

TR10A079 RE / 07.2010

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Hinged gate operator

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji

Napęd do bram skrzydłowych

Návod k montáži, provozu a údržbě

Pohon otočných vrat

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Привод распашных ворот

Návod na montáž, prevádzku a údržbu

Pohon otočnej brány

Montavimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija

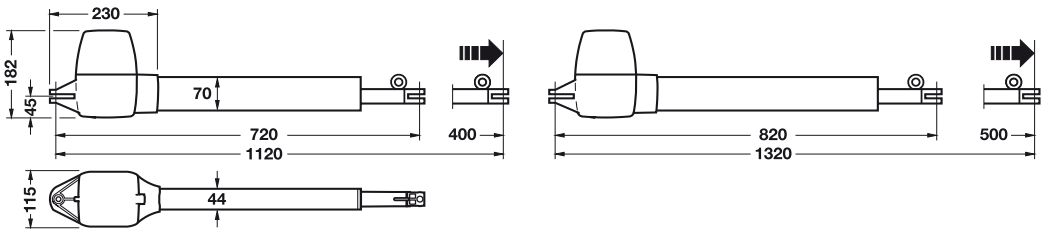
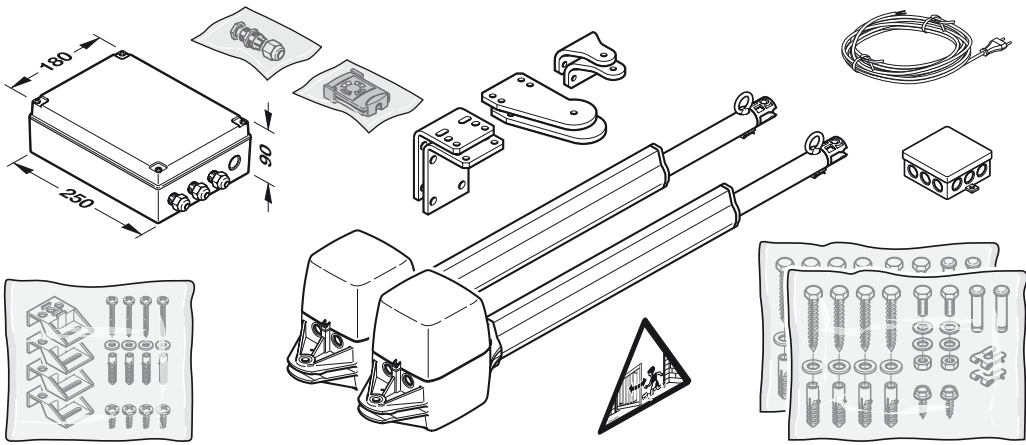
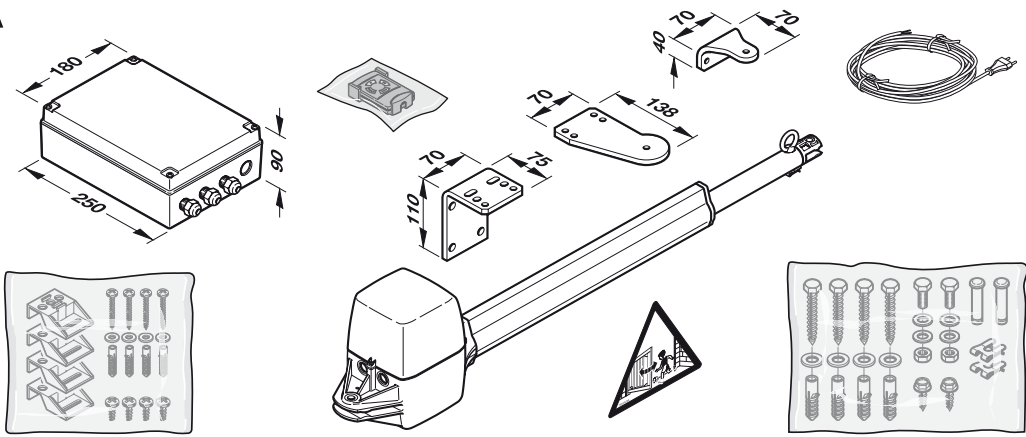
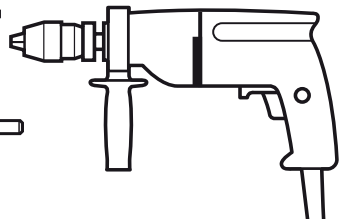
Sukamųjų vartų pavara

Montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija

Pagriežamo vārtu piedziņa

Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend

Tiibväravaajam

A**B**

ENGLISH	4
POLSKI	26
ČESKY	50
РУССКИЙ	73
SLOVENSKY	101
LIETUVIŲ KALBA	124
LATVIEŠU VALODA.....	146
EESTI.....	169



.....	192
-------	-----

Table of Contents

A	Articles supplied	2			
B	Tools needed for assembly	2			
1	About These Instructions	5			
1.1	Further applicable documents	5			
1.2	Warnings used	5			
1.3	Definitions used	5			
1.4	Symbols and abbreviations used	5			
1.5	Abbreviations used	6			
2	⚠ Safety Instructions	6			
2.1	Intended use	6			
2.2	Inappropriate use	6			
2.3	Fitter qualification	6			
2.4	Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the gate system	6			
2.5	Safety instructions for fitting	6			
2.6	Safety instructions for initial start-up and for operation	7			
2.7	Safety instructions for using the hand transmitter ...	7			
2.8	Safety instructions for inspection and maintenance	7			
2.9	Approved safety equipment	7			
3	Fitting	7			
3.1	Preparation for fitting	7			
3.2	Fitting the gate operator	7			
3.3	Fitting the operator control	9			
3.4	Mains voltage	9			
3.5	Connecting the operators	9			
4	Initial Start-Up of Basic Equipment, Gate System Recording the CLOSE End-of-Travel Position via the Limit Switch (Factory Setting) ...	10			
4.1	Single-leaf gate system	10			
4.2	Double-leaf gate system	11			
5	Initial Start-Up of Basic Equipment, Gate System Recording the CLOSE End-of-Travel Position via Mechanical End Stops or an Electric Lock	13			
5.1	Single-leaf gate system	13			
5.2	Double-leaf gate system	13			
6	Gate systems that open outwards	15			
6.1	Connecting the operators	15			
6.2	Using end stops	15			
6.3	Using limit switches	15			
6.4	Teaching in the end-of-travel positions and forces	15			
7	Further Work	15			
7.1	Force learning runs	15			
7.2	Connecting safety equipment	15			
7.3	Connecting additional components/accessories ...	16			
7.4	Setting additional functions via the DIL switches ...	17			
8	Radio	19			
8.1	Hand transmitter HSM 4	19			
8.2	Integral radio module	20			
8.3	External receiver	21			
9	Operation	21			
9.1	Instructing users	21			
9.2	Normal operation	21			
9.3	Reversing during an opening run	21			
9.4	Reversing during a closing run	22			
9.5	Behaviour during a power failure (without emergency battery)	22			
9.6	Behaviour following a power failure (without emergency battery)	22			
9.7	Disengaging without a power failure	22			
9.8	Factory reset	22			
9.9	Operation, error and warning messages	22			
9.10	Error acknowledgement	23			
10	Inspection and Maintenance	23			
11	Optional Accessories	23			
12	Dismantling and Disposal	23			
13	Warranty Conditions	23			
13.1	Performance	24			
14	Excerpt from the Declaration of Incorporation	24			
15	Technical Data	24			
16	Overview of DIL Switch Functions	25			
	Illustrated section	192			



Illustrated section..... 192

Dissemination as well as duplication of this document and the use and communication of its content are prohibited unless explicitly permitted. Noncompliance will result in damage compensation obligations. All rights reserved in the event of patent, utility model or design model registration. Subject to changes.

Dear customer,
We are delighted that you have chosen a high-quality product from our company.

1 About These Instructions

These instructions are **original operating instructions** as outlined in the EC Directive 2006/42/EC. Read through all of the instructions carefully, as they contain important information about the product. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.





Please keep these instructions in a safe place and make sure that they are available to all users at all times.

1.1 Further applicable documents

The following documents for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user:

- These instructions
- The enclosed test log book
- The gate instructions

1.2 Warnings used

	The general warning symbol indicates a danger that can lead to injury or death . In the text, the general warning symbol will be used in connection with the caution levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.
 DANGER	Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.
 WARNING	Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.
 CAUTION	Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
ATTENTION	Indicates a danger that can lead to damage or destruction of the product .

1.3 Definitions used

Hold-open phase

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position before the gate closes when using the automatic timer.

Automatic timed closing

Automatic timed closing of the gate following elapse of a set phase after reaching the *OPEN* end-of-travel position.

DIL switches

Switches on the control circuit board for setting the control.

Through-traffic photocell

When the gate is passed through, the photocell stops the hold-open phase and sets it to a preset value.

Leaf A/traffic leaf

The traffic leaf in double-leaf systems that is opened for pedestrian traffic.

Leaf B/fixed leaf

In double-leaf systems, the leaf that is opened and closed along with the traffic leaf to open or close a passage.

Leaf offset

The leaf offset ensures the correct closing order if the fittings overlap.

Impulse control/impulse operation

With each push of the button, the gate is started against the previous direction of travel, or the motion of the gate is stopped.

Force learning run

The forces necessary for gate travel are taught in during this learning run.

Normal cycle

Gate movement with the taught-in travel distances and forces.

Reference run

Gate travel towards the *CLOSE* end-of-travel position in order to reset the home position (e.g. after a power failure).

Reversing cycle/safety reversal

Gate travel in the opposite direction when the safety device or force limit is activated.

Reversal limit

If a safety device is activated, gate travel is triggered in the opposite direction (reverse cycle) up to the reversal limit (max. 50 mm) shortly before the *CLOSE* end-of-travel position. If this limit is passed, no reversal occurs to ensure that the gate reaches the end-of-travel position without disrupting travel.

Distance learning cycle

Gate travel with which the operator is taught the path of travel.

Press-and-hold travel

The gate travels only as long as the respective buttons are pressed.

Pre-warning time

The time between the travel command (impulse)/end of the hold-open phase and the start of travel.

Factory reset

Resetting the taught-in values to the delivery status/ex factory setting

1.4 Symbols and abbreviations used

The illustrated section shows how to fit an operator on a **single-leaf** or **double-leaf** hinged gate.

NOTE:

All dimensions in the illustrated section are in [mm].

Some figures include this symbol with a reference to a section of the text. There you will find important information on the fitting and operation of the hinged gate operator.

In the example, 2.2 means:



See text section 2.2

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the operator menus are explained, the following symbol is shown that indicates the factory settings:



Factory setting

1.5 Abbreviations used

Colour code for cables, single conductors and components

The abbreviations of the colours for identifying the cables, conductors and components comply with the international colour code according to IEC 757:

BK	Black	RD	Red
BN	Brown	WH	White
GN	Green	YE	Yellow

Article designations

EL 31	One-way photocell with monitoring
EL 301	Dynamic two-wire photocell
HE 2	2-channel receiver
HNA Outdoor	Emergency battery
HSM 4	4-button mini hand transmitter
UAP 1	Universal adapter print

2 Safety Instructions

2.1 Intended use

The hinged gate is designed and intended exclusively for the operation of smooth-running hinged gates in the domestic, non-commercial sector. The maximum permissible gate size and maximum weight must not be exceeded. The gate must be easy to open and close by hand.

The fitting set for lifting hinges (accessories) must always be used on gates with a gradient or slope (max 6°) (see also section 3.2.5).

Regional wind loads must be taken into account if using gate infills (EN 13241-1).

Note the manufacturer's specifications regarding the gate and operator combination. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

Gate systems that are located in a public area and only have one protective device, such as a force limit, may only be operated under supervision.

2.2 Inappropriate use

Use in the commercial sector is prohibited. The operator is not designed for use with sluggish gates.

2.3 Fitter qualification

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a competent/specialist company or a competent/qualified person ensures safe and flawless operation of the system. According to EN 12635, a specialist is a person with suitable training, specialist knowledge and practical experience sufficient to correctly and safely fit, test, and maintain a gate system.

2.4 Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the gate system

WARNING
Danger of injury due to unexpected gate travel
▶ See warning in section 10

Fitting, maintenance, repairs, and disassembly of the gate system and gate operator must be performed by a specialist.

- ▶ In the event of a failure of the gate system or the operator, a specialist must be commissioned immediately for the inspection or repair work.

2.5 Safety instructions for fitting


The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national job safety rules and regulations and those governing the operation of electrical equipment. The relevant national directives must be observed. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

After fitting has been completed, the installer of the gate system must declare conformity with DIN EN 13241-1 in accordance with the scope of application.


	DANGER
Mains voltage	
▶ See warning in section 3.4	


WARNING
Danger of injury due to damaged components
▶ See warning in section 3.1
Unsuitable fixing material
▶ See warning in section 3.2
Danger of injury due to unwanted gate travel
▶ See warning in section 3.3

2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation

 WARNING
Danger of injury during gate travel ▶ See warning in section 4
Danger of injuries due to faulty safety equipment ▶ See warning in section 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 and section 5.2.8
Danger of injury due to too-high force limit ▶ See warning in section 7.1.1

2.7 Safety instructions for using the hand transmitter

 WARNING
Danger of injury during gate travel ▶ See warning in section 8.1

 CAUTION
Danger of injuries due to unintended gate travel ▶ See warning in section 8.1

2.8 Safety instructions for inspection and maintenance

 WARNING
Danger of injury due to unexpected gate travel ▶ See warning in section 10


2.9 Approved safety equipment

Safety relevant functions or components of the control, such as the power limit, external photocells, when installed, have been designed and approved in accordance with category 2, PL "c" of EN ISO 13849-1:2008.

 WARNING
Danger of injuries due to faulty safety equipment ▶ See warning in section 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 and section 5.2.8

3 Fitting

3.1 Preparation for fitting

 WARNING
Danger of injury due to damaged components A fault in the gate system or an incorrectly aligned gate may lead to serious injuries! ▶ Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted! ▶ In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings, springs and fastenings) for wear and possible damage. ▶ Check for the presence of rust, corrosion, and cracks. ▶ For your own safety, only have a specialist conduct maintenance and repair work!


Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate system are carried out by a qualified specialist.

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a specialist company or qualified person ensures safe and flawless operation of the system.

The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national job safety rules and regulations and those governing the operation of electrical equipment. The relevant national directives must be observed. Potential hazards are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

- ▶ Prior to fitting, deactivate or completely disassemble any mechanical locks not needed for power operation of the gate. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.
- ▶ In addition, check that the gate is in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated manually and opens and closes properly (EN 12604).
- ▶ **Change to the illustrated section for the fitting and initial operation. Observe the respective text section when you are prompted to by the symbol for the text reference.**

3.2 Fitting the gate operator

 WARNING
Unsuitable fixing material Use of unsuitable fixing material may mean that the operator is insecurely attached and could come loose. ▶ The fitter must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and the intended fitting location. ▶ Only use the provided fixing materials (plugs) in concrete \geq B15 (see figures 2.2/3.1).

NOTE:

Contrary to the illustrated section, use the appropriate connectors with different hole depths for other gate types (e.g. for timber gates use woodscrews).

Contrary to the illustrated section, the required core hole diameter may vary depending on material thickness or strength. The required diameter may be \varnothing 5.0 – 5.5 mm for aluminium and \varnothing 5.7 – 5.8 mm for steel.

3.2.1 Establishing the fitting dimensions

1. Determine dimension e, see figure 1.
2. Determine dimension B in the table in figure 1:
 - a. In column e, select the row that is closest to dimension e.
 - b. Select the required minimum opening angle in this row.
 - c. Find dimension B at the top.

3.2.2 Fitting principles for complying with the operating forces

In accordance with DIN EN 12453/12445, the operating forces are complied with if you observe the following points:

- In the table in figure 1, select a combination of dimensions A and B from the section shaded in grey (preferred section).
- The centre of gravity for the gate must be in the centre of the gate (maximum permissible deviation $\pm 20\%$).
- A sound-absorbing seal DP 2 * (article no. 436 304) with the relevant C-profile is fitted to the closing edge(s).
- The operator is programmed for slow travel speed (see section 7.4.7).
- The reversal limit at max. 50 mm opening width is checked and maintained over the entire length of the main closing edge (see section 7.4.4).
- These fitting instructions have been observed.

3.2.3 Fitting principles for a long service life

The operator will have a long service life if the following conditions are met:

- Gate travel is smooth.
- The preferred section (see figure 1) has been selected.
- For uniform gate travel speed, dimensions A and B should be as close as possible; do not exceed a max. difference of 40 mm.
- The gate travel speed has a direct influence on the resulting forces. They should be kept as low as possible at the gate closing edge(s).
 - If possible, use the entire spindle stroke
 - A larger dimension A reduces the speed at the gate closing edge in the *CLOSE* direction
 - A larger dimension B reduces the speed at the gate closing edge in the *OPEN* direction
 - Always select a large dimension B if you want a large gate opening angle. The operator must be programmed for slow speed (see section 7.4.7).
- The max. gate opening angle decreases with a larger dimension A.
 - For a large gate opening angle and small dimension A, the operator must be programmed for slow speed.
- To reduce the overall forces on the spindle, dimension A and the distance between the pivot point of the gate and the spindle attachment to the gate must be as large as possible.

NOTES:

- Selecting an unnecessarily large opening angle will impair gate travel.
- If you cannot find a suitable dimension A(e), use a different hole pattern on the post fitting or backfill the post fitting.
- The values indicated in the table in figure 1 are only guidelines.

* Accessory, not included as standard equipment!

3.2.4 Attaching the fittings

The fittings provided are galvanized and prepared for after-treatment. Special fittings are available as accessories.

Stone or concrete posts

Observe the recommendations for plug hole edge distances. For the plugs included in the delivery, the minimum distance is one plug length.

Turn the plugs so that the direction the plug spreads is parallel to the edge.

Adhesive bond anchors, which allow a grub screw to be glued into the brickwork free of tension, offer an even better hold.

For masonry posts, the post bracket should be fitted or welded to a large steel plate that is screwed onto and covers multiple bricks.

An angle plate that goes around the edge of the post is also good for fitting.

Steel posts

Check whether the available support is stable enough. If this is not the case, it must be reinforced.

Using rivet nuts may also be expedient.

The fittings can also be welded on directly.

Wooden posts

The gate hardware must be tightened using through-holes. Use large steel washers or, even better, a steel plate on the rear of the post to ensure that it cannot come loose.

3.2.5 Fitting the operator

ATTENTION

Dirt

Drilling dust and chippings from drilling work can lead to malfunctions.

- ▶ Cover the operator during drilling work.

- ▶ Pay attention that fitting is horizontal, stable and secure at both the post and gate leaf.
- ▶ If necessary, use other suitable connectors. Unsuitable connectors may not hold up to the forces resulting during opening and closing.
- ▶ The accessory set * (see figure 2.1b), which can be ordered separately, must be used in hinged gates with lifting hinges. Figure 2.2 shows how to fit this set.

NOTE:



If using lifting hinges, the gate must be secured against falling closed (e.g. with a single direction brake cylinder, tension spring, etc.).


To fit the hinged gate operator:

1. Fit the post fitting in accordance with the determined dimensions, grease the appropriate bolts and fix the operator (see figure 2.2).
2. Unscrew the linking bar out to the maximum length.
3. To create a reserve, screw the linking bar back in by 1 rotation (not if dimension e is 150 mm and the operator is 720 → 1120 mm or dimension e is 210 mm and the operator is 820 → 1320 mm, see figure 2.3).
4. Grease the appropriate bolts, fit the linking bar fitting and temporarily attach to the gate with a screw clamp (see figure 2.3).

5. Check the final dimension by manually moving the gate into the end-of-travel positions while the operator is disengaged (see figure 2.4).
6. Draw in the drill holes, remove the screw clamp, drill both holes and fix the linking bar fitting (see figure 2.5).

3.3 Fitting the operator control

	 WARNING
<p>Danger of injury due to unwanted gate travel</p> <p>Incorrect assembly or handling of the operator may trigger unwanted gate travel that may result in persons or objects being trapped</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Follow all the instructions provided in this manual. <p>Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children). ▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons) so that the entire area of travel of the gate is visible, but they are still away from moving parts. <p>Persons or objects may be trapped if the installed safety equipment fails.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In accordance with BGR 232, install at least one clearly visible and easily accessible emergency command unit (emergency OFF) near the gate so the gate can be brought to a standstill in the case of danger (see section 7.3.3) 	

 WARNING
<p>Danger of injury due to unexpected gate travel</p> <p>Unexpected gate travel can result when the emergency battery is still connected despite the mains plug being pulled out.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pull out the mains plug and the plug of the emergency battery when performing all work on the gate system.

ATTENTION
<p>Moisture</p> <p>Penetrating moisture may damage the control.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Protect the control from moisture when you open the control housing.

- ▶ The operator control must be fit vertically and with the cable fixings towards the bottom.
- ▶ To retrofit cable fixings, punch through the pre-stamped break points, making sure that the cover is closed first.
- ▶ The length of the connection cable between the operator and control may be max. 40 m.

To fit the operator control:



1. Loosen the four screws to remove the cover on the operator control.
2. Fit the four feet on the operator control (see figure 3.1).
3. Fit the operator control as shown in figure 3.1.

3.3.1 Fixing the warning sign

Fix the sign warning about getting trapped in a noticeable place or near the permanently installed operator buttons.

- ▶ See figure 4

3.4 Mains voltage

	 DANGER
Mains voltage	
<p>Contact with the mains voltage presents the danger of a deadly electric shock.</p> <p>For that reason, observe the following warnings under all circumstances:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician. ▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230/240 V AC, 50/60 Hz)! ▶ Ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with. ▶ Before undertaking any electrical work, disconnect the system from the mains supply and ensure that it cannot be inadvertently turned on. 	

ATTENTION
<p>External voltage on the connecting terminals</p> <p>External voltage on the connecting terminals of the control will destroy the electronics.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Do not apply any mains voltage (230/240 V AC) to the connecting terminals of the control.

To prevent malfunctions:

- ▶ The connection cables of the operator (24 V DC) must be laid in a separate installation system from the other supply cables (230 V AC).
- ▶ If laying cables in the ground, use an underground cable (NYY) for all cables (see figure 3).
- ▶ If laying cables in the ground as an extension, the connection to the control cables must be in a spray-water protected junction box (IP 65, to be provided on site).
- ▶ All the cables must be inserted into the control unit from below and free from distortion.

3.5 Connecting the operators

3.5.1 Operator connection with a single-leaf gate system

Fit the operator cables to the **leaf A** plug as shown in figure 5.2.

3.5.2 Operator connection with a double-leaf gate system without threshold

- ▶ See figure 5.3a

Connect the leaf that opens first or the traffic leaf to the **leaf A** plug. The operator cable for the other leaf is connected to the

leaf **B** plug. If the leaf sizes vary, the smaller leaf is the traffic leaf or leaf **A**.

3.5.3 Operator connection with a double-leaf gate system with threshold

► See figure 5.3b

For gates with a threshold, the first leaf that opens is the traffic leaf or leaf **A** and is connected to the leaf **A** plug. The operator cable for the other leaf is connected to the leaf **B** plug in accordance with figure 5.3.

4 Initial Start-Up of Basic Equipment, Gate System Recording the CLOSE End-of-Travel Position via the Limit Switch (Factory Setting)

	WARNING
	<p>Danger of injury during gate travel If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Children are not allowed to play near the gate system. ► Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range. ► Make sure that no persons or objects are located between the gate and the operator mechanics. ► If the gate has only one safety feature, only operate the gate operator if you are within sight of the gate's area of travel. ► Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position. ► Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the <i>OPEN</i> end-of-travel position!

4.1 Single-leaf gate system

4.1.1 Activating the integrated limit switch

Before teaching in the end-of-travel positions, check that the limit switch is activated. Make sure that the BN/WH wires of the limit switch are connected at plug 5/6 (see Figure 5.5a).

4.1.2 Signal aids for the limit switch setting

The option relay has the same function as the red LED **RT** during set-up, i.e. the limit switch is not actuated if the LED is illuminated. If a lamp is connected to the option relay, the limit switch setting can be seen from afar (lamp/LED **RT** off = limit switch actuated, see Figures 7a.2).

4.1.3 Preparations

► See Figures 7a/7a.1

1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m.
2. Set all DIL switches to **OFF**.
3. Connect the power supply.
4. DIL switch 1 to **ON** = **single-leaf** system
5. DIL switch 4 to **ON** = set-up mode.

- a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
- b. Red LED **RT** illuminated = limit switch not actuated

4.1.4 Mechanically pre-setting the CLOSE end-of-travel position:

1. Slowly close leaf **A** by hand. If the limit switch is actuated, the LED **RT** (or lamp connected to the option relay) goes out.
2. If the position of the limit switch does not correspond to the desired position, it can be changed at the adjusting screw using a 3 mm Allen key (see Figure 7a.2):
 - a. *CLOSE* end-of-travel position further in the *CLOSE* direction: Turn the adjusting screw in increments towards +.
 - b. *CLOSE* end-of-travel position further in the *OPEN* direction: Turn the adjusting screw in increments towards -.
 - c. At the same time, carefully move the limit switch cable in the appropriate direction to support it.
 - d. Open and close the leaf by hand after every adjustment to gradually reach the desired end-of-travel position.

NOTE:

Do not use a cordless screwdriver to readjust. One rotation of the adjusting screw equals 1 mm on the spindle.

4.1.5 Teaching in the CLOSE end-of-travel position:

1. Open leaf **A** halfway and couple.
2. Press and hold circuit board button **T**.
3. In press-and-hold operation, leaf **A** moves at slow speed in the *CLOSE* direction. The gate stops once it reaches the limit switch and the LED **RT** goes out.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figures 5.2), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

4. The gate is now in the *CLOSE* end-of travel position. If the position of the closed gate does not correspond to the desired *CLOSE* position, a re-adjustment can be made:

Either manually (uncoupled) in accordance with steps 1 and 2 or section 4.1.4

or electrically as below:

- a. Press circuit board button **T** until the gate is open a bit.
- b. Adjust as described in section 4.1.4, steps 2a/2b.
- c. Press circuit board button **T** until the LED **RT** goes out. The gate will move to the re-adjusted end-of-travel position and stop.
- d. **If necessary**, repeat steps a to c until the desired end-of-travel position has been reached.

4.1.6 Teaching in the OPEN end-of-travel position:

► See figure 7a.4

1. Once the *CLOSE* position has been set, press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Then release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.

3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. DIL switch **4** to **OFF**
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible
5. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 7.1 and Figure 7a.5).

WARNING

Danger of injuries due to faulty safety equipment

In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.

- ▶ After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 7.2).

The system is ready for operation only after this.

4.2 Double-leaf gate system

4.2.1 Activating the integrated limit switches

Before teaching in the end-of-travel positions, make sure that the limit switches are activated. Make sure that the BN/WH wires of the limit switch are connected at plug 5/6 (see Figure 5.5a).

4.2.2 Signal aids for the limit switch setting

The option relay has the same function as the red LED **RT** during set-up, i.e. the limit switch is not actuated if the LED is illuminated. If a lamp is connected to the option relay, the limit switch setting can be seen from afar (lamp/LED **RT** off = limit switch actuated, see Figure 7b.2).

4.2.3 Preparations (leaf A):

- ▶ See Figures 7b.1
- 1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m.
- 2. Leaf **B** must be closed, otherwise uncouple leaf **B**, move it into the *CLOSE* position, and re-couple the leaf.
- 3. Set all DIL switches to **OFF**.
- 4. Connect the power supply
- 5. DIL switch **4** to **ON** = set-up mode.
 - a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
 - b. Red LED **RT** illuminated = limit switch not actuated

4.2.4 Mechanically pre-setting the *CLOSE* end-of-travel position (leaf A):

1. Slowly close leaf **A** by hand. If the limit switch is actuated, the LED **RT** (or lamp connected to the option relay) goes out.
2. If the position of the limit switch does not correspond to the desired position, it can be changed at the adjusting screw using a 3 mm Allen key (see Figure 7b.2):
 - a. *CLOSE* end-of-travel position further in the *CLOSE* direction: Turn the adjusting screw in increments towards +.
 - b. *CLOSE* end-of-travel position further in the *OPEN* direction: Turn the adjusting screw in increments towards -.
 - c. At the same time, carefully move the limit switch cable in the appropriate direction to support it.

- d. Open and close the leaf by hand after every adjustment to gradually reach the desired end-of-travel position.

NOTE:

Do not use a cordless screwdriver to readjust. One rotation of the adjusting screw equals 1 mm on the spindle.

4.2.5 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position (leaf A):

- ▶ See figure 7b.3
- 1. Open leaf **A** halfway and couple.
- 2. Press and hold circuit board button **T**.
- 3. In press-and-hold operation, leaf **A** moves at slow speed in the *CLOSE* direction. The gate stops once it reaches the limit switch and the LED **RT** goes out.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figures 5.3), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

4. The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position. If the position of the closed gate does not correspond to the desired *CLOSE* position, a re-adjustment can be made:
 - Either** manually (uncoupled) in accordance with steps 1 and 2 or section 4.2.4
 - or** electrically as below:
 - a. Press circuit board button **T** until the gate is open a bit.
 - b. Adjust as described in section 4.2.4, steps 2a/2b.
 - c. Press circuit board button **T** until the LED **RT** goes out. The gate will move to the re-adjusted end-of-travel position and stop.
 - d. **If necessary**, repeat steps a to c until the desired end-of-travel position has been reached.

4.2.6 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position (leaf A):

- ▶ See figure 7b.4
- 1. Once the *CLOSE* position has been set, press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Then release circuit board button **T**.
- 2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
- 3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.

4.2.7 Preparations (leaf B):

- ▶ See Figures 7b.5
- 1. Uncouple leaf **B** and open approx. 1 m.
- 2. DIL switch **3** to **ON** = Teach-in double leaf operation for leaf **B**.

4.2.8 Mechanically pre-setting the CLOSE end-of-travel position (leaf B):

1. Slowly close leaf **B** by hand. If the limit switch is actuated, the LED **RT** (or lamp connected to the option relay) goes out.
2. If the position of the limit switch does not correspond to the desired position, it can be changed at the adjusting screw using a 3 mm Allen key (see Figure **7b.6**):
 - a. **CLOSE** end-of-travel position further in the **CLOSE** direction: Turn the adjusting screw in increments towards +.
 - b. **CLOSE** end-of-travel position further in the **OPEN** direction: Turn the adjusting screw in increments towards -.
 - c. At the same time, carefully move the limit switch cable in the appropriate direction to support it.
 - d. Open and close the leaf by hand after every adjustment to gradually reach the desired end-of-travel position.

NOTE:

Do not use a cordless screwdriver to readjust. One rotation of the adjusting screw equals 1 mm on the spindle.

4.2.9 Teaching in the CLOSE end-of-travel position (leaf B):

- ▶ See figure **7b.7**

 1. Open leaf **B** halfway and couple.
 2. Press and hold circuit board button **T**.
 3. In press-and-hold operation, leaf **B** moves at slow speed in the **CLOSE** direction. The gate stops once it reaches the limit switch and the LED **RT** goes out.

NOTE:

If the gate moves in the **OPEN** direction, check the motor connection (see Figures **5.3**), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

4. The gate is now in the **CLOSE** end-of travel position. If the position of the closed gate does not correspond to the desired **CLOSE** position, a re-adjustment can be made:

Either manually (uncoupled) in accordance with steps **1** and **2** or section 4.2.8

or electrically as below:

 - a. Press circuit board button **T** until the gate is open a bit.
 - b. Adjust as described in section 4.2.8, steps **2a/2b**.
 - c. Press circuit board button **T** until the LED **RT** goes out. The gate will move to the re-adjusted end-of-travel position and stop.
 - d. **If necessary**, repeat steps **a** to **c** until the desired end-of-travel position has been reached.

4.2.10 Teaching in the OPEN end-of-travel position (leaf B):

- ▶ See figure **7b.8**

 1. Once the **CLOSE** position has been set, press and hold circuit board button **T** and move leaf **B** into the desired **OPEN** position. Then release circuit board button **T**.
 2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.

3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the **OPEN** end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. Set DIL switch **3** to **OFF**.
5. Set DIL switch **4** to **OFF**.
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible.
6. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 7.1 and Figure **7b.9**).
 - a. The forces have been taught in if LED **GN** is illuminated.
7. If necessary, set the leaf offset function (see section 4.2.11).

WARNING
<p>Danger of injuries due to faulty safety equipment</p> <p>In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 7.2). <p>The system is ready for operation only after this.</p>

4.2.11 With/without leaf offset and size of leaf offset

- ▶ See Figures **9.1/9.2**

In **double-leaf** gate systems with a threshold, the leaves may collide during travel. This is why the leaf offset must be activated after the teach-in process!

To ensure that the leaves do not collide during travel in a **double-leaf** gate system, a large leaf offset is expedient in asymmetrical gates with a threshold whereas a small leaf offset suffices for symmetrical gates with a threshold.

Setting the leaf offset function:

1. Set the leaf offset function with DIL switch **2**:

2 ON	Without leaf offset: Leaf A and B open and close simultaneously.
2 OFF 	With leaf offset: Leaf A opens before leaf B ; leaf B closes before leaf A .

2. Set the size of the leaf offset with DIL switch **3**:

3 ON	Teach in leaf B/ small leaf offset
3 OFF 	Teach in leaf A/ large leaf offset

5 Initial Start-Up of Basic Equipment, Gate System Recording the *CLOSE* End-of-Travel Position via Mechanical End Stops or an Electric Lock

	WARNING
	<p>Danger of injury during gate travel If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Children are not allowed to play near the gate system. ▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range. ▶ Make sure that no persons or objects are located between the gate and the operator mechanics. ▶ If the gate has only one safety feature, only operate the gate operator if you are within sight of the gate's area of travel. ▶ Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position. ▶ Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the <i>OPEN</i> end-of-travel position!

NOTE:

We recommend fitting a mechanical end stop for the *CLOSE* end-of-travel position. This has the following advantages:

- The leaves are positioned tightly against the end stop and cannot be moved by the wind.
- An electric lock provides the system with additional protection against vandalism.
- In **double-leaf** systems, the two leaves are exactly flush with each other in the *CLOSE* end-of-travel position.

5.1 Single-leaf gate system

5.1.1 Fitting the end stops

5.1.2 Deactivating the integrated limit switch

The integrated limit switch must be deactivated before teaching in the end-of-travel positions via the mechanical end stops. Make sure that a wire jumper (to be provided on site) is connected at plug 5/6 instead of the BN/WH wires of the limit switch (see Figure 5.5b).

5.1.3 Fitting and connecting the electric lock *

- ▶ See Figure 6

The polarity does not have to be taken into account if connecting electric locks from the accessory list.

5.1.4 Preparations

- ▶ See Figures 8a/8a.1

1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. Set all DIL switches to **OFF**.
3. Connect the power supply.

* Accessory, not included as standard equipment!

4. DIL switch 1 to **ON** = **single-leaf** system
5. DIL switch 4 to **ON** = set-up mode
 - a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
 - b. Red LED **RT** is illuminated

5.1.5 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position

- ▶ See Figure 8a.2

1. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **A** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
2. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position. The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.2), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

5.1.6 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position

- ▶ See Figure 8a.2

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. DIL switch 4 to **OFF**
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible.
5. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 7.1 and Figure 8a.3).
 - a. The forces have been taught in if LED **GN** is illuminated.

WARNING
<p>Danger of injuries due to faulty safety equipment In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 7.2). <p>The system is ready for operation only after this.</p>

5.2 Double-leaf gate system

5.2.1 Fitting the end stops

5.2.2 Deactivating the integrated limit switches

The integrated limit switches must be deactivated before teaching in the end-of-travel positions via the mechanical end stops. Make sure that a wire jumper (to be provided on site) is connected at plug 5/6 instead of the BN/WH wires of the limit switch (see Figure 5.5b).

5.2.3 Fitting and connecting electric locks *

▶ See Figure 6

The polarity does not have to be taken into account if connecting electric locks from the accessory list.

5.2.4 Preparations

▶ See Figures 8b/8b.1

1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. Leaf **B** must be closed, otherwise uncouple leaf **B**, move it into the *CLOSE* position, and re-couple leaf.
3. Set all DIL switches to **OFF**.
4. Connect the power supply.
5. DIL switch **4** to **ON** = set-up mode
 - a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
 - b. Red LED **RT** is illuminated

5.2.5 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position (leaf A):

▶ See Figure 8b.2

1. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **A** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
2. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position. The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.3), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

5.2.6 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position (leaf A)

▶ See Figure 8b.2

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.

5.2.7 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position (leaf B):

▶ See Figures 8b.3/8b.4

1. Uncouple leaf **B** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. DIL switch **3** to **ON** = Teach-in double leaf operation for leaf **B**.
3. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **B** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
4. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position. The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.3), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 9.8) and repeat the steps described in this section.

5.2.8 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position (leaf B)

▶ See Figure 8b.4

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **B** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. Set DIL switch **3** to **OFF**.
5. Set DIL switch **4** to **OFF**.
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible.
6. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 7.1 and Figure 8b.5).
 - a. The forces have been taught in if LED **GN** is illuminated.
7. If necessary, set the leaf offset function (see section 5.2.9).

WARNING
<p>Danger of injuries due to faulty safety equipment In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.</p> <p>▶ After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 7.2).</p> <p>The system is ready for operation only after this.</p>

5.2.9 With/without leaf offset and size of leaf offset

▶ See Figures 9.1/9.2

In **double-leaf** gate systems with a threshold, the leaves may collide during travel. This is why the leaf offset must be activated after the teach-in process!

To ensure that the leaves do not collide during travel in a **double-leaf** gate system, a large leaf offset is expedient in asymmetrical gates with a threshold whereas a small leaf offset suffices for symmetrical gates with a threshold.

Setting the leaf offset function:

1. Set the leaf offset function with DIL switch **2:02-en**

2 ON	Without leaf offset: Leaf A and B open and close simultaneously.
2 OFF 	With leaf offset: Leaf A opens before leaf B ; leaf B closes before leaf A .

* Accessory, not included as standard equipment!

2. Set the size of the leaf offset with DIL switch 3:

3 ON	Teach in leaf B/ small leaf offset
3 OFF	Teach in leaf A/ large leaf offset

6 Gate systems that open outwards

- See figure 16

6.1 Connecting the operators

- See figures 16.2/16.3a/b

Fit the operator cables to the **leaf A/leaf B** plug as shown in figure 16.2/16.3.

6.2 Using end stops

We recommend using end stops, as the limit switch cannot be set over the entire spindle stroke. The integrated limit switch must be deactivated for this (see section 5.1.2).

6.3 Using limit switches

- See figure 16.1

With gates that open outwards, the limit switch must be set in the direction of the operator motor, as the spindle has to retract in this case for the gate to move to the **CLOSE** end-of-travel position. Using a 3 mm Allen key, move the limit switch in the indicated direction as shown in figure 16.1.

NOTE:

Do not use a cordless screwdriver to adjust. One rotation of the adjusting screw equals 1 mm on the spindle. The limit switch is not adjustable over the entire spindle stroke!

6.4 Teaching in the end-of-travel positions and forces

The end-of-travel positions are taught in as described in sections 5.1 / 5.2 and the forces as described in section 7.1.

7 Further Work

7.1 Force learning runs

Once the end-of-travel positions have been taught in or after specific changes, the forces must be taught in **again**. The gate must be closed and **two** uninterrupted gate cycles must take place, throughout which none of the safety equipment may be activated. Recording the forces takes place automatically by press-and-release operation in both directions, i.e. once an impulse has been given, the operator causes the gate to travel to the end-of-travel position. The LED **GN** flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning cycles have been completed (see figure 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- **Both of the following procedures must be conducted two times.**

Learning the forces to the **OPEN** end-of-travel position:

- Press circuit board button **T** once.
The operator automatically moves into the **OPEN** end-of-travel position.

Learning the forces to the **CLOSE** end-of-travel position:

- Press circuit board button **T** once.
The operator automatically moves into the **CLOSE** end-of-travel position.

7.1.1 Setting the force limit

Due to special fitting situations, it can, however, happen that the previously taught-in forces are not high enough which can then lead to undesired reversing. In such cases, the force limit can be readjusted with a potentiometer, which is located on the circuit board and labelled with **Kraft F**.


WARNING

Force limit too high

If the force limit has been set too high, the gate will not stop on time when closing and may trap persons or objects.

- Do not set a force limit that is too high.

The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the taught-in values; in the process, the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see figure 10):

Full left	+ 0% force
Centred	+15% force 
Full right	+75% force

To adjust the force limit:

1. Adjust the potentiometer **Kraft F** in the desired direction.
2. The taught-in force setting must be checked using a suitable force measuring device to make sure that the values are permissible within the application scope of the European Standards EN 12453 and EN 12445 or the corresponding national regulations.
3. If the measured force is too high when the potentiometer setting for the force limit is 0%, it can be reduced via a lower travel speed for normal and slow speed (see section 7.4.7).

7.2 Connecting safety equipment *

- See figures 11.1/11.2

A 2-wire photocell or monitored or unmonitored photocell can be connected to both the **SE1** and **SE2** safety circuits.

A photocell expander * is required to connect two photocells to one safety circuit.

NOTE:

All safety devices should be connected step-by-step and tested.

7.2.1 SE1 safety device in the **OPEN** direction

SE1 safety device in the **OPEN** direction. If triggered, brief, delayed reversing in the **CLOSE** direction (see figure 11.1)

Electrical connection

Terminal 20	0 V (power supply)
Terminal 18	Test signal output
Terminal 73	SE1 switch signal input
Terminal 5	+24 V (power supply)

* Accessory, not included as standard equipment!

Function selection via the DIL switches

5 ON	6 ON	2-wire photocell
5 ON	6 OFF	Monitored photocell
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Unmonitored photocell No safety device: wire jumper between terminals 20/73, = delivery condition

7.2.2 SE2 safety device in the CLOSE direction

SE2 safety device in the *CLOSE* direction. If triggered, delayed, long reversing up to the *OPEN* end-of-travel position (see figure 11.2)

Electrical connection

Terminal 20	0 V (power supply)
Terminal 18	Test signal output
Terminal 72	SE2 switch signal input
Terminal 5	+24 V (power supply)

Function selection via the DIL switches

7 ON	8 ON	2-wire photocell
7 ON	8 OFF	Monitored photocell
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Unmonitored photocell No safety device: wire jumper between terminals 20/72, = delivery condition

7.2.3 SE2 safety device in the CLOSE direction as a through-traffic photocell

Additional function for the SE2 safety device in the *CLOSE* direction as a safety/through-traffic photocell (only with a monitored photocell, see figure 11.2c/11.2e)

Function selection via the DIL switches

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> Monitored photocell or 2-wire photocell as a safety device in the <i>CLOSE</i> direction. Additional through-traffic photocell function: If the photocell is tripped, the hold-open phase will be restarted after it has elapsed and will be shortened after passage
9 OFF	Photocell as a safety device in the <i>CLOSE</i> direction. If the photocell is tripped, the hold-open phase will be restarted after it has elapsed and the set hold-open phase will start to elapse after passage.

NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if at least one safety device has been activated.

7.3 Connecting additional components/accessories

NOTE:

Loading of the 24 volt supply for the operator by all accessories: max. 100 mA.

7.3.1 Connecting a warning lamp *

▶ See figure 11.3a

A warning lamp (e.g. for warnings before and during gate travel) or *CLOSE* limit switch reporting can be connected to the volt-free contacts on the *Option* terminal. The voltage to operate the 24 V lamp (max. 7 W) can be tapped from the control (terminal 24 V =).

NOTE:

A 230 V warning lamp must have an external supply (see figure 11.3b).

7.3.2 Connecting external buttons *

▶ See figure 11.4

One or more buttons with normally open contacts (volt-free or switching to 0 V), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. cable length 40 m (in a cable system separated from the 230 V cables).

Single-leaf gate system

Impulse control:

- ▶ First contact to terminal 21
- ▶ Second contact to terminal 20

Double-leaf gate system

Impulse control travel command for traffic leaf (A):

- ▶ First contact to terminal 23
- ▶ Second contact to terminal 20

Impulse control travel command for traffic leaf (A) and fixed leaf (B):

- ▶ First contact to terminal 21
- ▶ Second contact to terminal 20

NOTE:

If auxiliary voltage is needed for external command units, then a voltage of +24 V DC is available for this at terminal 5 (against terminal 20 = 0 V).

7.3.3 Connecting a cut-out to stop and/or switch off the operator (STOP or emergency-OFF circuit) *

▶ See figure 11.5

This switch immediately stops gate travel and prevents further gate travel.

A cut-out with normally closed contacts (switching to 0 V or volt-free) is connected as follows:

1. Remove the wire jumper inserted at the factory between terminal 12 (STOP or emergency-OFF input) and terminal 13 (0 V).
2. Connect switching output or first contact at terminal 12 (STOP or emergency-OFF input).
3. Connect 0 V (ground) or second contact with terminal 13 (0 V).

7.3.4 Connecting a universal adapter print UAP 1 *

▶ See figure 11.6

The universal adapter print UAP 1 can be used:


- For choosing a direction (Open/Close) and a second opening height via external command units
- For *OPEN* and *CLOSE* limit switch reporting
- For the option relay

* Accessory, not included as standard equipment!

7.3.5 Connecting the emergency battery *

► See figure 11.7

An emergency battery can be connected to this terminal to temporarily supply the operator during a power failure.

 WARNING
Danger of injury due to unexpected gate travel Unexpected gate travel can result when the emergency battery is still connected despite the mains plug being pulled out.
► Pull out the mains plug and the plug of the emergency battery when performing all work on the gate system.

7.4 Setting additional functions via the DIL switches

The control is programmed via the DIL switches.

Before initial start-up, the DIL switches are in factory settings, i.e. the switches are in the OFF position (see figure 5.1). Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at rest.
- The warning or hold-open phase is not active.
- The LED **GN** does not flash.

Set the DIL switches as described below in accordance with the national regulations, the desired safety equipment and the on-site conditions.

The following DIL switches must be set:



7.4.1 DIL switch 10/11: automatic timed closing/ pre-warning time/option relay

The functions of the operator (automatic timed closing/5 s pre-warning time) and the function of the option relay are set with DIL switch **10** in combination with DIL switch **11**.

NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if at least one safety device has been activated.

► See figure 12.1

10 OFF 	11 OFF 	Operator No special function
		Option relay Relay picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position

► See figure 12.2

10 ON	11 OFF	Operator Warning phase for every gate travel without automatic timed closing
		Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time and normally during the travel phase

► See figure 12.3

10 OFF	11 ON	Operator Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing
		Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.

► See figure 12.4

10 ON	11 ON	Operator Automatic timed closing, pre-warning time for each gate movement
		Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.

NOTE:

Automatic timed closing is only possible from the *OPEN* end-of-travel position. If the force limit is tripped during closing, the gate briefly reverses in the *OPEN* direction and stops. If the photocell is tripped during closing, the gate reverses into the *OPEN* end-of-travel position and automatic timed closing is started again.


7.4.2 Hold-open phase setting

► See figure 12.5

The *OPEN* hold-open phase until the gate automatically closes can be set in 5 stages.

Setting the hold-open phase:


1. Set DIL switch **12** to **ON**.

12 ON	Setting the hold-open phase
12 OFF 	Without function

2. Briefly press circuit board button **P** to **decrease** the hold-open phase.
or

Briefly press circuit board button **T** to **increase** the hold-open phase.

When setting the hold-open phase, the LED **RT** displays the following settings:

LED RT	Hold-open phase in seconds
1x flashing/ break	30 
2x flashing/ break	60
3x flashing/ break	90
4x flashing/ break	120
5x flashing/ break	180


* Accessory, not included as standard equipment!

- Set DIL switch **12** back to **OFF** to save the set hold-open phase.

7.4.3 Impulse during the hold-open phase

► See figure 12.6

Here you can set how the system should respond if a control impulse occurs during the hold-open phase.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> Impulse cancels the hold-open phase Impulse during gate travel stops the gate
13 OFF 	Impulse extends the hold-open phase

7.4.4 Reversal limit

► See figure 12.7

If a safety device is activated, gate travel is triggered in the opposite direction (reverse cycle) up to the reversal limit (max. 50 mm) shortly before the *CLOSE* end-of-travel position. If this limit is passed, no reversal occurs to ensure that the gate reaches the end-of-travel position without disrupting travel.


During operation in the *CLOSE* direction with a mechanical end stop, the system must distinguish between two possibilities: whether the gate contacts the end stop (leaf stops) or an obstruction (leaf reverses direction).

When setting for a **double-leaf** system, make sure that the selected leaf can travel freely, depending on the threshold.


The limit range can be adjusted in 8 steps.

Setting the reversal limit:


- Set DIL switch **14** to **ON**.

14 ON	Set reversal limit
14 OFF 	Without function

- Only select the leaf with DIL switch **3** in **double-leaf** gate systems:

3 ON	Leaf B /small leaf offset
3 OFF 	Leaf A /large leaf offset

- Briefly press circuit board button **P** to **reduce** the reversal limit.
or
Briefly press circuit board button **T** to **increase** the reversal limit.
During the procedure to set the reversal limit, the LED **GN** indicates the following:

LED GN	Reversal limit
1x flashing/ break	Minimum value
2x -3x flashing/ break	Intermediate value
4x flashing/ break	Average value 
5x -7x flashing/ break	Intermediate value
8x flashing/ break	Maximum value

- Only select leaf B with DIL switch **3** in **double-leaf** gate systems and repeat step 3 for the other leaf.
- Set DIL switch **14** back to **OFF** to store the set reversal limit(s).
- Reset DIL switch **3** in accordance with the previously selected leaf offset (see section 4.2.11 / 5.2.9).

7.4.5 Changing the starting points for slow speed (soft stop) when opening and closing

The following prerequisites must be fulfilled before changing the starting points for slow speed when opening and closing:

- The end-of-travel positions must be set.
- The gate must be in the *CLOSE* end-of-travel position.
- DIL switch **4** *Set-up mode* must be **OFF**.


Without leaf offset:

DIL switch **2** to **ON** = leaf A and leaf B open and close simultaneously

Setting the starting points for single-leaf systems:

► See figure 12.8

- Set DIL switch **15** to **ON**.


15 ON	Set the desired starting points
15 OFF 	Without function

- Press circuit board button **T**.
The gate leaf will travel normally in press-and-release operation in the *OPEN* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**.
The gate leaf will move at slow speed for the remaining distance until in the *OPEN* end-of-travel position.
- Press circuit board button **T**.
The gate leaf will travel normally in press-and-release operation in the *CLOSE* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**.
The gate leaf will move at slow speed for the remaining distance until in the *CLOSE* end-of-travel position.
- Set DIL switch **15** to **OFF**.
- The LED **GN** flashes to indicate that you must perform two consecutive force learning runs (see section 7.1).

Setting the starting points for double-leaf systems:

► See figure 12.8

1. Set DIL switch **15** to **ON**.

15 ON	Set the desired starting points
15 OFF	Without function
	


2. Press circuit board button **T**.
First gate leaf A (traffic leaf) and then gate leaf B move normally in press-and-release operation in the *OPEN* direction.
3. When gate leaf A passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**.
4. When gate leaf B passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**. Both gate leaves move at slow speed for the remaining distance until in the *OPEN* end-of-travel position.
5. Press circuit board button **T**.
First gate leaf B and then gate leaf A move normally in press-and-release operation in the *CLOSE* direction.
6. When gate leaf B passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**.
7. When gate leaf A passes the required position for the start of slow speed, briefly press circuit board button **P**. Both gate leaves move at slow speed for the remaining distance until in the *CLOSE* end-of-travel position.
8. Set DIL switch **15** to **OFF**.
9. The LED **GN** flashes to indicate that you must perform two consecutive force learning runs (see section 7.1).

NOTE:

Changing the starting points for slow speed deletes the already taught-in forces. After the changes have been made, the LED **GN** flashes to signal that the forces must be taught in again.

Resetting the starting points for slow speed (soft stop) to the factory setting:

- Set DIL switch **16** to **ON** and then to **OFF**.

16 ON	Slow travel speed for all runs/delete slow speed starting points
16 OFF	Without function
	


7.4.6 Setting the slow speed:

The **Speed V** potentiometer can be used to set the slow speed in a range of 30-60% of the normal speed.


Setting the slow speed:

► See figure 12.8a

1. Set DIL switch **4** to **ON**.

4 ON	Set-up mode
4 OFF	Normal mode in press-and-release operation
	

2. Change the **Speed V** potentiometer as needed.

Full left	30% speed
Centred	45% speed 
Full right	60% speed


3. Set DIL switch **4** to **OFF**.
The set value will be taken over.

7.4.7 Slow travel speed

If the measured force is too high when the potentiometer setting for the force limit is 0%, it can be reduced via a lower travel speed for normal and slow speed.

To reduce the travel speed:

1. Set DIL switch **16** to **ON**.

16 ON	Slow travel speed for all runs/delete slow speed starting points
16 OFF	Normal travel speed for all runs
	

2. Perform three successive force learning runs (see section 7.1).
3. Check the force again with a force measuring device.

8 Radio

8.1 Hand transmitter HSM 4



WARNING

Danger of injury during gate travel

Persons may be injured by gate travel if the hand transmitter is actuated.

- Make sure that the hand transmitters are kept away from children and can only be used by people who have been instructed on how the remote-control gate functions!
- If the gate has only one safety feature, only operate the hand transmitter if you are within sight of the gate!
- Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the *OPEN* end-of-travel position!
- Please note that unwanted gate cycles may occur if a hand transmitter button is accidentally pressed (e.g. if stored in a pocket/handbag).

CAUTION

Danger of injuries due to unintended gate travel

Unintended gate travel may occur while teaching in the radio system.

- Pay attention that no persons or objects are in the gate's travel range when teaching in the radio system.

ATTENTION**Functional disturbances caused by environmental conditions**

These conditions can impair function!

Protect the hand transmitter from the following conditions:

- Direct sunlight (perm. ambient temperature: -20°C to +60°C)
- Moisture
- Dust

NOTES:

- Perform a functional check after programming or extending the remote control system.
- Only use original components for the initial start-up or for extending the remote control system.
- Local conditions may affect the range of the radio system. Moreover, when used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range.

8.1.1 Description of the hand transmitter HSM 4

► See figure 13

- 1 LED
- 2 Hand transmitter buttons
- 3 Battery compartment cover
- 4 Battery
- 5 Reset button
- 6 Hand transmitter holder

8.1.2 Inserting/changing the battery

- See figure 13
- Use only the battery type 23A.

8.1.3 Restoring the factory coding

► See figure 13

A radio code is stored for each hand transmitter button. The original factory code can be restored by performing the following steps.

NOTE:

The following steps are only required in the case of inadvertent extension or teach-in processes.

1. Open the battery compartment cover.
The reset button (5) is accessible on the circuit board.

ATTENTION**Destruction of the reset button**

- Do not use any pointed objects or excessive force when pressing the reset button.
2. Carefully press the reset button with a blunt object and keep it pressed.
 3. Press the hand transmitter button to be coded and keep it pressed.
The transmitter LED will flash slowly.
 4. If you keep the reset button pressed until the slow flashing stops, the hand transmitter button will be assigned with the original factory coding and the LED will start to flash faster.
 5. Close the battery compartment cover.
The factory code is now restored.

8.1.4 Excerpt from the declaration of conformity for the hand transmitter

Conformity of the above-mentioned product with the requirements of the directives according to article 3 of the R&TTE directives 1999/5/EC was verified by compliance with the following standards:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

The original declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

8.2 Integral radio module

With an integral radio module, the functions *Impulse (OPEN/STOP/CLOSE/STOP)* and *traffic leaf* can be taught in to a maximum of 12 hand transmitters. If more than 12 hand transmitters are taught in, the functions on the one taught in first are deleted.

For programming the radio module or to delete its data, the following conditions must be fulfilled:

- No set-up mode is activated (DIL switch 4 to **OFF**).
- The leaves are not moving.
- The pre-warning or hold-open phase is not active.

NOTES:

- One of the hand transmitter buttons must be programmed for an integral radio module to actuate the operator via radio.
- There must be a distance of at least 1 m between the hand transmitter and the operator.
- When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

8.2.1 Teaching in the hand transmitter buttons for an integral radio module**Single-leaf operation:**

Channel 1/2 = Leaf A

Double-leaf operation:

Channel 1 = Leaf A+B
Channel 2 = Leaf A

1. Briefly press circuit board button **P** 1x for channel 1 or 2x for channel 2. Pressing circuit board button **P** again will immediately end radio programming.
Depending on the channel being programmed, the LED **RT** will flash 1x (for channel 1) or 2x (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be programmed for the desired function.
2. Press the hand transmitter button to be programmed until the LED **RT** on the circuit board flashes rapidly. The radio code of this hand transmitter button is now stored in the integral radio module (see figures 14a/14b).

8.2.2 Deleting all data in an integral radio module

1. Press and hold circuit board button **P**.
The LED **RT** flashes slowly, signalling the readiness for deletion.
The flashing then becomes more rapid.
Now the data of all the hand transmitters' taught-in radio codes is deleted.
2. Release circuit board button **P**.

8.3 External receiver

Instead of an integral radio module, an external radio receiver can be used for the *impulse* and *traffic leaf* functions to control the operator.

8.3.1 Connecting an external receiver

1. Insert the plug of an external receiver in the corresponding slot (see figure 11.8). The wires of the external radio receiver should be connected as follows:
 - **GN** to terminal **20** (0 V)
 - **WH** to terminal **21** (signal for impulse control channel 1, switching to 0 V)
 - **BN** to terminal **5** (+24 V)
 - **YE** to terminal **22** (signal for traffic leaf channel 2, switching to 0 V). Only with a 2-channel receiver.
2. Delete the data in an integral radio module to prevent double allocation (see section 8.2.2).
3. Teach in the hand transmitter buttons for the *Impulse* (channel 1) and *traffic leaf* (channel 2) functions using the operating instructions for the external receiver as a basis.

NOTE:

The aerial wire of the external receiver should not come into contact with metal objects (nails, bracing, etc.). The best orientation to achieve an optimum range must be established by trial and error. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.




8.3.2 Excerpt from the declaration of conformity for the receiver

Conformity of the above-mentioned product with the requirements of the directives according to article 3 of the R&TTE directives 1999/5/EC was verified by compliance with the following standards:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

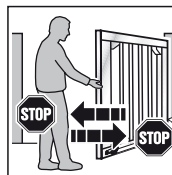
The original declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

9 Operation

	 WARNING
	<p>Danger of injury during gate travel If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Children are not allowed to play near the gate system. ▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range. ▶ Make sure that no persons or objects are located between the gate and the operator mechanics. ▶ If the gate has only one safety feature, only operate the gate operator if you are within sight of the gate's area of travel. ▶ Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position. ▶ Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the <i>OPEN</i> end-of-travel position!

Function tests

- ▶ Check the function of the mechanical release **monthly**.
 - ▶ To check the safety reversal, stop the gate with both hands while it is closing. The gate system must stop and initiate a safety reversal.
- ▶ In the event of a failure of the safety reversal, a specialist must be commissioned immediately for the inspection and repair work.



9.1 Instructing users

- ▶ Instruct all persons who use the gate system on the proper and safe use of the hinged gate operator.
- ▶ Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return.

9.2 Normal operation

- ▶ Press circuit board button **T**, the external button or activate impulse **1**. The gate moves in impulse sequence mode (*OPEN/STOP/CLOSE/STOP*). If impulse **2** is activated, leaf A (traffic leaf) will open if it was previously closed (see figures 11.4/11.8). If the leaf offset is activated, leaf A can only move if leaf B is in the *CLOSE* end-of-travel position.

9.3 Reversing during an opening run

If the force limit or photocell is activated during an opening run, the respective leaf will briefly reverse in the *CLOSE* direction, i.e. the operator moves the gate in the opposite direction and then stops. With a **double-leaf** gate, the uninvolved leaf stops.

9.4 Reversing during a closing run

If the force limit or photocell is activated during a closing run, the respective leaf will briefly reverse in the *OPEN* direction and then stop. If the photocell is activated, a long reversal until the *OPEN* end-of-travel position will take place. During impulse operation, the gate remains at a standstill and the time starts again for automatic timed closing.

9.5 Behaviour during a power failure (without emergency battery)

To be able to open or close the hinged gate during a power failure, it must be disengaged from the operator (see figure 15.1). If the gate is also secured with an electric lock, the lock must be unlocked with the appropriate key beforehand.

9.6 Behaviour following a power failure (without emergency battery)

- ▶ Once the power supply has been restored, the gate must be reengaged with the operator (see figure 15.2)

A necessary reference run in the *CLOSE* direction is automatically performed during the next command impulse following a power failure. During this reference run the option relay clocks and a connected warning lamp flashes slowly.

9.7 Disengaging without a power failure


After reengaging the gate, the voltage supply must be disconnected once so that a new reference run is automatically performed in the *CLOSE* direction.

9.8 Factory reset

This can be used to reset the taught-in end-of-travel positions and forces.

To perform a factory reset:

1. Set DIL switch 4 to **ON**.

4 ON	Set-up mode
4 OFF 	Normal mode in press-and-release operation

2. **Immediately** press circuit board button **P** briefly.
3. When the LED **RT** flashes rapidly, **quickly** set DIL switch 4 to **OFF**.
4. The control has now been reset to the factory settings. The LED **GN** will flash slowly.

9.9 Operation, error and warning messages

9.9.1 LED GN

The green LED **GN** (see figure 5.1) indicates the operating conditions of the control:

Steady illumination Normal state, all <i>OPEN</i> end-of-travel positions and forces are taught in.
Fast flashing Force learning runs must be performed.
Slow flashing End-of-travel positions must be taught in.

Setting up the reversal limits:

- Number of flashes/break is dependent on the selected reversal limit
- Minimum reversal limit = 1x flashing/break
- Maximum reversal limit = 8x flashing/break (see section 7.4.4)

9.9.2 LED RT

The red LED **RT** (figure 5.1) indicates:

In set-up mode:
<ul style="list-style-type: none"> • Limit switch for the selected leaf not actuated = LED is on • Limit switch for the selected leaf actuated = LED is off
Setting the hold-open phase:
<ul style="list-style-type: none"> • Number of flashes/break is dependent on the selected hold-open phase • Minimum hold-open phase = 1x flashing/break • Maximum hold-open phase = 5x flashing/break (see section 7.4.2)
Radio programming display: Flashing as described in section 8
Display of the button inputs:
<ul style="list-style-type: none"> • Actuated = LED is on • Not actuated = LED is off

Error/diagnosis display

The LED **RT** helps to easily identify causes when operation does not go according to plan.

LED RT	Flashes 2x
Error/Warning	SE safety/protective device has responded
Possible cause	<ul style="list-style-type: none"> • Safety/protective device has been actuated • Safety/protective device defective • Without the SE, jumper between terminals 20 and 72/73 missing
Remedy	<ul style="list-style-type: none"> • Check safety/protective device • Check whether the appropriate wire jumpers are present without the connected safety/protective device
LED RT	Flashes 3x
Error/Warning	Force limit in <i>CLOSE</i> direction
Possible cause	Obstruction in gate area
Remedy	Remove obstruction, check forces, and increase, if necessary
LED RT	Flashes 4x
Error/Warning	Hold or static current circuit is open, operator at a standstill
Possible cause	<ul style="list-style-type: none"> • Normally closed contact at terminal 12/13 is open • Electric circuit interrupted
Remedy	<ul style="list-style-type: none"> • Close contact • Check electric circuit

LED RT	Flashes 5x
Error/Warning	Force limit in <i>OPEN</i> direction
Possible cause	Obstruction in gate area
Remedy	Remove obstruction, check forces, and increase, if necessary
LED RT	Flashes 6x
Error/Warning	System error
Possible cause	Internal error
Remedy	Restore the factory setting (see section 9.8) and teach in the control again or exchange, if necessary

9.10 Error acknowledgement


Acknowledge the error after the cause of the error has been eliminated:

- ▶ Press the internal or external button or actuate the radio hand transmitter.
The error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

10 Inspection and Maintenance

The gate operator is maintenance-free.

In the interest of your own safety, we recommend having the gate system inspected and maintained by a qualified person in accordance with the manufacturer's specifications.

 WARNING
Danger of injury due to unexpected gate travel Unexpected gate travel can result during inspection and maintenance work if the gate system is inadvertently actuated by other persons.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disconnect the mains plug and, if applicable, the plug of the emergency battery when performing all work on the gate system. ▶ Safeguard the gate system against being switched on again without authorisation.

An inspection or necessary repairs may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose.

A visual inspection may be carried out by the operator.

- ▶ Check all safety and protective functions **monthly**.
- ▶ Malfunctions and/or defects at hand must be rectified **immediately**.
- ▶ We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

11 Optional Accessories

Optional accessories are not included in the scope of delivery. Loading of the operator by all electrical accessories: max. 100 mA.

The following accessories are available:

- External radio receivers
- External impulse buttons (e.g. key switch)
- External code and transponder switches
- One-way photocell
- Warning lamps/warning lights
- Universal adapter print UAP 1 for limit switch reporting and direction command inputs
- Emergency battery HNA Outdoor
- Electric lock for post locking
- Electric lock for floor locking
- Photocell expanders
- Spray-water protected junction box
- Stop plate
- Special fittings

12 Dismantling and Disposal

NOTE:

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

Have a specialist dismantle the gate operator in the reverse order of these instructions and dispose of it properly.

13 Warranty Conditions

Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the fitting guidelines we have provided. Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator and the accessories nor for improper maintenance of the gate and its counterbalance. Batteries and light bulbs are also not covered by the warranty.

Warranty period

In addition to the statutory warranty provided by the dealer in the sales contract, we grant the following warranty for parts from the date of purchase:

- 5 years for the operator mechanics, motor and motor control
- 2 years on radio equipment, accessories and special systems

There is no warranty on consumables (e.g. fuses, batteries, lamps). Claims made under the warranty do not extend the warranty period. For replacement parts and repairs the warranty period is six months or at least the remainder of the warranty period.

Prerequisites

A claim under this warranty is only valid for the country in which the equipment was bought. The product must have been purchased through our authorised distribution channels. A claim under this warranty exists only for damage to the object of the contract itself. Reimbursement of expenditure for dismantling and fitting, testing of corresponding parts, as well as demands for lost profits and compensation for damages, are excluded from the warranty.

The receipt of purchase substantiates your right to claim under the warranty.

13.1 Performance

For the duration of the warranty we shall eliminate any product defects that are proven to be attributable to a material or manufacturing fault. We pledge to replace free of charge and at our discretion the defective goods with non-defective goods, to carry out repairs, or to grant a price reduction.

Damages caused by the following are excluded:

- improper fitting and connection
- improper initial start-up and operation
- external factors such as fire, water, abnormal environmental conditions
- mechanical damage caused by accidents, falls, impacts
- negligent or intentional destruction
- normal wear or deficient maintenance
- repairs conducted by unqualified persons
- use of non-original parts
- removal or defacing of the data label

Replaced parts become our property.

14 Excerpt from the Declaration of Incorporation

(as defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC for incorporation of partly completed machinery according to annex II, part B)

The product described on the rear side has been developed, constructed and produced in accordance with the:

- EC Machinery Directive 2006/42 EC
- EC Construction Products Directive 89/106/EEC
- EC Low-Voltage Directive 2006/95/EC
- EC Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Applied and consulted standards:

- EN ISO 13849-1, PL "c" Cat. 2
Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles
- EN 60335-1/2, when applicable
Safety of electrical appliances / Operators for doors
- EN 61000-6-3
Electromagnetic compatibility – Electromagnetic radiation
- EN 61000-6-2
Electromagnetic compatibility – Interference immunity














Partly completed machinery as defined in the EC Directive 2006/42/EC is only intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery or equipment, thereby forming machinery to which this Directive applies.

This is why this product must only be put into operation after it has been determined that the entire machine/system in which it will be installed corresponds with the guidelines of the EC Directive mentioned above.

15 Technical Data

Max. gate leaf width	2,500 mm/4,000 mm depending on operator type
Max. gate height	2,000 mm
Max. gate weight	220 kg/400 kg depending on operator type
Max. gate leaf infill	Dependent on the gate surface. Regional wind loads must be taken into account if using gate infills (EN 13241-1).
Rated load	See data label
Max. pull and push force	See data label
Max. spindle speed	Approx. 16 mm/s
Gate locking	Electric lock for post and floor locking, recommended: <ul style="list-style-type: none"> • From a leaf width \geq 1.500 mm • With partial infill • With increased wind load
Operator release	On operator, with eye bolt
Operator housing	Zinc diecast and/or plastic
Mains voltage	Rated voltage 230 V/50 Hz, power input approx. 0.15 kW
Control	Microprocessor control system, programmable via 16 DIL switches, control voltage 24 V DC, protection category IP 65
Max. control/operator cable length	40 m
Operating mode	S2, short-time duty 4 minutes
Temperature range	-20°C to +60°C
Travel/force limit	Electronic
Automatic safety cut-out	Force limit for both operational directions, self-programming and testing
Hold-open phase for automatic timed closing	Adjustable between 30 - 180 s (photocell required)
Motor	Spindle unit with 24 V DC motor and worm gear, protection category IP 44
Radio remote control	2-channel receiver, hand transmitter

16 Overview of DIL Switch Functions

DIL 1		Single or double-leaf operation	
ON		Single-leaf operation	
OFF		Double-leaf operation	
DIL 2		With/without leaf offset (only with double-leaf operation)	
ON		Without leaf offset: leaf A and B open and close simultaneously	
OFF		With leaf offset: leaf A opens before leaf B and leaf B closes before leaf A	
DIL 3		Leaf selection/size of leaf offset	
ON		Teach in leaf B/small leaf offset	
OFF		Teach in leaf A/large leaf offset	
DIL 4		Normal operation/Set-up mode	
ON		Set-up mode	
OFF		Normal mode in press-and-release operation	
DIL 5	DIL 6	Safety device SE1 in OPEN direction (connection at terminal 73)	
ON	ON	2-wire photocell	
ON	OFF	Monitored photocell	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> No safety device: wire jumper between terminals 20/73, = delivery condition Unmonitored photocell 	
DIL 7	DIL 8	Safety device SE2 in CLOSE direction (connection at terminal 72)	
ON	ON	2-wire photocell	
ON	OFF	Monitored photocell	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> No safety device: wire jumper between terminals 20/72, = delivery condition Unmonitored photocell 	
DIL 9	Safety device SE2 in CLOSE direction (connection at terminal 72) as a through-traffic photocell		
ON	Safety photocell activated as a through-traffic photocell		
OFF	Safety photocell not activated as a through-traffic photocell		
			
DIL 10	DIL 11	Operator function	Option relay function
ON	ON	Automatic timed closing, pre-warning time for each leaf movement	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase
OFF	ON	Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase
ON	OFF	No automatic timed closing, pre-warning time for each leaf movement	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase
OFF	OFF	No special function	Relay picks up in the CLOSE end-of-travel position
			
DIL 12	Hold-open phase setting		
ON	Set hold-open phase		
OFF	Without function		
			
DIL 13	Impulse during the hold-open phase		
ON	<ul style="list-style-type: none"> Impulse cancels the hold-open phase Impulse during gate travel stops the gate 		
OFF	Impulse extends the hold-open phase		
			
DIL 14	Reversal limit		
ON	Set reversal limit		
OFF	Without function		
			
DIL 15	Starting point for slow speed		
ON	Set the desired starting points		
OFF	Without function		
			
DIL 16	Slow travel speed for all runs/delete slow speed starting points		
ON	Slow travel speed for all runs/delete slow speed starting points		
OFF	Without function		
			

Spis treści

A	Załączone materiały	2			
B	Narzędzia potrzebne do montażu	2			
1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	27	7	Inne czynności	38
1.1	Obowiązujące dokumenty	27	7.1	Biegi programujące siłę	38
1.2	Stosowane wskazówki ostrzegawcze	27	7.2	Podłączenie urządzeń zabezpieczających	39
1.3	Stosowane definicje	27	7.3	Podłączenie elementów dodatkowych/ akcesoriów	39
1.4	Stosowane symbole i skróty	28	7.4	Ustawianie dodatkowych funkcji za pomocą przełączników DIL	40
1.5	Stosowane skróty	28			
2	⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	28	8	Sterowanie radiowe	43
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	28	8.1	Nadajnik HSM 4	43
2.2	Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem	28	8.2	Zintegrowany moduł radiowy	44
2.3	Kwalifikacje monterów	28	8.3	Zewnętrzny odbiornik	44
2.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy	28	9	Eksplotacja	45
2.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu	29	9.1	Poinstruowanie użytkowników	45
2.6	Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji	29	9.2	Tryb normalny	45
2.7	Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika	29	9.3	Cofnięcie się bramy podczas otwierania	45
2.8	Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania przeglądów i konserwacji	29	9.4	Cofnięcie się bramy podczas zamykania	45
2.9	Atestowane urządzenia zabezpieczające	29	9.5	Eksplotacja bramy w razie braku zasilania (bez akumulatora awaryjnego)	45
3	Montaż	29	9.6	Eksplotacja bramy po przerwie w zasilaniu (bez akumulatora awaryjnego)	46
3.1	Przygotowanie montażu	29	9.7	Odblokowanie bramy przy braku zaniku napięcia	46
3.2	Montaż napędu bramy	30	9.8	Reset do ustawień fabrycznych	46
3.3	Montaż sterowania napędu	31	9.9	Komunikaty o eksploatacji, błędach i ostrzeżeniach	46
3.4	Podłączenie do sieci	32	9.10	Kasowanie błędów	47
3.5	Podłączenie napędów	32	10	Przegląd i konserwacja	47
4	Uruchomienie podstawowych elementów wyposażenia, brama z funkcją ustalenia położenia krańcowego <i>Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego (ustawienie fabryczne)</i>	32	11	Opcjonalne wyposażenie dodatkowe	47
4.1	Brama 1-skrzydłowa	33	12	Demontaż i utylizacja	47
4.2	Brama 2-skrzydłowa	34	13	Warunki gwarancji	47
5	Uruchomienie podstawowych elementów wyposażenia, brama z funkcją ustalenia położenia krańcowego <i>Brama zamknięta za pomocą mechanicznych ograniczników końcowych lub zamka elektrycznego</i>	36	13.1	Świadczenie	48
5.1	Brama 1-skrzydłowa	36	14	Wyciąg z deklaracji włączenia	48
5.2	Brama 2-skrzydłowa	37	15	Dane techniczne	48
6	Bramy ze skrzydłami otwieranymi na zewnątrz	38	16	Zestawienie funkcji przełączników DIL	49
6.1	Podłączenie napędów	38			
6.2	Stosowanie ogranicznika krańcowego	38			
6.3	Stosowanie wyłączników krańcowych	38			
6.4	Programowanie sił i położenia krańcowych	38			



Część ilustrowana 192

Zabrania się przekazywania lub powielania niniejszego dokumentu, wykorzystywania lub informowania o jego treści bez wyraźnego zezwolenia. Niestosowanie się do powyższego postanowienia zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie prawa z rejestracji patentu, wzoru użytkowego lub zdobniczego zastrzeżone. Zmiany zastrzeżone.

Szanowni Klienci,
cieszymy się, że wybraliście Państwo wysokiej jakości produkt naszej firmy.

1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja jest **Instrukcją oryginalną** w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE. Prosimy stosować się do zawartych w niej wskazówek, szczególnie ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.





Prosimy starannie przechowywać niniejszą instrukcję oraz upewnić się, że użytkownik urządzenia ma w każdej chwili możliwość wglądu do instrukcji.

1.1 Obowiązujące dokumenty

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i konserwacji bramy użytkownikowi końcowemu należy przekazać następujące dokumenty:

- niniejszą instrukcję
- załączoną książkę kontroli
- instrukcję bramy

1.2 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

	Ogólny symbol ostrzegawczy oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do urazów lub śmierci . W części opisowej ogólny symbol ostrzegawczy stosowany jest w połączeniu z niżej określonymi stopniami zagrożenia. W części ilustrowanej dodatkowo odnośnik wskazuje na wyjaśnienia zawarte w części opisowej.
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza niebezpieczeństwo, które prowadzi bezpośrednio do ciężkich urazów lub śmierci.
 OSTRZEŻENIE	Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci.
 UWAGA	Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do skażeń niskiego lub średniego stopnia.
UWAGA	Oznacza niebezpieczeństwo, które może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie wyrobu .

1.3 Stosowane definicje

Czas zatrzymania

W trybie automatycznego zamykania - czas oczekiwania przed rozpoczęciem zamykania bramy z położenia krańcowego *Brama otwarta*.

Automatyczne zamykanie

Automatyczne zamykanie bramy po osiągnięciu położenia krańcowego *Brama otwarta* i po upływie określonego czasu.

Przełączniki DIL

Usytuowane na płycie obwodu drukowanego przełączniki służące do regulacji sterowania.

Fotokomórka przejazdu

Po przejechaniu pojazdu przez bramę i minięciu fotokomórki następuje przerwanie czasu zatrzymania i powrót do zaprogramowanej wartości.

Skrzydło A/skrzydło przechodnie

W bramach dwuskrzydłowych jest to skrzydło przechodnie, które otwiera się udostępniając przejście dla ludzi.

Skrzydło B/skrzydło stałe

W bramach dwuskrzydłowych jest to skrzydło, które otwiera się i zamyka razem ze skrzydłem przechodnym umożliwiając przejazd pojazdów.

Przesunięcie skrzydeł

Przesunięcie skrzydeł gwarantuje prawidłową kolejność zamykania skrzydeł wyposażonych w okucia zachodzące na siebie.

Tryb impulsowy/sterowanie impulsowe

Po każdym uruchomieniu przycisku brama podejmuje pracę w kierunku przeciwnym do ostatnio wykonanego biegu lub zatrzymuje się.

Bieg programujący siłę

Podczas biegu programującego następuje zaprogramowanie sił potrzebnych do eksploataowania bramy.

Bieg normalny

Ruch bramy po zaprogramowanej drodze i z zaprogramowaną siłą.

Bieg odniesienia

Bieg bramy w położenie krańcowe *Brama zamknięta* w celu ponownego ustalenia pozycji wyjściowej (np. po awarii zasilania).

Bieg powrotny/cofanie z przyczyn bezpieczeństwa

Ruch bramy w kierunku przeciwnym po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego lub ograniczenia siły.

Granica cofania

Po zadziałaniu jednego z urządzeń zabezpieczających brama rozpocznie bieg w kierunku przeciwnym aż do granicy cofania (maks. 50 mm) (bieg powrotny), tj. zatrzyma się tuż przed położeniem krańcowym *Brama zamknięta*. Taka reakcja bramy nie zachodzi po przekroczeniu granicy cofania, co umożliwia bezpieczne osiągnięcie położenia krańcowego bez przerywania biegu.

Bieg programujący drogę

Ruch bramy programujący w napędzie drogę przebiegu.

Bieg w trybie czuwakowym

Bieg bramy, który trwa tak długo, jak długo pozostaje uruchomiony odpowiedni sterownik.

Czas ostrzegania

Czas od momentu wydania polecenia (wysłania impulsu)/od upływu czasu zatrzymania do rozpoczęcia biegu bramy.

Reset do ustawień fabrycznych

Przywrócenie zaprogramowanych wartości z chwili dostawy / ustawień fabrycznych.

1.4 Stosowane symbole i skróty

Część ilustrowana przedstawia montaż napędu w bramie rozwiernej **1-skrzydłowej** lub **2-skrzydłowej**.

WSKAZÓWKA:

Wszystkie wymiary w części ilustrowanej podano w [mm].

Niektóre rysunki zaopatrzone są w przedstawiony poniżej symbol, odnoszący się do danej części opisowej. Znajdują się tam ważne informacje dotyczące montażu i eksploatacji napędu bramy.

Na przykład 2.2 oznacza:



patrz część opisowa, rozdział 2.2

Ponadto w części rysunkowej i opisowej w miejscach, gdzie znajdują się wyjaśnienia dotyczące poszczególnych menu napędu, prezentowany jest poniższy symbol, którym oznaczono ustawienia fabryczne:



Ustawienia fabryczne

1.5 Stosowane skróty

Kod kolorów dla przewodów, pojedynczych żył i elementów konstrukcyjnych			
Skróty kolorów służących do oznaczenia przewodów, żył i elementów konstrukcyjnych są zgodne z międzynarodowym kodem kolorów IEC 757:			
BK	czarny	RD	czerwony
BN	brązowy	WH	biały
GN	zielony	YE	żółty
Oznaczenia produktów			
EL 31		fotokomórka jednokierunkowa z funkcją testowania	
EL 301		dynamiczna fotokomórka dwużyłowa	
HE 2		odbiornik 2-zakresowy	
HNA Outdoor		akumulator awaryjny	
HSM 4		4-przyciskowy nadajnik w formie mini	
UAP 1		uniwersalna płytki adaptacyjna	

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd bram skrzydłowych służy wyłącznie do eksploatacji lekkich bram i jest przeznaczony do użytku prywatnego, a nie w sektorze działalności gospodarczej. Nie wolno przekraczać maksymalnych dopuszczalnych wymiarów bramy i maksymalnego ciężaru. Brama musi się lekko otwierać i zamykać ręcznie.

W bramach zamontowanych na terenie pochyłym (maks. 6°) należy zamontować zestaw okuć do zawiasów pochyłych (wyposażenie dodatkowe) (patrz także rozdział 3.2.5).

Przy wyborze wypełnienia bramy należy uwzględnić występujące w regionie obciążenia wiatrem (EN 13241-1).

Prosimy przestrzegać danych producenta dotyczących łączenia bramy z napędem. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z wytycznymi producenta eliminuje zagrożenia w rozumieniu normy EN 13241-1.

Zezwala się na eksploatację bram montowanych w obiektach użyteczności publicznej i wyposażonych tylko w jedno urządzenie zabezpieczające (np. ograniczenie siły) wyłącznie pod nadzorem.

2.2 Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Zabrania się stosowania napędu w sektorze działalności gospodarczej. Konstrukcja napędu wyklucza stosowanie go do eksploatacji ciężkich bram.

2.3 Kwalifikacje montera

Tylko prawidłowy montaż i konserwacja wykonane według instrukcji przez kompetentny / autoryzowany zakład bądź przez kompetentną osobę / posiadającą stosowne kwalifikacje gwarantuje bezpieczny i przewidziany sposób działania. Osoba posiadająca stosowne kwalifikacje w rozumieniu normy EN 12635 jest to osoba, która posiada odpowiednie wykształcenie, wykwalifikowaną wiedzę i doświadczenie praktyczne do przeprowadzenia prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli i konserwacji.

2.4 Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy

OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 10


Wykonanie montażu, konserwacji, naprawy i demontażu bramy oraz napędu bramy należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

- ▶ W razie nieprawidłowego działania napędu i bramy należy zlecić kontrolę lub naprawę bezpośrednio osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

2.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu

Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów bhp oraz dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. W tym zakresie należy przestrzegać przepisów krajowych. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z wytycznymi producenta eliminuje zagrożenia w rozumieniu normy EN 13241-1.

Po zakończonym montażu wykonawca jest zobowiązany zgodnie z normą EN 13241-1 złożyć deklarację zgodności w stosownym zakresie.

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Napięcie sieciowe
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.4	

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek uszkodzonych elementów konstrukcyjnych	
Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.1	
Nieodpowiednie materiały mocujące	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.3	

2.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i rozdziale 5.2.8	
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek za dużego ograniczenia siły	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 7.1.1	

2.7 Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 8.1	

⚠ OSTROŻNIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 8.1	

2.8 Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania przeglądów i konserwacji

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 10	

2.9 Atestowane urządzenia zabezpieczające

Funkcje lub elementy układu sterowania związane z bezpieczeństwem, takie jak ograniczenie siły, zewnętrzne fotokomórki (jeśli zastosowano), zostały skonstruowane i poddane badaniom wg kategorii 2, PL „c” zgodnie z normą EN ISO 13849-1:2008.

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 i rozdziale 5.2.8	

3 Montaż

3.1 Przygotowanie montażu

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek uszkodzonych elementów konstrukcyjnych	
Błędy mechanizmu bramy lub nieprawidłowe ustawienie bramy może prowadzić do ciężkich obrażeń!	
▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.	
▶ Prosimy skontrolować ponadto cały mechanizm bramy (przeguby, podpory, sprężyny i elementy mocujące) pod kątem zużycia i ewentualnych uszkodzeń.	
▶ Sprawdzić, czy nie występują ślady rdzy, korozji i pęknięć.	
▶ Dla Państwa własnego bezpieczeństwa radzimy zlecić wykonanie napraw i prac konserwacyjnych osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje!	

Dla Państwa własnego bezpieczeństwa radzimy przed zainstalowaniem napędu zlecić wykwalifikowanemu pracownikowi wykonanie potrzebnych napraw i prac konserwacyjnych.

Tylko prawidłowy montaż i konserwacja wykonane zgodnie z instrukcją przez uprawniony zakład lub osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje gwarantuje bezpieczny i przewidziany sposób działania.

Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów bhp oraz dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. W tym zakresie należy przestrzegać przepisów krajowych. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z naszymi wytycznymi eliminują ewentualne zagrożenia.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć lub w razie potrzeby zdemontować mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do pracy z napędem bramy. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.

- ▶ Prosimy sprawdzić, czy brama znajduje się w dobrym stanie pod względem mechanicznym oraz czy jej ciężar jest zrównoważony w stopniu pozwalającym na łatwe ręczne otwieranie i zamykanie bramy (EN 12604).
- ▶ **Do wykonania montażu i uruchomienia należy posłużyć się ilustrowaną częścią instrukcji. Jeśli ilustrację opatrzone symbolem odnoszącym się do części opisowej, należy przestrzegać zawartych w niej wskazówek.**

3.2 Montaż napędu bramy

OSTRZEŻENIE

Nieodpowiednie materiały mocujące

Stosowanie nieodpowiednich materiałów mocujących może spowodować odłączenie się napędu ze względu na brak dostatecznego zamocowania.

- ▶ Instalator jest zobowiązany sprawdzić dostarczony materiał montażowy, czy nadaje się do zastosowania w przewidzianym miejscu montażu.
- ▶ Stosować dostarczony materiał montażowy (kołki rozporowe) tylko w ścianach z betonu \geq B15 (patrz rysunki 2.2/3.1).

WSKAZÓWKI:

Niezależnie od niniejszej części ilustrowanej, w innych typach bram należy stosować inne elementy łączące (np. w bramach drewnianych wkręty do drewna) z uwzględnieniem długości śrub.

W zależności od grubości i odporności materiału może ulec zmianie wymagana średnica otworu pod gwint (inna niż podano w niniejszej części ilustrowanej). Wymagana średnica może wynosić w przypadku aluminium \varnothing 5,0 – \varnothing 5,5 mm, a w przypadku stali \varnothing 5,7 – \varnothing 5,8 mm.

3.2.1 Obliczenie wymiarów montażowych

1. Obliczyć wymiar e, patrz rysunek 1.
2. Wymiar B obliczyć, korzystając z tabeli pod rysunkiem 1:
 - a. W kolumnie e odszukać wiersz, w którym podano wartość najbardziej zbliżoną do wymiaru e.
 - b. W tym wierszu wybrać minimalny wymagany kąt otwarcia.
 - c. Odczytać u góry wartość wymiaru B.

3.2.2 Zasady montażu dotyczące zachowania sił operacyjnych.

Siły operacyjne zgodnie z EN 12453/12445 uważa się za zachowane, jeśli przestrzegane są poniższe zasady:

- W tabeli zamieszczonej pod rysunkiem 1 należy wybrać kombinację wymiarów A i B z pół zaznaczonych szarym kolorem (wymary preferowane).
- Punkt ciężkości bramy znajduje się na środku (maksymalne dopuszczalne odchylenie \pm 20%).
- Na krawędziach zamykających zamontowano profil amortyzujący DP 2 * (nr artykułu 436 304) wraz z odpowiednim ceownikiem.
- Napęd jest zaprogramowany na wolną prędkość pracy (patrz rozdział 7.4.7).
- Przy kącie otwarcia wynoszącym maks. 50 mm jest kontrolowana i zachowana granica cofania na całej długości głównej krawędzi zamykającej (patrz rozdział 7.4.4).
- Stosuje się do niniejszej instrukcji montażu.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

3.2.3 Zasady montażu dotyczące zachowania długiej żywotności napędu

Stosowanie się do poniższych warunków gwarantuje zachowanie długiej żywotności napędu:

- Brama porusza się płynnie.
- Wybrano preferowany zakres wymiarów (patrz rysunek 1).
- Aby zapewnić płynną pracę bramy, wymiary A i B powinny być w przybliżeniu takie same; maks. różnica nie może przekraczać 40 mm.
- Prędkość bramy ma bezpośrednie przełożenie na siły występujące na krawędziach bramy. Ich wartość powinna być w miarę możliwości jak najniższa:
 - W miarę możliwości należy wykorzystać cały skok ramienia siłownika.
 - Zwiększenie wymiaru A powoduje zmniejszenie prędkości na krawędzi zamykającej w kierunku *Brama zamknięta*
 - Zwiększenie wymiaru B powoduje zmniejszenie prędkości na krawędzi zamykającej w kierunku *Brama otwarta*
 - Aby uzyskać duży kąt otwarcia bramy, należy wybrać większy wymiar B. Napęd musi być zaprogramowany na wolną prędkość (patrz rozdział 7.4.7).
- Maksymalny kąt otwarcia bramy zmniejsza się wprost proporcjonalnie do zwiększającego się wymiaru A.
 - Przy dużym kącie otwarcia bramy i małym wymiarze A napęd należy zaprogramować na wolną prędkość pracy.
- W celu zmniejszenia wszystkich sił oddziałujących na tłoczysko siłownika należy zachować jak największy wymiar A oraz jak największy odstęp między punktem obrotu bramy a mocowaniem ramienia siłownika do bramy.

WSKAZÓWKI:

- Zbyt szeroki kąt otwarcia może mieć negatywny wpływ na pracę bramy.
- Jeśli nie można odszukać odpowiedniego wymiaru A(e), należy zastosować inny wzór otworów na okuciu słupka lub zastosować podkładkę pod okucie.
- Wartości podane w tabeli pod rysunkiem 1 są jedynie orientacyjne.

3.2.4 Mocowanie okuć

Dostarczone okucia są ocynkowane galwanicznie, a więc nadają się do późniejszego malowania. Do dyspozycji pozostają także okucia specjalne jako elementy wyposażenia dodatkowego.

Słupki z cegiel lub betonu

Należy stosować się do zaleceń dotyczących odległości między krawędziami otworów pod kołki rozporowe. W przypadku dostarczonych kołków rozporowych minimalna odległość jest równa jednej długości kołka rozporowego.

Kołek rozporowy należy obracać w taki sposób, aby jego kierunek rozpięcia działał równoległe do krawędzi.

Połączenia można poprawić poprzez zastosowanie kotew zespolonych, których gwint bez naprężeń wkleja się w otwór wykonany w ścianie.

Do murowanych słupków należy przykręcić dużą stalową płytę obejmującą kilka cegieł, do której następnie można przymocować lub przyspawać kątownik.

Do mocowania nadaje się także zagięta płyta, którą mocuje się wokół krawędzi słupka.

Śłupki stalowe

Sprawdzić, czy istniejąca konstrukcja nośna jest dostatecznie stabilna. W razie potrzeby należy wykonać dodatkowe wzmocnienie.

Ewentualnie zaleca się stosowanie ślepych nakrętek.

Istnieje też możliwość przyspawania okuć bezpośrednio do słupka.

Śłupki drewniane

Okucie bramy należy przykręcić na wylot. Od spodu słupka najlepiej zastosować duże stalowe podkładki, a najlepiej stalową płytę, aby zapobiec poluzowaniu się mocowania.

3.2.5 Montaż napędu

UWAGA

Zabrudzenie

Pył i opiłki powstające podczas wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Podczas tych prac należy przykryć napęd.

- ▶ Podczas montażu zwrócić uwagę na prawidłowe wypoziomowanie napędu oraz jego stabilne i bezpieczne mocowanie do podpory lub słupka oraz do skrzydła bramy.
- ▶ W razie potrzeby zastosować też inne odpowiednie elementy łączące. Nieodpowiednie elementy łączące mogą nie wytrzymać oddziaływania sił występujących podczas otwierania i zamykania bramy.
- ▶ W bramach skrzydłowych wyposażonych w pochyłe zawiasy (maks. 6°) wymagany jest zestaw elementów * (patrz rysunek 2.1b), na który należy złożyć oddzielne zamówienie. Na rysunku 2.2 przedstawiono sposób montowania tego zestawu.

WSKAZÓWKA:

W przypadku zastosowania pochyłych zawiasów bramę należy zabezpieczyć przed samoczynnym zamknięciem (np. siłowniki hamujące jednostronnego działania, sprężyny naciągowe itp.).

Montaż napędu bramy skrzydłowej:

1. Okucie słupka zamontować zgodnie z obliczonymi wymiarami, nasmarować odpowiednie trzpienie i przymocować napęd (patrz rysunek 2.2).
2. Wykręcić maksymalnie tłoczysko siłownika.
3. Dla zachowania bezpieczeństwa tłoczysko należy ponownie wkręcić o jeden pełny obrót (nie dotyczy wymiaru e 150 mm i napędu 720 → 1120 mm wzgl. wymiaru e 210 mm i napędu 820 → 1320 mm, patrz rysunek 2.3).
4. Nasmarować odpowiedni trzpień, zamontować okucie tłoczyska i przymocować do bramy za pomocą ścisku śrubowego (patrz rysunek 2.3).
5. Sprawdzić ostateczne wymiary poprzez ręczne otwarcie i zamknięcie bramy w położenie krańcowe przy wyprężonym napędzie (patrz rysunek 2.4).
6. Zaznaczyć miejsce wiercenia otworów, zdjąć ścisk śrubowy, wywiercić oba otwory i przymocować okucie tłoczyska siłownika (patrz rysunek 2.5).

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

3.3 Montaż sterowania napędu



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

Nieprawidłowy montaż lub obsługa napędu może wywołać niekontrolowany ruch bramy i spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Prosimy postępować według wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji.

Nieprawidłowo zamontowane urządzenia sterujące (np. sterowniki) mogą wywołać niekontrolowany ruch bramy i spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Urządzenia te należy umieścić na wysokości co najmniej 1,5 m (w miejscu niedostępnym dla dzieci).
- ▶ Zainstalowane na stałe urządzenia sterujące (np. sterowniki) należy zamontować w miejscu, z którego cały obszar pracy bramy będzie w zasięgu wzroku, jednak z daleka od poruszających się elementów.

Awaria zainstalowanych urządzeń zabezpieczających grozi przytraśnięciem ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Zgodnie z przepisami BGR 232 w pobliżu bramy należy przymocować dobrze oznakowany i łatwo dostępny sterownik awaryjny (wyłącznik awaryjny), którym w razie niebezpieczeństwa można natychmiast zatrzymać bramę (patrz rozdział 7.3.3).

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia w razie nagłego uruchomienia bramy

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść w sytuacji, gdy mimo odłączonej wtyczki sieciowej nadal jest podłączony akumulator awaryjny.

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na bramie należy odłączyć wtyczkę sieciową i wtyczkę akumulatora awaryjnego.

UWAGA

Wilgoć

Wilgoć przedostająca się do wnętrza sterowania może spowodować jego uszkodzenie.

- ▶ Przy otwieraniu obudowy chroni sterowanie przed wilgocią.
- ▶ Sterowanie napędu należy zamontować pionowo, a połączenia śrubowe kabli muszą być skierowane w dół.
- ▶ W celu późniejszego przeprowadzenia przewodów należy przebić fabrycznie perforowane miejsca (tylko przy zamkniętej pokrywie).
- ▶ Długość przewodu łączącego napęd ze sterowaniem nie może przekraczać 40 m.

Montaż sterowania napędu:


1. Odkręcić cztery śruby i zdjąć pokrywę sterowania napędu.
2. Zamontować cztery wsporniki obudowy sterowania (patrz rysunek 3.1)
3. Zamontować sterowanie napędu w sposób przedstawiony na rysunku 3.1.

3.3.1 Mocowanie tabliczki ostrzegawczej

Tabliczkę ostrzegającą przed przytraśnięciem należy trwale zamocować w widocznym miejscu lub w pobliżu zainstalowanych na stałe sterowników napędu!

- ▶ Patrz rysunek 4

3.4 Podłączenie do sieci

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Napięcie sieciowe	
<p>Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. Dlatego prosimy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektryków. ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Pamiętaj o obowiązku przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. ▶ Przed rozpoczęciem prac elektrycznych odłącz urządzenie od napięcia i zabezpiecz przed włączeniem przez osoby niepowołane. 	

UWAGA**Obce napięcie na zaciskach przyłączeniowych**

Niepożądane napięcie na zaciskach przyłączeniowych sterowania prowadzi do uszkodzenia elektroniki napędu.

- ▶ Nie należy podłączać zacisków przyłączeniowych sterowania do napięcia sieciowego (230/240 V AC).

W celu uniknięcia zakłóceń:

- ▶ Przewody sterowania napędu (24 V DC) należy ułożyć w systemie instalacyjnym oddzielnym od innych przewodów zasilających (230 V AC).
- ▶ Do układania w ziemi należy stosować tylko kable ziemne NYY (patrz rysunek 3).
- ▶ W przypadku przedłużania kabli ziemnych połączenie z przewodami napędu należy wykonać w puszcze rozgałęznej w obudowie strugoszczelnej (IP 65, dostarcza odbiorca).
- ▶ Wszystkie kable należy zamontować od dołu sterowania, unikając ich napinania.

3.5 Podłączenie napędów**3.5.1 Podłączenie napędu w bramie 1-skrzydłowej**

Przewody napędu podłączyć zgodnie z rysunkiem 5.2 do zacisku wtykowego **skrzydła A**.

3.5.2 Podłączenie napędu w bramie 2-skrzydłowej bez szyny progowej

- ▶ Patrz rysunek 5.3a

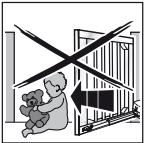
Skrzydło otwierające się w pierwszej kolejności wzgl. skrzydło przechodnie podłączyć do zacisku wtykowego **skrzydła A**. Przewód napędu drugiego skrzydła podłączyć do miejsca wtykowego **skrzydła B**. W przypadku skrzydeł o różnej wielkości mniejsze skrzydło jest zawsze skrzydłem przechodnim wzgl. skrzydłem **A**.

3.5.3 Podłączenie napędu w bramie 2-skrzydłowej z szyną progową

- ▶ Patrz rysunek 5.3b

W bramach wyposażonych w szynę progową skrzydłem przechodnim lub skrzydłem **A** jest zawsze skrzydło otwierające się w pierwszej kolejności i podłącza się go do zacisku wtykowego **skrzydła A**. Przewód napędu drugiego skrzydła podłączyć zgodnie z rysunkiem 5.3 do zacisku wtykowego **skrzydła B**.

4 Uruchomienie podstawowych elementów wyposażenia, brama z funkcją ustalenia położenia krańcowego *Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego (ustawienie fabryczne)*

	OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy	
<p>W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dzieci nie mogą bawić się przy bramie. ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci. ▶ Należy się upewnić, że między bramą a mechanizmem napędu nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie. ▶ Prosimy korzystać z napędu bramy wyposażonej tylko w jedno urządzenie zabezpieczające wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy. ▶ Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego. ▶ Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero wtedy, gdy zatrzyma się w położeniu krańcowym <i>Brama otwarta!</i> 	
	
	

4.1 Brama 1-skrzydłowa

4.1.1 Aktywowanie zintegrowanego wyłącznika krańcowego

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy sprawdzić, czy wyłącznik krańcowy jest aktywowany. Upewnić się, czy żyły BN/WH wyłącznika krańcowego są podłączone do zacisku wtykowego 5/6 (patrz rysunek 5.5a).

4.1.2 Pomocnicze elementy sygnalizacyjne do regulacji wyłączników krańcowych

Podczas regulacji przekaźnik opcjonalny pełni taką samą funkcję jak czerwona dioda LED **RT**, tzn. świecąca się dioda sygnalizuje, że brama nie osiągnęła wyłącznika krańcowego. Dzięki lampie podłączonej do przekaźnika opcjonalnego można z daleka obserwować położenie wyłączników krańcowych (lampa/dioda LED **RT** wyl. = brama osiągnęła wyłącznik krańcowy, patrz rysunek 7a.2).

4.1.3 Przygotowanie

► Patrz rysunek 7a/7a.1

1. Wyrzucić skrzydło **A**, otworzyć na szerokość ok. 1 m.
2. Wszystkie przełączniki DIL ustawić w pozycji **OFF**.
3. Doprowadzić napięcie.
4. Przełącznik DIL 1 na **ON** = brama 1-skrzydłowa
5. Przełącznik DIL 4 na **ON** = tryb regulacji
 - a. Zielona dioda LED **GN** miga = tryb regulacji
 - b. Czerwona dioda LED **RT** świeci się = brama nie osiągnęła wyłącznika krańcowego

4.1.4 Wstępne mechaniczne ustawienie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Powoli zamykać ręcznie skrzydło **A**. Gdy brama osiągnie wyłącznik krańcowy, zgaśnie dioda LED **RT** (lub lampa podłączona do przekaźnika opcjonalnego).
2. Jeżeli położenie wyłącznika krańcowego nie odpowiada żądanej pozycji, istnieje możliwość dodatkowej regulacji. W tym celu należy przestawić śrubę regulacyjną przy pomocy klucza imbusowego (3 mm) (patrz rysunek 7a.2):
 - a. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* dalej w kierunku *Brama zamknięta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku **+**.
 - b. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Brama otwarta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku **-**.
 - c. Równocześnie należy ostrożnie przesunąć przewód wyłącznika krańcowego w wybranym kierunku.
 - d. Po każdej regulacji należy ręcznie otworzyć i zamknąć skrzydło, aby w ten sposób przybliżyć się do odpowiedniego położenia krańcowego.

WSKAZÓWKA:

Do regulacji nie stosować wkrętaka akumulatorowego. Jeden obrót śruby regulacyjnej odpowiada odległości 1 mm na ramieniu siłownika.

4.1.5 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Skrzydło **A** otworzyć do połowy i wyrzucić.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego.
3. Skrzydło **A** rozpocząć przesuwając się w zwolnionym tempie w kierunku położenia *Brama zamknięta*. Gdy osiągnie wyłącznik krańcowy, brama zatrzyma się i zgaśnie dioda LED **RT**.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek 5.2). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

4. Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*. Jeśli zamknięta brama nie znajduje się w wybranym położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, należy ponownie przeprowadzić regulację:
 - manualnie (przy wyprężonym skrzydle) zgodnie z opisem w punkcie 1 i 2 lub w rozdziale 4.1.4
 - lub elektrycznie w niżej opisany sposób:
 - a. Nacisnąć przycisk **T**, aż brama otworzy się niecałkowicie.
 - b. Wykonać regulację zgodnie z opisem w rozdziale 4.1.4 punkt 2a/2b.
 - c. Nacisnąć przycisk **T** do czasu aż dioda LED **RT** ponownie zgaśnie. Brama przestawi się w nowe położenie krańcowe i zatrzyma się.
 - d. Ewentualnie powtórzyć czynności opisane w punktach a do c aż do osiągnięcia wybranego położenia krańcowego.

4.1.6 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta*

- Patrz rysunek 7a.4
1. Po ustaleniu ostatecznego położenia *Brama zamknięta* nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie, aby przesunąć skrzydło **A** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
 2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przycisku **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.
 3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie krańcowe, nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego - położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.
 4. Przełącznik DIL 4 na **OFF**
 - a. Podłączone urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.
 - b. Możliwa obsługa bramy za pomocą sterowania radiowego.
 5. Za pomocą przycisku **T** wyzwolić w trybie samoczynnego zatrzymania każdorazowo **trzy** pełne cykle bramy jako biegi programujące się (patrz rozdział 7.1 i rysunek 7a.5).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających

W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.

- Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzania zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających oraz sprawdzić ustawienia (patrz rozdział 7.2).

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.

4.2 Brama 2-skrzydłowa

4.2.1 Aktywowanie zintegrowanych wyłączników krańcowych

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy sprawdzić, czy wyłączniki krańcowe zostały aktywowane. Upewnij się, czy żyły BN/WH wyłącznika krańcowego są podłączone do zacisku wtykowego 5/6 (patrz rysunek 5.5a).

4.2.2 Pomocnicze elementy sygnalizacyjne do regulacji wyłączników krańcowych

Podczas regulacji przekaźnik opcjonalny pełni taką samą funkcję jak czerwona dioda LED **RT**, tzn. świecąca się dioda sygnalizuje, że brama nie osiągnęła wyłącznika krańcowego. Dzięki lampie podłączonej do przekaźnika opcjonalnego można z daleka obserwować położenie wyłączników krańcowych (lampa/dioda LED **RT** wył. = brama osiągnęła wyłącznik krańcowy, patrz rysunek 7b.2).

4.2.3 Przygotowanie (skrzydło A)

▶ Patrz rysunek 7b/7b.1

1. Wyprzęgnąć skrzydło **A**, otworzyć na szerokość ok. 1 m.
2. Skrzydło **B** musi być zamknięte, w innym wypadku skrzydło **B** należy wyprzęgnąć, ustawić w położeniu *Brama zamknięta* i ponownie wprzęgnąć.
3. Wszystkie przełączniki DIL ustawić w pozycji **OFF**.
4. Doprowadzić napięcie.
5. Przełącznik DIL **4** na **ON** = tryb regulacji
 - a. zielona dioda LED **GN** miga = tryb regulacji
 - b. czerwona dioda LED **RT** świeci się = brama nie osiągnęła wyłącznika krańcowego

4.2.4 Wstępne mechaniczne ustawienie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło A)

1. Powoli zamykać ręcznie skrzydło **A**. Gdy brama osiągnie wyłącznik krańcowy, zgaśnię dioda LED **RT** (lub lampa podłączona do przekaźnika opcjonalnego).
2. Jeżeli położenie wyłącznika krańcowego nie odpowiada żądanej pozycji, istnieje możliwość dodatkowej regulacji. W tym celu należy przestawić śrubę regulacyjną przy pomocy klucza imbusowego (3 mm) (patrz rysunek 7b.1):
 - a. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* dalej w kierunku *Brama zamknięta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku +.
 - b. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Brama otwarta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku –.
 - c. Równocześnie należy ostrożnie przesuwac przewód wyłącznika krańcowego w wybranym kierunku.
 - d. Po każdej regulacji należy ręcznie otworzyć i zamknąć skrzydło, aby w ten sposób przybliżyć się do odpowiedniego położenia krańcowego.

WSKAZÓWKA:

Do regulacji nie stosować wkrętaka akumulatorowego. Jeden obrót śruby regulacyjnej odpowiada odległości 1 mm na ramieniu siłownika.

4.2.5 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło A)

▶ Patrz rysunek 7b.3

1. Skrzydło **A** otworzyć do połowy i wprzęgnąć.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego.

3. Skrzydło **A** rozpocznie przesuwac się w zwolnionym tempie w kierunku położenia *Brama zamknięta*. Gdy osiągnie wyłącznik krańcowy, brama zatrzyma się i zgaśnie dioda LED **RT**.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek 5.3). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

4. Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*. Jeśli zamknięta brama nie znajduje się w wybranym położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, należy ponownie przeprowadzić regulację: manualnie (przy wyprzęgniętym skrzydle) zgodnie z opisem w punkcie 1 i 2 lub w rozdziale 4.2.4 **lub** elektrycznie w niżej opisany sposób:
 - a. Nacisnąć przycisk **T**, aż brama otworzy się niecałkowicie.
 - b. Wykonać regulację zgodnie z opisem w rozdziale 4.2.4 punkt 2a/2b.
 - c. Nacisnąć przycisk **T** do czasu aż dioda LED **RT** ponownie zgaśnie. Brama przestawi się w nowe położenie krańcowe i zatrzyma się.
 - d. Ewentualnie powtórzyć czynności opisane w punktach a do c aż do osiągnięcia wybranego położenia krańcowego.

4.2.6 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta* (skrzydło A)

▶ Patrz rysunek 7b.4

1. Po ustaleniu ostatecznego położenia *Brama zamknięta* nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie, aby przesunąć skrzydło **A** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przycisku **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.
3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie krańcowe, nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego – położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.

4.2.7 Przygotowanie (skrzydło B)

▶ Patrz rysunek 7b.5

1. Wyprzęgnąć skrzydło **B**, otworzyć na szerokość ok. 1 m.
2. Przełącznik DIL **3** na **ON** = programowanie skrzydła **B** w 2-skrzydłowym trybie pracy.

4.2.8 Wstępne mechaniczne ustawienie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło B)

1. Powoli zamykać ręcznie skrzydło **B**. Gdy brama osiągnie wyłącznik krańcowy, zgaśnie dioda LED **RT** (lub lampa podłączona do przekaźnika opcjonalnego).
2. Jeżeli położenie wyłącznika krańcowego nie odpowiada żądanej pozycji, istnieje możliwość dodatkowej regulacji. W tym celu należy przestawić śrubę regulacyjną przy pomocy klucza imbusowego (3 mm) (patrz rysunek 7b.6):

- a. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* dalej w kierunku *Brama zamknięta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku +.
 - b. W celu przesunięcia położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Brama otwarta*: obracać stopniowo śrubę w kierunku –.
 - c. Równocześnie należy ostrożnie przesuwać przewód wyłącznika krańcowego w wybranym kierunku.
 - d. Po każdej regulacji należy ręcznie otworzyć i zamknąć skrzydło, aby w ten sposób przybliżyć się do odpowiedniego położenia krańcowego.
3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie krańcowe, naciśnięć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego - położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.
 4. Ustawić przełącznik DIL **3** na **OFF**.
 5. Ustawić przełącznik DIL **4** na **OFF**.
 - a. Podłączone urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.
 - b. Możliwa obsługa bramy za pomocą sterowania radiowego.
 6. Za pomocą przycisku **T** wyzwolić w trybie samoczynnego zatrzymania każdorazowo **trzy** pełne cykle bramy jako biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1 i rysunek **7b.9**).
 - a. Dioda LED **GN** świeci się, siły zostały zaprogramowane.
 7. W razie potrzeby ustawić funkcję przesunięcia skrzydeł (patrz rozdział 4.2.11).

WSKAZÓWKA:

Do regulacji nie stosować wkrętaka akumulatorowego. Jeden obrót śruby regulacyjnej odpowiada odległości 1 mm na ramieniu siłownika.

4.2.9 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło B)

► Patrz rysunek **7b.7**

1. Skrzydło **B** otworzyć do połowy i wprzęgnąć.
2. Naciśnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego.
3. Skrzydło **B** rozpocznie przesuwać się w zwolnionym tempie w kierunku położenia *Brama zamknięta*. Gdy osiągnie wyłącznik krańcowy, brama zatrzyma się i zgaśnie dioda LED **RT**.

WSKAZÓWKA:


Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek **5.3**). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

4. Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*. Jeśli zamknięta brama nie znajduje się w wybranym położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, należy ponownie przeprowadzić regulację:
 - manualnie (przy wyprzęgniętym skrzydle) zgodnie z opisem w punkcie **1** i **2** lub w rozdziale 4.2.8
 - lub elektrycznie w niżej opisany sposób:
 - a. Naciśnięć przycisk **T**, aż brama otworzy się niecałkowicie.
 - b. Wykonać regulację zgodnie z opisem w rozdziale 4.2.8 punkt **2a/2b**.
 - c. Naciśnięć przycisk **T** do czasu aż dioda LED **RT** ponownie zgaśnie. Brama przestawi się w nowe położenie krańcowe i zatrzyma się.
 - d. Ewentualnie powtórzyć czynności opisane w punktach **a** do **c** aż do osiągnięcia wybranego położenia krańcowego.

4.2.10 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta* (skrzydło B)

► Patrz rysunek **7b.8**

1. Po ustaleniu ostatecznego położenia *Brama zamknięta* naciśnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie, aby przesunąć skrzydło **B** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przycisku **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.

 OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających
W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.
► Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działania urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających oraz sprawdzić ustawienia (patrz rozdział 7.2).
Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.


4.2.11 Przesunięcie/brak przesunięcia skrzydeł i wielkość przesunięcia skrzydeł

► Patrz rysunek **9.1/9.2**


W bramach **2-skrzydłowych** z szyną progową istnieje ryzyko zderzenia się skrzydeł. Dlatego po zaprogramowaniu należy bezwzględnie aktywować funkcję przesunięcia skrzydeł! Aby uniknąć zderzenia się skrzydeł w asymetrycznej bramie **dwuskrzydłowej** z szyną progową, zaleca się ustawienie dużego przesunięcia skrzydeł. Natomiast w bramach symetrycznych z listwą progową wystarczy niewielkie przesunięcie skrzydeł.

Ustawianie funkcji przesunięcia skrzydeł:

1. Przełącznikiem DIL **2** ustawić funkcję przesunięcia skrzydeł.

2 ON	brak przesunięcia skrzydeł: skrzydło A i B otwierają się i zamykają równocześnie.
2 OFF 	włączone przesunięcie skrzydeł: skrzydło A otwiera się przed skrzydłem B ; skrzydło B zamyka się przed skrzydłem A .

2. Przełącznikiem DIL **3** ustawić wielkość przesunięcia skrzydeł.

3 ON	programowanie skrzydła B/ małe przesunięcie skrzydeł
3 OFF 	programowanie skrzydła A/ duże przesunięcie skrzydeł

5 Uruchomienie podstawowych elementów wyposażenia, brama z funkcją ustalenia położenia końcowego *Brama zamknięta* za pomocą mechanicznych ograniczników końcowych lub zamka elektrycznego

	 OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo skażenia podczas pracy bramy</p> <p>W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dzieci nie mogą bawić się przy bramie. ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci. ▶ Należy się upewnić, że między bramą a mechanizmem napędu nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie. ▶ Prosimy korzystać z napędu bramy wyposażonej tylko w jedno urządzenie zabezpieczające wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy. ▶ Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia końcowego. ▶ Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero wtedy, gdy zatrzyma się w położeniu końcowym <i>Brama otwarta!</i>

WSKAZÓWKA:

Zalecamy stosowanie mechanicznego ogranicznika końcowego do regulacji położenia końcowego *Brama zamknięta*. Takie rozwiązanie ma następujące zalety:

- Skrzydła przylegają ściśle do ogranicznika i nie poruszają się pod wpływem wiatru.
- Brama zaryglowana zamkiem elektrycznym jest dodatkowo zabezpieczona przed zniszczeniem.
- W bramach **2-skrzydłowych** skrzydła w położeniu końcowym *Brama zamknięta* znajdują się dokładnie naprzeciwko siebie.

5.1 Brama 1-skrzydłowa

5.1.1 Montaż ograniczników końcowych

5.1.2 Odłączanie zintegrowanego wyłącznika końcowego

Przed rozpoczęciem programowania położenia końcowych należy odłączyć zintegrowany wyłącznik końcowy. Upewnij się, że na zacisku wtykowym 5/6 podłączono mostek druciany (w zakresie odbiorcy) zamiast żył BN/WH wyłącznika końcowego (patrz rysunek 5.5b).

5.1.3 Montaż i podłączenie zamka elektrycznego *

- ▶ Patrz rysunek 6

Przy podłączaniu zamków elektrycznych z listy wyposażenia dodatkowego nie trzeba zwracać uwagi na zachowanie prawidłowości biegunów.

5.1.4 Przygotowanie

- ▶ Patrz rysunek 8a/8a.1

1. Wyprzęgnąć skrzydło **A**, otworzyć na szerokość ok. 1 m i ponownie wprzęgnąć.
2. Wszystkie przełączniki DIL ustawić w pozycji **OFF**.
3. Doprowadzić napięcie.
4. Przełącznik DIL 1 na **ON** = brama **1-skrzydłowa**
5. Przełącznik DIL 4 na **ON** = tryb regulacji
 - a. zielona dioda LED **GN** miga = tryb regulacji
 - b. czerwona dioda **RT** świeci się

5.1.5 Programowanie położenia końcowego *Brama zamknięta*

- ▶ Patrz rysunek 8a.2

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Skrzydło **A** przesunie się w kierunku *Brama zamknięta* i zatrzyma na ograniczniku końcowym, silnik wyłączy się.
2. Zwolnić przycisk **T**. Teraz brama znajduje się w położeniu końcowym *Brama zamknięta*. Po rozpoznaniu położenia końcowego dioda LED **RT** nie gaśnie.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek 5.2). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

5.1.6 Programowanie położenia końcowego *Brama otwarta*

- ▶ Patrz rysunek 8a.2

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T**, aby przesunąć skrzydło **A** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przyciskiem **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.
3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie końcowe, nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego - położenie końcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.
4. Przełącznik DIL 4 na **OFF**
 - a. Podłączone urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.
 - b. Możliwa obsługa bramy za pomocą sterowania radiowego.
5. Za pomocą przycisku **T** wyzwolić w trybie samoczynnego zatrzymania każdorazowo **trzy** pełne cykle bramy jako biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1 i rysunek 8a.3).
 - a. Dioda LED **GN** świeci się, siły zostały zaprogramowane.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających

W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.

- ▶ Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających oraz sprawdzić ustawienia (patrz rozdział 7.2).

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.

5.2 Brama 2-skrzydłowa

5.2.1 Montaż ograniczników końcowych

5.2.2 Odłączanie zintegrowanych wyłączników krańcowych

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy odłączyć zintegrowane wyłączniki krańcowe. Upewnić się, że na zacisku wtykowym 5/6 podłączono mostek druciany (w zakresie odbiorcy) zamiast żył BN/WH wyłącznika krańcowego (patrz rysunek 5.5b).

5.2.3 Montaż i podłączenie zamków elektrycznych *

▶ Patrz rysunek 6

Przy podłączaniu zamków elektrycznych z listy wyposażenia dodatkowego nie trzeba zwracać uwagi na zachowanie prawidłowości biegunów.

5.2.4 Przygotowanie

▶ Patrz rysunek 8b/8b.1

1. Wyprzęgnąć skrzydło **A**, otworzyć na szerokość ok. 1 m i ponownie wrzęgnąć.
2. Skrzydło **B** musi być zamknięte, w innym wypadku skrzydło **B** należy wyprzęgnąć, ustawić w położeniu *Brama zamknięta* i ponownie wrzęgnąć.
3. Wszystkie przełączniki DIL ustawić w pozycji **OFF**.
4. Doprowadzić napięcie.
5. Przełącznik DIL 4 na **ON** = tryb regulacji
 - a. zielona dioda LED **GN** miga = tryb regulacji
 - b. czerwona dioda **RT** świeci się

5.2.5 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło **A**)

▶ Patrz rysunek 8b.2

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Skrzydło **A** przesunie się w kierunku *Brama zamknięta* i zatrzyma na ograniczniku końcowym, silnik wyłączy się.
2. Zwolnić przycisk **T**.
Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*. Po rozpoznaniu położenia krańcowego dioda LED **RT** nie gaśnie.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek 5.3). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

5.2.6 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta* (skrzydło **A**)

▶ Patrz rysunek 8b.2

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T**, aby przesunąć skrzydło **A** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przycisku **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.
3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie krańcowe, nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego - położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.

5.2.7 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* (skrzydło **B**)

▶ Patrz rysunek 8b.3/8b.4

1. Wyprzęgnąć skrzydło **B**, otworzyć na szerokość ok. 1 m i ponownie wrzęgnąć.
2. Przełącznik DIL **3** na **ON** = programowanie skrzydła **B** w 2-skrzydłowym trybie pracy.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Skrzydło **B** przesunie się w kierunku *Brama zamknięta* i zatrzyma na ograniczniku końcowym, silnik wyłączy się.
4. Zwolnić przycisk **T**.
Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*. Po rozpoznaniu położenia krańcowego dioda LED **RT** nie gaśnie.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama rozpocznie bieg w kierunku *Brama otwarta*, należy sprawdzić podłączenie silnika (patrz rysunek 5.3). Ewentualnie prawidłowo podłączyć silnik, przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i powtórzyć czynności opisane w niniejszym rozdziale.

5.2.8 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta* (skrzydło **B**)

▶ Patrz rysunek 8b.4

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T**, aby przesunąć skrzydło **B** w wybrane położenie *Brama otwarta*. Zwolnić przycisk **T**.
2. Jeżeli skrzydło przekroczy wybrane położenie, należy je cofnąć ponownie naciskając przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Ponowne uruchomienie przycisku **T** spowoduje ponowne otwarcie skrzydła.
3. Gdy skrzydło osiągnie wybrane położenie krańcowe, nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego - położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane. Dioda LED **GN** najpierw miga przez krótki czas szybko, a następnie wolno.
4. Ustawić przełącznik DIL **3** na **OFF**.
5. Ustawić przełącznik DIL **4** na **OFF**.
 - a. Podłączone urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.
 - b. Możliwa obsługa bramy za pomocą sterowania radiowego.
6. Za pomocą przycisku **T** wyzwolić w trybie samoczynnego zatrzymania każdorazowo **trzy** pełne cykle bramy jako biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1 i rysunek 8b.5).
 - a. Dioda LED **GN** świeci się, siły zostały zaprogramowane.
7. W razie potrzeby ustawić funkcję przesunięcia skrzydeł (patrz rozdział 5.2.9).

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających

W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.

- ▶ Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających oraz sprawdzić ustawienia (patrz rozdział 7.2).

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.

5.2.9 Przesunięcie/brak przesunięcia skrzydeł i wielkość przesunięcia skrzydeł


- ▶ Patrz rysunek 9.1/9.2

W bramach **2-skrzydłowych** z szyną progową istnieje ryzyko zderzenia się skrzydeł. Dlatego po zaprogramowaniu należy bezwzględnie aktywować funkcję przesunięcia skrzydeł!


Aby uniknąć zderzenia się skrzydeł w asymetrycznej bramie **dwuskrzydłowej** z szyną progową, zaleca się ustawienie dużego przesunięcia skrzydeł. Natomiast w bramach symetrycznych z listwą progową wystarczy niewielkie przesunięcie skrzydeł.

Ustawianie funkcji przesunięcia skrzydeł:

- Przełącznikiem DIL 2 ustawić funkcję przesunięcia skrzydeł.

2 ON	brak przesunięcia skrzydeł: skrzydło A i B otwierają się i zamykają równocześnie.
2 OFF 	włączone przesunięcie skrzydeł: skrzydło A otwiera się przed skrzydłem B ; skrzydło B zamyka się przed skrzydłem A .

- Przełącznikiem DIL 3 ustawić wielkość przesunięcia skrzydeł.

3 ON	programowanie skrzydła B/ małe przesunięcie skrzydeł
3 OFF 	programowanie skrzydła A/ duże przesunięcie skrzydeł

6 Bramy ze skrzydłami otwieranymi na zewnątrz

- ▶ Patrz rysunek 16

6.1 Podłączenie napędów

- ▶ Patrz rysunek 16.2/16.3a/b

Przewody napędu podłączyć zgodnie z rysunkiem 16.2/16.3 do zacisku wtykowego **skrzydła A/skrzydła B**.

6.2 Stosowanie ogranicznika krańcowego

Zalecamy stosowanie ograniczników krańcowych z tego względu, że nie można regulować wyłącznika krańcowego poprzez wykorzystanie pełnego skoku ramienia siłownika. W tym celu należy odłączyć zintegrowany wyłącznik krańcowy (patrz rozdział 5.1.2).

6.3 Stosowanie wyłączników krańcowych

- ▶ Patrz rysunek 16.1

W bramach otwieranych na zewnątrz wyłącznik krańcowy należy przestawić w kierunku silnika napędu, ponieważ brama osiąga w tym wypadku położenie krańcowe *Brama zamknięta* przy schowanym ramieniu siłownika. Wyłącznik krańcowy należy przestawić w podany kierunek za pomocą klucza imbusowego 3 mm w sposób przedstawiony na rysunku 16.1.

WSKAZÓWKA:

Do regulacji nie stosować wkrętaka akumulatorowego. Jeden obrót śruby regulacyjnej odpowiada odległości 1 mm na ramieniu siłownika. Wyłącznika krańcowego nie można regulować za pomocą pełnego skoku ramienia!

6.4 Programowanie sił i położeń krańcowych

Położenia krańcowe należy zaprogramować zgodnie z opisem w rozdziale 5.1 / 5.2, natomiast programowanie sił opisano w rozdziale 7.1.

7 Inne czynności

7.1 Biegi programujące siłę

Po zakończeniu programowania położeń krańcowych lub po przeprowadzeniu określonych zmian należy **ponownie** zaprogramować siły w trybie biegów programujących. Brama musi być zamknięta. Wymagane jest przeprowadzenie **dwóch** nieprzerwanych cykli bramy, podczas których nie może zadziałać żadne z urządzeń zabezpieczających. Ustalenie sił odbywa się w obu kierunkach automatycznie w trybie samoczynnego zatrzymania, tj. po otrzymaniu impulsu napędu przesuwającego bramę samoczynnie w położenie krańcowe. Podczas całego procesu programowania miga LED **GN**. Dioda świeci się po zakończeniu biegów programujących siły (patrz rysunek 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Niżej opisane czynności należy wykonać dwa razy.**

Bieg programujący siłę w kierunku położenia krańcowego *Brama otwarta*

- ▶ Jeden raz nacisnąć przycisk **T**. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama otwarta*.

Bieg programujący siłę w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta*

- ▶ Jeden raz nacisnąć przycisk **T**. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*.

7.1.1 Regulacja ograniczenia siły

W szczególnych sytuacjach montażowych może się zdarzyć, że zaprogramowane siły są niewystarczające, co może spowodować niekontrolowane cofnięcie się bramy. W takim przypadku należy ponownie wyregulować ograniczenie siły za pomocą potencjometru, który znajduje się na płycie sterowania i jest oznaczony napisem **Kraft F**.


⚠ OSTRZEŻENIE

Za duże ograniczenie siły

Za duże ograniczenie siły powoduje, że brama nie zatrzyma się na czas i może przytłaskać ludzi lub przedmioty.

- ▶ Nie należy ustawiać za dużej wartości ograniczenia siły.

Zwiększenie ograniczenia siły odbywa się w stosunku procentowym do zaprogramowanych wartości, przy czym położenie potencjometru oznacza następujący wzrost siły (patrz rysunek 10):

Położenie z lewej strony	+ 0% siły
Położenie środkowe	+15 % siły 
Położenie z prawej strony	+75% siły

Aby zmienić ograniczenie siły:

- Przełączyć położenie potencjometru **Kraft F** obracając nim w wybranym kierunku.
- Zaprogramowane siły należy skontrolować przy użyciu odpowiedniego miernika i sprawdzić, czy mieszczą się one w dopuszczalnych granicach zgodnie z obowiązującymi przepisami norm EN 12453 i EN 12445 lub właściwymi przepisami krajowymi.
- Jeżeli zmierzona wartość siły przy potencjometrze ustawionym na ograniczenie siły 0 % jest za wysoka, to istnieje możliwość zmniejszenia tej wartości poprzez zredukowanie prędkości biegu bramy w trybie normalnym i zwolnionym (patrz rozdział 7.4.7).

7.2 Podłączenie urządzeń zabezpieczających *

► Patrz rysunek 11.1/11.2

Do obwodów zabezpieczających **SE1** i **SE2** można podłączyć każdorazowo jedną fotokomórkę dwużyłową lub fotokomórkę z funkcją testowania bądź bez funkcji testowania. Podłączenie dwóch fotokomórek do jednego obwodu zabezpieczającego wymaga zastosowania ekspandera fotokomórki *.

WSKAZÓWKA:

Wszystkie urządzenia zabezpieczające należy podłączać po kolei i przeprowadzać próbę działania.



7.2.1 Urządzenie zabezpieczające SE1 dla kierunku *Brama otwarta*

Urządzenie zabezpieczające SE1 dla kierunku *Brama otwarta*. Po wyzwoleniu tego urządzenia nastąpi opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku *Brama zamknięta* (patrz rysunek 11.1)

Podłączenie do instalacji elektrycznej

Zacisk 20	0 V (napięcie zasilania)
Zacisk 18	Wyjście sygnału testowego
Zacisk 73	Wejście sygnału SE1
Zacisk 5	+24 V (napięcie zasilania)

Wybór funkcji za pomocą przełączników DIL

5 ON	6 ON	fotokomórka dwużyłowa
5 ON	6 OFF	fotokomórka z funkcją testowania
5 OFF 	6 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> fotokomórka bez funkcji testowania brak urządzenia zabezpieczającego: mostek między zaciskiem 20/73, = stan z chwili dostawy



7.2.2 Urządzenie zabezpieczające SE2 dla kierunku *Brama zamknięta*

Urządzenie zabezpieczające SE2 dla kierunku *Brama zamknięta*. Po wyzwoleniu tego urządzenia nastąpi opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku *Brama zamknięta* (patrz rysunek 11.2)

Podłączenie do instalacji elektrycznej

Zacisk 20	0 V (napięcie zasilania)
Zacisk 18	Wyjście sygnału testowego
Zacisk 72	Wejście sygnału SE2
Zacisk 5	+24 V (napięcie zasilania)


Wybór funkcji za pomocą przełączników DIL

7 ON	8 ON	fotokomórka dwużyłowa
7 ON	8 OFF	fotokomórka z funkcją testowania
7 OFF 	8 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> fotokomórka bez funkcji testowania brak urządzenia zabezpieczającego: mostek między zaciskiem 20/72, = stan z chwili dostawy

7.2.3 Urządzenie zabezpieczające SE2 dla kierunku *Brama zamknięta* w funkcji fotokomórki przejazdu

Dodatkowa funkcja urządzenia zabezpieczającego SE2 dla kierunku *Brama zamknięta* w funkcji fotokomórki zabezpieczającej/fotokomórki przejazdu (tylko fotokomórka z funkcją testowania, patrz rysunek 11.2c/11.2e)

Wybór funkcji za pomocą przełączników DIL

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> fotokomórka z funkcją testowania lub fotokomórka dwużyłowa w funkcji elementu zabezpieczającego dla kierunku <i>Brama zamknięta</i> funkcja dodatkowa fotokomórki przejazdu: w przypadku zajętej fotokomórki rozpocznie się ponowne odliczanie czasu zatrzymania, po zwolnieniu fotokomórki czas zostaje skrócony
9 OFF 	fotokomórka w funkcji elementu zabezpieczającego dla kierunku <i>Brama zamknięta</i> . W przypadku zajętej fotokomórki rozpocznie się ponowne odliczanie czasu zatrzymania, po zwolnieniu fotokomórki kończy się odliczanie ustawionego czasu zatrzymania.

WSKAZÓWKA:

Funkcję automatycznego zamykania można aktywować wyłącznie wtedy, gdy działa co najmniej jedno urządzenie zabezpieczające.

7.3 Podłączenie elementów dodatkowych/akcesoriów

WSKAZÓWKA:

Dopuszczalne obciążenie zasilania 24 V napędu przez wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego wynosi łącznie maks. 100 mA.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

7.3.1 Podłączenie lampy ostrzegawczej *

▶ Patrz rysunek 11.3a

Do bezpotencjałowych zestyków na zacisku dla urządzeń *opcjonalnych* można podłączyć lampę ostrzegawczą (np. do wysyłania komunikatów ostrzegawczych przed uruchomieniem bramy i podczas pracy bramy) lub funkcję sygnalizacji położenia krańcowego *Brama zamknięta*. Do trybu pracy z lampą na 24 V (maks. 7 W) można wykorzystać napięcie sterowania (zacisk 24 V=).

WSKAZÓWKA:

Lampę ostrzegawczą 230 V należy podłączyć do zasilania zewnętrznego (patrz rysunek 11.3b).

7.3.2 Podłączenie sterowników zewnętrznych *

▶ Patrz rysunek 11.4

Jeden lub więcej sterowników z zestykiem zwiernym (bezpotencjałowych lub przełączanych po 0 V, np. sterownik na klucz) można podłączyć równolegle, przy czym maks. długość przewodu wynosi 40 m (przewody należy układać w systemie oddzielnym od przewodów 230 V).

Brama 1-skrzydłowa

Sterowanie impulsowe:

- ▶ Pierwszy zestyk do zacisku **21**
- ▶ Drugi zestyk do zacisku **20**

Brama 2-skrzydłowa

Sterowanie impulsowe: polecenie uruchomienia skrzydła przechodniego (A):

- ▶ Pierwszy zestyk do zacisku **23**
- ▶ Drugi zestyk do zacisku **20**

Sterowanie impulsowe: polecenie uruchomienia skrzydła stałego (B):

- ▶ Pierwszy zestyk do zacisku **21**
- ▶ Drugi zestyk do zacisku **20**

WSKAZÓWKA:

Jeśli jeden z zewnętrznych elementów obsługi wymaga napięcia pomocniczego, to w tym celu można wykorzystać napięcie +24 V DC na zacisku **5** (na przeciwko zacisku **20** = 0 V).

7.3.3 Podłączenie wyłącznika do zatrzymania i/lub wyłączenia napędu (obwód zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego) *

▶ Patrz rysunek 11.5

Ten przełącznik służy do natychmiastowego zatrzymania bramy i zablokowania kolejnych biegów bramy.

Podłączenie wyłącznika z zestykami rozwiernymi (przełączanego po 0 V lub bez potencjału):

1. Zdjąć fabryczny mostek druciany między zaciskiem **12** (wejście zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego) a zaciskiem **13** (0 V).
2. Podłączyć wyjście wyłącznika lub pierwszy zestyk do zacisku **12** (wejście zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego).
3. Podłączyć 0 V (masa) lub drugi zestyk do zacisku **13** (0 V).

7.3.4 Podłączenie uniwersalnej płytki adaptacyjnej UAP 1 *

▶ Patrz rysunek 11.6

Uniwersalna płytka adaptacyjna UAP 1 może być stosowana:

- do sterowania kierunkowego (otwieranie/zamykanie) i funkcji otwarcia częściowego za pomocą zewnętrznych elementów obsługi
- do sygnalizacji położenia krańcowych *Brama otwarta* i *Brama zamknięta*
- do przekaźnika opcjonalnego

7.3.5 Podłączenie akumulatora awaryjnego *

▶ Patrz rysunek 11.7

Do opisanych zacisków można podłączyć akumulator awaryjny służący do tymczasowej eksploatacji napędu w razie awarii zasilania sieciowego.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść w sytuacji, gdy mimo odłączonej wtyczki sieciowej nadal jest podłączony akumulator awaryjny.

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na bramie należy odłączyć wtyczkę sieciową i wtyczkę akumulatora awaryjnego.

7.4 Ustawianie dodatkowych funkcji za pomocą przełączników DIL

Sterowanie programuje się przy pomocy przełączników DIL.

Przed pierwszym uruchomieniem przełączniki DIL znajdują się w położeniu fabrycznym, tzn. w pozycji OFF (patrz rysunek 5.1). Zmian w ustawieniach przełączników DIL można dokonywać tylko, gdy:

- napęd jest w spoczynku
- czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny
- dioda LED **GN** nie migą

Przełączniki DIL należy ustawiać w niżej opisany sposób, stosownie do obowiązujących przepisów krajowych, wybranych urządzeń zabezpieczających i warunków lokalnych.

Należy ustawić niżej opisane przełączniki DIL:

7.4.1 Przełącznik DIL 10/11: automatyczne zamykanie/czas ostrzegania/przekaźnik opcjonalny



Przełącznik DIL **10** w połączeniu z przełącznikiem DIL **11** służy do ustawiania funkcji napędu (automatyczne zamykanie / czas ostrzegania 5 sek.) oraz funkcji przekaźnika opcjonalnego.

WSKAZÓWKA:

Funkcję automatycznego zamykania można aktywować wyłącznie wtedy, gdy działa co najmniej jedno urządzenie zabezpieczające.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

► Patrz rysunek 12.1

10 OFF 	11 OFF 	Napęd bez szczególnej funkcji
		Przełącznik opcjonalny Przełącznik zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i> .

► Patrz rysunek 12.2

10 ON	11 OFF	Napęd Czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy bez funkcji automatycznego zamykania
		Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, a normalnie podczas biegu bramy.

► Patrz rysunek 12.3

10 OFF	11 ON	Napęd automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania
		Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony.

► Patrz rysunek 12.4

10 ON	11 ON	Napęd Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy
		Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony.

WSKAZÓWKA:

Automatyczne zamykanie jest możliwe tylko w położeniu krańcowym *Brama otwarta*. Po wyzwoleniu ograniczenia siły podczas zamykania nastąpi krótkie cofnięcie się bramy w kierunku *Brama otwarta* i brama zatrzyma się. Po wyzwoleniu fotokomórki podczas zamykania brama cofnie się w położenie krańcowe *Brama otwarta* i nastąpi ponowne uruchomienie automatycznego zamykania.


7.4.2 Ustawienie czasu zatrzymania

► Patrz rysunek 12.5


Czas zatrzymania w położeniu *Brama otwarta* do czasu rozpoczęcia automatycznego zamykania można regulować 5-stopniowo.

Ustawianie czasu zatrzymania:

1. Ustawić przełącznik DIL 12 na **ON**.

12 ON	ustawienie czasu zatrzymania
12 OFF 	brak funkcji

2. Nacisnąć krótko przycisk **P**, aby **skrócić** czas zatrzymania.
lub
nacisnąć krótko przycisk **T**, aby **wydłużyć** czas zatrzymania.
Podczas regulowania czasu zatrzymania dioda LED **RT** wskazuje następujące ustawienia:


Dioda LED RT	Czas zatrzymania w sekundach
mignięcie 1x/przerwa	30 
mignięcie 2x/przerwa	60
mignięcie 3x/przerwa	90
mignięcie 4x/przerwa	120
mignięcie 5x/przerwa	180

3. Przełącznik DIL 12 ponownie ustawić na **OFF**, aby zapisać ustawiony czas zatrzymania.

7.4.3 Wysłanie impulsu w trakcie odliczania czasu zatrzymania

► Patrz rysunek 12.6

Tutaj istnieje możliwość ustawienia sposobu reagowania bramy na impuls wysłany w trakcie odliczania czasu zatrzymania.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> przerwanie odliczania czasu zatrzymania przy wysłaniu impulsu wysłanie impulsu w czasie biegu bramy powoduje zatrzymanie bramy
13 OFF 	wydłużenie czasu zatrzymania przy wysłaniu impulsu

7.4.4 Granica cofania

► Patrz rysunek 12.7

Po zadziałaniu jednego z urządzeń zabezpieczających brama rozpocznie bieg w kierunku przeciwnym aż do granicy cofania (maks. 50 mm) (bieg powrotny), tj. zatrzyma się tuż przed położeniem krańcowym *Brama zamknięta*. Taka reakcja bramy nie zachodzi po przekroczeniu granicy cofania, co umożliwia bezpieczne osiągnięcie położenia krańcowego bez przerywania biegu.


W przypadku eksploatacji bramy z zastosowaniem mechanicznego ogranicznika należy odróżnić sytuację, w której podczas *zamykania* skrzydło zetknie się z ogranicznikiem (skrzydło zatrzyma się), od takiej, w której najedzie na przeszkodę (skrzydło zmieni kierunek).

Podczas dokonywania ustawień należy pamiętać, że w bramach **dwuskrzydłowych** w zależności od zastosowanej listwy progowej wybrane skrzydło może swobodnie się poruszać.


Zakres granicy cofania można ustawiać 8-stopniowo.

Ustawianie granicy cofania

1. Ustawić przełącznik DIL **14** na **ON**.

14 ON	ustawianie granicy cofania
14 OFF	brak funkcji
	

2. W bramach **2-skrzydłowych** za pomocą przełącznika DIL **3** wybrać skrzydło:

3 ON	skrzydło B /małe przesunięcie skrzydeł
3 OFF	skrzydło A /duże przesunięcie skrzydeł
	

3. Nacisnąć krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** granicę cofania
lub
nacisnąć krótko przycisk **T**, aby **zwiększyć** granicę cofania.
Podczas ustawiania granicy cofania dioda LED **GN** wskazuje następujące ustawienia:

Dioda LED GN	granica cofania
mignięcie 1x/ przerwa	minimalna wartość
mignięcie 2x - 3x/przerwa	wartość pośrednia
mignięcie 4x/ przerwa	średnia wartość 
mignięcie 5x - 7x/przerwa	wartość pośrednia
mignięcie 8x/ przerwa	maksymalna wartość

4. W bramach **2-skrzydłowych** za pomocą przełącznika DIL **3** wybrać skrzydło B i powtórzyć czynności opisane w punkcie 3 w odniesieniu do drugiego skrzydła.
5. Przełącznik DIL **14** ponownie ustawić na **OFF**, aby zapisać ustawioną(e) granicę(e) cofania.
6. Przełącznik DIL **3** ponownie przestawić zgodnie z wybranym uprzednio przesunięciem skrzydła (patrz rozdział 4.2.11 / 5.2.9).

7.4.5 Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy (funkcja łagodnego zatrzymania) podczas otwierania i zamykania

Przed przystąpieniem do zmiany punktów rozruchu dla zwolnionej pracy bramy podczas otwierania i zamykania należy sprawdzić, czy spełnione są poniższe warunki:

- Położenia krańcowe muszą być zaprogramowane.
- Brama musi znajdować się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*.
- Przełącznik DIL **4 Tryb regulacji** musi znajdować się w pozycji **OFF**.


Brak przesunięcia skrzydeł:

Przełącznik DIL **2** na **ON** = otworzyć i zamknąć równocześnie skrzydło A i skrzydło B

Ustawienie punktów rozruchu dla bramy 1-skrzydłowej:

- Patrz rysunek **12.8**

1. Ustawić przełącznik DIL **15** na **ON**.


15 ON	ustawianie wybranych punktów rozruchu
15 OFF	brak funkcji
	

2. Nacisnąć przycisk **T**.
Skrzydło rozpocznie bieg w kierunku położenia *Brama otwarta* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
3. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
Skrzydło pokona pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama otwarta* w zwolnionym tempie.
4. Nacisnąć przycisk **T**.
Skrzydło rozpocznie bieg w kierunku położenia *Brama zamknięta* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
5. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
Skrzydło pokona pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama zamknięta* w zwolnionym tempie.
6. Ustawić przełącznik DIL **15** na **OFF**.
7. Dioda LED **GN** miga na znak, że należy przeprowadzić dwa kolejne biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1).

Ustawienie punktów rozruchu dla bramy 2-skrzydłowej:

- Patrz rysunek **12.8**

1. Ustawić przełącznik DIL **15** na **ON**.

15 ON	ustawianie wybranych punktów rozruchu
15 OFF	brak funkcji
	

2. Nacisnąć przycisk **T**.
Bieg w kierunku położenia *Brama otwarta* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania rozpocznie najpierw skrzydło A (skrzydło przechodnie), a następnie skrzydło B.
3. W chwili gdy skrzydło A minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
4. W chwili gdy skrzydło B minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
Oba skrzydła pokonają pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama otwarta* w zwolnionym tempie.
5. Nacisnąć przycisk **T**.
Bieg w kierunku położenia *Brama zamknięta* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania rozpocznie najpierw skrzydło B, a następnie skrzydło A.
6. W chwili gdy skrzydło B minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
7. W chwili gdy skrzydło A minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P**.
Oba skrzydła pokonają pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama zamknięta* w zwolnionym tempie.
8. Ustawić przełącznik DIL **15** na **OFF**.
9. Dioda LED **GN** miga na znak, że należy przeprowadzić dwa kolejne biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1).

WSKAZÓWKA:

Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionego biegu bramy powoduje skasowanie już zaprogramowanych sił. Po zakończeniu wprowadzania zmian dioda LED **GN** miga, sygnalizując konieczność ponownego przeprowadzenia biegów programujących siłę.

Przywracanie ustawień fabrycznych punktów rozruchu dla zwolnionej pracy bramy (funkcji łagodnego zatrzymania)

- Ustawić przełącznik DIL **16** na **ON**, a następnie na **OFF**.

16 ON	wolna prędkość dla wszystkich biegów bramy/kasowanie punktów rozruchu zwolnionego biegu
16 OFF	brak funkcji

7.4.6 Regulacja prędkości zwolnionego biegu

Potencjometrem **Speed V** można regulować prędkość zwolnionego biegu bramy w zakresie 30 – 60 % normalnej prędkości.


Regulacja prędkości zwolnionego biegu

- Patrz rysunek **12.8a**

1. Ustawić przełącznik DIL **4** na **ON**.

4 ON	tryb regulacji
4 OFF	tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem

2. Zmienić odpowiednio potencjometr **Speed V**.

Położenie z lewej strony	30 % prędkości
Położenie środkowe	45 % prędkości 
Położenie z prawej strony	60 % prędkości

3. Ustawić przełącznik DIL **4** na **OFF**.

Nastąpi przejście ustawionej wartości.

7.4.7 Wolna prędkość pracy

Jeżeli zmierzona wartość siły przy potencjometrze ustawionym na ograniczenie siły 0 % jest za wysoka, to istnieje możliwość zmniejszenia tej wartości poprzez zredukowanie prędkości biegu bramy w trybie normalnym i zwolnionym.


Aby zmniejszyć prędkość pracy:

1. Ustawić przełącznik DIL **16** na **ON**.

16 ON	wolna prędkość dla wszystkich biegów bramy/kasowanie punktów rozruchu zwolnionego biegu
16 OFF	Normalna prędkość dla wszystkich biegów bramy

2. Przeprowadzić trzy kolejne biegi programujące siłę (patrz rozdział 7.1).
3. Ponownie sprawdzić wartość siły przy pomocy miernika.

8 Sterowanie radiowe**8.1 Nadajnik HSM 4**

	⚠ OSTRZEŻENIE
	<p>Niebezpieczeństwo skażenia podczas pracy bramy</p> <p>Podczas korzystania z pilota może dojść do skażenia ludzi przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Należy się upewnić, że pilot jest poza zasięgiem dzieci i korzystają z niego jedynie osoby, które zaznajomiły się z zasadą działania zdalnie sterowanej bramy! ► Jeśli brama posiada tylko jedno urządzenie zabezpieczające, z pilota można korzystać zasadniczo tylko wtedy, gdy brama znajduje się w zasięgu wzroku użytkownika! ► Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero wtedy, gdy zatrzyma się w położeniu krańcowym <i>Brama otwarta!</i> ► Należy pamiętać o możliwości przypadkowego uruchomienia przycisku nadajnika (noszonego np. w kieszeni/torebce) i niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.

⚠ OSTROŻNIE
<p>Niebezpieczeństwo skażenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy</p> <p>Podczas programowania systemu sterowania radiowego może dojść do niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Podczas programowania systemu sterowania radiowego należy uważać, aby w obszarze pracy bramy nie znajdowały się żadne osoby ani przedmioty.

UWAGA
<p>Wpływ warunków zewnętrznych</p> <p>Niestosowanie się do poniższych zaleceń może mieć ujemny wpływ na działanie nadajnika! Nadajnik należy chronić przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednim nasłonecznieniem (dopuszczalna temperatura otoczenia: -20 °C do +60 °C) • wilgocią • kurzem

WSKAZÓWKI:

- Po zakończeniu programowania lub rozszerzania systemu radiowego należy przeprowadzić kontrolę działania.
- Do uruchomienia lub rozszerzenia systemu radiowego prosimy stosować wyłącznie oryginalne części.
- Lokalne warunki mogą zmniejszać zasięg działania systemu radiowego. Równoczesne korzystanie z telefonów komórkowych GSM 900 może zmniejszyć zasięg zdalnego sterowania.

8.1.1 Opis nadajnika HSM 4

- ▶ Patrz rysunek 13
- 1 Dioda LED
- 2 Przyciski nadajnika
- 3 Pokrywa baterii
- 4 Bateria
- 5 Przycisk reset
- 6 Uchwyt do nadajnika

8.1.2 Wkładanie/wymiana baterii

- ▶ Patrz rysunek 13
- ▶ Prosimy stosować wyłącznie baterie typu 23A.

8.1.3 Przywracanie fabrycznego kodu

▶ Patrz rysunek 13

Do każdego przycisku nadajnika jest przyporządkowany jeden kod radiowy. W celu przywrócenia pierwotnego kodu fabrycznego należy wykonać następujące czynności:

WSKAZÓWKA:

Niżej opisane czynności są konieczne wyłącznie w przypadku omyłkowego przeprowadzenia procesu rozszerzania lub programowania.

1. Otworzyć pokrywę baterii.
Na płycie obwodu drukowanego jest dostępny mały przycisk reset (5).

UWAGA

Zniszczenie przycisku reset

- ▶ Nie należy stosować ostrych przedmiotów, nie naciskać za mocno na przycisk reset.
- 2. Przycisk reset należy ostrożnie wcisnąć przy pomocy tępego przedmiotu i przytrzymać.
- 3. Nacisnąć i przytrzymać wybrany przycisk nadajnika, który ma zostać zakodowany.
Dioda nadajnika miga powoli.
- 4. Przycisk Reset należy przytrzymać wciśnięty aż dioda przestanie wolno migać. W tym momencie nastąpi ponowne obłożenie przycisku nadajnika pierwotnym kodem fabrycznym, co jest sygnalizowane szybszym miganiem diody LED.
- 5. Zamknąć pokrywę baterii.
Kod fabryczny został przywrócony.

8.1.4 Wyciąg z deklaracji zgodności nadajnika

Zgodność wyżej wymienionego produktu z przepisami dyrektyw zgodnie z artykułem 3 dyrektyw R&TTE 1999/5/EG została potwierdzona poprzez zachowanie następujących norm:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Producent udostępni oryginał deklaracji zgodności.

8.2 Zintegrowany moduł radiowy

Zintegrowany moduł radiowy umożliwił programowanie funkcji *Impulsu* (*otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie*) i *Skrzydła przechodniego* na maks. 12 różnych nadajnikach. Po zaprogramowaniu więcej niż 12 nadajników nastąpi skasowanie funkcji w pierwszym zaprogramowanym nadajniku.

Aby zaprogramować moduł radiowy lub skasować zapisane w nim dane, muszą być spełnione poniższe warunki:

- Nie aktywowano trybu regulacji (przełącznik DIL 4 na **OFF**).
- Skrzydła bramy nie poruszają się.
- Czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny.

WSKAZÓWKI:

- Do eksploatacji napędu ze sterowaniem radiowym należy zaprogramować jeden przycisk nadajnika pod zintegrowany moduł radiowy.
- Odległość między nadajnikiem a napędem nie może być mniejsza niż 1 m.
- Równoczesne korzystanie z telefonów komórkowych GSM 900 może zmniejszyć zasięg zdalnego sterowania radiowego.

8.2.1 Programowanie przycisków nadajnika pod zintegrowany moduł radiowy

Brama 1-skrzydłowa:

kanal 1/2 = skrzydło A

Brama 2-skrzydłowa:

kanal 1 = skrzydło A+B
kanal 2 = skrzydło A

1. Przycisk **P** nacisnąć krótko 1x dla kanału 1 lub 2x dla kanału 2. Ponowne uruchomienie przycisku **P** spowoduje natychmiastowe zakończenie procesu programowania radiowego.
W zależności od tego, który kanał ma zostać zaprogramowany, dioda LED **RT** miga tylko 1x (dla kanału 1) lub 2x (dla kanału 2). W tym czasie można zaprogramować przycisk nadajnika dla wybranej funkcji.
2. Przytrzymać wciśnięty przycisk nadajnika, który ma zostać zaprogramowany, aż dioda LED **RT** na płycie obwodu drukowanego zacznie szybko migać.
Kod danego przycisku nadajnika został zapisany w zintegrowanym module radiowym (patrz rysunek 14a/14b).

8.2.2 Kasowanie wszystkich danych w zintegrowanym module radiowym

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego.
Dioda LED **RT** wolno miga i sygnalizuje gotowość kasowania.
Rytm migania staje się szybszy.
W tym momencie nastąpiło kasowanie wszystkich zaprogramowanych kodów radiowych we wszystkich nadajnikach.
2. Zwolnić przycisk **P**.

8.3 Zewnętrzny odbiornik

Zamiast zintegrowanego modułu radiowego do sterowania napędem bramy za pomocą funkcji *Impuls* i *Skrzydła przechodniego* można użyć zewnętrznego odbiornika.

8.3.1 Podłączenie zewnętrznego odbiornika

1. Podłączyć wtyczkę zewnętrznego odbiornika do odpowiedniego zacisku wtykowego (patrz rysunek 11.8). Podłączenie żył zewnętrznego odbiornika:
 - **GN** do zacisku 20 (0 V)
 - **WH** do zacisku 21 (sygnał sterowania impulsowego kanał 1, przełączany 0 V)
 - **BN** do zacisku 5 (+24 V)

- **YE** do zacisku **22** (sygnał do skrzydła przechodniego kanał 2, przełączany 0 V). Dotyczy tylko odbiornika dwuzakresowego.
2. Aby uniknąć podwójnego obciążenia, należy skasować dane zintegrowanego modułu radiowego (patrz rozdział 8.2.2).
 3. Przyciski nadajnika dla funkcji *Impuls* (kanał 1) i *Skrzydła przechodniego* (kanał 2) zaprogramować na podstawie instrukcji obsługi zewnętrznego odbiornika.

WSKAZÓWKA:

Przewód anteny zewnętrznego odbiornika nie powinien dotykać elementów metalowych (gwóździ, podpór i in.). Najlepsze ustawienie anteny należy ustalić w drodze prób. Równoczesne korzystanie z telefonów komórkowych GSM 900 może zmniejszyć zasięg zdalnego sterowania radiowego.


8.3.2 Wyciąg z deklaracji zgodności odbiornika

Zgodność wyżej wymienionego produktu z przepisami dyrektyw zgodnie z artykułem 3 dyrektyw R&TTE 1999/5/EG została potwierdzona poprzez zachowanie następujących norm:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

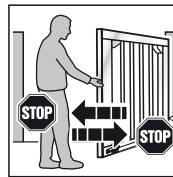
Producent udostępnia oryginał deklaracji zgodności.

9 Eksploatacja

 OSTRZEŻENIE
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">   </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy</p> <p>W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dzieci nie mogą bawić się przy bramie. ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci. ▶ Należy się upewnić, że między bramą a mechanizmem napędu nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie. ▶ Prosimy korzystać z napędu bramy wyposażonej tylko w jedno urządzenie zabezpieczające wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy. ▶ Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego. ▶ Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero wtedy, gdy zatrzyma się w położeniu krańcowym <i>Brama otwarta!</i> </div> </div>

Kontrola działania

- ▶ Działanie mechanicznego rozryglowania należy kontrolować **raz w miesiącu**.



- ▶ Aby skontrolować bieg powrotny bezpieczeństwa, należy przytrzymać zamykającą się bramę obydwoma rękoma. Brama powinna się wyłączyć i rozpocząć bieg powrotny bezpieczeństwa.

- ▶ W razie niesprawnej funkcji biegu powrotnego z przyczyn bezpieczeństwa należy zlecić kontrolę lub naprawę bezpośrednio osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

9.1 Poinstruowanie użytkowników

- ▶ Należy poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy o należyтым i bezpiecznym sposobie obsługi napędu bramy skrzydłowej.
- ▶ Prosimy zademonstrować i przetestować działanie rozryglowania mechanicznego oraz cofanie bramy z przyczyn bezpieczeństwa.

9.2 Tryb normalny

- ▶ Nacisnąć przycisk **T** na płycie, zewnętrzny przycisk lub wysłać impuls **1**.
Brama uruchomi się w trybie programowego sterowania impulsowego (*otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie*).
Po zadziałaniu impulsu **2** utworzy się skrzydło A (skrzydło przechodnie), o ile było uprzednio zamknięte (patrz rysunek **11.4/11.8**). Jeśli aktywowano funkcję przesunięcia skrzydeł, skrzydło A uruchomi się tylko wtedy, gdy skrzydło B znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*.

9.3 Cofnięcie się bramy podczas otwierania

W przypadku zadziałania ograniczenia siły lub fotokomórki podczas otwierania bramy nastąpi krótkie cofnięcie się danego skrzydła w kierunku położenia *Brama zamknięta*, tj. napęd przesunie bramę w kierunku przeciwnym, a następnie skrzydło zatrzyma się. W bramie **2-skrzydłowej** zatrzyma się nieuczeszczające skrzydło.

9.4 Cofnięcie się bramy podczas zamykania

W przypadku zadziałania ograniczenia siły podczas zamykania bramy nastąpi krótkie cofnięcie się danego skrzydła w kierunku położenia *Brama otwarta*, a następnie jego zatrzymanie. W przypadku zadziałania fotokomórki nastąpi długie cofnięcie się skrzydła w położenie krańcowe *Brama otwarta*. W impulsowym trybie pracy brama zatrzyma się, a w przypadku funkcji automatycznego zamykania rozpocznie się ponowne odliczanie czasu.

9.5 Eksploatacja bramy w razie braku zasilania (bez akumulatora awaryjnego)

Otwieranie i zamykanie bramy skrzydłowej w razie awarii zasilania jest możliwe tylko po odłączeniu bramy od napędu (patrz rysunek **15.1**). Jeśli brama została dodatkowo zabezpieczona zamkiem elektrycznym, należy uprzednio odblokować ryglowanie przy pomocy odpowiedniego klucza.

9.6 Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu (bez akumulatora awaryjnego)

- ▶ Po włączeniu zasilania bramę należy ponownie podłączyć do napędu (patrz rysunek 15.2).

Wymagany po awarii zasilania bieg odniesienia w kierunku *Brama zamknięta* zostanie wykonany automatycznie po wystąpieniu następnego impulsu. Podczas tego biegu odniesienia przełącznik opcjonalny taktuje i wolno miga podłączona lampa ostrzegawcza.

9.7 Odblokowanie bramy przy braku zaniku napięcia

Po wprzęgnięciu napędu należy odłączyć na chwilę zasilanie, aby automatycznie wyzwolić nowy bieg odniesienia w kierunku *Brama zamknięta*.

9.8 Reset do ustawień fabrycznych

Ta funkcja umożliwia przywracanie ustawień fabrycznych położenia krańcowych i sił.

Reset do ustawień fabrycznych:

1. Ustawić przełącznik DIL 4 na **ON**.

4 ON	Tryb regulacji
4 OFF	Tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem

2. **Natychmiast** krótko nacisnąć przycisk **P**.
3. Gdy dioda LED **RT** rozpocznie szybko migać, **natychmiast** przestawić przełącznik DIL 4 na **OFF**.
4. W tej chwili zostały przywrócone ustawienia fabryczne sterowania.
Dioda LED **GN** wolno miga.

9.9 Komunikaty o eksploatacji, błędach i ostrzeżeniach

9.9.1 Dioda LED GN

Dioda LED **GN** (patrz rysunek 5.1) wskazuje stan pracy sterowania:

Światło ciągłe
Stan normalny, w którym są zaprogramowane wszystkie położenia krańcowe <i>Brama otwarta</i> i siły.
Szybkie miganie
Należy wykonać bieg programujący siły.
Wolne miganie
Należy zaprogramować położenia krańcowe.
Ustawianie granic cofania
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość migania/przerwa zależy od wybranej granicy cofania • minimalna granica cofania = mignięcie 1x/przerwa • maksymalna granica cofania = mignięcie 8x/przerwa (patrz rozdział 7.4.4)

9.9.2 Dioda LED RT

Dioda LED **RT** (rysunek 5.1) wskazuje:

W trybie regulacji:
<ul style="list-style-type: none"> • nie uruchomiono wyłącznika krańcowego wybranego skrzydła = LED wł. • uruchomiono wyłącznik krańcowy wybranego skrzydła = LED wyl.
Ustawianie czasu zatrzymania:
<ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość migania/przerwa zależy od wybranego czasu zatrzymania • minimalny czas zatrzymania = mignięcie 1x/przerwa • maksymalny czas zatrzymania = mignięcie 5x/przerwa (patrz rozdział 7.4.2)
Wskazania podczas programowania sterowania radiowego:
dioda miga w sposób opisany w rozdziale 8
Wskazania wejść dla sterowników:
<ul style="list-style-type: none"> • uruchomiony = dioda wł. • nieuruchomiony = dioda wyl.

Wskaźnik diagnostyczny/wskaźnik błędów

Za pomocą diody LED **RT** można łatwo rozpoznawać przyczyny nieprawidłowej pracy napędu.

Dioda LED RT	miga 2 x
Błąd/ ostrzeżenie	zadziałało urządzenie zabezpieczające/ochronne SE
Potencjalna przyczyna	<ul style="list-style-type: none"> • uruchomiono urządzenie zabezpieczające/ochronne • urządzenie zabezpieczające/ochronne jest uszkodzone • bez SE3 brak mostka między zaciskiem 20 a 72/73
Usunięcie	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić urządzenie zabezpieczające/ochronne • sprawdzić, czy istnieją odpowiednie mostki bez podłączonego urządzenia zabezpieczającego/ochronnego
Dioda LED RT	miga 3 x
Błąd/ ostrzeżenie	ograniczenie siły w kierunku <i>Brama zamknięta</i>
Potencjalna przyczyna	przeszkoda w obszarze bramy
Usunięcie	usunąć przeszkodę, sprawdzić siły, ew. podwyższyć
Dioda LED RT	miga 4 x
Błąd/ ostrzeżenie	otwarty obwód zatrzymania lub prądu spoczynkowego, napęd nie pracuje
Potencjalna przyczyna	<ul style="list-style-type: none"> • otwarty zestyk rozwierny na zacisku 12/13 • przerwany obwód prądu • zamknięty zestyk • sprawdzić obwód prądu
Usunięcie	

Dioda LED RT	miga 5 x
Błąd/ ostrzeżenie	ograniczenie siły w kierunku <i>Brama otwarta</i>
Potencjalna przyczyna	przeszkoda w obszarze bramy
Usunięcie	usunąć przeszkodę, sprawdzić siły, ew. podwyższyć
Dioda LED RT	miga 6 x
Błąd/ ostrzeżenie	błąd systemowy
Potencjalna przyczyna	błąd wewnętrzny
Usunięcie	Przywrócić ustawienia fabryczne (patrz rozdział 9.8) i ponownie zaprogramować sterowanie, w razie konieczności wymienić sterowanie

9.10 Kasowanie błędów


Błąd można skasować po usunięciu jego przyczyny:

- ▶ Uruchomić wewnętrzny lub zewnętrzny sterownik lub nadajnik radiowy.
Błąd zostanie skasowany, a brama przemieści się w odpowiednim kierunku.

10 Przegląd i konserwacja

Napęd bramy nie wymaga konserwacji.

Jednak dla Państwa własnego bezpieczeństwa zalecamy zlecić pracownikom serwisu wykonanie przeglądu i konserwacji bramy zgodnie z wytycznymi producenta.

 OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy
Do nagłego, nieoczekiwane uruchomienia bramy może dojść podczas wykonywania przeglądu i prac konserwacyjnych wskutek jej przypadkowego włączenia przez osoby trzecie.
▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na bramie należy odłączyć wtyczkę sieciową i ew. wtyczkę akumulatora awaryjnego.
▶ Zabezpiecz bramę przed włączeniem przez osoby niepowołane.

Przegląd lub ewentualne naprawy może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne kwalifikacje. W tym zakresie prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą.

Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik.

- ▶ **Raz w miesiącu** należy kontrolować działanie urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- ▶ Należy **niezwłocznie** usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub wady.
- ▶ Nie ponosimy odpowiedzialności za niefachowo wykonane naprawy.

11 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe nie wchodzi w zakres dostawy.

Dopuszczalne obciążenie napędu przez wszystkie elektryczne elementy wyposażenia dodatkowego wynosi łącznie maksymalnie 100 mA.

Dostępne jest następujące wyposażenie dodatkowe:

- zewnętrzny odbiornik radiowy
- zewnętrzny sterownik impulsowy (np. sterownik na klucz)
- zewnętrzny sterownik kodowy i transponder
- fotokomórka jednokierunkowa
- lampa ostrzegawcza/sygnalizacyjna
- płyta adaptacyjna UAP 1 do sygnalizacji położenia krańcowych i wejść poleceń kierunku
- akumulator awaryjny HNA Outdoor
- zamek elektryczny do ryglowania w słupku
- zamek elektryczny do ryglowania w podłożu
- ekspander fotokomórki
- puszka rozdzielcza z zabezpieczeniem strugoszczelnym
- ogranicznik nabiegowy
- okucia specjalne, montaż

12 Demontaż i utylizacja

WSKAZÓWKA:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Wykonanie demontażu i fachowej utylizacji napędu bramy garażowej należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje; do demontażu bramy prosimy posłużyć się instrukcją montażu, zaczynając od jej ostatniego punktu i wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

13 Warunki gwarancji

Rękojmia

Jesteśmy zwolnieni z rękojmi i odpowiedzialności za produkt w przypadku zmian konstrukcyjnych dokonanych na własną rękę i bez naszej zgody oraz w przypadku wykonania lub zlecenia wykonania niefachowej instalacji, naruszającej określone przez nas zalecenia montażowe. Ponadto nie ponosimy odpowiedzialności za przypadkową lub nieuważną eksploatację napędu i wyposażenia dodatkowego, a także za niewłaściwą konserwację bramy i mechanizmu równoważącego ciężar bramy. Roszczenia z tytułu rękojmi nie obejmują też baterii ani żarówek.

Okres gwarancji

Do ustawowej rękojmi udzielanej przez sprzedawcę na podstawie umowy kupna-sprzedaży udzielamy dodatkowej gwarancji częściowej od daty zakupu:

- 5 lat na mechanizm napędu, silnik i sterowanie silnika
- 2 lata na sterowanie radiowe, wyposażenie dodatkowe i urządzenia specjalne

Gwarancja nie obejmuje elementów podlegających zużyciu (np. bezpieczników, baterii, żarówek). Skorzystanie z gwarancji nie powoduje przedłużenia okresu gwarancyjnego. Na dostawy części zamiennych lub na prace naprawcze udzielamy sześciomiesięcznej gwarancji, jednak nie krótszej niż bieżący okres gwarancyjny.

Gwarancja obowiązuje tylko na terenie kraju, w którym dane urządzenie zostało zakupione. Towar musi być zakupiony w autoryzowanym przez nas punkcie. Roszczenia z tytułu gwarancji odnoszą się tylko do uszkodzeń samego przedmiotu umowy. Z zakresu gwarancji wyłącza się zwrot nakładów poniesionych z tytułu demontażu i montażu, sprawdzenia stosownych części oraz żądania zwrotu utraconego zysku, jak również roszczenia odszkodowawcze. Dowód zakupu stanowi podstawę roszczeń gwarancyjnych.

13.1 Świadczenie

W okresie trwania gwarancji usuwamy wszystkie wady produktu, które wynikają z wady materiałowej lub winy producenta i można je udokumentować. Zobowiązujemy się do nieodpłatnej wymiany wadliwego towaru na wybrany przez nas towar bez wad, do jego naprawy lub zwrotu minimalnej wartości.

Gwarancja nie obejmuje szkód spowodowanych przez:

- niefachowy montaż i podłączenie
- niefachowe uruchomienie i obsługę
- wpływ czynników zewnętrznych takich jak: ogień, woda, anomalie środowiskowe
- uszkodzenia mechaniczne spowodowane wypadkiem, upadkiem, zderzeniem
- zniszczenie wskutek niedbalstwa lub umyślnego działania
- normalne zużycie lub wady w konserwacji
- naprawy wykonane przez osoby bez kwalifikacji
- stosowanie części obcego pochodzenia
- usunięcie lub zamazanie tabliczki znamionowej

Części wymienione stanowią naszą własność.

14 Wyciąg z deklaracji włączenia

(w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn w zakresie procedury dotyczącej maszyny nieukończonyj opisanej w załączniku II, część B)

Opisany na odwrocie produkt został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany w zgodzie z następującymi dyrektywami:

- dyrektywa 2006/42/WE w sprawie maszyn
- dyrektywa 89/106/EWG w sprawie wyrobów budowlanych
- dyrektywa 2006/95/WE w sprawie niskiego napięcia
- dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

Stosowane i powoływane normy:

- EN ISO 13849-1, PL „c” kat. 2 Bezpieczeństwo maszyn - Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 1: Ogólne zasady projektowania
- EN 60335-1/2 (w obowiązującym zakresie) Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych/Napędy do bram
- EN 61000-6-3 Kompatybilność elektromagnetyczna – Emisja
- EN 61000-6-2 Kompatybilność elektromagnetyczna – Odporność


Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonyj w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub inną maszyną nieukończonyj lub urządzeniem, tworząc w ten sposób maszynę, do której ma zastosowanie ww. dyrektywa.

W związku z powyższym wyrób ten nie może zostać oddany do użytku do momentu stwierdzenia, że cała maszyna/ urządzenie, do której został wbudowany, spełnia postanowienia powyższej dyrektywy WE.



15 Dane techniczne

Maks. szerokość skrzydła bramy	2.500 mm / 4.000 mm w zależności od typu napędu
Maks. wysokość bramy	2.000 mm
Maks. ciężar skrzydła bramy	220 kg/400 kg w zależności od typu napędu
Maks. wypełnienie skrzydła bramy	w zależności od powierzchni bramy. Przy wyborze wypełnienia bramy należy uwzględnić występujące w regionie obciążenia wiatrem (EN 13241-1).
Obciążenie znamionowe	patrz tabliczka znamionowa
Maks. siła ciągnięcia i nacisku	patrz tabliczka znamionowa
Maks. prędkość ramienia siłownika	ok. 16 mm/s
Ryglowanie bramy	zamek elektryczny do ryglowania w słupku lub w podłożu, zalecany: <ul style="list-style-type: none"> • w skrzydłach o szerokości ≥ 1.500 mm • przy częściowym wypełnieniu powierzchni • przy zwiększonym obciążeniu wiatrowym
Odblokowanie napędu	na napędzie, za pomocą okrągłego trzpienia
Obudowa napędu	odlew cynkowy i/lub tworzywo sztuczne
Podłączenie do sieci	napięcie znamionowe 230 V / 50 Hz, pobór mocy ok. 0,15 kW
Sterowanie	sterowanie mikroprocesorowe, programowane za pomocą 16 przełączników DIL, napięcie sterowania 24 V DC, stopień ochrony IP 65
Maks. długość przewodu sterowanie - napęd	40 m
Tryb pracy	S2, krótkotrwały czas pracy: 4 minuty
Zakres temperatur	-20 °C do +60 °C
Odlączenie krańcowe/ograniczenie siły	elektroniczne
Automatyczny układ rozłączający	ograniczenie siły dla obu kierunków, samoczynnie programujące i nadzorujące
Czas zatrzymania przy funkcji automatycznego zamykania	regulowany w zakresie 30 – 180 sek. (wymagana fotokomórka)
Silnik	jednostka wrzecionowa z silnikiem na napięcie stałe 24 V DC i przekładnią ślimakową, stopień ochrony IP 44
Zdalne sterowanie radiowe	odbiornik 2-zakresowy, nadajnik

16 Zestawienie funkcji przełączników DIL

DIL 1 Tryb pracy z 1 lub 2 skrzydłami			
ON	brama 1-skrzydłowa		
OFF	brama 2-skrzydłowa		
DIL 2 Z przesunięciem skrzydeł/bez przesunięcia skrzydeł (tylko w bramach 2-skrzydłowych)			
ON	bez przesunięcia skrzydeł: skrzydło A i B otwierają się równocześnie		
OFF	z przesunięciem skrzydeł: skrzydło A otwiera się przed skrzydłem B, skrzydło B zamyka się przed skrzydłem A		
DIL 3 Wybór skrzydła/wielkość przesunięcia skrzydeł			
ON	programowanie skrzydła B/małe przesunięcie skrzydeł		
OFF	programowanie skrzydła A/duże przesunięcie skrzydeł		
DIL 4 Tryb normalny/tryb regulacji			
ON	Tryb regulacji		
OFF	Tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem		
DIL 5	DIL 6	Urządzenie zabezpieczające SE1 w kierunku Otwieranie bramy (podłączenie do zacisku 73)	
ON	ON	fotokomórka dwużyłowa	
ON	OFF	fotokomórka z funkcją testowania	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> brak urządzenia zabezpieczającego: mostek między zaciskiem 20/73, = stan z chwili dostawy fotokomórka bez funkcji testowania 	
DIL 7	DIL 8	Urządzenie zabezpieczające SE2 w kierunku Zamykanie bramy (podłączenie do zacisku 72)	
ON	ON	fotokomórka dwużyłowa	
ON	OFF	fotokomórka z funkcją testowania	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> brak urządzenia zabezpieczającego: mostek między zaciskiem 20/72, = stan z chwili dostawy fotokomórka bez funkcji testowania 	
DIL 9	Urządzenie zabezpieczające SE2 w kierunku Zamykanie bramy (podłączenie do zacisku 72) w funkcji fotokomórki przejazdu		
ON	fotokomórka zabezpieczająca aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu		
OFF	fotokomórka zabezpieczająca nieaktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu		
DIL 10	DIL 11	Funkcja napędu	Funkcja przekaźnika opcjonalnego
ON	ON	automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu skrzydła	przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony
OFF	ON	automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania	przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony
ON	OFF	brak automatycznego zamykania, czas ostrzegania podczas każdego biegu skrzydła	przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy
OFF	OFF	bez szczególnej funkcji	przełącznik zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i>
DIL 12	Ustawienie czasu zatrzymania		
ON	ustawienie czasu zatrzymania		
OFF	brak funkcji		
DIL 13	Wysłanie impulsu w trakcie odliczania czasu zatrzymania		
ON	<ul style="list-style-type: none"> przerwanie odliczania czasu zatrzymania przy wysłaniu impulsu wysłanie impulsu w czasie biegu bramy powoduje zatrzymanie bramy 		
OFF	wydłużenie czasu zatrzymania przy wysłaniu impulsu		
DIL 14	Granica cofania		
ON	ustawianie granicy cofania		
OFF	brak funkcji		
DIL 15	Punkt rozruchu biegu zwolnionego		
ON	ustawianie wybranych punktów rozruchu		
OFF	brak funkcji		
DIL 16	Wolna prędkość dla wszystkich biegów bramy/kasowanie punktów rozruchu zwolnionego biegu		
ON	wolna prędkość dla wszystkich biegów bramy/kasowanie punktów rozruchu zwolnionego biegu		
OFF	Normalna prędkość dla wszystkich biegów bramy		

Obsah

A	Zboží dodané s výrobkem	2			
B	Nářadí potřebné k montáži	2			
1	K tomuto návodu	51			
1.1	Další platné podklady	51			
1.2	Použití výstražné pokyny	51			
1.3	Použití definice	51			
1.4	Použití symboly a zkratky	51			
1.5	Použití zkratky	52			
2	 Bezpečnostní pokyny	52			
2.1	Řádné používání	52			
2.2	Používání v rozporu s řádným používáním	52			
2.3	Kvalifikace montéra	52			
2.4	Bezpečnostní pokyny pro montáž, údržbu, opravy a demontáž vratového zařízení	52			
2.5	Bezpečnostní pokyny k montáži	52			
2.6	Bezpečnostní pokyny k uvádění do provozu a k provozu	53			
2.7	Bezpečnostní pokyny k používání ručního vysílače	53			
2.8	Bezpečnostní pokyny ke kontrole a údržbě	53			
2.9	Odkoušená bezpečnostní zařízení	53			
3	Montáž	53			
3.1	Příprava montáže	53			
3.2	Montáž pohonu vrat	53			
3.3	Montáž řídicí jednotky pohonu	55			
3.4	Připojení sítě	55			
3.5	Připojení pohonů	55			
4	Uvedení základní výbavy do provozu, vratové zařízení se zjišťováním koncové polohy <i>Vrata zavřena pomocí koncového spínače (tovární nastavení)</i>	56			
4.1	1křídle vratové zařízení	56			
4.2	2křídle vratové zařízení	57			
5	Uvedení základní výbavy do provozu, vratové zařízení se zjišťováním koncové polohy <i>Vrata zavřena pomocí mechanických koncových dorzů nebo elektrického zámku</i>	59			
5.1	1křídle vratové zařízení	59			
5.2	2křídle vratové zařízení	60			
6	Vratové zařízení s vraty otvíranými ven	61			
6.1	Připojení pohonů	61			
6.2	Použití koncového dorazu	61			
6.3	Použití koncových spínačů	61			
6.4	Programování koncových poloh a sil	61			
7	Další práce	61			
7.1	Jízdy pro naprogramování sil	61			
7.2	Připojení bezpečnostních zařízení	62			
7.3	Připojení přídatných součástí / příslušenství	62			
7.4	Nastavení doplňkových funkcí pomocí přepínačů DIL	63			
8	Rádiové ovládání	66			
8.1	Ruční vysílač HSM 4	66			
8.2	Integrovaný rádiový modul	67			
8.3	Externí přijímač	67			
9	Provoz	68			
9.1	Poučení uživatelů	68			
9.2	Normální provoz	68			
9.3	Reverzace při otvírání	68			
9.4	Reverzace při zavírání	68			
9.5	Co dělat při výpadku napětí (bez nouzového akumulátoru)	68			
9.6	Co dělat po výpadku napětí (bez nouzového akumulátoru)	68			
9.7	Vyřazení ze záběru bez výpadku napětí	68			
9.8	Nastavení výchozího stavu	68			
9.9	Provozní, chybová a varovná hlášení	69			
9.10	Potvrzení chyby	69			
10	Testování a údržba	69			
11	Volitelné příslušenství	70			
12	Demontáž a likvidace	70			
13	Záruční podmínky	70			
13.1	Plnění	70			
14	Výtah z prohlášení o vestavbě	70			
15	Technická data	71			
16	Přehled funkcí přepínačů DIL	72			
	 Obrazová část	192			

Šíření a rozmnožování tohoto dokumentu, užitkování a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud není výslovně povoleno. Jednání v rozporu s tímto ustanovením zavazuje k náhradě škody. Všechna práva pro případ zápisu patentu, užitého vzoru nebo průmyslového vzoru vyhrazena. Změny vyhrazeny.

Vážená zákaznice, vážený zákazník,
těší nás, že jste se rozhodli pro kvalitní výrobek z našeho
podniku.

1 K tomuto návodu

Tento návod je **Originální návod k obsluze** ve smyslu
směrnice EG 2006/42/EG. Přečtěte si pečlivě celý tento
návod, obsahuje důležité informace o výrobku. Dodržujte
pokyny v něm obsažené, zejména bezpečnostní a výstražné
pokyny.




Návod pečlivě uložte a zajistěte, aby byl uživateli výrobku
kdykoli k dispozici pro nahlédnutí.

1.1 Další platné podklady

Koncovému uživateli musí být k bezpečnému používání a
údržbě vratového zařízení dány k dispozici následující
podklady:

- tento návod
- příložená kniha kontrol
- návod k vratům

1.2 Použitě výstražné pokyny

	Obecný výstražný symbol označuje nebezpečí, které může vést ke zraněním osob nebo smrti. V textové části je obecný výstražný symbol používán ve spojení s následně popsanými výstražnými stupni. V obrazové části odkazuje doplňkový údaj na vysvětlení v textové části.
 NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečí, které bezprostředně vede ke smrti nebo těžkému zranění.
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může vést ke smrti nebo k těžkým zraněním.
 OPATRNĚ	Označuje nebezpečí, které může vést k lehkým nebo středním zraněním.
POZOR	Označuje nebezpečí, které může vést k poškození nebo zničení výrobku .

1.3 Použitě definice

Doba setrvání v otevřeném stavu

Doba čekání před začátkem zavírání vrat z koncové polohy
vrata otevřena při automatickém zavírání.

Automatické zavírání

Samočinné zavření vrat z koncové polohy *vrata otevřena* po
uplynutí určité doby.

Přepínače DIL

Přepínače k nastavení řídicí jednotky umístěné na řídicí desce.

Světelná závora průjezdu

Po průjezdu vrat a světelné závory je doba setrvání v
otevřeném stavu přerušena a nastavena na předem zvolenou
hodnotu.

Křídlo A/pohyblivé křídlo

U dvoukřídých vrat pohyblivé křídlo, které se otvírá pro
přechod osob.

Křídlo B/pevné křídlo

U dvoukřídých vrat křídlo, které se otvírá a zavírá společně
s pohyblivým křídlem pro průjezd.

Přesazení křídla

Přesazení křídla zaručuje správné pořadí zavírání
u překrývajícího se kování.

Impulsní ovládání / impulsní provoz

Při každém stisknutí tlačítka se vrata rozběhnou opačným
směrem vzhledem k poslednímu směru pohybu, nebo se
pohyb vrat zastaví.

Jízda pro naprogramování sil

Při této programovací jízdě se naprogramují (zjistí a uloží) síly,
které jsou nutné k pojiždění vrat.

Normální jízda

Jízda vrat s naprogramovanými daty drah a sil.

Referenční jízda

Jízda vrat do koncové polohy *Vrata zavřena* pro nové určení
základní polohy (např. po výpadku proudu).

Reverzní jízda / bezpečnostní zpětný chod

Jízda vrat v opačném směru při zareagování bezpečnostního
zařízení nebo funkce mezní síly.

Mez reverzace

Až po mez reverzace (max. 50 mm), krátce před koncovou
polohou *Vrata zavřena*, se při zareagování bezpečnostního
zařízení vyvolá jízda v opačném směru (reverzní jízda). Při
přejetí této meze se tato akce neprovede, aby vrata bezpečně
dosáhla koncové polohy bez přerušení jízdy.

Jízda pro naprogramování drah

Jízda vrat, při které se pro pohon naprogramuje pojezdová
dráha.

Jízda vrat se stisknutým tlačítkem (režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka)

Jízda vrat, která se provádí jen po dobu, kdy je stisknuto
odpovídající tlačítko.

Doba předběžného varování

Doba mezi povelům k jízdě (impuls) / po uplynutí doby
setrvání v otevřeném stavu a začátkem jízdy vrat.

Nastavení výchozího stavu

Vrácení naprogramovaných hodnot na stav při dodání /
tovární nastavení.

1.4 Použitě symboly a zkratky

V obrazové části je znázorněna montáž pohonu na
jednokřídla, popř. **dvoukřídla** otočná vrata.

UPOZORNĚNÍ:

Všechny rozměrové údaje v obrazové části jsou v [mm].

Některé obrázky obsahují tento symbol s odkazem na určité
místo v textu. Tam naleznete důležité informace k montáži
a provozu pohonu vrat.

V příkladu znamená 2.2:



Viz: textová část, kapitola 2.2

Mimo to je v obrazové i textové části na místech, kde jsou vysvětlovány nabídky pohonu, zobrazen následující symbol, který označuje tovární nastavení:



Tovární nastavení

1.5 Použité zkratky

Barevné kódy pro vedení, jednotlivé vodiče a díly			
Zkratky barev pro označení vedení, vodičů a dílů se řídí mezinárodním barevným kódem dle IEC 757:			
BK	Černá	RD	Červená
BN	Hnědá	WH	Bílá
GN	Zelená	YE	Žlutá
Označení položek			
EL 31	Jednocestná světelná závora s testováním		
EL 301	Dynamická dvou vodičová světelná závora		
HE 2	2kanálový přijímač		
HNA Outdoor	Nouzový akumulátor		
HSM	Čtyřlúčkový ruční vysílač "mini"		
UAP 1	Univerzální adaptérová deska		

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Řádné používání

Pohon otočných vrat je určen výhradně pro provoz lehce ovladatelných otočných vrat v soukromé / neprůmyslové sféře. Maximální přípustná velikost vrat a maximální hmotnost nesmí být překračovány. Vrata musí být možné lehce otvírat a zavírat ručně.

U vrat se stoupáním nebo klesáním (max 6°) musí být vždy použita sada kování pro stoupající závěsy (příslušenství) (viz také kap. 3.2.5).

Při používání výplní vrat je nutno brát v úvahu regionální zatížení větrem (EN 13241-1).

Dbejte prosím údajů výrobce týkajících se kombinace vrat a pohonu. Možným ohrožením ve smyslu normy DIN EN 13241-1 je zabráněno konstrukcí a montáží podle našich předpisů.

Vratová zařízení, která se nacházejí ve veřejném sektoru a disponují pouze jedním ochranným zařízením, např. funkcí mezní síly, smí být používána pouze pod dohledem.

2.2 Používání v rozporu s řádným používáním

Použití v průmyslovém sektoru není přípustné. Konstrukce pohonu není dimenzována pro provoz vrat s těžkým chodem.

2.3 Kvalifikace montéra

Jen správná montáž a údržba provedená kompetentním odborným podnikem nebo kompetentním odborným pracovníkem v souladu s návody může zajistit bezpečný a předvídaný průběh montáže. Kvalifikovaný odborník je podle normy EN 12635 osoba, která má vhodné vzdělání, kvalifikované vědomosti a praktické zkušenosti k provádění správné a bezpečné montáže, kontroly a údržby vratového zařízení.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro montáž, údržbu, opravy a demontáž vratového zařízení

 VÝSTRAHA
Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 10

Montáž, údržbu, opravu a demontáž vratového zařízení a pohonu vrat smějí provádět pouze kvalifikovaní odborníci.


▶ V případě selhání vratového zařízení a pohonu vrat ihned pověřte odborníka kontrolou, popřípadě opravou.

2.5 Bezpečnostní pokyny k montáži


Odborník musí dbát na to, aby při provádění montážních prací byly dodržovány platné předpisy pro bezpečnost práce a předpisy pro provoz elektrických zařízení. Je při tom nutné dodržovat národní směrnice. Možným ohrožením ve smyslu normy DIN EN 13241-1 je zabráněno konstrukcí a montáží podle našich předpisů.

Po dokončení montáže musí zřizovatel zařízení v souladu s rozsahem platnosti deklarovat shodu s normou DIN EN 13241-1.


 NEBEZPEČÍ
Sítové napětí ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.4


 VÝSTRAHA
Nebezpečí zranění poškozenými díly ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.1
Nevhodné upevňovací materiály ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.2
Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.3

2.6 Bezpečnostní pokyny k uvádění do provozu a k provozu

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění při pohybu vrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 4
<p>Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 a kapitole 5.2.8
<p>Nebezpečí zranění v důsledku nastavení příliš vysoké mezní síly</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 7.1.1

2.7 Bezpečnostní pokyny k používání ručního vysílače

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění při pohybu vrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 8.1


 OPATRNĚ
<p>Nebezpečí zranění v důsledku nezamyšleného pohybu vrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 8.1

2.8 Bezpečnostní pokyny ke kontrole a údržbě

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 10


2.9 Odzkoušená bezpečnostní zařízení

Funkce a komponenty řídicí jednotky důležité pro bezpečnost, například funkce mezní síly nebo externí světelné závory, pokud jsou nainstalovány, byly zkonstruovány a zkoušeny podle kategorie 2, PL "c" normy EN ISO 13849-1:2008.

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 a kapitole 5.2.8

3 Montáž

3.1 Příprava montáže

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění poškozenými díly</p> <p>Chyby ve vratovém zařízení nebo nesprávně vyrovnaná vrata mohou vést k těžkým zraněním!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nepoužívejte vratové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení! ▶ Zkontrolujte opotřebení a případné poškození celého vratového zařízení (kloubů, ložisek vrat, pružin a upevňovacích prvků). ▶ Kontrolujte, zda nedochází k výskytu rzi, koroze a trhlin. ▶ Z důvodu vlastní bezpečnosti nechte provádět údržbářské a opravářské práce pouze odborníkem!


Před instalací pohonu nechte pro vlastní bezpečnost provést potřebné údržbářské a opravářské práce na vratovém zařízení kvalifikovaným odborníkem.

Jen správná montáž a údržba provedená odborným podnikem nebo kvalifikovaným odborníkem v souladu s návody může zajistit bezpečnou a předvídanou funkci.

Odborník musí dbát na to, aby při provádění montážních prací byly dodržovány platné předpisy pro bezpečnost práce a předpisy pro provoz elektrických zařízení. Musí při tom být dodržovány i národní směrnice. Možná ohrožení lze vyloučit díky konstrukci a montáži podle našich předpisů.

- ▶ Před montáží vyřadte z provozu nebo zcela demontujte mechanické uzávěry vrat, které pro ovládání vrat pohonem nejsou potřebné. Patří k nim zejména uzamykací mechanismy zámku vrat.
- ▶ Prověřte, zda jsou vrata v mechanicky bezchybném stavu, takže je lze lehce obsluhovat ručně, a zda se dají správně zavírat a otvírat (EN 12604).
- ▶ **Při montáži a uvádění do provozu přejděte k obrazové části. Dodržujte odpovídající pokyny v textové části, pokud jste na ně odkazováni symbolem textového odkazu.**

3.2 Montáž pohonu vrat

 VÝSTRAHA
<p>Nevhodné upevňovací materiály</p> <p>Použitím nevhodných upevňovacích materiálů může dojít k tomu, že pohon nebude bezpečně upevněn a může se uvolnit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pracovník provádějící montáž musí posoudit vhodnost dodaných montážních materiálů k použití na určeném místě instalace. ▶ Dodaný upevňovací materiál (hmoždinky) používejte pouze pro beton \geq B15 (viz obr. 2.2/3.1).

UPOZORNĚNÍ:

Odlíší od obrazové části se u jiných typů vrat musí použít jiné spojovací prvky s jinou délkou zašroubování (například u dřevěných vrat se musí použít odpovídající vruty do dřeva).

Odlíší od obrazové části je možno v závislosti na tloušťce nebo pevnosti materiálu změnit potřebný průměr otvoru pro závit. Potřebný průměr může být u hliníku \varnothing 5,0 - 5,5 mm a u oceli \varnothing 5,7 - 5,8 mm.

3.2.1 Zjištění rozměrů

- Zjistěte rozměr e, viz obr. 1.
- V tabulce pod obr. 1 zjistěte rozměr B:
 - Ve sloupci e zvolte řádek, který je nejbližší rozměru e.
 - V tomto řádku zvolte minimální potřebný úhel otevření.
 - Nahoře odečtete rozměr B.

3.2.2 Montážní zásady pro dodržení provozních sil

Provozní síly podle normy DIN EN 12453/12445 mohou být dodrženy, když budete postupovat podle následujících bodů:

- Zvolte v tabulce pod obr. 1 kombinaci rozměrů A a B z oblasti s šedým pozadím (přednostní rozsah).
- Těžiště vrat leží ve středu vrat (maximální přípustná odchylka $\pm 20\%$).
- U zavíracích hran je namontován tlumicí profil DP 2 * (č. zboží 436 304) s odpovídajícím profilem C.
- Pohon je naprogramován na nízkou rychlost (viz kap. 7.4.7).
- Mez reverzace při velikosti otevření max. 50 mm je zkontrolována a dodržena na celé délce hlavní zavírací hrany (viz kap. 7.4.4).
- Je dodržován tento návod k montáži.

3.2.3 Montážní zásady pro dlouhou životnost

Dlouhé životnosti pohonu dosáhnete, když dodržíte následující podmínky:

- Chod vrat je lehký.
- Byl zvolen přednostní rozsah (viz obr. 1).
- Pro rovnoměrnou rychlost chodu vrat by rozměry A a B měly být přibližně stejné, max. rozdíl by neměl překročit 40 mm.
- Rychlost chodu vrat má přímý vliv na vyskytující se síly. Ty by měly být v blízkosti zavíracích hran vrat co nejmenší.
 - Je-li to možné, využívejte celý zdvih vřetena.
 - Větší použitý rozměr A zmenšuje rychlost u zavírací hrany *Vrata zavřena*.
 - Větší použitý rozměr B zmenšuje rychlost u zavírací hrany *vrata otevřena*.
 - Pro velký úhel otevření vrat by se měl vždy zvolit velký rozměr B. Pohon se musí naprogramovat na pomalou rychlost (viz kap. 7.4.7).
- Max. úhel otevření vrat se zmenšuje s rostoucím rozměrem A.
 - Při velkém úhlu otevření vrat a malém rozměru A je třeba pohon naprogramovat na pomalou rychlost.
- K snížení celkových sil působících na vřeteno by měl být rozměr A a vzdálenost mezi bodem otáčení vrat a upevněním vřetena na vrata co největší.

POKyny:

- Zbytečně velký zvolený úhel otevření vrat zhoršuje chování chodu vrat.
- Nenaleznete-li žádný vhodný rozměr A(e), použijte na kování zárubně (sloupku) jiný vrtací obrázek nebo kování zárubně podložte.
- Hodnoty uvedené v tabulce pod obrázkem 1 jsou pouze orientační.

3.2.4 Upevnění kování

Dodané kování je galvanicky pozinkováno a tím připraveno k dalšímu zpracování. Jako příslušenství je k dispozici speciální kování.

Kamenný nebo betonový sloupek

Dodržte doporučení pro vzdálenosti otvorů pro hmoždinky od okrajů. U dodaných hmoždinek je tato minimální vzdálenost rovna délce hmoždinky.

Natočte hmoždinku tak, aby směr rozpínání hmoždinky byl rovnoběžný s okrajem.

Zlepšení nabízejí lepicí spojovací kotvy, u kterých se závitový kolík vlepi bez napětí do zdíva.

Na zděné sloupky by se měla přišroubovat ocelová deska překrývající několik cihel, na kterou lze namontovat nebo přivařit sloupkový úhelník.

K upevnění je velmi vhodná úhelníková deska upevněná na hranu sloupku.

Ocelový sloupek

Zkontrolujte, zda je nosný prvek, který máte k dispozici, dostatečně stabilní. Pokud ne, musí se zesílit.

Užitečné může být použití nýtových matic.

Kování je možno také přímo přivařit.

Dřevěný sloupek

Kování vrat musí být přišroubováno skrz sloupek. Na zadní straně sloupku je třeba použít velké ocelové podložky, nebo ještě lépe ocelovou desku, aby se upevnění nemohlo uvolnit.

3.2.5 Montáž pohonu

POZOR

Nečistoty

Prach z vrtání a třísky vznikající při vrtacích pracích mohou mít za následek funkční poruchy.

► Při provádění vrtacích prací pohon přikryjte.

- Při montáži je třeba dbát na vodorovné, stabilní a bezpečné upevnění jak na sloupku nebo pilíři, tak na křídle vrat.
- Je-li třeba, použijte i jiné vhodné spojovací prvky. Nevhodné spojovací prvky by nemusely snést síly vyskytující se při otvírání a zavírání.
- U otočných vrat se stoupajícími závěsy (max. 6°) je třeba použít sadu příslušenství * (viz obr. 2.1b), kterou je možno objednat zvlášť. Obrázek 2.2 ukazuje, jak se tato sada montuje.

UPOZORNĚNÍ:

Při použití stoupajících závěsů musí být vrata zajištěna proti samovolnému zavření (např. jednostranné působícím brzdovým válcem, tažnou pružinou apod.).


Montáž pohonu otočných vrat:

- Namontujte kování sloupku podle zjištěných rozměrů, namažte odpovídající šrouby a upevněte pohon (viz obr. 2.2).
- Táhlo vyšroubujte na maximální rozměr.
- Abyste vytvořila rezerva, otočte táhlo o 1 otáčku zpět (ne u rozměru e 150 mm a pohonu 720 → 1120 mm, popř. rozměru e 210 mm a pohonu 820 → 1320 mm, viz obr. 2.3).
- Namažte odpovídající šrouby, namontujte kování táhla a pomocí šroubové svorky je provizorně upevněte na vrata (viz obr. 2.3).

* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

5. Konečné rozměry zkontrolujte ručním pohybáním vraty do koncových poloh při pohonu vyřazeném ze záběru (viz obr. 2.4).
6. Vyznačte polohu vrtaných otvorů, odmontujte šroubovou svorku, vyvrtajte oba otvory a upevněte kování táhla (viz obr. 2.5).

3.3 Montáž řídicí jednotky pohonu

	⚠ VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</p> <p>Nesprávná montáž nebo manipulace s pohonem může vyvolat nechtěné pohyby vrat a způsobit sevření osob nebo předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu. <p>Nesprávná montáž ovládacích zařízení (např. tlačítek) může vyvolat nechtěné pohyby vrat a způsobit sevření osob nebo předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ovládací zařízení montujte ve výšce alespoň 1,5 m (mimo dosah dětí). ▶ Pevně nainstalovaná ovládací zařízení (například tlačítka) montujte tak, aby bylo vidět celý rozsah pohybu vrat, avšak mimo dosah pohyblivých dílů. <p>Při selhání nainstalovaných bezpečnostních zařízení může dojít k sevření osob nebo předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Umístěte v souladu s BGR 232 v blízkosti vratového křídla nejméně jedno dobře rozpoznatelné a snadno přístupné zařízení pro nouzové ovládání (nouzové vypnutí), pomocí kterého může být v případě nebezpečí pohyb vrat zastaven (viz kap. 7.3.3) 	

⚠ VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat</p> <p>K nečekanému pohybu vrat může dojít, když navzdory vytažené síťové zástrčce je připojen ještě nouzový akumulátor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při všech pracích na zařízení vrat vytáhněte síťovou zástrčku i zástrčku nouzového akumulátoru.

POZOR
<p>Vlhkost</p> <p>Vnikající vlhkost může poškodit řídicí jednotku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při otevření skříně řídicí jednotky chraňte řídicí jednotku před vlhkostí.

- ▶ Řídicí jednotka pohonu musí být namontována svisle a s kabelovým šroubením směrem dolů.
- ▶ Předlisovaná místa žádaného zlomu určená k instalaci dalších kabelových šroubení vyražte jen při zavřeném víku.
- ▶ Délka připojovacího kabelu mezi pohonem a řídicí jednotkou smí být maximálně 40 m.

Montáž řídicí jednotky pohonu:


1. Odmontujte víko řídicí jednotky uvolněním čtyř šroubů.
2. Namontujte čtyři patky řídicí jednotky pohonu (viz obr. 3.1).
3. Namontujte řídicí jednotku pohonu, jak ukazuje obrázek 3.1.

3.3.1 Upevnění výstražného štítku

Na nápadném místě nebo v blízkosti pevně nainstalovaných tlačítek pro ovládání pohonu vrat trvale umístěte výstražný štítek upozorňující na nebezpečí sevření.

- ▶ Viz obr. 4

3.4 Připojení sítě

	⚠ NEBEZPEČÍ Síťové napětí
<p>Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.</p> <p>Dodržujte proto bezpodmínečně následující pokyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrická připojení smí provádět pouze odborný elektrikář. ▶ Elektrická instalace na straně stavby musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům (230/240 V AC, 50/60 Hz!) ▶ Dbejte na to, aby byly dodržovány národní předpisy pro provoz elektrických zařízení. ▶ Při veškerých pracích na elektrickém zařízení vypněte zařízení tak, aby bylo bez napětí, a zajistěte je proti neoprávněnému zapnutí. 	

POZOR
<p>Externí napětí na připojovacích svorkách</p> <p>Externí napětí na připojovacích svorkách řídicí jednotky vede ke zničení elektroniky.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Na připojovací svorky řídicí jednotky nepřipojujte síťové napětí (230/240 V AC).

Jak se vyhnout poruchám:

- ▶ Řídicí vedení pohonu (24 V DC) pokládejte do instalačního systému odděleného od jiných napájecích vedení (230 V AC).
- ▶ Pro všechna vedení pokládaná do země použijte zemní kabel (NYY) (viz obr. 3).
- ▶ Při použití zemních kabelů k prodloužení musí být spojení s vedeními pohonu provedeno v připojovací skřínce chráněné před stříkající vodou (IP 65, zajistit na straně stavby).
- ▶ Všechny kabely musí být do pohonu namontovány zesponu bez tahu.

3.5 Připojení pohonů

3.5.1 Připojení pohonu u jednokřídlého vratového zařízení

Kabely pohonu namontujte podle obr. 5.2 na konektor křídlo A.

3.5.2 Připojení pohonu u dvoukřídleho vratového zařízení bez dorazové lišty

► Viz obr. 5.3a

Připojte křídlo, které se otvírá první, popř. pohyblivé křídlo, na konektor **křídlo A**. Kabel pohonu druhého křídla se připojí na konektor **křídlo B**. Při rozdílné velikosti křídel je menší křídlo pohyblivým křídlem, popř. křídlem A.

3.5.3 Připojení pohonu u dvoukřídleho vratového zařízení s dorazovou lištou

► Viz obr. 5.3b

U vrat s dorazovou lištou je křídlo, které se otvírá první, pohyblivým křídlem, popřípadě křídlem **A**, a připojí se na konektor **křídlo A**. Kabel pohonu druhého křídla se připojí podle obrázku 5.3 na konektor **křídlo B**.

4 Uvedení základní výbavy do provozu, vratové zařízení se zjišťováním koncové polohy *Vrata zavřena* pomocí koncového spínače (tovární nastavení)

	<p style="text-align: center;">⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečí zranění při pohybu vrat V prostoru pohybu vrat může při pohybujících se vratech dojít ke zraněním nebo poškozením.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Na vratovém zařízení si nesmí hrát děti. ► Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty. ► Zajistěte, aby se mezi vrata a mechanikou pohonu nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty. ► Uvádějte pohon vrat vybavených pouze jedním bezpečnostním zařízením do pohybu, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu vrat. ► Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy. ► Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládním, až když vrata stojí v koncové poloze <i>Vrata otevřena!</i>

4.1 1křídle vratové zařízení

4.1.1 Aktivace integrovaného koncového spínače

Před naprogramováním koncových poloh je nutné ověřit, zda je koncový spínač aktivován. Zajistěte, aby vodiče BN/WH koncového spínače byly připojeny na konektor 5/6 (viz obr. 5.5a).

4.1.2 Signální pomůcka pro nastavování koncového spínače

Volitelné relé má při seřizování stejnou funkci jako červená LED **RT**, tj. když svítí LED, není najeto na koncový spínač. Je-li na volitelné relé připojena lampa, je možno nastavení koncového spínače pozorovat z dálky (lampa/LED **RT** vypnuta = je najeto na koncový spínač, viz obr. 7a.2).

4.1.3 Přípravy

► Viz obr. 7a/7a.1

1. Odpojte křídlo **A** a otevřete je na šířku asi 1 m.
2. Všechny přepínače DIL přepněte do polohy **OFF**.
3. Zhotovte přívod napětí.
4. Přepněte přepínač DIL **1** do polohy **ON** = 1křídle zařízení
5. Přepínač DIL **4** v poloze **ON** = seřizovací provoz.
 - a. zelená LED **GN** bliká = seřizovací provoz
 - b. červená LED **RT** svítí = není najeto na koncový spínač

4.1.4 Mechanické přednastavení koncové polohy *Vrata zavřena*:

1. Zavírejte pomalu rukou křídlo **A**. Když najedete na koncový spínač, zhasne červená LED **RT** (nebo lampa připojená na volitelné relé).
2. Pokud poloha koncového spínače neodpovídá požadované poloze, je možno ji seřadit nastavovacím šroubem pomocí šestihranného klíče 3 mm (viz obr. 7a.2):
 - a. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *zavírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru +.
 - b. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *otvírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru –.
 - c. Současně opatrně pohybujte přívody koncového spínače odpovídajícím směrem.
 - d. Po každém procesu nastavování otevřete a zavřete křídlo vrat rukou, abyste se tak přiblížili požadované koncové poloze.

UPOZORNĚNÍ:

K nastavování nepoužívejte akumulátorový šroubovák. Jedna otáčka nastavovacího šroubu odpovídá asi 1 mm na vřetenu.

4.1.5 Naprogramování koncové polohy *Vrata zavřena*:

1. Křídlo **A** otevřete do poloviny a zapojte je.
2. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
3. Křídlo **A** pojedě v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka ve směru *zavírání*. Při dosažení koncového spínače se vrata zastaví, červená LED **RT** zhasne.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte připoj motoru (viz obr. 5.2), je-li třeba, zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrh k továrnímu nastavení) (viz kap. 9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

4. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Pokud poloha zavřených vrat neodpovídá požadované koncové poloze *Vrata zavřena*, je možné ji dostavit:

buď ručně (odpojená) podle bodu 1 a 2, nebo podle kapitoly 4.1.4

nebo elektricky, a to následovně:

- a. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů, až se vrata částečně otevřou.
- b. Proveďte seřizení podle kapitoly 4.1.4 bodu 2a/2b.
- c. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů tak dlouho, až červená LED **RT** opět zhasne. Vrata pojedou do přestavené koncové polohy a zastaví se.
- d. **Je-li třeba**, opakujte kroky a až c, až dosáhnete požadované polohy.

4.1.6 Naprogramování koncové polohy

Vrata otevřena:

- ▶ Viz obr. 7a.4
- 1. Je-li poloha *Vrata zavřena* s konečnou platností určena, stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté, dokud s křídlem **A** nenajedete do požadované polohy *Vrata otevřena*. Pak tlačítko **T** uvolněte.
- 2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru otvírání.
- 3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.
- 4. Přepínač DIL 4 přepněte do polohy **OFF**
 - a. Připojená bezpečnostní zařízení se zapnou do aktivního stavu.
 - b. Obsluha pomocí rádiového systému možná.
- 5. Pomocí tlačítka **T** na desce plošných spojů vyvolejte v sebeudržovacím provozu vždy tři úplné cykly vrat jako jízdu pro naprogramování sil (viz kap. 7.1 a obr. 7a.5).



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- ▶ Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení a jejich nastavení (viz kap. 7.2).

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.

4.2 2křídle vratové zařízení

4.2.1 Aktivace integrovaných koncových spínačů

Před naprogramováním koncových poloh je nutné ověřit, zda jsou koncové spínače aktivovány. Zajistěte, aby vodiče BN/WH koncového spínače byly připojeny na konektor 5/6 (viz obr. 5.5a).

4.2.2 Signální pomůcka pro nastavování koncového spínače

Volitelné relé má při seřizování stejnou funkci jako červená LED **RT**, tj. když svítí LED, není najeto na koncový spínač. Je-li na volitelné relé připojena lampa, je možno nastavení koncového spínače pozorovat z dálky (lampa/LED **RT** vypnuta = je najeto na koncový spínač, viz obr. 7b.2).

4.2.3 Přípravy (křídlo A):

- ▶ Viz obr. 7b/7b.1
- 1. Odpojte křídlo **A** a otevřete je na šířku asi 1 m.
- 2. Křídlo **B** musí být zavřeno, jinak křídlo **B** odpojte, dejte je do polohy *Vrata zavřena* a znovu je zapojte.
- 3. Všechny přepínače DIL přepněte do polohy **OFF**.
- 4. Zhotovte přívod napětí.
- 5. Přepínač DIL 4 v poloze **ON** = seřizovací provoz.
 - a. Zelená LED **GN** bliká = seřizovací provoz
 - b. Červená LED **RT** svítí = není najeto na koncový spínač

4.2.4 Mechanické přednastavení koncové polohy

Vrata zavřena (křídlo A):

1. Zavírejte pomalu rukou křídlo **A**. Když najedete na koncový spínač, zhasne červená LED **RT** (nebo lampa připojená na volitelné relé).
2. Pokud poloha koncového spínače neodpovídá požadované poloze, je možno ji seřídit nastavovacím šroubem pomocí šestihranného klíče 3 mm (viz obr. 7b.2):
 - a. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *zavírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru +.
 - b. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *otvírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru –.
 - c. Současně opatrně pohybněte přívody koncového spínače odpovídajícím směrem.
 - d. Po každém procesu nastavování otevřete a zavřete křídlo vrat rukou, abyste se tak přiblížili požadované koncové poloze.

UPOZORNĚNÍ:

K nastavování nepoužívejte akumulátorový šroubovák. Jedna otáčka nastavovacího šroubu odpovídá asi 1 mm na vřetenu.

4.2.5 Naprogramování koncové polohy *Vrata zavřena* (křídlo A):

- ▶ Viz obr. 7b.3
- 1. Křídlo **A** otevřete do poloviny a zapojte je.
- 2. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
- 3. Křídlo **A** pojedou v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka ve směru *zavírání*. Při dosažení koncového spínače se vrata zastaví, červená LED **RT** zhasne.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte přípoj motoru (viz obr. 5.3), je-li třeba, zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrát k továrnímu nastavení) (viz kap.9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

4. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Pokud poloha zavřených vrat neodpovídá požadované koncové poloze *Vrata zavřena*, je možné ji dostat:
 - buď** ručně (odpojená) podle bodu 1 a 2, nebo podle kapitoly 4.2.4
 - nebo** elektricky, a to následovně:
 - a. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů, až se vrata částečně otevrou.
 - b. Proveďte seřizení podle kapitoly 4.2.4 bodu 2a/2b.
 - c. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů tak dlouho, až červená LED **RT** opět zhasne. Vrata pojedou do přestavené koncové polohy a zastaví se.
 - d. **Je-li třeba**, opakujte kroky a až c, až dosáhnete požadované polohy.

4.2.6 Naprogramování koncové polohy *Vrata otevřena* (křídlo A):

- ▶ Viz obr. 7b.4
- 1. Je-li poloha *Vrata zavřena* s konečnou platností určena, stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté, dokud s křídlem **A** nenajedete do požadované polohy *Vrata otevřena*. Pak tlačítko **T** uvolněte.
- 2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru otvírání.

3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.

4.2.7 Přípravy (křídlo B):

► Viz obr. 7b.5

1. Odpojte křídlo **B** a otevřete je na šířku asi 1 m.
2. Přepínač DIL **3** v poloze **ON** = dvoukřídly provoz k naprogramování křídla **B**.

4.2.8 Mechanické přednastavení koncové polohy Vrata zavřena (křídlo B):

1. Zavírejte pomalu rukou křídlo **B**. Když najedete na koncový spínač, zhasne červená LED **RT** (nebo lampa připojená na volitelné relé).
2. Pokud poloha koncového spínače neodpovídá požadované poloze, je možno ji seřadit nastavovacím šroubem pomocí šestihranného klíče 3 mm (viz obr. 7b.6):
 - a. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *zavírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru +.
 - b. Koncová poloha *Vrata zavřena* dál ve směru *otvírání*: Otáčejte nastavovacím šroubem po krocích ve směru –.
 - c. Současně opatrně pohybujte příklady koncového spínače odpovídajícím směrem.
 - d. Po každém procesu nastavování otevřete a zavřete křídlo vrat rukou, abyste se tak přiblížili požadované koncové poloze.

UPOZORNĚNÍ:

K nastavování nepoužívejte akumulátorový šroubovák. Jedna otáčka nastavovacího šroubu odpovídá asi 1 mm na vřetenu.

4.2.9 Naprogramování koncové polohy Vrata zavřena (křídlo B):

► Viz obr. 7b.7

1. Křídlo **B** otevřete do poloviny a zapojte je.
2. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
3. Křídlo **B** pojedou v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka ve směru *zavírání*. Při dosažení koncového spínače se vrata zastaví, červená LED **RT** zhasne.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte připojení motoru (viz obr. 5.3), je-li třeba, zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrat k továrnímu nastavení) (viz kap. 9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

4. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Pokud poloha zavřených vrat neodpovídá požadované koncové poloze *Vrata zavřena*, je možné ji dostavit:

buď ručně (odpojená) podle bodu 1 a 2, nebo podle kapitoly 4.2.8

nebo elektricky, a to následovně:

 - a. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů, až se vrata částečně otevrou.
 - b. Proveďte seřízení podle kapitoly 4.2.8 bodu 2a/2b.
 - c. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů tak dlouho, až červená LED **RT** opět zhasne. Vrata pojedou do přestavené koncové polohy a zastaví se.
 - d. **Je-li třeba**, opakujte kroky **a** až **c**, až dosáhnete požadované polohy.

4.2.10 Naprogramování koncové polohy Vrata otevřena (křídlo B):

► Viz obr. 7b.8

1. Je-li poloha *Vrata zavřena* s konečnou platností určena, stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté, dokud s křídlem **B** nenajedete do požadované polohy *Vrata otevřena*. Pak tlačítko **T** uvolněte
2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru *otvírání*.
3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.
4. Přepněte přepínač DIL **3** do polohy **OFF**.
5. Přepněte přepínač DIL **4** do polohy **OFF**.
 - a. Připojená bezpečnostní zařízení se zapnou do aktivního stavu.
 - b. Obsluha pomocí rádiového systému je možná.
6. Pomocí tlačítka **T** na desce plošných spojů vyvolejte v sebeudržovacím provozu vždy **tři** úplné cykly vrat jako jízdu pro naprogramování síl (viz kap. 7.1 a obr. 7b.9).
 - a. Zelená LED **GN** svítí, síly jsou naprogramovány.
7. Je-li třeba, nastavte funkci přesazení křídla (viz kap. 4.2.11).

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení a jejich nastavení (viz kap. 7.2).

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.

4.2.11 S přesazením křídla / bez přesazení křídla a velké přesazení křídla


► Viz obr. 9.1/9.2

U **dvoukřídlych** vratových zařízení s dorazovou lištou mohou vrata během jízdy kolidovat. Proto je po naprogramování nezbytné nutně aktivovat přesazení křídla!


Abyste u **dvoukřídleho** vratového zařízení nedocházelo při jízdě ke kolizi, je u asymetrických vrat s dorazovou lištou vhodné velké přesazení křídla, kdežto u symetrických vrat s dorazovou lištou stačí malé přesazení křídla.

Nastavení funkce přesazení křídla:

1. Pomocí přepínače DIL **2** nastavte funkci přesazení křídla.



2 ON	Bez přesazení křídla: Křídlo A a B se otvírá a zavírá současně.
2 OFF 	S přesazením křídla: Křídlo A se otvírá před křídlem B ; křídlo B se zavírá před křídlem A .

2. Pomocí přepínače DIL 3 nastavte velikost přesazení křídla:

3 ON	Programování křídla B / Malé přesazení křídla
3 OFF 	Programování křídla A / Velké přesazení křídla

5 Uvedení základní výbavy do provozu, vratové zařízení se zjišťováním koncové polohy *Vrata zavřena* pomocí mechanických koncových dorazů nebo elektrického zámku

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při pohybu vrat
V prostoru pohybu vrat může při pohybujících se vratech dojít ke zraněním nebo poškozením.

- ▶ Na vratovém zařízení si nesmí hrát děti.
- ▶ Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- ▶ Zajistěte, aby se mezi vrata a mechanikou pohonu nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- ▶ Uvádějte pohon vrat vybavených pouze jedním bezpečnostním zařízením do pohybu, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu vrat.
- ▶ Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy.
- ▶ Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládním, až když vrata stojí v koncové poloze *Vrata otevřena!*

UPOZORNĚNÍ:

Doporučujeme namontovat pro koncovou polohu *Vrata zavřena* mechanický koncový doraz. Má to následující výhody:

- Křídla se pevně opírají o koncový doraz a ve větru se nemohou pohybovat.
- Uzamknutím elektrickým zámekem je vratové zařízení navíc chráněno před vandalismem.
- U **2křídlových** vratových zařízení stojí obě křídla v koncové poloze *Vrata zavřena* přesně proti sobě.

5.1 1křídle vratové zařízení

5.1.1 Montáž koncových dorazů

5.1.2 Deaktivace integrovaných koncových spínačů

Před naprogramováním koncových poloh pomocí mechanických koncových dorazů se musí deaktivovat integrovaný koncový spínač. Zajistěte, aby místo vodičů BN/WH koncového spínače byla na konektor 5/6 připojena drátová propojka (zajistit na straně stavby) (viz obr. 5.5b).

5.1.3 Montáž a připojení elektrického zámku *

- ▶ Viz obr. 6

Při připojování elektrických zámků ze seznamu příslušenství není nutné dbát na polaritu.

5.1.4 Přípravy

- ▶ Viz obr. 8a/8a.1

1. Odpojte křídlo A a otevřete je na šířku asi 1 m, poté křídlo opět zapojte.
2. Všechny přepínače DIL přepněte do polohy **OFF**.
3. Zhotovte přívod napětí.
4. Přepněte přepínač DIL 1 do polohy **ON = 1křídle** zařízení
5. Přepínač DIL 4 v poloze **ON = seřizovací** provoz
 - a. Zelená LED **GN** bliká = seřizovací provoz
 - b. Červená LED **RT** svítí

5.1.5 Naprogramování koncové polohy *Vrata zavřena*

- ▶ Viz obr. 8a.2

1. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Křídlo **A** pojede ve směru *zavírání* a zůstane stát na koncovém dorazu, motor se vypne.
2. Uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Červená LED **RT** zůstane po dosažení koncové polohy rozsvícena.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte přípoj motoru (viz obr. 5.2), zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrat k továrnímu nastavení) (viz kap. 9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

5.1.6 Naprogramování koncové polohy *Vrata otevřena*

- ▶ Viz obr. 8a.2

1. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je, dokud křídlo **A** nenajde do požadované polohy *Vrata otevřena*. Poté tlačítko **T** uvolněte.
2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru *otvírání*.
3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.
4. Přepínač DIL 4 přepněte do polohy **OFF**
 - a. Připojená bezpečnostní zařízení se zapnou do aktivního stavu.
 - b. Obsluha pomocí rádiového systému je možná.
5. Pomocí tlačítka **T** na desce plošných spojů vyvolejte v sebeudržovacím provozu vždy **tři** úplné cykly vrat jako jízdu pro naprogramování sil (viz kap. 7.1 a obr. 8a.3).

* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

- a. Zelená LED **GN** svítí, síly jsou naprogramovány.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- ▶ Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení a jejich nastavení (viz kap. 7.2).

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.

5.2 2křídle vratové zařízení

5.2.1 Montáž koncových dorazů

5.2.2 Deaktivace integrovaných koncových spínačů

Před naprogramováním koncových poloh pomocí mechanických koncových dorazů se musí deaktivovat integrované koncové spínače. Zajistěte, aby místo vodičů BN/WH koncového spínače byla na konektor 5/6 připojena drátová propojka (zajistit na straně stavby) (viz obr. 5.5b).

5.2.3 Montáž a připojení elektrických zámků *

- ▶ Viz obr. 6

Při připojování elektrických zámků ze seznamu příslušenství není nutné dbát na polaritu.

5.2.4 Přípravy

- ▶ Viz obr. 8b/8b.1

1. Odpojte křídlo **A** a otevřete je na šířku asi 1 m, poté křídlo opět zapojte.
2. Křídlo **B** musí být zavřeno, jinak křídlo **B** odpojte, dejte je do polohy *Vrata zavřena* a znovu je zapojte.
3. Všechny přepínače DIL přepněte do polohy **OFF**.
4. Zhotovte přívod napětí.
5. Přepínač DIL 4 v poloze **ON** = seřizovací provoz
 - a. Zelená LED **GN** bliká = seřizovací provoz
 - b. Červená LED **RT** svítí

5.2.5 Naprogramování koncové polohy *Vrata zavřena* (křídlo **A**):

- ▶ Viz obr. 8b.2

1. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Křídlo **A** pojedě ve směru *zavírání* a zůstane stát na koncovém dorazu, motor se vypne.
2. Uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Červená LED **RT** zůstane po dosažení koncové polohy rozsvícena.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte připojení motoru (viz obr. 5.3), zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrat k továrnímu nastavení) (viz kap. 9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

5.2.6 Naprogramování koncové polohy *Vrata otevřena* (křídlo **A**)

- ▶ Viz obr. 8b.2

1. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je, dokud křídlo **A** nenajede do požadované polohy *Vrata otevřena*. Poté tlačítko **T** uvolněte.
2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru otvírání.
3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.

5.2.7 Naprogramování koncové polohy *Vrata zavřena* (křídlo **B**):

- ▶ Viz obr. 8b.3/8b.4

1. Odpojte křídlo **B** a otevřete je na šířku asi 1 m, poté křídlo opět zapojte.
2. Přepínač DIL 3 v poloze **ON** = dvoukřídlový provoz k naprogramování křídla **B**.
3. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Křídlo **B** pojedě ve směru *zavírání* a zůstane stát na koncovém dorazu, motor se vypne.
4. Uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*. Červená LED **RT** zůstane po dosažení koncové polohy rozsvícena.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se vrata pohybují ve směru *otvírání*, zkontrolujte připojení motoru (viz obr. 5.3), zapojte motor správně, proveďte nastavení výchozího stavu (návrat k továrnímu nastavení) (viz kap. 9.8) a zopakujte kroky popsané v této kapitole.

5.2.8 Naprogramování koncové polohy *Vrata otevřena* (křídlo **B**)

- ▶ Viz obr. 8b.4

1. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je, dokud křídlo **B** nenajede do požadované polohy *Vrata otevřena*. Poté tlačítko **T** uvolněte.
2. Pokud jste požadovanou polohu přejeli, novým stisknutím tlačítka **T** na desce plošných spojů vraťte křídlo o kousek zpět. Dalším stisknutím tlačítka **T** je možno křídlem pohybovat opět ve směru otvírání.
3. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, koncová poloha *Vrata otevřena* se naprogramuje. Zelená LED **GN** bliká krátce rychle a potom pomalu.
4. Přepněte přepínač DIL 3 do polohy **OFF**.
5. Přepněte přepínač DIL 4 do polohy **OFF**.
 - a. Připojená bezpečnostní zařízení se zapnou do aktivního stavu.
 - b. Obsluha pomocí rádiového systému je možná.
6. Pomocí tlačítka **T** na desce plošných spojů vyvolejte v sebeudrčovacím provozu vždy **tři** úplné cykly vrat jako jízdu pro naprogramování sil (viz kap. 7.1 a obr. 8b.5).
 - a. Zelená LED **GN** svítí, síly jsou naprogramovány.
7. Je-li třeba, nastavte funkci přesazení křídla (viz kap. 5.2.9).

* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení

V důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení může v případě chyby dojít ke zranění.

- Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení a jejich nastavení (viz kap. 7.2).

Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.

5.2.9 S přesazením křídla / bez přesazení křídla a velké přesazení křídla


- Viz obr. 9.1/9.2

U **dvoukřídlych** vratových zařízení s dorazovou lištou mohou vrata během jízdy kolidovat. Proto je po naprogramování nezbytně nutné aktivovat přesazení křídla!


Aby u **dvoukřídleho** vratového zařízení nedocházelo při jízdě ke kolizi, je u asymetrických vrat s dorazovou lištou vhodné velké přesazení křídla, kdežto u symetrických vrat s dorazovou lištou stačí malé přesazení křídla.

Nastavení funkce přesazení křídla:

- Pomocí přepínače DIL 2 nastavte funkci přesazení křídla.

2 ON	Bez přesazení křídla: Křídlo A a B se otvírá a zavírá současně.
2 OFF 	S přesazením křídla: Křídlo A se otvírá před křídlem B ; křídlo B se zavírá před křídlem A .

- Pomocí přepínače DIL 3 nastavte velikost přesazení křídla:

3 ON	Programování křídla B / Malé přesazení křídla
3 OFF 	Programování křídla A / Velké přesazení křídla

6 Vratové zařízení s vraty otvíranými ven

- Viz obr. 16

6.1 Připojení pohonů

- Viz obr. 16.2/16.3a/b

Kabely pohonu namontujte podle obr. 16.2/16.3 na konektor **křídlo A/křídlo B**.

6.2 Použití koncového dorazu

Doporučujeme použití koncových dorazů, protože koncový spínač nelze nastavit přes celý zdvih vřetena. Integrovaný koncový spínač je přitom nutno deaktivovat (viz kap. 5.1.2).

6.3 Použití koncových spínačů

- Viz obr. 16.1

U vrat otvírajících se ven se koncový spínač musí posunout ve směru motoru pohonu, protože do koncové polohy *Vrata zavřena* se v tomto případě najíždí při zasunutém vřetenu. Podle obrázku 16.1 posuňte koncový spínač pomocí šestihranného klíče 3 mm v udaném směru.

UPOZORNĚNÍ:

K nastavování nepoužívejte akumulátorový šroubovák. Jedna otáčka nastavovacího šroubu odpovídá asi 1 mm na vřetenu. Koncový spínač nelze nastavit přes celý zdvih vřetena!

6.4 Programování koncových poloh a sil

Koncové polohy se programují podle kap.5.1 / 5.2, síly podle kap.7.1.

7 Další práce

7.1 Jízdy pro naprogramování sil

Po naprogramování koncových poloh nebo po provedení určitých změn se pomocí programovacích jízd musí **znovu** naprogramovat síly. Vrata musí být zavřena a potřebné jsou **dva** nepřerušené cykly vrat, při nichž nesmí zareagovat žádné bezpečnostní zařízení. Zjištění sil se provádí v obou směrech automaticky v režimu automatického zastavení, tj. pohon po impulsu automaticky pojíždí až do koncové polohy. V průběhu celého procesu programování bliká zelená LED **GN**. Po ukončení jízdy pro naprogramování sil svítí tato LED souvisle (viz obr. 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- **Oba následující postupy je nutno provést dvakrát.**

Jízda pro naprogramování sil do koncové polohy vrata otevřena:

- Stiskněte jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede automaticky do koncové polohy *vrata otevřena*.

Jízda pro naprogramování sil do koncové polohy Vrata zavřena:

- Stiskněte jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede automaticky do koncové polohy *Vrata zavřena*.

7.1.1 Nastavení mezní síly

V důsledku zvláštních instalačních situací se někdy může stát, že dříve naprogramované síly nejsou dostatečně velké, což může vést k nežádoucím reverzacím. V takových případech lze mezní sílu dostavit potenciometrem na desce řídicí jednotky označeným **Kraft F** (síla F).


⚠ VÝSTRAHA

Příliš velká mezní síla

Při nastavení mezní síly na příliš vysokou hodnotu se vrata při zavírání včas nezastaví a může dojít k sevržení osob nebo předmětů.

- Nenastavujte příliš vysokou mezní sílu.

Zvýšení mezní síly se provádí procentuálně vzhledem k naprogramovaným hodnotám, jako potenciometru určuje následující přírůstek síly (viz obr. 10):

Levý doraz	+ 0 % síly
Střední nastavení	+15 % síly 
Pravý doraz	+75 % síly

Dostavení mezní síly:

1. Přestavte potenciometr **Kraft F** (síla F) v požadovaném směru.
2. Pomocí vhodného siloměru je nutné ověřit, zda naprogramovaná síla splňuje přípustné hodnoty v rozsahu platnosti norem EN 12453 a EN 12445 nebo odpovídajících národních předpisů.
3. Je-li síla naměřená v poloze potenciometru mezní síly 0 % příliš velká, lze ji snížit zmenšením rychlosti pojezdu pro normální a plíživou jízdu (viz kap. 7.4.7).

7.2 Připojení bezpečnostních zařízení *

► Viz obr. 11.1/11.2

Na bezpečnostní obvody **SE1** a **SE2** je možno připojit buď dvou vodičovou světelnou závoru, nebo testovanou, popř. netestovanou světelnou závoru. K připojení dvou světelných závor je nutný expandér světelných závor *.

UPOZORNĚNÍ:

Všechna bezpečnostní zařízení by se měla připojovat a testovat po krocích.

7.2.1 Bezpečnostní zařízení SE1 ve směru *otvírání*

Bezpečnostní zařízení SE1 ve směru *otvírání*. Při zaregování proběhne zpožděná, krátká reverzace ve směru *zavírání* (viz obr. 11.1).

Elektrické připojení

Svorka 20	0 V (napájecí napětí)
Svorka 18	Výstup testovacího signálu
Svorka 73	Vstup spínacího signálu SE1
Svorka 5	+24 V (napájecí napětí)

Volba funkce pomocí přepínačů DIL

5 ON	6 ON	Dvou vodičová světelná závor
5 ON	6 OFF	Testovaná světelná závor
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Netestovaná světelná závor • Žádné bezpečnostní zařízení: drátový můstek mezi svorkou 20/73, = stav při dodání)

7.2.2 Bezpečnostní zařízení SE2 ve směru *zavírání*

Bezpečnostní zařízení SE2 ve směru *zavírání*. Při zaregování proběhne zpožděná, dlouhá reverzace až do koncové polohy *vrata otevřena* (viz obr. 11.2)

Elektrické připojení

Svorka 20	0 V (napájecí napětí)
Svorka 18	Výstup testovacího signálu
Svorka 72	Vstup spínacího signálu SE2
Svorka 5	+24 V (napájecí napětí)

Volba funkce pomocí přepínačů DIL

7 ON	8 ON	Dvou vodičová světelná závor
7 ON	8 OFF	Testovaná světelná závor
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Netestovaná světelná závor • Žádné bezpečnostní zařízení: drátový můstek mezi svorkou 20/72, = stav při dodání)

7.2.3 Bezpečnostní zařízení SE2 ve směru *zavírání* jako světelná závor průjezdu

Doplňková funkce bezpečnostního zařízení SE2 ve směru *zavírání* jako bezpečnostní světelná závor/světelná závor průjezdu (jen s testovanou světelnou závorou, viz obr. 11.2c/11.2e)

Volba funkce pomocí přepínačů DIL

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> • Testovaná světelná závor nebo dvou vodičová světelná závor jako bezpečnostní prvek ve směru <i>zavírání</i>. • Přídavná funkce - světelná závor průjezdu: Je-li světelná závor obsazena (přerušena), doba setrvání v otevřeném stavu se po uplynutí znovu spustí, po uvolnění se zkrátí.
9 OFF	Světelná závor jako bezpečnostní zařízení ve směru <i>zavírání</i> . Je-li světelná závor přerušena, doba setrvání v otevřeném stavu se po uplynutí znovu spustí, po uvolnění nastavená doba setrvání v otevřeném stavu odběhne.

UPOZORNĚNÍ:

Automatické zavírání je možno aktivovat, jen když je aktivováno nejméně jedno bezpečnostní zařízení.

7.3 Připojení přídavných součástí / příslušenství

UPOZORNĚNÍ:

Veškeré elektrické příslušenství smí napájecí zdroj pohonu 24 V zatěžovat proudem max. 100 mA

7.3.1 Připojení výstražného světla *

► Viz obr. 11.3a

Na bezpotenciálové kontakty svorky *Option* (volitelné) je možno připojit výstražné světlo (např. pro výstražná hlášení před jízdou a během jízdy vrat) nebo hlášení koncové polohy *Vrata zavřena*. Pro provoz s lampou 24 V (max. 7 W) lze napětí odebírat z řídicí jednotky (svorka 24 V =).

UPOZORNĚNÍ:

Výstražné světlo 230 V musí být napájeno externě (viz obr. 11.3b).

7.3.2 Připojení externích tlačítek *

► Viz obr. 11.4

Paralelně lze připojit jedno nebo několik tlačítek se spínacími kontakty (bezpotenciálově), např. klíčový spínač; max. délka přívodu je 40 m (v kabelovém systému odděleném od vedení 230 V).

* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

Jednokřídlé vratové zařízení

Impulsní řízení:

- ▶ První kontakt na svorku **21**
- ▶ Druhý kontakt na svorku **20**

Dvoukřídlé vratové zařízení

Impulsní řízení, povel k jízdě pohyblivého křídla (A):

- ▶ První kontakt na svorku **23**
- ▶ Druhý kontakt na svorku **20**

Impulsní řízení, povel k jízdě pohyblivého křídla (A) a pevného křídla (B):

- ▶ První kontakt na svorku **21**
- ▶ Druhý kontakt na svorku **20**

UPOZORNĚNÍ:

Je-li pro externí ovládací prvek potřebné pomocné napětí, je k tomu na svorce **5** připraveno napětí +24 V DC (proti svorce **20 = 0 V**).

7.3.3 Připojení vypínače pro zastavení a/nebo vypnutí pohonu (zastavovací obvod nebo obvod nouzového vypnutí) *

- ▶ Viz obr. **11.5**

Tímto vypínačem lze jízdy vrat ihned zastavit a zabránit dalším jízdám vrat.

Vypínač s rozpínacími kontakty (spínající na 0 V nebo pezpotenciálový) se připojuje následovně:

1. Odstraňte propojku nasazenou ve výrobním závodě mezi svorkou **12** (vstup zastavení nebo nouzového vypnutí) a svorkou **13** (0 V).
2. Spínací výstup nebo první kontakt připojte na svorku **12** (vstup zastavení nebo nouzového vypnutí).
3. 0 V (zem) nebo druhý kontakt připojte na svorku **13** (0 V).

7.3.4 Připojení univerzální adaptérové desky UAP 1 *

- ▶ Viz obr. **11.6**

Univerzální adaptérovou desku UAP 1 lze použít:

- Pro volbu směru (otvírání/zavírání) a funkci částečného otevření pomocí externích ovládacích prvků
- Pro hlášení koncové polohy *vrata otevřena* a *Vrata zavřena*
- Pro volitelné relé

7.3.5 Připojení nouzového akumulátoru *

- ▶ Viz obr. **11.7**

Na tyto svorky lze připojit nouzový akumulátor k dočasnému provozu pohonu během výpadku síťového napětí.

VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat K nečekanému pohybu vrat může dojít, když navzdory vytažené síťové zástrčce je připojen ještě nouzový akumulátor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při všech pracích na zařízení vrat vytáhněte síťovou zástrčku i zástrčku nouzového akumulátoru.

7.4 Nastavení doplňkových funkcí pomocí přepínačů DIL

Řídící jednotka se programuje pomocí přepínačů DIL.

Před prvním uvedením do provozu jsou přepínače DIL v továrním nastavení, tj. přepínače jsou v poloze OFF (viz obr. **5.1**). Změny nastavení přepínačů DIL jsou přípustné jen za následujících předpokladů:

- Pohon je v klidu
- Není aktivní doba předběžného varování ani doba setrvání v otevřeném stavu
- Zelená LED GN neblíká

Nastavte přepínače DIL v souladu s národními předpisy, požadovanými bezpečnostními zařízeními a místními skutečnostmi, jak je popsáno níže.

Nastavit je třeba následující přepínače DIL:

7.4.1 Přepínač DIL 10/11: automatické zavírání/doba předběžného varování/volitelné relé

Pomocí přepínače DIL **10** v kombinaci s přepínačem DIL **11** se nastavují funkce pohonu (automatické zavírání / doba předběžného varování 5 s) a funkce volitelného relé.

UPOZORNĚNÍ:

Automatické zavírání je možno aktivovat, jen když je aktivováno nejméně jedno bezpečnostní zařízení.

- ▶ Viz obr. **12.1**

10 OFF 	11 OFF 	<p>Pohon Bez zvláštní funkce</p> <p>Volitelné relé Relé přitáhne v koncové poloze <i>Vrata zavřena</i>.</p>
-------------------	-------------------	---

- ▶ Viz obr. **12.2**

10 ON	11 OFF	<p>Pohon Doba předběžného varování při každé jízdě vrat bez automatického zavírání</p> <p>Volitelné relé Relé cyklí v době předběžného varování rychle a během jízdy vrat normálně.</p>
--------------	---------------	---

- ▶ Viz obr. **12.3**

10 OFF	11 ON	<p>Pohon Automatické zavírání, doba předběžného varování jen při automatickém zavírání</p> <p>Volitelné relé Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.</p>
---------------	--------------	---

* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

► Viz obr. 12.4

10 ON	11 ON	Pohon Automatické zavírání, doba předběžného varování při každém pojezdu vrat
		Volitelné relé Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.

UPOZORNĚNÍ:

Automatické zavírání je možné jen z koncové polohy *vrata otevřena*. Při zareagování funkce mezní síly během zavírání proběhne krátká reverzace ve směru *otvírání* a vrata se zastaví. Při zareagování světelné závory během zavírání provedou vrata reverzaci až do koncové polohy *vrata otevřena* a automatické zavírání se znovu spustí.


7.4.2 Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu

► Viz obr. 12.5

Dobu setrvání v otevřeném stavu v poloze *vrata otevřena* do začátku automatického zavírání lze nastavit v 5 stupních.


Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu:

1. Přepněte přepínač DIL 12 do polohy **ON**.

12 ON	Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu
12 OFF 	Bez funkce

2. Stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, chcete-li dobu setrvání v otevřeném stavu **zmenšit**, nebo

Stiskněte krátce tlačítko **T** na desce plošných spojů, chcete-li dobu setrvání v otevřeném stavu **zvětšit**.
Při nastavování doby setrvání v otevřeném stavu indikuje červená LED **RT** následující nastavení:


LED RT (červená)	Doba setrvání v otevřeném stavu v sekundách
1x bliknutí/přestávka	30 
2x bliknutí/přestávka	60
3x bliknutí/přestávka	90
4x bliknutí/přestávka	120
5x bliknutí/přestávka	180

3. Přepněte přepínač DIL 12 opět do polohy **OFF**, aby se nastavená doba setrvání v otevřeném stavu uložila.

7.4.3 Impuls během doby setrvání v otevřeném stavu

► Viz obr. 12.6

Zde je možno nastavit chování vratového zařízení, když se během doby setrvání v otevřeném stavu vydá ovládací impuls.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> Přerušení doby setrvání v otevřeném stavu při impulsu Impuls během jízdy vrat zastaví vrata
13 OFF 	Prodloužení doby setrvání v otevřeném stavu při impulsu

7.4.4 Mez reverzace

► Viz obr. 12.7

Až po mez reverzace (max. 50 mm), krátce před koncovou polohou *Vrata zavřena*, se při zareagování bezpečnostního zařízení vyvolá jízda v opačném směru (reverzní jízda). Při přejetí této meze se tato akce neprovede, aby vrata bezpečně dosáhla koncové polohy bez přerušení jízdy.


Při provozu vratového zařízení se musí u jízdy ve směru *zavírání* rozlišovat, zda křídlo najíždí na koncový doraz (křídlo se zastaví) nebo na překážku (křídlo popojede v opačném směru).

Při nastavování je třeba dbát na to, aby se u **dvoukřídleho** vratového zařízení v závislosti na dorazové liště mohlo zvolené křídlo volně pohybovat.


Mezní rozsah lze nastavit v 8 stupních.

Nastavení meze reverzace:

1. Přepněte přepínač DIL 14 do polohy **ON**.

14 ON	Nastavení mezí reverzace
14 OFF 	Bez funkce

2. Jen u **dvoukřídleho** vratových zařízení zvolte křídlo pomocí přepínače DIL 3:

3 ON	Křídlo B /malé přesazení křídla
3 OFF 	Křídlo A /velké přesazení křídla

3. Stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zmenšit**, nebo

Stiskněte krátce tlačítko **T** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zvětšit**.

Při nastavování mezí reverzace indikuje zelená LED **GN** následující nastavení:

LED GN (zelená)	Mez reverzace
1x bliknutí/přestávka	Minimální hodnota
2x - 3x bliknutí/přestávka	Mezihodnota
4x bliknutí/přestávka	Střední hodnota 
5x - 7x bliknutí/přestávka	Mezihodnota
8x bliknutí/přestávka	Maximální hodnota

- Jen u **dvoukřídlych** vratových zařízení zvolte pomocí přepínače **DIL 3** křídlo B a opakujte krok 3 pro druhé křídlo.
- Přepněte přepínač **DIL 14** opět do polohy **OFF**, aby se nastavené meze reverzace uložily.
- Přepínač **DIL 3** znovu nastavte podle předtím zvoleného přesazení křídla (viz kap. 4.2.11 / 5.2.9).

7.4.5 Změna počátečních bodů plíživé jízdy (pozvolného zastavení) při otvírání a zavírání

Než je možné změnit počáteční body pro plíživou jízdu při otvírání a zavírání, musí být splněny následující podmínky:

- Koncové polohy musí být nastaveny.
- Vrata musí být v koncové poloze *Vrata zavřena*.
- Přepínač **DIL 4** *Seřizovací provoz* musí být v poloze **OFF**.


Bez přesazení křídla:

Přepínač **DIL 2** v poloze **ON** = křídlo A a křídlo B se otvírají a zavírají současně

Nastavení počátečních bodů pro jednokřídle vratové zařízení:

► Viz obr. 12.8

- Přepněte přepínač **DIL 15** do polohy **ON**.


15 ON	Vytvoření požadovaných počátečních bodů
15 OFF 	Bez funkce

- Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Křídlo vrat pojedí normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *otvírání*.
- Při průchodu vrat požadovanou polohou pro začátek plíživé jízdy krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Křídlo vrat projede zbývající dráhu do koncové polohy *vrata otevřena* plíživou jízdu.
- Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Křídlo vrat pojedí normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *zavírání*.
- Při průchodu vrat požadovanou polohou pro začátek plíživé jízdy krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Křídlo vrat projede zbývající dráhu do koncové polohy *Vrata zavřena* plíživou jízdu.
- Přepněte přepínač **DIL 15** do polohy **OFF**.
- Zelená LED **GN** bliká na znamení, že se mají provést dvě po sobě následující jízdy pro naprogramování sil (viz kap. 7.1).

Nastavení počátečních bodů pro dvoukřídle vratové zařízení:

► Viz obr. 12.8

- Přepněte přepínač **DIL 15** do polohy **ON**.

15 ON	Vytvoření požadovaných počátečních bodů
15 OFF 	Bez funkce

- Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Nejprve pojedí křídlo A (pohyblivé křídlo) a pak křídlo B normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *otvírání*.


- Při průchodu křídla A požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů.
- Při průchodu křídla B požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Křídlo vrat projede zbývající dráhu do koncové polohy *vrata otevřena* plíživou jízdu.
- Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Nejprve pojedí křídlo B a pak křídlo A normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *zavírání*.
- Při průchodu křídla B požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů.
- Při průchodu křídla A požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Obě křídla vrat projedou zbývající dráhu do koncové polohy *Vrata zavřena* plíživou jízdu.
- Přepněte přepínač **DIL 15** do polohy **OFF**.
- Zelená LED **GN** bliká na znamení, že se mají provést dvě po sobě následující jízdy pro naprogramování sil (viz kap. 7.1).

UPOZORNĚNÍ:

Změna počátečních bodů plíživého pohybu má za následek vymazání již naprogramovaných sil. Po ukončení změn signalizuje blikání zelené LED **GN**, že se musí znovu provést jízdy pro naprogramování sil.

Návrat počátečních bodů plíživé jízdy (pozvolného zastavení) na tovární nastavení:

- Přepněte přepínač **DIL 16** do polohy **ON** a poté do polohy **OFF**.

16 ON	Pomalá rychlost poїždění pro všechny jízdy/vymazání počátečních bodů plíživé jízdy
16 OFF 	Bez funkce


7.4.6 Nastavení rychlosti plíživé jízdy:

Potenciometrem **Speed V** (rychlost V) lze nastavit rychlost plíživé jízdy v rozsahu 30 – 60 % normální rychlosti.


Nastavení rychlosti plíživé jízdy:

► Viz obr. 12.8a

- Přepněte přepínač **DIL 4** do polohy **ON**.

4 ON	Seřizovací provoz
4 OFF 	Normální provoz s automatickým zastavením

- Potenciometrem **Speed V** změňte rychlost podle potřeby.

Levý doraz	30 % rychlost
Střední nastavení	45 % rychlost 
Pravý doraz	60 % rychlost


- Přepněte přepínač **DIL 4** do polohy **OFF**. Nastavená hodnota se převezme.

7.4.7 Pomalá rychlost pojezdu

Je-li síla naměřená v poloze potenciometru mezní síly 0 % příliš velká, lze ji snížit zmenšením rychlosti pojezdu pro normální a plíživou jízdu.

Snížení rychlosti pojezdu:


1. Přepněte přepínač DIL **16** do polohy **ON**.

16 ON	Pomalá rychlost pojezdu pro všechny jízdy/vymazání počátečních bodů plíživé jízdy
16 OFF 	Normální rychlost pojezdu pro všechny jízdy

2. Proveďte tři po sobě následující jízdy pro naprogramování sil (viz kap. 7.1).
3. Znovu zkontrolujte sílu pomocí měřicího zařízení.

8 Rádiové ovládání


8.1 Ruční vysílač HSM 4



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při pohybu vrat
Při obsluze ručního vysílače může dojít ke zraněním osob pohybujícími se vrata.

- ▶ Dbejte na to, aby se ruční vysílač nedostal do rukou dětem a nebyl používán osobami, které nejsou obeznámeny s funkcí vratového zařízení s rádiovým ovládáním!
- ▶ Ruční vysílač je obecně nutné obsluhovat při vizuálním kontaktu s vrata, jestliže jsou vrata vybavena jen jedním bezpečnostním zařízením.
- ▶ Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládáním, až když vrata stojí v koncové poloze "vrata otevřena"!
- ▶ Dbejte na to, aby tlačítko na ručním vysílači nemohlo být stisknuto neúmyslně (např. v kapse kalhot nebo kabelce) a nemohlo tudíž dojít k nechtěnému pohybu vrat.



OPATRNĚ

Nebezpečí zranění v důsledku nezamýšleného pohybu vrat
Během procesu zjišťování a ukládání dat (programování) v rádiovém systému může dojít k nechtěné jízdě vrat.

- ▶ Dbejte na to, aby se při programování rádiového systému nenacházely v prostoru pohybu vrat žádné osoby ani předměty.

POZOR

Ovlivňování funkce vlivy okolního prostředí

Nedodržení těchto pravidel může mít za následek zhoršení funkce!

Chraňte ruční vysílače před následujícími vlivy prostředí:

- přímým slunečním zářením (přip. teplota okolí: -20 °C až +60 °C)
- vlhkostí
- prachem

POKYNY:

- Po naprogramování nebo rozšíření rádiového systému proveďte funkční zkoušku.
- Pro uvedení rádiového systému do provozu nebo jeho rozšíření používejte výhradně originální díly.
- Místní podmínky mohou ovlivňovat dosah rádiového systému. Mimo to mohou při současném použití ovlivňovat dosah i mobilní telefony GSM-900.

8.1.1 Popis ručního vysílače HSM 4

▶ Viz obr. 13

- 1 LED
- 2 Tlačítka ručního vysílače
- 3 Víko přihrádky na baterie
- 4 Baterie
- 5 Tlačítko nastavení výchozího stavu
- 6 Upevnění ručního vysílače

8.1.2 Vložení/výměna baterie

- ▶ Viz obr. 13
- ▶ Používejte výhradně baterie typu 23A.

8.1.3 Obnova továrního kódu

▶ Viz obr. 13

Každému tlačítku ručního vysílače je přidělen rádiový kód. Původní tovární kód je možno obnovit následujícím postupem:

UPOZORNĚNÍ:

Následující kroky obsluhy jsou zapotřebí jen při procesu rozšíření nebo programování.

1. Otevřete víko prostoru na baterie.
Tlačítko pro nastavení výchozího stavu (reset) (5) je přístupné na desce plošných spojů.

POZOR

Zničení tlačítka nastavení výchozího stavu

- ▶ Nepoužívejte žádné špičaté předměty a netlačte na tlačítko nastavení výchozího stavu příliš silně.
- 2. Stiskněte opatrně tlačítko nastavení výchozího stavu tupým předmětem a držte je stisknuté.
- 3. Stiskněte tlačítko ručního vysílače, které se má zakódovat, a držte je stisknuté.
LED vysílače pomalu bliká.
- 4. Přidržíte-li tlačítko nastavení výchozího stavu až do konce pomalého blikání, tlačítko ručního vysílače se obsadí původním kódem z výrobního závodu a LED začne rychleji blikat.
- 5. Zavřete víko přihrádky na baterie.
Tovární kód je opět obnoven.

8.1.4 Výtah z prohlášení o shodě pro ruční vysílač

Shoda výše uvedeného výrobku s předpisy a směrnicemi podle článku 3 Směrnice R&TTE 1999/5/EG byla prokázána dodržením těchto norem:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originální prohlášení o shodě je možno si vyžádat u výrobce.

8.2 Integrovaný rádiový modul

U integrovaného rádiového modulu je možná funkce *Impuls* (otvírání-zastavení-zavírání-zastavení) a pohyblivé křídlo naprogramovat maximálně na 12 různých ručních vysílačů. Jestliže se naprogramuje více než 12 ručních vysílačů, funkce se u prvně naprogramovaného vysílače vymažou.

Aby mohl být rádiový modul programován nebo jeho data vymazána, musí být splněny následující předpoklady:

- Není aktivován seřizovací provoz (přepínač **DIL 4** v poloze **OFF**)
- S vraty se nepojíždí
- Není aktivní doba předběžného varování ani doba setrvání v otevřeném stavu

POKYNY:

- K provozu pohonu s rádiovým ovládním se musí jedno tlačítko ručního vysílače naprogramovat na integrovaný rádiový modul
- Vzdálenost mezi ručním vysílačem a pohonem by měla být alespoň 1 m
- Je-li současně s rádiovým dálkovým ovládním vrat použít mobilní telefon GSM-900, může ovlivňovat dosah rádiového dálkového ovládní

8.2.1 Programování tlačítek ručního vysílače pro integrovaný rádiový modul

Jednokřídový provoz:

Kanál 1/2 = Křídlo A

Dvoukřídový provoz:

Kanál 1 = Křídlo A+B

Kanál 2 = Křídlo A

1. Stiskněte krátce tlačítko P na desce plošných spojů jedenkrát pro kanál 1 nebo dvakrát pro kanál 2. Dalším stisknutím tlačítka P se připravenost k programování rádiového systému ihned ukončí. V závislosti na tom, který kanál se programuje, blikne červená LED **RT** 1x (pro kanál 1) nebo 2x (pro kanál 2). V této době je možné naprogramovat tlačítko ručního vysílače na požadovanou funkci.
2. Tlačítko ručního vysílače, které se má naprogramovat, stiskněte a držte tak dlouho, až červená LED **RT** na desce plošných spojů začne rychle blikat. Rádiový kód tohoto tlačítka ručního vysílače je nyní uložen v integrovaném rádiovém modulu (viz obr. 14a/14b).

8.2.2 Vymazání všech dat v integrovaném rádiovém modulu

1. Stiskněte tlačítko P dna desce plošných spojů a držte je stisknuté. Červená LED **RT** bliká pomalu a signalizuje připravenost k mazání. Blikání se změní na rychlejší rytmus. Nyní jsou všechny naprogramované vysílací kódy všech ručních vysílačů vymazány.
2. Uvolněte tlačítko P na desce plošných spojů.

8.3 Externí přijímač

Místo integrovaného rádiového modulu je možno k ovládní pohonu garážových vrat použít pro funkce *impuls* a *pohyblivé křídlo* externí rádiový přijímač.

8.3.1 Připojení externího přijímače

1. Konektor externího přijímače se zasune do odpovídající zásuvné pozice (viz obr. 11.8). Vodiče externího přijímače musí být připojeny takto:
 - **GN** na svorku **20** (0 V)
 - **WH** na svorku **21** (signál pro impulsní řízení, kanál 1, 0 V spínací)
 - **BN** na svorku **5** (+24 V)
 - **YE** na svorku **22** (signál pro pohyblivé křídlo, kanál 2, 0 V spínací). Jen u dvoukanalového přijímače.
2. Vymažte data integrovaného rádiového modulu, aby nedošlo k dvojnásobnému obsazení (viz kap. 8.2.2).
3. Tlačítka ručního vysílače pro funkci *Impuls* (kanál 1) a *pohyblivé křídlo* (kanál 2) naprogramujte podle návodu k obsluze pro externí přijímač.

UPOZORNĚNÍ:

Anténní lanko externího rádiového přijímače by nemělo přijít do styku s kovovými předměty (hřebíky, vzpěry ap.). Nejlepší orientaci je třeba zjistit pokusně. Je-li současně s rádiovým dálkovým ovládním vrat použít mobilní telefon GSM-900, může ovlivňovat dosah rádiového dálkového ovládní.


8.3.2 Výtah z prohlášení o shodě pro přijímač



Shoda výše uvedeného výrobku s předpisy a směrnicemi podle článku 3 Směrnic R&TTE 1999/5/EG byla prokázána dodržením těchto norem:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originální prohlášení o shodě je možno si vyžádat u výrobce.

9 Provoz

 **VÝSTRAHA**

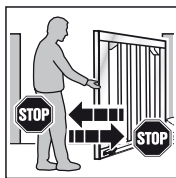



Nebezpečí zranění při pohybu vrat
V prostoru pohybu vrat může při pohybu jících se vratech dojít ke zraněním nebo poškozením.

- ▶ Na vratovém zařízení si nesmí hrát děti.
- ▶ Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- ▶ Zajistěte, aby se mezi vrata a mechanikou pohonu nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- ▶ Uvádějte pohon vrat vybavených pouze jedním bezpečnostním zařízením do pohybu, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu vrat.
- ▶ Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy.
- ▶ Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládním, až když vrata stojí v koncové poloze "vrata otevřena"!

Funkční zkoušky

- ▶ Funkci mechanického odjištění kontrolujte **měsíčně**.



- ▶ Chcete-li vyzkoušet bezpečnostní zpětný chod, přidrže vrata při zavírání oběma rukama. Vratové zařízení by se mělo vypnout a zahájit bezpečnostní zpětný chod.

- ▶ V případě selhání bezpečnostního zpětného chodu ihned pověřte odborníka kontrolou, popřípadě opravou.

9.1 Poučení uživateli

- ▶ Poučte všechny osoby, které vratové zařízení používají, o řádné a bezpečné obsluze pohonu otočných vrat.
- ▶ Předvedte a vyzkoušejte mechanické odpojení a bezpečnostní zpětný chod.

9.2 Normální provoz

- ▶ Aktivujte tlačítko **T** na desce plošných spojů, externí tlačítko nebo impuls **1**. Vrata pojedou v impulsním režimu (*otvírání-zastavení-zavírání-zastavení*). Při detekci impulsu **2** se otevře křídlo A (pohyblivé křídlo), pokud předtím bylo zavřeno (viz obr. **11.4/11.8**). Při aktivovaném přesazení křídla lze s křídlem A pojíždět, jen když se křídlo B nachází v koncové poloze *Vrata zavřena*.

9.3 Reverzace při otvírání

Zareaguje-li funkce mezní síly nebo světelná závora při otvírání, provede příslušné křídlo krátkou reverzací ve směru *zavírání*, tj. pohon s vraty popojede v opačném směru a poté se zastaví. U **dvoukřídlových** vrat se nezáčastněné křídlo zastaví.

9.4 Reverzace při zavírání

Zareaguje-li funkce mezní síly při zavírání, provede příslušné křídlo krátkou reverzací ve směru *otvírání* a zastaví se. Zareaguje-li světelná závora, provede se dlouhá reverzace až do koncové polohy *vrata otevřena*. V impulsním provozu zůstanou vrata stát a při automatickém zavírání se čas znovu spustí.

9.5 Co dělat při výpadku napětí (bez nouzového akumulátoru)

Aby bylo možné vrata otvírat nebo zavírat při výpadku napětí, je třeba pohon vyřadit ze záběru (viz obr. **15.1**). Pokud byla vrata navíc zajištěna elektrickým zámekem, musí se zámek napřed odjistit odpovídajícím klíčem.

9.6 Co dělat po výpadku napětí (bez nouzového akumulátoru)

- ▶ Po obnově napětí je třeba pohon opět zařadit do záběru. (viz obr. **15.2**)

Po výpadku napětí se při následujícím povelovém impulsu automaticky provede potřebná referenční jízda ve směru *zavírání*. Během této referenční jízdy volitelné relé cyklů a připojené výstražné světlo pomalu bliká.

9.7 Vyřazení ze záběru bez výpadku napětí


Po vyřazení ze záběru se musí jednou odpojit napájecí zdroj, aby se automaticky provedla nová referenční jízda ve směru *zavírání*.

9.8 Nastavení výchozího stavu

Tím mohou být naprogramované koncové polohy a síly nastaveny na výchozí stav.

Nastavení výchozího stavu:

1. Přepněte přepínač **DIL 4** do polohy **ON**.

4 ON	Seřizovací provoz
4 OFF	Normální provoz s automatickým zastavením
	

2. Poté ihned krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů.
3. Jakmile začne rychle blikat červená LED **RT**, přepněte přepínač **DIL 4** **ihned** do polohy **OFF**.
4. Řídicí jednotka je nyní opět nastavena na tovární nastavení. Zelená LED **GN** bliká pomalu.

9.9 Provozní, chybová a varovná hlášení

9.9.1 LED GN (zelená)

Zelená LED GN (viz obr. 5.1) indikuje provozní stav řídicí jednotky:

Trvalé svícení Normální stav, všechny koncové polohy vrata otevřena a síly jsou naprogramovány.
Rychlé blikání Je třeba provést jízdy pro naprogramování (zjištění a uložení) sil.
Pomalé blikání Je nutné naprogramovat koncové polohy.
Nastavení mezi reverzace: <ul style="list-style-type: none"> Počet bliknutí/přestávka závisí na zvolené mezi reverzace. Minimální mez reverzace = 1x bliknutí/přestávka Maximální mez reverzace = 8x bliknutí/přestávka (viz kap. 7.4.4)

9.9.2 LED RT (červená)

Červená LED RT (obr. 5.1) indikuje:

V seřizovacím režimu: <ul style="list-style-type: none"> Koncový spínač zvoleného křídla neaktivován = LED zapnuta Koncový spínač zvoleného křídla aktivován = LED vypnuta
Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu: <ul style="list-style-type: none"> Počet bliknutí/přestávka závisí na zvolené době setrvání v otevřeném stavu Minimální doba setrvání v otevřeném stavu = 1x bliknutí/přestávka Maximální doba setrvání v otevřeném stavu = 5x bliknutí/přestávka (viz kap. 7.4.2)
Indikace programování rádiového ovládání: Blikání, jak je popsáno v kap. 8
Indikace vstupů provozních tlačítek: <ul style="list-style-type: none"> Stisknuto = LED svítí Nestisknuto = LED nesvítí

Indikace chyb / diagnostiky

Pomocí červené LED RT je možné jednoduše identifikovat příčiny odchylek provozu od očekávaného průběhu.

LED RT (červená) Chyba/ Výstraha Možná příčina	Blikne 2x Zareagovalo bezpečnostní / ochranné zařízení SE <ul style="list-style-type: none"> S bezpečnostním / ochranným zařízením bylo manipulováno. Bezpečnostní / ochranné zařízení je vadné. Bez SE chybí propojka mezi svorkami 20 a 72/73
Odstranění	<ul style="list-style-type: none"> Přezkoušejte bezpečnostní / ochranné zařízení. Zkontrolujte, zda bez připojeného bezpečnostního / ochranného zařízení jsou nainstalovány propojky.

LED RT (červená) Chyba/ Výstraha Možná příčina Odstranění	Blikne 3x Mezní síla ve směru <i>zavírání</i> V dosahu vrat je překážka. Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
LED RT (červená) Chyba/ Výstraha Možná příčina Odstranění	Blikne 4x Je rozpojen obvod zastavení nebo obvod klidového proudu, pohon stojí <ul style="list-style-type: none"> Rozpínací kontakt na svorce 12/13 je rozeprt. Proudový obvod je přerušen. Sepněte kontakt. Zkontrolujte proudový obvod.
LED RT (červená) Chyba/ Výstraha Možná příčina Odstranění	Blikne 5x Mezní síla ve směru <i>otvírání</i> . V dosahu vrat je překážka. Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
LED RT (červená) Chyba/ Výstraha Možná příčina Odstranění	Blikne 6x Systémová chyba Interní chyba Obnovte tovární nastavení (viz kap. 9.8) a proveďte nové naprogramování řídicí jednotky, popřípadě ji vyměňte.

9.10 Potvrzení chyby

Po odstranění příčiny chybu potvrďte:

- ▶ Stiskněte interní nebo externí tlačítko nebo aktivujte rádiový ruční vysílač.
Chyba se vymaže a vrata pojedou v odpovídajícím směru.

10 Testování a údržba

Pohon vrat je bezúdržbový.

Pro vaši vlastní bezpečnost vám však doporučujeme nechávat vratové zařízení kontrolovat a udržovat podle údajů výrobce kvalifikovaným odborníkem.

⚠ VÝSTRAHA
Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat Jestliže při kontrole a údržbě vratového zařízení jiná osoba vratové zařízení nedopatřením znovu zapne, může dojít k neočekávané jízdě vrat. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při všech pracích na vratovém zařízení vytáhněte síťovou zástrčku i zástrčku nouzového akumulátoru, je-li nainstalován. ▶ Zajistěte vratové zařízení před neoprávněným zapnutím.

Kontrolu a nebo potřebnou opravu smí provádět jen odborník. Obrácejte se v této věci na svého dodavatele.

Vizuální kontrolu může provádět provozovatel.

- ▶ Funkčnost všech bezpečnostních a ochranných zařízení kontrolujte **měsíčně**.
- ▶ Případné poruchy nebo nedostatky musí být **ihned** odstraněny.
- ▶ Za neodborně nebo nevěcně provedené opravy nepřebíráme žádné ručení.

11 Volitelné příslušenství

Volitelné příslušenství není obsaženo v rozsahu dodávky.

Veškeré elektrické příslušenství smí pohon zatěžovat proudem max. 100 mA.

K dispozici je následující příslušenství:

- Externí rádiový přijímač
- Externí impulsní tlačítko (např. klíčový spínač)
- Externí kódovací klávesnice a transpondérový spínač
- Jednocestná světelná závora
- Výstražná svítilna/signální světlo
- Universální deska adaptéru UAP 1 pro hlášení koncové polohy a směrové a povelové vstupy
- Nouzový akumulátor HNA-Outdoor (venkovní)
- Elektrický zámek pro pilířové uzamknutí
- Elektrický zámek pro podlahové uzamknutí
- Expandér světelné závory
- Skříňka s přípojkou chráněná před střikající vodou
- Náběžný podstavec
- Montáž speciálního kování

12 Demontáž a likvidace

UPOZORNĚNÍ:

Při demontáži dodržujte všechny platné předpisy bezpečnosti práce.

Nechte pohon vrat demontovat odborníkem podle tohoto návodu smysluplným obráceným postupem a odborně jej zlikvidovat.

13 Záruční podmínky

Záruka

Jako výrobce jsme zproštěni povinností poskytovat záruku a ručení za výrobek, jestliže byly bez našeho předchozího souhlasu provedeny nebo nařízeny k provedení vlastní konstrukční změny nebo neodborné instalace odporující námi předkládaným montážním směrnicím. Dále výrobce nepřebírá odpovědnost za neúmyslný nebo nepozorný provoz pohonu a příslušenství a za neodbornou údržbu vrat a jejich vyvážení. Ze záručních nároků jsou rovněž vyjmuty baterie a žárovky.

Trvání záruky

Navíc k zákonnému poskytnutí záruky prodejce vyplývajícímu z kupní smlouvy poskytujeme následující záruku na díly od data nákupu:

- 5 roků na mechaniku pohonu, motor a řízení motoru
- 2 roky na rádiový systém, příslušenství a zvláštní zařízení.

Na spotřební materiál se záruka nevztahuje (např. pojistky, baterie, zdroje světla). Uplatněním záruky se doba záruky neprodlužuje. Záruční lhůta pro náhradní dodávky a dodatečné opravy činí šest měsíců, minimálně však do konce původní záruční lhůty.

Předpoklady

Záruční nárok platí jen pro zemi, ve které bylo zařízení zakoupeno. Zboží musí pocházet z distribuční cesty, která byla námi stanovena. Záruční nárok platí jen pro škody na vlastním předmětu smlouvy. Náhrada nákladů na demontáž a montáž, testování odpovídajících dílů a požadavky na ušlý zisk a náhradu škod jsou ze záruky vyloučeny.

Nákupní doklad platí jako doklad pro záruční nárok.

13.1 Plnění

Po dobu záruky odstraníme všechny nedostatky produktu, které jsou průkazně důsledkem chyby materiálu nebo výroby. Zavazujeme se vadné zboží dle naší volby bezplatně vyměnit za bezvadné, opravit nebo nahradit sníženou hodnotou.

Vyloučeny ze záruky jsou škody způsobené:

- Neodbornou instalací a připojením
- Neodborným uvedením do provozu a neodbornou obsluhou
- Vnějšími vlivy, například požárem, vodou, anomálními prostředím
- Mechanickým poškozením při nehodě, pádu, nárazu
- Zničením z nedbalosti nebo svévolným zničením
- Normálním opotřebením nebo nedostatečnou údržbou
- Opravou prováděnou nekvalifikovanými osobami
- Použitím dílů cizího původu
- Odstraněním typového štítku nebo jeho pozměněním k nepoznání

Nahrazené díly se stávají naším majetkem.

14 Výtah z prohlášení o vestavbě

(ve smyslu směrnice pro stroje EU 2006/42/EG pro vestavbu neúplného stroje podle dodatku II, díl B)

Výrobek popsáný na zadní straně je vyvinut, zkonstruován a vyroben v souladu s následujícími směrnicemi:

- směrnice EU 2006/42/EG Stroje
- směrnice EU Stavební výrobky 89/106/EWG
- směrnice EU Nízké napětí 2006/95/EG
- směrnice EU Elektromagnetická kompatibilita 2004/108/EG

Použité a zohledněné normy:

- EN ISO 13849-1, PL "c", kat. 2
Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci
- EN 60335-1/2, pokud je případná,
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely / Pohony pro vrata
- EN 61000-6-3
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Emise
- EN 61000-6-2
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Odolnost pro průmyslové prostředí













Neúplné stroje ve smyslu směrnice EU 2006/42/EG jsou určeny jen k tomu, aby byly vestavěny do jiných strojů nebo jiných neúplných strojů nebo zařízení, nebo aby s nimi byly spojeny za účelem vytvoření stroje ve smyslu výše uvedené směrnice.

Proto smí být tento výrobek uveden do provozu, až když je zjištěno, že celý stroj/zařízení, do kterého byl vestavěn, odpovídá ustanovením výše uvedené směrnice.

15 Technická data

Max. šířka křídla vrat	2500 mm / 4000 mm dle typu pohonu
Max. výška vrat	2000 mm
Max. hmotnost křídla vrat	220 kg / 400 kg dle typu pohonu
Max. výplň křídla vrat	Závisí na ploše vrat. Při používání výplní vrat je nutno brát v úvahu regionální zatížení větrem (EN 13241-1).
Jmenovitá zátěž	Viz typový štítek
Max. tažná a tlačná síla	Viz typový štítek
Max. rychlost vřeten	Cca 16 mm/s
Zajištění vrat	Elektrický zámek pro pilířové a podlahové uzamknutí, doporučen: <ul style="list-style-type: none"> • od šířky křídla ≥ 1.500 mm • při částečné výplni • při zvýšeném zatížení větrem
Odjištění pohonu	Na pohonu, pomocí šroubu s okem
Skříň pohonu	Tlakový zinkový odlitek nebo umělá hmota
Připojení sítě	Jmenovité napětí 230 V / 50 Hz, příkon cca 0,15 kW
Řídicí jednotka	Mikroprocesorové řízení programovatelné pomocí 16 přepínačů DIL, řídicí napětí 24 V DC, třída krytí IP 65
Max. délka vedení mezi řídicí jednotkou a pohonem	40 m
Druh provozu	S2, krátkodobý provoz 4 minuty
Rozsah teplot	-20 °C až +60 °C
Koncové vypnutí / mezní síla	Elektronicky
Vypínací automatika	Funkce mezní síly pro oba provozní směry s automatickým programováním a kontrolou.
Doba setrvání v otevřeném stavu při automatickém zavírání	Nastavitelná 30 – 180 sekund (nutná světelná závora)
Motor	Vřetenová jednotka se stejnosměrným motorem 24 V DC a šnekovým převodem, třída ochrany IP 44
Rádiové dálkové ovládání	dvoukanálový přijímač, ruční vysílač

16 Přehled funkcí přepínačů DIL

DIL 1	1křídlý nebo 2křídlý provoz		
ON	1křídlý provoz		
OFF	2křídlý provoz		
DIL 2	S přesazením/bez přesazení křídla (jen u 2křídleho provozu)		
ON	Bez přesazení křídla: křídla A a B se otvírají a zavírají současně		
OFF	S přesazením křídla: křídlo A se otvírá před křídlem B; křídlo B se zavírá před křídlem A		
DIL 3	Volba křídla/velikosti přesazení křídla		
ON	Programování křídla B/malé přesazení křídla		
OFF	Programování křídla A/velké přesazení křídla		
DIL 4	Normální provoz / seřizovací provoz		
ON	Seřizovací provoz		
OFF	Normální provoz s automatickým zastavením		
DIL 5	DIL 6	Bezpečnostní zařízení SE1 ve směru otvírání (přípoj na svorce 73)	
ON	ON	Dvouodičová světelná závora	
ON	OFF	Testovaná světelná závora	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Žádné bezpečnostní zařízení: drátový můstek mezi svorkou 20/73, = stav při dodání Netestovaná světelná závora 	
DIL 7	DIL 8	Bezpečnostní zařízení SE2 ve směru zavírání (přípoj na svorce 72)	
ON	ON	Dvouodičová světelná závora	
ON	OFF	Testovaná světelná závora	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Žádné bezpečnostní zařízení: drátový můstek mezi svorkou 20/72, = stav při dodání) Netestovaná světelná závora 	
DIL 9	Bezpečnostní zařízení SE2 ve směru zavírání (přípoj na svorce 72) jako světelná závora průjezdu		
ON	Bezpečnostní světelná závora aktivována jako světelná závora průjezdu		
OFF	Bezpečnostní světelná závora není aktivována jako světelná závora průjezdu		
DIL 10	DIL 11	Funkce pohonu	Funkce Volitelné relé
ON	ON	Automatické zavírání, doba předběžného varování při každé jízdě křídla	Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.
OFF	ON	Automatické zavírání, doba předběžného varování jen při automatickém zavírání	Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.
ON	OFF	Bez automatického zavírání, doba předběžného varování při každé jízdě křídla	Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně.
OFF	OFF	Bez zvláštní funkce	Relé přitáhne v koncové poloze <i>Vrata zavřena</i> .
DIL 12	Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu		
ON	Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu		
OFF	Bez funkce		
DIL 13	Impuls během doby setrvání v otevřeném stavu		
ON	<ul style="list-style-type: none"> Přerušení doby setrvání v otevřeném stavu při impulsu Impuls během jízdy vrat zastaví vrata 		
OFF	Prodloužení doby setrvání v otevřeném stavu při impulsu		
DIL 14	Mez reverzace		
ON	Nastavení meze reverzace		
OFF	Bez funkce		
DIL 15	Počáteční bod plíživé jízdy		
ON	Vytvoření požadovaných počátečních bodů		
OFF	Bez funkce		
DIL 16	Pomalá rychlost pojiždění pro všechny jízdy/vymazání počátečních bodů plíživé jízdy		
ON	Pomalá rychlost pojiždění pro všechny jízdy/vymazání počátečních bodů plíživé jízdy		
OFF	Normální rychlost pojezdu pro všechny jízdy		

Содержание

A	Поставляемые изделия	2			
B	Необходимый инструмент для монтажа	2			
1	Введение	74			
1.1	Сопутствующая техническая документация	74			
1.2	Используемые способы предупреждения об опасности	74			
1.3	Используемые определения	74			
1.4	Используемые символы и сокращения.....	75			
1.5	Используемые сокращения	75			
2	⚠ Указания по безопасности	75			
2.1	Использование по назначению.....	75			
2.2	Использование не по назначению.....	75			
2.3	Квалификация монтажников	75			
2.4	Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот	75			
2.5	Указания по безопасности при монтаже	76			
2.6	Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации	76			
2.7	Указания по безопасности при использовании пульта ДУ	76			
2.8	Указания по безопасности при проведении проверок и техобслуживания	76			
2.9	Испытанные устройства безопасности.....	76			
3	Монтаж	76			
3.1	Предмонтажные работы.....	76			
3.2	Монтаж привода ворот.....	77			
3.3	Монтаж блока управления привода	78			
3.4	Подключение к сети.....	79			
3.5	Подключение приводов.....	79			
4	Ввод в эксплуатацию основного оборудования, ворота с фиксацией конечного положения Ворота Закр. при помощи конечного выключателя (заводская настройка)	80			
4.1	1-створчатые ворота	80			
4.2	2-створчатые ворота	81			
5	Ввод в эксплуатацию основного оборудования, ворота с фиксацией конечного положения Ворота Закр. при помощи механических концевых упоров или электрического замка	83			
5.1	1-створчатые ворота	84			
5.2	2-створчатые ворота	84			
6	Система с воротами, открывающимися наружу	86			
6.1	Подключение приводов.....	86			
6.2	Использование концевого упора.....	86			
6.3	Использование конечного выключателя	86			
6.4	Программирование конечных положений и усилей DIL в режиме обучения.....	86			
7	Дальнейшие работы	86			
7.1	Рабочие циклы ворот для программирования усилей	86			
7.2	Подключение устройств безопасности	87			
7.3	Подключение дополнительных компонентов/ принадлежностей.....	88			
7.4	Настройка дополнительных функций при помощи DIL-переключателя.....	89			
8	Дистанционное управление	92			
8.1	Пульт ДУ HSM 4.....	92			
8.2	Встроенный радиомодуль	93			
8.3	Внешний приемник	93			
9	Эксплуатация изделия	94			
9.1	Инструктирование пользователей	94			
9.2	Нормальный режим работы.....	94			
9.3	Реверсирование при открытии.....	94			
9.4	Реверсирование при закрытии.....	94			
9.5	Что делать при исчезновении напряжения (без аварийного аккумулятора).....	94			
9.6	Что делать при возобновлении подачи электроэнергии (без аварийного аккумулятора).....	94			
9.7	Отсоединение без отключения напряжения	95			
9.8	Заводская настройка.....	95			
9.9	Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения.....	95			
9.10	Квитирование ошибок	96			
10	Проверка и техобслуживание	96			
11	Дополнительные принадлежности	96			
12	Демонтаж и утилизация	96			
13	Условия гарантии	96			
13.1	Гарантийные услуги.....	97			
14	Отрывок из руководства по монтажу	97			
15	Технические характеристики	97			
16	Обзор функций DIL-переключателей	99			
	Иллюстративная часть	192			



Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (торговые марки, промышленные образцы и т.д.) защищены. Оставляем за собой право на внесение изменений.

Уважаемый покупатель!
Мы рады Вашему решению приобрести качественное изделие нашей компании.

1 Введение

Данное руководство является **оригинальным руководством по эксплуатации** в соответствии с директивой ЕС 2006/42/EG. Внимательно прочитайте это руководство. В нем содержится важная информация об изделии. Особое внимание обратите на информацию и указания, относящиеся к требованиям по безопасности и способам предупреждения об опасности. Соблюдайте данные указания и требования.

Бережно храните данное руководство и позаботьтесь о том, чтобы пользователь изделия имел свободный доступ к руководству в любое время.

1.1 Сопутствующая техническая документация

Для правильного применения и технического обслуживания ворот конечному потребителю должны быть переданы следующие документы:

- Данное руководство
- Прилагаемый журнал испытаний
- Руководство по эксплуатации ворот

1.2 Используемые способы предупреждения об опасности

	Данный предупреждающий символ обозначает опасность, которая может привести к травмам или смерти . В текстовой части данный символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
 ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ	Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.
 ОПАСНО!	Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 ОСТОРОЖНО!	Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия .

1.3 Используемые определения

Время нахождения в открытом положении

Время ожидания перед перемещением ворот из конечного положения *Ворота Откр.* в закрытое положение при автоматическом закрывании.

Автоматическое закрывание

Автоматическое закрывание ворот по истечении определенного периода времени из конечного положения *Ворота Откр.*

DIL-переключатели

Переключатели для настройки блока управления, находящиеся на плате управления.

Световой барьер в проезде

После прохождения объекта через ворота и световой барьер время нахождения ворот в открытом положении прерывается и сбрасывается до предварительно установленного значения.

Створка А/проходная створка

На двустворчатых воротах: проходная створка, которая открывается для прохода людей

Створка В/непроходная створка

На двустворчатых воротах: створка, которая открывается и закрывается вместе с проходной створкой для проезда транспортных средств.

Смещение створки

Смещение створки гарантирует правильную последовательность закрывания в случае накладываемой фурнитуры.

Импульсный режим работы/импульсное управление

При каждом нажатии на клавишу ворота будут либо двигаться в противоположном направлении по сравнению с предыдущей фазой, либо их движение будет остановлено.

Рабочий цикл для программирования усилий в режиме обучения

Во время этого рабочего цикла в режиме обучения будут запрограммированы усилия, которые необходимы для эксплуатации ворот.

Нормальный рабочий цикл

Перемещение ворот с запрограммированными усилиями и конечными положениями.

Базовый цикл

Перемещение ворот до конечного положения *Ворота Закр.* для повторного определения основного положения (например, после перерыва в подачи электроэнергии).

Реверсирование/безопасный реверс

Перемещение ворот в противоположном направлении при срабатывании устройства безопасности или ограничителя усилия.

Предел реверсирования

При срабатывании устройства безопасности осуществляется движение ворот в обратном направлении (реверсирование) до предела реверсирования (макс. 50 мм), немного не достигая конечного положения *Ворота Закр.* После прохождения этого предела данное действие уже не производится, чтобы ворота могли достичь конечного положения, не прерывая своего движения.

Рабочий цикл для программирования пути перемещения в режиме обучения

Движение ворот, в процессе которого привод программируется на соответствующий путь перемещения.

Перемещение в режиме Totmann

Ход ворот, который выполняется только в течение того времени, пока активированы соответствующие клавишные выключатели.

Время предупреждения

Период времени между подачей команды на перемещение (импульсом)/по истечении времени нахождения в открытом положении и началом перемещения ворот.

Заводская настройка

Сброс запрограммированных значений до уровня значений в состоянии поставки/заводских настроек.

1.4 Используемые символы и сокращения

В иллюстративной части монтаж привода представлен на примере **1-створчатых** или **2-створчатых** распашных ворот.

УКАЗАНИЕ:

Все размеры в иллюстративной части указаны в [мм].

На некоторых рисунках имеется данный символ со ссылкой на определенное место в текстовой части. Эта ссылка поможет Вам найти важную информацию о монтаже и эксплуатации привода ворот.

В данном примере 2.2 означает следующее:



См. текстовую часть, главу 2.2

Кроме того, на иллюстрациях и в текстовой части, в тех местах, в которых содержатся разъяснения, касающиеся меню привода, изображен следующий символ, обозначающий заводскую настройку:



Заводская настройка

1.5 Используемые сокращения

Кодовая расцветка для проводов, отдельных жил и деталей			
Сокращения цветов для маркировки проводов, кабелей и строительных деталей соответствуют международным правилам кодовой расцветки по IEC 757:			
BK	Черный	RD	Красный
BN	Коричневый	WH	Белый
GN	Зеленый	YE	Желтый
Обозначения артикула			
EL 31		Однолучевой световой барьер с тестированием	
EL 301		Динамический двухпроводной световой барьер	
HE 2		2-канальный приемник	
HNA Outdoor		Аварийный аккумулятор	
HSM 4		4-клавишный мини-пульта	
UAP 1		Универсальная адаптерная плата	

2  Указания по безопасности

2.1 Использование по назначению

Привод распашных ворот предусмотрен исключительно для эксплуатации на распашных воротах с легким ходом, предназначенных для бытового/некоммерческого использования. Недопустимо превышение максимально допустимых размеров и веса ворот. Ворота должны легко открываться и закрываться вручную.

В случае расположения ворот на наклонной плоскости (макс 6°) необходимо всегда использовать комплект фурнитуры для подъемных петель (комплекта принадлежностей, см. также главу 3.2.5).

При использовании филенок ворот необходимо учитывать ветровую нагрузку того или иного региона (EN 13241-1).

Пожалуйста, обратите внимание на указания фирмы-изготовителя, касающиеся возможности комбинирования ворот и приводов. Особенности конструкции и монтажа позволяют избежать опасностей, обозначенных в Европейском Стандарте DIN EN 13241-1.

Ворота, которые находятся в коммунальном/общественном пользовании и имеют только одно защитное приспособление, например, устройство ограничения усилия, должны обязательно эксплуатироваться под присмотром.


2.2 Использование не по назначению

Не разрешается применение привода в промышленном секторе. Привод в силу своей конструкции не рассчитан на эксплуатацию в комбинации с воротами с тугим ходом.

2.3 Квалификация монтажников

Безопасная и надлежащая эксплуатация установки ворот обеспечивается лишь при условии правильного монтажа и технического обслуживания, выполненного компетентным/специализированным предприятием или компетентным/квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве. В соответствии со стандартом EN 12635, квалифицированным специалистом является человек, имеющий соответствующее образование, квалификацию и опыт практической деятельности, которые позволяют ему правильно и безопасно осуществить монтаж, проверку и техобслуживание ворот.

2.4 Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот

 ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

► См. предупреждение об опасности в главе 10


Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж ворот и привода ворот должны выполняться квалифицированными специалистами.

- В случае выхода из строя ворот и привода поручите специалисту выполнить их проверку или ремонт.

2.5 Указания по безопасности при монтаже

Во время проведения монтажных работ компетентные специалисты должны соблюдать действующие предписания по безопасности и охране труда, а также выполнять требования по эксплуатации электроприборов. При этом необходимо соблюдать требования, имеющие силу в той или иной конкретной стране. Особенности конструкции и монтажа позволяют избежать опасностей, обозначенных в Европейском Стандарте DIN EN 13241-1.

По окончании монтажа изготовитель оборудования должен в зависимости от объема выполненной работы задекларировать соответствие требованиям стандарта DIN EN 13241-1.

	⚠ ОПАСНОСТЬ
Напряжение сети	
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.4	

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм по причине неисправных деталей
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.1
Неподходящий крепежный материал
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.3

2.6 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм при движении ворот
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4
Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 и главе 5.2.8
Опасность получения травм вследствие настройки на слишком высокое ограничение усилия
▶ См. предупреждение об опасности в главе 7.1.1

2.7 Указания по безопасности при использовании пульта ДУ

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм при движении ворот
▶ См. предупреждение об опасности в главе 8.1

⚠ ОСТОРОЖНО
Опасность получения травм вследствие непроизвольного движения ворот
▶ См. предупреждение об опасности в главе 8.1

2.8 Указания по безопасности при проведении проверок и техобслуживания

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот
▶ См. предупреждение об опасности в главе 10

2.9 Испытанные устройства безопасности

Важные для обеспечения безопасности функции и компоненты блока управления, такие как устройства ограничения усилия, внешние световые барьеры (в случае их наличия), были сконструированы и испытаны в соответствии с категорией 2, PL «с» Европейского стандарта EN ISO 13849-1:2008.

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 и главе 5.2.8

3 Монтаж

3.1 Предмонтажные работы

⚠ ОПАСНО!
Опасность получения травм по причине неисправных деталей
Данные ошибки могут стать причиной серьезных телесных травм!
▶ Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте!
▶ Проверьте всю установку ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот, пружины и крепежные детали) на наличие износа и возможных повреждений.
▶ Проверьте, имеются ли на них ржавчина и трещины.
▶ В целях Вашей собственной безопасности поручайте выполнение ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию только компетентным специалистам!

Прежде чем Вы приступите к монтажу привода, в целях собственной безопасности позаботьтесь о выполнении необходимых ремонтных работ квалифицированными специалистами сервисной службы.

Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом (фирмой или отдельными специалистами) в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве. Только таким образом можно обеспечить надежное безупречное функционирование оборудования.

Во время проведения монтажных работ компетентные специалисты должны соблюдать действующие предписания по безопасности и охране труда, а также выполнять требования по эксплуатации электроприборов. При этом должны учитываться требования по безопасности труда, действующие в той или иной стране.

Соблюдение наших конструктивных и монтажных требований позволит избежать возможных опасностей.

- ▶ Перед проведением монтажных работ отключите их в случае необходимости полностью демонтируйте механические устройства блокировки ворот, не участвующие в работе привода. К ним относятся прежде всего блокировочные механизмы замка ворот.
- ▶ Проверьте, находится ли механизм ворот в исправном состоянии и легко ли можно управлять воротами в ручном режиме, так чтобы они открывались и закрывались надлежащим образом (EN 12604).
- ▶ Для проведения монтажных работ и ввода изделия в эксплуатацию обратитесь к иллюстративной части. Если Вы найдете символ, указывающий на необходимость обращения к определенному разделу руководства, прочтите соответствующую главу в текстовой части.

3.2 Монтаж привода ворот

⚠ ОПАСНО!
<p>Неподходящий крепежный материал</p> <p>Использование неподходящего крепежного материала может привести к падению плохо закрепленного привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Монтажные материалы, входящие в комплект поставки, должны быть проверены на пригодность к использованию в конкретных условиях монтажа специалистом, выполняющим монтажные работы. ▶ Используйте крепежный материал, входящий в комплект поставки (дюбели), только для бетона \geq B15 (см. рис. 2.2/3.1).

УКАЗАНИЕ:

Для ворот других типов в отличие от иллюстративной части следует использовать другие элементы крепления с другой глубиной ввинчивания (например, в случае деревянных ворот следует использовать шурупы).

Также в порядке отклонения от иллюстративной части может варьироваться необходимый диаметр отверстий под резьбу в зависимости от толщины или прочности материала. Необходимый диаметр для алюминия может составлять \varnothing 5,0-5,5 мм, для стали – \varnothing 5,7-5,8 мм.

3.2.1 Определение монтажных размеров

1. Определить e-размер, см. рис. 1.
2. В таблице под рис. 1 определить B-размер:
 - a. В столбце e выбрать строку, которая лучше всего соответствует e-размеру.
 - b. В этой строке выбрать минимально необходимый угол открывания.
 - c. Сверху будет обозначен B-размер.

3.2.2 Основные принципы выполнения монтажа для соблюдения необходимых требований, предъявляемых к рабочим усилиям

Рабочие усилия будут отвечать требованиям стандарта DIN EN 12453/12445 при условии соблюдения следующих положений:

- Выберите в таблице под рис. 1 комбинацию размеров A и B из диапазона, обозначенного серым фоном (предпочтительная область).

- Центр тяжести находится в центральной части ворот (макс. допустимое отклонение \pm 20%).
- На замыкающих контурах установлен профиль уплотнения DP 2* (№ арт. 436 304) с соответствующим C-профилем.
- Привод запрограммирован на небольшую скорость перемещения (см. главу 7.4.7).
- Предел реверсирования при ширине открытия ворот макс. 50 мм должен быть проверен и сохранен по всей длине главной замыкающей кромки (см. главу 7.4.4).
- Соблюдаются положения и указания данного руководства по монтажу.

3.2.3 Принципы монтажа для обеспечения большого срока службы изделия

Привод прослужит Вам дольше, если Вы будете соблюдать следующие условия:

- Ворота имеют легкий ход.
- Была выбрана предпочтительная область (см. рис. 1).
- Для равномерной скорости движения ворот размеры A и B должны быть примерно равны; макс. разница между ними не должна превышать 40 мм.
- Скорость движения ворот напрямую влияет на возникающие усилия. На замыкающих кромках ворот они должны быть как можно меньше:
 - Если это возможно, следует использовать весь ход шпинделя
 - Большой A-размер приводит к сокращению скорости на замыкающей кромке *Ворота Закр.*
 - Большой B-размер приводит к сокращению скорости на замыкающей кромке *Ворота Откр.*
 - Для большого угла открывания ворот надо всегда выбирать большой B-размер. Привод должен быть запрограммирован на работу на небольшой скорости (см. главу 7.4.7).
- Макс. угол открывания ворот уменьшается при увеличении A-размера.
 - При большом угле открывания ворот и небольшом A-размере надо запрограммировать привод на медленную скорость работы
- Для уменьшения общих усилий, действующих на шпиндель, A-размер и расстояние между точкой поворота ворот и креплением шпинделя на воротах должно быть как можно большим.

УКАЗАНИЯ:

- Если выбрать слишком большой угол открывания, то ход ворот может ухудшиться.
- Если Вы не смогли найти подходящие A(e)-размеры, используйте на фурнитуре стойки другую схему расположения отверстий или подложите что-нибудь под фурнитуру стойки.
- Указанные в таблице под рис. 1 значения являются всего лишь ориентировочными величинами.

3.2.4 Крепление фурнитуры

Входящая в комплект поставки фурнитура гальванически оцинкована и таким образом подготовлена к окончательной обработке. В качестве принадлежностей предлагается также специальная фурнитура.

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

Столбы из камня или бетона

При выполнении отверстий для дюбелей учитывайте рекомендации, касающиеся расстояния до кромки. Минимальное расстояние для входящих в комплект поставки дюбелей составляет одну длину дюбеля.

Поверните дюбели таким образом, чтобы направление разжимания дюбеля было параллельно кромке.

Улучшенным вариантом являются анкеры с клеевым креплением, у которых резьбовой стержень без напряжений вклеен в кирпичную кладку.

Если столбы сделаны из кирпича, необходимо привинтить покрывающую несколько кирпичей большую стальную плиту, к которой можно будет приварить или прикрепить уголки для столба.

Для крепления также хорошо подходит закрепленная поверх кромки столба угловая плита.

Стальные стойки

Проверьте, достаточно ли устойчиво основание конструкции. Если нет, то его необходимо усилить.

Для этого можно воспользоваться, например, заклепками.

Фурнитура может быть также приварены напрямую к стальным стойкам.

Деревянные стойки

Фурнитура ворот должна быть привинчена. При этом с обратной стороны стойки следует использовать большие стальные шайбы, а лучше – стальную пластину, чтобы крепление не разболталось.

3.2.5 Монтаж привода

ВНИМАНИЕ	
Грязь	При выполнении сверлильных работ сверлильная пыль и стружка могут привести к функциональным сбоям.
	▶ Накрывайте привод на время выполнения сверлильных работ.

- ▶ При монтаже необходимо следить за тем, чтобы на стойке, столбе и створке ворот крепление было прочным, надежным и располагалось горизонтально.
- ▶ При необходимости используйте и другие подходящие соединительные элементы. Не пригодные в данной ситуации соединительные элементы могут не выдержать усилий, возникающих при открытии и закрытии ворот.
- ▶ На распашных воротах с подъемными петлями (до макс. 6°) необходимо использовать комплект принадлежностей * (см. рис. 2.1b), который можно заказать отдельно. На рис. 2.2 показано, как должна производиться его установка.


УКАЗАНИЕ:

При использовании подъемных петель необходимо обезопасить ворота от непроизвольного падения (например, при помощи действующего с одной стороны тормозного цилиндра, пружин растяжения и т.д.).

Монтаж привода распашных ворот:

1. В соответствии с вычисленными размерами установить фурнитуру стойки, смазать соответствующие болты и закрепить привод (см. рис. 2.2).
2. Вывинтить толкающую штангу на максимальную величину.
3. Для того, чтобы сделать запас, затем вновь повернуть толкающую штангу обратно на один оборот (кроме e-размера 150 мм и привода 720 → 1120 мм или e-размера 210 мм и привода 820 → 1320 мм, см. рис. 2.3).
4. Смазать соответствующие болты, установить фурнитуру толкающей штанги и временно закрепить ее на воротах при помощи струбицы (см. рис. 2.3).
5. Проверить окончательные размеры, передвинув ворота вручную в конечные положения при выключенном приводе (см. рис. 2.4).
6. Отметить места отверстий, снять струбину, просверлить оба отверстия и закрепить фурнитуру толкающей штанги (см. рис. 2.5).

3.3 Монтаж блока управления привода

	<p>⚠ ОПАСНО!</p> <p>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</p> <p>При неправильном монтаже или эксплуатации привода может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Выполняйте все требования и указания данного руководства. <p>При неправильном монтаже приборов управления (например, нажимных выключателей) может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Размещайте приборы управления на высоте не менее 1,5 м (так, чтобы дети не смогли дотянуться до них). ▶ Устанавливайте стационарные приборы управления (например, выключатели) так, чтобы вся зона движения ворот находилась в пределах видимости, и при этом подальше от подвижных частей. <p>Сбой в работе имеющихся устройств безопасности могут привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Согласно стандарту BGR 232 установите в легко доступном месте рядом с воротами, как минимум, одно аварийное устройство управления (аварийный останов), при помощи которого можно будет остановить ворота в экстренной ситуации (см. главу 7.3.3).
---	--

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если вилка электропитания вынута из сети, а аварийный аккумулятор все еще подключен.

- ▶ При проведении любых работ, связанных с воротами, следите за тем, чтобы и вилка электропитания привода, и штекер аварийного аккумулятора были вынуты из сети.

ВНИМАНИЕ

Влага

Попадание влаги может нанести вред блоку управления.

- ▶ При открывании корпуса блока управления предохраняйте устройство управления от попадания в него влаги.

- ▶ Блок управления привода устанавливается вертикально, при этом резьбовые соединения кабеля должны быть направлены вниз.
- ▶ Для дооснащения кабельной арматурой с резьбовым соединением выбивайте предварительно выдавленные места гнезд только при закрытой крышке.
- ▶ Длина соединительного кабеля между приводом и блоком управления может составлять максимум 40 м.

Монтаж блока управления привода:

1. Снять крышку блока управления привода, ослабив четыре винта.
2. Произвести монтаж четырех ножек блока управления привода (см. рис. 3.1).
3. Установить блок управления привода, как показано на рис. 3.1.

3.3.1 Крепление таблички, предупреждающей об опасности заземления

Закрепите табличку, предупреждающую об опасности заземления, на видном месте или рядом со стационарными выключателями для управления приводом.

- ▶ См. рис. 4

3.4 Подключение к сети



⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Напряжение сети

При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.

Обязательно соблюдайте следующие указания:

- ▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны выполняться только квалифицированными электриками.
- ▶ Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать заданным нормам по безопасности (230/240 В перем. тока, 50/60 Гц).
- ▶ Следите за соблюдением требований инструкций по эксплуатации электротехнических устройств, действующих в Вашей стране.
- ▶ Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.

ВНИМАНИЕ

Внешнее напряжение на клеммах

Внешнее напряжение на клеммах блока управления ведет к сбоям в работе электроники.

- ▶ Не подключайте напряжение сети (230/240 В пост. тока) к клеммам блока управления.

Во избежание неисправностей и сбоев в работе:

- ▶ Прокладывайте кабели привода (24 В пост. тока) в системе, отдельной от других питающих проводов с сетевым напряжением (230 В перем. тока).
- ▶ При прокладке в земле (см. рис. 3) используйте специальный кабель для прокладки в земле (NYU).
- ▶ В случае использования подземных кабелей в качестве удлинителей соединения с проводами привода должно быть выполнено в брызгонепроницаемой ответственной коробке (класс защиты IP 65, обеспечивается заказчиком).
- ▶ При монтаже все кабели должны заводиться в привод снизу без перекоса.

3.5 Подключение приводов

3.5.1 Подключение привода в случае 1-створчатых ворот

Присоединить кабели в соответствии с рис. 5.2 к разъему **створка А**.

3.5.2 Подключение привода в случае 2-створчатых ворот без упорной планки

- ▶ См. рис. 5.3а

Подключите створку, которая открывается первой, или проходную створку к разъему **створка А**. Кабель привода другой створки подключается к разъему **створка В**. В том случае, если размер створок неодинаков, более маленькая створка является проходной створкой или створкой **А**.

3.5.3 Подключение привода в случае 2-створчатых ворот с упорной планкой

► См. рис. 5.3b

Если на воротах имеется упорная планка, то створка, которая открывается первой, является проходной створкой или створкой **A** и подключается к разъему створки **A**. Кабель привода другой створки в соответствии с рис. 5.3 подключается к разъему створки **B**.

4 Ввод в эксплуатацию основного оборудования, ворота с фиксацией конечного положения *Ворота Закр.* при помощи конечного выключателя (заводская настройка)

	<p>⚠ ОПАСНО!</p>
	<p>Опасность получения травм при движении ворот В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Не допускайте игр детей рядом с воротами. ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов. ▶ Убедитесь в том, что между воротами и приводом нет людей или предметов. ▶ Осуществляйте эксплуатацию привода ворот только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот и на них установлено по крайней мере одно устройство безопасности. ▶ Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения. ▶ Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только тогда, когда ворота находятся в конечном положении <i>Ворота Откр.!</i>

4.1 1-створчатые ворота

4.1.1 Активация встроенного конечного выключателя

Перед программированием конечных положений в режиме обучения необходимо проверить, активирован ли конечный выключатель. Убедитесь в том, что жилы BN/WH конечного выключателя подсоединены к разъему 5/6 (см. рис. 5.5a).

4.1.2 Вспомогательные сигналы для настройки конечных выключателей

Опциональное реле выполняет при наладке ту же функцию, что и красный светодиод **RT**, т.е. когда светодиод горит, это значит, что конечный выключатель не был достигнут.

Если к опционному реле подключена лампочка, то положение конечного выключателя можно наблюдать издалека (лампочка/светодиод **RT** выкл. = конечный выключатель, см. рис. 7a.2).

4.1.3 Подготовка

► См. рис. 7a/7a.1

1. Разомкнуть створку **A** и открыть примерно на 1 м.
2. Установить все DIL-переключатели в положение **OFF**.
3. Создать подвод напряжения.
4. DIL-переключатель **1** в положении **ON** = **1-створчатые** ворота
5. DIL-переключатель **4** в положении **ON** = режим наладки
 - a. Зеленый светодиод **GN** мигает = режим наладки
 - b. Красный светодиод **RT** горит = конечный выключатель не был достигнут

4.1.4 Механическая предварительная настройка конечного положения *Ворота Закр.*:

1. Медленно закрыть створку **A** вручную. Когда створка дойдет до конечного выключателя, светодиод LED **RT** (или подключенная к опционному реле лампочка) погаснет.
2. Если положение конечного выключателя не соответствует желаемому положению, то его можно изменить посредством регулировочного винта при помощи шестигранного ключа 3 мм (см. рис. 7a.2):
 - a. Конечное положение *Ворота Закр.* дальше в направлении *Ворота Закр.*: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении **+**.
 - b. Конечное положение *Ворота Закр.* дальше в направлении *Ворота Откр.*: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении **-**.
 - c. Одновременно следует осторожно переместить в соответствующем направлении кабель конечного выключателя.
 - d. После каждого процесса настройки необходимо открыть и закрыть створку вручную, чтобы таким образом проверить приближаться к желаемому конечному положению.

УКАЗАНИЕ:

Не используйте аккумуляторный винтовёрт для подрегулировки. Один оборот регулировочного винта соответствует 1 мм хода шпинделя.

4.1.5 Программирование конечного положения *Ворота Закр.* в режиме обучения:

1. Открыть наполовину и разомкнуть створку **A**.
2. Нажать одноплатный выключатель **T** и держать его в нажатом положении.
3. Створка **A** в режиме Totmann медленно перемещается в направлении *Ворота Закр.*. Достигнув конечного выключателя, ворота останавливаются, светодиод **RT** гаснет.

УКАЗАНИЕ:

Если ворота двигаются в направлении *Ворота Откр.*, проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.2), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

4. Теперь ворота находятся в конечном положении *Ворота Закр.* Если положение закрытых ворот не соответствует желаемому конечному положению *Ворота Закр.*, то можно произвести дополнительную подстройку:

Либо вручную (при отключенном приводе) в соответствии с п. 1 и 2 или главой 4.1.4

Либо «электрически» следующим образом:

- a. Нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его до тех пор, пока ворота не приоткроются.
- b. Произвести подстройку (юстировку), как описано в главе 4.1.4 п. 2a/2b.
- c. Нажимать на однополюсный выключатель **T** до тех пор, пока красный светодиод **RT** опять не погаснет. Ворота перемещаются до подстроенного конечного положения и останавливаются.
- d. **Возможно**, придется повторить операции от а до с, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

4.1.6 Программирование конечного положения *Ворота Откр.* в режиме обучения:

► См. рис. 7a.4

1. После того, как положение *Ворота Закр.* окончательно определено, необходимо нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **A** не достигнет желаемого положения *Ворота Откр.* Затем отпустить однополюсный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на однополюсный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на однополюсный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите однополюсный выключатель **P** – конечное положение *Ворота Откр.* запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.
4. Установить DIL-переключатель **4** в положение **OFF**
 - a. Активированы подключенные устройства безопасности.
 - b. Возможно дистанционное управление.
5. При помощи однополюсного выключателя **T** в режиме самоудержания произвести три полных рабочих цикла для программирования усилий (см. главу 7.1 и рис. 7a.5).

4.2 2-створчатые ворота

4.2.1 Активация встроенных конечных выключателей

Перед программированием конечных положений в режиме обучения необходимо проверить, активированы ли конечные выключатели. Убедитесь в том, что жилы BN/WH конечного выключателя подсоединены к разьему 5/6 (см. рис. 5.5a).

4.2.2 Вспомогательные сигналы для настройки конечных выключателей

Опционное реле выполняет при наладке ту же функцию, что и красный светодиод **RT**, т.е. когда светодиод горит, это значит, что конечный выключатель не был достигнут. Если к опционному реле подключена лампочка, то положение конечного выключателя можно наблюдать издали (лампочка/светодиод **RT** выкл. = конечный выключатель, см. рис. 7b.2).

4.2.3 Подготовка (створка A):

► См. рис. 7b/7b.1

1. Разомкнуть створку **A** и открыть примерно на 1 м.
2. Створка **B** должна быть закрыта, в противном случае, надо разомкнуть створку **B**, привести в положение *Ворота Закр.* и вновь замкнуть.
3. Установить все DIL-переключатели в положение **OFF**.
4. Создать подвод напряжения
5. DIL-переключатель **4** в положении **ON** = режим наладки
 - a. Зеленый светодиод **GN** мигает = режим наладки
 - b. Красный светодиод **RT** горит = конечный выключатель не был достигнут

4.2.4 Механическая предварительная настройка конечного положения *Ворота Закр.* (створка A):

1. Медленно закрыть створку **A** вручную. Когда створка дойдет до конечного выключателя, светодиод LED **RT** (или подключенная к опционному реле лампочка) погаснет.
2. Если положение конечного выключателя не соответствует желаемому положению, то его можно изменить посредством регулировочного винта при помощи шестигранного ключа 3 мм (см. рис. 7b.2):
 - a. Конечное положение *Ворота Закр.* дальше в направлении *Ворота Закр.*: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении +.
 - b. Конечное положение *Ворота Закр.* дальше в направлении *Ворота Откр.*: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении –.
 - c. Одновременно следует осторожно переместить в соответствующем направлении кабель конечного выключателя.
 - d. После каждого процесса настройки необходимо открыть и закрыть створку вручную, чтобы таким образом приблизиться к желаемому конечному положению.

УКАЗАНИЕ:

Не используйте аккумуляторный винтоверт для подрегулировки. Один оборот регулировочного винта соответствует 1 мм хода шпинделя.

ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм в случае сбоев в работе привода.

- После рабочих циклов для программирования в режиме обучения лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности, а также настройки привода (см. главу 7.2).

Только после этого ворота с приводом готовы к эксплуатации.

4.2.5 Программирование конечного положения Ворота Загр. в режиме обучения (створка А):

► См. рис. 7b.3

1. Открыть наполовину и разомкнуть створку **A**.
2. Нажать однополюсный выключатель **T** и держать его в нажатом положении.
3. Створка **A** в режиме Totmann медленно перемещается в направлении Ворота Загр. Достигнув конечного выключателя, ворота останавливаются, светодиод **RT** гаснет.

УКАЗАНИЕ:

Если ворота двигаются в направлении Ворота Откр., проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.3), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

4. Теперь ворота находятся в конечном положении Ворота Загр. Если положение закрытых ворот не соответствует желаемому конечному положению Ворота Загр., то можно произвести дополнительную подстройку:

Либо вручную (при отключенном приводе) в соответствии с п. 1 и 2 или главой 4.2.4

Либо «электрически» следующим образом:

- a. Нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его до тех пор, пока ворота не приоткроются.
- b. Произвести подстройку (юстировку), как описано в главе 4.2.4 п. 2a/2b.
- c. Нажимать на однополюсный выключатель **T** до тех пор, пока красный светодиод **RT** опять не погаснет. Ворота перемещаются до подстроенного конечного положения и останавливаются.
- d. **Возможно**, придется повторить операции от **a** до **c**, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

4.2.6 Программирование конечного положения Ворота Откр. в режиме обучения (створка А):

► См. рис. 7b.4

1. После того, как положение Ворота Загр. окончательно определено, необходимо нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **A** не достигнет желаемого положения Ворота Откр. Затем отпустить однополюсный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на однополюсный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на однополюсный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите однополюсный выключатель **P** – конечное положение Ворота Откр. запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.

4.2.7 Подготовка (створка В):

► См. рис. 7b.5

1. Разомкнуть створку **B** и открыть примерно на 1 м.
2. DIL-переключатель **3** в положении **ON** = запрограммировать 2-створчатый режим работы (створка В).

4.2.8 Механическая предварительная настройка конечного положения Ворота Загр. (створка В):

1. Медленно закрыть створку **B** вручную. Когда створка дойдет до конечного выключателя, светодиод LED **RT** (или подключенная к опционному реле лампочка) погаснет.
2. Если положение конечного выключателя не соответствует желаемому положению, то его можно изменить посредством регулировочного винта при помощи шестигранного ключа 3 мм (см. рис. 7b.6):
 - a. Конечное положение Ворота Загр. дальше в направлении Ворота Загр.: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении **+**.
 - b. Конечное положение Ворота Загр. дальше в направлении Ворота Откр.: в несколько приемов повернуть регулировочный винт в направлении **-**.
 - c. Одновременно следует осторожно переместить в соответствующем направлении кабель конечного выключателя.
 - d. После каждого процесса настройки необходимо открыть и закрыть створку вручную, чтобы таким образом приблизиться к желаемому конечному положению.

УКАЗАНИЕ:

Не используйте аккумуляторный винтовёрт для подрегулировки. Один оборот регулировочного винта соответствует 1 мм хода шпинделя.

4.2.9 Программирование конечного положения Ворота Загр. в режиме обучения (створка В):

► См. рис. 7b.7

1. Открыть наполовину и разомкнуть створку **B**.
2. Нажать однополюсный выключатель **T** и держать его в нажатом положении.
3. Створка **B** в режиме Totmann медленно перемещается в направлении Ворота Загр. Достигнув конечного выключателя, ворота останавливаются, светодиод **RT** гаснет.

УКАЗАНИЕ:

Если ворота двигаются в направлении Ворота Откр., проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.3), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

4. Теперь ворота находятся в конечном положении Ворота Загр. Если положение закрытых ворот не соответствует желаемому конечному положению Ворота Загр., то можно произвести дополнительную подстройку:

Либо вручную (при отключенном приводе) в соответствии с п. 1 и 2 или главой 4.2.8

Либо «электрически» следующим образом:

- a. Нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его до тех пор, пока ворота не приоткроются.
- b. Произвести подстройку (юстировку), как описано в главе 4.2.8 п. 2a/2b.
- c. Нажимать на однополюсный выключатель **T** до тех пор, пока красный светодиод **RT** опять не погаснет. Ворота перемещаются до подстроенного конечного положения и останавливаются.
- d. **Возможно**, придется повторить операции от **a** до **c**, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

4.2.10 Программирование конечного положения Ворота Откр. в режиме обучения (створка В):

► См. рис. 7b.8

1. После того, как положение *Ворота Закр.* окончательно определено, необходимо нажать на одноплатный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **B** не достигнет желаемого положения *Ворота Откр.* Затем отпустить одноплатный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на одноплатный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на одноплатный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите одноплатный выключатель **P** – конечное положение *Ворота Откр.* запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.
4. Перевести DIL-переключатель **3** в положение **OFF**.
5. Перевести DIL-переключатель **4** в положение **OFF**.
 - a. Активированы подключенные устройства безопасности.
 - b. Возможно дистанционное управление.
6. При помощи одноплатного выключателя **T** в режиме самоудержания произвести **три** полных рабочих цикла для программирования усилий (см. главу 7.1 и рис. 7b.9).
 - a. Горит светодиод **GN**, усилия запрограммированы.
7. Если в этом есть необходимость, настройте функцию смещения створки (см. главу 4.2.11).

⚠ ОПАСНО!
<p>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</p> <p>Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм в случае сбоев в работе привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► После рабочих циклов для программирования в режиме обучения лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности, а также настройки привода (см. главу 7.2). <p>Только после этого ворота с приводом готовы к эксплуатации.</p>

4.2.11 Со смещением створки/без смещения створки и величина смещения створки


► См. рис. 9.1/9.2

2-створчатые ворота с упорной планкой могут в процессе перемещения прийти в соприкосновение. Поэтому после программирования в режиме обучения необходимо активировать функцию смещения створки!


Для того, чтобы в процессе движения **2-створчатых** ворот не произошло столкновения, желательно на асимметричных воротах с упорной планкой иметь большее смещение створки, в то время как на симметричных воротах достаточно небольшого смещения.

Настройка функции смещения створки:



1. Настроить функцию смещения створки при помощи DIL-переключателя **2**.

2 ON	Без смещения створки: створки A и B открываются и закрываются одновременно.
2 OFF 	Со смещением створки: створка A открывается перед створкой B ; створка B закрывается перед створкой A .

2. Настроить величину смещения створки при помощи DIL-переключателя **3**:

3 ON	Программирование створки B/ небольшое смещение створки
3 OFF 	Программирование створки A/ большое смещение створки

5 Ввод в эксплуатацию основного оборудования, ворота с фиксацией конечного положения Ворота Закр. при помощи механических концевых упоров или электрического замка

⚠ ОПАСНО!	
 	<p>Опасность получения травм при движении ворот</p> <p>В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Не допускайте игр детей рядом с воротами. ► Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов. ► Убедитесь в том, что между воротами и приводом нет людей или предметов. ► Осуществляйте эксплуатацию привода ворот только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот и на них установлено по крайней мере одно устройство безопасности. ► Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения. ► Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только тогда, когда ворота находятся в конечном положении <i>Ворота Откр.</i>!

УКАЗАНИЕ:

Для конечного положения *Ворота Закр.* мы рекомендуем установить механический концевой упор. Он имеет следующие преимущества:

- Створки плотно прижаты к концевым упорам и не откроются даже при сильном ветре.
- Благодаря запираению при помощи электрического замка ворота дополнительно защищены от проявлений вандализма и хулиганства.
- На **2-створчатых** воротах в конечном положении *Ворота Закр.* обе створки расположены ровно напротив друг друга.

5.1 1-створчатые ворота

5.1.1 Монтаж концевых упоров

5.1.2 Деактивация встроенного конечного выключателя

Перед программированием конечных положений при помощи механических концевых упоров необходимо деактивировать встроенный конечный выключатель. Убедитесь в том, что вместо жил BN/WH конечного выключателя к разъему 5/6 подсоединена проволочная перемычка (см. рис. 5.5b).

5.1.3 Монтаж и подключение электрического замка *

► См. рис. 6

При подключении электрических замков из списка принадлежностей можно не обращать внимание на полярность.

5.1.4 Подготовка

► См. рис. 8a/8a.1

1. Разомкнуть створку **A** и открыть примерно на 1 м, вновь закрыть створку.
2. Установить все DIL-переключатели в положение **OFF**.
3. Создать подвод напряжения.
4. DIL-переключатель 1 в положении **ON** = **1-створчатые** ворота
5. DIL-переключатель 4 в положении **ON** = режим наладки
 - a. Зеленый светодиод **GN** мигает = режим наладки
 - b. Красный светодиод **RT** горит не мигая.

5.1.5 Программирование конечного положения Ворота Закр. в режиме обучения

► См. рис. 8a.2

1. Нажать одноплатный выключатель **T** и держать его в нажатом положении. Створка **A** движется в направлении *Ворота Закр.* и останавливается у концевого упора, электродвигатель выключается.
2. Отпустить одноплатный выключатель **T**. Теперь ворота находятся в конечном положении *Ворота Закр.* Светодиод **RT** остается включенным после регистрации конечного положения.

УКАЗАНИЕ:


Если ворота двигаются в направлении *Ворота Откр.*, проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.2), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

5.1.6 Программирование конечного положения Ворота Откр. в режиме обучения

► См. рис. 8a.2

1. Нажать на одноплатный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **A** не достигнет желаемого положения *Ворота Откр.* Затем отпустить одноплатный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на одноплатный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на одноплатный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите одноплатный выключатель **P** – конечное положение *Ворота Откр.* запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.
4. Установить DIL-переключатель 4 в положение **OFF**
 - a. Активированы подключенные устройства безопасности.
 - b. Возможно дистанционное управление.
5. При помощи одноплатного выключателя **T** в режиме самодержания произвести **три** полных рабочих цикла для программирования усилий (см. главу 7.1 и рис. 8a.3).
 - a. Горит светодиод **GN**, усилия запрограммированы.

 ОПАСНО!
<p>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</p> <p>Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм в случае сбоев в работе привода.</p> <p>► После рабочих циклов для программирования в режиме обучения лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности, а также настройки привода (см. главу 7.2).</p> <p>Только после этого ворота с приводом готовы к эксплуатации.</p>

5.2 2-створчатые ворота

5.2.1 Монтаж концевых упоров

5.2.2 Деактивация встроенных конечных выключателей

Перед программированием конечных положений при помощи механических концевых упоров необходимо деактивировать встроенные конечные выключатели. Убедитесь в том, что вместо жил BN/WH конечного выключателя к разъему 5/6 подсоединена проволочная перемычка (см. рис. 5.5b).

5.2.3 Монтаж и подключение электрических замков *

► См. рис. 6

При подключении электрических замков из списка принадлежностей можно не обращать внимание на полярность.

5.2.4 Подготовка

► См. рис. 8b/8b.1

1. Разомкнуть створку **A** и открыть примерно на 1 м, вновь закрыть створку.
2. Створка **B** должна быть закрыта, в противном случае, надо разомкнуть створку **B**, привести в положение *Ворота Закр.* и вновь замкнуть.
3. Установить все DIL-переключатели в положение **OFF**.
4. Создать подвод напряжения.
5. DIL-переключатель **4** в положении **ON** = режим наладки
 - a. Зеленый светодиод **GN** мигает = режим наладки
 - b. Красный светодиод **RT** горит не мигая.

5.2.5 Программирование конечного положения *Ворота Закр.* в режиме обучения (створка **A**):

► См. рис. 8b.2

1. Нажать однополюсный выключатель **T** и держать его в нажатом положении. Створка **A** движется в направлении *Ворота Закр.* и останавливается у концевого упора, электродвигатель выключается.
2. Отпустить однополюсный выключатель **T**. Теперь ворота находятся в конечном положении *Ворота Закр.* Светодиод **RT** остается включенным после регистрации конечного положения.

УКАЗАНИЕ:

Если ворота двигаются в направлении *Ворота Откр.*, проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.3), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

5.2.6 Программирование конечного положения *Ворота Откр.* в режиме обучения (створка **A**)

► См. рис. 8b.2

1. Нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **A** не достигнет желаемого положения *Ворота Откр.* Затем отпустить однополюсный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на однополюсный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на однополюсный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите однополюсный выключатель **P** – конечное положение *Ворота Откр.* запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.

5.2.7 Программирование конечного положения *Ворота Закр.* в режиме обучения (створка **B**):

► См. рис. 8b.3/8b.4

1. Разомкнуть створку **B** и открыть примерно на 1 м, вновь закрыть створку.
2. DIL-переключатель **3** в положении **ON** = запрограммировать 2-створчатый режим работы (створка **B**).
3. Нажать однополюсный выключатель **T** и держать его в нажатом положении. Створка **B** движется в направлении *Ворота Закр.* и останавливается у концевого упора, электродвигатель выключается.
4. Отпустить однополюсный выключатель **T**. Теперь ворота находятся в конечном положении *Ворота Закр.* Светодиод **RT** остается включенным после регистрации конечного положения.

УКАЗАНИЕ:

Если ворота двигаются в направлении *Ворота Откр.*, проверьте подключение электродвигателя (см. рис. 5.3), при необходимости, правильно подключите его, произведите заводскую настройку (см. главу 9.8) и повторите операции, описанные в этой главе.

5.2.8 Программирование конечного положения *Ворота Откр.* в режиме обучения (створка **B**)

► См. рис. 8b.4

1. Нажать на однополюсный выключатель **T** и держать его нажатым, пока створка **B** не достигнет желаемого положения *Ворота Откр.* Затем отпустить однополюсный выключатель **T**.
2. Если ворота открылись слишком широко, нажав еще раз на однополюсный выключатель **T** можно немного прикрыть створку. Повторно нажав на однополюсный выключатель **T**, можно снова открыть створку пошире.
3. После того как желаемое конечное положение выбрано, нажмите и сразу отпустите однополюсный выключатель **P** – конечное положение *Ворота Откр.* запрограммировано. Светодиод **GN** некоторое время мигает быстро, затем – медленно.
4. Перевести DIL-переключатель **3** в положение **OFF**.
5. Перевести DIL-переключатель **4** в положение **OFF**.
 - a. Активированы подключенные устройства безопасности.
 - b. Возможно дистанционное управление.
6. При помощи однополюсного выключателя **T** в режиме самоудержания произвести **три** полных рабочих цикла для программирования усилий (см. главу 7.1 и рис. 8b.5).
 - a. Горит светодиод **GN**, усилия запрограммированы.
7. Если в этом есть необходимость, настройте функцию смещения створки (см. главу 5.2.9).

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм в случае сбоев в работе привода.

- ▶ После рабочих циклов для программирования в режиме обучения лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройства(а) безопасности, а также настройки привода (см. главу 7.2).

Только после этого ворота с приводом готовы к эксплуатации.

5.2.9 Со смещением створки/без смещения створки и величина смещения створки


- ▶ См. рис. 9.1/9.2

2-створчатые ворота с упорной планкой могут в процессе перемещения прийти в соприкосновение. Поэтому после программирования в режиме обучения необходимо активировать функцию смещения створки!


Для того, чтобы в процессе движения **2-створчатых** ворот не произошло столкновения, желательно на асимметричных воротах с упорной планкой иметь большое смещение створки, в то время как на симметричных воротах достаточно небольшого смещения.

Настройка функции смещения створки:

1. Настроить функцию смещения створки при помощи DiL-переключателя 2:

2 ON	Без смещения створки: створки A и B открываются и закрываются одновременно.
2 OFF 	Со смещением створки: створка A открывается перед створкой B ; створка B закрывается перед створкой A .

2. Настроить величину смещения створки при помощи DiL-переключателя 3:

3 ON	Программирование створки B / небольшое смещение створки
3 OFF 	Программирование створки A / большое смещение створки

6 Система с воротами, открывающимися наружу

- ▶ См. рис. 16

6.1 Подключение приводов

- ▶ См. рис. 16.2/16.3a/b

Присоединить кабели в соответствии с рис. 16.2/16.3 к разъему **створка A/створка B**.

6.2 Использование концевого упора

Мы рекомендуем использовать концевые упоры, поскольку конечный выключатель не может быть настроен на полный ход шпинделя. Для этого должен быть деактивирован встроенный конечный выключатель (см. главу 5.1.2).

6.3 Использование конечного выключателя

- ▶ См. рис. 16.1

Если ворота открываются наружу, то конечный выключатель должен быть передвинут в направлении двигателя привода, т.к. в этом случае конечное положение *Ворота Закр.* достигается при ввернутом шпинделе. В соответствии с рис. 16.1 при помощи шестигранного ключа 3 мм надо передвинуть конечный выключатель в указанном направлении.

УКАЗАНИЕ:

Не используйте аккумуляторный винтоверт для регулировки. Один оборот регулировочного винта соответствует 1 мм хода шпинделя. Конечный выключатель не может быть настроен на полный ход шпинделя!

6.4 Программирование конечных положений и усилий в режиме обучения

Конечные положения программируются в режиме обучения, как описано в главах 5.1 / 5.2, усилия как описано в главе 7.1.

7 Дальнейшие работы

7.1 Рабочие циклы ворот для программирования усилий

После программирования конечных положений или после производства определенных изменений необходимо **заново** запрограммировать усилия. Ворота должны быть закрыты и требуется произвести **два** непрерывных рабочих цикла ворот, при которых не должно срабатывать ни одно из устройств безопасности. Регистрация усилий происходит автоматически в обоих направлениях в режиме самодержания, т.е. после выдачи импульса привод выполняет автоматическое перемещение в конечное положение. В течение всей процедуры программирования в режиме обучения мигает светодиод **GN**. После завершения серии перемещений для программирования усилий он горит непрерывно (см. рис. 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Оба приведенные ниже действия следует выполнить дважды.**

Рабочий цикл для программирования усилий при перемещении ворот в конечное положение Ворота Откр.:


- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**. Привод включается и перемещает ворота до конечного положения *Ворота Откр.*

Рабочий цикл для программирования усилий при перемещении ворот в конечное положение Ворота Закр.:


- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**. Привод включается и перемещает ворота до конечного положения *Ворота Закр.*

7.1.1 Настройка ограничения усилия

По причине некоторых особых ситуаций при монтаже может получиться так, что ранее запрограммированные усилия оказываются недостаточно большими, и это может привести к случайному реверсированию. В таких случаях ограничение усилия можно подстроить при помощи потенциометра, который находится на плате управления и обозначен как **Kraft F (усилие F)**.

 ОПАСНО!
Слишком высокое ограничение усилия
Если ограничение усилия настроено на слишком высокий показатель, то при закрывании ворота не успевают вовремя остановиться, в результате чего может произойти защемление людей или предметов.
▶ Не устанавливайте чрезмерное ограничение усилия!

Повышение ограничения усилия происходит в процентном отношении применительно к запрограммированным значениям; причем положение потенциометра означает следующее увеличение усилия (см. рис. 10):

Упор слева	+ 0% усилие
Упор посередине	+15% усилие 
Упор справа	+75% усилие

Для изменения направления ограничения усилия:

1. Передвинуть потенциометр **Kraft F** в желаемом направлении.
2. Запрограммированное усилие должно быть сверено с допустимыми значениями по стандартам EN 12453 и EN 12445 или с соответствующими предписаниями, действующими в той или иной стране; для этого используют соответствующее динамометрическое устройство.
3. Если измеренное усилие при настройке потенциометра на ограничение усилия 0% слишком высоко, то его можно снизить, уменьшив скорость перемещения в нормальном режиме и в режиме перемещения на медленной скорости (см. главу 7.4.7).

7.2 Подключение устройств безопасности*

▶ См. рис. 11.1/11.2

К цепи безопасности **SE1** и **SE2** может подключаться соответственно либо 2-проводной световой барьер либо проверенный/непроверенный световой барьер. Для подключения двух световых барьеров к цепи безопасности требуется экспандер светового барьера*.

УКАЗАНИЕ:

Все устройства безопасности должны подключаться и испытываться по очереди.



7.2.1 Устройство безопасности SE1 в направлении Ворота Откр.

Устройство безопасности SE1 в направлении Ворота Откр. При его срабатывании осуществляется замедленное, кратковременное реверсирование в направлении Ворота Закр. (см. рис. 11.1).

Подключение электрической части

Зажим 20	0 В (подача электропитания)
Зажим 18	Выход, контрольный сигнал
Зажим 73	Вход, коммутационный сигнал SE1
Зажим 5	+24 В (подача электропитания)

Выбор функции при помощи DIL-переключателей

5 ON	6 ON	2-проводной световой барьер
5 ON	6 OFF	Проверенный световой барьер
5 OFF 	6 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Непроверенный световой барьер • Без устройства безопасности: мост с реохордом между зажимами 20/73, = состояние поставки



7.2.2 Устройство безопасности SE2 в направлении Ворота Закр.

Устройство безопасности SE2 в направлении Ворота Закр. При его срабатывании осуществляется замедленное, длительное реверсирование до конечного положения Ворота Откр. (см. рис. 11.2).

Подключение электрической части

Зажим 20	0 В (подача электропитания)
Зажим 18	Выход, контрольный сигнал
Зажим 72	Вход, коммутационный сигнал SE2
Зажим 5	+24 В (подача электропитания)

Выбор функции при помощи DIL-переключателей


7 ON	8 ON	2-проводной световой барьер
7 ON	8 OFF	Проверенный световой барьер
7 OFF 	8 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Непроверенный световой барьер • Без устройства безопасности: мост с реохордом между зажимами 20/72, = состояние поставки

7.2.3 Устройство безопасности SE2 в направлении Ворота Закр. в качестве светового барьера в проезде

Дополнительная функция устройства безопасности SE2 в направлении Ворота Закр. в качестве предохранительного светового барьера/светового барьера в проезде (только с проверенным световым барьером, см. рис. 11.2c/11.2e).

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

Выбор функции при помощи DIL-переключателей

<p>9 ON</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверенный световой барьер или 2-проводной световой барьер в качестве защитного элемента в направлении <i>Ворота Закр.</i> • Дополнительная функция светового барьера в проезде: в случае занятого светового барьера время нахождения в открытом положении по истечении пойдет заново, после покидания – сократится
<p>9 OFF</p> 	<p>Световой барьер в качестве защитного элемента в направлении <i>Ворота Закр.</i> В случае занятого светового барьера время нахождения в открытом положении по истечении пойдет заново, после покидания установленное время нахождения в открытом положении истечет.</p>

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание может быть активировано только в том случае, если активировано минимум одно устройство безопасности.

7.3 Подключение дополнительных компонентов/принадлежностей

УКАЗАНИЕ:

Общая нагрузка всех принадлежностей привода с питанием на 24 В не должна превышать макс. 100 мА.

7.3.1 Подключение сигнальной лампы *

▶ См. рис. 11.3а

К контактам с нулевым потенциалом клеммы *Опция* можно подключить сигнальную лампу (например, для предупредительных сообщений перед движением ворот и во время их перемещения) или устройство, сигнализирующее о достижении конечного положения *Ворота Закр.* Для эксплуатации с лампой 24 В (макс. 7 Вт) можно использовать напряжение блока управления (клемма 24 В =).

УКАЗАНИЕ:

Сигнальная лампа 230 В должна быть подключена ко внешнему источнику питания (см. рис. 11.3б).

7.3.2 Подключение внешних выключателей *

▶ См. рис. 11.4

Параллельно могут подключаться один или несколько выключателей с замыкающими контактами (с нулевым потенциалом или с переключением по напряжению 0 В), например, выключатель с ключом, макс. длина провода 40 м (в кабельной системе, проложенной отдельно от проводов 230 В).

1-створчатые ворота

Импульсное управление:

- ▶ Первый контакт к зажиму 21
- ▶ Второй контакт к зажиму 20

2-створчатые ворота

Импульсное управление, команда на перемещение – проходная створка (А):

- ▶ Первый контакт к зажиму 23
- ▶ Второй контакт к зажиму 20

Импульсное управление, команда на перемещение – проходная створка (А) и непроходная створка (В):

- ▶ Первый контакт к зажиму 21
- ▶ Второй контакт к зажиму 20

УКАЗАНИЕ:

Если для внешнего элемента управления требуется вспомогательное напряжение, то для этого на зажиме 5 имеется напряжение +24 В пост. тока (против клеммы 20 = 0 В).

7.3.3 Подключение выключателя для останова и выключения привода (цепь останова и аварийного отключения) *

▶ См. рис. 11.5

При помощи этого выключателя можно мгновенно остановить движение ворот и предотвратить их дальнейшее перемещение.

Выключатель с размыкающими контактами (с переключением по напряжению 0 В или с нулевым потенциалом) подключается следующим образом:

1. Удалить установленный на заводе мост с реохордом между клеммой 12 (вход цепи останова или аварийного отключения) и клеммой 13 (0 В).
2. Соединить коммутационный выход или первый контакт с зажимом 12 (вход цепи останова и аварийного отключения).
3. Соединить 0 В (масса) или второй контакт с зажимом 13 (0 В).

7.3.4 Подключение универсальной адаптерной платы UAP 1 *

▶ См. рис. 11.6

Универсальная адаптерная плата UAP 1 может использоваться:

- Для выбора направления (Откр./Закр.) и функции частичного открытия при помощи внешних элементов управления
- Для сигнализации о достижении конечного положения *Ворота Откр.* и *Ворота Закр.*
- Для опционного реле

7.3.5 Подключение аварийного аккумулятора *

▶ См. рис. 11.7

К этим зажимам может быть подключен аварийный аккумулятор для временной эксплуатации привода в случае сбоя в электроснабжении.

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если вилка электропитания вынута из сети, а аварийный аккумулятор все еще подключен.

- ▶ При проведении любых работ, связанных с воротами, следите за тем, чтобы и вилка электропитания привода, и штекер аварийного аккумулятора были вынуты из сети.

* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

7.4 Настройка дополнительных функций при помощи DIL-переключателей

Блок управления программируется при помощи DIL-переключателей.

Перед первым вводом в эксплуатацию DIL-переключатели имеют заводскую настройку, то есть установлены в положение OFF (см. рис. 5.1). Внесение изменений в настройки DIL-переключателей возможно только при выполнении следующих условий:

- Привод находится в состоянии покоя.
- Не включен таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении.
- Светодиод **GN** не мигает.

Согласно предписаниям, действующим в той или иной стране, а также в соответствии с заказанными устройствами безопасности и местными условиями, необходимо настроить DIL-переключатели таким образом, как это показано ниже.

Надо настроить следующие DIL-переключатели:



7.4.1 DIL-переключатель 10/11: автоматическое закрывание/время предупреждения/опционное реле

С помощью DIL-переключателя **10** в комбинации с DIL-переключателем **11** выполняется настройка функций привода (автоматическое закрывание/время предупреждения 5 сек.) и дополнительно заказываемого реле.

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание может быть активировано только в том случае, если активировано минимум одно устройство безопасности.

► См. рис. 12.1

10 OFF 	11 OFF 	Привод Без специальной функции
		Опционное реле Реле срабатывает в конечном положении <i>Ворота Закр.</i>

► См. рис. 12.2

10 ON	11 OFF	Привод Время предупреждения при каждом перемещении ворот без автоматического закрывания
		Опционное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация.

► См. рис. 12.3

10 OFF	11 ON	Привод Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании
		Опционное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.

► См. рис. 12.4

10 ON	11 ON	Привод Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом перемещении ворот
		Опционное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание возможно только из конечного положения *Ворота Откр.* При срабатывании устройства ограничения усилия в процессе закрывания производится кратковременное реверсирование в направлении *Ворота Откр.* и ворота останавливаются. При срабатывании светового барьера в процессе закрывания производится реверсирование ворот до достижения конечного положения *Ворота Откр.*, затем вновь запускается автоматическое закрывание.


7.4.2 Настройка времени нахождения в открытом положении

► См. рис. 12.5

Время нахождения в открытом положении *Ворота Откр.* (время до закрывания) можно настроить на одно из 5 значений.

Настроить время удерживания (время нахождения в открытом положении):

1. Перевести DIL-переключатель **12** в положение **ON**.

12 ON	Настройка времени нахождения в открытом положении
12 OFF 	Функция отключена

2. Коротко нажать однополюсный выключатель **P**, чтобы **сократить** время нахождения в открытом положении.
или
Коротко нажать однополюсный выключатель **T**, чтобы **увеличить** время нахождения в открытом положении.

При установке времени нахождения в открытом положении светодиод **RT** указывает на следующие настройки:


LED RT	Время нахождения в открытом положении в секундах
1-кратное мигание/ пауза	30 
2-кратное мигание/ пауза	60
3-кратное мигание/ пауза	90
4-кратное мигание/ пауза	120
5-кратное мигание/ пауза	180

3. Снова перевести DIL-переключатель **12** в положение **OFF**, чтобы сохранить установленное время нахождения в открытом положении.

7.4.3 Настройка импульса в течение времени нахождения в открытом положении

► См. рис. 12.6

Здесь можно настроить работу установки ворот в том случае, если во время нахождения в открытом положении произойдет подача импульса.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> • Прерывание времени нахождения в открытом положении при подаче импульса • Импульс во время движения ворот останавливает ворота
13 OFF 	Увеличение времени нахождения в открытом положении

7.4.4 Предел реверсирования

► См. рис. 12.7

При срабатывании устройства безопасности осуществляется движение ворот в обратном направлении (реверсирование) до предела реверсирования (макс. 50 мм), немного не достигая конечного положения *Ворота Закр.* После прохождения этого предела данное действие уже не производится, чтобы ворота могли достичь конечного положения, не прерывая своего движения.


Во время эксплуатации ворот с механическим концевым упором при перемещении в направлении *Ворота Закр.* необходимо различать, перемещается ли створка в направлении концевого упора (створка останавливается) или же в направлении препятствия (створка перемещается в противоположном направлении).

В процессе настройки надо следить за тем, чтобы выбранная створка **2-створчатых** ворот в зависимости от упорной планки могла передвигаться беспрепятственно.


Предельную область можно настроить, разделив ее на 8 интервалов.

Настройка предела реверсирования:

1. Перевести DIL-переключатель **14** в положение **ON**.

14 ON	Настройка предела реверсирования
14 OFF 	Функция отключена


2. Только в случае **2-створчатых** ворот – выбор створки при помощи DIL-переключателя **3**:

3 ON	Створка В/небольшое смещение створки
3 OFF 	Створка А/большое смещение створки

3. Коротко нажать однополюсный выключатель **P** для того, чтобы **сократить** предел реверсирования. или

Коротко нажать однополюсный выключатель **T** для того, чтобы **увеличить** предел реверсирования.

При регулировке предела реверсирования светодиод **GN** указывает на следующие настройки:

LED GN	Предел реверсирования
1-кратное мигание/ пауза	Минимальное значение
2-3-кратное мигание/ пауза	Промежуточное значение
4-кратное мигание/ пауза	Среднее значение 
5-7-кратное мигание/ пауза	Промежуточное значение
8-кратное мигание/ пауза	Максимальное значение

4. Только в случае **2-створчатых** ворот: выбрать створку В при помощи DIL-переключателя **3** и повторить шаг 3 для другой створки.
5. DIL-переключатель **14** вновь перевести в положение **OFF**, для того, чтобы сохранить установленный(-ые) предел(ы) реверсирования.
6. Вновь установить DIL-переключатель **3** в соответствии с выбранным ранее смещением створки (см. главу 4.2.11 / 5.2.9).

7.4.5 Изменение исходных точек для режима перемещения на медленной скорости (плавный останов) при открытии и закрытии

Для того, чтобы изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии, необходимо выполнить следующие условия:

- Конечные положения должны быть установлены.
- Ворота должны находиться в конечном положении *Ворота Закр.*
- DIL-переключатель **4 Режим наладки** должен быть установлен в положение **OFF**.


Без смещения створки:

DIL-переключатель **2** в положении **ON** = створка А и створка В открываются и закрываются одновременно

Установить исходные точки для 1-створчатых ворот:

► См. рис. 12.8

1. DIL-переключатель **15** перевести в положение **ON**.


15 ON	Установка произвольных исходных точек
15 OFF	Функция отключена
	

2. Нажать однополюсный выключатель **T**. Створка ворот перемещается в нормальном режиме с самоудержанием в направлении *Ворота Откр.*
3. После того, как ворота достигнут желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**. Створка ворот доходит до конечного положения *Ворота Откр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
4. Нажать однополюсный выключатель **T**. Створка ворот перемещается в нормальном режиме с самоудержанием в направлении *Ворота Закр.*
5. После того, как ворота достигнут желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**. Створка ворот доходит до конечного положения *Ворота Закр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
6. Перевести DIL-переключатель **15** в положение **OFF**.
7. Светодиод **GN** мигает, сигнализируя о необходимости проведения двух рабочих циклов для программирования усилий (см. главу 7.1).

Установить исходные точки для 2-створчатых ворот:

► См. рис. 12.8

1. DIL-переключатель **15** перевести в положение **ON**.

15 ON	Установка произвольных исходных точек
15 OFF	Функция отключена
	

2. Нажать однополюсный выключатель **T**. Сначала створка **A** (проходная створка), а затем створка **B** перемещаются в нормальном режиме с самоудержанием в направлении *Ворота Откр.*
3. После того, как створка **A** достигла желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**.
4. После того, как створка **B** достигла желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**. Обе створки ворот доходят до конечного положения *Ворота Откр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
5. Нажать однополюсный выключатель **T**. Сначала створка **B**, а затем створка **A** перемещаются в нормальном режиме с самоудержанием в направлении *Ворота Закр.*


6. После того, как створка **B** достигла желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**.
7. После того, как створка **A** достигла желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время однополюсный выключатель **P**. Обе створки ворот доходят до конечного положения *Ворота Закр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
8. Перевести DIL-переключатель **15** в положение **OFF**.
9. Светодиод **GN** мигает, сигнализируя о необходимости проведения двух рабочих циклов для программирования усилий (см. главу 7.1).

УКАЗАНИЕ:

При изменении исходных точек для перемещения на медленной скорости запрограммированные ранее усилия стираются. После завершения процедуры изменения мигание светодиода **GN** сигнализирует о том, что необходимо выполнить серию повторных перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

Возвращение к заводской настройке исходных точек для перемещения на медленной скорости (плавный останов):

- Установить DIL-переключатель **16** в положение **ON** и затем в положение **OFF**.

16 ON	Медленная скорость перемещения для всех рабочих циклов/удаление исходных точек для режима перемещения на медленной скорости
16 OFF	Функция отключена
	


7.4.6 Настройка режима перемещения на медленной скорости:

При помощи потенциометра **Speed V** можно настроить скорость перемещения на медленной скорости в диапазоне 30 – 60% от нормальной скорости.


Настройка режима перемещения на медленной скорости:

- См. рис. 12.8a

1. Перевести DIL-переключатель **4** в положение **ON**.

4 ON	Режим наладки
4 OFF	Нормальный режим с самоудержанием
	

2. Установить произвольное значение на потенциометре **Speed V**.

Упор слева	30% скорости
Упор посередине	45% скорости 
Упор справа	60% скорости


3. Перевести DIL-переключатель **4** в положение **OFF**. Перенимается установленное значение.

7.4.7 Медленная скорость перемещения

Если измеренное усилие при настройке потенциометра на ограничение усилия 0% слишком высоко, то его можно снизить, уменьшив скорость перемещения в нормальном режиме и в режиме перемещения на медленной скорости.

Для снижения скорости перемещения:


1. Перевести DIL-переключатель **16** в положение **ON**.


16 ON	Медленная скорость перемещения для всех рабочих циклов/удаление исходных точек для режима перемещения на медленной скорости
16 OFF 	Обычная скорость перемещения для всех рабочих циклов

2. Произвести подряд три рабочих цикла ворот для программирования усилий в режиме обучения (см. главу 7.1).
3. Заново проверить усилие при помощи соответствующего динамометрического устройства.

8 Дистанционное управление

8.1 Пульт ДУ HSM 4


 **ОПАСНО!**



Опасность получения травм при движении ворот

При управлении воротами с помощью пульта ДУ перемещение ворот может стать причиной травмирования людей.

- ▶ Храните пульты ДУ в недоступном для детей месте! К работе с пультами допускаются только лица, ознакомленные с тем, как следует эксплуатировать ворота с дистанционным управлением!
- ▶ Если ворота имеют только одно устройство безопасности, то Вы всегда должны управлять пультом ДУ из зоны видимости ворот!
- ▶ Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только тогда, когда ворота находятся в конечном положении *Ворота Откр!*
- ▶ Обратите внимание на возможность случайного нажатия на одну из клавиш пульта дистанционного управления (например, если пульт находится в кармане брюк), вследствие чего может произойти непреднамеренное движение ворот.

 **ОСТОРОЖНО**

Опасность получения травм вследствие непроизвольного движения ворот

Во время программирования системы дистанционного управления может произойти случайное движение ворот.

- ▶ Следите за тем, чтобы при программировании системы дистанционного управления в зоне движения ворот не было ни людей, ни предметов.

ВНИМАНИЕ

Негативное влияние факторов окружающей среды на функционирование изделия

Несоблюдение этих требований может привести к функциональным сбоям!

Предохраняйте пульт дистанционного управления от воздействия следующих факторов:

- Прямое воздействие солнечных лучей (допустимая температура окружающей среды: от -20°C до +60°C)
- Влага
- Пыль

УКАЗАНИЕ:

- После программирования или расширения системы дистанционного управления необходимо провести функциональное испытание.
- При эксплуатации системы дистанционного управления или ее расширении используйте исключительно оригинальные детали.
- Местные условия могут оказывать влияние на дальность действия дистанционного управления. Помимо этого, мобильные телефоны GSM -900 при одновременном использовании могут влиять на дальность действия системы дистанционного управления.

8.1.1 Описание пульта ДУ HSM 4

- ▶ См. рис. **13**
- 1** Светодиод
- 2** Клавиши пульта ДУ
- 3** Крышка отсека батарейки
- 4** Батарейка
- 5** Клавиша возврата
- 6** Держатель пульта ДУ

8.1.2 Вставить/заменить батарейку

- ▶ См. рис. **13**
- ▶ Используйте исключительно батарейку типа 23A

8.1.3 Восстановление заводской кодировки

- ▶ См. рис. **13**

Каждой клавише пульта ДУ соответствует радиокод. Изначальная заводская кодировка может быть восстановлена при помощи следующих операций.

УКАЗАНИЕ:

Приведенные ниже этапы управления необходимы только в случаях ошибочных действий относительно расширения или программирования.

1. Откройте крышку батарейного отсека. Теперь открыт доступ к клавише возврата (**5**), которая расположена на плате.

ВНИМАНИЕ:**Опасность поломки клавиши возврата (reset)**

- ▶ Не используйте острые предметы и не нажимайте слишком сильно на клавишу возврата (reset).
- 2. Осторожно нажмите на клавишу возврата, используя для этого какой-нибудь предмет с тупым концом, и держите клавишу нажатой.
- 3. Нажмите на клавишу пульта ДУ, которая должна быть закодирована, и держите ее нажатой. Светодиод передатчика начинает медленно мигать.
- 4. Если Вы продолжите держать нажатой клавишу возврата до тех пор, пока не прекратится медленное мигание, то вернется изначальная заводская настройка клавиши пульта ДУ, а светодиод начнет мигать быстрее.
- 5. Закройте крышку батарейного отсека. Восстановлена заводская кодировка.

8.1.4 Орывок из сертификата соответствия пульта ДУ

Соответствие указанного выше изделия требованиям директив согласно статье 3 Директивы R&TTE 1999/5/EG подтверждается выполнением требований следующих стандартов:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Оригинал сертификата соответствия Вы можете запросить у изготовителя ворот.

8.2 Встроенный радиомодуль

При встроенном радиомодуле функции *Импульс* (Откр. - Останов - Закр. - Останов) и *Проходная створка* могут программироваться максимум для 12 различных пультов ДУ каждая. Если для каждой функции программируются более 12 пультов ДУ, то на пульте ДУ, который был запрограммирован раньше других, функции стираются.

Для того, чтобы запрограммировать радиомодуль или удалить с него данные, необходимо чтобы были выполнены следующие условия:

- Режим наладки не активирован (DIL-переключатель 4 в положении **OFF**).
- Створки не перемещаются
- Не включен таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении.

УКАЗАНИЕ:

- Для эксплуатации привода с помощью радиоустройства одна кнопка пульта ДУ должна быть запрограммирована на встроенный радиомодуль.
- Расстояние между пультом ДУ и приводом должно составлять не менее 1 м.
- Мобильные телефоны GSM 900 могут при одновременном использовании оказывать влияние на радиус действия системы дистанционного управления.

8.2.1 Программирование кнопок пульта ДУ для встроенного радиомодуля**1-створчатый режим работы:**

Канал 1/2 = Створка А

2-створчатый режим работы:

Канал 1 = Створки А+В

Канал 2 = Створка А

1. Произвести кратковременное нажатие одноплатного выключателя **P**: 1 раз для канала 1 или 2 раза для канала 2. Повторное нажатие одноплатного выключателя **P** немедленно отменяет режим готовности к программированию радиоустройства. В зависимости от того, какой канал программируется, светодиод **RT** мигает один раз (для канала 1) или два раза (для канала 2). В это время клавиша пульта ДУ может быть запрограммирована на выполнение желаемой функции.
2. Нажать на клавишу пульта ДУ, которая должна быть запрограммирована, и удерживать её до тех пор, пока светодиод **RT** на плате не начнет быстро мигать. Радиокод данной клавиши пульта ДУ теперь внесен в память встроенного радиомодуля (см. рис. **14a/14b**).

8.2.2 Удаление всех данных со встроенного радиомодуля

1. Нажать одноплатный выключатель **P** и держать его в нажатом положении. Светодиод **RT** медленно мигает, сигнализируя о готовности к стиранию. Мигание убыстряется. Теперь происходит удаление всех запрограммированных радиокодов всех пультов ДУ.
2. Отпустить одноплатный выключатель **P**.

8.3 Внешний приемник

Вместо встроенного радиомодуля для управления приводом ворот может использоваться внешний приемник для функций *Импульс* или *Проходная створка*.

8.3.1 Подключение внешнего приемника

1. Вставить штекер внешнего приемника в соответствующее гнездо (см. рис. **11.8**). Жилы внешнего приемника должны быть подключены следующим образом:
 - **GN** к зажиму **20** (0 В)
 - **WH** к зажиму **21** (сигнал для импульсного управления, канал 1, с переключением по напряжению 0 В)
 - **BN** к зажиму **5** (+24 В)
 - **YE** к зажиму **22** (сигнал для проходной створки, канал 2, с переключением по напряжению 0 В). Только на 2-канальных приемниках.
2. Удалить данные встроенного радиомодуля, чтобы избежать двойного заполнения (см. главу 8.2.2).
3. Запрограммировать при помощи руководства по эксплуатации клавиши пульта на функции *Импульс* (канал 1) и *Проходная створка* (канал 2) для внешнего приемника.

УКАЗАНИЕ:

Антенный канатик внешнего приемника ДУ не должен контактировать с предметами из металла (гвоздями, подкосами и т.д.). Оптимальное положение по уровню определяется экспериментальным путем. Мобильные телефоны GSM 900 могут при одновременном использовании оказывать влияние на радиус действия системы дистанционного управления.




8.3.2 Отрывок из сертификата соответствия приемника

Соответствие указанного выше изделия требованиям директив согласно статье 3 Директивы R&TTE 1999/5/EG подтверждается выполнением требований следующих стандартов:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

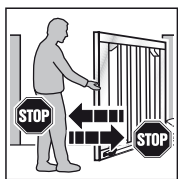
Оригинал сертификата соответствия Вы можете запросить у изготовителя ворот.

9 Эксплуатация изделия

	<p>ОПАСНО!</p>
 	<p>Опасность получения травм при движении ворот</p> <p>В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Не допускайте игр детей рядом с воротами. ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов. ▶ Убедитесь в том, что между воротами и приводом нет людей и предметов. ▶ Осуществляйте эксплуатацию привода ворот только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот и на них установлено по крайней мере одно устройство безопасности. ▶ Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения. ▶ Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только тогда, когда ворота находятся в конечном положении <i>Ворота Откр!</i>

Эксплуатационные проверки

- ▶ **Ежемесячно** контролируйте функцию механической разблокировки.



- ▶ Для проверки безопасного реверса необходимо обеими руками остановить ворота во время их движения в направлении закрытия. Система ворот должна остановиться и инициировать безопасный реверс.

- ▶ В случае сбоя безопасного реверса поручите специалисту выполнить проверку или ремонт.

9.1 Инструктирование пользователей

- ▶ Проинструктируйте всех лиц, которые будут пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания привода распашных ворот.
- ▶ Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс.

9.2 Нормальный режим работы

- ▶ Нажать одноплатный клавишный выключатель **T**, внешний выключатель или привести в действие импульс **1**.
Ворота перемещаются в режиме последовательного прохождения импульсов (*Откр.–Стоп–Закр.–Стоп*). При срабатывании импульса **2** открывается створка **A** (проходная створка), если до этого она была закрыта (см. рис. **11.4/11.8**). При активированном смещении створки створка **A** может перемещаться только в том случае, если створка **B** находится в конечном положении *Ворота Закр.*

9.3 Реверсирование при открытии

При срабатывании в процессе открытия ворот устройства ограничения усилия или световой барьера соответствующая створка осуществляет кратковременное реверсирование в направлении *Ворота Закр.*, т.е. привод перемещает ворота в противоположном направлении и останавливает их. В случае **2-створчатых** ворот другая створка останавливается.

9.4 Реверсирование при закрытии

При срабатывании в процессе закрытия ворот устройства ограничения усилия соответствующая створка осуществляет кратковременное реверсирование в направлении *Ворота Откр.* и останавливается. Если срабатывает световой барьер, то осуществляется длительное реверсирование до конечного положения *Ворота Откр.* В импульсном режиме ворота остаются на месте, и при автоматическом закрывании время запускается заново.

9.5 Что делать при исчезновении напряжения (без аварийного аккумулятора)

Чтобы при исчезновении напряжения можно было открыть или закрыть распашные ворота, их необходимо отсоединить от привода (см. рис. **15.1**). Если ворота дополнительно закрыты посредством электрического замка, то его необходимо предварительно отпереть при помощи соответствующего ключа.

9.6 Что делать при возобновлении подачи электроэнергии (без аварийного аккумулятора)

- ▶ После возобновления подачи электроэнергии следует вновь подсоединить ворота к приводу (см. рис. **15.2**)
При возобновлении подачи электроэнергии необходимый базовый рабочий цикл в направлении *Ворота Закр.* выполняется автоматически после выдачи следующего командного импульса. Во время базового рабочего цикла синхронизируется опционное реле и медленно мигает подключенная сигнальная лампа.

9.7 Отсоединение без отключения напряжения


После включения необходимо один раз отсоединить привод от источника питания, чтобы автоматически был произведен базовый рабочий цикл в направлении *Ворота Закр.*

9.8 Заводская настройка

Ниже описано, как вернуть заводскую настройку конечным положениям и усилиям.

Операции для возврата заводской настройки:

1. Перевести DIL-переключатель **4** в положение **ON**.

4 ON	Режим наладки
4 OFF	Нормальный режим с самоудержанием
	

2. **Сразу** нажать и отпустить одноплатный выключатель **P**.
3. Если светодиод **RT** быстро мигает, то DIL-переключатель **4** следует **незамедлительно** установить в положение **OFF**.
4. Теперь блок управления вновь имеет заводскую настройку. Светодиод **GN** медленно мигает.

9.9 Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения

9.9.1 LED GN

Зеленый светодиод **GN** (см. рис. 5.1) указывает на рабочее состояние блока управления:

Непрерывное свечение Нормальное состояние, все конечные положения <i>Ворота Откр.</i> и усилия запрограммированы в режиме обучения.
Быстрое мигание Необходимо выполнить серию перемещений для программирования усилий в режиме обучения.
Медленное мигание Необходимо запрограммировать конечные положения в режиме обучения.
Настройка пределов реверсирования: <ul style="list-style-type: none"> • Кратность мигания (число миганий/пауза) зависит от выбранного предела реверсирования • Минимальный предел реверсирования = 1-кратное мигание/пауза • Максимальный предел реверсирования = 8-кратное мигание/пауза (см. главу 7.4.4)

9.9.2 LED RT

Красный светодиод **RT** (рис. 5.1) указывает на следующее:

В режиме наладки: <ul style="list-style-type: none"> • Конечный выключатель выбранной створки не активирован = светодиод горит • Конечный выключатель выбранной створки активирован = светодиод не горит

Настройка времени удерживания (времени нахождения в открытом положении): <ul style="list-style-type: none"> • Кратность мигания (число миганий/пауза) зависит от выбранного времени нахождения в открытом положении • Минимальное время нахождения в открытом положении = 1-кратное мигание/пауза • Максимальное время нахождения в открытом положении = 5-кратное мигание/пауза (см. главу 7.4.2)
Индикатор программирования радиоустройства: Мигает, как описано в главе 8
Индикатор входов клавишного выключателя режимов: <ul style="list-style-type: none"> • Активирован = светодиод включен • Не активирован = светодиод выключен

Индикатор ошибок/диагностики

С помощью красного светодиода (LED RT) можно легко идентифицировать причины неполадок в работе привода.

LED RT Ошибка/сбой/предупреждение Возможная причина	Мигает 2 раза Сработало предохранительное/защитное устройство SE <ul style="list-style-type: none"> • Было активировано предохранительное/защитное устройство • Дефект предохранительного/защитного устройства • Без SE отсутствует мост с реохордом между зажимами 20 и 72/73 • Проверить устройство безопасности/защитное устройство • Проверить, имеются ли при отсутствии подключенного предохранительного/защитного устройства мосты с реохордом
Меры по устранению	
LED RT Ошибка/сбой/предупреждение Возможная причина Меры по устранению	Мигает 3 раза Ограничение усилия в направлении перемещения ворот в положение <i>Ворота Закр.</i> В рабочей зоне ворот находится препятствие Устранить препятствие, проверить усилия и, при необходимости, увеличить их
LED RT Ошибка/сбой/предупреждение Возможная причина Меры по устранению	Мигает 4 раза Цепь останова или цепь тока покоя разомкнута, привод не работает <ul style="list-style-type: none"> • Размыкающий контакт на зажиме 12/13 разомкнут • Цепь электрического тока разомкнута • Замкнуть контакт • Проверить цепь электрического тока

<p>LED RT</p> <p>Ошибка/сбой/предупреждение</p> <p>Возможная причина</p> <p>Меры по устранению</p>	<p>Мигает 5 раз</p> <p>Ограничение усилия в направлении перемещения ворот в положение <i>Ворота Откр.</i></p> <p>В рабочей зоне ворот находится препятствие</p> <p>Устранить препятствие, проверить усилия и, при необходимости, увеличить их</p>
<p>LED RT</p> <p>Ошибка/сбой/предупреждение</p> <p>Возможная причина</p> <p>Меры по устранению</p>	<p>Мигает 6 раз</p> <p>Системный сбой</p> <p>Внутренняя ошибка</p> <p>Восстановить заводские настройки (см. главу 9.8) и перепрограммировать блок управления, при необходимости – заменить его</p>

9.10 Квитиование ошибок

После того, как причина сбоя была устранена, ошибка квитируется следующим образом:

- ▶ Нажать на внутренний или внешний клавишный выключатель или на кнопку пульта ДУ. Ошибка сбрасывается, и ворота перемещаются в соответствующем направлении.

10 Проверка и техобслуживание

Привод не требует технического обслуживания.

В целях Вашей собственной безопасности мы рекомендуем Вам поручить специалисту выполнить проверку и техобслуживание системы ворот в соответствии с данными фирмы-изготовителя.

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

К внезапному движению ворот во время проведения контроля и работ по техобслуживанию может привести случайное включение ворот посторонними лицами.

- ▶ При проведении любых работ, связанных с воротами, следите за тем, чтобы и сетевая штепсельная вилка привода, и, при необходимости, штекер аварийного аккумулятора были вынуты из сети.
- ▶ Следует принять меры, исключающие случайное включение ворот.

Проверка и техобслуживание должны осуществляться только квалифицированным специалистом. Проконсультируйтесь по этому вопросу с Вашим поставщиком.

Визуальная проверка может выполняться эксплуатирующим предприятием.

- ▶ Осуществляйте **ежемесячную** проверку всех функций обеспечения безопасности и защиты.
- ▶ Следует **немедленно** устранить имеющиеся неисправности.
- ▶ Мы не даем гарантийных обязательств в отношении неквалифицированно выполненных ремонтных работ.

11 Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности не входят в комплект поставки.

Общая нагрузка всех электрических принадлежностей на привод не должна превышать 100 мА.

В распоряжении имеются следующие принадлежности:

- Внешние приемники ДУ
- Внешние импульсные клавишные выключатели (напр., выключатели с ключом)
- Внешние кодовые выключатели и бесконтактные кодовые замки с ключом
- Однолучевой световой барьер
- Ламповые индикаторы/сигнальные лампы
- Универсальная адаптерная плата UAP 1 для сигнала о достижении конечного положения и входов для управляющих сигналов направления
- Аварийный аккумулятор HNA Outdoor
- Электрический замок для запирающего устройства на столбе
- Электрический замок для напольного запираения
- Экспандеры светового барьера
- Ответительная коробка в брызгозащитном исполнении
- Накатной кронштейн
- Монтаж специальной фурнитуры

12 Демонтаж и утилизация

УКАЗАНИЕ:

При демонтаже соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

Демонтаж и надлежащая утилизация привода ворот должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с данным руководством в последовательности, обратной их монтажу.

13 Условия гарантии

Гарантия

Мы снимаем с себя гарантийные обязательства и ответственность за качество произведенных изделий и предоставленных услуг в тех случаях, если были предприняты собственные конструктивные изменения без нашего предварительного согласия или был выполнен неквалифицированный монтаж усилиями заказчика или третьей стороны вразрез с нашими инструкциями по монтажу. Кроме того, мы не несем ответственности как за неправильную или неосторожную эксплуатацию привода и его принадлежностей, так и за проведение неквалифицированного технического обслуживания и не отвечающего требованиям уравнивания ворот. Гарантийные обязательства не распространяются на лампы накаливания и батареи.

Срок действия гарантии

Дополнительно к гарантии продавца, предусмотренной законодательством и вытекающей из договора купли-продажи, мы предоставляем следующую гарантию на отдельные детали и узлы с даты продажи:

- 5 лет на механизмы приводов, электромоторы и системы управления электромоторами
- 2 года на радиоустройства, принадлежности и специальное оборудование

Мы не предоставляем гарантию на расходные материалы (напр., плавкие предохранители, батарейки, лампы). Предъявление гарантийных требований не является основанием для продления срока действия гарантии. Гарантийный срок на детали и узлы, поставляемые в порядке замены, а также на услуги по доработке составляет шесть месяцев, но не менее текущего гарантийного срока.

Предпосылки

Гарантийные требования могут предъявляться только в той стране, в которой было куплено изделие. Товар должен быть приобретен официальным путем, предусмотренным нашей компанией. Гарантийные требования могут быть заявлены только в связи с ущербом в отношении собственно предмета договора. Гарантия исключает возмещение издержек в связи с демонтажом и монтажом, контролем и проверкой соответствующих деталей и узлов, а также предъявление требований по возмещению упущенной прибыли и компенсации убытков.

Товарный чек считается документом, подтверждающим Ваше право на осуществление гарантийных требований.

13.1 Гарантийные услуги

В течение срока действия гарантии мы устраняем все недостатки изделия, обусловленные ошибками и дефектами материала и производства, при условии, что эти ошибки и дефекты документально подтверждены. Мы обязуемся, на наше усмотрение либо бесплатно произвести замену изделия, либо устранить недостатки, либо компенсировать недостатки за счет снижения цены. Наши гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, вызванные следующими причинами:

- Неправильно выполненные монтаж и подключение
- Неправильные ввод в эксплуатацию и управление
- Внешние воздействия, такие как огонь, вода, экстремальные погодные условия
- Механические повреждения вследствие аварий, падений, ударов
- Повреждения, нанесенные преднамеренно или вызванные халатностью
- Естественный износ или недостатки техобслуживания
- Ремонт, произведенный неквалифицированными лицами
- Использование деталей и узлов других производителей
- Демонтаж или порча заводской таблички

Замененные детали и узлы становятся нашей собственностью.

14 Отрывок из руководства по монтажу

(в соответствии с Директивой ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EG, действующей при монтаже оборудования с неполной комплектацией согласно Приложению II, часть В)

Описанное с обратной стороны изделие разработано, сконструировано и изготовлено в соответствии со следующими директивами:

- Директива EG 2006/42/EG в отношении машин
- Директива ЕС в отношении строительных изделий 89/106/EWG
- Директива ЕС «Низкое напряжение» 2006/95/EG

- Директива ЕС «Электромагнитная совместимость» 2004/108 EG

При этом мы руководствовались следующими стандартами:

- EN ISO 13849-1, PL «с», кат. 2 Безопасность машин – Детали блоков управления, отвечающие за безопасность – Часть 1: Общие положения
- EN 60335-1/2, в той части, которая применима: Безопасность электроприборов/Приводы для ворот
- EN 61000-6-3
Электромагнитная совместимость – Излучение помех
- EN 61000-6-2
Электромагнитная совместимость – Помехоустойчивость

Оборудование с неполной комплектацией в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/EG предназначено только для встраивания в другие установки или другое оборудование с неполной комплектацией или сооружения, или для объединения с ними для того, чтобы совместно создать машинное оборудование, как оно описано в вышеуказанной Директиве.







Поэтому это изделие может быть введено в эксплуатацию только тогда, когда будет установлено, что все устройство/сооружение, в которое оно было встроено, соответствует требованиям и положениям, содержащимся в вышеуказанной Директиве.




15 Технические характеристики

Макс. ширина створки	2 500 мм/4 000 мм, в зависимости от типа привода
Макс. высота ворот	2 000 мм
Макс. вес створки	220 кг/400 кг в зависимости от типа привода
Макс. филенка створки ворот	Зависит от площади поверхности ворот. При использовании филенок ворот необходимо учитывать ветровую нагрузку того или иного региона (EN 13241- 1).
Номинальная нагрузка	См. заводскую табличку
Макс. растягивающее и сжимающее усилие	См. заводскую табличку
Макс. скорость шпинделя	Ок. 16 мм/с
Запирание ворот	Рекомендуется электрический замок для запирающего устройства на столбе и для напольного запирающего устройства: <ul style="list-style-type: none"> • При ширине створки от \geq 1500 мм • Для ворот с решетчатой филенкой • При более высокой ветровой нагрузке
Разблокировка привода	На приводе, при помощи рым-болта
Корпус привода	Цинковое литье под давлением и/или пластик



Подключение к сети	Номинальное напряжение 230 В/50 Гц, потребляемая мощность ок 0,15 кВт
Блок управления	Микропроцессорное управление, с 16 программируемыми DIL-переключателями, оперативное напряжение 24 В пост. тока, класс защиты IP 65
Макс. длина провода от блока управления до привода	40 м
Режим работы	S2, кратковременный режим в течение 4 минут
Диапазон температур	от -20°C до +60°C
Отключение в конечном положении/ограничение усилия	Электронное
Автоматика отключения	Ограничение усилия в обоих направлениях движения с программированием в режиме обучения и с самотестированием
Время нахождения в открытом положении до автоматического закрывания	Регулируется в диапазоне 30 – 180 сек. (требуется световой барьер)
Электродвигатель	Узел шпинделя с электродвигателем постоянного тока, с напряжением 24 В пост. тока и червячной передачей, класс защиты IP 44
Система дистанционного управления	2-канальный приемник, пульт ДУ

16 Обзор функций DIL-переключателей

DIL 1		1-створчатый или 2-створчатый режим работы	
ON		1-створчатый режим работы	
OFF		2-створчатый режим работы	
DIL 2		Со смещением створки/без смещения створки (только при 2-створчатом режиме работы)	
ON		Без смещения створки: створка А и створка В открываются и закрываются одновременно	
OFF		Со смещением створки: створка А открывается перед створкой В; створка В закрывается перед створкой А	
DIL 3		Выбор створки/величина смещения створки	
ON		Программирование створки В/небольшое смещение створки	
OFF		Программирование створки А/большое смещение створки	
DIL 4		Нормальный режим эксплуатации/Режим наладки	
ON		Режим наладки	
OFF		Нормальный режим с самоудержанием	
DIL 5	DIL 6	Устройство безопасности SE1 в направлении Ворота Загр. (подключение к зажиму 73)	
ON	ON	2-проводной световой барьер	
ON	OFF	Проверенный световой барьер	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Без устройства безопасности: мост с реохордом между зажимами 20/73, = состояние поставки Непроверенный световой барьер 	
DIL 7	DIL 8	Устройство безопасности SE2 в направлении Ворота Загр. (подключение к зажиму 72)	
ON	ON	2-проводной световой барьер	
ON	OFF	Проверенный световой барьер	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Без устройства безопасности: мост с реохордом между зажимами 20/72, = состояние поставки Непроверенный световой барьер 	
DIL 9		Устройство безопасности SE2 в направлении Ворота Загр. (подключение к зажиму 72) в качестве светового барьера в проезде	
ON		Защитный световой барьер активирован в качестве светового барьера в проезде	
OFF		Защитный световой барьер не активирован в качестве светового барьера в проезде	
DIL 10	DIL 11	Функция привода	Функция опционного реле
ON	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом перемещении створки	В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено
OFF	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании	В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено
ON	OFF	Автоматическое закрывание не активировано, время предупреждения при каждом перемещении створки	В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация.
OFF	OFF	Без специальной функции	Реле срабатывает в конечном положении Ворота Загр.
DIL 12		Настройка времени нахождения в открытом положении	
ON		Настройка времени нахождения в открытом положении	
OFF		Функция отключена	
DIL 13		Настройка импульса в течение времени нахождения в открытом положении	
ON		<ul style="list-style-type: none"> Прерывание времени нахождения в открытом положении при подаче импульса Импульс во время движения ворот останавливает ворота 	
OFF		Увеличение времени нахождения в открытом положении	

DIL 14	Предел реверсирования	
ON	Установка предела реверсирования	
OFF	Функция отключена	
DIL 15	Исходные точки режима перемещения на медленной скорости	
ON	Установка произвольных исходных точек	
OFF	Функция отключена	
DIL 16	Медленная скорость перемещения для всех рабочих циклов/удаление исходных точек для режима перемещения на медленной скорости	
ON	Медленная скорость перемещения для всех рабочих циклов/удаление исходных точек для режима перемещения на медленной скорости	
OFF	Обычная скорость перемещения для всех рабочих циклов	

Obsah

A	Dodané výrobky	2		
B	Náradie potrebné na montáž	2		
1	K tomuto návodu	102		
1.1	Súbežne platné podklady	102		
1.2	Použitie výstražných pokynov	102		
1.3	Použitie definície	102		
1.4	Použitie symboly a skratky	102		
1.5	Použitie skratky	103		
2	 Bezpečnostné pokyny	103		
2.1	Určený spôsob použitia	103		
2.2	Použitie v rozpore s určením	103		
2.3	Kvalifikácia montéra	103		
2.4	Bezpečnostné pokyny k montáži, údržbe, oprave a demontáži bránového systému	103		
2.5	Bezpečnostné pokyny k montáži	103		
2.6	Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke	104		
2.7	Bezpečnostné pokyny k použitiu ručného vysielača	104		
2.8	Bezpečnostné pokyny ku kontrole a údržbe	104		
2.9	Preskúšané bezpečnostné zariadenia	104		
3	Montáž	104		
3.1	Príprava montáže	104		
3.2	Montáž pohonu brány	104		
3.3	Montáž riadenia pohonu	106		
3.4	Sieťové pripojenie	106		
3.5	Pripojenie pohonov	107		
4	Uvedenie základného vybavenia do prevádzky, bránový systém so zaznamenaním koncovej polohy <i>Brána zatv.</i> prostredníctvom koncových spínačov (nastavenie zo závodu) ...	107		
4.1	1-kridlový bránový systém	107		
4.2	2-kridlový bránový systém	108		
5	Uvedenie základného vybavenia do prevádzky, bránový systém so zaznamenaním koncovej polohy <i>Brána zatv.</i> prostredníctvom mechanických koncových dorazov alebo elektrického zámku	110		
5.1	1-kridlový bránový systém	110		
5.2	2-kridlový bránový systém	111		
6	Bránový systém s bránou otvárajúcou sa smerom von	112		
6.1	Pripojenie pohonov	112		
6.2	Použitie koncového dorazu	112		
6.3	Použitie koncového spínača	112		
6.4	Nastavenie koncových polôh a síl	112		
7	Následné práce	112		
7.1	Chody pre nastavenie síl	112		
7.2	Pripojenie bezpečnostných zariadení	113		
7.3	Pripojenie prídavných komponentov/ príslušenstva	113		
7.4	Nastavenie dodatočných funkcií prostredníctvom DIL spínačov	114		
8	Rádiový systém	117		
8.1	Ručný vysielač HSM 4	117		
8.2	Integrovaný rádiový modul	118		
8.3	Externý prijímač	118		
9	Prevádzka	119		
9.1	Zaškolenie používateľov	119		
9.2	Normálna prevádzka	119		
9.3	Spustenie reverzného chodu pri otváraní	119		
9.4	Spustenie reverzného chodu pri zatváraní	119		
9.5	Postup pri výpadku napätia (bez núdzového akumulátora)	119		
9.6	Postup po výpadku napätia (bez núdzového akumulátora)	119		
9.7	Odpojenie bez výpadku napätia	119		
9.8	Reset z výroby	119		
9.9	Prevádzkové, chybové a údržbové hlásenia	120		
9.10	Potvrdenie chýb	120		
10	Kontrola a údržba	120		
11	Voliteľné príslušenstvo	121		
12	Demontáž a likvidácia	121		
13	Záručné podmienky	121		
13.1	Výkon	121		
14	Výpis z prehlásenia o montáži	121		
15	Technické parametre	122		
16	Prehľad funkcií DIL spínačov	123		
	 Obrazová časť	192		

Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, jeho zhodnocovanie a sprostredkovanie jeho obsahu je zakázané, pokiaľ to nie je výslovne povolené. Konanie v rozpore s týmto nariadením zaväzuje k náhrade škody. Všetky práva pre prípad registrácie patentu, úžitkového vzoru alebo vzorky vyhradené. Zmeny vyhradené.

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,
tešíme sa, že ste sa rozhodli pre kvalitný výrobok z nášho
závodu.

1 K tomuto návodu

Tento návod je **originálnym návodom na použitie** v zmysle smernice ES 2006/42/ES. Starostlivo si prečítajte celý návod, ktorý obsahuje dôležité informácie o výrobku. Dodržujte upozornenia a predovšetkým bezpečnostné a výstražné upozornenia.





Návod starostlivo uschovajte a zabezpečte, aby bol kedykoľvek k dispozícii a aby do neho mohol užívateľ výrobku nahliaďnúť.

1.1 Súbežne platné podklady

Konečnému spotrebiteľovi musia byť pre bezpečné používanie a údržbu bránového systému poskytnuté nasledujúce podklady:

- tento návod
- priložený záznam o preskúšaní
- návod k bráne

1.2 Použitie výstražné pokyny

	Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poraneniám alebo k smrti . V textovej časti sa používa všeobecný výstražný symbol v spojení s následne popísanými výstražnými stupňami. V obrazovej časti odkazuje dodatočný zápis na vysvetlenie v textovej časti.
 NEBEZPEČENSTVO	Označuje nebezpečenstvo, ktoré vedie bezprostredne k smrti alebo k ťažkým poraneniám.
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým poraneniám.
 OPATRNE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým poraneniám.
POZOR	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poškodeniu alebo zničeniu výrobku .

1.3 Použitie definície

Doba podržania otvorenej brány

Doba čakania pred zatvorením brány z koncovej polohy *Brána otvorená* pri automatickom zatvorení.

Automatické zatvorenie

Samočinné zatvorenie brány po uplynutí určitého času, z koncovej polohy *Brána otvorená*.

DIL spínače

Spínače nachádzajúce sa na doske plošných spojov ovládania určené na nastavenie ovládania.

Prejazdová svetelná závara

Po prejazde bránou a svetelnou závorou sa doba podržania otvorenej brány preruší a nastaví na prednastavenú hodnotu.

Krídlo A/ prechodové krídlo

Pri dvojkridlových systémoch ide o prechodové krídlo, ktoré sa otvára pre prechod osôb

Krídlo B/ pevné krídlo

Pri dvojkridlových systémoch ide o krídlo, ktoré sa otvára a zatvára spoločne s prechodovým krídlom pre prejazd.

Presadenie krídla

Presadenie krídla zaručuje správne poradie pri zatváraní pri prekryvajúcich sa kovaniach.

Impulzné ovládanie/ impulzná prevádzka

Pri každom stlačení tlačidla sa brána spustí proti poslednému smeru pohybu alebo sa chod brány zastaví.

Chod pre nastavenie sily

Pri tomto chode sa nastaví sily, ktoré sú potrebné pre posuv brány.

Normálny chod

Posuv brány s naučenými dráhami a silami.

Referenčný chod

Chod brány do koncovej polohy *Brána zatvorená*, aby sa opätovne stanovila základná poloha (napr. po výpadku prúdu).

Reverzný chod/ bezpečnostný spätný chod

Posuv brány v protismere pri aktivácii bezpečnostného zariadenia alebo obmedzenia sily.

Hranica reverzácie

Až po hranicu reverzácie (max. 50 mm), krátko pred koncovou polohou *Brána zatvorená*, sa pri zareagovaní bezpečnostného zariadenia spustí presun do protismere (reverzný chod). Pri prebehnutí tejto hranice už toto správanie nie je k dispozícii, aby brána bezpečne dosiahla koncovú polohu bez prerušenia posuvu.

Učiaci chod pre dráhu

Chod brány, ktorý naučí dráhu posunu v pohone.

Chod bez obsluhy

Chod brány, ktorý sa vykonáva len tak dlho, ako sú stláčané príslušné tlačidlá.

Doba varovania

Doba medzi príkazom na posuv (impulz)/ po uplynutí doby podržania otvorenej brány a začiatku chodu brány.

Reset z výroby

Vrátenie nastavených hodnôt do východiskového stavu / na závodné nastavenie.

1.4 Použitie symboly a skratky

V obrazovej časti sa zobrazuje montáž pohonu na **1-kridlovú**, príp. na **2-kridlovú** otváraciu bránu.

UPOZORNENIE:

Všetky rozmerové údaje v obrazovej časti sú v [mm].

Niektoré obrázky obsahujú tento symbol s odkazom na miesto v texte. Tam získate dôležité informácie týkajúce sa montáže a prevádzky pohonu brány.

Na príklade znamená 2.2:



pozri textovú časť, kapitolu 2.2

Okrem toho je v obrazovej, ako aj v textovej časti na miestach, na ktorých sa vysvetľujú jednotlivé menu pohonu, zobrazený nasledovný symbol, ktorý označuje nastavenie zo závodu:



nastavenie zo závodu

1.5 Použité skratky

Farebné kódy pre káble, jednotlivé žily a konštrukčné diely			
Skratky farieb na označenie káblov a žíl, ako aj konštrukčných dielov zodpovedajú medzinárodným farebným kódom podľa IEC 757:			
BK	čierny	RD	červená
BN	hnedá	WH	biela
GN	zelená	YE	žltá
Označenia výrobkov			
EL 31		Jednocestná svetelná závera s testovaním	
EL 301		Dynamická dvojrôťová svetelná závera	
HE 2		2-kanálový prijímač	
HNA Outdoor		Núdzový akumulátor	
HSM 4		4-tlačidlový ručný mini vysieláč	
UAP 1		Univerzálna adaptérová doska plošných spojov	

2 Bezpečnostné pokyny

2.1 Určený spôsob použitia

Pohon otvárajacej brány je určený výlučne pre prevádzku ľahko posuvných brán v súkromnej, nie priemyselnej oblasti. Maximálne prípustná veľkosť brány a maximálna hmotnosť sa nesmú prekročiť. Brána sa musí dať ľahko otvárať a zatvárať rukou.

Pri bránach so stúpaním alebo so sklonom (max 6°) sa musí vždy použiť súprava kovania pre stúpajúce závesy (príslušenstvo) (pozri aj kapitolu 3.2.5).

Pri použití výplní brán je potrebné prihliadať na regionálne zaťaženia vetrom (EN 13241-1).

Dodržujte pokyny výrobcu týkajúce sa kombinácie brány a pohonu. Možným nebezpečenstvám v zmysle DIN EN 13241-1 sa zabraňuje konštrukciou a montážou podľa našich zadanií.

Bránové zariadenia, ktoré sa nachádzajú vo verejnej oblasti a disponujú len jedným ochranným zariadením, napr. obmedzením sily, sa môžu prevádzkovať len pod dozorom.


2.2 Použitie v rozpore s určením

Nie je dovolené použitie v priemyselnej oblasti. Konštrukcia pohonu nie je dimenzovaná na prevádzku brán s ťažkým chodom.

2.3 Kvalifikácia montéra

Len správna montáž a údržba vykonaná kompetentnou/ odbornou prevádzkou alebo kompetentnou/ odbornou osobou v súlade s návodmi môže garantovať bezpečný a správny spôsob montáže. Odborník podľa EN 12635 je osoba, ktorá má primerané vzdelanie, kvalifikované vedomosti a praktické skúsenosti, aby mohla správne a bezpečne namontovať a skontrolovať bránu a vykonávať jej údržbu.

2.4 Bezpečnostné pokyny k montáži, údržbe, oprave a demontáži bránového systému

 VÝSTRAHA
Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 10

Montáž, údržbu, opravu a demontáž bránového systému a pohonu brány musí vykonávať odborník.


- ▶ Pri zlyhaní bránového systému a pohonu brány okamžite poverte odborníka jeho kontrolou, resp. opravou.

2.5 Bezpečnostné pokyny k montáži


Odborník musí dbať na to, aby boli pri realizácii montážnych prác dodržané platné predpisy pre bezpečnosť práce, ako aj predpisy pre prevádzku elektrických zariadení. Okrem toho sa musia dodržiavať národné smernice. Možným nebezpečenstvám v zmysle DIN EN 13241-1 sa zabraňuje konštrukciou a montážou podľa našich zadanií.

Po ukončení montáže musí zriaďovateľ zariadenia podľa rozsahu platnosti prehlásiť zhodu podľa DIN EN 13241-1.


 NEBEZPEČENSTVO
Sieťové napätie
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.4


 VÝSTRAHA
Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku poškodených konštrukčných dielov
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.1
Nevhodné upevňovacie materiály
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2
Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.3

2.6 Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke


 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 4
<p>Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 a kap. 5.2.8
<p>Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku príliš vysoko nastaveného obmedzenia sily</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 7.1.1

2.7 Bezpečnostné pokyny k použitiu ručného vysielача

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 8.1


 OPATRNĚ
<p>Nebezpečenstvo poranenia pri neúmyselnom chode brány</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 8.1

2.8 Bezpečnostné pokyny ku kontrole a údržbe

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 10


2.9 Preskúšané bezpečnostné zariadenia

Bezpečnostné funkcie, príp. komponenty ovládania, ako napr. obmedzenie sily, externé svetelné závory, pokiaľ sú k dispozícii, boli skonštruované a preskúšané podľa kategórie 2, PL „c“ normy EN ISO 13849-1:2008.

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pozri výstražný pokyn kap. 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 a kap. 5.2.8

3 Montáž

3.1 Príprava montáže

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku poškodených konštrukčných dielov</p> <p>Chyby v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnané brány môžu viesť k vážnym poraneniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Nepoužívajte bránový systém, ak sa musí vykonať oprava alebo nastavovacie práce! ► Prekontrolujte opotrebovanie a prípadné poškodenia celého systému brány (kĺby, ložiská brány, pružiny a upevňovacie diely). ► Skontrolujte prípadný výskyt hrdze, korózie a trhlín. ► Kvôli vlastnej bezpečnosti nechajte práce na vyrovnávacích pružinách brány alebo v prípade potreby údržbárske práce a opravy vykonávať výlučne odborníkovi!


Skôr ako nainštalujete pohon, nechajte pre svoju vlastnú bezpečnosť vykonať odborníkom prípadné potrebné údržbárske práce a opravy na zariadení brány.

Len správna montáž a údržba vykonaná odbornou prevádzkou alebo odbornou osobou v súlade s návodmi môže garantovať bezpečný a správny spôsob činnosti.

Odborník musí dbať na to, aby boli pri realizácii montážnych prác dodržané platné predpisy pre bezpečnosť práce, ako aj predpisy pre prevádzku elektrických zariadení. Pritom musia byť dodržané aj národné smernice. Možné ohrozenia sa eliminujú konštrukciou a montážou podľa našich pokynov.

- Pred montážou vyraďte z prevádzky mechanické blokovania brány, ktoré nie sú potrebné pre spustenie pohonu brány, príp. ich úplne demontujte. Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány.
- Skontrolujte, či sa brána nachádza v mechanicky bezchybnom stave, takže sa dá rukou ľahko ovládať a správne otvoriť a zatvoriť (EN 12604).
- **Ak chcete realizovať montáž a uvedenie do prevádzky, prejdite do obrazovej časti. Prihľadajte na príslušnú časť textu, ak na ňu poukazuje symbol.**

3.2 Montáž pohonu brány

 VÝSTRAHA
<p>Nevhodné upevňovacie materiály</p> <p>Použitie nevhodných upevňovacích materiálov môže viesť k tomu, že pohon nebude spoľahlivo upevnený a môže sa uvoľniť.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Dodané montážne materiály sa musia montážnym personálom skontrolovať na ich vhodnosť pre dané miesto montáže. ► Dodaný upevňovací materiál (hmoždiny) používajte iba do betónu \geq B15 (pozri obrázky 2.2/3.1).

UPOZORNENIE:

Na rozdiel od obrazovej časti musia byť pri iných typoch brán použité iné spojovacie elementy s inými dĺžkami zaskrutkovania (napr. pri drevených bránach použite skrutky do dreva).

Odišne od obrazovej časti sa môže v závislosti od hrúbky alebo pevnosti materiálu zmeniť potrebný priemer jadrových

dier. Potrebný priemer môže byť pri hliníku Ø 5,0 – 5,5 mm a pri oceli Ø 5,7 – 5,8 mm.

3.2.1 Zistenie montážnych rozmerov

1. Stanovte rozmer e, pozri obr. 1.
2. V tabuľke pod obrázkom 1 stanovte rozmer B:
 - a. V stĺpci e zvolte riadok, ktorý je najbližšie rozmeru e.
 - b. V tomto riadku zvolte minimálne potrebný uhol otvorenia.
 - c. Hore odčítajte rozmer B.

3.2.2 Montážne zásady pre dodržiavanie prevádzkových síl

Prevádzkové sily podľa DIN EN 12453/12445 je možné dodržať, ak sa dodržia nasledovné body:

- V tabuľke pod obr. 1 zvolte kombináciu rozmeru A a B z oblasti zo šedým podkladom (prednostná oblasť).
- Ťažisko brány leží v strede brány (maximálna prípustná odchýlka ± 20%).
- Na zatváracích hranách je namontovaný tlmiaci profil DP 2 * (výrobok č. 436 304) s príslušným profilom C.
- Pohon je naprogramovaný na pomalú rýchlosť posuvu (pozri kap. 7.4.7).
- Hranica reverzácie pri svetlej šírke otvoru 50 mm sa kontroluje a dodržiava v celej dĺžke hlavnej uzatváracej hrany (pozri kap. 7.4.4).
- Dodržiava sa tento montážny návod.

3.2.3 Montážne zásady pre dlhú životnosť

Dlhú životnosť pohonu dosiahnete vtedy, ak dodržíte nasledujúce podmienky:

- Brána vykazuje ľahký chod.
- Bola zvolená prednostná oblasť (pozri obr. 1).
- Pre rovnomernú rýchlosť chodu brány by mal byť rozmer A a B približne rovnaký; max. rozdiel by nemal prekročiť 40 mm.
- Rýchlosť chodu brány má priamy vplyv na vznikajúce sily. Na uzatváracích hranách brány by sa mali udržiavať čo najmenšie:
 - Ak je to možné, využite celý zdvih vretena.
 - Zväčšujúci sa rozmer A znižuje rýchlosť na uzatváraciej hrane brány *Brána zatvorená*.
 - Zväčšujúci sa rozmer B znižuje rýchlosť na uzatváraciej hrane brány *Brána otvorená*
 - Pre väčší uhol otvorenia brány by sa mal vždy zvoliť väčší rozmer B. Pohon sa musí naprogramovať na pomalú rýchlosť (pozri kap. 7.4.7).
- Max. uhol otvorenia brány sa znižuje so zväčšujúcim sa rozmerom A.
 - Pri väčšom uhle otvorenia brány a menšom rozmere A je potrebné pohon naprogramovať na pomalú rýchlosť
- Na redukciu celkových síl na vreteno má byť rozmer A a vzdialenosť medzi otočným bodom brány a upevnením vretena na bráne čo najväčší.

UPOZORNENIA:

- Zbytočne veľký zvolený uhol otvárania zhoršuje správanie sa brány.
- Ak nenájdete vhodný rozmer A(e), použite iný obraz usporiadania dier na stĺpikovom kovaní alebo podložte stĺpikové kovanie.
- Hodnoty uvedené v tabuľke pod obrázkom 1 sú len smernými hodnotami.

* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

3.2.4 Upevnenie kovaní

Dodané kovania sú galvanicky pozinkované a tým pripravené na ďalšiu dodatočnú úpravu. Ako príslušenstvo sú k dispozícii špeciálne kovania.

Kamenný alebo betónový stĺp

Dodržiavajte odporúčania rozstupov okrajov pri otvoroch pre hmoždiny. Pri dodaných hmoždinách činí tento minimálny rozmer dĺžku hmoždiny.

Hmoždinu otočte tak, aby rozperný smer hmoždiny pôsobil paralelne k okraju.

Zlepšenia ponúkajú lepené kombinované kotvy, pri ktorých sa kolík so závitom zalepiť do muriva bez napnutia.

Pri murovaných stĺpoch by malo byť možné priskrutkovať väčšiu oceľovú platňu prekryvajúcu viacero kameňov, na ktorú sa namontuje alebo navarí uholník stĺpa.

Na upevnenie sa tiež dobre hodí uhlová platňa upevnená okolo hrany stĺpa.

Oceľový stĺp

Prekontrolujte, či je nosník, ktorý je k dispozícii, dostatočne stabilný. Ak nie, musí sa zosilniť.

Zmysel môže mať použitie nitovacích matíc.

Kovania je tiež možné priamo navariť.

Drevený stĺp

Kovanie brány sa musí priskrutkovať cez stĺp. Na druhej strane stĺpa sa pritom musia použiť veľké oceľové podložky, ešte lepšie oceľové platne, aby sa upevnenie nemohlo uvoľniť.

3.2.5 Montáž pohonu

POZOR
<p>Nečistota</p> <p>Pri vrtiacich prácach môže prach z vrtania a triesky viesť k funkčným poruchám.</p> <p>▶ Pri vrtiacich prácach zakryte pohon.</p>

- ▶ Pri montáži je potrebné dávať pozor na vodorovné, stabilné a bezpečné upevnenie, nielen na stĺpe, príp. stĺpiku, ale aj na krídle brány.
- ▶ V prípade potreby použite aj iné vhodné spojovacie prvky. Nevhodné spojovacie prvky by nemuseli vydržať sily vyskytujúce sa pri otváraní a zatváraní.
- ▶ Pri otváracích bránach so stúpajúcimi závesmi (až do max. 6°) sa musí použiť súprava príslušenstva * (pozri obr. 2.1b), ktorú je možné objednať oddelene. Obrázok 2.2 znázorňuje, ako sa táto súprava montuje.

UPOZORNENIE:



Pri použití stúpajúcich závesov sa musí brána zabezpečiť proti samočinnému spadnutiu (napr. jednostranne činný brzdný valec, ťažná pružina, a. pod.).


Pri montáži pohonu otváraciej brány postupujte takto:

1. Stĺpikové kovanie namontujte podľa stanovených rozmerov, premažte príslušné čapy a upevnite pohon (pozri obr. 2.2).
2. Posuvnú tyč vytočte na maximálnu dĺžku.
3. Pre vytvorenie rezervy posuvnú tyč následne opäť zatočte o 1 otočenie (nie pri rozmere e 150 mm a pohone 720 → 1 120 mm, príp. pri rozmere e 210 mm a pohone 820 → 1 320 mm, pozri obr. 2.3).

4. Premažte príslušné čapy, namontujte kovanie posuvnej tyče a pomocou skrutkového zvieradla provizórne upevnite k bráne (pozri obr. 2.3).
5. Konečné rozmery prekontrolujte manuálnym pohybom brány do koncových polôh pri odpojenom pohone (pozri obr. 2.4).
6. Naznačte vŕtacie otvory, odstráňte skrutkové zvieradlo, vyvŕtajte obidva otvory a upevnite kovanie posuvnej tyče (pozri obr. 2.5).

3.3 Montáž riadenia pohonu

	 VÝSTRAHA
	<p>Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány</p> <p>Pri nesprávnej montáži alebo manipulácii s pohonom sa môžu iniciovať nechcené pohyby brány a pritom môže dôjsť k privretiu osôb alebo predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dodržte všetky pokyny, ktoré sú uvedené v tomto návode. <p>Pri nesprávne nainštalovaných riadiacich zariadeniach (ako napr. tlačidlách) sa môžu iniciovať neželané pohyby brány a pritom môžu byť privreté osoby alebo predmety.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riadiace zariadenia umiestňujte do výšky minimálne 1,5 m (mimo dosahu detí). ▶ Pevne nainštalované ovládacie prístroje (ako napr. tlačidlá) namontujte tak, aby bolo možné vidieť na celú oblasť pohybu brány, ale v bezpečnej vzdialenosti od pohybujúcich sa dielov. <p>Pri zlyhaní existujúcich bezpečnostných zariadení môže dôjsť k privretiu osôb alebo predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podľa BGR 232 umiestnite v blízkosti brány minimálne jedno dobre rozpoznateľné a ľahko prístupné núdzové povelové zariadenie (núdzové vypnutie), prostredníctvom ktorého sa v prípade nebezpečenstva zastaví pohyb brány (pozri kapitolu 7.3.3).

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány</p> <p>K neočakávanému chodu brány môže dôjsť vtedy, ak je napriek vyťahnutej sieťovej zástrčke pripojený núdzový akumulátor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pri všetkých prácach na bránovom systéme vyťahnite sieťovú zástrčku a a zástrčku núdzového akumulátora.

POZOR
<p>Vlhkosť</p> <p>Vniknutie vlhkosti môže spôsobiť poškodenie ovládania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pri otvorení skrine ovládania chráňte ovládanie pred vlhkosťou.

- ▶ Riadenie pohonu sa musí namontovať zvislo a káblovými priechodkami smerom dole.
- ▶ Pri dodatočnom vybavení káblovými priechodkami so závitom prerážajte pripravené vylamovacie otvory len pri zatvorenom kryte.
- ▶ Dĺžka pripájacieho kábla medzi pohonom a riadením smie byť maximálne 40 m.

Pri montáži riadenia pohonu postupujte takto:



1. Kryt riadenia pohonu odstráňte uvoľnením štyroch skrutiek.
2. Namontujte štyri pätky riadenia pohonu (pozri obr. 3.1).
3. Namontujte riadenie pohonu, ako je znázornené na obrázku 3.1.

3.3.1 Upevnenie výstražného štítku

Výstražný štítok proti privretiu sa musí natrvalo upevniť na nápadnom mieste alebo v blízkosti pevne nainštalovaných tlačidiel na ovládanie posuvu pohonu.

- ▶ Pozri obr. 4

3.4 Sieťové pripojenie

	 NEBEZPEČENSTVO
	Sieťové napätie
<p>Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo smrteľného zásahu elektrickým prúdom.</p> <p>Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár. ▶ Elektroinštalácia zo strany stavebníka musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam (230/240 V AC, 50/60 Hz)! ▶ Dbajte na to, aby boli dodržané národné predpisy pre prevádzku elektrických prístrojov. ▶ Pred všetkými prácami na elektrickom vybavení odpojte zariadenie od napätia a zaistite ho proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu. 	

POZOR
<p>Externé napätie na pripojovacích svorkách</p> <p>Externé napätie na pripojovacích svorkách ovládania vedie k poškodeniu elektroniky.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Na pripojovacie svorky ovládania nepripájajte sieťové napätie (230/240 V AC).

Aby ste zabránili poruchám:

- ▶ Ovládacie vedenia pohonu (24 V DC) pokladajte do inštaláčného systému oddeleného od iných napájacích vedení (230 V AC).
- ▶ Použite uzemňovací kábel (NYY) pre všetky vedenia, ktoré budú položené v zemi (pozri obr. 3).
- ▶ Pri použití podzemných káblov na predĺženie sa musí spojenie k vedeniam pohonu realizovať v zavretej odbočkovej krabici (IP 65, prichystaná zo strany stavebníka).
- ▶ Všetky káble namontujte do pohonu zospodu bez ťahu.

3.5 Pripojenie pohonov

3.5.1 Pripojenie pohonu pri 1-kridlovom bránovom systéme

Kábel pohonu namontujte podľa obrázku 5.2 na konektor kridla A.

3.5.2 Pripojenie pohonu pri 2-kridlovom bránovom systéme bez dorazovej lišty

► Pozri obr. 5.3a



Na zástrčku kridla A pripojte najskôr sa otvárajúce kridlo, príp. prechodové kridlo. Kábel pohonu druhého kridla sa pripája na konektor kridla A. Pri rozdielnej veľkosti kridla je menšie kridlo prechodovým kridlom, príp. kridlom A.

3.5.3 Pripojenie pohonu pri 2-kridlovom bránovom systéme s dorazovou lištou

► Pozri obr. 5.3b

Pri bránach s dorazovou lištou je najskôr sa otvárajúce kridlo prechodovým kridlom, príp. kridlom A a pripája sa na konektor kridla A. Kábel pohonu druhého kridla sa pripája podľa obrázku 5.3 na konektor kridla B.

4 Uvedenie základného vybavenia do prevádzky, bránový systém so zaznamenaním koncovkej polohy Brána zatv. prostredníctvom koncových spínačov (nastavenie zo závodu)

	<p style="text-align: center;">⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</p> <p>V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniám alebo poškodeniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Na zariadení brány sa nesmú hrať deti. ► Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety. ► Zabezpečte, aby sa medzi bránou a mechanikou pohonu nenachádzali osoby ani predmety. ► Pohon brány prevádzkujte len vtedy, keď môžete vidieť na zónu pohybu brány, a ak brána disponuje bezpečnostným zariadením. ► Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu. ► Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov prechádzajte až vtedy, keď brána stojí v koncovkej polohe <i>Brána otv.</i>!
	

4.1 1-kridlový bránový systém

4.1.1 Aktivovanie integrovaného koncového spínača

Pred nastavením koncovkej polohy sa musí prekontrolovať, či je koncový spínač aktivovaný. Zabezpečte, aby boli žily BN/WH koncového spínača pripojené na konektor 5/6 (pozri obrázok 5.5a).

4.1.2 Signálny pomocný prostriedok pre nastavenie koncového spínača

Voliteľné relé má pri nastavovaní rovnakú funkciu ako červená dióda LED RT, t. z. ak dióda LED svieti, došlo k nabehnutiu na koncový spínač. Ak je na voliteľné relé pripojené svetlo, môže sa poloha koncového spínača sledovať aj na diaľku (svetlo/dióda LED RT vyp. = nabehnuté na koncový spínač, pozri obr. 7a.2).

4.1.3 Prípravy

► Pozri obr. 7a/7a.1

1. Odpojte kridlo A a otvorte ho o cca. 1 m.
2. Všetky DIL spínače prestavte do polohy **OFF**.
3. Vytvorte prívod napätia.
4. DIL spínač 1 do polohy **ON** = 1-kridlový bránový systém
5. DIL spínač 4 do polohy **ON** = nastavovacia prevádzka.
 - a. zelená dióda LED GN bliká = nastavovacia prevádzka
 - b. červená dióda LED RT svieti = nie je nabehnuté na koncový spínač

4.1.4 Mechanické prednastavenie koncovkej polohy Brána zatv.:

1. Kridlo A zatvorte pomaly rukou. Ak dôjde k nabehnutiu na koncový spínač, zhasne dióda LED RT (alebo svetlo pripojené na voliteľnom relé).
2. Ak pozícia koncového spínača nezodpovedá požadovanej pozícii, je možné ju prestaviť prostredníctvom nastavovacej skrutky pomocou šesťhranného kľúča 3 mm (pozri obr. 7a.2):
 - a. Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána zatv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere +.
 - b. Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána otv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere -.
 - c. Súčasne opatrne pohybujte vedením koncového spínača na podporu v príslušnom smere.
 - d. Kridlo otvorte a zatvorte ručne po každom procese nastavovania, aby ste sa tak priblížili k požadovanej koncovkej polohe.

UPOZORNENIE:

Na dodatočné nastavenie nepoužívajte akumulátorové skrutkovače. Jedno otočenie nastavovacej skrutky zodpovedá 1 mm na vretene.

4.1.5 Nastavenie koncovkej polohy Brána zatv.:

1. Kridlo A otvorte a zapojte ho.
2. Stlačte tlačidlo plošného spoja T a podržte ho stlačené.
3. Kridlo A sa presúva v prevádzke bez obsluhy pomalým chodom v smere *Brána zatv.* Pri dosiahnutí koncového spínača sa brána zastaví, dióda LED RT zhasne.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. 5.2), príp. motor správne pripojte, vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

4. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.*. Ak táto pozícia zatvorenej brány nezodpovedá požadovanej koncovej polohe *Brána zatv.*, môže sa vykonať dodatočné nastavenie:

buď manuálne (rozpojené) podľa bodu **1 a 2** alebo podľa kapitoly 4.1.4

alebo elektricky takto:

- Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, pokiaľ sa brána o kúsok neotvorí.
- Nastavenie vykonajte podľa kapitoly 4.1.4 bod **2a/2b**.
- Tlačidlo plošného spoja **T** držte stlačené dovtedy, kým opäť nezhasne dióda **LED RT**. Brána sa presunie až do nastavovanej koncovej polohy a zastaví sa.
- Prípadne** zopakujte krok **a** až **c**, kým nedosiahnete požadovanú koncovú polohu.

4.1.6 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.*:

► Pozri obr. **7a.4**

- Ak je s konečnou platnosťou určená poloha *Brána zatv.*, stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a krídlo **A** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
- Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** krídlo nepatrne privríte. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné krídlo opäť ďalej otvárať.
- Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda **LED GN** bliká krátkodobu rýchlo a potom pomaly.
- DIL spínač **4** do polohy **OFF**
 - Pripojené bezpečnostné zariadenia sa prepnú do aktívneho stavu.
 - Ovládanie prostredníctvom rádiového signálu možné.
- Pomocou tlačidla plošného spoja **T** v prevádzke s automatickým zastavením iniciujete vždy **tri** úplné cykly brány ako chod pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1 a obr. **7a.5**).



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniám.

- Po učiacich chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného(-ých) zariadenia(-i), ako aj nastavení (pozri kapitolu 7.2).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.

4.2 2-krídlový bránový systém

4.2.1 Aktivovanie integrovaných koncových spínačov

Pred nastavením koncovej polohy sa musí prekontrolovať, či je koncový spínač aktivovaný. Zabezpečte, aby boli žily BN/WH koncového spínača pripojené na konektor 5/6 (pozri obrázok **5.5a**).

4.2.2 Signálny pomocný prostriedok pre nastavenie koncového spínača

Voliteľné relé má pri nastavovaní rovnakú funkciu ako červená dióda **LED RT**, t. z. ak dióda **LED** svieti, došlo k nabehnutiu na koncový spínač. Ak je na voliteľné relé pripojené svetlo,

môže sa poloha koncového spínača sledovať aj na diaľku (svetlo/dióda **LED RT** vyp. = nabehnuté na koncový spínač, pozri obr. **7b.2**).

4.2.3 Prípravy (krídlo A):

► Pozri obr. **7b/7b.1**

- Odpojte krídlo **A** a otvorte ho o cca. 1 m.
- Krídlo **B** musí byť zatvorené, inak krídlo **B** odpojte, posuňte do polohy *Brána zatv.* a opäť pripojte.
- Všetky DIL spínače prestavte do polohy **OFF**.
- Vytvorte prívod napätia.
- DIL spínač **4** do polohy **ON** = nastavovacia prevádzka.
 - zelená dióda **LED GN** bliká = nastavovacia prevádzka
 - červená dióda **LED RT** svieti = nie je nabehnuté na koncový spínač

4.2.4 Mechanické prednastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo A):

- Krídlo **A** zatvorte pomaly rukou. Ak dôjde k nabehnutiu na koncový spínač, zhasne dióda **LED RT** (alebo svetlo pripojené na voliteľnom relé).
- Ak pozícia koncového spínača nezodpovedá požadovanej pozícii, je možné ju prestaviť prostredníctvom nastavovacej skrutky pomocou šesťhranného kľúča 3 mm) (pozri obr. **7b.2**):
 - Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána zatv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere +.
 - Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána otv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere -.
 - Súčasne opatrne pohybujte vedením koncového spínača na podporu v príslušnom smere.
 - Krídlo otvorte a zatvorte ručne po každom procese nastavovania, aby ste sa tak priblížili k požadovanej koncovej polohe.

UPOZORNENIE:

Na dodatočné nastavenie nepoužívajte akumulátorové skrutkovače. Jedno otočenie nastavovacej skrutky zodpovedá 1 mm na vretene.

4.2.5 Nastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo A):

► Pozri obr. **7b.3**

- Krídlo **A** otvorte a zapojte ho.
- Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené.
- Krídlo **A** sa presúva v prevádzke bez obsluhy pomalým chodom v smere *Brána zatv.* Pri dosiahnutí koncového spínača sa brána zastaví, dióda **LED RT** zhasne.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. **5.3**), príp. motor správne pripojte, vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

- Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.*. Ak táto pozícia zatvorenej brány nezodpovedá požadovanej koncovej polohe *Brána zatv.*, môže sa vykonať dodatočné nastavenie:

buď manuálne (rozpojené) podľa bodu **1 a 2** alebo podľa kapitoly 4.2.4

alebo elektricky takto:

- Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, pokiaľ sa brána o kúsok neotvorí.
- Nastavenie vykonajte podľa kapitoly 4.2.4 bod **2a/2b**.

- c. Tlačidlo plošného spoja **T** držte stlačené dovtedy, kým opäť nezhasne dióda LED **RT**. Brána sa presunie až do nastavovanej koncovej polohy a zastaví sa.
- d. **Prípadne** zopakujte krok **a** až **c**, kým nedosiahnete požadovanú koncovú polohu.

4.2.6 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.* (krídlo **A**):

► Pozri obr. **7b.4**

1. Ak je s konečnou platnosťou určená poloha *Brána zatv.*, stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a krídlo **A** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
2. Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** krídlo nepatrne privrite. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné krídlo opäť ďalej otvárať.
3. Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda LED **GN** bliká krátkodobo rýchlo a potom pomaly.

4.2.7 Prípravy (krídlo **B**):

► Pozri obr. **7b.5**

1. Odpojte krídlo **B** a otvorte ho o cca. 1 m.
2. DIL spínač **3** do polohy **ON** = nastavenie 2-krídlovej prevádzky pre krídlo **B**.

4.2.8 Mechanické prednastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo **B**):

1. Krídlo **B** zatvorte pomaly rukou. Ak dôjde k nabehnutiu na koncový spínač, zhasne dióda LED **RT** (alebo svetlo pripojené na voliteľnom relé).
2. Ak pozícia koncového spínača nezodpovedá požadovanej pozícii, je možné ju prestaviť prostredníctvom nastavovacej skrutky pomocou šesťhranného kľúča (3 mm) (pozri obr. **7b.6**):
 - a. Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána zatv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere +.
 - b. Koncová poloha *Brána zatv.* viac do smeru *Brána otv.*: nastavovaciu skrutku otáčajte postupne v smere -.
 - c. Súčasne opatrne pohyby vedením koncového spínača na podporu v príslušnom smere.
 - d. Krídlo otvorte a zatvorte ručne po každom procese nastavovania, aby ste sa tak priblížili k požadovanej koncovej polohe.

UPOZORNENIE:

Na dodatočné nastavenie nepoužívajte akumulátorové skrutkovače. Jedno otočenie nastavovacej skrutky zodpovedá 1 mm na vretene.

4.2.9 Nastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo **B**):

► Pozri obr. **7b.7**

1. Krídlo **B** otvorte a zapojte ho.
2. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené.
3. Krídlo **B** *Brána zatv.* Pri dosiahnutí koncového spínača sa brána zastaví, dióda LED **RT** zhasne.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. **5.3**), príp. motor správne zapojte, vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

4. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.* Ak táto pozícia zatvorenej brány nezodpovedá požadovanej koncovej polohe *Brána zatv.*, môže sa vykonať dodatočné nastavenie:

buď manuálne (rozpojené) podľa bodu **1 a 2** alebo podľa kapitoly 4.2.8

alebo elektricky takto:

- a. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, pokiaľ sa brána o kúsok neotvorí.
- b. Nastavenie vykonajte podľa kapitoly 4.2.8 bod **2a/2b**.
- c. Tlačidlo plošného spoja **T** držte stlačené dovtedy, kým opäť nezhasne dióda LED **RT**. Brána sa presunie až do nastavovanej koncovej polohy a zastaví sa.
- d. **Prípadne** zopakujte krok **a** až **c**, kým nedosiahnete požadovanú koncovú polohu.

4.2.10 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.* (krídlo **B**):

► Pozri obr. **7b.8**

1. Ak je s konečnou platnosťou určená poloha *Brána zatv.*, stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a krídlo **B** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
2. Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** krídlo nepatrne privrite. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné krídlo opäť ďalej otvárať.
3. Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda LED **GN** bliká krátkodobo rýchlo a potom pomaly.
4. DIL spínač **3** prestavte do polohy **OFF**.
5. DIL spínač **4** prestavte do polohy **OFF**.
 - a. Pripojené bezpečnostné zariadenia sa prepnú do aktívneho stavu.
 - b. Ovládanie prostredníctvom rádiového signálu možné.
6. Pomocou tlačidla plošného spoja **T** v prevádzke s automatickým zastavením iniciujte vždy **tri** úplné cykly brány ako chod pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1 a obr. **7b.9**).
 - a. Dióda LED **GN** svieti, sily sú nastavené.
7. V prípade potreby nastavte funkciu presadenia krídla (pozri kapitolu 4.2.11).

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraniam.

- Po učiacich chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného(-ých) zariadenia(-í), ako aj nastavení (pozri kapitolu 7.2).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.

4.2.11 S presadením krídla/ bez presadenia krídla a veľkosť presadenia krídla


► Pozri obr. **9.1/9.2**

Pri **2-krídlových** bránových systémoch s dorazovou lištou sa môžu brány počas chodu skrížiť. Preto je po nastavení bezpečnostne potrebné aktivovať presadenie krídla!


Aby pri **2-krídlových** bránových systémoch nedochádzalo počas chodu brány ku kolízii, má pri asymetrických bránach s dorazovou lištou zmysel veľké presadenie krídla, zatiaľ čo pri symetrických bránach s dorazovou lištou malé presadenie krídla.

Nastavenie funkcie presadenia krídla:


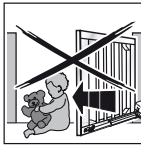

1. Pomocou DIL spínača **2** nastavte funkciu presadenia krídla.

2 ON	Bez presadenia krídla: Krídla A a B sa otvárajú a zatvárajú súčasne.
2 OFF 	S presadením krídla: Kridlo A sa otvára pred kridlom B ; kridlo B sa zatvára pred kridlom A .

2. Pomocou DIL spínača **3** nastavte veľkosť presadenia krídla:

3 ON	Nastavenie krídla B/ malé presadenie krídla
3 OFF 	Nastavenie krídla A/ veľké presadenie krídla

5 Uvedenie základného vybavenia do prevádzky, bránový systém so zaznamenaním koncovej polohy *Brána zatv.* prostredníctvom mechanických koncových dorazov alebo elektrického zámku

	VÝSTRAHA
	Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniám alebo poškodeniam.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na zariadení brány sa nesmú hrať deti. ▶ Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety. ▶ Zabezpečte, aby sa medzi bránou a mechanikou pohonu nenachádzali osoby ani predmety. ▶ Pohon brány prevádzkujte len vtedy, keď môžete vidieť na zónu pohybu brány, a ak brána disponuje bezpečnostným zariadením. ▶ Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu. ▶ Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov prechádzajte až vtedy, keď brána stojí v koncovej polohe <i>Brána otv.</i>!

UPOZORNENIE:

Pre koncovú polohu *Brána zatv.* odporúčame namontovať mechanický koncový doraz. Má to tieto výhody:

- Krídla pevne priliehajú ku koncovému dorazu a nemôžu sa pohybovať vo vetre.
- Prostredníctvom blokovania elektrickým zámkom je zariadenie dodatočne chránené proti vandalizmu.
- Pri **2-krídlových** bránach stoja v koncovej polohe *Brána zatv.* obidve krídla presne oproti sebe.

5.1 1-krídlový bránový systém

5.1.1 Montáž koncových dorazov

5.1.2 Deaktivácia integrovaného koncového spínača

Pred nastavením koncových polôh prostredníctvom mechanických koncových dorazov sa musí deaktivovať integrovaný koncový spínač. Zabezpečte, aby sa namiesto žil BN/WH koncového spínača na konektor 5/6 pripojil drôtený mostík (zo strany stavebníka) (pozri obr. **5.5b**).

5.1.3 Montáž a pripojenie elektrického zámku *

- ▶ Pozri obr. **6**

Pri pripájaní elektrických zámkov zo zoznamu príslušenstva je potrebné sledovať polaritu.

5.1.4 Prípravy

- ▶ Pozri obr. **8a/8a.1**

1. Odpojte kridlo **A** a otvorte ho o cca. 1 m, kridlo opäť pripojte.
2. Všetky DIL spínače prestavte do polohy **OFF**.
3. Vytvorte prívod napätia.
4. DIL spínač **1** do polohy **ON** = **1-krídlový** bránový systém
5. DIL spínač **4** do polohy **ON** = nastavovacia prevádzka.
 - a. zelená dióda LED **GN** bliká = nastavovacia prevádzka
 - b. červená dióda LED **RT** svieti

5.1.5 Nastavenie koncovej polohy *Brána zatv.*

- ▶ Pozri obr. **8a.2**

1. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené. Kridlo **A** sa presunie v smere *Brána zatv.* a zostane stát pri koncovom doraze, motor sa vypne.
2. Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.* Dióda LED **RT** zostane po zaznamenaní koncovej polohy svietiť.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. **5.2**), príp. motor správne zapojte, vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

5.1.6 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.*

- ▶ Pozri obr. **8a.2**

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a kridlo **A** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
2. Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** kridlo nepatrne privrite. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné kridlo opäť ďalej otvárať.
3. Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda LED **GN** bliká krátkodobo rýchlo a potom pomaly.
4. DIL spínač **4** do polohy **OFF**

* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

- a. Pripojené bezpečnostné zariadenia sa prepnú do aktívneho stavu.
 - b. Ovládanie prostredníctvom rádiového signálu možné.
5. Pomocou tlačidla plošného spoja **T** v prevádzke s automatickým zastavením iniciujte vždy **tri** úplné cykly brány ako chod pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1 a obr. 8a.3).
- a. Dióda LED **GN** svieti, sily sú nastavené.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniám.

- Po učiacich chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného(-ých) zariadenia(-í), ako aj nastavení (pozri kapitolu 7.2).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.

5.2 2-krídlový bránový systém

5.2.1 Montáž koncových dorazov

5.2.2 Deaktivácia integrovaných koncových spínačov

Pred nastavením koncových polôh prostredníctvom mechanických koncových dorazov sa musia deaktivovať integrované koncové spínače. Zabezpečte, aby sa namiesto žíl BN/WH koncového spínača na konektor 5/6 pripojil drôtený mostík (zo strany stavebníka) (pozri obr. 5.5b).

5.2.3 Montáž a pripojenie elektrických zámkov *

- Pozri obr. 6

Pri pripájaní elektrických zámkov zo zoznamu príslušenstva je potrebné sledovať polaritu.

5.2.4 Prípravy

- Pozri obr. 8b/8b.1

1. Odpojte krídlo **A** a otvorte ho o cca. 1 m, krídlo opäť pripojte.
2. Krídlo **B** musí byť zatvorené, inak krídlo **B** odpojte, prestavte do koncovej polohy *Brána zatv.*, a opäť pripojte.
3. Všetky DIL spínače prestavte do polohy **OFF**.
4. Vytvorte prívod napätia.
5. DIL spínač **4** do polohy **ON** = nastavovacia prevádzka.
 - a. zelená dióda LED **GN** bliká = nastavovacia prevádzka
 - b. červená dióda LED **RT** svieti

5.2.5 Nastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo A):

- Pozri obr. 8b.2

1. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené. Krídlo **A** sa presunie v smere *Brána zatv.* a zostane stáť pri koncovom doraze, motor sa vypne.
2. Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.* Dióda LED **RT** zostane po zaznamenaní koncovej polohy svietiť.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. 5.3), príp. motor správne zapojte,

* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

5.2.6 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.* (krídlo A)

- Pozri obr. 8b.2

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a krídlo **A** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
2. Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** krídlo nepatrne privrite. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné krídlo opäť ďalej otvárať.
3. Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda LED **GN** bliká krátkodobo rýchlo a potom pomaly.

5.2.7 Nastavenie koncovej polohy *Brána zatv.* (krídlo B):

- Pozri obr. 8b.3/8b.4

1. Odpojte krídlo **B** a otvorte ho o cca. 1 m, krídlo opäť pripojte.
2. DIL spínač **3** do polohy **ON** = nastavenie 2-krídlovej prevádzky pre krídlo **B**.
3. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené. Krídlo **B** sa presunie v smere *Brána zatv.* a zostane stáť pri koncovom doraze, motor sa vypne.
4. Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatv.* Dióda LED **RT** zostane po zaznamenaní koncovej polohy svietiť.

UPOZORNENIE:

Ak sa brána pohybuje v smere *Brána otv.*, skontrolujte pripojenie motora (pozri obr. 5.3), príp. motor správne zapojte, vykonajte reset z výroby (pozri kapitolu 9.8) a zopakujte kroky popísané v tejto kapitole.

5.2.8 Nastavenie koncovej polohy *Brána otv.* (krídlo B)

- Pozri obr. 8b.4

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo plošného spoja **T** a krídlo **B** presuňte do požadovanej polohy *Brána otv.* Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **T**.
2. Ak by došlo k prebehnutiu požadovanej polohy, opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** krídlo nepatrne privrite. Opätovným stlačením tlačidla plošného spoja **T** je možné krídlo opäť ďalej otvárať.
3. Ak bola dosiahnutá požadovaná koncová poloha, na krátku dobu stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, koncová poloha *Brána otv.* je nastavená. Dióda LED **GN** bliká krátkodobo rýchlo a potom pomaly.
4. DIL spínač **3** prestavte do polohy **OFF**.
5. DIL spínač **4** prestavte do polohy **OFF**.
 - a. Pripojené bezpečnostné zariadenia sa prepnú do aktívneho stavu.
 - b. Ovládanie prostredníctvom rádiového signálu možné.
6. Pomocou tlačidla plošného spoja **T** v prevádzke s automatickým zatváraním iniciujte vždy **tri** úplné cykly brány ako chod pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1 a obr. 8b.5).
 - a. Dióda LED **GN** svieti, sily sú nastavené.
7. V prípade potreby nastavte funkciu presadenia krídla (pozri kapitolu 5.2.9).

**VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami**

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniám.

- Po učiachych chodoch musí osoba uvádzajúca do prevádzky prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného(-ých) zariadenia(-i), ako aj nastavení (pozri kapitolu 7.2).

Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.

5.2.9 S presadením krídla/ bez presadenia krídla a veľkosť presadenia krídla


- Pozri obr. 9.1/9.2

Pri **2-krídlových** bránových systémoch s dorazovou lištou sa môžu brány počas chodu skrížiť. Preto je po nastavení bezpodmienečne potrebné aktivovať presadenie krídla!


Aby pri **2-krídlových** bránových systémoch nedochádzalo počas chodu brány ku kolízii, má pri asymetrických bránach s dorazovou lištou zmysel veľké presadenie krídla, zatiaľ čo pri symetrických bránach s dorazovou lištou malé presadenie krídla.

Nastavenie funkcie presadenia krídla:

1. Pomocou DIL spínača **2** nastavte funkciu presadenia krídla.

2 ON	Bez presadenia krídla: Krídla A a B sa otvárajú a zatvárajú súčasne.
2 OFF 	S presadením krídla: Krídlo A sa otvára pred krídlom B ; krídlo B sa zatvára pred krídlom A .

2. Pomocou DIL spínača **3** nastavte veľkosť presadenia krídla:

3 ON	Nastavenie krídla B/ malé presadenie krídla
3 OFF 	Nastavenie krídla A/ veľké presadenie krídla

6 Bránový systém s bránou otvárajúcou sa smerom von

- Pozri obr. 16

6.1 Pripojenie pohonov

- Pozri obr. 16.2/16.3a/b

Kábel pohonu namontujte podľa obrázku **16.2/16.3** na konektor **krídla A/krídla B**.

6.2 Použitie koncového dorazu

Odporúčame použitie koncových dorazov, pretože koncový doraz nie je možné nastaviť prostredníctvom plného zdvíhu vretena. Integrovaný koncový spínač sa musí preto deaktivovať (pozri kap. 5.1.2).

6.3 Použitie koncového spínača

- Pozri obr. 16.1

Pri bránach otvárajúcich sa smerom von sa musí koncový spínač prestaviť v smere hnacieho motora, pretože do koncovej polohy *Brána zatvorená* sa v tomto prípade nabíha pri zasunutom vretene. Podľa obrázku **16.1** presuňte pomocou šesťhranného kľúča 3 mm koncový spínač do uvedeného smeru.

UPOZORNENIE:

Na nastavenie nepoužívajte akumulátorové skrutkovače. Jedno otočenie nastavovacej skrutky zodpovedá 1 mm na vretene. Koncový doraz nie je možné nastaviť prostredníctvom plného zdvíhu vretena.

6.4 Nastavenie koncových polôh a síl

Koncové polohy sa nastavujú podľa kapitoly 5.1 / 5.2, sily sa nastavujú podľa kapitoly 7.1.

7 Následné práce**7.1 Chody pre nastavenie síl:**

Po nastavení koncových polôh alebo určitých, vykonaných zmenách sa musia **nanovo** nastaviť sily v chode pre nastavenie síl. Brána musí byť zatvorená a potrebné sú **dva** neprerušované cykly brány, pri ktorých nesmie zareagovať žiadne bezpečnostné zariadenie. Stanovenie síl sa uskutočňuje v obidvoch smeroch automaticky v samozastavujúcej prevádzke, t.z. pohon sa posunie po jednom impulze samočinne až do koncovej polohy. Počas celého procesu nastavovania bliká dióda LED **GN**. Po ukončení chodu pre nastavenie síl svieti potom táto dióda nepretržite (pozri obr. **7a.5/7b.9/8a.3/8b.5**).

- **Obidva nasledujúce postupy sa musia vykonať dva krát.**

Chod pre nastavenie síl po koncovú polohu**Brána otvorená:**

- Jeden krát stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Pohon sa automaticky posunie až do koncovej polohy *Brána otvorená*.

Chod pre nastavenie síl po koncovú polohu**Brána zatvorená:**

- Jeden krát stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

7.1.1 Nastavenie obmedzenia sily


Na základe osobitných situácií pri montáži sa môže stať, že vopred nastavené sily nie sú dostatočné, čo potom môže viesť k neželaným reverzným procesom. V takých prípadoch je možné obmedzenie sily dodatočne nastaviť pomocou potenciometra, ktorý sa nachádza na doske plošných spojov a je označené ako **Kraft F**.

**VÝSTRAHA****Príliš vysoké obmedzenie sily**

Pri príliš vysoko nastavenom obmedzení sily sa brána pri zatváraní nezastaví včas a môže pri tom privrieť osoby alebo predmety.

- Nenastavujte príliš vysoké obmedzenie sily.

Zvýšenie obmedzenia sily sa uskutoční percentuálne k nastaveným hodnotám, pričom poloha potenciometra znamená nasledujúci nárast sily (pozri obr. 10):

Ľavý doraz	+ 0 % sily
Stredná poloha	+15 % sily 
Pravý doraz	+75 % sily

Pre prestavenie obmedzenia sily postupujte takto:

- Potenciometer **Kraft F** prestavte do požadovaného smeru.
- Nastavenú silu je potrebné pomocou vhodného zariadenia na meranie sily skontrolovať na príslušné hodnoty v rozsahu platnosti noriem EN 12453 a EN 12445 alebo príslušných národných predpisov.
- Ak je nameraná sila pri nastavení potenciometra obmedzenia sily na 0 % príliš vysoká, je ju možné redukovať prostredníctvom zníženej rýchlosti posuvu pre normálny a pomalý chod (pozri kapitola 7.4.7).

7.2 Pripojenie bezpečnostných zariadení *

► Pozri obr. 11.1/11.2

Na bezpečnostné obvody **SE1** a **SE2** je možné pripojiť vždy buď 2-drôťovú svetelnú závoru alebo otestovanú, prípadne neotestovanú svetelnú závoru. Na pripojenie dvoch svetelných závor na jeden bezpečnostný okruh je potrebný expandér svetelnej závorы *.

UPOZORNENIE:

Všetky bezpečnostné zariadenia by sa mali pripájať a testovať postupne.

7.2.1 Bezpečnostné zariadenie SE1 v smere Brána otvorená

Bezpečnostné zariadenie SE1 v smere *Brána otvorená* Pri iniciácii sa realizuje oneskorený, krátky reverzný chod v smere *Brána zatvorená* (pozri obr. 11.1)

Elektrické pripojenie

Svorka 20	0 V (napájanie napätím)
Svorka 18	Výstup testovacieho signálu
Svorka 73	Vstup spínacieho signálu SE1
Svorka 5	+24 V (napájanie napätím)

Výber funkcie prostredníctvom DIL spínačov

5 ON	6 ON	2-drôťová svetelná závorа
5 ON	6 OFF	testovaná svetelná závorа
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Netestovaná svetelná závorа Žiadne bezpečnostné zariadenie: drôtený mostík medzi svorkou 20/73, = stav pri vyexpedovaní

7.2.2 Bezpečnostné zariadenie SE2 v smere Brána zatvorená

Bezpečnostné zariadenie SE2 v smere *Brána zatvorená* Pri iniciácii sa realizuje oneskorený, dlhý reverzný chod do koncovkej polohy *Brána otvorená* (pozri obr. 11.2)

Elektrické pripojenie

Svorka 20	0 V (napájanie napätím)
Svorka 18	Výstup testovacieho signálu
Svorka 72	Vstup spínacieho signálu SE2
Svorka 5	+24 V (napájanie napätím)

Výber funkcie prostredníctvom DIL spínačov

7 ON	8 ON	2-drôťová svetelná závorа
7 ON	8 OFF	testovaná svetelná závorа
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Netestovaná svetelná závorа Žiadne bezpečnostné zariadenie: drôtený mostík medzi svorkou 20/72, = stav pri vyexpedovaní

7.2.3 Bezpečnostné zariadenie SE2 v smere Brána zatvorená ako prejazdová svetelná závorа

Dodatčná funkcia bezpečnostného zariadenia SE2 v smere *Brána zatvorená* ako bezpečnostnej/ prejazdovej svetelnej závorы (iba s otestovanou svetelnou závorou, pozri obr. 11.2c/11.2e)

Výber funkcie prostredníctvom DIL spínača

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> Testovaná svetelná závorа alebo 2-drôťová svetelná závorа ako bezpečnostný prvok v smere <i>Brána zatvorená</i>. Pridavná funkcia prejazdovej svetelnej závorы: pri obsadenej svetelnej závorе sa po uplynutí nanovo spustí doba podržania otvorenej brány, po opustení sa skrátí
9 OFF	Svetelná závorа ako bezpečnostný prvok v smere <i>Brána zatvorená</i> . Pri obsadenej svetelnej závorе sa po uplynutí nanovo spustí doba podržania otvorenej brány, po opustení sa skrátí

UPOZORNENIE:

Automatické zatváranie je možné aktivovať len vtedy, keď je aktivované minimálne jedno bezpečnostné zariadenie.

7.3 Pripojenie prídavných komponentov/ príslušenstva

UPOZORNENIE:

Celé príslušenstvo smie napájanie pohonu 24 V zaťažiť s max. 100 mA.

7.3.1 Pripojenie výstražného svetla *

► Pozri obr. 11.3a

Na bezpotenciálových kontaktoch na svorku *Vo/ba* je možné pripojiť výstražné svetlo (napr. pre výstražné hlásenia pred a počas chodu brány) alebo hlásenie koncovkej polohy *Brána zatvorená*. Pre prevádzku so svetlom 24 V (max. 7 W) e možné odoberať napätie z riadenia (svorka 24 V =).

UPOZORNENIE:

Výstražné svetlo 230 V sa musí napájať externe (pozri obr. 11.3b).

* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

7.3.2 Pripojenie externých tlačidiel *

- Pozri obr. 11.4

Jedno alebo viac tlačidiel so zatváracími kontaktmi (bez potenciálu alebo so zapnutím po 0 V), napr. kľúčové tlačidlo, sa môžu zapojiť paralelne, max. dĺžka vedenia 40 m (v káblovom systéme položenom oddelene od vedení 230 V).

1-krídlový bránový systém

Impulzové ovládanie:

- Prvý kontakt na svorke 21
- Druhý kontakt na svorke 20

2-krídlový bránový systém

Impulzné ovládanie príkaz na posuv prechodového krídla (A):

- Prvý kontakt na svorke 23
- Druhý kontakt na svorke 20

Impulzné ovládanie príkaz na posuv prechodového krídla (A) a pevného krídla (B):

- Prvý kontakt na svorke 21
- Druhý kontakt na svorke 20

UPOZORNENIE:

Ak je pre externé ovládacie prvky potrebné pomocné napätie, je na tento účel k dispozícii na svorke 5 napätie +24 V DC (proti svorke 20 = 0 V).

7.3.3 Pripojenie vypínača na zastavenie pohonu a/ alebo vypnutie pohonu (okruh pre zastavenie príp. okruh núdzového vypnutia) *

- Pozri obr. 11.5

Pomocou tohto spínača je možné ihneď zastaviť chody brány a zabrániť ďalším chodom brán.

Vypínač s otváracími kontaktmi (so zapnutím po 0 V alebo bez potenciálu) sa pripojuje nasledovne:

1. Odstráňte z výroby nastavený drôtený mostík medzi svorkou 12 (vstup pre zastavenie, resp. núdzové vypnutie) a svorkou 13 (0 V).
2. Spínací výstup alebo prvý kontakt pripojte na svorku 12 (vstup pre zastavenie príp. núdzové vypnutie).
3. 0 V (kostra) alebo druhý kontakt pripojte na svorku 13 (0 V).

7.3.4 Pripojenie univerzálnej dosky plošných spojov UAP 1 *

- Pozri obr. 11.6

Môže sa použiť univerzálna doska plošných spojov UAP 1:

- Pre výber smeru (otvorenie/zatvorenie) a funkcie čiastočného otvorenia prostredníctvom externých prvkov obsluhy
- Pre hlásenia koncových polôh *Brána otvorená* a *Brána zatvorená*.
- Pre voliteľné relé.

7.3.5 Pripojenie núdzového akumulátora *

- Pozri obr. 11.7

Na tieto svorky je možné pripojiť núdzový akumulátor na dočasnú prevádzku pohonu počas výpadku sieťového napätia.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány

K neočakávanému chodu brány môže dôjsť vtedy, ak je napriek vytiahnutej sieťovej zástrčke pripojený núdzový akumulátor.

- Pri všetkých prácach na bránovom systéme vytiahnite sieťovú zástrčku a a zástrčku núdzového akumulátora.

7.4 Nastavenie dodatočných funkcií prostredníctvom DIL spínačov

Ovládanie sa programuje prostredníctvom DIL spínačov.

Pred prvým uvedením do prevádzky sa DIL spínače nachádzajú v nastavení zo závodu, t.j. spínače sú nastavené na OFF (pozri obr. 5.1). Zmeny nastavení DIL spínačov sú prípustné len za nasledovných predpokladov:

- Pohon je v pokoji.
- Nie je aktívna doba predbežnej výstrahy alebo doba podržania otvorenej brány.
- Dióda LED GN neblinká.

DIL spínače nastavte podľa národných predpisov, požadovaných bezpečnostných zariadení a miestnych daností, podľa nasledujúceho popisu.

Nasledovné DIL spínače je potrebné nastaviť:



7.4.1 DIL spínač 10/11: automatické zatváranie/ doba varovania/ voliteľné relé

Pomocou DIL spínača 10 v kombinácii s DIL spínačom 11 sa nastavujú funkcie pohonu (automatické zatváranie / doba varovania 5 sekúnd) a funkcia voliteľného relé.


UPOZORNENIE:

Automatické zatváranie je možné aktivovať len vtedy, keď je aktivované minimálne jedno bezpečnostné zariadenie.

- Pozri obr. 12.1

10 OFF 	11 OFF 	Pohon Bez špeciálnej funkcie
		Voliteľné relé Relé sa pritiahne v koncovej polohe <i>Brána zatvorená</i>

- Pozri obr. 12.2

10 ON	11 OFF 	Pohon Doba varovania pri každom chode brány bez automatického zatvorenia
		Voliteľné relé Relé taktuje počas doby varovania rýchlo a počas chodu brány normálne.

* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

► Pozri obr. 12.3

10 OFF	11 ON	Pohon Automatické zatváranie, doba varovania len pri automatickom zatváraní
		Voliteľné relé Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.

► Pozri obr. 12.4

10 ON	11 ON	Pohon Automatické zatváranie, doba varovania pri každom chode brány
		Voliteľné relé Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.

UPOZORNENIE:

Automatické zatváranie je možné iba z koncovkej polohy *Brána otvorená*. Pri iniciácii obmedzenia sily počas zatvárania sa realizuje krátky reverzný chod v smere *Brána otvorená* a brána sa zastaví. Pri iniciácii svetelnej závohy počas zatvárania sa spustí spätný chod brány, až do koncovkej polohy *Brána otvorená* a automatické zatvorenie sa opäť spustí.


7.4.2 Nastavenie doby podržania otvorenej brány

► Pozri obr. 12.5


Dobu podržania otvorenej brány *Brána otvorená* až po automatické zatvorenie je možné nastavovať v 5 stupňoch.

Nastavenie doby podržania otvorenej brány:

1. DIL spínač 12 nastavte do polohy **ON**.

12 ON	Nastavenie doby podržania otvorenej brány
12 OFF 	Bez funkcie

2. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa **skrátila** doba podržania otvorenej brán, alebo krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, aby sa **predĺžila** doba podržania otvorenej brány. Pri nastavení doby podržania otvorenej brány zobrazuje dióda LED **RT** nasledovné nastavenia:


Dióda LED RT	Doba podržania otvorenej brány v sekundách
1x bliknutie/prestávka	30 
2x bliknutie/prestávka	60
3x bliknutie/prestávka	90
4x bliknutie/prestávka	120
5x bliknutie/prestávka	180

3. DIL spínač 12 nastavte opäť do polohy **OFF**, aby sa nastavená doba podržania otvorenej brány uložila do pamäti.

7.4.3 Impulz počas doby podržania otvorenej brány

► Pozri obr. 12.6

Tu je možné nastavovať správanie sa brány, ak sa počas doby podržania otvorenej brány vydá ovládací impulz.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> Prerušenie doby podržania otvorenej brány pri impulze Impulz počas chodu brány zastaví bránu
13 OFF 	Predĺženie doby podržania otvorenej brány pri impulze

7.4.4 Hranica reverzácie

► Pozri obr. 12.7

Až po hranicu reverzácie (max. 50 mm), krátko pred koncovou polohou *Brána zatvorená*, sa pri zareagovaní bezpečnostného zariadenia spustí presun do protismery (reverzný chod). Pri prebehnutí tejto hranice už toto správanie nie je k dispozícii, aby brána bezpečne dosiahla koncovú polohu bez prerušenia posuvu


Pri prevádzke s mechanickým koncovým dorazom sa musí pri chode v smere *Brána zatvorená* rozlišovať, či sa krídlo presúva voči koncovému dorazu (krídlo zastaví) alebo voči prekážke (krídlo sa presúva v protismere).

Pri nastavení je potrebné dbať na to, aby sa pri **2-krídlových** bránových systémoch, podľa dorazovej lišty, mohlo zvolené krídlo voľne presúvať.


Hraničnú oblasť je možné nastaviť v 8 stupňoch.

Nastavenie hranice reverzácie:

1. DIL spínač 14 nastavte na **ON**.

14 ON	Nastavenie hranice reverzácie
14 OFF 	Bez funkcie

2. Iba pri **2-krídlových** bránových systémoch zvolte krídlo pomocou DIL spínača 3:

3 ON	Krídlo B /Malé presadenie krídla
3 OFF 	Krídlo A /Veľké presadenie krídla

3. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa hranica reverzácie **znižila**, alebo krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, aby sa hranica reverzácie **zvýšila**. Pri nastavovaní hranice reverzácie zobrazuje dióda LED **GN** nasledujúce nastavenia:

Dióda LED GN	Hranica reverzácie
1x bliknutie/prestávka	Minimálna hodnota
2x - 3x bliknutie/prestávka	Medzihodnota
4x bliknutie/prestávka	Stredná hodnota 
5x - 7x bliknutie/prestávka	Medzihodnota
8x bliknutie/prestávka	Maximálna hodnota

4. Iba pri 2-kridlových bránových systémoch zvoľte kridlo B pomocou DIL spínača **3** a zopakujte krok 3 pre druhé kridlo:
5. DIL spínač **14** opäť nastavte do polohy **OFF**, aby sa nastavaná(-é) hranica(-e) reverzácie uloží(-i) do pamäte.
6. DIL spínač **3** päť umiestnite späť podľa predtým zvoleného presadenia (pozri kapitolu 4.2.11 / 5.2.9).

7.4.5 Zmena štartovacích bodov pre pomalý chod (jemné zastavenie) pri otvárani a zatvorení

Skôr ako je možné zmeniť štartovacie body pre pomalý chod pri otvárani a zatvorení, musia byť splnené nasledovné podmienky:

- Musia byť zriadené koncové polohy.
- Brána sa musí nachádzať v koncovej polohe *Brána zatvorená*
- DIL spínač **4** *Nastavovacia prevádzka* musí byť v polohe **OFF**.


Bez presadenia kridla:

DIL spínač **2** na **ON** = kridlo A a kridlo B sa otvára a zatvára súčasne

Nastavenie štartovacích bodov pre 1-kridlovú bránu:

► Pozri obr. 12.8

1. DIL spínač **15** nastavte do polohy **ON**.

15 ON	Zriadenie požadovaných štartovacích bodov
15 OFF 	Bez funkcie


2. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Kridlo brány sa posúva v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána otvorená*.
3. Ak sa brána dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**. Kridlo brány prejde zvyšný úsek ku koncovej polohe *Brána otvorená* v pomalom chode.
4. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Kridlo brány sa posúva v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána zatvorená*.

5. Ak sa brána dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**. Kridlo brány prejde zvyšný úsek do koncovkej polohy *Brána zatvorená* v pomalom chode.
6. DIL spínač **15** nastavte do polohy **OFF**.
7. Dióda LED **GN** bliká ako signalizácia vykonania dvoch za sebou idúcich chodov pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1).

Nastavenie štartovacích bodov pre 2-kridlovú bránu:

► Pozri obr. 12.8

1. DIL spínač **15** nastavte do polohy **ON**.

15 ON	Zriadenie požadovaných štartovacích bodov
15 OFF 	Bez funkcie

2. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Najskôr sa presúva kridlo brány A (prechodové kridlo) a následne sa presúva kridlo brány B v normálnom chode v samodržnom zapojení v smere *Brána otvorená*
3. Ak sa kridlo brány A dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**.
4. Ak sa kridlo brány B dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**. Obidve kridla brány prejdú zvyšný úsek ku koncovkej polohe *Brána otvorená* v pomalom chode.
5. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Najskôr sa presúva kridlo brány B a následne sa presúva kridlo brány A v normálnom chode v samodržnom zapojení v smere *Brána zatvorená*.
6. Ak sa kridlo brány B dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**.
7. Ak sa kridlo brány A dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**. Obidve kridla brány prejdú zvyšný úsek do koncovkej polohy *Brána zatvorená* v pomalom chode.
8. DIL spínač **15** nastavte do polohy **OFF**.
9. Dióda LED **GN** bliká ako signalizácia vykonania dvoch za sebou idúcich chodov pre nastavenie sily (pozri kapitolu 7.1).

UPOZORNENIE:

Zmenou štartovacích bodov pre pomalý chod sa vymažú už nastavené sily. Po ukončení zmeny signalizuje blikanie diódy LED **GN**, že sa musia opätovne vykonať chody pre nastavenie sil.

Vynulovanie štartovacích bodov pomalého chodu (jemné zastavenie) na nastavenie zo závodu:

- DIL spínač **16** prestavte do polohy **ON** a potom do polohy **OFF**.

16 ON	Pomalá rýchlosť posuvu pre všetky chody/vymazanie štartovacích bodov pomalého chodu
16 OFF	Bez funkcie

7.4.6 Nastavenie rýchlosti pomalého chodu:

Pomocou potenciometra **Speed V** je možné nastavovať rýchlosť pomalého chodu v rozsahu 30 – 60 % normálnej rýchlosti.


Nastavenie rýchlosti pomalého chodu:

- Pozri obr. **12.8a**

1. DIL spínač **4** nastavte do polohy **ON**.

4 ON	Nastavovacia prevádzka
4 OFF	Normálna prevádzka so samodrzným zapojením

2. Potenciometer **Speed V** zmeňte podľa želania.

Ľavý doraz	30 % rýchlosti
Stredná poloha	45 % rýchlosti 
Pravý doraz	60 % rýchlosti

3. DIL spínač **4** prestavte do polohy **OFF**.

Nastavená hodnota sa prevzme.

7.4.7 Pomalá rýchlosť posuvu

Ak je nameraná sila pri nastavení potenciometra obmedzenia sily na 0 % príliš vysoká, je ju možné redukovať prostredníctvom zníženej rýchlosti posuvu pre normálny a pomalý chod.

Zníženie rýchlosti posuvu sa realizuje takto:


1. DIL spínač **16** prestavte do polohy **ON**.

16 ON	Pomalá rýchlosť posuvu pre všetky chody/vymazanie štartovacích bodov pomalého chodu
16 OFF	Normálna rýchlosť posuvu pre všetky chody

2. Vykonajte tri za sebou idúce chody pre nastavenie síl (pozri kap. 7.1).
3. Silu opätovne premerajte pomocou prístroja na meranie sily.

8 Rádiový systém

8.1 Ručný vysielateľ HSM 4

	⚠ VÝSTRAHA
	<p>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</p> <p>Pri obsluhu ručného vysielateľa môže dôjsť k poraneniu osôb v dôsledku pohybu brány.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Zabezpečte, aby sa ručné vysielateľ nedostali do rúk deťom a aby boli používané výlučne osobami, ktoré sú zaškolené v spôsobe funkcie diaľkovo ovládaného bránového systému! ► Ručný vysielateľ musíte zásadne obsluhovať s vizuálnym kontaktom ku bráne, ak disponuje len jedným bezpečnostným zariadením! ► Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov prechádzajte až vtedy, keď brána stojí v koncovej polohe <i>Brána otvorená!</i> ► Prihliadajte na to, že sa na ručnom vysielateľ môže nedopatrením stlačiť tlačidlo (napr. vo vrecku nohavíc/kabelky) a pritom môže dôjsť k nechcenému chodu brány.

⚠ OPATRNE
<p>Nebezpečenstvo poranenia pri neúmyselnom chode brány</p> <p>Počas procesu učenia na rádiomovom systéme môže dôjsť k neúmyselným posuvom brány.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Dbajte na to, aby sa pri učení rádiového systému nenachádzali v oblasti pohybu brány žiadne osoby alebo predmety.

POZOR
<p>Ovplyvnenie funkcie pôsobením životného prostredia</p> <p>V opačnom prípade môže byť negatívne ovplyvnená ich funkčnosť!</p> <p>Ručný vysielateľ chráňte pred nasledujúcimi vplyvmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priame slnečné žiarenie (príp. teplota okolia: -20 °C až +60 °C) • Vlhkosť • Zaťaženie prachom

UPOZORNENIA:

- Po programovaní alebo rozšírení rádiového systému vykonajte funkčnú kontrolu.
- Na uvedenie rádiového systému do prevádzky alebo na jeho rozšírenie používajte výlučne originálne diely.
- Miestne danosti môžu mať vplyv na dosah rádiového systému. Okrem toho môžu mobilné telefóny siete GSM 900 pri súčasnom používaní ovplyvniť dosah.

8.1.1 Popis ručného vysielacza HSM 4

- Pozri obr. 13
- 1 Dióda LED
- 2 Tlačidlá ručného vysielacza
- 3 Priehradka na batérie
- 4 Batéria
- 5 Tlačidlo Reset
- 6 Držiak ručného ovládača

8.1.2 Vloženie/ výmena batérie

- Pozri obr. 13
- Použite výhradne batériu typu 23A.

8.1.3 Obnovenie závodného kódu

- Pozri obr. 13

Ku každému tlačidlu ručného vysielacza je priradený jeden rádiový kód. Pôvodný závodný kód môže byť opäť obnovený po vykonaní nasledujúcich krokov.

UPOZORNENIE:

Nasledujúce kroky obsluhy sú potrebné len pri chybných postupoch pri rozšírení alebo učení.

1. Otvorte kryt priečinku pre batérie. Tlačidlo Reset (5) je prístupné na doske plošných spojov.

POZOR

Poškodenie tlačidla Reset

- Nepoužívajte špicaté predmety a netlačte príliš silno na tlačidlo Reset.
2. Opatrne stlačte tlačidlo Reset s tupým predmetom a podržte ho stlačené.
 3. Stlačte tlačidlo ručného vysielacza, ktoré má byť kódované, a podržte ho stlačené. Dióda LED vysielacza bliká pomaly.
 4. Keď podržíte tlačidlo Reset stlačené až do ukončenia pomalého blikania, ručné ovládacie tlačidlo sa opäť obsadí s pôvodným závodným kódom a dióda LED začne blikat rýchlejšie.
 5. Zatvorte kryt priečinku pre batérie. Závodný kód je opäť obnovený.

8.1.4 Výpis z prehlásenia o zhode pre ručný vysieláč

Zhoda vyššie uvedeného výrobku s predpismi smerníc podľa článku 3 smerníc R&TTE 1999/5/ES bola preukázaná dodržaním nasledujúcich noriem:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originál prehlásenia o zhode si môžete vyžiadať u výrobcu.

8.2 Integrovaný rádiový modul

Pri integrovanom rádiovom module je možné nastaviť funkcie *impulz (zastavenie otvárania-zastavenie zatvárania)* a *prechodové krídlo* vždy na max. 12 rôznych ručných vysieláčoch. Ak sa nastaví viac ako 12 ručných ovládačov, potom sa funkcie na prvom nastavenom ovládači vymažú. Ak chcete programovať rádiový modul alebo vymazať jeho údaje, musíte splniť nasledujúce predpoklady:

- Nie je aktivovaná nastavovacia prevádzka (DIL spínač 4 v polohe **OFF**).
- Krídla brány sa nepohybujú.
- Nie je aktívna žiadna doba predbežnej výstrahy alebo podržania otvorenej brány.

UPOZORNENIA:

- Na prevádzku pohonu s vysieláčom sa musí nastaviť tlačidlo ručného vysielacza na integrovaný rádiový modul.
- Vzdialenosť medzi ručným ovládačom a pohonom by mala byť minimálne 1 m.
- Mobilné telefónne prístroje GSM 900 môžu pri súčasnom použití ovplyvniť dosah rádiového ovládania.

8.2.1 Nastavenie tlačidla ručného ovládača pre integrovaný rádiový modul

1-krídlová prevádzka:

Kanál 1/2 = krídlo A

2-krídlová prevádzka:

Kanál 1 = krídlo A+B

Kanál 2 = krídlo A

1. Tlačidlo plošného spoja **P** stlačte 1x krátko pre kanál 1 alebo 2x krátko pre kanál 2. Opätovné stlačenie tlačidla plošného spoja **P** ihneď ukončí programovaciu pohotovosť rádiového systému. V závislosti od toho, ktorý kanál sa programuje, blikne teraz dióda LED **RT** 1x (pre kanál 1) alebo 2x (pre kanál 2). Počas tejto doby je možné naprogramovať tlačidlo ručného vysielacza pre požadovanú funkciu.
2. Tlačidlo ručného vysielacza, ktoré sa má naprogramovať, stlačte tak dlho, kým dióda LED **RT** na doske plošných spojov neblíkajú rýchlo. Rádiový kód tohto tlačidla ručného vysielacza je teraz uložený v pamäti v integrovanom rádiovom module (pozri obr. 14a/14b).

8.2.2 Vymazanie všetkých údajov z integrovaného rádiového modulu

1. Stlačte tlačidlo plošného spoja **P** a podržte ho stlačené. Dióda LED **RT** bliká pomaly a signalizuje pripravenosť na vymazanie. Blikanie sa zmení na rýchlejší rytmus. Teraz sú všetky nastavené rádiové kódy všetkých ručných vysieláčov vymazané.
2. Uvoľnite tlačidlo plošného spoja **P**.

8.3 Externý prijímač

Namiesto integrovaného rádiového modulu je možné na ovládanie pohonu brány použiť externý prijímač pre funkcie *Impulz* a *Prechodové krídlo*.

8.3.1 Pripojenie externého prijímača

1. Konektor externého prijímača nasuňte na príslušné konektorové miesto (pozri obr. 11.8). Vodiče externého prijímača musia byť pripojené nasledovne:
 - **GN** na svorku **20** (0 V)
 - **WH** na svorku **21** (signál pre impulzné ovládanie kanál 1, 0 V spínací)
 - **BN** na svorku **5** (+24 V)
 - **YE** na svorku **22** (signál pre prechodové krídlo 2, 0 V spínací). Iba pri 2-kanálovom prijímači.
2. Vymažte údaje integrovaného rádiového modulu, aby ste zabránili dvojitému obsadeniu (pozri kap. 8.2.2).
3. Tlačidlá ručného vysielacza pre funkciu *Impulz* (kanál 1) *Prechodové krídlo* (kanál 2) nastavte na základe návodu na použitie pre externý prijímač.

UPOZORNENIE:

Anténové lanko z externého prijímača by nemalo prísť do kontaktu s predmetmi z kovu (ihly, výstuže, atď.). Najlepšie

nasmerovanie sa stanová formou pokusov. Mobilné telefónne prístroje GSM 900 môžu pri súčasnom použití ovplyvniť dosah rádiového ovládania.




8.3.2 Výpis z prehlásenia o zhode pre prijímač

Zhoda vyššie uvedeného výrobku s predpismi smerníc podľa článku 3 smerníc R&TTE 1999/5/ES bola preukázaná dodržaním nasledujúcich noriem:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

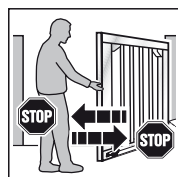
Originál prehlásenia o zhode si môžete vyžiadať u výrobcu.

9 Prevádzka

 VÝSTRAHA	
	<p>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</p> <p>V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniám alebo poškodeniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Na zariadení brány sa nesmú hrať deti. ▶ Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety. ▶ Zabezpečte, aby sa medzi bránou a mechanikou pohonu nenachádzali osoby ani predmety. ▶ Pohon brány prevádzkujte len vtedy, keď môžete vidieť na zónu pohybu brány a ak táto disponuje bezpečnostným zariadením. ▶ Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu. ▶ Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov prechádzajte až vtedy, keď brána stojí v koncovnej polohe <i>Brána otvorená!</i>
	

Funkčné skúšky

- ▶ Funkciu mechanického odblokovania kontrolujte raz mesačne.



- ▶ Na kontrolu bezpečnostného spätného chodu zadržte bránu počas jej zatvárania obidvoma rukami. Bránový systém sa musí vypnúť a spustiť bezpečnostný spätný chod.

- ▶ Pri zlyhaní bezpečnostného spätného chodu bezprostredne poverte odborníka vykonaním skúšky, resp. opravy.

9.1 Zaškolenie používateľov

- ▶ Zaškoľte všetky osoby, ktoré bránový systém používajú, do správneho a bezpečného ovládania pohonu otáčavej brány.

- ▶ Demonštrujte a otestujte mechanické odblokovanie, ako aj bezpečnostný spätný chod.

9.2 Normálna prevádzka

- ▶ Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, externé tlačidlo alebo aktivujte impulz **1**. Brána sa posunie v impulzovej prevádzke (*Otv.–Stop–Zatv.–Stop*). Pri iniciácii impulzu **2** sa otvorí krídlo **A** (prechodové krídlo), ak bolo toto zatvorené skôr (pozri obr. **11.4/11.8**). Pri aktivácii presadenia krídla sa môže krídlo **A** presúvať iba vtedy, ak sa krídlo **B** nachádza v koncovej polohe *Brána zatvorená*.

9.3 Spustenie reverzného chodu pri otváraní

Ak pri otváraní zareaguje obmedzenie sily, príp. svetelná závara, spustí sa na krátku dobu reverzný chod krídla v smere *Brána zatvorená*, t. z. pohon presúva bránu do opačného smeru a následne ju zastaví. Pri **2-krídlovej** bráne sa zastaví nezúčastnené krídlo.

9.4 Spustenie reverzného chodu pri zatváraní

Ak pri zatváraní zareaguje obmedzenie sily, spustí sa na krátku dobu reverzný chod príslušného krídla v smere *Brána otvorená* a zastaví sa. Ak zareaguje svetelná závara, realizuje sa dlhý reverzný chod až do koncovnej polohy *Brána otvorená*. V impulznej prevádzke zostane brána stáť a pri automatickom zatváraní sa nanovo spustí čas.

9.5 Postup pri výpadku napätia (bez núdzového akumulátora)

Aby bolo možné otvárať bránu otvoríť alebo zatvoriť počas výpadku napätia, musí byť odpojená od pohonu (pozri obr. **15.1**). Ak bola brána dodatočne zabezpečená pomocou elektrického zámku, musí sa tento najskôr odblokovať príslušným kľúčom.

9.6 Postup po výpadku napätia (bez núdzového akumulátora)

- ▶ Po obnovení napätia je potrebné bránu opäť pripojiť k pohonu (pozri obr. **15.2**)

Po výpadku napätia sa pri nasledujúcom príkazovom impulze automaticky vykoná potrebný referenčný chod v smere *Brána zatvorená*. Počas tohto referenčného chodu sa taktovaním spúšťa voliteľné relé a pripojené výstražné svetlo bliká pomaly.

9.7 Odpojenie bez výpadku napätia


Po pripojení sa musí napájanie napätím ešte raz odpojiť, aby sa automaticky vykonal nový referenčný chod v smere *Brána zatvorená*.

9.8 Reset z výroby

Týmto je možné vynulovať nastavené koncové polohy a sily.

Vykonanie resetu z výroby:

1. DIL spínač **4** nastavte do polohy **ON**.

4 ON	Nastavovacia prevádzka
4 OFF	Normálna prevádzka so samodržným zapojením
	

2. **Ľhneď** krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**.
3. Keď rýchlo bliká dióda LED **RT**, je potrebné DIL spínač **4 bezodkladne** nastaviť do polohy **OFF**.

4. Ovládanie je teraz opäť nastavené na závodné nastavenia.
Dióda LED GN bliká pomaly.

9.9 Prevádzkové, chybové a údržbové hlásenia

9.9.1 Dióda LED GN

Zelená dióda LED GN (pozri obr. 5.1) signalizuje prevádzkový stav ovládania:

Nepretržité svietenie Normálny stav, všetky koncové polohy <i>Brána otvorená</i> a lýly sú nastavené.
Rýchle blikanie Musia sa vykonať postupy pre nastavenie síl.
Pomalé blikanie Koncové polohy sa musia nastaviť.
Nastavenie hranice reverzácie: <ul style="list-style-type: none"> Počet bliknutí/prestávok je závislý od zvolenej hranice reverzácie Minimálna hranica reverzácie = 1x bliknutie/prestávka Maximálna hranica reverzácie = 8x bliknutie/prestávka (pozri kapitolu 7.4.4)

9.9.2 Dióda LED RT

Červená dióda LED RT (obr. 5.1) signalizuje:

V nastavovacej prevádzke: <ul style="list-style-type: none"> Koncový spínač zvoleného kridla neaktívovaný = dióda LED svieti Koncový spínač zvoleného kridla aktívovaný = dióda LED nesvieti
Nastavenie doby podržania otvorenej brány: <ul style="list-style-type: none"> Počet bliknutí/prestávok je závislý od zvolenej doby podržania otvorenej brány Minimálna doba podržania otvorenej brány = 1x bliknutie/prestávka Maximálna doba podržania otvorenej brány = 5x bliknutie/prestávka (pozri kap. 7.4.2)
Zobrazenie rádiového programovania: Popis blikania ako v kapitole 8
Zobrazenie vstupov prevádzkových tlačidiel: <ul style="list-style-type: none"> Aktívované = dióda LED svieti Neaktívované = dióda LED nesvieti

Zobrazenie chýb / diagnostiky

Pomocou diódy LED RT je možné jednoducho identifikovať príčiny prevádzky nespĺňajúcej očakávania.

Dióda LED RT	blíkne 2x
Chyba/Výstraha	Bezpečnostné/ ochranné zariadenie SE zareagovalo
Možná príčina	<ul style="list-style-type: none"> Bezpečnostné/ ochranné zariadenie bolo spustené Bezpečnostné/ ochranné zariadenie je chybné Bez bezpečnostného zariadenia SE chýba drôtený mostík medzi svorkami 20 a 72/73
Odstránenie	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolovať bezpečnostné/ ochranné zariadenie Skontrolujte, či sú bez pripojeného bezpečnostného / ochranného zariadenia k dispozícii drôtené mostíky.

Dióda LED RT	blíkne 3x
Chyba/Výstraha	Obmedzenie sily v smere posuvu <i>Brána zatvorená</i>
Možná príčina	V priestore brány sa nachádza prekážka
Odstránenie	Odstráňte prekážku, skontrolujte, príp. zvýšte sily
Dióda LED RT	blíkne 4x
Chyba/Výstraha	Prídružný obvod alebo pokojový prúdový obvod je rozpojený, pohon stojí
Možná príčina	<ul style="list-style-type: none"> Otvárací kontakt na svorke 12/13 otvorený Prúdový obvod prerušený
Odstránenie	<ul style="list-style-type: none"> Zatvoriť kontakt Skontrolovať prúdový obvod
Dióda LED RT	blíkne 5x
Chyba/Výstraha	Obmedzenie sily v smere posuvu <i>Brána otvorená</i>
Možná príčina	V priestore brány sa nachádza prekážka
Odstránenie	Odstráňte prekážku, skontrolujte, príp. zvýšte sily
Dióda LED RT	blíkne 6x
Chyba/Výstraha	Systémová chyba
Možná príčina	Interná chyba
Odstránenie	Obnovenie závodného nastavenia (pozri kap. 9.8) a nové nastavenie ovládania, príp. výmena

9.10 Potvrdenie chýb


Potom čo bola chyba odstránená, potvrďte chybu takto:

- Stlačte interné alebo externé tlačidlo alebo aktivujte ručný rádiový vysieláč.
Chyba sa vymaže a brána sa presunie do príslušného smeru.

10 Kontrola a údržba

Pohon brány je bezúdržbový.

Pre vašu vlastnú bezpečnosť však odporúčame nechať skontrolovať bránový systém odborníkom podľa údajov výrobcu a nechať vykonať údržbu.

 VÝSTRAHA
Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány
K neočakávanému chodu brány môže dôjsť vtedy, ak pri kontrole a údržbových prácach na bránovom systéme dôjde k neúmyselnému opätovnému zapnutiu treťou osobou.
<ul style="list-style-type: none"> ► Pri všetkých prácach na bránovom systéme vyťahnite sieťovú zástrčku a prípadne zástrčku núdzového akumulátora. ► Bránový systém zaistite proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

Kontrolu alebo potrebnú opravu môže vykonávať výlučne odborne spôsobilá osoba. Obráťte sa za týmto účelom na Vášho dodávateľa.

Vizuálnu kontrolu môže vykonávať prevádzkovateľ.

- ▶ Všetky bezpečnostné a ochranné funkcie kontrolujte **mesačne**.
- ▶ Zistené chyby, príp. nedostatky sa musia **okamžite** odstrániť.
- ▶ Za neodborne alebo nesprávne vykonané opravy nepreberáme žiadnu záruku.

11 Voliteľné príslušenstvo

Voliteľné príslušenstvo nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky.

Celé elektrické príslušenstvo smie pohon zaťažiť maximálne 100 mA.

Nasledujúce príslušenstvo je k dispozícii:

- Externý rádiový prijímač
- Externé tlačidlá impulzov (napr. kľúčové tlačidlo)
- Externé kódové a transpondérové tlačidlo
- Jednocestná svetelná závera
- Výstražná lampa / signálne svetlo
- Univerzálna doska plošných spojov UAP 1 pre hlásenia koncových polôh a vstupov príkazov smeru
- Núdzový akumulátor HNA-Outdoor
- Elektrický zámok pre blokovanie na stĺpiku
- Elektrický zámok pre podlahové blokovanie
- Expandér svetelnej závery
- Zavretá odbočková krabica
- Nábehový uholník
- Montáž špeciálnych kovaní

12 Demontáž a likvidácia

UPOZORNENIE:

Pri demontáži dodržujte platné predpisy bezpečnosti práce.

Pohon brány nechajte demontovať a zlikvidovať odborníkovi podľa tohto návodu na použitie v opačnom poradí podľa zmyslu.

13 Záručné podmienky

Záruka

Naša firma je oslobodená od garancie a záruky pre výrobok, ak budú bez nášho predchádzajúceho súhlasu vykonané vlastné konštrukčné zmeny, alebo ak budú realizované, príp. iniciované neodborné inštalácie v rozpore s našimi uvedeným smernicami pre montáž. Okrem toho nepreberáme žiadnu zodpovednosť za chybnú alebo nepozornú prevádzku pohonu a príslušenstva, ako aj za neodbornú údržbu brány a jej vyrovnanie hmotnosti. Batérie a žiarovky sú taktiež vyňaté z nárokov vyplývajúcich zo záruky.

Záručná doba

Dodatočne k zákonným zárukám predajcu z kúpnej zmluvy poskytujeme nasledovnú záruku na diely od dátumu predaja:

- 5 rokov na mechaniku pohonu, motor a ovládanie motora
- 2 roky na vysielač, príslušenstvo a špeciálne zariadenia

Na spotrebné prostriedky (napr. poisťky, batérie, žiarovky) sa neposkytuje žiadna záruka. V dôsledku uplatnenia záruky sa záručná doba nepredlžuje. Na náhradné dodávky a opravy je záruka šesť mesiacov, minimálne však po dobu trvania záručnej doby.

Predpoklady

Nárok z dôvodu záruky platí len pre krajinu, v ktorej bolo zariadenie zakúpené. Tovar musí byť kúpený nami určenou distribučnou cestou. Nárok vyplývajúci zo záruky platí len pre chyby na samotnom predmete zmluvy. Náhrada nákladov na montáž a demontáž, preskúšanie príslušných dielov, ako aj požiadavka na náhradu ušlého zisku a náhradu škody sú zo záruky vylúčené.

Doklad o kúpe platí ako doklad pre vaše garančné nároky.

13.1 Výkon

Počas záručnej doby odstránime všetky nedostatky na výrobku, ktoré preukázateľne vyplývajú z materiálovej alebo výrobné chyby. Zaväzujeme sa podľa nášho výberu bezplatne nahraďiť chybný tovar za bezchybný, opraviť ho alebo ho vymeniť za minimálnu hodnotu.

Vylúčené sú škody v dôsledku:

- Nesprávnej montáže a pripojenia
- Nesprávneho uvedenia do prevádzky a obsluhy
- Vonkajších vplyvov, ako požiar, voda, abnormálne podmienky životného prostredia
- Mechanického poškodenia v dôsledku nehody, pádu, nárazu
- Poškodenia v dôsledku nedbanlivosti alebo svojvôle
- Normálneho opotrebovania alebo nedostatočnej údržby
- Opravy nekvalifikovanými osobami
- Použitia dielov cudzieho pôvodu
- Odstránenia alebo znečistenia výrobného štítku

Vymenené diely sú našim vlastníctvom.

14 Výpis z prehlásenia o montáži

(v zmysle smernice ES o strojoch 2006/42/ES pre montáž neúplného stroja podľa prílohy II, časť B)

Výrobok opísaný na zadnej strane je vyvinutý, skonštruovaný a vyrobený v súlade so smernicami:

- Smernica ES o strojoch 2006/42/ES
- Smernica ES o stavebných výrobkoch 89/106/ES
- Smernica ES o nízkom napätí 2006/95/ES
- Smernica ES o elektromagnetickej kompatibiliti 2004/108/ES

Použitie a vzťahujúce sa normy:

- EN ISO 13849-1, PL „c“ Cat. 2
Bezpečnosť strojov – Bezpečnostné časti radiaciach systémov – časť 1: Všeobecné zásady navrhovania
- EN 60335-1/2, pokiaľ sa hodí
Bezpečnosť elektrických zariadení / pohonov pre brány
- EN 61000-6-3
Elektromagnetická kompatibilita – Vyžarovanie
- EN 61000-6-2
Elektromagnetická kompatibilita – Rušenie


Neúplné stroje v zmysle smernice ES 2006/42/ES sú určené na to, aby sa zabudovali do iných strojov alebo iných neúplných strojov alebo zariadení alebo aby sa s nimi zmontovali, aby spolu s nimi vytvorili stroj v zmysle hore uvedenej smernice.

Tento výrobok sa preto smie uviesť do prevádzky až vtedy, keď sa stanoví, že celý stroj/zariadenie, do ktorého sa zabudoval, zodpovedá nariadeniam hore uvedenej smernice ES.

15 Technické parametre

Max. šírka krídla brány	2 500 mm / 4 000 mm podľa typu pohonu
Max. výška brány	2 000 mm
Max. hmotnosť krídla brány	220 kg/400 kg podľa typu pohonu
Max. výplň krídla brány	V závislosti od plochy brány. Pri použití výplní brán je potrebné prihliadať na regionálne zaťaženia vetrom (EN 13241- 1).
Menovité zaťaženie	Pozri výrobný štítok
Max. ťahová a tlačná sila	Pozri výrobný štítok
Max. rýchlosť vretena	Cca. 16 mm/s
Blokovanie brány	Elektrický zámok pre blokovanie na stĺpiku a podlahové blokovanie, odporúčané: <ul style="list-style-type: none"> • Od šírky krídla $\geq 1\,500$ mm • Pri čiastočnom vyplnení plochy • Pri zvýšenom zaťažení vetrom
Odblokovanie pohonu	Na pohone, pomocou čapu s okom
Teleso pohonu	Tlakový zinkový odliatok a/alebo plast
Sieťové pripojenie	Menovité napätie 230 V / 50 Hz, príkon cca. 0,15 kW
Ovládanie	Mikroprocesorové ovládanie, programovateľné s 16 DIL spínačmi, riadiace napätie 24 V DC, trieda ochrany IP 65
Max. dĺžka vedenia ovládania pohonu	40 m
Prevádzkový režim	S2, krátkodobá prevádzka 4 minúty
Rozsah teploty	-20 °C až +60 °C
Koncové vypnutie / obmedzenie sily	Elektronicky
Vypínacia automatika	Obmedzenie sily pre obidva smery posuvu, so samonastavením a samokontrolou
Doba podržania otvorenej brány pri automatickom zatvorení	Nastaviteľná 30 – 180 sekúnd (potrebná svetelná závara)
Motor	Vretenová jednotka s jednosmerným motorom 24 V DC a závitovkovou prevodovkou, druh ochrany IP 44
Diaľkové rádiové ovládanie	2-kanálový prijímač, ručný ovládač

16 Prehľad funkcií DIL spínačov

DIL 1	1- alebo 2-krídlová prevádzka		
ON	1-krídlová prevádzka		
OFF	2-krídlová prevádzka		
DIL 2	S/bez presadenia krídla (iba pri 2-krídlovej prevádzke)		
ON	Bez presadenia krídla: krídla A a B sa otvárajú a zatvárajú súčasne		
OFF	S presadením krídla: krídlo A sa otvára pred krídlom B a krídlo B sa zatvára pred krídlom A		
DIL 3	Výber krídla/Veľké presadenie krídla		
ON	Nastavenie krídla B/malé presadenie krídla		
OFF	Nastavenie krídla A/veľké presadenie krídla		
DIL 4	Normálna prevádzka/nastavovacia prevádzka		
ON	Nastavovacia prevádzka		
OFF	Normálna prevádzka so samodrzným zapojením		
DIL 5	DIL 6	Bezpečnostné zariadenie SE1 v smere Brána otvorená (pripojenie na svorku 73)	
ON	ON	2-drôtová svetelná závera	
ON	OFF	Testovaná svetelná závera	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Žiadne bezpečnostné zariadenie: drôtený mostík medzi svorkou 20/73, = stav pri vyexpedovaní • Netestovaná svetelná závera 	
DIL 7	DIL 8	Bezpečnostné zariadenie SE2 v smere Brána zatvorená (pripojenie na svorku 72)	
ON	ON	2-drôtová svetelná závera	
ON	OFF	Testovaná svetelná závera	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Žiadne bezpečnostné zariadenie: drôtený mostík medzi svorkou 20/72, = stav pri vyexpedovaní • Netestovaná svetelná závera 	
DIL 9	Bezpečnostné zariadenie SE2 v smere Brána zatvorená (pripojenie na svorku 72) ako prejazdová svetelná závera		
ON	Bezpečnostná svetelná závera aktivovaná ako prejazdová svetelná závera		
OFF	Bezpečnostná svetelná závera neaktivovaná ako prejazdová svetelná závera		
DIL 10	DIL 11	Funkcia pohonu	Funkcia voliteľného relé
ON	ON	Automatické zatváranie, doba varovania pri každom chode krídla	Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.
OFF	ON	Automatické zatváranie, doba varovania len pri automatickom zatváraní	Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.
ON	OFF	Bez automatického zatvárania, doba varovania pri každom chode krídla	Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne
OFF	OFF	Bez špeciálnej funkcie	Relé sa pritiahne v koncovej polohe Brána zatvorená.
DIL 12	Nastavenie doby podržania otvorenej brány		
ON	Nastavenie doby podržania otvorenej brány		
OFF	Bez funkcie		
DIL 13	Impulz počas doby podržania otvorenej brány		
ON	<ul style="list-style-type: none"> • Prerušenie doby podržania otvorenej brány pri impulze • Impulz počas chodu brány zastaví bránu 		
OFF	Predĺženie doby podržania otvorenej brány pri impulze		
DIL 14	Hranica reverzácie		
ON	Zriadenie hranice reverzácie		
OFF	Bez funkcie		
DIL 15	Štartovací bod pomalého chodu		
ON	Zriadenie požadovaných štartovacích bodov		
OFF	Bez funkcie		
DIL 16	Pomalá rýchlosť posuvu pre všetky chody/vymazanie štartovacích bodov pomalého chodu		
ON	Pomalá rýchlosť posuvu pre všetky chody/vymazanie štartovacích bodov pomalého chodu		
OFF	Normálna rýchlosť posuvu pre všetky chody		

Turinys

A	Tiekiami komponentai	2		
B	Montavimui reikalingi įrankiai	2		
1	Apie šią instrukciją	125	8	Radijo ryšys
1.1	Papildomi dokumentai	125	8.1	Rankinis siųstuvas HSM 4
1.2	Naudojami įspėjamieji nurodymai	125	8.2	Integruotas radijo modulis
1.3	Naudojamos apibrėžtys	125	8.3	Išorinis imtuvas
1.4	Naudojami simboliai ir trumpiniai	125	9	Eksplotacija
1.5	Naudojami trumpiniai	126	9.1	Naudotojų instruktavimas
2	▲ Saugos nuorodos	126	9.2	Normalusis režimas
2.1	Naudojimas pagal paskirtį	126	9.3	Reversavimas atsidarant
2.2	Naudojimas ne pagal paskirtį	126	9.4	Reversavimas užsidarant
2.3	Montuotojo kvalifikacija	126	9.5	Elgsena dingus įtampai (be avarinio akumulatoriaus)
2.4	Vartų sistemos montavimo, techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo saugos nurodymai	126	9.6	Elgsena po įtampos dingimo (be avarinio akumulatoriaus)
2.5	Montavimo saugos nurodymai	126	9.7	Atjungimas be įtampos dingimo
2.6	Eksplotacijos pradžios ir eksploatacijoje saugos nurodymai	127	9.8	Gamyklinių parametrų atstata
2.7	Rankinio siųstuvo naudojimo saugos nurodymai	127	9.9	Režimo, klaidų ir perspėjimų pranešimai
2.8	Tikrinimo ir techninės priežiūros saugos nuorodos	127	9.10	Klaidų patvirtinimas
2.9	Patikrinti saugos įtaisai	127	10	Tikrinimas ir techninė priežiūra
3	Montavimas	127	11	Pasirenkami priedai
3.1	Pasirengimas montavimo darbams	127	12	Išmontavimas ir utilizavimas
3.2	Vartų pavaros montavimas	127	13	Garantijos sąlygos
3.3	Pavaros valdiklio montavimas	129	13.1	Garantijos vykdymas
3.4	Prijungimas prie elektros tinklo	129	14	Ištrauka iš montavimo deklaracijos
3.5	Pavarų prijungimas	129	15	Techniniai duomenys
4	Pagrindinės įrangos, vartų sistemos su galinės padėties „Vartai uždaryti“ registravimo galiniu jungikliu funkcija (gamyklinis nustatymas) eksploatacijos pradžia	130	16	DIL jungiklių funkcijų apžvalga
4.1	1 sąvarų vartų sistema	130		Paveikslėliai
4.2	2 sąvarų vartų sistema	131		192
5	Pagrindinės įrangos, vartų sistemos su galinės padėties „Vartai uždaryti“ registravimo mechaninėmis galinėmis atramomis arba E spyna funkcija eksploatacijos pradžia	133		
5.1	1 sąvarų vartų sistema	133		
5.2	2 sąvarų vartų sistema	134		
6	Vartų sistema su į išorę atsidarančiais vartais	135		
6.1	Pavarų prijungimas	135		
6.2	Galinės atramos naudojimas	135		
6.3	Galinio jungiklio naudojimas	135		
6.4	Galiniu padėčių ir jėgų programavimas	135		
7	Kiti darbai	135		
7.1	Jėgos programavimo elgos	135		
7.2	Saugos įtaisų prijungimas	136		
7.3	Papildomų komponentų / priedų prijungimas	136		
7.4	Papildomų funkcijų nustatymas DIL jungikliu	137		



Be atskiro aiškaus leidimo, draudžiama šį dokumentą platinti, kopijuoti, naudoti ir perduoti jo turinį. Pažeidus šiuos reikalavimus gali būti pareikalauta atlyginti žalą. Saugomos visos teisės į patentą, modelį arba pavyzdžio ar modelio registravimą. Pasilikame teisę daryti pakeitimus.

Brangus Pirkėjau,
džiaugiamės, kad Jūs nusprendėte pasirinkti mūsų
bendrovėje pagamintą kokybišką gaminį.

1 Apie šią instrukciją

Ši instrukcija yra **originali naudojimo instrukcija** pagal EB direktyvą 2006/42/EB. Perskaitykite šią instrukciją atidžiai ir iki galo – joje pateikiama svarbi informacija apie gaminį. Atsižvelkite į nuorodas ir ypač laikykitės saugos bei įspėjamųjų nuorodų.




Instrukciją saugokite kruopščiai ir užtikrinkite, kad gaminio naudotojas ją visada turėtų po ranka.

1.1 Papildomi dokumentai

Galutiniam vartotojui apie vartų pavaros saugų naudojimą ir priežiūrą turi būti pateikiami šie dokumentai:

- ši instrukcija;
- pridedama tikrinimų knyga;
- vartų instrukcija.

1.2 Naudojami įspėjamieji nurodymai

	Bendrieji įspėjamieji ženklai, įspėjantys apie pavojų, dėl kurio galima patirti sužalojimų arba žūti . Tekstinėje dalyje bendrieji įspėjamieji ženklai aprašomi kartu su naudojama saugos nuo aprašomo pavojaus įranga. Paveikslėliuose nurodomi papildomi duomenys apie tekstinėje dalyje pateikiamus paaiškinimus.
 PAVOJUS!	Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkių sužalojimų arba žūti.
 ĮSPĖJIMAS!	Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkių sužalojimų arba žūti.
 ATSARGIAI!	Nurodo pavojų, dėl kurio galima patirti lengvų arba vidutinių sužalojimų.
DĖMESIO!	Nurodo pavojų, dėl kurio gali būti padaryta žalos arba gaminys gali sugesti .

1.3 Naudojamos apibrėžtys

Laikymo atidarius trukmė

Laiko tarpas, kol užsidaro vartai, automatiškai užsidarydami iš galinės padėties „Vartai atidaryti“.

Automatinis uždarymas

Savarankiškas vartų užsidarymas iš galinės padėties „Vartai atidaryti“, praėjus nustatytam laiko tarpui.

DIL jungiklis

Ant valdymo sistemos elektroninės plokštės esantis jungiklis, skirtas valdymui reguliuoti.

Pravažiavimo šviesinis barjeras

Pravažiavus pro vartus ir šviesos barjerą yra nutraukiamas užtrukimo laikas ir jam priskiriama anksčiau nustatyta vertė.

Sąvara A / vaikščiojimo sąvara

Sistemose su dviem sąvaromis – tai vaikščiojimo sąvara, kuri atidaroma, kad būtų galima praeiti.

Sąvara B / nevarstoma sąvara

Sistemose su dviem sąvaromis – tai sąvara, kuri atidaroma ir uždaroma kartu su vaikščiojimo sąvara, kad būtų galima pravažiuoti.

Sąvaros poslinkis

Dėl sąvaros poslinkio užtikrinamas teisingas uždarymo eliškumas tuomet, kai apkaustai persidengia.

Impulsinis valdiklis / impulsinis režimas

Kiekvienu mygtuko paspaudimu vartai arba pradeda judėti ankstesnioji kryptimi, arba judėjimas sustabdomas.

Jėgos mokomoji eiga

Šia mokomoja eiga yra suprogramuojama jėga, kuri yra būtina stumti vartus.

Normali eiga

Vartų eiga suprogramuotais atstumais ir galia.

Judėjimas į pradinę padėtį

Vartų judėjimas iki galinės padėties „Vartai uždaryti“, kad įsitvirtintų pradinėje padėtyje (pvz., dingus elektros srovei).

Atbulinė eiga / apsauginė grįžtamoji eiga

Vartų eiga priešinga kryptimi suveikus saugos įtaisui arba galios ribotuvui.

Reversavimo riba

Iki reversavimo ribos (maks. 50 mm) prieš pat galinę padėtį „Vartai uždaryti“, suveikus saugos įtaisui, aktyvinama eiga priešinga kryptimi (reversavimo eiga). Pervažiavus šią ribą, to nelieka, kad, nenutraukiant eigos, vartai galėtų saugiai pasiekti galinę padėtį.

Atstumų mokomoji eiga

Vartų eiga, kurios metu pavaros kaupiklyje suprogramuojamas judėjimo kelias.

Žmogaus valdomas judėjimas

Vartų judėjimas, kuris vyksta tol, kol laikomi nuspausti atitinkami mygtukai.

Pirminio įspėjimo laikas

Laikas tarp nurodymo judėti (impulso) (pasibaigus laikymo atidarius trukmei) ir vartų judėjimo pradžios.

Gamyklinių parametų atstata

Nustatytų verčių atstatymas į pradinę būklę / gamyklines vertes.

1.4 Naudojami simboliai ir trumpiniai

Paveikslėliuose vaizduojama, kaip montuoti pavarą prie **1** arba **2 sąvarų** sukamųjų vartų.

NURODYMAI

Visi matmenys paveikslėliuose nurodyti milimetrais.

Kai kuriuose paveikslėliuose yra šis simbolis su nuoroda į vietą tekste. Ten pateikiama svarbi informacija, susijusi su vartų pavaros montavimu ir eksploataivimu.

Pavyzdyje 2.2 reiškia:



Žr. 2.2 skyriaus tekstinę dalį

Be to, tose paveikslėliu ir teksto dalių vietose, kuriose aiškinami pavaros meniu, vaizduojamas šis simbolis, žymintis gamyklinį nustatymą:



Gamyklinis nustatymas

1.5 Naudojami trumpiniai

Spalvų kodai įvadams, laidams ir konstrukcijos dalims (vadų, laidų ir konstrukcijos dalių spalvų kodai atitinka tarptautinius spalvų kodus pagal IEC 757:			
BK	Juoda	RD	Raudona
BN	Ruda	WH	Balta
GN	Žalia	YE	Geltona
Gaminio pavadinimas			
EL 31	Išbandytas vienakryptis šviesinis barjeras		
EL 301	Dinaminis dvilaidis šviesos barjeras		
HE 2	2 kanalų imtuvas		
„HNA-Outdoor“	Avarinis akumulatorius		
HSM 4	Mini rankinis siųstuvus su 4 mygtukais		
UAP 1	Universalaus adapterio elektroninė plokštė		

2 Saugos nuorodos

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Sukamųjų vartų pavarą yra numatyta naudoti lengviems sukamiesiems vartams vien privačioje / nekomercinėje aplinkoje. Negalima viršyti didžiausiojo vartų dydžio ir svorio. Vartai turi lengvai atsidaryti ir užsidaryti rankomis.

Vartuose su nuolydžiu (maks. 6°) kylantiems vyriams (priedas) visada reikia naudoti apkaustų rinkinį (taip pat žr. 3.2.5 skyrių).

Jei naudojate vartų užpildus, tuomet atsižvelkite į regiono vėjo apkrovą (EN 13241-1).

Laikykites gamintojo duomenyse nurodyto vartų ir pavaros derinio. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

Vartų sistemas, kurios yra viešoje aplinkoje ir turi tik vieną apsauginį įtaisą, pavyzdžiui, jėgos ribotuvą, galima naudoti tik su priežiūra.

2.2 Naudojimas ne pagal paskirtį

Naudoti komerciniams tikslams draudžiama. Pavaros konstrukcija nėra skirta naudoti sunkiosios eigos vartams.

2.3 Montuotojo kvalifikacija

Saugų ir numatytą įrenginio funkcionavimą gali užtikrinti tik tinkamas įrangos montavimas ir techninė priežiūra, kurią pagal instrukciją atlieka kvalifikuota tarnyba arba kvalifikuotas asmuo. Kaip nurodyta EN 12635, kvalifikuotas asmuo yra asmuo, kuris buvo tinkamai išmokytas, jam suteiktos kvalifikuotos žinios ir praktinė patirtis apie tai, kaip vartai turi būti teisingai ir saugiai sumontuojami, tikrinami ir kaip turi būti atliekama jų techninė priežiūra.

2.4 Vartų sistemos montavimo, techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo saugos nurodymai

ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 10 skyriuje.

Vartų sistemą ir vartų pavarą montuoti, techniškai prižiūrėti, remontuoti bei išmontuoti privalo specialistas.

▶ Atsiradus vartų sistemos ir vartų pavaros veikimo sutrikimui, tikrinimą arba remontą patikėkite kvalifikuotam asmeniui.

2.5 Montavimo saugos nurodymai

Kvalifikuotas asmuo turi užtikrinti, kad vykdant montavimo darbus būtų laikomasi galiojančių nurodymų dėl darbo saugos ir elektros prietaisų eksploataavimo. Atliekant šiuos darbus reikia laikytis nacionalinių taisyklių. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

Baigus montuoti, įrengimo darbus atlikęs specialistas pagal galiojimo sritį turi patvirtinti atitikimą DIN EN 13241-1 standartams.



PAVOJUS!

Tinklo įtampa

▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.4 skyriuje.

ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižeisti dėl sugadintų konstrukcinių elementų!

▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.1 skyriuje.


Netinkamos tvirtinimo priemonės

▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje.


Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!


▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.3 skyriuje.

2.6 Eksploatacijos pradžios ir eksploataavimo saugos nurodymai


 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti judant vartams!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4 skyriuje. <p>Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ir 5.2.8 skyriuose. <p>Susižalojimo pavojus dėl nustatyto per didelio jėgos ribojimo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 7.1.1 skyriuje.

2.7 Rankinio siūstuvo naudojimo saugos nurodymai

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti judant vartams!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 8.1 skyriuje.


 ATSARGIAI!
<p>Pavojus susižaloti dėl neplanuotos vartų eigos!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 8.1 skyriuje.

2.8 Tikrinimo ir techninės priežiūros saugos nuorodos

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 10 skyriuje.


2.9 Patikrinti saugos įtaisai

Saugai svarbios funkcijos ir valdiklio komponentai, pvz., jėgos ribotuvai, išoriniai šviesiniai barjerai, jei yra, buvo sukonstruoti ir patikrinti pagal EN ISO 13849-1:2008 PL „c“, 2 kategoriją.

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ir 5.2.8 skyriuose.

3 Montavimas

3.1 Pasirengimas montavimo darbams

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižeisti dėl sugadintų konstrukcinių elementų</p> <p>Vartų sistemos klaidos arba netinkamai išlygiuoti vartai gali sukelti sunkius sužeidimus!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti! ▶ Patikrinkite visą vartų įrangą (lankstus, vartų guolius, spyruokles ir tvirtinimo dalis), ar nėra susidėvėjimo požymių ir galimų pažeidimų. ▶ Patikrinkite, ar nėra rūdžių, korozijos požymių ir įtrūkimų. ▶ Savo pačių saugumui techninės priežiūros ir remonto darbus paveskite atlikti tik kvalifikuotiems asmenims!


Kad užtikrintumėte savo saugumą, prieš įrengdami pavarą kreipkitės į kvalifikuotus klientų aptarnavimo specialistus, kad jie atliktų reikalingus taisymo darbus!

Saugus ir numatytas sistemos veikimas užtikrinamas tik tinkamu, kvalifikuotu įmonės arba kvalifikuoto asmens atliekamu montavimu ir technine priežiūra pagal instrukcijas.

Kvalifikuotas asmuo turi užtikrinti, kad vykdant montavimo darbus būtų laikomasi galiojančių nurodymų dėl darbo saugos ir elektros prietaisų eksploataavimo. Taip pat būtina laikytis nacionalinių teisės aktų. Galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

- ▶ Prieš montuodami, mechaninius vartų fiksatorius, kurie nėra reikalingi, kai naudojama vartų pavana, perjunkite į nenaudojimo padėtį arba juos visiškai išmontuokite. Taip pat būtina išjunkite vartų užrakto fiksavimo mechanizmus.
- ▶ Patikrinkite, ar vartų mechanika veikia be priekaištų: ar vartus galima lengvai atidaryti ir uždaryti ranka ir ar jie teisingai atsidaro ir užsidaro (EN 12604).
- ▶ **Montuodami ir pradėdami eksploatuoti pereininkite prie paveikslėlių. Atkreipkite dėmesį į atitinkamą paveikslėlį, jei Jūs į jį nukreipiami tekstinės nuorodos simboliu.**

3.2 Vartų pavaros montavimas

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Netinkamos tvirtinimo priemonės</p> <p>Naudojant netinkamas tvirtinimo priemones, pavana netinkamai pritvirtinama ir gali atsilaisvinti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Montuotojas privalo patikrinti, ar pateiktos montavimo medžiagos tinka Jūsų numatyti montavimo vietai. ▶ Naudokite komplektacijoje esančias tvirtinimo priemones (mūrvines) tik betonui ≥ B15 (žr. 2.2/3.1 pav.).

NURODYMAI

Kai įrengiant yra naudojami kitų, nei pavaizduota paveikslėliuose, rūšių vartai, reikia naudoti kitus kito įsakomo ilgio jungiamuosius elementus (pvz., mediniams vartams tvirtinti reikia naudoti medvaržčius).

Skirtingai nei pavaizduota paveikslėliuose, priklausomai nuo medžiagos storio arba tvirtinimo dalių tvirtumo gali kisti ir

reikalaujamas pagrindinių angų skersmuo. Būtinai skersmuo naudojant aliuminį turi būti Ø 5,0 – 5,5 mm, o naudojant plieną Ø 5,7 – 5,8 mm.

3.2.1 Statymo matmenų nustatymas

1. Kai apskaičiuoti matmenį e, žr. 1 pav.
2. Lentelėje po 1 pav. apskaičiuokite matmenį B:
 - a. Skiltyje e pasirinkite eilutę, kuri yra arčiausiai matmens e.
 - b. Šioje eilutėje pasirinkite reikalingą minimalų atidarymo kampą.
 - c. Viršuje nuskaitykite matmenį B.

3.2.2 Montavimo principai, kad būtų išlaikytos darbinės jėgos

Darbinės jėgas pagal DIN EN 12453/12445 išlaikysite, jei laikysitės šių punktų:

- Lentelėje po 1 pav. pasirinkite A ir B matmenų derinį iš pilkai pavaizduotos srities (pirmenybinės srities);
- Vartų sunkio centras yra vartų viduryje (didžiausias leidžiamas nuokrypis yra $\pm 20\%$);
- Prie uždarymo briaunų pritvirtintas izoliacinis profilis DP 2 * (gaminio Nr. 436 304) su atitinkamu C profiliu;
- Pavara suprogramuota lėtam greičiui (žr. 7.4.7 skyrių);
- Reversavimo riba, esant maks. 50 mm atidarymo pločiui, patikrinama per visą pagrindinės uždarymo briaunos ilgį ir jos yra laikomasi (žr. 7.4.4 skyrių);
- Laikomasi šios montavimo instrukcijos.

3.2.3 Montavimo principai ilgai naudojimo trukmei užtikrinti

Jūs užtikrinsite ilgą pavaros naudojimo trukmę, jei laikysitės šių sąlygų:

- Vartų eiga yra lengva;
- Buvo pasirinkta pirmenybinė sritis (žr. 1 pav.);
- Vienodam vartų eigos greičiui užtikrinti A ir B matmenys turi būti maždaug vienodi; maks. skirtumas neturi viršyti 40 mm;
- Vartų eigos greitis turi tiesioginę įtaką pasitaikančioms jėgoms. Prie vartų uždarymo briaunų jos turi būti kuo mažesnės:
 - Jei įmanoma, išnaudokite visą suklio eigą,
 - Didėjantis matmuo A sumažina greitį prie vartų uždarymo briaunos „Vartai uždaryti“,
 - Didėjantis matmuo B sumažina greitį prie vartų uždarymo briaunos „Vartai atidaryti“,
 - Dideliam vartų atidarymo kampui visada parinkite didesnį matmenį B. Pavara suprogramuokite lėtam greičiui (žr. 7.4.7 skyrių).
- Didėjant matmeniui A, maks. vartų atidarymo kampas mažėja:
 - Jei vartų atidarymo kampas didelis, o matmuo A mažas, pavarą suprogramuokite mažam greičiui.
- Bendrosioms jėgoms, kurios veikia suklij sumažinti matmuo A ir atstumas tarp vartų sukimosi taško ir suklio tvirtinimo prie vartų elemento turi būti kuo didesnis.

NURODYMAI

- Dėl bereikalingai pasirinkto per didelio atidarymo kampo, pablogėja vartų eiga.
- Jei nerasite tinkamo matmens A(e), naudokite statramsčio apkaustuose kitas skylės arba juos paremkite.
- Lentelėje po 1 pav. nurodytos vertės yra tik orientacinės.

3.2.4 Apkaustų tvirtinimas

Komplektacijoje esantys apkaustai yra galvanišškai cinkuoti, taigi, paruošti papildomai apdoroti. Kaip priedas yra specialūs apkaustai.

Akmeninė arba betoninė kolona

Atkreipkite dėmesį į rekomendacijas dėl atstumų iki kraštų, kai naudojamos skylės mūrvinėms. Komplektacijoje esančioms mūrvinėms šis minimalus atstumas yra mūrvinės ilgio.

Sukite mūrvinės taip, kad mūrvinės skėtimo kryptis būtų lygiagrečiai su kraštu.

Kaip patobulinimas naudojami klijuojamieji inkarai, kuriuose be įtempio mūre įklijuojamas srieginis kaištis.

Įmūrjus kolonas, reikia prisukti didelę, kelis akmenis uždengiančią plieno plokštę, prie kurios galima pritvirtinti arba privirinti kolonos kampuočių.

Pritvirtinti taip pat gerai tinka ir prie kolonos briaunos pritvirtinta kampinė plokštė.

Plieninis statramstis

Patikrinkite, ar turima atrama yra pakankamai stabili. Jei taip nėra, ją būtina sustiprinti.

Tam naudokite kniedijimo veržles.

Apkaustus galima privirinti ir tiesiogiai.

Mediniai statramsčiai

Vartų apkaustus reikia prisukti. Tuo metu užpakalinėje statramsčio pusėje reikia naudoti dideles plienines poveržles, dar geriau plieninę plokštę, kad tvirtinimo elementai negalėtų atsilaivinti.

3.2.5 Pavaros montavimas

DĖMESIO!

Nešvarumai

Gręžiant, dėl dulkių gali atsirasti veikimo sutrikimų.

- ▶ Gręždami uždenkite pavarą.

- ▶ Montuodami, atkreipkite dėmesį, kad ant kolonos arba statramsčio ir ant vartų sąvaros esantys tvirtinimo elementai būtų pritvirtinti horizontaliai, stabiliai ir saugiai.
- ▶ Jei reikia, naudokite ir kitus tinkamus jungiamuosius elementus. Netinkami jungiamieji elementai gali neatlaikyti atidarant ir uždarant atsirandančių jėgų.
- ▶ Sukamuosiuose vartuose su kylančiais vyriais (maks. iki 6) naudokite priedų rinkinį * (žr. 2.1b pav.), kurį galima užsisakyti atskirai. 2.2 pav. pavaizduota, kaip šį rinkinį montuoti.

NURODYMAI

Naudojant kylančius vyrius, vartus reikia užfiksuoti, kad jie patys neužsidarytų (pvz., vienpusio veikimo stabdymo cilindru, tempimo spyruokle arba pan.).



Norėdami sumontuoti sukamųjų vartų pavarą:


1. Statramsčio apkaustus sumontuokite pagal nustatytus matmenis, sutepkite atitinkamą kaištį ir pritvirtinkite pavarą (žr. 2.2 pav.).
2. Stūmimo strypą išsukite iki maks. matmens.
3. Kad turėtumėte rezervo, po to stūmimo strypą per 1 pasukimą įsukite atgal (negalioja matmeniui e 150 mm ir pavarai 720 → 1120 mm arba matmeniui e 210 mm ir pavarai 820 → 1320 mm, žr. 2.3 pav.).

* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!

4. Sutepkite atitinkamą kaištį, sumontuokite stūmimo strypo apkaustus ir su veržtuvu laikinai pritvirtinkite prie vartų (žr. 2.3 pav.).
5. Galutinius matmenis patikrinkite rankiniu būdu judindami vartus į galines padėtis, atjungę pavarą (žr. 2.4 pav.).
6. Pažymėkite gręžimo skylės, pašalinkite veržtuvą, išgręžkite abi skylės ir pritvirtinkite stūmimo strypo apkaustus (žr. 2.5 pav.).

3.3 Pavaros valdiklio montavimas

	ĮSPĖJIMAS!
	<p>Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!</p> <p>Jei pavarą netinkamai sumontuojama arba naudojama, vartai gali nepageidaujamai pradėti judėti ir tuo metu prispausti žmones arba daiktus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prašome laikytis visų šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų. <p>Netinkamai sumontavus valdymo prietaisus (pvz., mygtukus), vartai gali neplanuotai pradėti judėti ir tuo metu prispausti žmones arba daiktus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valdymo įtaisus sumontuokite ne mažesniame kaip 1,5 m aukštyje (kad nepasiektų vaikai). ▶ Sumontuokite stacionarius įrengtus valdymo prietaisus (pvz., mygtukus) taip, kad matytųsi visa vartų judėjimo sritis, tačiau toliau nuo judančių dalių. <p>Sugedus esamiems saugos įtaisams, gali būti prispausti žmonės arba daiktai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pagal BGR 232 netoli sąvaros pritvirtinkite bent vieną gerai matomą ir lengvai prieinamą avarinį komandinį įtaisą (<i>avarinio išjungimo</i>), kuriuo, iškilus pavojui, būtų galima sustabdyti judančius vartus (žr. 7.3.3 skyrių).

	ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!</p> <p>Vartai gali pradėti netikėtai judėti, kai, nepaisant ištraukto tinklo kištuko, yra prijungtas avarinis akumuliatorius.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atlikdami bet kokius darbus prie vartų sistemos, ištraukite tinklo ir avarinio akumuliatoriaus kištukus. 	

DĖMESIO!
<p>Drėgmės</p> <p>Dėl įsiskverbusios drėgmės gali sugesti valdymas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atidarę valdiklio korpusą, apsaugokite valdiklį nuo drėgmės.

- ▶ Pavaros valdiklį pritvirtinkite vertikaliai, sriegines kabelio jungtis nukreipdami žemyn.
- ▶ Norėdami papildomai įrengti sriegines kabelių jungtis, pažymėtos vietose skylės darykite tik uždarę dangtį
- ▶ Pavarą ir valdiklį jungiantis kabelis turi būti ne ilgesnis kaip 40 m.

Norėdami sumontuoti pavaros valdiklį:


1. Atlaisvinkite keturis varžtus ir nuimkite pavaros valdiklio dangtį.
2. Sumontuokite keturias pavaros valdiklio kojeles (žr. 3.1 pav.).
3. Sumontuokite pavaros valdiklį, kaip pavaizduota 3.1 pav.

3.3.1 Įspėjamojo ženklų tvirtinimas

Pritvirtinkite įspėjamąjį ženklą dėl prispaudimo matomoje vietoje arba šalia pritvirtinto pavaros valdymo pultelio.

- ▶ Žr. 4 pav.

3.4 Prijungimas prie elektros tinklo

	PAVOJUS!
Tinklo įtampa	
<p>Kontakto su tinklo įtampa metu kyla mirtino srovės smūgio pavojus.</p> <p>Todėl laikykitės šių nurodymų:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektros prijungimo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai; ▶ Montavimo vietoje elektra turi būti įrengiama pagal visus saugos reikalavimus (230/240 V kintamoji srovė, 50/60 Hz); ▶ Atkreipkite dėmesį, kad būtų laikomasi elektros prietaisų eksploataavimo taisyklių; ▶ Prieš atlikdami bet kokius darbus su elektra, nuo įrenginio atjunkite įtampą ir apsaugokite jį nuo nesankcionuoto įjungimo. 	

DĖMESIO!
<p>Išorinė įtampa jungiamuosiuose gnybtuose</p> <p>Išorinė įtampa jungiamuosiuose valdiklio gnybtuose gali sugadinti elektroniką.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prie jungiamųjų valdiklio gnybtų nejunkite tinklo įtampos (230/240 V AC).

Kad išvengtumėte sutrikimų:

- ▶ Pavaros valdymo laidus (24 V DC) atskiroje instaliacinėje sistemoje nutieskite iki kitų maitinimo laidų (230 V AC);
- ▶ Visoms linijoms, kurias tiesiate po žeme, naudokite požeminį kabelį (NYY) (žr. 3 pav.);
- ▶ Jei naudojate požeminius ilginimo kabelius, jungtis, jungianti su pavaros laidais, turi būti atlikta atšakinėje dėžutėje, apsaugotoje nuo vandens pusrų (IP 65, įrengti montavimo vietoje);
- ▶ Visus laidus prie pavaros reikia prijungti iš apačios jų nedeformuojant.

3.5 Pavarų prijungimas

3.5.1 Pavaros prijungimas 1 sąvaros vartų sistemoje

Pavaros kabelį prijunkite prie **A sąvaros** kištuko, kaip pavaizduota 5.2 pav.

3.5.2 Pavaros prijungimas 2 sąvarų vartų sistemoje be atraminės plokštelės

- ▶ Žr. 5.3a pav.



Iš pradžių atidaromą sąvarą arba vaikščiojimo sąvarą prijunkite prie **A sąvaros**. Kitos sąvaros pavaros kabelį prijunkite prie **B sąvaros** kištuko. Jei sąvaros yra skirtingo dydžio, mažesnė sąvara priklauso vaikščiojimo sąvarai arba **A sąvarai**.

3.5.3 Pavaros prijungimas 2 sąvarų vartų sistemoje su atramine plokštele

► Žr. 5.3b pav.

Vartuose su atramine plokštele iš pradžių atsidaro vaikščiojimo arba **A** sąvara ir prijungiama prie **A** sąvaros kištuko. Kitos sąvaros pavaros kabelį prijunkite prie **B** sąvaros kištuko, kaip pavaizduota 5.3 pav.

4 Pagrindinės įrangos, vartų sistemos su galinės padėties „Vartai uždaryti“ registravimo galiniu jungikliu funkcija (gamyklinis nustatymas) eksploatacijos pradžia

	<p style="text-align: center;">⚠ ĮSPĖJIMAS!</p> <p>Pavojus susižaloti judant vartams! Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Prie vartų sistemos vaikams žaisti draudžiama. ► Užtikrinkite, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų. ► Įsitinkinkite, kad tarp vartų ir pavaros mechanikos nėra žmonių arba daiktų. ► Eksploatuokite vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną ir juose yra tik vienas saugos įtaisas. ► Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasiekė galinės padėties. ► Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja galinėje padėtyje „Vartai atidaryti“!
	

4.1 1 sąvarų vartų sistema

4.1.1 Integruoto galinio jungiklio aktyvinimas

Prieš suprogramuodami galinės padėties patikrinkite, kad galinis jungiklis būtų aktyvintas. Įsitinkinkite, kad galinio jungiklio gyslos BN/WH būtų prijungtos prie kištuko 5/6 (žr. 5.5a pav.).

4.1.2 Galinio jungiklio nustatymo pagalbinė priemonė – signalas

Nustatant papildoma relė turi tokią pačią funkciją, kaip ir raudonas šviesos diodas **RT**, t. y., jei raudonas šviesos diodas šviečia, tai galinis jungiklis nėra pasiektas. Kai prie papildomos relė prijungiama lemputė, galinio jungiklio padėtį galima stebėti iš toli (lemputė / šviesos diodas **RT** išj. = galinis jungiklis pasiektas, žr. 7a.2 pav.).

4.1.3 Pasiruošimai

► Žr. 7a/7a.1 pav.

1. Atjunkite **A** pavarą ir maždaug 1 m atidarykite.
2. Visus DIL jungiklius nustatykite į padėtį **OFF**.
3. Prijunkite maitinimo įtampą.
4. DIL jungiklis 1 ties **ON** = 1 sąvaros sistema.
5. DIL jungiklis 4 ties **ON** = suderinimo režimas:

- a. Žalias šviesos diodas **GN** mirksi = suderinimo režimas;
- b. raudonas šviesos diodas **RT** šviečia = galinis jungiklis nepasiektas.

4.1.4 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ nustatymas mechaniniu būdu:

1. Rankomis lėtai uždarykite **A** sąvarą. Kai pasiekiamas galinis jungiklis, šviesos diodas **RT** (arba prie papildomos relės prijungta lemputė) užgesa.
2. Jei galinio jungiklio padėtis neatitinka pageidaujamos padėties, tuomet ją galima sureguliuoti reguliavimo varžtu, naudojant 3 mm šešiabriaunį raktą (žr. 7a.2 pav.).
 - a. Galinę padėtį „Vartai uždaryti“ pasukite į priekį kryptimi „Vartai uždaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi +.
 - b. Galinę padėtį „Vartai uždaryti“ pasukite kryptimi „Vartai atidaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi –.
 - c. Tuo pačiu metu kaip pagalbą galinio jungiklio laidą judinkite atitinkama kryptimi.
 - d. Baigę nustatymo procesą, rankomis sąvarą atidarykite ir uždarykite, kad priartėtų prie pageidaujamos galinės padėties.

NURODYMAS

Norėdami sureguliuoti, nenaudokite akumulatorinių atsuktuvų. Vienas reguliavimo varžto pasukimas, atitinka 1 mm.

4.1.5 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas:

1. Atidarykite **A** sąvarą iki pusės ir prijunkite.
2. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą.
3. **A** sąvara lėtai juda saugos režimu kryptimi „Vartai uždaryti“. Pasiiekus galinį jungiklį, vartai sustoja, o šviesos diodas **RT** užgesa.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. 5.2 pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiame skyriuje aprašytus žingsnius.

4. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Jei uždarytų vartų padėtis neatitinka pageidaujamos galinės padėties „Vartai uždaryti“ galinės padėties, tuomet ją galima sureguliuoti:
 - arba** rankiniu būdu (atjungta) pagal 1 ir 2 punktus ar 4.1.4 skyrių,
 - arba** elektriškai taip:
 - a. paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**, kol vartai bus šiek tiek atidaryti;
 - b. sureguliuokite pagal 4.1.4 skyriaus 2a/2b punktą;
 - c. elektroninės plokštės mygtuką **T** spauskite tol, kol šviesos diodas **RT** vėl užges. Vartai juda iki sureguliuotos padėties ir sustoja;
 - d. **jei reikia, pakartokite** žingsnius nuo a iki c, kol pasieksite pageidaujamą galinę padėtį.

4.1.6 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas:

- ▶ Žr. 7a.4 pav.
- 1. Kai padėtis „Vartai uždaryti“ bus galutinai pasiekta, paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **A** sąvarą į pageidaujamą padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
- 2. Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiauta, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
- 3. Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksį greitai, tada – lėtai.
- 4. DIL jungiklis 4 ties **OFF**:
 - a. prijungti saugos įtaisai aktyvinami;
 - b. galima valdyti radijo ryšiu.
- 5. Elektroninės plokštės mygtuku **T** savistabdos režimu atitinkamai aktyvinkite **tris** pilnus vartų ciklus kaip jėgos programavimo eigą (žr. 7.1 skyrių ir 7a.5 pav.).



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!

Jei saugos įtaisai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- ▶ Po mokomosios eigos eksploatuotojas privalo patikrinti saugos įtaiso (-ų) veikimą ir nustatymus (žr. 7.2 skyrių).

Tik po to sistema yra parengta darbui.

4.2 2 sąvarų vartų sistema

4.2.1 Integruoto galinio jungiklio aktyvinimas

Prieš suprogramuodami galines padėtis patikrinkite, kad galiniai jungikliai būtų aktyvinti. Įsitinkinkite, kad galinio jungiklio gyslos BN/WH būtų prijungtos prie kištuko 5/6 (žr. 5.5a pav.).

4.2.2 Galinio jungiklio nustatymo pagalbinė priemonė – signalas

Nustatant papildoma relė turi tokią pačią funkciją, kaip ir raudonas šviesos diodas **RT**, t. y., jei raudonas šviesos diodas šviečia, tai galinis jungiklis nėra pasiekta. Kai prie papildomos relė prijungiama lemputė, galinio jungiklio padėtį galima stebėti iš toli (lemputė / šviesos diodas **RT** išj. = galinis jungiklis pasiekta, žr. 7b.2 pav.).

4.2.3 Pasiruošimai (A sąvara):

- ▶ Žr. 7b/7b.1 pav.
- 1. Atjunkite **A** pavarą ir maždaug 1 m atidarykite.
- 2. **B** sąvara turi būti uždaryta, jei taip nėra, tada atjunkite **B** sąvarą, nustatykite į padėtį „Vartai uždaryti“ ir vėl prijunkite.
- 3. Visus DIL jungiklius nustatykite į padėtį **OFF**.
- 4. Prijunkite maitinimo įtampą.
- 5. DIL jungiklis 4 ties **ON** = suderinimo režimas:
 - a. žalias šviesos diodas **GN** mirksį = suderinimo režimas;
 - b. raudonas šviesos diodas **RT** šviečia = galinis jungiklis nepasiekta.

4.2.4 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ nustatymas mechaniniu būdu (A sąvara):

1. Rankomis lėtai uždarykite **A** sąvarą. Kai pasiekiamas galinis jungiklis, šviesos diodas **RT** (arba prie papildomos relės prijungta lemputė) užgesa.
2. Jei galinio jungiklio padėtis neatitinka pageidaujamos padėties, tuomet ją galima sureguliuoti reguliavimo varžtu, naudojant 3 mm šešiabriaunį raktą) (žr. 7b.2 pav.).
 - a. Galinę padėtį „Vartai uždaryti“ pasukite į priekį kryptimi „Vartai uždaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi +.
 - b. Galinę padėtį „Vartai uždaryti“ pasukite kryptimi „Vartai atidaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi –.
 - c. Tuo pačiu metu kaip pagalbą galinio jungiklio laidą judinkite atitinkama kryptimi.
 - d. Baigę nustatymo procesą, rankomis sąvarą atidarykite ir uždarykite, kad priartėtumėte prie pageidaujamos galinės padėties.

NURODYMAS

Norėdami sureguliuoti, nenaudokite akumuliatorių atsuktuvų. Vienas reguliavimo varžto pasukimas, atitinka 1 mm.

4.2.5 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas (A sąvara):

- ▶ Žr. 7b.3 pav.
- 1. Atidarykite **A** sąvarą iki pusės ir prijunkite.
- 2. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą.
- 3. **A** sąvara lėtai juda saugos režimu kryptimi „Vartai uždaryti“. Pasiekus galinį jungiklį, vartai sustoja, o šviesos diodas **RT** užgesa.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. 5.3 pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiame skyriuje aprašytus žingsnius.

4. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Jei uždarytų vartų padėtis neatitinka pageidaujamos galinės padėties „Vartai uždaryti“ galinės padėties, tuomet ją galima sureguliuoti:
 - arba** rankiniu būdu (atjungta) pagal 1 ir 2 punktus arba 4.2.4 skyrių,
 - arba** elektriškai taip:
 - a. paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**, kol vartai bus šiek tiek atidaryti;
 - b. sureguliuokite pagal 4.2.4 skyriaus 2a/2b punktą;
 - c. elektroninės plokštės mygtuką **T** spauskite tol, kol šviesos diodas **RT** vėl užges. Vartai juda iki sureguliuotos padėties ir sustoja;
 - d. **jei reikia, pakartokite** žingsnius nuo a iki c, kol pasieksite pageidaujamą galinę padėtį.

4.2.6 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas (A sąvara):

► Žr. 7b.4 pav.

1. Kai padėtis „Vartai uždaryti“ bus galutinai pasiekta, paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **A** sąvarą į pageidaujamą padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
2. Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiauta, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
3. Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksi greitai, tada – lėtai.

4.2.7 Pasiruošimai (B sąvara):

► Žr. 7b.5 pav.

1. Atjunkite **B** varą ir maždaug 1 m atidarykite.
2. DIL jungiklis **3** ties **ON** = **B** sąvarai suprogramuokite 2 sąvarų režimą.

4.2.8 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ nustatymas mechaniniu būdu (B sąvara):

1. Rankomis lėtai uždarykite **B** sąvarą. Kai pasiekiamas galinis jungiklis, šviesos diodas **RT** (arba prie papildomos relės prijungta lempuė) užgessta.
2. Jei galinio jungiklio padėtis neatitinka pageidaujamos padėties, tuomet ją galima sureguliuoti reguliavimo varžtu, naudojant 3 mm šešiabriaunį raktą) (žr. 7b.6 pav.).
 - a. Galinę padėtį „Vartai uždaryti“ pasukite į priekį kryptimi „Vartai uždaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi +.
 - b. Galinę padėtį „Vartai atidaryti“ pasukite kryptimi „Vartai atidaryti“: reguliavimo varžtą palaipsniui sukite kryptimi –.
 - c. Tuo pačiu metu kaip pagalbą galinio jungiklio laidą judinkite atitinkama kryptimi.
 - d. Baigę nustatymo procesą, rankomis sąvarą atidarykite ir uždarykite, kad priartėtų prie pageidaujamos galinės padėties.

NURODYMAS

Norėdami sureguliuoti, nenaudokite akumuliatorinių atsuktuvų. Vienas reguliavimo varžto pasukimas, atitinka 1 mm.

4.2.9 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas (B sąvara):

► Žr. 7b.7 pav.

1. Atidarykite **B** sąvarą iki pusės ir prijunkite.
2. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą.
3. **B** sąvara lėtai juda saugos režimu kryptimi „Vartai uždaryti“. Pasiekus galinį jungiklį, vartai sustoja, o šviesos diodas **RT** užgessta.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. 5.3 pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiame skyriuje aprašytus žingsnius.

4. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Jei uždarytų vartų padėtis neatitinka pageidaujamos galinės padėties „Vartai uždaryti“ galinės padėties, tuomet ją galima sureguliuoti:
 - arba** rankiniu būdu (atjungta) pagal **1** ir **2** punktus arba 4.2.8 skyrių,
 - arba** elektrškai taip:
 - a. paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**, kol vartai bus šiek tiek atidaryti;
 - b. sureguliuokite pagal 4.2.8 skyriaus **2a/2b** punktą;
 - c. elektroninės plokštės mygtuką **T** spauskite tol, kol šviesos diodas **RT** vėl užges. Vartai juda iki sureguliuotos padėties ir sustoja;
 - d. **jei reikia, pakartokite** žingsnius nuo **a** iki **c**, kol pasiekite pageidaujamą galinę padėtį.

4.2.10 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas (B sąvara):

► Žr. 7b.8 pav.

1. Kai padėtis „Vartai uždaryti“ bus galutinai pasiekta, paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **B** sąvarą į pageidaujamą padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
2. Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiauta, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
3. Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksi greitai, tada – lėtai.
4. DIL jungiklį **3** nustatykite ties **OFF**;
5. DIL jungiklį **4** nustatykite ties **OFF**:
 - a. prijungti saugos įtaisai aktyvinami;
 - b. galima valdyti radijo ryšiu.
6. Elektroninės plokštės mygtuku **T** savistabdos režimu atitinkamai aktyvinkite **tris** pilnus vartų ciklus kaip jėgos programavimo eigą (žr. 7.1 skyrių ir 7b.9 pav.):
 - a. šviesos diodas **GN** šviečia, jėgos yra suprogramuotos.
7. Jei reikia, nustatykite sąvaros poslinkio funkciją (žr. 4.2.11 skyrių).

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!

Jei saugos įtaisai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- Po mokomosios eigos eksploatuotojas privalo patikrinti saugos įtaiso (-ų) veikimą ir nustatymus (žr. 7.2 skyrių).

Tik po to sistema yra parengta darbui.

4.2.11 Su sąvaros poslinkiu / be jo ir sąvaros poslinkio dydis

► Žr. 9.1/9.2 pav.


2 sąvarų vartų sistemose su atramine plokštele judėdami vartai gali susidurti. Todėl suprogramavus būtina aktyvinti sąvaros poslinkį!

Kad, judant vartams, **2 sąvarų** vartų sistemoje neįvyktų susidūrimo, nesimetriškuose vartuose su atramine plokštele


yra prasmingas didelis vartų poslinkis, o simetriškuose vartuose su atramine plokšte – pakanka mažo.

Sąvaros poslinkio funkcijos nustatymas:




1. Dil jungikliu **2** nustatykite sąvaros poslinkio funkciją.

2 ON	Be sąvaros poslinkio: A ir B sąvaros atsidaro ir užsidaro tuo pačiu metu.
2 OFF 	Su sąvaros poslinkiu: A sąvara atsidaro prieš B sąvarą; B sąvara užsidaro prieš A sąvarą.

2. DIL jungikliu **3** nustatykite sąvaros poslinkio dydį:

3 ON	B sąvaros suprogramavimas / mažas sąvaros poslinkis
3 OFF 	A sąvaros suprogramavimas / didelis sąvaros poslinkis

5 Pagrindinės įrangos, vartų sistemos su galinės padėties „Vartai uždaryti“ registravimo mechaninėmis galinėmis atramomis arba E spyna funkcija eksploatacijos pradžia

	ĮSPĖJIMAS!
	Pavojus susižaloti judant vartams! Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prie vartų sistemos vaikams žaisti draudžiama. ▶ Užtikrinkite, vartų judėjimo pulte nebūtų žmonių ir daiktų. ▶ Įsitinkite, kad tarp vartų ir pavaro mechanikos nėra žmonių arba daiktų. ▶ Eksploatuokite vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną ir juose yra tik vienas saugos įtaisas. ▶ Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasiekė galinės padėties. ▶ Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja galinėje padėtyje „Vartai atidaryti“!

NURODYMAS

Galinei padėčiai „Vartai uždaryti“ rekomenduojame sumontuoti mechaninę galinę atramą. To yra tokie privalumai:

- sąvaros gerai prilgunda prie galinės atramos ir pučiant vėju nejudą;
- užsklendus elektrine spyna, sistema papildomai apsaugoma nuo vandalizmo;
- **2 sąvarų** sistemoje galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“ abi sąvaros yra tiksliai viena priešais kitą.

5.1 1 sąvarų vartų sistema

5.1.1 Galinių atramų montavimas

5.1.2 Integruoto galinio jungiklio išaktyvinimas

Prieš suprogramuojant galines padėtis mechaninėmis galinėmis atramomis, reikia išaktyvinti integruotą galinį jungiklį. Įsitinkite, kad vietoj galinio jungiklio gyslų BN/WH prie kištuko 5/6 būtų prijungti vieliniai tilteliai (montavimo vietoje) (žr. **5.5b** pav.).

5.1.3 Elektrinės spynos* montavimas ir prijungimas

- ▶ Žr. **6** pav.

Prijungiant elektrines spynas iš priedų sąrašo, į poliškumą nereikia kreipti dėmesio.

5.1.4 Pasiruošimai

- ▶ Žr. **8a/8a.1** pav.

1. Atjunkite **A** pavarą ir maždaug 1 m atidarykite, tada vėl prijunkite sąvarą.
2. Visus DIL jungiklius nustatykite į padėtį **OFF**.
3. Prijunkite maitinimo įtampą.
4. DIL jungiklis **1** ties **ON** = **1 sąvaros** sistema.
5. DIL jungiklis **4** ties **ON** = suderinimo režimas:
 - a. žalias šviesos diodas **GN** mirksi = suderinimo režimas;
 - b. raudonas šviesos diodas **RT** šviečia.

5.1.5 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas

- ▶ Žr. **8a.2** pav.

1. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą. **A** sąvara juda kryptimi „Vartai uždaryti“ ir lieka stovėti galinėje padėtyje, variklis išsijungia.
2. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Užregistravus galinę padėtį, šviesos diodas **RT** šviečia.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. **5.2** pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiam skyriuje aprašytus žingsnius.

5.1.6 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas:

- ▶ Žr. **8a.2** pav.

1. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **A** sąvarą į pageidaujama padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
2. Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiuota, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
3. Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksi greitai, tada – lėtai.
4. DIL jungiklis **4** ties **OFF**:
 - a. prijungti saugos įtaisai aktyvinami;
 - b. galima valdyti radijo ryšiu.

* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!

5. Elektroninės plokštės mygtuku **T** savistabdos režimu atitinkamai aktyvinkite **tris** pilnus vartų ciklus kaip jėgos programavimo eigą (žr. 7.1 skyrių ir 8a.3 pav.):
- šviesos diodas **GN** šviečia, jėgos yra suprogramuotos.

**ĮSPĖJIMAS!****Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!**

Jei saugos įtaisai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- Po mokomosios eigos eksploatuotojas privalo patikrinti saugos įtaiso (-ų) veikimą ir nustatymus (žr. 7.2 skyrių).

Tik po to sistema yra parengta darbui.

5.2 2 sąvarų vartų sistema**5.2.1 Galinių atramų montavimas****5.2.2 Integruotų galinių jungiklių išaktyvinimas**

Prieš suprogramuojant galines padėtis virš mechaninių galinių atramų, reikia išaktyvinti integruotus galinius jungiklius.

Įsitikinkite, kad vietoj galinio jungiklio gyslų BN/WH prie kištuko 5/6 būtų prijungti vieliniai tilteliai (montavimo vietoje) (žr. 5.5b pav.).

5.2.3 Elektrinių spynų* montavimas ir prijungimas

- Žr. 6 pav.

Prijungiant elektrines spynas iš priedų sąrašo, į poliškumą nereikia kreipti dėmesio.

5.2.4 Pasiruošimai

- Žr. 8b/8b.1 pav.

- Atjunkite **A** pavarą ir maždaug 1 m atidarykite, tada vėl prijunkite sąvarą.
- B** sąvara turi būti uždaryta, jei taip nėra, tada atjunkite **B** sąvarą, nustatykite į padėtį „Vartai uždaryti“ ir vėl prijunkite.
- Visus DIL jungiklius nustatykite į padėtį **OFF**.
- Prijunkite maitinimo įtampą.
- DIL jungiklis 4 ties **ON** = suderinimo režimas:
 - žalias šviesos diodas **GN** mirksis = suderinimo režimas;
 - raudonas šviesos diodas **RT** šviečia.

5.2.5 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas (A sąvara):

- Žr. 8b.2 pav.

- Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą. **A** sąvara juda kryptimi „Vartai uždaryti“ ir lieka stovėti galinėje padėtyje, variklis išsijungia.
- Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Užregistravus galinę padėtį, šviesos diodas **RT** šviečia.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. 5.3 pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiame skyriuje aprašytus žingsnius.

5.2.6 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas (A sąvara):

- Žr. 8b.2 pav.

- Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **A** sąvarą į pageidaujamą padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
- Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiauta, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
- Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksis greitai, tada – lėtai.

5.2.7 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas (B sąvara):

- Žr. 8b.3/8b.4 pav.

- Atjunkite **B** pavarą ir maždaug 1 m atidarykite, tada vėl prijunkite sąvarą.
- DIL jungiklis 3 ties **ON** = **B** sąvarai suprogramuokite 2 sąvarų režimą.
- Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą. **B** sąvara juda kryptimi „Vartai uždaryti“ ir lieka stovėti galinėje padėtyje, variklis išsijungia.
- Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“. Užregistravus galinę padėtį, šviesos diodas **RT** šviečia.

NURODYMAS

Jei vartai juda kryptimi „Vartai atidaryti“, patikrinkite, kaip prijungtas variklis (žr. 5.3 pav.), jei reikia, teisingai prijunkite variklį, atlikite atstatą į gamyklinius parametrus (žr. 9.8 skyrių) ir pakartokite šiame skyriuje aprašytus žingsnius.

5.2.8 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas (B sąvara):

- Žr. 8b.4 pav.

- Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite paspaudę bei nustatykite **B** sąvarą į pageidaujamą padėtį „Vartai atidaryti“. Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
- Jei pageidaujama padėtis buvo pravažiauta, tuomet iš naujo paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir sąvarą šiek tiek uždarykite. Dar kartą paspaudę elektroninės plokštės mygtuką **T**, sąvarą galėsite atidaryti dar plačiau.
- Kai pageidaujama galinė padėtis bus pasiekta, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir galinė padėtis „Vartai atidaryti“ bus suprogramuota. Šviesos diodas **GN** trumpai mirksis greitai, tada – lėtai.
- DIL jungiklį 3 nustatykite ties **OFF**;
- DIL jungiklį 4 nustatykite ties **OFF**:
 - prijungti saugos įtaisai aktyvinami;
 - galima valdyti radijo ryšiu.
- Elektroninės plokštės mygtuku **T** savistabdos režimu atitinkamai aktyvinkite **tris** pilnus vartų ciklus kaip jėgos programavimo eigą (žr. 7.1 skyrių ir 8b.5 pav.):
 - šviesos diodas **GN** šviečia, jėgos yra suprogramuotos.
- Jei reikia, nustatykite sąvaros poslinkio funkciją (žr. 5.2.9 skyrių).

* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!

**ĮSPĖJIMAS!****Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!**

Jei saugos įtaisai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- Po mokomosios eigos eksploatuotojas privalo patikrinti saugos įtaiso (-ų) veikimą ir nustatymus (žr. 7.2 skyrių).

Tik po to sistema yra parengta darbui.

5.2.9 Su sąvaros poslinkiu / be jo ir sąvaros poslinkio dydis


- Žr. 9.1/9.2 pav.

2 sąvarų vartų sistemoje su atramine plokšte judėdami vartai gali susidurti.


Kad, judant vartams, **2 sąvarų** vartų sistemoje neįvyktų susidūrimo, nesimetriškuose vartuose su atramine plokšte yra prasmingas didelis vartų poslinkis, o simetriškuose vartuose su atramine plokšte – pakanka mažo.

Sąvaros poslinkio funkcijos nustatymas:

1. Dėl jungikliu **2** nustatykite sąvaros poslinkio funkciją.

2 ON	Be sąvaros poslinkio: A ir B sąvaros atsidaro ir užsidaro tuo pačiu metu.
2 OFF 	Su sąvaros poslinkiu: A sąvara atsidaro prieš B sąvarą; B sąvara užsidaro prieš A sąvarą.

2. Dėl jungikliu **3** nustatykite sąvaros poslinkio dydį:

3 ON	B sąvaros suprogramavimas / mažas sąvaros poslinkis
3 OFF 	A sąvaros suprogramavimas / didelis sąvaros poslinkis

6 Vartų sistema su į išorę atsidarančiais vartais

- Žr. 16 pav.

6.1 Pavarų prijungimas

- Žr. 16.2/16.3a/b pav.

Pavaros kabelį prijunkite prie **A sąvaros/B sąvaros** kištuko, kaip pavaizduota 16.2/16.3 pav.

6.2 Galinės atramos naudojimas

Rekomenduojame naudoti galines atramas, nes galinio jungiklio negalima sureguliuoti per visą suklio eigą. Todėl integruotą galinį jungiklį reikia išaktyvinti (žr. 5.1.2 skyrių).

6.3 Galinio jungiklio naudojimas

- Žr. 16.1 pav.

Į išorę atsidarančiuose vartuose galinį jungiklį reikia perjungti pavaros variklio kryptimi, nes šiuo atveju galinė padėtis „Vartai uždaryti“ pasiekiami, kai suklys yra sustumtas. 3 mm šešiabriauniu raktu pagal 16.1 pav. galinį jungiklį judinkite nurodyta kryptimi.

NURODYMAI

Norėdami nustatyti, nenaudokite akumuliatorių atsuktuvų. Vienas reguliavimo varžto pasukimas, atitinka 1 mm. Galinio jungiklio negalima sureguliuoti per visą suklio eigą!

6.4 Galinių padėčių ir jėgų programavimas

Galinės padėties programuojamos pagal 5.1 / 5.2 skyrių, jėgos – pagal 7.1 skyrių.

7 Kiti darbai**7.1 Jėgos programavimo eigos**

Suprogramavus galines padėtis arba tam tikrus atliktus pakeitimus, jėgos programavimo eigos režimu jėgas reikia suprogramuoti **iš naujo**. Tam reikalingi **du** nenutraukiami vartų ciklai, per kuriuos neturi veikti joks saugos įtaisas. Jėgos registruojamos abiem kryptimis automatiškai užsifiksavimo režimu, t. y. kai pavara, gavusi impulsą, pati stumia vartus iki galinės padėties. Per visą programavimą mirksi šviesos diodas **GN**. Po jėgos programavimo eigos pabaigos, šis diodas dega nuolat (žr. 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5 pav.).

- **Abu kitus procesus reikia pakartoti du kartus.**

Jėgos programavimo eiga iki galinės padėties „Vartus atidaryti“:

- paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties „Vartai atidaryti“.

Jėgos programavimo eiga iki galinės padėties „Vartus uždaryti“:

- paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties „Vartai atidaryti“.

7.1.1 Jėgos ribojimo nustatymas


Dėl ypatingų įrengimo situacijų gali atsitikti taip, kad pradžioje suprogramuotos jėgos neužtenka ir tai gali sukelti nepageidautiną judėjimą atgal. Tokiais atvejais jėgos ribojimą galima sureguliuoti potenciometru, kuris yra ant valdymo plokštės ir ant kurio yra užrašas „**Kraft F**“.

**ĮSPĖJIMAS!****Per stipriai ribojama jėga**

Sureguliuavus per mažą jėgos ribojimą, uždarydami vartai nesustoja laiku ir todėl gali prispausti asmenis arba daiktus.

- Nenusatykite per mažo jėgos ribojimo.

Padidinus jėgos ribojimą, proporcingai pasikeičia ir išsaugotosios vertės – tuo pačiu potenciometro padėties reiškia šiuos jėgos padidėjimus (žr. 10 pav.):

Tvirtinimas iš kairės	+ 0 % jėgos
Vidurinė padėtis	+15 % jėgos 
Tvirtinimas iš dešinės	+75 % jėgos

Norėdami nustatyti jėgos ribojimą:

1. Potenciometrą „**Kraft F**“ perkelkite pageidaujama kryptimi.
2. Suprogramuotą jėgą reikia patikrinti su pritaikytu jėgos matavimo įrenginiu, ar ji neviršija EN 12453 ir EN 12445 arba atitinkamose nacionalinėse normose nustatytų leidžiamų verčių.

3. Jei, potenciometrą nustatant jėgos ribojimą ties 0 %, išmatuota jėga yra per didelė, ją galima sumažinti sumažinus normaliosios ir lėtosios eigos greitį (žr. 7.4.7 skyrių).

7.2 Saugos įtaisas prijungimas *

► Žr. 11.1/11.2 pav.

Prie saugos kontūrų SE1 ir SE2 galima prijungti arba 2 laidų šviesinį barjerą, arba išbandytą ar neišbandytą šviesinį barjerą. Norint prijungti po du šviesinius barjerus prie saugos kontūro, reikalingas šviesinio barjero išplėtiklis*.

NURODYMAI

Visus saugos įtaisas reikia prijungti palaipsniui ir išbandyti.

7.2.1 Saugos įtaisas SE1 kryptimi „Vartai atidaryti“

Saugos įtaisas SE1 kryptimi „Vartai atidaryti“. Suveikus saugos įtaisui, vyksta uždelstas, trumpas reversavimas kryptimi „Vartai uždaryti“ (žr. 11.1 pav.).

Elektros prijungimas

20 gnybtas	0 V (įtampos maitinimo šaltinis)
18 gnybtas	Bandomojo signalo išėjimas
73 gnybtas	Perjungimo signalo SE1 įėjimas
5 gnybtas	+24 V (įtampos maitinimo šaltinis)

Funkcijos pasirinkimas DIL jungikliu

5 ON	6 ON	2 laidų šviesinis barjeras
5 ON	6 OFF	Išbandytas šviesinis barjeras
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Neišbandytas šviesinis barjeras Jokio saugos įtaiso: vielinis tiltelis tarp gnybtų 20/73, = nustatyta gamykloje

7.2.2 Saugos įtaisas SE2 kryptimi „Vartai uždaryti“

Saugos įtaisas SE2 kryptimi „Vartai uždaryti“. Suveikus saugos įtaisui, vyksta uždelstas, ilgas reversavimas iki galinės padėties „Vartai atidaryti“ (žr. 11.2 pav.).

Elektros prijungimas

20 gnybtas	0 V (įtampos maitinimo šaltinis)
18 gnybtas	Bandomojo signalo išėjimas
73 gnybtas	Perjungimo signalo SE2 išėjimas
5 gnybtas	+24 V (įtampos maitinimo šaltinis)


Funkcijos pasirinkimas DIL jungikliu

7 ON	8 ON	2 laidų šviesinis barjeras
7 ON	8 OFF	Išbandytas šviesinis barjeras
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> Neišbandytas šviesinis barjeras Jokio saugos įtaiso: vielinis tiltelis tarp gnybtų 20/72, = nustatyta gamykloje

7.2.3 Saugos įtaisas SE2 kryptimi „Vartai uždaryti“ kaip pravažiavimo šviesinis barjeras

Papildoma saugos įtaiso SE2 funkcija kryptimi „Vartai uždaryti“ kaip saugos / pravažiavimo šviesinis barjeras (tik su išbandytu šviesiniu barjeru, žr. 11.2c/11.2e pav.).

Funkcijos pasirinkimas DIL jungikliu

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> Išbandytas šviesinis barjeras arba dvilaidis šviesinis barjeras kaip saugos elementas kryptimi „Vartai uždaryti“ Pravažiavimo šviesinio barjero papildoma funkcija: kai šviesinis barjeras priskirtas, laikymo atidarius trukmė jai pasibaigus paleidžiama iš naujo, pravažiavus – sutrumpinama
9 OFF	 Šviesinis barjeras kaip apsauginis elementas kryptimi „Vartai uždaryti“. Kai šviesinis barjeras priskirtas, laikymo atidarius trukmė jai pasibaigus paleidžiama iš naujo, pravažiavus nustatyta laikymo atidarius trukmė pasibaigia

NURODYMAI

Automatinį uždarymą galima aktyvinti tik tada, kai aktyvintas bent vienas saugos įtaisas.

7.3 Papildomų komponentų / priedų prijungimas

NURODYMAI

Visi priedai pavaros 24 V maitinimo liniją gali apkrauti ne daugiau kaip 100 mA.

7.3.1 Įspėjamosios lemputės prijungimas *

► Žr. 11.3a pav.

Prie gnybto „Pasirinktis“ kontaktų be potencialo gali būti prijungta įspėjamoji lemputė (pvz., įspėjamųjų pranešimų prieš vartų eigą ir per ją) arba galinės padėties signalas „Vartus uždaryti“. Norint naudoti su 24 V lemputė (maks. 7 W), įtampą galima imti iš valdiklio (24 V gnybtas =).

NURODYMAI

230 V įspėjamoji lemputė turi būti maitinama iš išorės (žr. 11.3b pav.).

7.3.2 Išorinių mygtukų prijungimas *

► Žr. 11.4 pav.

Vienas arba keli jungikliai gali būti lygiagrečiai sujungiami su sujungiamuoju kontaktu (be potencialo arba įsijungia, esant 0 V), pvz., raktiniai mygtukai; didžiausias laido ilgis gali būti 40 m (nuo 230 V laidų atskirai nutiestoje kabelių sistemoje).

1 sąvaros vartų sistema

Valdymas impulsu:

- Pirmas kontaktas prie 21 gnybto;
- Antras kontaktas prie 20 gnybto.

2 sąvarų vartų sistema

Vaikščiojimo sąvaros (A) eigos komanda impulsiniu valdikliu:

- Pirmas kontaktas prie 23 gnybto;
- Antras kontaktas prie 20 gnybto.

Vaikščiojimo sąvaros (A) ir nedarstomos sąvaros (B) eigos komanda impulsiniu valdikliu:

- Pirmas kontaktas prie 21 gnybto;
- Antras kontaktas prie 20 gnybto.

* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!

NURODYMAI

Jei išoriniam valdymo elementui bus reikalinga pagalbinė įtampa, tam yra paruoštas 5 gnybtas su +24 V DC įtampa (priešais 20 gnybtą = 0 V).

7.3.3 Išjungiklio, skirto pavarai sustabdyti ir (arba) išjungti prijungimas (sustabdymo arba avarinio išjungimo grandinė) *

► Žr. 11.5 pav.

Šiuo jungikliu galima iš karto sustabdyti vartų eigą ir išvengti tolesnės vartų eigos.

Išjungiklis su atjungiamaisiais kontaktais (įsijungiantis, esant 0 V įtampai arba be potencialo) prijungiamas šia tvarka:

1. Išimkite gamykloje įmontuotą vielinį tiltelį tarp 12 (sustabdymo arba avarinio išjungimo jėgimus) ir 13 (0 V) gnybtų.
2. Jungiklio išėjimą arba pirmąjį kontaktą prijunkite prie 12 gnybto (sustabdymo arba avarinio išjungimo jėgimas).
3. 0 V (masės) arba antrąjį kontaktą prijunkite prie 13 gnybto (0 V).

7.3.4 Universalus adapterio elektroninės plokštės UAP 1 * prijungimas

► Žr. 11.6 pav.


Universalus adapterio elektroninė plokštė UAP 1 galima naudoti:

- Krypčiai pasirinkti (atidaryti / uždaryti) ir dalinio atidarymo funkcijai aktyvinti išoriniais valdymo elementais;
- Galinėms padėtimis signalizuoti „Vartai atidaryti“ ir „Vartai uždaryti“;
- Papildomai relei.

7.3.5 Avarinio akumulatoriaus prijungimas *

► Žr. 11.7 pav.

Prie šių gnybtų galima prijungti avarinį akumuliatorių, skirtą pavarai laikinai eksploatuoti nutrūkus maitinimo įtampai.

 ĮSPĖJIMAS!
Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams! Vartai gali pradėti netikėtai judėti, kai, nepaisant ištraukto tinklo kištuko, yra prijungtas avarinis akumuliatorius.
► Atlikdami bet kokius darbus prie vartų sistemos, ištraukite tinklo ir avarinio akumulatoriaus kištukus.

7.4 Papildomų funkcijų nustatymas DIL jungikliu

Valdiklis programuojamas DIL jungikliais.

Prieš pirmosios eksploatacijos pradžią DIP jungikliai yra gamyklinėje padėtyje, t. y. jungikliai perjungti į padėtį „OFF“ (žr. 5.1 pav.). DIL jungiklių nustatymus galima keisti tik esant šioms sąlygoms:

- Pavara nejudą;
- Nėra aktyvintas įspėjimo arba laikymo atidarius laikas;
- Šviesos diodas GN mirksi.

Atsižvelgiant į nacionalinių teisės aktų nuostatas, pagedaujiamą saugos įrangą ir vietines sąlygas, DIL jungiklius galima nustatyti, kaip aprašyta toliau.

Reikia nustatyti šiuos DIL jungiklius:



7.4.1 DIL jungiklis 10/11: automatinis užsidarymas / pirminio įspėjimo laikas / papildoma relė

DIL jungikliu 10 kartu su DIL jungikliu 11 nustatomos pavaros funkcijos (automatinis užsidarymas / 5 s pirminio įspėjimo laikas) ir papildomos relės funkcija.

NURODYMAI

Automatinį uždarymą galima aktyvinti tik tada, kai aktyvintas bent vienas saugos įtaisas.

► Žr. 12.1 pav.

10 OFF 	11 OFF 	Pavara Be atskiros funkcijos
		Papildoma relė Relė suveikia galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“.

► Žr. 12.2 pav.

10 ON	11 OFF	Pavara Pirminio įspėjimo laikas per kiekvieną vartų eigą be automatinio užsidarymo
		Papildoma relė Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, o vartų eigos metu – normalius impulsus.

► Žr. 12.3 pav.

10 OFF	11 ON	Pavara Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas tik esant automatiniam uždarymui
		Papildoma relė Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.

► Žr. 12.4 pav.

10 ON	11 ON	Pavara Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas kiekvienos vartų eigos metu
		Papildoma relė Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.

NURODYMAI

Automatinis užsidarymas galimas tik iš galinės padėties „Vartai atidaryti“. Kai užsidarant aktyvinamas jėgos ribotuvas, tuomet vyksta trumpas reversavimas kryptimi „Vartai atidaryti“ ir vartai sustoja. Kai užsidarant suveikia šviesinis barjeras, vartai reversuoja į galinę padėtį „Vartai atidaryti“ ir vėl paleidžiamas automatinis užsidarymas.

* Priedas, nepriedamas prie standartinės įrangos!


7.4.2 Laikymo atidarius trukmės nustatymas

► Žr. 12.5 pav.

Laikymo atidarius trukmę „Vartai atidaryti“ iki automatinio uždarymo galima nustatyti 5 pakopomis.

Laikymo atidarius trukmės nustatymas:


1. DIL jungiklį **12** nustatykite ties **ON**.

12 ON	Nustatyti laikymo atidarius trukmę
12 OFF	Be funkcijos
	

2. Norėdami **sutrumpinti** laikymo atidarius trukmę, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.
arba

Norėdami **pailginti** laikymo atidarius trukmę, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.

Nustatant laikymo atidarius trukmę, šviesos diodas **RT** rodo šiuos nustatymus:


R šviesos diodas	Laikymo atidarius trukmė sekundėmis
1x sumirksi / pertrauka	30 
2x sumirksi / pertrauka	60
3x sumirksi / pertrauka	90
4x sumirksi / pertrauka	120
5x sumirksi / pertrauka	180

3. Norėdami išsaugoti nustatytą laikymo atidarius trukmę, nustatykite DIL jungiklį **12** vėl ties **OFF**.

7.4.3 Impulsas laikymo atidarius trukmės metu

► Žr. 12.6 pav.

Čia galima nustatyti sistemos eigseną, kai laikymo atidarius trukmės metu duodamas valdymo impulsas.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> Laikymo atidarius trukmės nutraukimas impulsu Vykstant vartų eigai, impulsas sustabdo vartus
13 OFF	Laikymo atidarius trukmės pailginimas impulsu
	

7.4.4 Reversavimo riba

► Žr. 12.7 pav.

Iki reversavimo ribos (maks. 50 mm) prieš pat galinę padėtį „Vartai uždaryti“, suveikus saugos įtaisui, aktyvinama eiga priešinga kryptimi (reversavimo eiga). Pervaziavus šią ribą, to nelieka, kad, nenutraukiant eigos, vartai galėtų saugiai pasiekti galinę padėtį.


Kai eksploatuojama su mechanine galine atrama, judant kryptimi „Vartai uždaryti“, reikia atskirti, ar sąvara juda galinės atramos link (sąvara sustoja), ar kliūties link (sąvara juda priešinga kryptimi).

Nustatydami atkreipkite dėmesį į tai, kad **2 sąvarų** sistemoje, atsižvelgiant į atraminę plokštelę, pasirinkta sąvara gali laisvai judėti.


Ribinę sritį galima nustatyti 8 pakopomis.

Reversavimo ribos nustatymas:

1. DIL jungiklį **14** nustatykite ties **ON**.

14 ON	Nustatyti reversavimo ribą
14 OFF	Be funkcijos
	

2. Tik **2 sąvarų** vartų sistemose su DIL jungikliu **3** pasirinkite sąvarą:

3 ON	B sąvara / mažas sąvaros poslinkis
3 OFF	A sąvara / didelis sąvaros poslinkis
	

3. Norėdami **sumažinti** reversavimo ribą, trumpai nuspauskite **P** mygtuką.
arba

Norėdami **padidinti** reversavimo ribą, trumpai nuspauskite **T** mygtuką.

Nustatant reversavimo ribą, šviesos diodas **GN** rodo šiuos nustatymus:

Šviesos diodas GN (žalias)	Reversavimo riba
1x sumirksi / pertrauka	Minimalioji vertė
2–3x sumirksi / pertrauka	Tarpinė vertė
4x sumirksi / pertrauka	Vidutinė vertė 
5–7x sumirksi / pertrauka	Tarpinė vertė
8x sumirksi / pertrauka	Maksimalioji vertė

4. Tik **2 sąvarų** vartų sistemose su DIL jungikliu **3** pasirinkite sąvarą B ir pakartokite 3 žingsnį kitai sąvarai.

5. Norėdami išsaugoti nustatytą (-as) reversavimo ribą (-as), DIL jungiklį **14** vėl nustatykite ties **OFF**.

6. DIL jungiklį **3** vėl nustatykite pagal iš anksto pasirinktą sąvaros poslinkį (žr. 4.2.11 / 5.2.9 skyrių).

7.4.5 Lėtosios eigos (atsargaus sustabdymo) pradžios taškų atidarant ir uždarant keitimas

Norint pakeisti lėtosios eigos pradžios taškus atidarant ir uždarant, iš pradžių reikia įvykdyti šias sąlygas:

- Turi būti nustatytos galinės padėty;
- Vartai turi būti galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“;
- DIL-jungiklis **4** „Suderinimo režimas“ turi būti ties **OFF**.


Be sąvaros poslinkio:

DIL jungiklis **2** ties **ON** = A ir B sąvaros atsidaro ir užsidaro tuo pačiu metu.

1 sąvaros sistemos pradžios taškų nustatymas:

► Žr. 12.8 pav.

1. DIL jungiklį **15** nustatykite ties **ON**.

15 ON	Pageidaujamy pradžios taškų suderinimas
15 OFF	Be funkcijos
	

2. Paspauskite **T** mygtuką.

Vartų sąvara normaliai juda kryptimi „Vartai atidaryti“ ir pati sustoja.

3. Kai vartai pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, tuomet trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „*Vartai atidaryti*“ vartų sąvara judės lėtai.
4. Paspauskite **T** mygtuką. Vartų sąvara normaliai juda kryptimi „*Vartai uždaryti*“ ir pati sustoja.
5. Kai vartai pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, tuomet trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „*Vartai uždaryti*“ vartų sąvara judės lėtai.
6. DIL jungiklį **15** nustatykite ties **OFF**.
7. Šviesos diodas **GN** mirksi kaip ženklas, kad reikia atlikti dvi vieną po kitos sekančias jėgos programavimo eigas (žr. 7.1 skyrių).

2 sąvarų sistemos pradžios taškų nustatymas:

► Žr. 12.8 pav.

1. DIL jungiklį **15** nustatykite ties **ON**.

15 ON	Pageidaujimų pradžios taškų suderinimas
15 OFF	Be funkcijos

2. Paspauskite **T** mygtuką. Iš pradžių juda A vartų sąvara (vaikščiojimo sąvara), tada B vartų sąvara normaliai juda kryptimi „*Vartai atidaryti*“ ir pati sustoja.
3. Kai A vartų sąvara pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.
4. Kai B vartų sąvara pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „*Vartai atidaryti*“ abi vartų sąvaros judės lėtai.
5. Paspauskite **T** mygtuką. Iš pradžių juda B vartų sąvara, tada A vartų sąvara normaliai juda kryptimi „*Vartai uždaryti*“ ir pati sustoja.
6. Kai B vartų sąvara pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.
7. Kai A vartų sąvara pasiekia pageidaujimą padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „*Vartai uždaryti*“ abi vartų sąvaros judės lėtai.
8. DIL jungiklį **15** nustatykite ties **OFF**.
9. Šviesos diodas **GN** mirksi kaip ženklas, kad reikia atlikti dvi vieną po kitos sekančias jėgos programavimo eigas (žr. 7.1 skyrių).

NURODYMAI

Pakeitus lėtosios eigos pradžios taškus, panaikinamos jus suprogramuotos jėgos. Po pakeitimo mirksi šviesos diodas **GN**, kuris nurodo, kad reikia iš naujo atlikti jėgos programavimo eigą.

Lėtosios eigos (atsargaus sustabdymo) pradžios taškų atstata į gamyklinį nustatymą:

- DIL jungiklį **16** nustatykite ties **ON**, tada ties **OFF**.

16 ON	Lėtas visų eigu greitis / lėtosios eigos pradžios taškų ištrynimasis
16 OFF	Be funkcijos

7.4.6 Lėtosios eigos greičio nustatymas:

potenciomtru „**Speed V**“ lėtosios eigos greitį galima nustatyti 30 – 60 % normalaus greičio intervale.


Lėtosios eigos greičio nustatymas:

- Žr. 12.8a pav.

1. DIL jungiklį **4** nustatykite ties **ON**.

4 ON	Suderinimo režimas
4 OFF	Normalusis režimas vykstant savistabdai

2. Pagal pageidavimą pakeiskite potenciomtrą „**Speed V**“.

Tvirtinimas iš kairės	30 % greitis
Vidurinė padėtis	45 % greitis 
Tvirtinimas iš dešinės	60 % greitis

3. DIL jungiklį **4** nustatykite ties **OFF**. Nustatyta vertė perimama.

7.4.7 Lėtas poslinkio greitis

Jei, potenciomtru nustatant jėgos ribojimą ties 0 %, išmatuota jėga yra per didelė, ją galima sumažinti sumažinus normaliosios ir lėtosios eigos greitį.

Norėdami sumažinti poslinkio greitį:



1. DIL jungiklį **16** nustatykite ties **ON**.


16 ON	Lėtas visų eigu greitis / lėtosios eigos pradžios taškų ištrynimasis
16 OFF	Standartinis visų eigu greitis

2. Atlikite tris vieną po kitos sekančias jėgos programavimo eigas (žr. 7.1 skyrių).
3. Jėgos matavimo įtaisui patikrinkite jėgą iš naujo.

8 Radijo ryšys

8.1 Rankinis siųstuvas HSM 4

	 ĮSPĖJIMAS!
<p>Pavojus susižaloti judant vartams! Jei rankinis siųstuvas valdomas, judant vartams, gali būti sužaloti asmenys.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Užtikrinkite, kad rankiniai siųstuvai nepatektų į rankas vaikams ir juos naudotų tik asmenys, kurie yra instruktuoti, kaip veikia nuotoliniu būdu valdoma vartų sistema! ▶ Jei vartuose yra tik vienas saugos įtaisas, rankinį siųstuvą Jūs privalote valdyti taip, kad matytumėte vartus! ▶ Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja galinėje padėtyje „Vartai atidaryti“! ▶ Atkreipkite dėmesį, kad ant rankinio siųstuvo galima netyčia paspausti mygtuką (pvz., kelių kišenėje) ir taip neplanuotai vartai gali pradėti judėti. 	

 ATSARGIAI!
<p>Pavojus susižaloti dėl neplanuotos vartų eigos! Radijo ryšio sistemoje vykstant programavimo procesui, galima netikėta vartų eiga.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad, programuojant radijo ryšio sistemą, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų.

DĖMESIO!
<p>Įtaka veikimui dėl aplinkos poveikio Nepaisant šių nurodymų, gali sutrikti veikimas! Saugokite rankinį siųstuvą nuo šio poveikio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiesioginių saulės spindulių (leidžiama aplinkos temperatūra: nuo -20 °C iki +60 °C); • Drėgmės; • Dulkių.

NURODYMAI

- Suprogramavę arba išplėtę radijo ryšio sistemą, patikrinkite, kaip ji veikia;
- Radijo ryšio sistemos eksploatacijos pradžiai arba išplėtimui naudokite tik originalias dalis;
- Vietinės sąlygos gali turėti įtakos radijo ryšio sistemos veikimo nuotoliui. Be to, veikimo nuotoliui įtakos gali turėti tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai.

8.1.1 Rankinio siųstuvo HSM 4 aprašymas

▶ Žr. 13 pav.

- 1 Šviesos diodas
- 2 Rankinio siųstuvo mygtukai
- 3 Baterijų skyriaus dangtelis
- 4 Baterija
- 5 Atstato mygtukas
- 6 Rankinio siųstuvo laikiklis

8.1.2 Baterijų įdėjimas / keitimas

- ▶ Žr. 13 pav.
- ▶ Naudokite tik 23A tipo bateriją.

8.1.3 Gamyklinių nustatymų atstata

▶ Žr. 13 pav.

Kiekvienam rankinio siųstuvo mygtukui priskirtas radijo ryšio kodas. Pirminį gamyklinį kodą galima vėl atstatyti toliau nurodytais veiksmais.

NURODYMAI

Toliau nurodytieji valdymo veiksmai atliekami tik netinkamai atlikus plėtimo arba suprogramavimo procesą.

1. Atidarykite baterijų skyriaus dangtelį. Atstato mygtuką (5) galima pasiekti ant elektroninės plokštės.

DĖMESIO!

Atstato mygtuko sugadinimas!

- ▶ Nenaudokite jokių aštrių daiktų ir nespauskite per stipriai atstato mygtuko.
2. Atstato mygtuką atsargiai paspauskite buku daiktu ir paspaudę palaikykite.
 3. Paspauskite tą rankinio siųstuvo mygtuką, kurį reikia suprogramuoti, ir palaikykite jį paspaustą. Siųstuvo šviesos diodas lėtai mirksi.
 4. Jei atstato mygtuką laikysite paspaudę tol, kol lėtai mirksės šviesos diodas, rankinio siųstuvo mygtukui bus grąžintas gamykloje nustatytas kodas, o šviesos diodas pradės mirksėti greitai.
 5. Uždarykite baterijų skyriaus dangtelį. Gamyklinis kodas atstatytas vėl.

8.1.4 Ištrauka iš rankinio siųstuvo atitikties deklaracijos

Pirmiau minėtasis gaminytis atitinka

RTTE Direktyvos 1999/5/EB 3 straipsnio nuostatas, nes buvo laikomasi šių standartų:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originalios atitikties deklaracijos galima paprašyti pas gamintoją.

8.2 Integruotas radijo modulis

Esant integruotam radijo moduliui, galima suprogramuoti iki 12 skirtingų rankinių siųstuvų funkcijų „Impulsas“ (atidaryti – sustoti – uždaryti – sustoti) ir funkciją „Vaikščiojimo sąvara“. Kai suprogramuojami daugiau kaip 12 rankinių siųstuvų, tuomet panaikinamos funkcijos pirmame suprogramuotame rankiniame siųstuve.

Norint suprogramuoti radijo modulį arba ištrinti ju duomenis, reikia įvykdyti šias sąlygas:

- Nėra aktyvintas joks suderinimo režimas (DIL jungiklis 4 nustatytas ties **OFF**);
- Sąvara nėra stumiama;
- Nėra aktyvintas įspėjimo arba laikymo atidarius laikas.

NURODYMAI

- Kad būtų galima naudoti pavarą su radijo ryšiu, reikia suprogramuoti rankinio siųstuvo mygtuką integruotam radijo moduliui.
- Atstumas tarp rankinio siųstuvo ir pavaros turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

- Tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai gali turėti įtakos radijo bangų veikimo nuotoliui.

8.2.1 Rankinio siųstuvo mygtukų programavimas integruotam radijo moduliiui

1 sąvaros režimas:

1/2 kanalas = A sąvara

2 sąvarų režimas:

1 kanalas = A+B sąvaros

2 kanalas = A sąvara

- Elektroninės plokštės mygtuką **P** 1 kanalui paspauskite 1 kartą, o 2 kanalui – 2 kartus. Dar kartą paspaudus elektroninės plokštės mygtuką **P**, radijo modulio parengtis programuoti bus iš karto nutraukta. Priklausomai nuo to, kuris kanalas programuojamas, dabar šviesos diodas **RT** sumirksi 1 kartą (1 kanalui) arba 2 kartus (2 kanalui). Tuo metu galima suprogramuoti rankinio siųstuvo mygtuką norimai funkcijai.
- Rankinio siųstuvo mygtuką, kurį reikia suprogramuoti, laikykite paspaudę tol, kol ant elektroninės plokštės esantis šviesos diodas **RT** ims greitai mirksėti. Šio rankinio siųstuvo mygtuko kodas dabar išsaugomas integruotame radijo modulyje (žr. **14a/14b** pav.).

8.2.2 Visų duomenų ištrynimasis integruotame radijo modulyje

- Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir laikykite paspausta. Šviesos diodas **RT** lėtai mirksi ir rodo, kad yra pasirengta trinti duomenis. Mirksėjimas tampa greitesnis. Dabar visi suprogramuoti visi rankinių siųstuvų radijo kodai ištrinti.
- Atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.

8.3 Išorinis imtuvas

Vietoj integruoto radijo modulio vartų pavarai valdyti galima naudoti radijo imtuvą funkcijoms „Impulsas“ ir „Vaikščiojimo sąvara“.

8.3.1 Išorinio imtuvo prijungimas

- Išorinio imtuvo kištuką įkiškite į atitinkamą lizdą (žr. **11.8** pav.). Išorinio imtuvo gyslos turi būti prijungtos taip:
 - **GN** prie **20** gnybto (0 V);
 - **WH** prie **21** gnybto (impulsų valdiklio 1 kanalo signalas, įsijungia, esant 0 V);
 - **BN** prie **5** gnybto (+24 V);
 - **YE** prie **22** gnybto (vaikščiojimo pavaros 2 kanalo signalas, įsijungia, esant 0 V). Tik 2 kanalų imtuvui.
- Kad išvengtumėte dvigubų priskirčių, ištrinkite integruoto radijo modulio duomenis (žr. 8.2.2 skyrių).
- Rankinio siųstuvo mygtukus funkcijai „Impulsas“ (1 kanalas) ir funkcijai „Vaikščiojimo pavarą“ (2 pavara) suprogramuokite pagal išorinio imtuvo naudojimo instrukciją.

NURODYMAI

Išorinio imtuvo antenos lankstusis laidas neturi liestis prie objektų iš metalo (vinių, atramų ir kt.). Geriausia kryptis turi būti nustatoma bandymais. Tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai gali turėti įtakos radijo bangų veikimo nuotoliui.

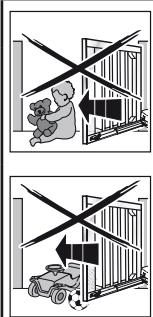
8.3.2 Ištrauka iš imtuvo atitikties deklaracijos

Pirmiau minėtasis gaminytis atitinka RTTE Direktyvos 1999/5/EB 3 straipsnio nuostatas, nes buvo laikomasi šių standartų:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

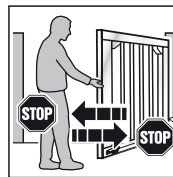
Originalios atitikties deklaracijos galima paprašyti pas gamintoją.

9 Eksploatacija

	<p style="text-align: center;">⚠ ĮSPĖJIMAS!</p> <p>Pavojus susižaloti judant vartams! Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prie vartų sistemos vaikams žaisti draudžiama. ▶ Užtikrinkite, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų. ▶ Įsitinkite, kad tarp vartų ir pavaros mechanikos nėra žmonių arba daiktų. ▶ Eksploatuokite vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną ir juose yra tik vienas saugos įtaisas. ▶ Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasieks galinės padėties. ▶ Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja galinėje padėtyje „Vartai atidaryti“!
---	--

Veikimo patikrinimai

- ▶ **Kas mėnesį** patikrinkite, kaip veikia mechaninio atrakinimo mechanizmas.



- ▶ Norėdami patikrinti apsauginį grįžtamąjį kontūrą, vartams leidžiantis, prilaikykite juos abiem rankomis. Vartų sistema turi išsijungti ir pradėti judėti saugos atbuline eiga.
- ▶ Atsiradus apsauginio grįžtamojo kontūro veikimo sutrikimui, patikrinimą arba remontą patikėkite tik kvalifikuotam asmeniui.

9.1 Naudotojų instruktavimas

- ▶ Visus asmenis, kurie naudosis vartų sistema, instruktavokite, kaip tvarkingai ir saugiai naudotis sukamųjų vartų pavarą.
- ▶ Parodykite ir išbandykite atblokovimo mechanizmus ir saugos atbulinę eigą.

9.2 Normalusis režimas

- ▶ Paspauskite skydelio mygtuką **T**, išorinį mygtuką arba aktyvinkite 1 impulsą.
Vartai juda impulso sekimo režimu (*atidaryti – sustabdyti – uždaryti – sustabdyti*).
Suveikus impulsui **2**, atsidaro A sąvara (vaikščiojimo sąvara), jei ji prieš tai buvo uždaryta (žr. **11.4/11.8** pav.). Aktyvius sąvaros poslinkį, A sąvarą galima perstumti tik tada, kai B sąvara yra galinėje padėtyje „*Vartai uždaryti*“.

9.3 Reversavimas atsidarant

Jei atsidarant suveikia jėgos ribotumas arba šviesinis barjeras, tuomet atitinkama sąvara trumpai reversuoja kryptimi „*Vartai uždaryti*“, t. y. pavara perkelia vartus priešinga kryptimi ir po to sustoja. **2 sąvarų** vartuose sustoja nesusijusi sąvara.

9.4 Reversavimas užsidarant

Jei užsidarant suveikia jėgos ribotumas arba šviesinis barjeras, tuomet atitinkama sąvara trumpai reversuoja kryptimi „*Vartai atidaryti*“ ir sustoja. Jei suveikia šviesinis barjeras, tuomet vyksta ilgas reversavimas iki galinės padėties „*Vartai atidaryti*“. Impulsiniu režimu vartai lieka stovėti, o automatiškai užsidarant, laikas paleidžiamas iš naujo.

9.5 Elgsena dingus įtampai (be avarinio akumulatoriaus)

Kad būtų galima sukamuosius vartus atidaryti arba uždaryti dingus įtampai, reikia juos atjungti nuo pavaros (žr. **15.1** pav.). Jei vartai buvo papildomai užrakinti E spyna, prieš tai atitinkamu raktu ją reikia atrakinti.

9.6 Elgsena po įtampos dingimo (be avarinio akumulatoriaus)

- ▶ Vėl atsiradus įtampai, vartus reikia vėl prijungti prie pavaros (žr. **15.2** pav.).

Po įtampos dingimo gavus komandos impulsą, automatiškai būtinai vyksta atskaitos eiga kryptimi „*Vartai uždaryti*“. Vykstant atskaitos eigai, papildoma relė veikia impulsiniu režimu ir lėtai mirksi prijungta įspėjamoji lemputė.

9.7 Atjungimas be įtampos dingimo


Prijungus, maitinimo įtampą reikia vieną kartą atskirti, kad automatiškai būtų atlikta atskaitos eiga kryptimi „*Vartai uždaryti*“.

9.8 Gamyklinių parametų atstata

Taip galima atstatyti suprogramuotas galines padėtis ir jėgas.

Gamyklinių parametų atstatos atlikimas:

1. DIL jungiklį **4** nustatykite ties **ON**.

4 ON	Suderinimo režimas
4 OFF	Normalusis režimas vykstant savistabdai
	

2. Iš karto trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.
3. Kai greitai mirksi šviesos diodas **RT**, DIL jungiklį **4 nedelsdami** nustatykite ties **OFF**.
4. Dabar yra atstatyti valdiklio gamykliniai nustatymai. Šviesos diodas **GN** mirksi lėtai.

9.9 Režimo, klaidų ir perspėjimų pranešimai

9.9.1 Šviesos diodas GN (žalias)

Šviesos diodas **GN** (žr. **5.1** pav.) rodo valdiklio darbo režimą:

Kai šviečia nuolat	Įprasta būseną, visos galinės padėties „ <i>Vartus atidaryti</i> “ ir jėgos yra suprogramuotos.
Kai mirksi greitai	Reikia atlikti jėgos programavimo judėjimą.
Kai mirksi lėtai	Galines padėtis reikia suprogramuoti.
Reversavimo ribų suderinimas:	<ul style="list-style-type: none"> • Mirktelėjimų skaičius / pertrauka priklauso nuo pasirinktos reversavimo ribos; • Minimali reversavimo riba = 1x sumirksi / pertrauka; • Maksimali reversavimo riba = 8x sumirksi / pertrauka (žr. 7.4.4 skyrių).

9.9.2 Šviesos diodas RT (raudonas)

Šviesos diodas **RT** (**5.1** pav.) rodo:

Suderinimo režimu:	<ul style="list-style-type: none"> • Pasirinktos sąvaros galinis jungiklis neaktyvintas = šviesos diodas šviečia; • Pasirinktos sąvaros galinis jungiklis aktyvintas = šviesos diodas nešviečia.
Laikymo atidarius trukmės nustatymas:	<ul style="list-style-type: none"> • mirktelėjimų skaičius / pertrauka priklauso nuo pasirinktos laikymo atidarius trukmės; • Minimali laikymo atidarius trukmė = 1x sumirksi / pertrauka; • Maksimali laikymo atidarius trukmė = 5x sumirksi / pertrauka (žr. 7.4.2 skyrių).
Radio ryšio programavimo rodmuo:	Mirksi, kaip aprašyta 8 skyriuje.
Režimo mygtukų jėgimų rodmuo:	<ul style="list-style-type: none"> • Aktyvinta = šviesos diodas šviečia; • Neaktyvinta = šviesos diodas nešviečia.

Klaidų / diagnozės rodmenys

Šviesos diodu **RT** galima lengvai nustatyti netikėtų eksploatacinių sutrikimų priežastis.

Šviesos diodas RT (raudonas)	sumirksi 2x
Klaida / įspėjimas	Suveikė saugos / apsauginis įtaisas
Galima priežastis	<ul style="list-style-type: none"> • Buvo aktyvintas saugos / apsauginis įtaisas • Saugos / apsauginis įtaisas sugedęs • Be SE, trūksta vielinio tiltelio tarp 20 ir 72/73 gnybtų
Šalinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite saugos / apsauginį įtaisą. • Patikrinkite, ar be prijungto saugos / apsauginio įtaiso, yra vieliniai tilteliai
R šviesos diodas	sumirksi 3x
Klaida / įspėjimas	Jėgos ribojimas judant kryptimi „ <i>Vartus uždaryti</i> “
Galima priežastis	Vartų zonoje yra kliūtis
Šalinimas	Pašalinkite kliūtį, patikrinkite jėgas, ir, jei reikia, padidinkite.

Šviesos diodas RT (raudonas) Klaida / įspėjimas Galima priežastis Šalinimas	sumirksi 4x Atvira blokavimo grandinė arba rimties srovės grandinė, pavarą nejuda <ul style="list-style-type: none"> • Atviras atjungiamasis kontaktas prie 12/13 gnybto. • Srovės grandinė nutraukta. • Prijunkite kontaktą. • Patikrinkite srovės grandinę.
R šviesos diodas Klaida / įspėjimas Galima priežastis Šalinimas	sumirksi 5x Jėgos ribojimas judant kryptimi „Vartai atidaryti“ Vartų zonoje yra kliūtis Pašalinkite kliūtį, patikrinkite jėgas, ir, jei reikia, padidinkite.
R šviesos diodas Klaida / įspėjimas Galima priežastis Šalinimas	sumirksi 6x Sistemos klaida Vidinė klaida Atstatykite gamyklinį nustatymą (žr. 9.8 skyrių) ir iš naujo suprogramuokite pavarą, jei reikia, ją pakeiskite.

9.10 Klaidų patvirtinimas


Pašalinę klaidos priežastį, klaidą patvirtinkite:

- ▶ paspauskite vidinį arba išorinį mygtuką arba aktyvinkite rankinį radijo siųstuvą.
Klaida ištrinama, o vartai juda atitinkama kryptimi.

10 Tikrinimas ir techninė priežiūra

Vartų pavarai techninės priežiūros nereikia.

Tačiau dėl Jūsų pačių saugumo mes rekomenduojame kreiptis į kvalifikuotus specialistus, kurie patikrintų vartų sistemą pagal gamintojo duomenis ir atliktų jos techninę priežiūrą.

 ĮSPĖJIMAS!
Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams! Vartai gali pradėti netikėtai judėti, jei tikrinant vartų sistemą arba atliekant jos techninę priežiūrą tretieji asmenys netyčia juos įjungs. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atlikdami bet kokius darbus prie vartų sistemos, ištraukite tinklo ir, jei reikia, avarinio akumulatoriaus kištukus. ▶ Apsaugokite vartų sistemą nuo nesankcionuoto įjungimo.

Patikrą arba reikalingą remontą leidžiama atlikti tik kvalifikuotam asmeniui. Pasitarkite šiuo klausimu su savo tiekėju.

Naudotojas gali atlikti vizualinį patikrinimą.

- ▶ Visas saugos ir apsaugines funkcijas tikrinkite **kas mėnesį**.
- ▶ Esamas klaidas arba trūkumus reikia pašalinti **iš karto**.
- ▶ Už nekvalifikuotai atliktą remontą mes nesuteikiame jokios garantijos.

11 Pasirenkami priedai

Papildoma įranga nėra įtraukta į komplektą.

Visi elektros priedai pavarą gali apkrauti ne daugiau kaip 100 mA.

Yra šie priedai:

- išoriniai radijo imtuvai;
- išoriniai impulso mygtukai (pvz., raktiniai mygtukai);
- išoriniai kodiniai ir magnetiniai mygtukai;
- vienkryptis šviesinis barjeras;
- įspėjamoji lemputė / signalinė lemputė;
- galinių padėčių signalizavimo ir krypties komandų įėjimų universalus adapterio elektroninė plokštė UAP 1;
- avarinis akumulatorius „HNA-Outdoor“;
- kolonų užsklendimo elektrinė spyna;
- grindinio užsklendimo elektroninė spyna;
- šviesinio barjero išplėtiklis;
- apsaugota nuo vandens pusių atšakinė dėžutė;
- atmušas;
- specialūs montavimo apkaustai.

12 Išmontavimas ir utilizavimas

NURODYMAI

Išmontuodami vartus, laikykitės visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Paveskite vartų pavarą išmontuoti specialistui pagal šią instrukciją logiškai atvirkštine tvarka ir ją tinkamai utilizuoti.

13 Garantijos sąlygos

Garantija

Mūsų teikiama garantija ir atsakomybė už gaminį nustos galioti, jei be mūsų išankstinio sutikimo bus atlikti savi konstrukciniai pakeitimai arba bus atlikti arba planuojami atlikti neteisingi įrengimo darbai, kurie prieštarauja mūsų nustatytoms įrengimo darbų gairėms. Be to, mes neprisiimame atsakomybės dėl netinkamo ar neatsargaus pavaros ir jos priedų eksploatavimo bei dėl neteisingos vartų techninės priežiūros ir jų pusiausvyros. Garantija taip pat neteikiama baterijoms ir kaitinamosioms lempoms.

Garantijos trukmė

Be įstatymais nustatytų pardavėjo įsipareigojimų pagal pirkimo sutartį, mes suteikiame šias dalių garantijas, galiojančias nuo įsigijimo datos:

- 5 metų garantiją pavaros mechanikai, varikliui ir variklio valdikliui;
- 2 metų garantiją radijo imtuvui, priedams ir specialiai įrangai.

Garantija neteikiama sunaudojamiems elementams (pvz., saugikliams, baterijoms, lemputėms). Pasinaudojus garantija, jos trukmė nėra pratęsiama. Pakeitus dalis arba atlikus pagerinimo darbus, suteikiama šešių mėnesių garantija, ji turi būti ne trumpesnė nei likęs esamos garantijos laikotarpis.

Išankstiniai reikalavimai

Garantijos teisė galioja tik toje šalyje, kurioje buvo pirktas prietaisas. Prekė turi būti įsigyta mūsų nustatytu realizavimo būdu. Garantijos teisė yra taikoma tik sutarties objekto defektams. Į garantiją neįeina išlaidų už išardymą ir surinkimą kompensavimas, atitinkamų dalių patikrinimas, prarasto pelno ir sukeltų nuostolių kompensavimas.

Pirkimo kvitas galioja kaip garantijos teisių pažymėjimas.

13.1 Garantijos vykdymas

Garantijos laikotarpiu mes pašaliname visus gaminių trūkumus, kuriuos aiškiai sukėlė medžiagos ar gamintojo klaida. Mes įsipareigojame parinkti ir nemokamai pakeisti defektuotas prekes prekėmis be defektų, pagerinti arba pakeisti mažesnės vertės preke.

Neatlyginama už žalą, atsiradusią dėl:

- neteisingo sumontavimo ir prijungimo;
- neteisingos eksploataavimo pradžios ir valdymo;
- išorinio poveikio, pvz., ugnies, vandens, nenormalių aplinkos sąlygų;
- mechaninių pažeidimų, atsiradusių dėl nelaimingo atsitikimo, nukritimo, smūgių;
- neatsargių arba tyčinių pažeidimų;
- normalaus susidėvėjimo arba techninės priežiūros stokos;
- remonto, kurį atliko nekvalifikuoti asmenys;
- neoriginalių dalių naudojimo;
- taip pat tuo atveju, jei yra nuimta modelio lentelė arba ji tapo neįskaitoma.

Pakeistos detalės tampa mūsų nuosavybe.

14 Ištrauka iš montavimo deklaracijos

(pagal EB Mašinų direktyvą 2006/42/EB nesukomplektuotam įrenginiui montuoti pagal II priedą, B dalį).

Galutinėje pusėje aprašytas gaminys buvo suprojektuotas, sukonstruotas ir pagamintas pagal:

- EB Mašinų direktyvą 2006/42/EB;
- EB Statybos produktų direktyvą 89/106/EEB dėl statybos produktų;
- EB Žemosios įtampos direktyvą 2006/95/EEB;
- EB Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB.

Pritaikyti ir naudoti standartai:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, 2 kat. Mašinų sauga. Valdymo sistemų dalys, susijusios su sauga. 1 dalis. Bendrieji projektavimo principai;
- EN 60335-1/2, jei taikoma, elektros prietaisų / vartų pavaru sauga;
- EN 61000-6-3, Elektromagnetinis suderinamumas. Spinduliuojamieji trikdžiai;
- EN 61000-6-2, Elektromagnetinis suderinamumas. Atsparumas trikdžiams.


Nesukomplektuoti įrenginiai pagal EB direktyvą 2006/42/EB skirti tik montuoti į kitus įrenginius arba kitus nesikomplektuotus įrenginius ar sistemas ar su jais sujungti, kad kartu su jais sudarytų įrenginį pagal pirmiau nurodytą direktyvą.

Todėl šį gaminį leidžiama pradėti eksploatuoti tik tada, kai nustatoma, kad visas įrenginys / sistema, į kurią jis buvo įmontuotas, atitinka pirmiau nurodytos EB direktyvos nuostatas.

15 Techniniai duomenys

Maks. vartų sąvaros plotis	2 500 mm / 4 000 mm priklausomai nuo pavaros tipo
Maks. vartų aukštis	2 000 mm
Maks. vartų sąvaros svoris	220 kg / 400 kg, priklausomai nuo pavaros tipo
Maks. vartų sąvaros užpildas	Priklausomai nuo vartų ploto. Jei naudojate vartų užpildus, tuomet atsižvelkite į regiono vėjo apkrovą (EN 13241-1).
Vardinė apkrova	žr. modelio lentelę
Maks. traukos ir spaudimo jėga	žr. modelio lentelę
Maks. suklio greitis	Apie 16 mm/s
Vartų užraktas	Kolonos ir grindinio užsklendimo elektrinė spyna, rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> • nuo sąvaros ploto ≥ 1500 mm; • esant daliniam užpildui; • esant papildintai vėjo apkrovai.
Pavaros atskleidimas	Ant pavaros, žiediniu kaiščiu
Pavaros korpusas	Iš slegiant pagaminto cinko liejinio ir (arba) plastiko
Prijungimas prie elektros tinklo	230 V / 50 Hz vardinė įtampa, imamoji galia apie 0,15 kW
Valdiklis	Mikroprocesoriaus valdiklis, programuojamas su 16 DIL jungiklių, valdymo įtampa 24 V DC, apsaugos tipas IP 65
Maks. pavaros valdiklio laido ilgis	40 m
Darbo režimas	S2, trumpalaikis naudojimas 4 minutes
Temperatūrų sritis	-20 °C iki +60 °C
Galinis išjungimas / jėgos ribotuvus	Elektroninis
Išjungimo automatika	Abiejų eigos krypčių jėgos ribotuvus, automatiškai susiprogramuojantis ir atliekantis savo patikrą
Laikymo atidarius trukmė, automatinis užsidarymas	Galima nustatyti 30 – 180 s (reikia šviesinio barjero)
Variklis	Suklio mazgas su pastovios įtampos varikliu 24 V DC ir sraigtinė pavara, apsaugos tipas IP 44
Nuotolinis radijo bangų valdiklis	2 kanalų imtuvus, nuotolinio valdymo pultas

16 DIL jungiklių funkcijų apžvalga

1 DIL	1 arba 2 sąvarų režimas		
ON	1 sąvaros režimas		
OFF	2 sąvarų režimas		
2 DIL	Su sąvaros poslinkiu / be jo (tik 2 sąvarų režimu)		
ON	Be sąvaros poslinkio: A ir B sąvaros atsidaro ir užsidaro tuo pačiu metu		
OFF	Su sąvaros poslinkiu: A sąvara atsidaro prieš B sąvarą, o B sąvara užsidaro prieš A sąvarą		
3 DIL	Sąvaros pasirinkimas / sąvaros poslinkio dydis		
ON	B sąvaros suprogramavimas / mažas sąvaros poslinkis		
OFF	A sąvaros suprogramavimas / didelis sąvaros poslinkis		
4 DIL	Normalusis režimas / derinimo režimas		
ON	Suderinimo režimas		
OFF	Normalusis režimas vykstant savistabdai		
5 DIL	6 DIL	Saugos įtaisas SE1 kryptimi „Vartai atidaryti“ (73 gnybto prijungimas)	
ON	ON	Dvilaidis šviesinis barjeras	
ON	OFF	Išbandytas šviesinis barjeras	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Jokio saugos įtaiso: vielinis tiltelis tarp gnybtų 20/73, = nustatyta gamykloje Neišbandytas šviesinis barjeras 	
7 DIL	8 DIL	Saugos įtaisas SE2 kryptimi „Vartai uždaryti“ (72 gnybto prijungimas)	
ON	ON	Dvilaidis šviesinis barjeras	
ON	OFF	Išbandytas šviesinis barjeras	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Jokio saugos įtaiso: vielinis tiltelis tarp gnybtų 20/72, = nustatyta gamykloje Neišbandytas šviesinis barjeras 	
9 DIL	Saugos įtaisas SE2 kryptimi „Vartai uždaryti“ (72 gnybto prijungimas) kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
ON	Saugos šviesinis barjeras aktyvintas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
OFF	Saugos šviesinis barjeras kaip pravažiavimo šviesinis barjeras neaktyvintas		
10 DIL	11 DIL	Pavaros funkcija	Papildomos relės funkcija
ON	ON	Automatinis užsidarymas, pirminio įspėjimo laikas per kiekvieną sąvaros eigą	Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia
OFF	ON	Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas tik esant automatiniam uždarymui	Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia
ON	OFF	Automatiškai neužsidaro, pirminio įspėjimo laikas per kiekvieną sąvaros eigą	Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus
OFF	OFF	Be atskiros funkcijos	Relė suveikia galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“
12 DIL	Laikymo atidarius trukmės nustatymas		
ON	Nustatyti laikymo atidarius trukmę		
OFF	Be funkcijos		
13 DIL	Impulsas laikymo atidarius trukmės metu		
ON	<ul style="list-style-type: none"> Laikymo atidarius trukmės nutraukimas impulsu Vykstant vartų eigai, impulsas sustabdo vartus 		
OFF	Laikymo atidarius trukmės pailginimas impulsu		
14 DIL	Reversavimo riba		
ON	Reversavimo ribos suderinimas		
OFF	Be funkcijos		
15 DIL	Lėtosios eigos pradžios taškas		
ON	Pageidaujamy pradžios taškų suderinimas		
OFF	Be funkcijos		
16 DIL	Lėtas visų eigu greitis / lėtosios eigos pradžios taškų ištrynimasis		
ON	Lėtas visų eigu greitis / lėtosios eigos pradžios taškų ištrynimasis		
OFF	Standartinis visų eigu greitis		

Saturs

A	Piegādes komplektā iekļautās detaļas	2		
B	Montāžai nepieciešamie instrumenti	2		
1	Par šo instrukciju	147	8	Radiovadība.....
1.1	Citas spēkā esošās dokumentācijas	147	8.1	Rokas raidītājs HSM 4
1.2	Lietotās brīdinājuma norādes	147	8.2	Iebūvētais radiomodulis.....
1.3	Lietotās definīcijas	147	8.3	Ārējs uztvērējs.....
1.4	Lietotie simboli un saīsinājumi	148	9	Lietošana
1.5	Lietotie saīsinājumi	148	9.1	Lietotāju instruēšana.....
2	⚠ Drošības norādījumi	148	9.2	Normālas darbības režīms
2.1	Noteikumiem atbilstošs pielietojums	148	9.3	Reversā kustība vārtu atvēršanās laikā
2.2	Noteikumiem neatbilstošs pielietojums	148	9.4	Reversā kustība vārtu aizvēršanās laikā
2.3	Montiera kvalifikācija	148	9.5	Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā (bez avārijas akumulatora bloka).....
2.4	Drošības norādījumi par vārtu iekārtas montāžu, apkopi, labošanu un demontāžu	148	9.6	Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma (bez avārijas akumulatora bloka)
2.5	Drošības norādījumi par montāžas izpildi.....	148	9.7	Atvienošana bez sprieguma padeves pārtraukuma.....
2.6	Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju.....	149	9.8	Atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem.....
2.7	Drošības norādījumi par rokas raidītāja lietošanu.....	149	9.9	Ekspluatācijas, kļūmju un brīdinājuma signāli
2.8	Drošības norādījumi par pārbaudēm un apkopi ...	149	9.10	Kļūmes apstiprināšana
2.9	Pārbaudīti drošības mehānismi	149	10	Pārbaude un apkope
3	Montāža	149	11	Izvēles papildpiederumi.....
3.1	Sagatavošanās montāžai.....	149	12	Demontāža un utilizācija
3.2	Vārtu piedziņas montāža	149	13	Garantijas nosacījumi.....
3.3	Piedziņas vadības ierīces montāža.....	151	13.1	Pakalpojumi
3.4	Tikla pieslēgums	151	14	Fragmenti no iebūvēšanas deklarācijas
3.5	Piedziņu pieslēgšana	152	15	Tehniskie parametri
4	Pamataprīkojuma ekspluatācijas uzsākšana, vārtu iekārta ar gala stāvokļa Vārti aizvērti fiksēšanu, izmantojot gala slēdzi (rūpnīcas iestatījums)	152	16	DIL slēdžu funkciju pārskats
4.1	Vienvērtnes vārtu iekārta	152		Attēlu sadaja
4.2	Divvērtņu vārtu iekārta	153		192
5	Pamataprīkojuma ekspluatācijas uzsākšana, vārtu iekārta ar gala stāvokļa Vārti aizvērti fiksēšanu, izmantojot mehāniskās gala atduras vai elektrisko slēdzeni	155		
5.1	Vienvērtnes vārtu iekārta	155		
5.2	Divvērtņu vārtu iekārta	156		
6	Vārtu iekārta ar vārtiem, kas veras uz ārpusi... 157			
6.1	Piedziņu pieslēgums	157		
6.2	Gala attura lietošana	157		
6.3	Gala slēdžu lietošana.....	157		
6.4	Gala stāvokļu un spēka faktoru iestatīšana	157		
7	Papildinošie darbi	158		
7.1	Spēka faktoru ieprogrammešanas gājieni	158		
7.2	Drošības mehānismu pieslēgšana	158		
7.3	Papildkomponentu/papildpiederumu pieslēgšana.....	159		
7.4	Papildu funkciju iestatīšana, izmantojot DIL slēdžus	159		



Šīs instrukcijas pavairošana, tās saturs realizācija pārdošanas ceļā un izpaušana ir aizliegta, ja vien no ražotāja iepriekš nav saņemta īpaša atļauja. Šī noteikuma neievērošana vainīgajai personai uzliek par pienākumu atbildzināt radušos zaudējumus. Visas tiesības attiecībā uz patenta, rūpnieciskā parauga vai šī parauga rūpnieciskā dizaina reģistrāciju rezervētas. Paturam tiesības veikt izmaiņas.

Ļoti cien. kliente, augsti god. klient!
Mēs priecājamies, ka esat izvēlēties iegādāties mūsu firmā
ražotu augstas kvalitātes izstrādājumu

1 Par šo instrukciju

Šī instrukcija ir **oriģinālā lietošanas instrukcija** EK Direktīvas 2006/42/EK izpratnē. Uzmanīgi izlasiet šo instrukciju līdz galam, jo tā satur svarīgu informāciju par izstrādājumu. Ņemiet vērā norādes un īpašu uzmanību pievērsiet drošības un brīdinājuma norādījumiem. Ņemiet vērā norādes un īpašu uzmanību pievērsiet drošības un brīdinājuma norādījumiem.


Rūpīgi uzglabājiet instrukciju un nodrošiniet, ka izstrādājuma lietotājs jebkurā brīdī tai var brīvi piekļūt un atrast nepieciešamo informāciju.

1.1 Citas spēkā esošās dokumentācijas

Lai gala lietotājs vārtu iekārtu varētu lietot un tās apkopi veikt drošā veidā, viņa rīcībā ir jānodod šādi dokumenti:

- šī instrukcija
- klāt pievienotais pārbaudes žurnāls
- vārtu instrukcija

1.2 Lietotās brīdinājuma norādes

	Vispārējais brīdinājuma simbols apzīmē apdraudējumu, kas var nodarīt miesas bojājumus vai izraisīt nāvi . Teksta sadaļā vispārējo brīdinājuma simbolu izmanto kopā ar tālāk aprakstītajām brīdinājuma pakāpēm. Attēlu sadaļā papildu informācija norāda uz paskaidrojumiem teksta sadaļā.
 BĪSTAMI!	Apzīmē apdraudējumu, kas tieši var izraisīt nāvi vai nodarīt smagus miesas bojājumus.
 BRĪDINĀJUMS	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.
 IEVĒROT PIESARDZĪBU!	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt vieglus vai vidējas pakāpes miesas bojājumus.
UZMANĪBU!	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt bojājumus izstrādājumā vai pilnībā to sabojāt .

1.3 Lietotās definīcijas

Atvērta stāvokļa laiks

Gaidīšanas laiks pirms vārtu aizvēršanās no gala stāvokļa *Vārti atvērti*, vārtiem aizveroties automātiski.

Automātiskā aizvēršanās

Automātiska vārtu aizvēršanās pēc noteikta laika sprīža no gala stāvokļa *Vārti atvērti*.

DIL slēdži

Slēdži, kuri atrodas vadības panelī un ir paredzēti vadības ierīces iestatīšanai.

Vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements

Izbraucot cauri vārtiem garām fotoelementam, laiks, kad vārti tiek turēti atvērti, tiek pārtraukts un noregulēts uz kādu iepriekš uzstādītu vērtību.

Vērtne A/Kustības vērtne

Divvērtņu iekārtu gadījumā kustības vērtne, kas tiek atvērta cilvēku izešanai caur vārtiem.

Vērtne B/Fiksētā vērtne

Divvērtņu iekārtu gadījumā vērtne, kas kopā ar kustības vērtni tiek atvērta un aizvērta transportlīdzekļa izbraukšanai cauri vārtiem.

Vērtnes pārsedze

Vērtnes pārsedze garantē pareizu aizvēršanās secību pārklājošos vadotņu gadījumā.

Impulsu vadības sistēma/impulsu iniciēta vadība

Ikreiz aktivizējot kādu no taustiņiem, vārti tiek iedarbināti pretēji pēdējam kustības virzienam vai vārtu kustība tiek apstādināta.

Spēka faktoru ieprogrammēšanas gājiens

Šis ieprogrammēšanas kustības laikā tiek ieprogrammēti spēka faktori, kas nepieciešami vārtu pārvirzīšanai.

Vārtu standarta atvēršana un aizvēršana

Vārtu kustība atbilstoši ieprogrammētajiem posmiem un spēka faktoriem.

Atiestates kustība

Vārtu kustība gala stāvoklī *Vārti aizvērti*, lai no jauna fiksētu vārtu pamatstāvokli (piem., pēc strāvas padeves pārtraukuma).

Vārtu reversā kustība/drošības atpakaļkustība

Vārtu kustība pretējā virzienā, nostrādājot drošības mehānismam vai spēka ierobežojumam.

Reversās kustības ierobežojums

Līdz reversās kustības ierobežojumam (maks. 50 mm) īsi pirms gala stāvokļa *Vārti aizvērti*, reaģējot drošības ierīcei, tiek sāka vārtu kustība pretējā virzienā (reversā kustība). Šķērsojot šo robežu, šāda kustība netiek izpildīta, lai vārti bez kustības pārtraukuma droši sasniegtu gala stāvokli.

Posmu ieprogrammēšanas gājiens

Vārtu kustība, kuras laikā piedziņā tiek ieprogrammēts pārvirzes posms.

Manuāla vārtu darbināšana

Vārtu kustība tikai tik ilgi, kamēr tiek aktivizēti attiecīgie slēdži.

Iepriekšējā brīdinājuma laiks

Laiks starp kustības komandu (impulsa)/pēc atvērta stāvokļa laika beigām un vārtu kustības sākuma.

Atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem

Ieprogrammēto vērtību atiestatīšana sākuma stāvoklī/atbilstoši rūpnīcas iestatījumam.

1.4 Lietotie simboli un saīsinājumi

Attēlu sadaļā ir sniegts piedziņas montāžas piemērs **vienvērtnes**, resp., **divvērtņu** pagriežamajiem vārtiem.

NORĀDE:

Visi mēri attēlu sadaļā norādīti milimetros.

Dažos attēlos šis simbols ir iekļauts kopā ar norādi uz kādu konkrētu vietu tekstā. Tur ir sniegta svarīga informācija par vārtu piedziņas montāžu un ekspluatāciju.

Piemērā 2.2. nozīmē:



Skat. teksta sadaļu, 2.2. nodaļu

Bez tam gan attēlu sadaļā, gan arī teksta sadaļā tajās vietās, kurās ir sniegti skaidrojumi par piedziņas izvēlnēm, ir redzams šāds simbols, kas apzīmē rūpnīcas iestatījumu:



Rūpnīcas iestatījumi

1.5 Lietotie saīsinājumi

Vadu, atsevišķu dzīslu un komponentu krāsu kods			
Vadu un dzīslu, kā arī atsevišķu komponentu marķēšanai krāsu nosaukumi ir saīsināti atbilstoši starptautiskajam krāsu kodam saskaņā ar standartu IEC 757:			
BK	melna	RD	sarkana
BN	brūna	WH	balta
GN	zaļa	YE	dzeltena
Preču nosaukumi			
EL 31	Vienpusējs fotoelements ar veiktu pārbaudi		
EL 301	Dinamisks divu stieplu fotoelements		
HE 2	2 kanālu uztvērējs		
HNA Outdoor	Avārijas akumulators		
HSM 4	4 taustiņu mini rokas raidītājs		
UAP 1	Universālā adaptera plate		

2 Drošības norādījumi

2.1 Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Pagriežamo vārtu piedziņa ir paredzēta lietošanai tikai ar vienīgi viegli slidošu pagriežamo vārtu ekspluatācijai privātajā, nekomerciālajā sektorā. Ir stingri jāievēro maksimāli pieļaujamie vārtu izmēri un maksimālais. svars. Lietotājam ir jāspēj vārtus ar rokām atvērt un aizvērt.

Vārtiem, kas ir uzstādīti uz slīpas pamatnes – kāpumos vai kritumos (maks. 6°), vienmēr ir jāizmanto vadotņu komplekts, kuru konstrukcija atbilst ceļošān engēm (papildpiederums) (skat. arī 3.2.5. nodaļu).

Izvēloties vārtu pildījumu, jāņem vērā reģionam tipiskie vēja apstākļi, kas rada slodzi uz vārtiem (standarts EN 13241-1).

Ņemiet vērā ražotāja norādes attiecībā uz vārtu un piedziņas kombinēšanas variantiem. Iespējami apdraudējumi kvalitātes standarta DIN EN 13241-1 izpratnē, pateicoties konstrukcijas īpašībām un montāžas specifikai, saskaņā ar mūsu datiem tiek novērsti.

Vārtu iekārtas, kas ir uzstādītas publiskās vietās un kas ir aprīkotas tikai ar vienu aizsargmehānismu, piem., spēka ierobežotāju, atļauts ekspluatēt tikai speciālistu uzraudzībā.


2.2 Noteikumiem neatbilstošs pielietojums

Izmantošana komerciālajā sektorā nav atļauta. Piedziņas konstrukcija neatbilst smagnējas darbības vārtu darbināšanas prasībām.

2.3 Montiera kvalifikācija

Tikai pareiza montāža un tehniskā apkope, ko saskaņā ar instrukcijas norādījumiem ir veicis kompetents/profesionāls uzņēmums vai kompetenta/profesionāla persona, var garantēt montāžu, kā tas ir paredzēts. Saskaņā ar standartu EN 12635 speciālists ir tāda persona, kura ir ieguvusi atbilstošu izglītību, kurai ir kvalificētas zināšanas un praktiska pieredze, lai vārtu montāžu, pārbaudi un apkopi veiktu pareizi un droši.

2.4 Drošības norādījumi par vārtu iekārtas montāžu, apkopi, labošanu un demontāžu

 BRĪDINĀJUMS
Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!
► Skatīt brīdinājuma norādi 10. nodaļā



Vārtu iekārtas un vārtu piedziņas montāža, apkope, labošana un demontāža ir jāuztic speciālistiem.


- Vārtu iekārtas un vārtu piedziņas sabojāšanās gadījumā tās pārbaudi, resp., labošanu uzticiet speciālistam, neizmantojot starpnieku pakalpojumus.

2.5 Drošības norādījumi par montāžas izpildi


Montāžas speciālistam jāraugās, lai montāžas darbu laikā tiktu ievēroti spēkā esošie darba drošības noteikumi, kā arī elektroierīču ekspluatācijas noteikumi. Tāpat ir jāievēro valstu nacionālās direktīvas. Iespējami apdraudējumi kvalitātes standarta DIN EN 13241-1 izpratnē, pateicoties konstrukcijas īpašībām un montāžas specifikai, saskaņā ar mūsu datiem tiek novērsti.

Pēc montāžas pabeigšanas iekārtas uzstādītājam atbilstoši iekārtas pielietojuma sfērai ir jāapliecina iekārtas atbilstība attiecīgajām normām saskaņā ar DIN EN 13241-1 standartu.

  BĪSTAMI!
Tikla spriegums
► Skatīt brīdinājuma norādi 3.4. nodaļā


 BRĪDINĀJUMS
Savainojumu gūšanas risks bojātu detaļu dēļ
► Skatīt brīdinājuma norādi 3.1. nodaļā
Nepiemēroti stiprinājuma materiāli
► Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
Savainojumu gūšanas risks nejaušas vārtu kustības laikā!
► Skatīt brīdinājuma norādi 3.3. nodaļā

2.6 Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju


 BRĪDINĀJUMS
<p>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4. nodaļā
<p>Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.1.6. / 4.2.10. / 5.1.6. un 5.2.8. nodaļā
<p>Savainošanās risks pārāk liela iestatītā spēka ierobežojuma dēļ!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 7.1.1

2.7 Drošības norādījumi par rokas raidītāja lietošanu

 BRĪDINĀJUMS
<p>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 8.1. nodaļā


 IEVĒROT PIESARDZĪBU!
<p>Savainojumu gūšanas risks, notiekot nejaušai vārtu pārvirzes kustībai</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 8.1. nodaļā

2.8 Drošības norādījumi par pārbaudēm un apkopi

 BRĪDINĀJUMS
<p>Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 10


2.9 Pārbaudīti drošības mehānismi

Drošībai svarīgas vadības ierīces funkcijas, resp., sastāvdaļas, piem., spēka ierobežotājs, ārējais fotoelements, ja tāds ir uzstādīts, ir izgatavotas un pārbaudītas atbilstoši standarta EN ISO 13849-1:2008 2. kategorijai PL „c”.

 BRĪDINĀJUMS
<p>Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.1.6. / 4.2.10. / 5.1.6. un 5.2.8. nodaļā

3 Montāža

3.1 Sagatavošanās montāžai

 BRĪDINĀJUMS
<p>Savainojumu gūšanas risks bojātu detaļu dēļ!</p> <p>Kļūda vārtu iekārtā vai nepareizi noregulēti vārti var nodarīt smagus miesas bojājumus!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nelietojiet vārtu iekārtu, ja tai ir nepieciešams veikt labošanas vai iestatīšanas darbus! ▶ Pārbaudiet visu vārtu iekārtu kopumā (šarnīri, vārtu guļņņi, atsperes un stiprinājumu detaļas), vai tā nav bojāta un kāda no detaļām nav nodilusi. ▶ Pārbaudiet, vai nav konstatējama rūsa, korozija un plaisas. ▶ Jūsu paša drošībai uzticiet apkopes un remontdarbus veikt vienīgi speciālistam!


Pirms piedziņas montāžas jūsu pašu drošībai uzticiet visu nepieciešamo vārtu iekārtas apkopes un labošanas darbu izpildi specializētam klientu apkalpošanas centram.

Tikai pareiza montāža un tehniskā apkope, ko saskaņā ar instrukcijas norādījumiem ir veicis profesionāls uzņēmums vai kvalificēta speciālists, var garantēt drošu iekārtas darbību atbilstoši noteikumiem.

Montāžas speciālistam jāraugās, lai montāžas darbu laikā tiktu ievēroti spēkā esošie darba drošības noteikumi, kā arī elektroierīču ekspluatācijas noteikumi. Turklāt ir jāievēro arī nacionālās direktīvas, ievērojot ražotāja sniegtos norādījumus par iekārtas konstrukciju un montāžu, tiek novērsti iespējamie apdraudējumi.

- ▶ Pirms montāžas deaktivizējiet vai nepieciešamības gadījumā pilnībā demontējiet tos vārtu mehāniskos slēgmehānismus, kuri nav nepieciešami vārtu darbināšanai ar vārtu piedziņu. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem.
- ▶ Pārbaudiet, vai vārtu mehāniskā sistēma darbojas bez traucējumiem, tā ka vārtus ir iespējams viegli pārbīdīt un tie pareizi atveras un aizveras (standarts EN 12604).
- ▶ **Vecot montāžu un ekspluatācijas sākšanu, atveriet attēlu sadaļu. Nemet vērā attiecīgo teksta sadaļu, ja uz to norāda simbols ar norādi uz tekstu.**

3.2 Vārtu piedziņas montāža

 BRĪDINĀJUMS
<p>Nepiemēroti stiprinājuma materiāli</p> <p>Nepiemērotu stiprinājuma materiālu izmantošana var būt par iemeslu tam, ka piedziņa netiek drošā veidā nostiprināta un var atvienoties.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Attiecībā uz piegādes komplektā iekļautajiem montāžas materiāliem montāžas izpildītājam ir jāpārbauda to atbilstība paredzētajai montāžas vietai. ▶ Piegādes komplektā iekļautos stiprinājuma materiālus (dībeļus) izmantojiet tikai betonam \geq B15 (skat. 2.2./3.1. attēlu).

NORĀDE:

Atkāpjoties no attēlu sadaļā sniegtajiem piemēriem, citiem vārtu veidiem ir jāizmanto citi savienotājelementi ar citiem

ieskrūvēšanas garumiem (piem., koka vārtiem ir jāizmanto koka skrūves).

Atkāpjoties no attēlu sadaļā sniegtajiem piemēriem, nepieciešamais serdes urbuma diametrs var mainīties atkarībā no materiāla biezuma vai izturības. Nepieciešamais diametrs alumīnijam varētu būt $\varnothing 5,0 - 5,5$ mm un tēraudam $\varnothing 5,7 - 5,8$ mm.

3.2.1 Uzstādīšanas izmēru noteikšana

1. Aprēķināt e izmēru, skatīt 1. attēlu.
2. Tabulā zem 1. attēla aprēķināt B izmēru:
 - a. Ailē e izvēlēties rindiņu, kas ir vistuvāk e izmēram.
 - b. Šajā rindiņā izvēlēties minimālo nepieciešamo atvēruma leņķi.
 - c. Augšā nolasīt B izmēru.

3.2.2 Montāžas pamatprincipi, nodrošinot darbības spēka faktoru ievērošanu

Darbības spēka faktorus saskaņā ar standartu DIN EN 12453/12445 iespējams ievērot, izpildot šādus punktus:

- Tabulā zem 1. attēla izvēlieties A un B izmēru kombināciju no sadaļas ar pelēko fonu (ieteicamais diapazons).
- Vārtu smaguma centrs atrodas vārtu vidusdaļā (maksimāli pieļaujamā nobīde ir $\pm 20\%$).
- Pie noslēgprofilēm ir uzmontēts skaņas izolācijas profils DP 2 * (preces Nr. 436 304) ar attiecīgo C profilu.
- Piedziņa ir ieprogrammēta atbilstoši lēnam pārvirzes ātrumam (skat. 7.4.7. nodaļu).
- Atveres platumam esot maks. 50 mm, reversās kustības ierobežojums tiek pārbaudīts un ievērots visā galvenā noslēgprofila garumā (skat. 7.4.4. nodaļu).
- Tiek ievēroti šīs montāžas instrukcijas norādījumi.

3.2.3 Montāžas pamatprincipi ilgām kalpošanas laikam

Ilgas piedziņas kalpošanas laiks tiks nodrošināts, ievērojot šādus nosacījumus:

- Vārtu kustība ir viegla.
- Lietotājs ir veicis iestatījumus, kas atbilst ieteicamajam diapazonam (skat. 1. attēlu).
- Lai tiktu nodrošināts vienmērīgs vārtu kustības ātrums, A un B izmēriem vajadzētu būt aptuveni vienādiem; maks. starpībai nevajadzētu pārsniegt 40 mm.
- Vārtu kustības ātrums tieši ietekmē rodošos spēka faktorus. Pie vārtu noslēgprofilēm tiem vajadzētu pēc iespējas mazākiem:
 - Ja iespējams, izmantot visu vārpstas pacēlumu.
 - A izmērs, kas nepārtraukti palielinās, samazina ātrumu pie vārtu noslēgprofila *Vārti aizvērti*.
 - B izmērs, kas nepārtraukti palielinās, samazina ātrumu pie vārtu noslēgprofila *Vārti atvērti*.
 - Lai sasniegtu lielu vārtu atvēruma leņķi, vienmēr ieteicams iestatīt lielu B izmēru. Piedziņa ir jāieprogrammē atbilstoši lēnam ātrumam (skat. 7.4.7. nodaļu).
- Maks. vārtu atvēruma leņķis samazinās, nepārtraukti palielinoties A izmēram.
 - Liela vārtu atvēruma leņķa un maza A izmēra gadījumā piedziņa ir jāieprogrammē atbilstoši lēnam ātrumam.
- Lai samazinātu kopējos spēka faktorus, kas iedarbojas uz vārpstu, A izmēram un attālumam starp A vārtu griezes punktu un vārpstas stiprinājumu pie vārtiem ir jābūt pēc iespējas lielākam.

* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

NORĀDES:

- Nevajadzīgi liels izvēlētais atvērums leņķis nelabvēlīgi ietekmē vārtu pārvirzi.
- Ja neizdodas atrast piemērotu A(e) izmēru, izmantojiet pie statņa vadotnes citu urbuma shēmu vai izveidojiet statņa vadotnei iekļājumus.
- Tabulā norādītās vērtības zem 1. attēla ir jāuztver kā orientējošas vērtības.

3.2.4 Vadotņu piestiprināšana

Piegādes komplektā iekļautās vadotnes ir galvaniski cinkotas un tādējādi sagatavotas tālākai apstrādei. Kā papildpiederumi ir pieejamas speciālās vadotnes.

No akmeņiem mūrētas vai betona kolonnas

Ievērojiet ieteikumus, kas ir sniegti attiecībā uz dībeļu caurumu attālumiem līdz malām. Piegādes komplektā iekļautajiem dībeļiem šis minimālais attālums atbilst viena dībeļa garumam.

Grieziet dībeli tā, lai tā izplešanās virziens būtu paralēls malai.

Papildu korekcijas iespējams veikt, izmantojot līmējamus savienotājenkurus, kuriem vītņotais stienis bez nosprīgojuma tiek ielīmēts mūrī.

No akmeņiem mūrētas kolonnas gadījumā pie tās ieteicams pieskrūvēt vairākus akmeņus pārklājošu tērauda plāksni, uz kuras var uzmontēt vai uzmetināt kolonnas leņķi.

Piestiprināšanai efektīvi izmantot var arī ap kolonnas malu piestiprināmu leņķa plāksni.

Tērauda kolonna

Pārbaudiet, vai esošais balsts ir pietiekami stabils. Ja tas tā nav, tas ir jānostiprina.

Efektīva var būt uzgrīzņu ar kniedes galvu izmantošana.

Vadotnes var piemetināt arī bez papildu plāksnes.

Koka kolonna

Vārtu vadotnei skrūves ir jāizskrūvē cauri. Turklāt kolonnas aizmugurē ir jāizmanto liela izmēra tērauda paplāksnes, vislabāk viena tērauda plāksne, lai stiprinājums nekļūtu vaļīgs.

3.2.5 Piedziņas montāža

UZMANĪBU!

Netīrumi

Urbšanas laikā rodošies putekļi un metāla skaidas var izraisīt darbības traucējumus ierīcē.

- ▶ Veicot urbšanu, pārklājiet piedziņu.

- ▶ Veicot montāžu, jāraugās, lai piestiprināšana tiktu izpildīta horizontālā un stabilā stāvoklī gan pie kolonnas, resp., statņa, gan arī pie vārtu vērtnes.
- ▶ Nepieciešamības gadījumā izmantot arī vēl citus piemērotus savienotājelementus. Nepiemēroti savienotājelementi varētu neizturēt atvēršanās un aizvēršanās laikā rodošos spēka faktoru radīto noslogojumu.
- ▶ Eksploatējot pagriežamos vārtus ar ceļošām eņģēm (līdz maks. 6°), ir jāizmanto papildpiederumu komplekts * (skat. 2.1b), ko iespējams pasūtīt atsevišķi. 2.2. attēlā ir redzams, kā šis komplekts ir uzmontējams.


NORĀDE:

Izmantojot ceļošās eņģes, vārti ir jānostiprina pret patvaļīgu aizkrišanu (piem., vienusējās darbības bremžu cilindrs, stiepes atspere u.tml.).

Lai izpildītu pagriežamo vārtu piedziņas montāžu:

1. Statņa vadotni uzmontēt atbilstoši aprēķinātajiem izmēriem, attiecīgo aizbīdni ieziest ar smērvielu un piestiprināt piedziņu (skat. **2.2.** attēlu).
2. Bīdstieni izgriez ārā līdz maksimālajam attālumam.
3. Lai izveidotu rezervi, bīdstieni pēc tam atkal par 1 apgriezieni iegriez atpakaļ (tas nav jādara, ja e izmērs ir 150 mm un piedziņa 720 → 1120 mm, resp., e izmērs ir 210 mm un piedziņa 820 → 1320 mm, skat. **2.3.** attēlu).
4. Attiecīgo aizbīdni ieziest ar smērvielu, uzmontēt bīdstieņa vadotni un ar skrūvspīlēm pagaidi variantā piestiprināt pie vārtiem (skat. **2.3.** attēlu).
5. Galīgos izmērus pārbaudīt, ar rokām virzot vārtus gala stāvokļos, piedziņai esot atvienotai (skat. **2.4.** attēlu).
6. Atzīmēt urbjamo caurumu atrašanās vietas, noņemt skrūvspīles, izurbt abus caurumus un piestiprināt bīdstieņa vadotni (skat. **2.5.** attēlu).

3.3 Piedziņas vadības ierīces montāža

	<p style="text-align: center;">⚠ BRĪDINĀJUMS</p> <p>Savainojumu gūšanas risks nejaūšas vārtu kustības laikā!</p> <p>Nepareizi veiktas piedziņas montāžas vai lietošanas gadījumā var tikt nejaūši iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ievērojiet visus šajā instrukcijā ietvertos norādījumus. <p>Nepareizi piestiprinātu vadības ierīču gadījumā (piem., slēdži) var notikt nejaūši iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vadības ierīces piestipriniet vismaz 1,5 m augstumā (bērniem nepieejamā vietā). ▶ Stabili uzinstalētas vadības ierīces (piem., slēdžus) uzstādiēt tā, lai būtu iespējams pārredzēt visu vārtu kustības zonu, bet attālak no kustīgām daļām. <p>Nenostrādājot uzstādītajiem drošības mehānismiem, var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atbilstoši BGR 232 (Vācijas arodorganizāciju izstrādāti darba drošības priekšraksti) vārtu tuvumā piestipriniet vismaz vienu skaidri identificējamu un viegli pieejamu avārijas komandierīci (avārijas izslēgšanas ierīci), kuru aktivizējot, riska situācijā iespējams apturēt vārtu kustību (skat. 7.3.3. nodaļu).
---	--

<p style="text-align: center;">⚠ BRĪDINĀJUMS</p> <p>Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!</p> <p>Negaidīta vārtu kustība var notikt tad, ja, neraugoties uz to, ka ir atvienots tīkla kontaktspraudnis, ir pieslēgts avārijas akumulators.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Veicot jebkādas darbus pie vārtu iekārtas, atvienojiet tīkla kontaktspraudni un avārijas akumulatora kontaktspraudni.
--

UZMANĪBU!**Mitrums**

Vadības ierīcē iekļūvis mitrums var tai nodarīt bojājumus.

- ▶ Atverot vadības ierīces korpusu, aizsargājiet vadības ierīci no mitruma iedarbības.
- ▶ Piedziņas vadības ierīce ir jāmontē vertikālā stāvoklī un ar kabeļu skrūvsavienojumiem uz leju.
- ▶ Lai kabeļu skrūvsavienojumiem veiktu papildu aprikošanu, marķētās izlaužamās vietas izlauzt tikai, vākam esot aizvērtam.
- ▶ Pieslēguma kabeļa garums posmā starp piedziņu un vadības ierīci nedrīkst pārsniegt 40 m.

Lai izpildītu piedziņas vadības ierīces montāžu:


1. Noņemt piedziņas vadības ierīces vāku, atskrūvējot visas četras skrūves.
2. Uzmontēt visas četras piedziņas vadības ierīces kājiņas (skat. **3.1.** attēlu).
3. Uzmontēt piedziņas vadības ierīci, kā attēlots **3.1.** attēlā.

3.3.1 Brīdinājuma plāksnītes piestiprināšana

Brīdinājuma plāksnīti, kas norāda uz ķermeņa daļu iespiešanas risku, piestipriniet labi redzamā vietā vai stingri uzmontēto piedziņas darbināšanas slēdžu tuvumā, lai tā pastāvīgi būtu redzama.

- ▶ Skat. **4.** att.

3.4 Tīkla pieslēgums

	<p style="text-align: center;">⚠ BĪSTAMI!</p> <p>Tīkla spriegums</p>
<p>Saskaroties ar tīkla spriegumu, pastāv nāvējoša strāvas trieciena gūšanas risks.</p> <p>Tādēļ ievērojiet šādas norādes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektropieslēgumus drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis. ▶ Izpildot elektroinstalācijas darbus ierīces uzstādīšanas vietā, visi darbi ir jāveic saskaņā ar attiecīgajiem aizsardzības noteikumiem (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Pievērsiet uzmanību tam, lai tiktu ievēroti nacionālie priekšraksti par elektrisko iekārtu ekspluatāciju. ▶ Pirms jebkādu elektrodarbu veikšanas pie iekārtas, pārtrauciet tai sprieguma padevi un nodrošiniet to pret nesankcionētu ieslēgšanos. 	

UZMANĪBU!**Ārējs spriegums, kas tiek pievadīts pievienošanas spailēm**

- Ārējs spriegums, kas tiek pievadīts vadības ierīces pieslēguma spailēm, izraisa bojājumus ierīces elektroniskajā sistēmā.
- ▶ Vadības sistēmas pieslēgspailēm nepievadiet tīkla spriegumu (230/240 V AC).

Lai novērstu traucējumus:

- ▶ Piedziņas vadības pievadus (24 V DC) izvietoiet atsevišķā instalāciju sistēmā, kas nepārklājas ar tīkla sprieguma padeves vadiem (230 V AC).
- ▶ Kā zemē ierokamos vadus izmantojiet apakšzemes kabeļus (NYY) (skat. **3.** attēlu).

- ▶ Izmantojot apakšzemes kabelus kā pagarinājumu, sadales līgzdā (IP 65, uzstādīšanu veic pasūtītājs), kas ir aizsargāta no ūdens šļakatu iedarbības, ir jāizveido savienojums ar piedziņas vadiem.
- ▶ Visus kabelus piedziņā montējiet no apakšas nostieptā stāvoklī.

3.5 Piedziņu pieslēgšana

3.5.1 Piedziņas pieslēgšana, ekspluatējot vienvērtnes vārtu iekārtu

Kabeļus atbilstoši **5.2.** attēlā sniegtajam piemēram piemontēt pie kontaktspraudņa **Vērtne A.**

3.5.2 Piedziņas pieslēgšana, ekspluatējot divvērtņu vārtu iekārtu bez atturu stiprinājuma listes

- ▶ Skat. **5.3a** att.

Vērtņi, kas atveras pirmā, resp., kustības vērtņi pieslēgt pie kontaktspraudņa **Vērtne A.** Otrās vērtnes piedziņas kabelis tiek pieslēgts pie kontaktspraudņa **Vērtne B.** Atšķirīgu vērtņu izmēru gadījumā mazākā vērtne ir kustības vērtne, resp., vērtne **A.**

3.5.3 Piedziņas pieslēgšana, ekspluatējot divvērtņu vārtu iekārtu ar atturu stiprinājuma listi

- ▶ Skat. **5.3b** att.

Vārtiem ar atturu stiprinājuma listi vērtne, kas atveras vispirms, ir kustības vērtne, resp., vērtne **A,** un tā tiek pieslēgta pie kontaktspraudņa **Vērtne A.** Otrās vērtnes piedziņas kabelis atbilstoši **5.3.** attēlā sniegtajam piemēram tiek pieslēgts pie kontaktspraudņa **Vērtne B.**

4 Pamataprīkojuma ekspluatācijas uzsākšana, vārtu iekārta ar gala stāvokļa *Vārti aizvērti* fiksēšanu, izmantojot gala slēdzi (rūpnīcas iestatījums)

	<p style="text-align: center;">⚠ BRĪDINĀJUMS</p> <p>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</p> <p>Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bērniem ir aizliegts spēlēties vārtu iekārtas tuvumā. ▶ Pārliecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti. ▶ Pārliecinieties, ka zonā starp vārtiem un piedziņas mehānisko sistēmu neatrodas cilvēki vai kādi priekšmeti. ▶ Darbiniet vārtu piedziņu tikai tad, ja vārtu kustības zona ir labi pārskatāma un tai ir uzstādīts tikai viens drošības mehānisms. ▶ Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli. ▶ Tālvadāmo vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti atrodas gala stāvoklī <i>Vārti atvērti!</i>

4.1 Vienvērtnes vārtu iekārta

4.1.1 Iebūvētā gala slēdža aktivizēšana

Pirms gala stāvokļu ieprogrammēšanas ir jāpārbauda, vai ir aktivizēts gala slēdzis. Pārbaudiet, vai gala slēdža vada dzīslas BN/WH ir pievienotas pie kontaktspraudņa 5/6 (skat. **5.5a** att.).

4.1.2 Signalizēšanas palīgīdzekļi gala slēdža iestatīšanai

Papildiespēju relejam uzstādīšanas brīdī ir tāda pati funkcija kā sarkanajai gaismas diodei **RT**, t.i., ja gaismas diode ir izgaismota, gala slēdzis nav aktivizēts. Pie papildiespēju releja pieslēdzot lampu, gala slēdža stāvokli iespējams novērot no attāluma (lampiņa/gaismas diode **RT** nav izgaismota = gala slēdzis aktivizējies, skat. **7a.2.** att.).

4.1.3 Sagatavošanās darbi

- ▶ Skat. **7a/7a.1** att.

1. Vērtņi **A** izkabināt un atvērt apm. 1 m.
2. Visus DIL slēdzus iestatīt pozīcijā **OFF**.
3. Izveidot sprieguma padevi.
4. DIL slēdzis **1** pozīcijā **ON** = **vienvērtnes** iekārta.
5. DIL slēdzis **4** pozīcijā **ON** = iestatīšanas režīms.
 - a. Zaļā gaismas diode **GN** mirgo = iestatīšanas režīms.
 - b. Sarkanā gaismas diode **RT** izgaismota = gala slēdzis nav aktivizējies.

4.1.4 Gala stāvokļa *Vārti aizvērti* mehāniska priekšiestatīšana:

1. Vērtņi **A** ar rokām lēni vērt ciet. Aktivizējoties gala slēdzim, izdzīest gaismas diode **RT** (vai pie papildiespēju releja pieslēgtā lampiņa).
2. Ja gala slēdža stāvoklis neatbilst vēlamajam stāvoklim, to ar regulēšanas skrūvi, izmantojot seškantu atslēgu 3 mm, var pārregulēt (skat. **7a.2.** att.):
 - a. Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti aizvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā +.
 - b. Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti atvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā –.
 - c. Vienlaicīgi gala slēdža vadu papildus uzmanīgi virzīt attiecīgajā virzienā.
 - d. Vērtņi pēc katra iestatīšanas procesa ar rokām atvērt un aizvērt, lai šādi pietuvotos nepieciešamajam gala stāvoklim.

NORĀDE:

Papildu pielāgošanai neizmantojot akumulatora skrūvgriezi. Viens regulēšanas skrūves apgrieziena atbilst 1 mm uz vārpstas.

4.1.5 Gala stāvokļa *Vārti aizvērti* ieprogrammēšana:

1. Vērtņi **A** līdz pusei atvērt un iekabināt.
2. Nospiegt un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T**.
3. Vērtne **A** drošības režīmā ar palēninātu ātrumu slīd virzienā *Vārti aizvērti*. Sasniedzot gala slēdzi, vārti apstājas, gaismas diode **RT** izdzīest.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā *Vārti atvērti*, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. **5.2.** att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkarojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

4. Tagad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*. Ja šī aizvērtu vārtu pozīcija neatbilst vēlamajam gala stāvoklim *Vārti aizvērti*, iestatījumam iespējams veikt papildu pielāgošanu:

manuāli (izkabinātā stāvoklī) atbilstoši 1. un 2. punktam vai 4.1.4. nodaļai

vai elektriski, veicot šādas darbības:

- Spīest plāksnes slēdzi **T**, līdz vārti ir nedaudz atvērušies.
- Pielāgošanu veikt atbilstoši 4.1.4. nodaļas 2a/2b punktam.
- Spīest plāksnes slēdzi **T** tik ilgi, līdz gaismas diode **RT** atkal izdziest. Vārti virzās līdz papildus pielāgotajam gala stāvoklim un apstājas.
- Ja nepieciešams**, darbības a līdz c atkārtot tik ilgi, līdz ir sasniegts nepieciešamais gala stāvoklis.

4.1.6 Gala stāvokļa *Vārti atvērti* ieprogrammēšana:

► Skat. 7a.4 att.

- Kad ir noteikts galīgais stāvoklis *Vārti aizvērti*, nospīest un turēt nospīestu plāksnes slēdzi **T** un vērtņi **A** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī *Vārti atvērti*. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospīest plāksnes slēdzi **T**, vērtņi nedaudz pārvirzīt aizvērsšanās virzienā. Vēlreiz nospīest plāksnes slēdzi **T**, vērtņi atkal iespējams virzīt tālāk atvērsšanās virzienā.
- Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospīest plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis *Vārti atvērti* ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.
- DIL slēdzis **4** iestatīt pozīcijā **OFF**.
 - Tiek aktivizēti pieslēgtie drošības mehānismi.
 - Darbināšana, izmantojot tālvadības sistēmu.
- Ar plāksnes slēdzi **T** pašfiksēšanās režīmā iniciēt **trīs** pilnus vārtu darbības ciklus kā spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienu (skat. 7.1 nodaļu un 7a.5 att.).

BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem

Nedarbojoties drošības mehānismiem, kļūmes gadījumā pastāv risks gūt miesas bojājumus.

- Pēc vārtu ieprogrammēšanas gājiem ekspluatācijas uzsācējam ir jāpārbauda drošības mehānisma(-u) funkcija(s), kā arī iestatījumi (skat. 7.2).

Tikai pēc tam iekārta ir gatava ekspluatācijai.

4.2 Divvērtņu vārtu iekārta

4.2.1 Iebūvētā gala slēdža aktivizēšana

Pirms gala stāvokļu ieprogrammēšanas ir jāpārbauda, vai ir aktivizēti gala slēdži. Pārbaudiet, vai gala slēdža vada dzīslas BN/WH ir pievienotas pie kontaktspraudņa 5/6 (skat. 5.5a att.).

4.2.2 Signalizēšanas palīgslēdzekļi gala slēdža iestatīšanai

Papildiespēju relejam uzstādīšanas brīdī ir tāda pati funkcija kā sarkanajai gaismas diodei **RT**, t.i., ja gaismas diode ir izgaismota, gala slēdzis nav aktivizēts. Pēc papildiespēju releja pieslēdzot lampiņu, gala slēdža stāvokli iespējams novērot no attāluma (lampiņa/gaismas diode **RT** nav izgaismota = gala slēdzis aktivizējies, skat. 7b.2. att.).

4.2.3 Sagatavošanās darbi (vērtne A):

► Skat. 7b/7b.1 att.

- Vērtņi **A** izkabināt un atvērt apm. 1 m.
- Vērtnei **B** ir jābūt aizvērtai, pretējā gadījumā vērtņi **B** izkabināt, iestatīt pozīcijā *Vārti aizvērti* un iekabināt atpakaļ.
- Visus DIL slēdzus iestatīt pozīcijā **OFF**.
- Izveidot sprieguma padevi.
- DIL slēdzis **4** pozīcijā **ON** = iestatīšanas režīms.
 - Zaļā gaismas diode **GN** mirgo = iestatīšanas režīms.
 - Sarkanā gaismas diode **RT** izgaismota = gala slēdzis nav aktivizējies.

4.2.4 Gala stāvokļa *Vārti aizvērti* mehāniska priekšiestatīšana (vērtne A):

- Vērtņi **A** ar rokām lēni vērt ciet. Aktivizējoties gala slēdzim, izdziest gaismas diode **RT** (vai pie papildiespēju releja pieslēgtā lampiņa).
- Ja gala slēdža stāvoklis neatbilst vēlamajam stāvoklim, to ar regulēšanas skrūvi, izmantojot seškantu atslēgu 3 mm, var pārregulēt (skat. 7b.2. att.):
 - Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti aizvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā +.
 - Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti atvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā –.
 - Vienlaicīgi gala slēdža vadu papildus uzmanīgi virzīt attiecīgajā virzienā.
 - Vērtņi pēc katra iestatīšanas procesa ar rokām atvērt un aizvērt, lai šādi pietuvotos nepieciešamajam gala stāvoklim.

NORĀDE:

Papildu pielāgošanai neizmantojot akumulatora skrūvgriezi. Viens regulēšanas skrūves apgrieziena atbilst 1 mm uz vārpstas.

4.2.5 Gala stāvokļa *Vārti aizvērti* ieprogrammēšana (vērtne A):

► Skat. 7b.3 att.

- Vērtņi **A** līdz pusei atvērt un iekabināt.
- Nospīest un turēt nospīestu plāksnes slēdzi **T**.
- Vērtne **A** drošības režīmā ar palēninātu ātrumu slīd virzienā *Vārti aizvērti*. Sasniedzot gala slēdzi, vārti apstājas, gaismas diode **RT** izdziest.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā *Vārti atvērti*, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. 5.3. att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkārtojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

- Tagad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*. Ja šī aizvērtu vārtu pozīcija neatbilst vēlamajam gala stāvoklim *Vārti aizvērti*, iestatījumam iespējams veikt papildu pielāgošanu:

vai nu manuāli (izkabinātā stāvoklī) atbilstoši 1. un 2. punktam vai 4.2.4. nodaļai

vai arī elektriski, veicot šādas darbības:

- Spiest plāksnes slēdzi **T**, līdz vārti ir nedaudz atvērušies.
- Pielāgošanu veikt atbilstoši 4.2.4. nodaļas **2a/2b** punktam.
- Spiest plāksnes slēdzi **T** tik ilgi, līdz gaismas diode **RT** atkal izdziest. Vārti virzās līdz papildus pielāgotajam gala stāvoklim un apstājas.
- Ja nepieciešams**, darbības **a** līdz **c** atkārtot tik ilgi, līdz ir sasniegts nepieciešamais gala stāvoklis.

4.2.6 Gala stāvokļa Vārti atvērti ieprogrammēšana (vērtne A):

► Skat. **7b.4** att.

- Kad ir noteikts galīgais stāvoklis *Vārti aizvērti*, nospiež un turēt nospieztu plāksnes slēdzi **T** un vērtni **A** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī *Vārti atvērti*. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtni nedaudz pārvirzīt aizvēšanās virzienā. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtni atkal iespējams virzīt tālāk atvēšanās virzienā.
- Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospiež plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis *Vārti atvērti* ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.

4.2.7 Sagatavošanās darbi (vērtne B):

► Skat. **7b.5** att.

- Vērtni **B** izkabināt un atvērt apm. 1 m.
- DIL slēdzis **3** pozīcijā **ON** = divvērtnu režīma ieprogrammēšana vērtnei **B**.

4.2.8 Gala stāvokļa Vārti aizvērti mehāniska priekšiestatīšana (vērtne B):

- Vērtni **B** ar rokām lēni vērt ciet. Aktivizējoties gala slēdzim, izdziest gaismas diode **RT** (vai pie papildiespēju releja pieslēgtā lampiņa).
- Ja gala slēdža stāvoklis neatbilst vēlamajam stāvoklim, to ar regulēšanas skrūvi, izmantojot seškantu atslēgu 3 mm, var pārregulēt (skat. **7b.6.** att.):
 - Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti aizvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā **+**.
 - Gala stāvokli *Vārti aizvērti* iestatīt tālāk kustības virzienā *Vārti atvērti*: regulēšanas skrūvi pakāpeniski griezt virzienā **-**.
 - Vienlaicīgi gala slēdža vadu papildus uzmanīgi virzīt attiecīgajā virzienā.
 - Vērtni pēc katra iestatīšanas procesa ar rokām atvērt un aizvērt, lai šādi pietuvotos nepieciešamajam gala stāvoklim.

NORĀDE:

Papildu pielāgošanai neizmantojot akumulatora skrūvgriezi. Viens regulēšanas skrūves apgrieziena atbilst 1 mm uz vārpstas.

4.2.9 Gala stāvokļa Vārti aizvērti ieprogrammēšana (vērtne B):

► Skat. **7b.7** att.

- Vērtni **A** līdz pusei atvērt un iekabināt.
- Nospiež un turēt nospieztu plāksnes slēdzi **T**.
- Vērtne **B** drošības režīmā ar palēninātu ātrumu slīd virzienā *Vārti aizvērti*. Sasniedzot gala slēdzi, vārti apstājas, gaismas diode **RT** izdziest.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā *Vārti atvērti*, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. **5.3.** att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkārtojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

- Tagad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*. Ja šī aizvērtu vārtu pozīcija neatbilst vēlamajam gala stāvoklim *Vārti aizvērti*, iestatījumam iespējams veikt papildu pielāgošanu:

vai nu manuāli (izkabinātā stāvoklī) atbilstoši 1. un 2. punktam vai 4.2.8. nodaļai

vai elektriski, veicot šādas darbības:

- Spiest plāksnes slēdzi **T**, līdz vārti ir nedaudz atvērušies.
- Pielāgošanu veikt atbilstoši 4.2.8. nodaļas **2a/2b** punktam.
- Spiest plāksnes slēdzi **T** tik ilgi, līdz gaismas diode **RT** atkal izdziest. Vārti virzās līdz papildus pielāgotajam gala stāvoklim un apstājas.
- Ja nepieciešams**, darbības **a** līdz **c** atkārtot tik ilgi, līdz ir sasniegts nepieciešamais gala stāvoklis.

4.2.10 Gala stāvokļa Vārti atvērti ieprogrammēšana (vērtne B):

► Skat. **7b.8** att.

- Kad ir noteikts galīgais stāvoklis *Vārti aizvērti*, nospiež un turēt nospieztu plāksnes slēdzi **T** un vērtni **B** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī *Vārti atvērti*. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtni nedaudz pārvirzīt aizvēšanās virzienā. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtni atkal iespējams virzīt tālāk atvēšanās virzienā.
- Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospiež plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis *Vārti atvērti* ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.
- DIL slēdzi **3** iestatīt uz **OFF**.
- DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **OFF**.
 - Tiek aktivizēti pieslēgtie drošības mehānismi.
 - Iespējama vadišana, izmantojot tālvadības sistēmu.
- Ar plāksnes slēdzi **T** pašfiksēšanās režīmā iniciēt **trīs** pilnus vārtu darbības ciklus kā spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienus (skat. 7.1. nodaļu un **7b.9** att.).
 - Gaismas diode **GN** izgaismota, spēka faktori ir ieprogrammēti.
- Ja nepieciešams, iestatīt vērtnes pārsedes funkciju (skat. 4.2.11 nodaļu).

⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem

Nedarbojoties drošības mehānismiem, kļūmes gadījumā pastāv risks gūt miesas bojājumus.

- ▶ Pēc vārtu ieprogrammēšanas gājienu ekspluatācijas uzsācējam ir jāpārbauda drošības mehānisma(-) funkcija(s), kā arī iestatījumi (skat. 7.2).

Tikai pēc tam iekārta ir gatava ekspluatācijai.

4.2.11 Ar/bez vērtnes pārsedes un vērtnes pārsedes izmērs


- ▶ Skat. 9.1./9.2. att.

Ekspluatējot **divvērtņu** vārtu iekārtas ar atturu stiprinājuma līsti, vārtu vērtnes pārvirzes laikā var savstarpēji sadurties. Tādēļ pēc ieprogrammēšanas obligāti ir nepieciešams aktivizēt vērtnes pārsedzi!


Lai **divvērtņu** vārtu iekārtas ekspluatācijas gadījumā vārtu pārvirzes laikā nenotiktu vērtņu sadursme, asimetriskiem vārtiem ar atturu stiprinājumu līsti efektīva ir lielas vērtnes pārsedes uzstādīšana, kamēr simetriskiem vārtiem ar atturu stiprinājumu līsti pietiek ar mazu vērtnes pārsedzi.

Vērtnes pārsedes funkcijas iestatīšana:

- Ar DIL slēdzi **2** iestatīt vērtnes pārsedes funkciju.

2 ON	Bez vērtnes pārsedes: Vērtnes A un B atveras un aizveras vienlaicīgi.
2 OFF 	Ar vērtnes pārsedzi: Vērtne A atveras pirms vērtnes B ; vērtne B aizveras pirms vērtnes A .

- Ar DIL slēdzi **3** iestatīt vērtnes pārsedes izmēru:

3 ON	Vērtnes B ieprogrammēšana/ Mazā vērtnes pārsede
3 OFF 	Vērtnes A ieprogrammēšana/ Lielā vērtnes pārsede

5 Pamataprīkojuma ekspluatācijas uzsākšana, vārtu iekārta ar gala stāvokļa **Vārti aizvērti** fiksēšanu, izmantojot mehāniskās gala atduras vai elektrisko slēdzeni



⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā

Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.

- ▶ Bērniem ir aizliegts spēlēties vārtu iekārtas tuvumā.
- ▶ Pārliecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti.
- ▶ Pārliecinieties, ka zonā starp vārtiem nepiedziņas mehānisko sistēmu neatrodas cilvēki vai kādi priekšmeti.
- ▶ Darbiniet vārtu piedziņu tikai tad, ja vārtu kustības zona ir labi pārskatāma un tai ir uzstādīts tikai viens drošības mehānisms.
- ▶ Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli.
- ▶ Tālvadāmo vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti atrodas gala stāvoklī **Vārti atvērti!**

NORĀDE:

Mēs iesakām gala stāvoklim **Vārti aizvērti** uzmontēt mehāniskas darbības gala atduru. Tas sniedz vairākas priekšrocības:

- Vērtnes cieši pieguļ pie gala attura un vājā nevar izkustēties.
- Aizslēdzot vārtu iekārtu ar elektrisko slēdzeni, tā papildus ir aizsargāta arī pret vandāļiem.
- **Divvērtņu** iekārtām gala stāvoklī **Vārti aizvērti** abas vērtnes atrodas precīzi viena pretim otrai.

5.1 Vienvērtnes vārtu iekārta

5.1.1 Gala atduru montāža

5.1.2 Iebūvētā gala slēdža deaktivēšana

Pirms gala stāvokļa ieprogrammēšanas, izmantojot mehāniskās darbības gala atduras, ir jādeaktivizē iebūvētais gala slēdzis. Pārbaudiet, vai gala slēdža vada dzislu N/WH vietā pie kontaktspraudņa 5/6 ir pievienots stieples pārvienojums (uzstāda pasūtītājs) (skat. 5.5b att.).

5.1.3 Elektriskās slēdzenes * montāža un pieslēgšana

- ▶ Skat. 6. att.

Pieslēdzot elektriskās slēdzenes no papildpiederumu saraksta, polaritātes var ņemt vērā.

* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

5.1.4 Sagatavošanās darbi

- ▶ Skat. **8a/8a.1** att.
- 1. Vērtņi **A** izkabināt un atvērt apm. 1 m, vērtņi iekabināt atpakaļ.
- 2. Visus DIL slēdžus iestatīt pozīcijā **OFF**.
- 3. Izveidot sprieguma padevi.
- 4. DIL slēdzis **1** pozīcijā **ON** = vienvērtnes iekārta.
- 5. DIL slēdzis **4** pozīcijā **ON** = iestatīšanas režīms.
 - a. Zaļā gaismas diode **GN** mirgo = iestatīšanas režīms.
 - b. Sarkanā gaismas diode **RT** ir izgaismota.

5.1.5 Gala stāvokļa Vārti aizvērti ieprogrammēšana

- ▶ Skat. **8a.2** att.
- 1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T**. Vērtne **A** slīd virzienā *Vārti aizvērti* un pie gala atduras apstājas, motors izslēdzas.
- 2. Atlaist plāksnes slēdzi **T**. Tagad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*. Gaismas diode **RT** pēc gala stāvokļa fiksēšanas paliek izgaismota.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā *Vārti atvērti*, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. **5.2.** att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkarņojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

5.1.6 Gala stāvokļa Vārti atvērti ieprogrammēšana

- ▶ Skat. **8a.2** att.
- 1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T** un vērtņi **A** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī *Vārti atvērti*. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- 2. Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi nedaudz pārvirzīt aizvērtā virzienā. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi atkal iespējams virzīt tālāk atvērtā virzienā.
- 3. Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospieš plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis *Vārti atvērti* ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.
- 4. DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **OFF**.
 - a. Tiek aktivizēti pieslēgtie drošības mehānismi.
 - b. Iespējama vadīšana, izmantojot tālvadības sistēmu.
- 5. Ar plāksnes slēdzi **T** pašfiksēšanas režīmā iniciēt **trīs** pilnus vārtu darbības ciklus kā spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienu (skat. 7.1. nodaļu un **8a.3** att.).
 - a. Gaismas diode **GN** izgaismota, spēka faktori ir ieprogrammēti.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem

Nedarbojoties drošības mehānismiem, kļūmes gadījumā pastāv risks gūt miesas bojājumus.

- ▶ Pēc vārtu ieprogrammēšanas gājiem ekspluatācijas uzsācējam ir jāpārbauda drošības mehānisma(-u) funkcija(s), kā arī iestatījumi (skat. 7.2. nodaļu).

Tikai pēc tam iekārta ir gatava ekspluatācijai.

5.2 Divvērtņu vārtu iekārta

5.2.1 Gala atduru montāža

5.2.2 Iebūvētā gala slēdža deaktivizēšana

Pirms gala stāvokļu ieprogrammēšanas, izmantojot mehāniskās darbības gala atduras, ir jādeaktivizē iebūvētie gala slēdži. Pārbaudiet, vai gala slēdža vada dzislu BN/WH vietā pie kontaktspraudņa 5/6 ir pievienots stieples pārvienojums (uzstāda pasūtītājs) (skat. **5.5b** att.).

5.2.3 Elektrisko slēdžu * montāža un pieslēgšana

- ▶ Skat. **6.** att.

Pieslēdzot elektriskās slēdzenes no papildpiederumu saraksta, polaritātes var ņemt vērā.

5.2.4 Sagatavošanās darbi

- ▶ Skat. **8b/8b.1** att.
- 1. Vērtņi **A** izkabināt un atvērt apm. 1 m, vērtņi iekabināt atpakaļ.
- 2. Vērtnei **B** ir jābūt aizvērtai, pretējā gadījumā vērtņi **B** izkabināt, iestatīt pozīcijā *Vārti aizvērti* un iekabināt atpakaļ.
- 3. Visus DIL slēdžus iestatīt pozīcijā **OFF**.
- 4. Izveidot sprieguma padevi.
- 5. DIL slēdzis **4** pozīcijā **ON** = iestatīšanas režīms.
 - a. Zaļā gaismas diode **GN** mirgo = iestatīšanas režīms.
 - b. Sarkanā gaismas diode **RT** ir izgaismota.

5.2.5 Gala stāvokļa Vārti aizvērti ieprogrammēšana (vērtne A)

- ▶ Skat. **8b.2** att.
- 1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T**. Vērtne **A** slīd virzienā *Vārti aizvērti* un pie gala atduras apstājas, motors izslēdzas.
- 2. Atlaist plāksnes slēdzi **T**. Tagad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*. Gaismas diode **RT** pēc gala stāvokļa fiksēšanas paliek izgaismota.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā *Vārti atvērti*, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. **5.3.** att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkarņojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

5.2.6 Gala stāvokļa Vārti atvērti ieprogrammēšana (vērtne A)

- ▶ Skat. **8b.2** att.
- 1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T** un vērtņi **A** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī *Vārti atvērti*. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- 2. Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi nedaudz pārvirzīt aizvērtā virzienā. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi atkal iespējams virzīt tālāk atvērtā virzienā.
- 3. Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospieš plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis *Vārti atvērti* ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.

* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

5.2.7 Gala stāvokļa **Vārti aizvērti** ieprogrammēšana (vērtne B):

- ▶ Skat. **8b.3/8b.4** att.
- 1. Vērtņi **B** izkabināt un atvērt apm. 1 m, vērtņi iekabināt atpakaļ.
- 2. DIL slēdzis **3** pozīcijā **ON** = divvērtnu režīma ieprogrammēšana vērtnei **B**.
- 3. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T**. Vērtne **B** slīd virzienā **Vārti aizvērti** un pie gala atduras apstājas, motors izslēdzas.
- 4. Atlaist plāksnes slēdzi **T**. Tagad vārti atrodas gala stāvoklī **Vārti aizvērti**. Gaismas diode **RT** pēc gala stāvokļa fiksēšanas paliek izgaismota.

NORĀDE:

Ja vārti slīd virzienā **Vārti atvērti**, pārbaudiet motora pieslēgumu (skat. **5.3.** att.), nepieciešamības gadījumā pieslēdziet motoru pareizi, veiciet atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem (skat. 9.8) un atkārtojiet šajā nodaļā aprakstītās darbības.

5.2.8 Gala stāvokļa **Vārti atvērti** ieprogrammēšana (vērtne B)

- ▶ Skat. **8b.4** att.
- 1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T** un vērtņi **B** pārvirzīt nepieciešamajā stāvoklī **Vārti atvērti**. Atlaist plāksnes slēdzi **T**.
- 2. Ja nepieciešamais stāvoklis jau ir pārsniegts, vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi nedaudz pārvirzīt aizvēršanās virzienā. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **T**, vērtņi atkal iespējams virzīt tālāk atvēršanās virzienā.
- 3. Kad nepieciešamais gala stāvoklis ir sasniegts, viegli nospieš plāksnes slēdzi **P**, gala stāvoklis **Vārti atvērti** ir ieprogrammēts. Gaismas diode **GN** īsu brīdi mirgo ātri un pēc tam sāk mirgot lēnāk.
- 4. DIL slēdzi **3** iestatīt pozīcijā **OFF**.
- 5. DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **OFF**.
 - a. Tiek aktivizēti pieslēgtie drošības mehānismi.
 - b. Iespējama vadīšana, izmantojot tālvadības sistēmu.
- 6. Ar plāksnes slēdzi **T** pašfiksēšanās režīmā iniciēt **trīs** pilnus vārtu darbības ciklus kā spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienu (skat. 7.1. nodaļu un **8b.5** att.).
 - a. Gaismas diode **GN** izgaismota, spēka faktori ir ieprogrammēti.
- 7. Ja nepieciešams, iestatīt vērtnes pārsedes funkciju (skat. 5.2.9 nodaļu).

⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem

Nedarbojoties drošības mehānismiem, kļūmes gadījumā pastāv risks gūt miesas bojājumus.

- ▶ Pēc vārtu ieprogrammēšanas gājiem ekspluatācijas uzsācējam ir jāpārbauda drošības mehānisma(-u) funkcija(s), kā arī iestatījumi (skat. 7.2. nodaļu).

Tikai pēc tam iekārta ir gatava ekspluatācijai.

5.2.9 Ar/bez vērtnes pārsedes un vērtnes pārsedes izmērs


- ▶ Skat. **9.1./9.2.** att.

Ekspluatējot **divvērtnu** vārtu iekārtas ar atturu stiprinājuma listi, vārtu vērtnes pārvirzes laikā var savstarpēji sadurties. Tādēļ pēc ieprogrammēšanas obligāti ir nepieciešams aktivizēt vērtnes pārsedzi!


Lai **divvērtnu** vārtu iekārtas ekspluatācijas gadījumā vārtu pārvirzes laikā nenotiktu vērtņu sadursme, asimetriskiem vārtiem ar atturu stiprinājumu listi efektīva ir lielas vērtnes pārsedes uzstādīšana, kamēr simetriskiem vārtiem ar atturu stiprinājuma listi pietiek ar mazu vērtnes pārsedzi.

Vērtnes pārsedes funkcijas iestatīšana:

1. Ar DIL slēdzi **2** iestatīt vērtnes pārsedes funkciju.

2 ON	Bez vērtnes pārsedes: Vērtnes A un B atveras un aizveras vienlaicīgi.
2 OFF 	Ar vērtnes pārsedzi: Vērtne A atveras pirms vērtnes B ; vērtne B aizveras pirms vērtnes A .

2. Ar DIL slēdzi **3** iestatīt vērtnes pārsedes izmēru:

3 ON	Vērtnes B ieprogrammēšana/ Mazā vērtnes pārsedze
3 OFF 	Vērtnes A ieprogrammēšana/ Lielā vērtnes pārsedze

6 Vārtu iekārta ar vārtiem, kas veras uz ārpusi

- ▶ Skat. **16.** att.

6.1 Piedziņu pieslēgums

- ▶ Skat. **16.2./16.3.a/b** att.

Piedziņas kabeļus atbilstoši **16.2./16.3.** attēlā sniegtajam piemēram piemontēt pie kontaktspraudņa **Vērtne A/ Vērtne B**.

6.2 Gala attura lietošana

Mēs ieteicam izmantot gala atturus, jo gala slēdzis nevar iestatīt ar pilno vārpstas pacēlumu. Iebūvētais gala slēdzis šajā nolūkā ir jādeaktivizē (skat. 5.1.2. nodaļu).

6.3 Gala slēdžu lietošana

- ▶ Skat **16.1.** att.

Ekspluatējot vārtus, kas veras uz ārpusi, gala slēdzis ir jāpārregulē piedziņas motora virzienā, jo gala stāvoklis **Vārti aizvērti** šajā gadījumā aktivizējas, vārpstai esot ievilkta. Atbilstoši **16.1.** attēlā sniegtajam piemēram ar seškantu atslēgu 3 mm gala slēdzi virzīt norādītajā virzienā.

NORĀDE:

Iestatīšanai neizmantojot akumulatora skrūvgriezi. Viens regulēšanas skrūves apgrieziena atbilst 1 mm uz vārpstas. Gala slēdzi nevar iestatīt ar pilno vārpstas pacēlumu!

6.4 Gala stāvokļu un spēka faktoru iestatīšana

Gala stāvokļi tiek ieprogrammēti atbilstoši 5.1 / 5.2. nodaļai, spēka faktori tiek ieprogrammēti atbilstoši 7.1. nodaļai.

7 Papildinošie darbi

7.1 Spēka faktoru ieprogrammēšanas gājiens

Pēc gala stāvokļi ieprogrammēšanas vai noteiktām, izpildītām izmaiņām ar spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienu palīdzību spēka faktorus nepieciešams ieprogrammēt **no jauna**. Vārtiem ir jābūt aizvērtiem, un ir nepieciešams veikt **divus** nepārtrauktus vārtu darbības ciklus, kuru laikā nedrīkst nostrādāt neviens no drošības mehānismiem. Spēka faktori automātiski nofiksējas abos virzienos pašfiksēšanās režīmā, t.i., piedziņa pēc raidīta impulsa vārtus pati ievirza gala stāvoklī. Visa ieprogrammēšanas procesa laikā mirgo gaismas diode **GN**. Pēc spēka faktoru nofiksēšanas tā izgaismojas pilnībā (skat. **7a.5./7b.9./8a.3./8b.5.** attēlu).

- **Abi tālāk aprakstītie procesi ir jāveic divas reizes.**

Spēka faktoru ieprogrammēšanas gājiens līdz gala stāvoklim **Vārti atvērti**:

- Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala stāvoklī **Vārti atvērti**.

Spēka faktoru ieprogrammēšanas gājiens līdz gala stāvoklim **Vārti aizvērti**:

- Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala stāvoklī **Vārti aizvērti**.

7.1.1 Spēka ierobežojuma iestatīšana

Īpašas vārtu uzstādīšanas situācijas dēļ var gadīties, ka iepriekš ieprogrammētie spēka faktori nav pietiekami lieli, kas savukārt var izraisīt neiničietas vārtu reversīvās kustības. Šādos gadījumos spēka ierobežojumu var papildus pielāgot ar potenciometra palīdzību, kas atrodas uz vadības plates un ir apzīmēts ar uzrakstu **Kraft F**.


BRĪDINĀJUMS

Pārāk liels spēka ierobežojums

Ja ir iestatīts pārāk liels spēka ierobežojums, vārti aizveroties savlaicīgi neapstājas, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- Neiestatiet pārāk lielu spēka ierobežojumu.

Spēka ierobežojuma palielināšana tiek veikta par tādu procentuālo vērtību, kura atbilst ieprogrammētajām vērtībām; turklāt potenciometra stāvoklis nozīmē šādu spēka palielinājumu (skat. **10.** attēlu):

Kreisās puses atturis	+ 0 % spēka faktors
Vidus pozīcija	+15 % spēka faktors 
Labās puses atturis	+75 % spēka faktors

Lai pārstaītu spēka ierobežojumu:

1. Potenciometru **Kraft F** pārstaīt nepieciešamajā virzienā.
2. Ar atbilstošas spēku mērierīces palīdzību ir jāpārbauda, vai pierēģistrētais spēka faktors atbilst standartā EN 12453 un EN 12445 noteiktajām vērtībām vai arī nacionālo valstu attiecīgajiem priekšrakstiem.
3. Ja izmērītais spēka faktors potenciometra iestatījuma Spēka ierobežojums 0 % gadījumā ir pārāk augsts, to var samazināt, samazinot pārvirzes ātrumu normālās un palēninātās kustības gājiem (skat. 7.4.7. nodaļu).

7.2 Drošības mehānismu pieslēģšana *

- Skat. **11.1./11.2.** att.

Pie drošības ķēdēm **SE1** un **SE2** var attiecīgi pieslēģt 2 stieplu fotoelementu vai arī pārbaudītu, resp., nepārbaudītu fotoelementu. Divu fotoelementu pieslēģšanai pie vienas drošības ķēdes ir nepieciešams fotoelementu paplašinātājs*.

NORĀDE:

Visus drošības mehānismus ieteicams pieslēģt un pārbaudīt pakāpeniski.

7.2.1 Drošības mehānisms SE1 virzienā **Vārti atvērti**

Drošības mehānisms SE1 virzienā **Vārti atvērti**. Reaģēšanas gadījumā notiek aizturēta, īsa reversēšanās kustība virzienā **Vārti aizvērti** (skat. **11.1.** attēlu).

Elektropieslēģums

Spaile 20	0 V (sprieguma padeve)
Spaile 18	pārbaudes signāls izeja
Spaile 73	komutācijas signāla SE1 ieeja
Spaile 5	+24 V (sprieguma padeve)

Funkciju izvēle, izmantojot DIL slēdžus

5 ON	6 ON	Divu stieplu fotoelements
5 ON	6 OFF	Pārbaudīts fotoelements
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Nepārbaudīts fotoelements • Nav drošības mehānisma: stieples pārvienojums starp spaili 20/73, = piegādes stāvoklis

7.2.2 Drošības mehānisms SE2 virzienā **Vārti aizvērti**

Drošības mehānisms SE2 virzienā **Vārti aizvērti**. Reaģēšanas gadījumā notiek aizturēta, gara reversēšanās kustība līdz gala stāvoklim **Vārti atvērti** (skat. **11.2.** attēlu).

Elektropieslēģums

Spaile 20	0 V (sprieguma padeve)
Spaile 18	pārbaudes signāls izeja
Spaile 72	komutācijas signāla SE2 ieeja
Spaile 5	+24 V (sprieguma padeve)

Funkciju izvēle, izmantojot DIL slēdžus


7 ON	8 ON	Divu stieplu fotoelements
7 ON	8 OFF	Pārbaudīts fotoelements
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Nepārbaudīts fotoelements • Nav drošības mehānisma: stieples pārvienojums starp spaili 20/72, = piegādes stāvoklis

7.2.3 Drošības mehānisms SE2 virzienā **Vārti aizvērti** kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements

Drošības mehānisma SE2 virzienā **Vārti aizvērti** papildfunkcija, tam darbojoties kā drošības fotoelementam/vārtu līnijas šķērsošanas fotoelementam (tikai ar pārbaudītu fotoelementu, skat. **11.2c/11.2e** attēlu).

* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

Funkciju izvēle, izmantojot DIL slēdzus

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudīts fotoelements vai 2 stieplu fotoelements kā drošības elements virzienā <i>Vārti aizvērti</i>. Vārtu līnijas šķērsošanas fotoelementa papildfunkcija: pieslēgta fotoelementa gadījumā atvērta stāvokļa laiks, tam beidzoties, tiek atjaunots, pēc tā darbības zonas atstāšanas šis laiks tiek saīsināts.
9 OFF 	Fotoelements kā drošības elements vārtu kustības virzienā <i>Vārti aizvērti</i> . Pieslēgta fotoelementa gadījumā atvērta stāvokļa laiks, tam beidzoties, tiek atjaunots, pēc tā darbības zonas atstāšanas iestatītais atvērta stāvokļa laiks iztek līdz beigām.

NORĀDE:

Automātisko aizvēršanos var aktivizēt tikai tad, ja ir aktivizēts vismaz viens drošības mehānisms.

7.3 Papildkomponentu/papildpiederumu pieslēgšana

NORĀDE:

Visu papildpiederumu radītais noslogojums uz piedziņas 24 voltu barošanas bloku nedrīkst pārsniegt 100 mA.

7.3.1 Signāllampas pieslēgšana *

► Skat. 11.3a att.

Pie spaiļes *Papildiespeja* bezpotenciāla kontaktiem var pieslēgt signāllampu (piem., brīdinājumu paziņojumu radīšanai pirms vārtu kustības vai tās laikā) vai gala stāvokļa paziņojumu *Vārti aizvērti*. Eksploatacijai ar 24 V lampu (maks. 7 W) kā sprieguma avotu var izmantot vadības ierīci (spaiļe 24 V).

NORĀDE:

230 V signāllampai ir jānodrošina ārēja sprieguma pievade (skat. 11.3b attēlu).

7.3.2 Ārēju slēdžu * pieslēgšana

► Skat. 11.4. att.

Vienu vai vairākus slēdžus ar saslēdzējkontaktiem (bezpotenciāla vai slēdzošus uz 0 V), piem., atslēgas slēdžus, iespējams saslēgt paralēlā slēgumā, maks. vada garums 40 m (no 230 V vadiem atsevišķi izvietotā kabelu sistēmā).

Vienvērtnes vārtu iekārta

Impulsu vadība:

- Pirmais kontakts pie spaiļes 21
- Otrais kontakts pie spaiļes 20

Divvērtņu vārtu iekārta

Impulsu vadība pārvirzes komandai attiecībā uz kustības vērtni (A):

- Pirmais kontakts pie spaiļes 23
- Otrais kontakts pie spaiļes 20

Impulsu vadība pārvirzes komandai attiecībā uz kustības vērtni (A) un fiksēto vērtni (B):

- Pirmais kontakts pie spaiļes 21
- Otrais kontakts pie spaiļes 20

* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

NORĀDE:

Ja kādam no ārējiem vadības elementam ir nepieciešams palīgspriegums, tad šim nolūkam ir paredzēts +24 V DC spriegums spaiļē 5 (pret spaiļi 20 = 0 V).

7.3.3 Izslēdzēja pieslēgšana piedziņas apturēšanai un/vai piedziņas izslēgšanai (apturēšanas, resp., avārijas izslēgšanas ķēde) *

► Skat. 11.5. att.

Ar šo slēdzi iespējams nekavējoties apturēt vārtu kustības un novērst turpmākas vārtu pārvirzes kustības.

Izslēdzējs ar pārtraucējkontaktiem (pārslēdzas uz 0 V vai bezpotenciāla) tiek pieslēgts šādi:

1. Noņemt rūpnīcā ievietoto stieples pārvienojumu starp spaiļi 12 (apturēšanas, resp., avārijas izslēgšanas ieeja) un spaiļi 13 (0 V).
2. Komutācijas izvadu vai pirmo kontaktu savienot ar spaiļi 12 (apturēšanas, resp., avārijas izslēgšanas ieeja).
3. 0 V (masu) vai otro kontaktu savienot ar spaiļi 13 (0 V).

7.3.4 Universālās adaptera plates UAP 1 * pieslēgums

► Skat. 11.6. att.

Universālo adaptera plati UAP 1 var izmantot:

- virziena iestatīšanai (atvērt/aizvērt) un daļēja atvēršanas funkcijas aktivizēšanai, izmantojot ārējus vadības elementus
- gala stāvokļu paziņojumiem *Vārti atvērti* un *Vārti aizvērti*
- papildiespēju relejam

7.3.5 Avārijas akumulatora bloka pieslēgums *

► Skat. 11.7. att.

Pie šīm spaiļēm var pieslēgt avārijas akumulatora bloku piedziņas pagaidu darbināšanai tīkla strāvas padeves pārtraukuma gadījumā.



BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!

Negaidīta vārtu kustība var notikt tad, ja, neraugoties uz to, ka ir atvienots tīkla kontaktspraudnis, ir pieslēgts avārijas akumulators.

- Veicot jebkādas darbības pie vārtu iekārtas, atvienojiet tīkla kontaktspraudni un avārijas akumulatora kontaktspraudni.

7.4 Papildu funkciju iestatīšana, izmantojot DIL slēdžus

Vadības ierīce tiek ieprogrāmēta ar DIL slēdžu palīdzību.

Pirms pirmreizējās piedziņas eksploatacijai DIL slēdži ir iestatīti atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem, t.i., slēdži atrodas pozīcijā OFF (skat. 5.1. att.). DIL slēdžu iestatījumu mainīšana ir pieļaujama tikai pie šādiem nosacījumiem:

- piedziņa atrodas miera stāvoklī
- nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai apturēšanas laiks
- gaismas diode GN nemirgo

Atbilstoši eksploatacijai valstī spēkā esošajiem priekšrakstiem, nepieciešamajiem drošības mehānismiem un vietējiem apstākļiem iestatiet DIL slēdžus, kā tālāk aprakstīts.

Ir jāiestata šādi DIL slēdži:



7.4.1 DIL slēdzis 10/11: automātiska aizvēršanās/iepriekšējs brīdinājums/papildiespēju relejs

Izmantojot DIL slēdži **10** kombinācijā ar DIL slēdži **11**, tiek iestatītas piedziņas funkcijas (automātiska aizvēršanās / iepriekšēja brīdinājuma laiks 5 sek.) un papildiespēju releja funkcijas.

NORĀDE:

Automātisko aizvēršanos var aktivizēt tikai tad, ja ir aktivizēts vismaz viens drošības mehānisms.

► Skat. **12.1.** att.

10 OFF 	11 OFF 	Piedziņa Bez īpašas funkcijas.
		Opcionālais relejs Relejs aktivizējas vārtu gala stāvoklī <i>Vārti aizvērti</i> .

► Skat. **12.2.** att.

10 ON	11 OFF	Piedziņa Iepriekšējs brīdinājuma laiks katras vārtu kustības laikā bez automātiskas aizvēršanās.
		Opcionālais relejs Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri un vārtu kustības laikā standarta ātrumā.

► Skat. **12.3.** att.

10 OFF	11 ON	Piedziņa Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem automātiski aizveroties.
		Opcionālais relejs Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un atvērta stāvokļa laikā tas netiek aktivizēts.

► Skat. **12.4.** att.

10 ON	11 ON	Piedziņa Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai.
		Opcionālais relejs Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un atvērta stāvokļa laikā tas netiek aktivizēts.

NORĀDE:

Automātiska aizvēršanās ir iespējama tikai no gala stāvokļa *Vārti atvērti*. Nostrādājot spēka ierobežojumam, aizvēršanās laikā notiek īsa reversīvā kustība virzienā *Vārti atvērti* un vārti apstājas. Nostrādājot fotoelementam, aizvēršanās laikā vārti veic reverso kustību līdz gala stāvoklim *Vārti atvērti* un automātiskā aizvēršanās funkcija tiek atkal aktivizēta.


7.4.2 Atvērta stāvokļa laika iestatīšana

► Skat. **12.5.** att.

Atvērta stāvokļa laiku *Vārti atvērti* līdz automātiskas aizvēršanās brīdim var iedalīt 5 līmeņos.

Atvērta stāvokļa laika iestatīšana:


1. DIL slēdži **12** iestatīt pozīcijā **ON**.

12 ON	Atvērta stāvokļa laika iestatīšana.
12 OFF 	Bez funkcijas.

2. Uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdži **P**, lai atvērta stāvokļa laiku **saīsinātu** vai

uz īsu brīdi nospieš plāksnes taustiņu **T**, lai atvērta stāvokļa laiku **pagarinātu**.

Iestatot atvērta stāvokļa laiku, gaismas diodei **RT** iespējami šādi stāvokļi:


Sarkana gaismas diode	Atvērta stāvokļa laiks sekundēs
1x iemirgojas/pārtraukums	30 
2x iemirgojas/pārtraukums	60
3x iemirgojas/pārtraukums	90
4x iemirgojas/pārtraukums	120
5x iemirgojas/pārtraukums	180

3. DIL slēdži **12** iestatīt atpakaļ pozīcijā **OFF**, lai iestatīto atvērta stāvokļa laiku saglabātu atmiņā.

7.4.3 Impulss atvērta stāvokļa laikā

► Skat. **12.6.** att.

Šeit var iestatīt iekārtas reakciju, atvērta stāvokļa laikā tiekot raidītam vadības impulsam.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> Atvērta stāvokļa laika pārtraukšana, tiekot raidītam impulsam. Vārtu kustības laikā raidīts impulss vārtus apstādina.
13 OFF 	Atvērta stāvokļa laika pagarināšana, tiekot raidītam impulsam.

7.4.4 Reversās kustības ierobežojums

► Skat. **12.7.** att.

Līdz reversās kustības ierobežojumam (maks. 50 mm), īsi pirms gala stāvokļa *Vārti aizvērti*, reaģējot drošības ierīcei, tiek sāta vārtu kustība pretējā virzienā (reversā kustība). Šķērsojot šo robežu, šāda kustība netiek izpildīta, lai vārti bez kustības pārtraukuma droši sasniegtu gala stāvokli.


Darbinot vārtu iekārtu ar mehāniskās darbības gala atturi, vārtiem slidot virzienā *Vārti aizvērti* ir jāatšķir, vai vārtne atduras pret gala atturi (vērtne apstājas) vai arī pret kādu šķērslī (vērtne sāk virzīties pretējā virzienā).

Veicot iestatīšanu ir jāraugās, lai **divvērtņu** iekārtas gadījumā atkarībā no atturu stiprinājuma līstes, iestatītā vērtne varētu brīvi pārvirzīties.


Robežu diapazonu ir iespējams iestatīt 8 līmeņos.

Reversās kustības ierobežojuma iestatīšana:

1. DIL slēdzi **14** iestatīt pozīcijā **ON**.

14 ON	Reversās kustības ierobežojuma iestatīšana
14 OFF	Bez funkcijas.
	

2. Tikai divvērtņu vārtu iekārtām ar DIL slēdzi **3** iestatīt vērtņi:

3 ON	Vērtne B /Maza vērtnes pārsedze
3 OFF	Vērtne A /Liela vērtnes pārsedze
	

3. Uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**, lai reversās kustības ierobežojumu **samazinātu** vai uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **T**, lai reversās kustības ierobežojumu **palielinātu**.
Reversās kustības ierobežojuma iestatīšanas laikā gaismas diode **GN** uzrāda šādus iestatījumus:

Zaļā gaismas diode	Reversās kustības ierobežojums
1x iemirgojas/pārtraukums	Minimālā vērtība
2x-3x iemirgojas/pārtraukums	Starpvērtība
4x iemirgojas/pārtraukums	Vidējā vērtība 
5x-7x iemirgojas/pārtraukums	Starpvērtība
8x iemirgojas/pārtraukums	Maksimālā vērtība

4. Tikai **divvērtņu** vārtu iekārtām ar DIL slēdzi **3** iestatīt vērtņi B un otrajai vērtnei atkārtot 3. darbību.
5. DIL slēdzi **14** atkal iestatīt pozīcijā **OFF**, lai iestatīto(-tos) reversās kustības ierobežojumu(-us) saglabātu atmiņā.
6. DIL slēdzi **3** atiestatīt atbilstoši iepriekš iestatītajai vērtnes pārsedzei (skat. 4.2.11. / 5.2.9. nodaļu).

7.4.5 Palēninātās kustības (lēnā apstāšanās) starta punktu maiņošana, atverot un aizverot vārtus

Pirms ir iespējams izmainīt palēninātās kustības starta punktus, atverot un aizverot vārtus, ir jāizpilda šādi nosacījumi:

- Ir jābūt iestatītiem gala stāvokļiem.
- Vārtiem ir jāstāv gala stāvoklī *Vārti aizvērti*.
- DIL-slēdzim **4** iestatīšanas režīms ir jābūt pozīcijā **OFF**.


Bez vērtnes pārsedes:

DIL slēdzis **2** atrodas pozīcijā **ON** = vērtne A un vērtne B atveras un aizveras vienlaicīgi.

Noteikt starta punktus divvērtnes iekārtai:

- Skat. **12.8.** att.

1. DIL slēdzis **15** jānoregulē pozīcijā **ON**.


15 ON	Nepieciešamo starta punktu iestatīšana.
15 OFF	Bez funkcijas.
	

2. Nospieš plāksnes slēdzi **T**.
Vārtu vērtne, atrodoties normālās pārvirzes kustībā, ar pašfiksēšanos slīd virzienā *Vārti atvērti*.
3. Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
Vārtu vērtne atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti atvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
4. Nospieš plāksnes slēdzi **T**.
Vārtu vērtne, atrodoties normālās pārvirzes kustībā, ar pašfiksēšanos slīd virzienā *Vārti aizvērti*.
5. Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
Vārtu vērtne atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti aizvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
6. DIL slēdzi **15** iestatīt pozīcijā **OFF**.
7. Gaismas diode **GN** mirgo kā signāls tam, ka viens aiz otra ir jāveic divi spēka faktoru ieprogramēšanas gājienu (skat. 7.1. nodaļu).

Noteikt starta punktus divvērtņu iekārtai:

- Skat. **12.8.** att.

1. DIL slēdzis **15** jānoregulē pozīcijā **ON**.

15 ON	Nepieciešamo starta punktu iestatīšana.
15 OFF	Bez funkcijas.
	

2. Nospieš plāksnes slēdzi **T**.
Vispirms vārtu vērtne A (kustības vērtne) un pēc tam vārtu vērtne B, atrodoties normālās pārvirzes kustībā, ar pašfiksēšanos slīd virzienā *Vārti atvērti*.
3. Kad vārtu vērtne A šķērso vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
4. Kad vārtu vērtne B šķērso vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
Abas vārtu vērtnes atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti atvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
5. Nospieš plāksnes slēdzi **T**.
Vispirms vārtu vērtne B un pēc tam vārtu vērtne A, atrodoties normālās pārvirzes kustībā, ar pašfiksēšanos slīd virzienā *Vārti aizvērti*.
6. Kad vārtu vērtne B šķērso vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
7. Kad vārtu vērtne A šķērso vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
Abas vārtu vērtnes atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti aizvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
8. DIL slēdzi **15** iestatīt pozīcijā **OFF**.
9. Gaismas diode **GN** mirgo kā signāls tam, ka viens aiz otra ir jāveic divi spēka faktoru ieprogramēšanas gājienu (skat. 7.1. nodaļu).

NORĀDE:

Palēninātās kustības starta punktu izmaiņš rezultātā tiek dzēsti jau ieprogrammētie spēka faktori. Pabeidzot mainīšanu, gaismas diode **GN** mirgojot signalizē, ka vēlreiz ir jāveic spēka faktoru ieprogrammēšanas gājieni.

Palēninātās kustības (lēnā apstāšanās) starta punktu atiestatīšana atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem:

- DIL slēdzi **16** iestatīt pozīcijā **ON** un pēc tam pozīcijā **OFF**.

16 ON	Lēns pārvirzes ātrums visiem vārtu gājieniem/Palēninātās kustības starta punktu dzēšana.
16 OFF	Bez funkcijas.

7.4.6 Iestatīt palēninātās kustības ātrumu:

Izmantojot potenciometru **Speed V**, palēninātās kustības ātrumu iespējams iestatīt diapazonā 30 – 60 % no normālā kustības ātruma.


Iestatīt palēninātās kustības ātrumu:

- Skat. **12.8 a** att.

1. DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **ON**.

4 ON	Iestatīšanas režīms
4 OFF	Normālas darbības režīms ar pašfiksēšanos

2. Potenciometru **Speed V** izmainīt pēc nepieciešamības.

Kreisās puses atturis	30 % ātrums
Vidus pozīcija	45 % ātrums 
Labās puses atturis	60 % ātrums

3. DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **OFF**. Iestatītā vērtība tiek pārņemta.

7.4.7 Lēns pārvirzes ātrums

Ja izmērītais spēka faktors potenciometra iestatījuma Spēka ierobežojums 0 % gadījumā ir pārāk augsts, to var samazināt, samazinot pārvirzes ātrumu normālās un palēninātās kustības gājieniem.


Lai samazinātu pārvirzes ātrumu:

1. DIL slēdzi **16** iestatīt pozīcijā **ON**.

16 ON	Lēns pārvirzes ātrums visiem vārtu gājieniem/Palēninātās kustības starta punktu dzēšana.
16 OFF	Normāls pārvirzes ātrums visam vārtu kustībām.

2. Trīs reizes pēc kārtas veikt spēka faktoru ieprogrammēšanas gājienu (skat. 7.1. nodaļu).
3. Ar spēka mērīšanas ierīces palīdzību vēlreiz pārbaudīt spēka faktoru.

8 Radiovadība**8.1 Rokas raidītājs HSM 4**

	BRĪDINĀJUMS
	<p>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</p> <p>Lietojot rokas raidītāju, vārtu kustības laikā var tikt savainoti cilvēki.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Pārliecinieties, ka rokas raidītāji nenonāk bērnu rokās un tos lieto tikai tādas personas, kuras ir instruētas par tālvadības vārtu iekārtas darbības veidu! ► Ja vārti ir aprīkoti ar tikai vienu drošības mehānismu, rokas raidītājs pamatā ir jālieto atrodoties tādā vietā, no kuras var saredzēt vārtus! ► Tālvadāmo vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti atrodas gala stāvoklī <i>Vārti atvērti!</i> ► Ievērojiet, ka pastāv iespēja nejausi aktivizēt kādu no rokas raidītāja taustiņiem (piem., bikšu/jakas kabatā), kā rezultātā var notikt neparedzēta vārtu pārvirzes kustība.

IEVĒROT PIESARDZĪBU!
<p>Savainojumu gūšanas risks, notiekot nejausiai vārtu pārvirzes kustībai</p> <p>Radiosistēmas ieprogrammēšanas darbību laikā var tikt iniciētas nejausas vārtu kustības.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Raugieties, lai radiosistēmas ieprogrammēšanas laikā vārtu kustības zonā neatrastos cilvēki vai priekšmeti.

UZMANĪBU!
<p>Darbības traucējumi, ko izraisa apkārtējās vides apstākļi</p> <p>Neievērojot šo noteikumu, var tikt traucēta ierīces darbība! Aizsargājiet rokas raidītāju no šādiem ietekmes faktoriem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tiešiem saules stariem (pieļ. apkārtējās vides temperatūra: -20 °C līdz +60 °C) • Mitrums • No putekļu iedarbības

NORĀDES:

- Pēc radiosistēmas ieprogrammēšanas vai paplašināšanas veikt sistēmas darbības pārbaudi.
- Radiosistēmas ekspluatācijas sākšanai vai paplašināšanai izmantojiet tikai oriģinālās detaļas.
- Vietējie apstākļi var ietekmēt radiosistēmas darbības attālumu. Bez tam, darbības attālumu var ietekmēt arī GSM-900-mobilie tālruni, ja tos lieto vienlaikus ar radiosistēmu.

8.1.1 Manuālā raidītāja HSM 4 apraksts

- ▶ Skat. 13. att.
- 1 Gaismas diode
- 2 Rokas raidītāja taustiņi
- 3 Baterijas nodalījuma vāciņš
- 4 Baterija
- 5 Atiestatīšanas taustiņš
- 6 Manuālā raidītāja turētājs

8.1.2 Baterijas ievietošana/nomaiņa

- ▶ Skat. 13. att.
- ▶ Izmantojiet tikai 23A tipa bateriju.

8.1.3 Rūpnīcas koda atjaunošana

- ▶ Skat. 13. att.
- Katrs manuālā raidītāja taustiņš ir savienots ar vienu radiokodu. Sākotnējo rūpnīcas kodu iespējams atjaunot šādi:

NORĀDE:

Tālāk aprakstītās apkalpošanas darbības ir nepieciešams veikt tikai tad, ja notikusi nejausi iniciēta datu paplašināšana vai ieprogrammēšana.

1. Atveriet baterijas nodalījuma vāciņu. Atiestates slēdzis (5) atrodas uz plāksnes.

UZMANĪBU!

Atiestates slēdža sabojāšana

- ▶ Neizmantojiet asus priekšmetus un nospiediet atiestates slēdzi pārāk stipri.
2. Izmantojot neasu priekšmetu, uzmanīgi nospiediet un turiet nospiektu atiestates slēdzi.
 3. Nospiediet un turiet nospiektu kodējamo rokas raidītāja taustiņu. Raidītāja gaismas diode lēni mirgo.
 4. Atiestates slēdzi turot nospiektu, līdz lēnā mirgošana apstājas, rokas raidītāja taustiņam atkal tiek aktivizēts sākotnējais rūpnīcas kods un gaismas diode sāk mirgot ātrāk.
 5. Aizveriet baterijas nodalījuma vāciņu. Rūpnīcas kods ir atjaunots.

8.1.4 Fragmenti no rokas raidītāju atbilstības deklarācijas teksta

Augstāk minētā izstrādājuma atbilstību direktīvu priekšrakstiem sask. ar R&TTE direktīvu 1999/5/EK 3. pantu apliecina šādu standartu ievērošana:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Oriģinālo atbilstības deklarāciju var pieprasīt ražotājam.

8.2 Iebūvētais radiomodulis

Iebūvēta radiomodula gadījumā funkcijas *Impulss* (atvērt-*apstādināt-ai-zvērt-apstādināt*) un *Kustības vērtne* iespējams ieprogrammēt maks. 12 dažādos rokas raidītājos. Ieprogramējot vairāk kā 12 rokas raidītājus, funkcijas sākotnēji ieprogrammētajā raidītājā tiek dzēstas.

Lai radiomoduli ieprogrammētu vai izdzēstu tā datus, ir jābūt izpildītiem šādiem priekšnosacījumiem:

- nav aktivizēts iestatīšanas režīms (DIL slēdzis 4 atrodas pozīcijā **OFF**)
- vērtnes netiek virzītas
- nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai apturēšanas laiks

NORĀDES:

- Piedziņas ekspluatācijai ar radiovadību rokas raidītāja taustiņš ir jāieprogrammē iebūvētā radiomodulī.
- Starp manuālo raidītāju un piedziņu ir jābūt vismaz 1 m attālumam.
- Vienlaicīga GSM-900-mobilu telefonu lietošana var ietekmēt radiovadības ierīces darbības attālumu.

8.2.1 Rokas raidītāja taustiņu ieprogrammēšana iebūvētam radiomodulim

Ekspluatācija vienvērtnes režīmā:

Kanāls 1/2 = Vērtne A

Ekspluatācija divvērtņu režīmā:

Kanāls 1 = Vērtne A+B

Kanāls 2 = Vērtne A

1. Plāksnes slēdzi **P** 1x īsi nospiežot kanālam 1 vai 2x kanālam 2. Vēlreiz nospiežot plāksnes slēdzi **P**, radiovadības sistēmas programēšanas gatavība nekavējoties tiek pārtraukta. Atkarībā no tā, kurš no kanāliem ir jāieprogrammē, gaismas diode **RT** tagad iemirgojas 1x (kanālam 1) vai 2x (kanālam 2). Šajā laikā iespējams ieprogrammēt rokas raidītāja taustiņu vēlamajai funkcijai.
2. Ieprogrammējamo rokas raidītāja taustiņu turēt nospiektu tik ilgi, līdz gaismas diode **RT** plāksnē sāk mirgot ļoti ātri. Tagad šī rokas raidītāja taustiņa kods ir saglabāts atmiņā iebūvētajā radiomodulī (skat. 14a/14b attēlu).

8.2.2 Visu iebūvētā radiomodula datu dzēšana

1. Nospiežot un turēt nospiektu plāksnes slēdzi **P**. Gaismas diode **RT** lēni mirgo un signalizē par dzēšanas gatavību. Mirgošana sāk kļūt arvien ātrāka. Tagad visi ieprogrammētie radio kodi visos rokas raidītājos ir izdzēsti.
2. Atlaist plāksnes slēdzi **P**.

8.3 Ārējs uztvērējs

Iebūvētā radiomodula vietā vārtu piedziņas vadībai var izmantot ārēju uztvērēju, kas nodrošina funkcijas *Impulss* un *Kustības vērtne*.

8.3.1 Ārēja uztvērēja pieslēgšana

1. Ārēja uztvērēja kontaktspraudni uzspraud uz attiecīgās spraudlīdzdas (skat. 11.8. attēlu). Ārējā uztvērēja vada dzīslas ir jāpieslēdz šādi:
 - **GN** pie spaiļes **20** (0 V)
 - **WH** pie spaiļes **21** (signāls impulsu vadības sistēmai, kanāls 1, 0 V slēdzošs)
 - **BN** pie spaiļes **5** (+24 V)
 - **YE** pie spaiļes **22** (signāls kustības vērtnei, kanāls 2, 0 V slēdzošs). Tikai divkanālu uztvērējam.
2. Lai novērstu dubultu noslogojumu, iebūvētā radiomodula dati ir jāizdzēš (skat. 8.2.2. nodaļu).
3. Vadoties pēc lietošanas instrukcijas norādēm, funkcijas *Impulss* (kanāls 1) un *Kustības vērtne* (kanāls 2) rokas raidītāja taustiņus ieprogrammēt ārējam uztvērējam.

NORĀDE:

Ir jāizvairās no ārējā uztvērēja antenas lokanā vada kontakta ar metāla priekšmetiem (naglam, balstiem utt.). Vislabākā antenas pozīcija ir jānosaka, veicot tās darbības testēšanu. Vienlaicīga GSM-900-mobilu telefonu lietošana var ietekmēt radiovadības ierīces darbības attālumu.

8.3.2 Fragments no uztvērēja atbilstības deklarācijas teksta

Augstāk minētā izstrādājuma atbilstību direktīvu priekšrakstiem sask. ar R&TTE direktīvu 1999/5/EK 3. pantu apliecina šādu standartu ievērošana:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Originālo atbilstības deklarāciju var pieprasīt ražotājam.

9 Lietošana

BRĪDINĀJUMS

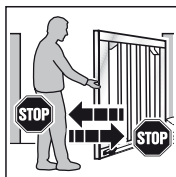
Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā

Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.

- ▶ Bērniem ir aizliegts spēlēties vārtu iekārtas tuvumā.
- ▶ Pārliecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti.
- ▶ Pārliecinieties, ka zonā starp vārtiem un piedziņas mehānisko sistēmu neatrodas cilvēki vai kādi priekšmeti.
- ▶ Darbiniet vārtu piedziņu tikai tad, ja vārtu kustības zona ir labi pārskatāma un tai ir uzstādīts tikai viens drošības mehānisms.
- ▶ Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli.
- ▶ Tālvadāmo vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti atrodas gala stāvoklī *Vārti atvērti!*

Darbības pārbaudes

- ▶ Mehāniskā atbloķētāja darbību pārbaudīt **reizi mēnesī**.



- ▶ Lai pārbaudītu drošības atpakaļkustību, vārtu aizvēršanās laikā ar abām rokām pieturiet tos. Vārtu iekārtai ir jāatslēdzas un jāiniciē drošības atpakaļkustība.

- ▶ Konstatējot drošības atvērzes mehānisma atteici, nekavējoties uzticiet tā pārbaudi, resp., remontu speciālistam.

9.1 Lietotāju instruēšana

- ▶ Visas personas, kas lieto vārtu iekārtu, apmāciet pareizā un drošā pagriežamo vārtu piedziņas lietošanā.
- ▶ Demontējiet un pārbaudiet mehāniskā atbloķētāja un vārtu drošības atvērzes mehānisma darbību.

9.2 Normālas darbības režīms

- ▶ Nospieš plāksnes slēdzi **T**, ārējo slēdzi vai aktivizēt impulsu 1. Vārti pārvirzās impulsu secības režīmā (*atvērt-apstādināt-aizvērt-apstādināt*). Aktivizējoties impulsam **2**, atveras vārtne A (kustības vārtne), ja tā pirms tam bija aizvērta (skat. **11.4./11.8.** attēlu). Aktivizētas vārtnes pārsedes gadījumā vārtne A var pārvirzīt tikai tad, ja vārtne B atrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti*.

9.3 Reversā kustība vārtu atvēršanās laikā

Ja vārtu atvēršanās laikā nostrādā spēka ierobežotājs, resp., fotoelements, attiecīgā vārtne izpilda īsu reverso kustību virzienā *Vārti aizvērti*, t.i., piedziņa pārvirza vārtus pretējā virzienā un pēc tam apstājas. **Divvērtņu** vārtu gadījumā apstājas tā vārtne, kas tajā brīdī vārtu darbībā nav iesaistīta.

9.4 Reversā kustība vārtu aizvēršanās laikā

Ja vārtu aizvēršanās laikā nostrādā spēka ierobežotājs, attiecīgā vārtne izpilda īsu reverso kustību virzienā *Vārti atvērti*, un apstājas. Ja nostrādā fotoelements, tiek veikta gara reversā kustība līdz gala stāvoklim *Vārti atvērti*. Impulsu darbības režīmā vārti apstājas un automātiskas aizvēršanās laikā laiks tiek sākts no jauna.

9.5 Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā (bez avārijas akumulatora bloka)

Lai pagriežamos vārtus varētu atvērt vai aizvērt sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā, tie ir jāatvieno no piedziņas (skat. **15.1.** attēlu). Ja vārti papildus ir nodrošināti ar elektrisko slēdzeni, tā vispirms ar atbilstošu atslēgu ir jāatbloķē.

9.6 Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma (bez avārijas akumulatora bloka)

- ▶ Pēc tam, kad sprieguma padeve ir atjaunota, vārti ir jāpievieno atpakaļ pie piedziņas (skat. **15.2.** attēlu).

Pēc sprieguma padeves pārtraukuma automātiski tiks veikta nepieciešamais atiestates gājiens virzienā *Vārti aizvērti*, kad tiks saņemts nākamās komandas impulss. Šī atiestates gājiens laikā papildspēju relejs darbojas noteiktos taksos impulsos un pieslēgtā signāllampa lēni mirgo.

9.7 Atvienošana bez sprieguma padeves pārtraukuma

Pēc atvienošanas vienu reizi ir jāpārtrauc sprieguma padeve, lai automātiski tiktu veikts jauns atiestates gājiens virzienā *Vārti aizvērti*.

9.8 Atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem

Šādi iespējams atiestatīt ieprogrammētos gala stāvokļus un spēka faktorus.

Lai veiktu atiestatīšanu uz rūpnīcas iestatījumiem:

1. DIL slēdzi **4** iestatīt pozīcijā **ON**.

4 ON	Iestatīšanas režīms
4 OFF	Normālas darbības režīms ar pašfiksēšanos

2. **Uzreiz** uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
3. Sākot ātri mirgot gaismas diodei **RT**, DIL slēdzi **4** **nekavējoties** iestatīt pozīcijā **OFF**.
4. Tagad vadības ierīce ir atiestatīta atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem. Gaismas diode **GN** lēni mirgo.

9.9 Eksploatācijas, kļūmju un brīdinājuma signāli

9.9.1 Gaismas diode GN

Zaļā gaismas diode (skat 5.1. attēlu) uzrāda vadības ierīces darbības stāvokli:

Deg nepārtraukti Standarta stāvoklis, visi gala stāvokļi <i>Vārti atvērti</i> un spēka faktori ir ieprogrammēti.
Mirgo ātri Jāveic spēka faktoru ieprogrammēšanas gājieni.
Mirgo lēni Nepieciešams ieprogrammēt gala stāvokļus.
Reversās kustības ierobežojumu iestatīšana: <ul style="list-style-type: none"> Iemirgošanās reižu skaits/pārtraukums ir atkarīgs no izvēlēta reversās kustības ierobežojuma. Minimālais reversās kustības ierobežojums = 1x iemirgošanas/pārtraukums. Maksimālais reversās kustības ierobežojums = 8x iemirgošanas/pārtraukums (skat. 7.4.4. nodaļu).

9.9.2 Gaismas diode RT

Sarkanā gaismas diode **RT** (5.1. attēls) uzrāda:

Iestatīšanas režīmā: <ul style="list-style-type: none"> Izvēlētais vērtnes gala slēdzis nav aktivizēts = gaismas diode ieslēgta. Izvēlētais vērtnes gala slēdzis aktivizēts = gaismas diode izslēgta.
Atvērta stāvokļa laika iestatīšana: <ul style="list-style-type: none"> Iemirgošanās reižu skaits/pārtraukums ir atkarīgs no izvēlēta atvērta stāvokļa laika. Minimālais atvērta stāvokļa laiks: 1x iemirgošanas/pārtraukums. Maksimālais atvērta stāvokļa laiks = 5x iemirgošanas/pārtraukums (skat. 7.4.2. nodaļu).
Radiovadības ierīces programmēšanas indikators: Mirgošana atbilstoši 8 sniegtajam aprakstam.
Darbības slēdžu ieeju indikators: <ul style="list-style-type: none"> Aktivizēts = gaismas diode ieslēgta. Nav aktivizēts = gaismas diode izslēgta.

Kļūmes/diagnostikas indikācija

Ar gaismas diodes **RT** palīdzību pavisam vienkārši var tikt identificēti vārtu neadekvātas darbības cēloņi.

Sarkana gaismas diode	iemirgojas 2 x
Kļūme/Brīdinājums	Nostrādājis drošības/aizsargmehānisms SE. <ul style="list-style-type: none"> Ticis aktivizēts drošības mehānisms/aizsargierīce. Ir bojāts drošības mehānisms/aizsargierīce. Bez SE trūkst stieples pārvienojuma starp spailēm 20 un 72/73.
Iespējamais cēlonis	
Novēršana	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudīt drošības mehānismu/aizsargierīci. Pārbaudīt, vai, neesot pieslēgtam drošības mehānismam/aizsargmehānismam, ir izveidoti stieples pārvienojumi.

Sarkana gaismas diode	iemirgojas 3x
Kļūme/Brīdinājums	Spēka ierobežojums kustības virzienā <i>Vārti aizvērti</i>
Iespējamais cēlonis	Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.
Novēršana	Likvidēt šķērslis, pārbaudīt spēka faktorus un nepieciešamības gadījumā tos palielināt.
Sarkana gaismas diode	iemirgojas 4x
Kļūme/Brīdinājums	Bloķēšanas vai miera stāvokļa strāvas loks ir atvērts, piedziņa nedarbojas.
Iespējamais cēlonis	<ul style="list-style-type: none"> Atvērts pārtraucējkontakts pie spailēs 12/13. Pārtraukta strāvas ķēde.
Novēršana	<ul style="list-style-type: none"> Aizvērt kontaktu. Pārbaudīt strāvas ķēdi.
Sarkana gaismas diode	iemirgojas 5x
Kļūme/Brīdinājums	Spēka ierobežojums kustības virzienā <i>Vārti atvērti</i>
Iespējamais cēlonis	Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.
Novēršana	Likvidēt šķērslis, pārbaudīt spēka faktorus un nepieciešamības gadījumā tos palielināt.
Sarkana gaismas diode	iemirgojas 6x
Kļūme/Brīdinājums	Sistēmas kļūme
Iespējamais cēlonis	Iekšēja kļūme
Novēršana	Atjaunot rūpnīcas iestatījumu (skat. 9.8) un piedziņu ieprogrammēt no jauna, vajadzības gadījumā nomainīt.

9.10 Kļūmes apstiprināšana

Pēc tam, kad kļūmes cēlonis ir ticis novērsts, apstipriniet kļūmi:

- ▶ Nospiežot iekšējo vai ārējo slēdzi vai aktivizēt radiovadības rokas raidītāju.
- Kļūme tiek dzēsta un vārti virzās attiecīgajā virzienā.

10 Pārbaude un apkope

Vārtu piedziņai apkopi veikt nav nepieciešams.

Taču jūsu pašu drošībai saskaņā ar ražotāja norādījumiem mēs iesakām vārtu iekārtu pārbaudīt un veikt tā apkopi pie attiecīgi kvalificēta speciālista.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!

Negaidīta vārtu kustība var notikt tad, ja pārbaudes un remontdarbu veikšanas darbu laikā pie vārtu iekārtas trešās personas nejauši to atkal aktivizē.

- ▶ Veicot jebkādas darbus pie vārtu iekārtas, atvienojiet tīkla kontaktspraudni **un** avārijas akumulatora kontaktspraudni, ja tas ir iesprausts.
- ▶ Nodrošiniet vārtu iekārtu pret nesankcionētu atkārtotu ieslēgšanu.

Pārbaudes vai nepieciešamo labošanu atļauts veikt tikai kvalificētam speciālistam. Šajā sakarā vērsieties pēc informācijas pie sava piegādātāja.

Vizuālo pārbaudi atļauts veikt pašam lietotājam.

- ▶ Pārbaudiet visas drošības un aizsargfunkcijas **reizi mēnesī**.
- ▶ Radušās kļūmes, resp., bojājumi ir jānovērš **uzreiz**.
- ▶ Par nekompententi vai neprofesionāli veiktiem remontdarbiem garantiju mēs nesniedzam.

11 Izvēles papildpiederumi

Izvēles papildpiederumi neietilpst piegādes komplektā.

Visu elektrisko papildpiederumu radītais kopējais noslogojums uz piedziņu nedrīkst pārsniegt 100 mA.

Ir pieejami šādi papildpiederumi:

- ārējs radioviļņu uztvērējs
- ārējus impulsu vadības slēdžus (piem., atslēgas slēdžus)
- ārēji koda un retranslators slēdži
- vienpusējs fotoelements
- brīdinājuma lampiņa/signāllampa
- universālā adaptera plate UAP 1 gala stāvokļu paziņojumiem un virziena komandu ieejām
- avārijas akumulators HNA Outdoor
- elektriskā slēdzene kolonnas nobloķēšanai
- elektriskā slēdzene pamatnes nobloķēšanai
- fotoreleja paplašinātājs
- pret ūdens šļakatām aizsargāta sadales ligzda
- aiztures balstenis
- montāžas speciālās vadotnes

12 Demontāža un utilizācija

NORĀDE:

Veicot demontāžu, ievērot visus spēkā esošos darba drošības noteikumus.

Uzticiet vārtu piedziņas demontāžu un noteikumiem atbilstošu utilizāciju veikt speciālistam saskaņā ar šo instrukciju, demontāžu atbilstoši veicot apgrieztā secībā.

13 Garantijas nosacījumi

Garantija

Mēs nesniedzam garantiju un neuzņemamies atbildību par produktu, ja bez iepriekšēja saskaņojuma ar mūsu uzņēmumu ir veiktas vai arī ir attiecīgi pasūtītas patvaļīgas izmaiņas produkta konstrukcijā vai arī nav ievērotas mūsu noteiktās montāžas direktīvas attiecībā uz instalāciju. Bez tam mēs neuzņemamies atbildību par nejaušu vai nevērīgu piedziņas un papildpiederumu iedarbināšanu, kā arī par neprofesionāli veiktu vārtu apkopi un to svara izfīdzināšanu. Garantijas prasības attiecībā uz baterijām un kvēlspuldzēm nav izvirzāmas.

Garantijas termiņš

Papildus likumā noteiktajiem tirgotāja garantijas termiņiem, kas izriet no pirkuma līguma, tālāk norādītajām detaļām no pirkuma datuma mēs nodrošinām šādus garantijas termiņus:

- 5 gadi piedziņas mehāniskajai sistēmai, motoram un motora vadības mehānismam
- 2 gadi radiovadības ierīcei, papildpiederumiem un speciālajām iekārtām

Garantijas prasība nav izvirzāma attiecībā uz patēriņa līdzekļiem (piem., drošinātājiem, baterijām, gaismekļiem). Izmantojot garantijas pakalpojumus, garantijas termiņi netiek pagarināti. Rezerves daļu piegādēm un uzlabošanas darbiem tiek nodrošināts sešu mēnešu garantijas termiņš, taču tas nav mazāks par tekošās garantijas termiņu.

Priekšnosacījumi

Garantijas prasības ir iespējamas tikai tajā valstī, kurā iekārta tika pirktā. Precei jābūt nopirktai mūsu akceptētā realizācijas veidā. Garantijas prasības ir iesniedzamas tikai par paša līguma priekšmeta bojājumiem. Garantijā netiek ietvertas tās izmaksas, kas saistītas ar iekārtas demontāžu un uzstādīšanu, atbilstošo daļu pārbaudi, kā arī prasības par zaudēto peļņu un bojājumu novēršanu.

Pirkuma čeks kalpo par pierādījumu garantijas prasības celšanai.

13.1 Pakalpojumi

Garantijas laikā mēs novērsim visas izstrādājumā konstatētās nepilnības, kuras pierādāmā veidā radušās materiāla brāķa vai ražošanas procesā pieļautas kļūdas dēļ. Mēs apņemamies pēc savas izvēles bojāto produktu bez atlīdzības nomainīt pret produktu bez defektiem, veikt nepieciešamos uzlabojumus vai nodrošināt minimālo atlīdzību.

Tas neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies:

- neprofesionāli veiktas montāžas vai nepareizas pieslēguma izveidošanas dēļ,
- nepareizi sāktas ekspluatācijas un nepareizas lietošanas dēļ,
- ārēju ietekmes faktoru rezultātā, piem., uguns, ūdens, ekstremālu apkārtējās vides apstākļu dēļ,
- mehāniskas iedarbības dēļ sakarā ar negadījumu, kritienu, grūdienu,
- nevērīgu vai apzināti iznīcinošu darbību rezultātā,
- normālas nolietošānas vai nepilnīgi veiktas apkopes rezultātā,
- remonta dēļ, ko ir veikušas personas bez attiecīgas kvalifikācijas,
- izmantojot citu ražotāju detaļas,
- noņemot vai sabojājot tehnisko datu plāksnīti.

Nomainītās detaļas kļūst par mūsu īpašumu.

14 Fragments no iebūvēšanas deklarācijas

(saskaņā ar EK Mašīnu Direktīvu 2006/42/EK iebūvēšanai nenokomplektētā iekārtā atbilstoši 2. pielikuma B daļai).

Aizmugurē aprakstītais ražojums ir izstrādāts, konstruēts un izgatavots saskaņā ar:

- EK Mašīnu direktīvu 2006/42/EK
- EK Būvizstrādājumu direktīvu 89/106/EEK
- EG Zemsprieguma direktīvu 2006/95/EK
- EK Direktīvu par elektromagnētisko saderību 2004/108/EK

Piemērotas un attiecinātās tiesību normas:

- EN ISO 13849-1, PL „c“ 2. kat.
Mašīnu drošība – Ar drošību saistītas vadības ierīču detaļas – 1. daļa: Vispārēji sastādīšanas principi
- EN 60335-1/2, ja attiecas uz šo gadījumu
Vārtu elektroierīču / piedziņu drošība
- EN 61000-6-3
Elektromagnētiskā saderība – Traucējumu emisija
- EN 61000-6-2 Elektromagnētiskā saderība – Traucējumnoturība

Nenokomplektētās mašīnas EK Direktīvas 2006/42/EK izpratnē ir paredzētas tikai iebūvēšanai citās mašīnās vai citās pilnībā nenokomplektētās mašīnās vai iekārtās vai arī savienošanai ar tām, lai kopā ar tām augstāk minētās direktīvas izpratnē veidotu vienu pilnībā nokomplektētu mašīnu.


Tādēļ šī izstrādājuma ekspluatāciju drīkst sākt tikai tad, kad ir konstatēta visas mašīnas/iekārtas, kurā tas ir iebūvēts, atbilstība augstāk minētās EK direktīvas noteikumiem.

Tikla pieslēgums	Nominālais spriegums 230 V / 50 Hz, jaudas patēriņš apm. 0,15 kW
Vadības ierīce	Mikroprocesoru vadība, ar 16 programmējamiem DIL slēdžiem, vadības spriegums 24 V DC, aizsardzības veids IP 65
Maks. vada garums posmā vadības ierīce - piedziņa	40 m
Ekspluatācijas veids	S2, īslaicīgā ekspluatācija 4 minūtes
Temperatūras amplitūda	-20 °C līdz +60 °C
Atslēgšanās gala stāvokļos/spēka ierobežojums	elektronisks
Izslēgšanās automātika	Spēka ierobežojums abos kustības virzienos, ar pašpieregistrēšanos un pašpārbaudi
Atvērta stāvokļa laiks automātiskās aizvēršanās režīmā	Iestatāms diapazonā no 30 – 180 sekundēm (nepieciešams fotoelements)
Motors	Vārpstas bloks ar līdzsprieguma motoru 24 V DC un vītņpārvalu, aizsardzības veids IP 44
Radiotālvadība	Divkanālu uztvērējs, rokas raidītājs

15 Tehniskie parametri

Maks. vārtu vērtnes platums	2 500 mm / 4 000 mm atkarībā no piedziņas veida
Maks. vārtu augstums	2 000 mm
Maks. vārtu vērtnes svars	220 kg/400 kg atkarībā no piedziņas modeļa
Maks. vārtu vērtnes pildījums	Atkarīgs no vārtu virsmas. Izvēloties vārtu pildījumu, jāņem vērā reģionam tipiskie vēja apstākļi, kas rada slodzi uz vārtiem (standarts EN 13241-1).
Nominālā slodze	Skat. tehnisko datu plāksnīti.
Maks. vilces un spiešanas spēks	Skat. tehnisko datu plāksnīti.
Maks. vārpstas kustības ātrums	Apm. 16 mm/s
Vārtu bloķētājmehānisms	Elektriska slēdzene kolonnas un pamatnes nobloķēšanai, ieteicama: <ul style="list-style-type: none"> • sākot ar vērtnes platumu ≥ 1500 mm • tikai daļēja virsmas pildījuma gadījumā • palielināta vēja radīta noslogojuma apstākļos
Piedziņas atbloķētājs	Pie piedziņas, izmantojot bultu ar cilpu galā
Piedziņas korpus	Cinka sakausējumu lējums un/vai plastmasa

16 DIL slēdžu funkciju pārskats

DIL 1	1 vai 2 vērtņu darbības režīms		
ON	1 vērtnes darbības režīms		
OFF	2 vērtņu darbības režīms		
DIL 2	Ar/bez vērtnes pārsedzes (tikai 2 vērtņu darbības režīmā)		
ON	Bez vērtnes pārsedzes: Vērtne A un B atveras un aizveras vienlaicīgi		
OFF	Ar vērtnes pārsedzi: Vērtne A atveras pirms vērtnes B un vērtne B aizveras pirms vērtnes A		
DIL 3	Vērtnes izvēle/vērtnes pārsedzes izmērs		
ON	Vērtnes B ieprogrammēšana/maza vērtnes pārsedze		
OFF	Vērtnes A ieprogrammēšana/liela vērtnes pārsedze		
DIL 4	Normālais režīms/iestatīšanas režīms		
ON	Iestatīšanas režīms		
OFF	Normālas darbības režīms ar pašfiksēšanos		
DIL 5	DIL 6	Drošības mehānisms SE1 virzienā Vārti atvērti (pieslēgums pie spaiļes 73)	
ON	ON	2 stieplu fotoelements	
ON	OFF	Pārbaudīts fotoelements	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Nav drošības mehānisma: stieples pārvienojums starp spaiļi 20/73, = piegādes stāvoklis Nepārbaudīts fotoelements 	
DIL 7	DIL 8	Drošības mehānisms SE2 virzienā Vārti aizvērti (pieslēgums pie spaiļes 72)	
ON	ON	2 stieplu fotoelements	
ON	OFF	Pārbaudīts fotoelements	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Nav drošības mehānisma: stieples pārvienojums starp spaiļi 20/72, = piegādes stāvoklis Nepārbaudīts fotoelements 	
DIL 9	Drošības mehānisms SE2 virzienā Vārti aizvērti (pieslēgums pie spaiļes 72) kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements		
ON	Drošības fotoelements aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements		
OFF	Drošības fotoelements nav aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements		
DIL 10	DIL 11	Piedziņas mehānisma funkcijas	Opcionālā releja funkcijas
ON	ON	Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vērtnes kustībai	Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un apturēšanas laikā tas netiek aktivizēts.
OFF	ON	Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem automātiski aizveroties.	Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un apturēšanas laikā tas netiek aktivizēts.
ON	OFF	Nenotiek automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vērtnes kustībai	Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā.
OFF	OFF	Bez īpašas funkcijas.	Relejs aktivizējas vārtu gala stāvoklī <i>Vārti aizvērti</i>
DIL 12	Atvērta stāvokļa laika iestatīšana.		
ON	Atvērta stāvokļa laika iestatīšana.		
OFF	Bez funkcijas.		
DIL 13	Impulss atvērta stāvokļa laikā		
ON	<ul style="list-style-type: none"> Atvērta stāvokļa laika pārtraukšana, tiekot raidītam impulsam. Vārtu kustības laikā raidīts impulss vārtus apstādina. 		
OFF	Atvērta stāvokļa laika pagarināšana, tiekot raidītam impulsam.		
DIL 14	Reversās kustības ierobežojums		
ON	Reversās kustības ierobežojuma iestatīšana		
OFF	Bez funkcijas.		
DIL 15	Palēninātās kustības starta punkts		
ON	Nepieciešamo starta punktu iestatīšana.		
OFF	Bez funkcijas.		
DIL 16	Lēns pārvirzes ātrums visiem vārtu gājieniem/Palēninātās kustības starta punktu dzēšana.		
ON	Lēns pārvirzes ātrums visiem vārtu gājieniem/Palēninātās kustības starta punktu dzēšana.		
OFF	Normāls pārvirzes ātrums visam vārtu kustībām.		

Sisukord

A	Tarnekomplekti kuuluvad artiklid	2		
B	Paigaldamiseks vajalikud tööriistad	2		
1	Käesoleva juhendi kohta	170	8	Kaugjuhtimine
1.1	Kehtivad dokumendid	170	8.1	Kaugjuhtimispuult HSM 4
1.2	Kasutatud hoiatusmärgid	170	8.2	Integreeritud raadiomoodul
1.3	Kasutatud definitsioonid	170	8.3	Väline vastuvõtja
1.4	Kasutatud sümbolid ja lühendid	170	9	Kasutamine.....
1.5	Kasutatud lühendid	171	9.1	Kasutajate juhendamine
2	⚠ Ohutusjuhised	171	9.2	Tavarežiim
2.1	Otstarbekohane kasutamine	171	9.3	Ohutus-tagasiliikumine avanemisel
2.2	Mitteotstarbekohane kasutamine	171	9.4	Ohutus-tagasiliikumine sulgumisel
2.3	Paigaldaja kvalifikatsioon	171	9.5	Käitumine voolukatkestuse korral (ilma avariitoiteakuta)
2.4	Ohutusjuhised väravasüsteemi paigaldamisel, hooldamisel, remontimisel ja demonteerimisel	171	9.6	Käitumine pärast voolukatkestust (ilma avariitoiteakuta)
2.5	Ohutusjuhised paigaldamisel	171	9.7	Ilma voolukatkestusega lahti ühendamine
2.6	Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel	171	9.8	Tehasepoolsete seadistuste lähtestamine
2.7	Ohutusjuhised kaugjuhtimispuuldi kasutamisel	172	9.9	Töötamise, vea- ja hoiatusteated
2.8	Ohutusjuhised kontrollimisel ja hooldamisel	172	9.10	Veateate tühistamine
2.9	Kontrollitud ohutusseadised	172	10	Kontroll ja hooldus.....
3	Paigaldus	172	11	Täiendav lisavarustus
3.1	Paigalduse ettevalmistamine	172	12	Demonteerimine ja utiliseerimine.....
3.2	Väravaajami paigaldamine	172	13	Garantiiingimused
3.3	Ajami juhtseadme paigaldamine	174	13.1	Kohustus
3.4	Toide	174	14	Paigaldusdeklaratsiooni väljavõte.....
3.5	Ajamite ühendamine	174	15	Tehnilised andmed
4	Integreeritud lõpplülitite abil lõppasendis Värv kinni seiskuva (tehaseadistus) väravasüsteemi kasutuselevõtt	175	16	Ülevaade DIL-lülitite funktsioonidest.....
4.1	1-tiivaga väravasüsteem	175		
4.2	2-tiivaga väravasüsteem	176		
5	Mehaanilise piiriku või elektriluku abil lõppasendis Värv kinni seiskuva väravasüsteemi kasutuselevõtt	178		
5.1	1-tiivaga väravasüsteem	178		
5.2	2-tiivaga väravasüsteem	178		
6	Välja poole avanevate tiibadega väravasüsteem	180		
6.1	Ajamite ühendamine	180		
6.2	Piirikute kasutamine	180		
6.3	Lõpplülitite kasutamine	180		
6.4	Lõppasendite ja jõudude õpetamine	180		
7	Edasised toimingud	180		
7.1	Jõudude õppekäitused	180		
7.2	Ohutusseadiste ühendamine	180		
7.3	Lisakomponentide ja tarvikute ühendamine	181		
7.4	Täiendavate funktsioonide seadistamine DIL-lülitite abil	182		



Piltidega osa 192

Käesoleva dokumendi paljundamine, müümine ja selle sisu edastamine on keelatud, kui ei ole meiepoolset ühest luba. Selle rikkumisel tuleb hüvitada meile tekitatud kahju. Kõik õigused patendi, kaubamärgi või tunnuse sissekande tegemiseks reserveeritud. Jätame omale õiguse teha muudatusi.

Austatud klient,
meil on hea meel, et Te olete otsustanud meie kvaliteetse toote kasuks.

1 Käesoleva juhendi kohta

Käesolev juhend on **originaalkasutusjuhend** EÜ-direktiivi 2006/42/EÜ mõistes. Lugege käesolev juhend põhjalikult ja täielikult läbi, ta sisaldab olulist informatsiooni toote kohta. Järgige kõiki juhendi juhiseid, eriti aga ohutusalasaid ja hoiatavaid märkusi.

Säilitage käesolev juhend hoolikalt ning hoidke teda nii, et ta oleks toote kasutajale igal ajahetkel ligipääsetav.

1.1 Kehtivad dokumendid

Lõpptarbijale tuleb seadme ohutuks kasutamiseks ja hooldamiseks üle anda järgmised dokumendid:

- käesolev kasutusjuhend
- tarnekomplekti kuuluv kontrollraamat
- värava kasutusjuhend

1.2 Kasutatud hoiatusmärgid

	Üldine hoiatussümbol tähistab ohtu, mille tulemusena võivad inimesed vigastada või surma saada. Juhendi tekstiosas kasutatakse üldist hoiatussümbolit koos järgnevalt kirjeldatud ohuastetega. Juhendi piltidega osas viitab täiendav märkus selgitustele tekstiosas.
 OHT	
Tähistab ohtu, mis võib vahetult põhjustada surma või raskeid vigastusi.	
 HOIATUS	
Tähistab ohtu, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.	
 ETTEVAATUST	
Tähistab ohtu, mis võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.	
TÄHELEPANU	
Tähistab ohtu, mille tulemusena võib toode kahjustada saada või hävida .	

1.3 Kasutatud definitsioonid

Viivitusae

Ooteaeg värava sulgumisel lõppasendist *Värav lahti* automaatse sulgumise korral.

Automaatne sulgumine

Värava iseeneslik sulgumine pärast teatava ajavahemiku möödumist lõppasendis *Värav lahti* olles.

DIL-lüliti

Juhtimiskeskuse trükkplaadil olevad lülitid seadistuste tegemiseks.

Läbisõidule reageeriv fotosilm

Väravast välja sõitmisel fotosilmade vahelt läbi sõites katkestatakse viivitusae ja see lähtestatakse eelnevalt seadistatud väärtusele.

Tiib A/käigutiib

Kahe tiivaga väravatel see tiib, mida saab avada inimeste läbikäigu võimaldamiseks.

Tiib B/pasiivne tiib

See kahe tiivaga väravate tiib, mis avatakse ja suletakse koos käigutiivaga väravast läbi sõitmiseks.

Väravatiibade liikumisnihe

Väravatiibade liikumisnihe garanteerib õige sulgemisjärjekorra kattuvate suluste korral.

Impulssjuhtimine/impulssrežiim

Iga nupuvajutusega hakkab värav eelmise liikumisega vastassuunaliselt liikuma või siis peatatakse parasjagu käimasolev värava liikumine.

Jõudude õppekäitus

Selle liikumise korral salvestatakse värava tööks vajalikud jõud.

Normaallikumine

Käitamine selgeks õpetatud vahemaade ja jõududega.

Referentskäitus

Värava liikumine kuni lõppasendisse *Värav kinni* algasendi kindlaksmääramiseks (nt pärast voolukatkestust).

Ohutus-tagasiliikumine

Värava liikumine eelneva liikumise vastassuunas ohutus-tagasiliikumine ohutusseadme või jõupiirangu reageerimisel.

Ohutus-tagasiliikumise piir

Kuni ohutus-tagasiliikumise piirini (max 50 mm), natukene enne lõppasendit *Värav kinni*, teostatakse ohutusseadise rakendumisel liikumine vastassuunas (ohutus-tagasiliikumine). Selle piiri ületamisel sellist toimimisviisi ei ole, et värav saaks ilma liikumist katkestamata ohutult liikuda lõppasendisse.

Vahemaade õppekäitus

Väravakäitus, mis õpetab ajamile liikumistee pikkuse.

Liikumine pidevat nupuvajutust nõudvas režiimis

Värava liikumine, mis toimub üksnes vastava nupu hoidmisel allavajutatuna.

Eelhoiatusaeg

Ajavahemik liikumiskäsu (impulsi)/viivitusaja möödumise ja värava liikumahakkamise vahel.

Tehasepoolsete seadistuste lähtestamine

Programmeeritud väärtuste lähtestamine tarneolekule vastavatele väärtustele / tehaseseadistustele.

1.4 Kasutatud sümbolid ja lühendid

Piltidega osas kujutatakse ajami paigaldust **1-tiivaga** või siis **2-tiivaga** tiibvärava näitel.

MÄRKUS:

Kõik mõõdud juhendi piltidega osas on antud millimeetrites (mm).

Osadel piltidel on see sümbol koos viitega vastavale kohale tekstiosas. Seal leiata olulist informatsiooni väravaajami paigalduse ja kasutamise kohta.

Näiteks tähendab 2.2:



Vaata juhendi tekstiosa, peatükk 2.2

Lisaks on nii pildidel kui ka tekstis neis kohtades, kus selgitatakse ajami menüüsid, kujutatud järgmine sümbol, mis tähistab tehaseseadistust:



Tehaseseadistus

1.5 Kasutatud lühendid

Juhtmete, üksikute soonte ja sõlmede värvikood			
Juhtmete ja üksikute soonte ja sõlmede tähistamiseks kasutatavate värvide lühendid vastavalt rahvusvahelisele värvikoodile IEC 757:			
BK	Must	RD	Punane
BN	Pruun	WH	Valge
GN	Roheline	YE	Kollane
Artiklite nimetused			
EL 31	Testfunktsiooniga ühesuunaline fotosilm		
EL 301	Dünaamiline kahe soonega kaabliga fotosilm		
HE 2	2-kanaliga vastuvõtja		
HNA Outdoor	Avariitoiteaku		
HSM 4	4 nupuga mini-kaugjuhtimispuult		
UAP 1	Universaaladapter-trükkplaat		

2 Ohutusjuhised

2.1 Otstarbekohane kasutamine

Tiibvärava ajam on ette nähtud kasutamiseks üksnes koos kergelt liikuvate tiibväravatega erakasutuses ning mitte tööstus- ja ärivaldkonna väravatel. Mingil juhul ei tohi ületada värava lubatavaid maksimaalseid mõõtmeid ja maksimaalset massi. Väravat peab olema võimalik kergesti käsitsi avada ja sulgeda.

Väravatel, mis liikumisel tõusevad või langevad (max 6°) tuleb alati kasutada vastavat ühenduskomplekti tõstvatete hingedele (lisavarustus) (vaata ka peatükk 3.2.5).

Väravatäidise kasutamisel tuleb arvestada regionaalsete tuulekoormustega (EN 13241-1).

Järgige tootjapoolseid andmeid väravate ja ajami kombineerimise kohta. Võimalikud ohud normi EN 13241-1 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud.

Väravamehhanisme, mis paiknevad avalikus kohas ja millel on üksnes üks kaitseseadis, näiteks jõu piirang, võib kasutada üksnes järelevalve all.

2.2 Mittetoetstarbekohane kasutamine

Ajamat ei või kasutada äri- ja tööstushoonete väravatel! Ajam ei ole mõeldud raskelt liikuvate väravate käitamiseks.

2.3 Paigaldaja kvalifikatsioon

Ainult nõuetekohane paigaldus ja hooldus kompetentse/ asjatundja ettevõtte või siis kompetentse/asjatundja isiku poolt kooskõlas käesoleva kasutusjuhendiga tagab ajami ohutu ja ettenähtud funktsiooniviisi. Vastava ala spetsialist normdokumendi EN 12635 mõistes on isik, kellel on piisav väljaõpe, vastav oskusteave ning praktiline kogemus, et väravasüsteemi õigesti ja ohutult paigaldada, kontrollida ning hooldada.

2.4 Ohutusjuhised väravasüsteemi paigaldamisel, hooldamisel, remontimisel ja demonteerimisel

HOIATUS

Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 10

Väravasüsteemi ja väravaajami paigalduse, hoolduse, remondi ja demonteerimise peab teostama vastava ala spetsialist.

- ▶ Väravasüsteemi ja väravaajami rikete korral peab vajalike kontrolli- ja/või remonditööde teostamiseks kutsuma vastava ala spetsialisti.

2.5 Ohutusjuhised paigaldamisel

Töid teostav spetsialist peab paigaldustööde käigus järgima kõiki kehtivaid tööohutuse eeskirju ning elektriseadmete kasutamise eeskirju. Seejuures tuleb kinni pidada kõikidest vastava riigi direktiividest. Võimalikud ohud normi EN 13241-1 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud.

Peale paigaldust peab paigaldaja deklareerima väravasüsteemi vastavust EN 13241-1 tingimustele.



OHT

Elektripinge

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 3.4

HOIATUS

Kahjustatud komponentidest tingitud vigastusoht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 3.1

Mittesobilikud kinnitusevahendid

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2

Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 3.3

2.6 Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel

HOIATUS

Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 4

Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ja peatükis 5.2.8

Valesti seadistatud jõupiirangust lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 7.1.1

2.7 Ohutusjuhised kaugjuhtimispuldi kasutamisel

⚠ HOIATUS
Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht
▶ Vaata hoiatus peatükis 8.1

⚠ ETTEVAATUST
Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht
▶ Vaata hoiatus peatükis 8.1

2.8 Ohutusjuhised kontrollimisel ja hooldamisel

⚠ HOIATUS
Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht
▶ Vaata hoiatus peatükis 10

2.9 Kontrollitud ohutusseadised

Ohutuse seisukohalt olulised funktsioonid või siis juhtseadme komponendid, nt jõu piirang, välised fotosilmad, kui on olemas, on vastavalt normi EN ISO 13849-1:2008 kategooria 2, PL „c“ järgi konstrueeritud ja ka kontrollitud.

⚠ HOIATUS
Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.1.6 / 4.2.10 / 5.1.6 ja peatükis 5.2.8

3 Paigaldus

3.1 Paigalduse ettevalmistamine

⚠ HOIATUS
Kahjustatud komponentidest tingitud vigastusoht
Väravasüsteemi defekt või valesti seadistatud väravad võivad põhjustada raskeid vigastusi!
▶ Ärge kasutage väravaseadet, kui on vajalikud remondi- või seadistustööd.
▶ Kontrollige kogu väravasüsteemi (liigendeid, laagreid, vedrusid ja kinnitusdetailide) kulumise ja võimalike vigastuste suhtes.
▶ Otsige ka rooste ja korrosiooni kohti ning mõrasid.
▶ Laske Teie enda ohutuse huvides vajalikud hooldus- ning remonditööd teostada ainult vastava eriala spetsialistil!

Enne ajami paigaldamist tuleb Teie isikliku ohutuse tagamiseks lasta vajalikud värava remonditööd teha vastava kvalifikatsiooniga spetsialistil.

Ainult nõuetekohane paigaldus ja hooldus kompetentse ettevõtte või siis vastava ala spetsialisti poolt kooskõlas käesoleva kasutusjuhendiga tagab ajami ohutu ja ettenähtud funktsioneerimise.

Tööd teostav spetsialist peab paigaldustööde käigus järgima kõiki kehtivaid tööohutuse eeskirju ning elektriseadmete kasutamise eeskirju. Seejuures tuleb järgida ka vastavaid asukohamaa määarusi. Võimalikud ohud on konstruksioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb värava need mehhaanilised lukustusseadmed, mis ei ole väravaajami kasutamisel vajalikud, täielikult eemaldada või välja lülitada. Nende hulka kuuluvad eelkõige väravaluku lukustusmehhanismid.
- ▶ Kontrollige, kas värav on mehhaaniliselt täiesti töökorras, nii et seda on võimalik käsitsi kergesti liigutada ja seda saab korralikult sulgeda ja avada (EN 12604).
- ▶ **Paigalduse ja kasutusse võtmise teostamiseks võtke ette juhendi piltidega osa. Kui piltidega osas on vastav viide tekstiosale, siis lugege kindlasti seda lõiku, millele viidatakse.**

3.2 Väravaajami paigaldamine

⚠ HOIATUS
Mittesobilikud kinnitusvahendid
Mittesobilike kinnitusvahendite kasutamise tulemusel ei pruugi ajam olla turvaliselt kinnitatud ja ta võib lahti tulla.
▶ Seadme paigaldaja peab kontrollima tarnekomplekti kuuluvate paigaldusmaterjalide kasutamise sobivust paigalduskohas.
▶ Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid kinnitusvahendit (tüübid) ainult betooni $\geq B15$ korral (vaata pildid 2.2/3.1).

MÄRKUS:

Erinevalt joonistel toodust tuleb teist tüüpi väravate korral kasutada muid sobivaid ning vajaliku pikkusega kinnitusvahendeid (näiteks puitväravate puhul tuleb kasutada puidukruvisid).

Olenevalt kasutatava materjali paksusest või materjali tugevusest võib kasutada ka pildidel toodust erineva läbimõõduga sisekeeret. Vajalik läbimõõt on alumiiniumi puhul näiteks $\varnothing 5,0 - 5,5$ mm ja terase puhul $\varnothing 5,7 - 5,8$ mm.

3.2.1 Paigaldusmõõdude kindlaksmääramine

1. Mõõdu e-mõõt leidmiseks vaata pilt 1.
2. Pildi 1 all olevast tabelist B-mõõdu leidmine:
 - a. Valige tulbast e see rida, mis on e-mõõdule kõige lähemal.
 - b. Valige sellelt realt vajalik minimaalne avanemisnurk.
 - c. Ülevalt leiate vastava B-mõõdu.

3.2.2 Paigalduspõhimõtted lubatud töötamisjõududest kinni pidamiseks

Töötamisel tekkivatest jõududest vastavalt normile DIN EN 12453/12445 on võimalik kinni pidada, kui te järgite järgmisi punkte:

- Valige pildi 1 all toodud tabelis A- ja B-mõõdu kombinatsioon halliga markeeritud alast (eelisala).
- Värava raskuskese asub värava keskel (maksimaalne lubatud kõrvalekalle $\pm 20\%$).
- Väravatiiva sulgevale servale on paigaldatud summutusprofiil DP 2 * (artikli nr 436 304) koos vastava C-profiiliga.

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

- Ajam on programmeeritud aeglasele liikumiskiirusele (vaata peatükk 7.4.7).
- Ohutus-tagasiikumise piiri kontrollitakse ja järgitakse max 50 mm avanemislaiuse korral kogu värava sulgeva serva ulatuses (vaata peatükk 7.4.4).
- Käesolevat paigaldusjuhendit järgitakse.

3.2.3 Paigalduspõhimõtted pika kasutusea tagamiseks

Te saavutate ajami pika kasutusea, kui peate kinni järgmistest tingimustest:

- Värav liigub kergelt.
- Valitud on eelisala (vaata pilt 1).
- Ühtlase värava liikumiskiiruse tagamiseks peaks A- ja B-mõõt olema võimalikult samad; max erinevus ei tohiks olla suurem kui 40 mm.
- Värava liikumiskiirus mõjutab otseselt töötamisel tekkivate jõudude suurust. Need peaksid värava sulgevatel servadel olema võimalikud väikesed:
 - Kui võimalik, siis kasutage ära kogu võimaliku spindli liikumispikkust
 - Suuremaks muutuv A-mõõt vähendab kiirust värava sulgumisserval *Värav kinni*
 - Suuremaks muutuv B-mõõt vähendab kiirust värava sulgumisserval *Värav lahti*
 - Värava suure avanemisnurga tagamiseks tuleb alati valida suur B-mõõt. Ajam tuleb programmeerida aeglasele kiirusele (vaata peatükk 7.4.7).
- Maksimaalne avanemisnurk väheneb kui A-mõõt muutub suuremaks.
 - Suure värava avanemisnurga ja väikese A-mõõdu korral tuleb ajam programmeerida aeglasele kiirusele
- Et vähendada spindli mõjuvaid kogujõudusid peaks A-mõõt ja värava pöörlemispunkti ning spindli kinnituskoha kaugus värava külge olema võimalikult suur.

MÄRKUSED:

- Ilma vajaduseta valitud liiga suur värava avanemisnurk muudab värava liikumisoadusi kehvemaks.
- Kui Te ei leia sobivat A(e)-mõõtu, siis kasutage postiühenduskonsoolil teisi auke või asetage midagi postiühenduskonsooli alla.
- Pildi 1 all olevas tabelis ära toodud mõõdud on üksnes orientiirväärtused.

3.2.4 Suluste kinnitamine

Tarnekomplekti kuuluvad sulused on galvaaniliselt tsingitud ja seega järeltöötamiseks ettevalmistatud. Lisana on võimalik tellida erisuluseid.

Kivi- või betoonpostid

Järgige tüübliaukude ja ääre vaheliste kauguste kohta käivaid soovitusi. Kaasasolevate tüüblite puhul on see minimaalne vahemaa vähemalt üks tüübli pikkus.

Keerake tüüblid nii, et tüübli surumissuund mõjuks servaga paralleelselt.

Parandusi saab teha keemiliste ühendusankrutega, mille puhul kleebitakse keermestatud tihvt pingevabalt müüritise sisse.

Kivist laotud postide puhul tuleks posti külge kruvida suur, üle mitme kivi ulatuv terasplaat, mille külge saab kruvidega kinnitada või keevitada posti nurgiku.

Kinnitamiseks sobib hästi ka ümber posti serva kinnitatud nurkplaat.

Teraspostid

Kontrollige, et olemasolev kandur on piisavalt tugev. Kui ei, siis tuleb seda tugevdada.

Otstarbekas võib olla kasutada neetmutreid.

Sulused on võimalik ka kohe otse posti külge keevitada.

Puitpostid

Sulused tuleb kinnitada läbi posti. Seejuures tuleb posti tagaküljel kasutada suuri terasseibe, veel parem oleks isegi terasplaat, et kinnitus ei saaks lahti tulla.

3.2.5 Ajami paigaldamine

TÄHELEPANU	
Mustus	
Puurimistöõde ajal võivad puurimistolm ja purud põhjustada häireid ajami töös.	
▶ Katke ajam puurimistöõde ajaks kinni.	

- ▶ Paigaldusel tuleb jälgida, et ajam kinnitatakse nii posti kui ka väravatiiva külge horisontaalselt, stabiilselt ja kindlalt.
- ▶ Vajadusel tuleb kasutada ka teisi sobivaid ühenduselemente. Sobimatud ühenduselemendid ei pea vastu avamisel ja sulgemisel tekkivatele jõududele.
- ▶ Tõstvate hingedega (kuni max 6°) tiibväravatel on vajalik kasutada lisatarvikute komplekti * (vaata pilt 2.1b), mis tuleb eraldi tellida. Pilt 2.2 näitab, kuidas see komplekt paigaldatakse.

MÄRKUS:


Tõstvate hingede kasutamisel tuleb värav varustada seadisega, mis takistaks tal iseenesest kinni joosta (nt ühepoolset toimiv pidurdussilinder, tõmbevedru vms).

Tiibväravaajami paigaldamiseks:

1. Paigaldage postiühenduskonsool vastavalt eelnevalt leitud mõõtudele, määrige vastavat polti ja kinnitage ajam (vaata pilt 2.2).
2. Tõmmake tõukurvarras maksimaalselt välja.
3. Selleks, et oleks reserv, keerake tõukurvarras uuesti 1 pöörde jagu tagasi (ei ole vajalik kui e-mõõt 150 mm ja ajam 720 → 1120 mm või siis e-mõõt 210 mm ja ajam 820 → 1320 mm, vaata pilt 2.3).
4. Määrige vastav polt, paigaldage tõukurvarda kinnitus ja fikseerige see ajutiselt pitskruviga värava külge (vaata pilt 2.3).
5. Kontrollige lõplike mõõte lahtiühendatud ajamiga värava käsitsi lõppasenditesse liigutamise teel (vaata pilt 2.4).
6. Markeerige puurimiskohad, eemaldage pitskruvi, puurige mõlemad augud ja kinnitage tõukurvarras (vaata pilt 2.5).

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel!

3.3 Ajami juhtseadme paigaldamine

	<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</p> <p>Valesti teostatud paigalduse või ajami vale käsitsemine võivad põhjustada soovimatu värava liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed vahele kiiluda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid. <p>Valesti ühendatud juhtimisseadmed (nagu näiteks lülitid) võivad põhjustada soovimatu värava liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed vahele kiiluda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Paigaldage juhtseadmed vähemalt 1,5 m kõrgusele (laste käeulatusesst väljapoole). ▶ Paigaldage fikseeritud asendiga juhtimisseadmed (nagu näiteks lülitid) nii, et kogu värava liikumisala oleks vastavast kohast nähtav, aga eemale liikuvatest osadest. <p>Olemasolevate ohutusseadiste mittetoimimise korral võidakse isikud või esemed vahele kinni kiiluda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vastavalt BGR 232 nõuetele tuleb värava lähedale paigaldada vähemalt hästi ära tuntav ja kergesti ligipääsetav hädaseiskamisseadis, mille abil saab ohuolukorras värava liikumise peatada (vaata peatükk 7.3.3)
--	--

<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</p> <p>Ootamatu värava liikumine võib olla tingitud sellest, et hoolimata vooluvõrgust eemaldatud toitekaablist on seadmega ühendatud avariitoiteaku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tõmmake kõikide tööde teostamisel ajami juures toitepistik ja avariitoiteaku pistik välja.

<p style="text-align: center;">TÄHELEPANU</p> <p>Niiskus</p> <p>Seadmesse tungiv niiskus võib juhtseadet kahjustada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kaitske juhtseadet juhtseadme korpuse avamisel niiskuse eest.
--

- ▶ Ajami juhtseade tuleb paigaldada vertikaalselt ning nõnda, et kaablite läbiviigid asuksid allpool.
- ▶ Läbiviikihendite tagantjärele paigaldamisel peab korpuse kaas ette tehtud murdekohtade läbilöömisel olema suletud.
- ▶ Ajami ja juhtseadme vaheline ühenduskaabel võib olla maksimaalselt 40 m pikkune.

Ajami juhtseadme paigaldamiseks:


1. Keerake neli kruvi lahti ja eemaldage ajami juhtseadme kaas.
2. Paigaldage ajami juhtseadme neli jalga (vaata pilt 3.1).
3. Paigaldage ajami juhtseade nii, nagu see on näidatud pildil 3.1.

3.3.1 Hoiatussildi kinnitamine

Kinnitage hoiatav silt vahele jäämise eest püsivalt hästi nähtavale kohale või siis värava käitamiseks mõeldud fikseeritud asukohaga juhtelementide läheduses.

- ▶ Vaata pilt 4

3.4 Toide

	<p style="text-align: center;">⚠ OHT</p> <p style="text-align: center;">Elektripinge</p>
<p>Elektrivooluga kokkupuutel võite saada surmava elektrilöögi.</p> <p>Seetõttu tuleb ilmingimata jälgida järgmist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektritõidid võivad teostada ainult vastava ala spetsialistid. ▶ Objekti elektrisüsteem peab vastama nõutavatele tingimustele (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Jälgige seda, et peetaks kinni asukohamaa elektriseadmete kasutamise määrustest. ▶ Eemaldage enne tööde teostamisel seadme juures ta elektrivõrgust ning võtke kasutusele meetmed soovimatu uuesti sisse lülitamise vastu. 	

<p style="text-align: center;">TÄHELEPANU</p> <p>Juhtseadme ühendusklemmidesse juhitud väline pinge</p> <p>Juhtseadme ühendusklemmidesse juhitud väline pinge põhjustab seadme elektroonika hävimise.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ärge ühendage juhtseadme ühendusklemmidega toitepinget (230/240 V AC).
--

Häirete vältimiseks:

- ▶ Paigaldage ajami juhtkaablid (24 V DC) teistest toitepingega kaablitest (230 V AC) eraldi süsteemina.
- ▶ Kasutage sobilikku kaablit (NYY) kõikide ühenduste puhul, mis paigaldatakse maa alla (vaata pilt 3).
- ▶ Kui maa alla paigaldatavat kaablit kasutatakse pikendamiseks peab ühendus ajamikaablitega olema teostatud pritsmeveekindlas harukarbis (IP65, tuleb endal ise hankida).
- ▶ Kõik kaablid tuleb ajamiga ühendada altpoolt, nii et need ei oleks mehhaanilise pingega all.

3.5 Ajamite ühendamine

3.5.1 Ajami ühendamine 1-tiivaga värava korral

Ühendage ajami kaablid pistikuga **tiib A** nii, nagu see on näidatud pildil 5.2.

3.5.2 Ajami ühendamine 2-tiivaga ja ilma piirkliistuta värava korral

- ▶ Vaata pilt 5.3a



Ühendage esmalt avanev tiib või siis käigutiib pistikuga **tiib A**. Teise tiiva ajamikaabel ühendatakse pistikuga **tiib B**. Erineva suurusega tiibade korral on väiksem tiib käigutiib või siis tiib **A**.

3.5.3 Ajami ühendamine 2-tiivaga ja piirklistuga värava korral

- ▶ Vaata pilt 5.3b

Piirklistuga värava korral ühendatakse esmalt avanev tiib (kägutüüp) või siis tiib **A** ja ühendatakse pistikuga **tiib A**. Teise tiiva ajamikaabel ühendatakse pistikuga **tiib B** nagu see on näidatud pildil 5.3.

4 Integreeritud lõpplülite abil lõppasendis Värav kinni seiskuva (tehaseadistus) väravasüsteemi kasutuselevõtt

	<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</p> <p>Värava liikumisasal võib liikuv värav põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lapsed ei tohi väravasüsteemi läheduses mängida. ▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisasal ei asuks isikuid või esemeid. ▶ Tagage, et värava ja ajami mehaanika vahel ei asuks inimesi või esemeid. ▶ Käitage väravaajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumisasala ning sellel on ainult üks ohutusseadis. ▶ Jälgige värava liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse. ▶ Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värav asub lõppasendis <i>Värav lahti!</i>
	

4.1 1-tiivaga väravasüsteem

4.1.1 Integreeritud lõpplüliti aktiveerimine

Enne lõppasendite õpetamist tuleb kontrollida, et lõpplüliti on aktiveeritud. Veenduge, et lõpplüliti kaablisooned BN/WH oleksid ühendatud pistikusse 5/6 (vaata pilt 5.5a).

4.1.2 Signaal-/abivahend lõpplüliti seadistamiseks

Lisareleel on seadistamisel sama funktsioon nagu punasel LED-il **RT**, s.t kui LED põleb, siis lõpplüliti ei ole reageerinud. Kui lisareleega ühendatakse signaallamp, siis on võimalik lõpplüliti positsiooni eemalt jälgida (lamp/LED **RT** väljas = lõpplüliti reageerinud, vaata pilt 7a.2).

4.1.3 Ettevalmistus

- ▶ Vaata pilt 7a/7a.1

1. Ühendage tiib **A** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra.
2. Seadke kõik DIL-lülitid asendisse **OFF**.
3. Ühendage seade elektrivõrku.
4. DIL-lüliti **1** asendisse **ON** = 1-tiivaga värav
5. DIL-lüliti **4** asendisse **ON** = seadistusrežiim.
 - a. roheline LED **GN** vilgub = seadistusrežiim
 - b. punane LED **RT** põleb = lõpplüliti ei ole reageerinud

4.1.4 Lõppasendi Värav kinni mehaaniline eelseadistamine:

1. Sulgege tiib **A** aeglaselt käsitsi. Kui lõpplüliti reageerib, siis kustub LED **RT** (või lisarele külge ühendatud signaallamp).
2. Kui lõppasendi positsioon ei vasta soovitud lõppasendile, siis saab seda reguleerimiskruvi abil kuuskantvõtmega (3 mm) reguleerida (vaata pilt 7a.2):
 - a. Lõppasend *Värav kinni* rohkem suunas *Värav kinni*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas +.
 - b. Lõppasend *Värav kinni* rohkem suunas *Värav lahti*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas –.
 - c. Selle lihtsustamiseks tuleb samaaegselt lõppasendi kaablit ettevaatlikult vastavasse suunda liigutada.
 - d. Avage ja sulgege tiib pärast seadistusprotsessi käsitsi, et nõnda soovitud lõppasendile lähemale saada.

MÄRKUS:

Ärge kasutage reguleerimiseks akukruvikeerajat. Reguleerimiskruvi üks pööre vastab 1 mm spindlil.

4.1.5 Lõppasendi Värav kinni õpetamine:

1. Avage tiib **A** poolenisti ja ühendage ajamiga.
2. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna.
3. Tiib **A** liigub pidevat nupuvajutust nõudvas režiimis aeglustatult suunas *Värav kinni*. Lõpplüliti jõudes värav peatub, LED **RT** kustub.

MÄRKUS:

Kui värav liigub suunas *Värav lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.2), ühendage mootor vajadusel õigesti, teostage lähtestus tehaseadistustele (vaata peatükk 9.8 ja korra ke käesolevas peatükis kirjeldatud samme).

4. Värav asub nüüd lõppasendis *Värav kinni*. Kui suletud värava asend ei vasta soovitud lõppasendile *Värav kinni*, siis saab seda reguleerida:

kas manuaalselt (lahti ühendatud) vastavalt punktidele **1** ja **2** või peatükile 4.1.4 või elektriliselt järgmiselt:

 - a. Vajutage trükkplaadil olevale nupule **T** senikaua, kuni värav on natukene avatud.
 - b. Teostage seadistus vastavalt peatüki 4.1.4 punktile **2a/2b**.
 - c. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** senikaua, kuni punane LED **RT** uuesti kustub. Värav liigub korrigeeritud lõppasendisse ja seiskub.
 - d. **Vajadusel** korra ke samme **a** kuni **c**, kuni soovitud lõppasend on saavutatud.

4.1.6 Lõppasendi Värav lahti õpetamine:

- ▶ Vaata pilt 7a.4

1. Kui lõppasend *Värav kinni* on lõplikult paigas, siis vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **A** soovitud lõppasendisse *Värav lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
2. Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
3. Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra ke trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Värav lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.

4. DIL-lüliti 4 asendisse **OFF**
- Ühendatud ohutusseadised aktiveeritakse.
 - Kasutamine kaugjuhtimise teel võimalik
5. Teostage trükkplaadil asuva nupu **T** abil antava liikumiskäsuga impulsrežiimis **kolm** täielikku vāravatsükli jõudude õppimiseks (vaata peatükk 7.1 ja pilt 7a.5).

⚠ HOIATUS

Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.

Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.

- ▶ Pärast õppekäitusi peab seadme kasutussevõtja kontrollima ohutusseadiste ja seadistuste toimimist (vaata peatükk 7.2).

Alles seejärel on seade töökorras.

4.2 2-tiivaga vāravasüsteem

4.2.1 Integreeritud lõpplülite aktiveerimine

Enne lõppasendite õpetamist tuleb kontrollida, et lõpplülid on aktiveeritud. Veenduge, et lõpplüliti kaabliõnne BN/WH oleksid ühendatud pistikusse 5/6 (vaata pilt 5.5a).

4.2.2 Signaal-/abivahend lõpplüliti seadistamiseks

Lisareleel on seadistamisel sama funktsioon nagu punasel LED-il **RT**, s.t kui LED põleb, siis lõpplüliti ei ole reageerinud. Kui lisareleega ühendatakse signaallamp, siis on võimalik lõpplüliti positsiooni eemalt jälgida (lamp/LED **RT** väljas = lõpplüliti reageerinud, vaata pilt 7b.2).

4.2.3 Ettevalmistused (tiib A):

- ▶ Vaata pilt 7b/7b.1
- 1. Ühendage tiib **A** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra.
- 2. Tiib **B** peab olema suletud, muidu ühendage tiib **B** ajami küljest lahti, lükake asendisse *Vārav kinni* ning ühendage uuesti ajamiga.
- 3. Seadke kõik DIL-lülid asendisse **OFF**.
- 4. Ühendage seade elektrivõrku
- 5. DIL-lüliti 4 asendisse **ON** = seadistusrežiim.
 - roheline LED **GN** vilgub = seadistusrežiim
 - punane LED **RT** põleb = lõpplüliti ei ole reageerinud

4.2.4 Lõppasendi *Vārav kinni* mehaaniline eelseadistamine (tiib A):

- Sulgege tiib **A** aeglaselt käsitsi. Kui lõpplüliti reageerib, siis kustub LED **RT** (või lisareleel külge ühendatud signaallamp).
- Kui lõppasendi positsioon ei vasta soovitud lõppasendile, siis saab seda reguleerimiskruvi abil kuuskantvõtmega (3 mm) reguleerida (vaata pilt 7b.2):
 - Lõppasend *Vārav kinni* rohkem suunas *Vārav kinni*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas +.
 - Lõppasend *Vārav kinni* rohkem suunas *Vārav lahti*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas -.
 - Selle lihtsustamiseks tuleb samaaegselt lõppasendi kaablit ettevaatlikult vastavasse suunda liigutada.
 - Avage ja sulgege tiib pärast seadistusprotsessi käsitsi, et nõnda soovitud lõppasendile lähemale saada.

MÄRKUS:

Ärge kasutage reguleerimiseks akukruvikeerajaid. Reguleerimiskruvi üks pöore vastab 1 mm spindlil.

4.2.5 Lõppasendi *Vārav kinni* õpetamine (tiib A):

- ▶ Vaata pilt 7b.3
- 1. Avage tiib **A** poolenisti ja ühendage ajamiga.
- 2. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna.
- 3. Tiib **A** liigub pidevat nupuvajutust nõudvas režiimis aeglustatult suunas *Vārav kinni*. Lõpplülitini jõudes vārav peatub, LED **RT** kustub.

MÄRKUS:

Kui vārav liigub suunas *Vārav lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.3), ühendage mootor vajadusel õigesti, teostage lähtestus tehaseseadistustele (vaata peatükk 9.8) ja korra keesolevas peatükis kirjeldatud samme.

- Vārav asub nüüd lõppasendis *Vārav kinni*. Kui suletud vārava asend ei vasta soovitud lõppasendile *Vārav kinni*, siis saab seda reguleerida:
 - kas** manuaalselt (lahi ühendatud) vastavalt punktile 1 ja 2 või peatükile 4.2.4
 - või** elektriliselt järgmiselt:
 - Vajutage trükkplaadil olevale nupule **T** senikaua, kuni vārav on natukene avatud.
 - Teostage seadistus vastavalt peatüki 4.2.4 punktile 2a/2b.
 - Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** senikaua, kuni punane LED **RT** uuesti kustub. Vārav liigub korreeritud lõppasendisse ja seiskub.
 - Vajadusel** korra samme **a** kuni **c**, kuni soovitud lõppasend on saavutatud.

4.2.6 Lõppasendi *Vārav lahti* õpetamine (tiib A):

- ▶ Vaata pilt 7b.4
- 1. Kui lõppasend *Vārav kinni* on lõplikult paigas, siis vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **A** soovitud lõppasendisse *Vārav lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
- 2. Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
- 3. Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Vārav lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.

4.2.7 Ettevalmistused (tiib B):

- ▶ Vaata pilt 7b.5
- 1. Ühendage tiib **B** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra.
- 2. DIL-lüliti 3 asendisse **ON** = 2-tiivaga vārava tiiva **B** õpetamiseks.

4.2.8 Lõppasendi *Vārav kinni* mehaaniline eelseadistamine (tiib B):

- Sulgege tiib **B** aeglaselt käsitsi. Kui lõpplüliti reageerib, siis kustub LED **RT** (või lisareleel külge ühendatud signaallamp).
- Kui lõppasendi positsioon ei vasta soovitud lõppasendile, siis saab seda reguleerimiskruvi abil kuuskantvõtmega (3 mm) reguleerida (vaata pilt 7b.6):

- Lõppasend *Värv kinni* rohkem suunas *Värv kinni*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas +.
- Lõppasend *Värv kinni* rohkem suunas *Värv lahti*: keerake reguleerimiskruvi sammhaaval suunas –.
- Selle lihtsustamiseks tuleb samaaegselt lõppasendi kaablit ettevaatlikult vastavasse suunda liigutada.
- Avage ja sulgege tiib pärast seadistusprotsessi käsitsi, et nõnda soovitud lõppasendile lähemale saada.

MÄRKUS:

Ärge kasutage reguleerimiseks akukruvikeerajat. Reguleerimiskruvi üks pööre vastab 1 mm spindlil.

4.2.9 Lõppasendi Värv kinni õpetamine (tiib B):

► Vaata pilt 7b.7

- Avage tiib **B** poolenisti ja ühendage ajamiga.
- Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna.
- Tiib **B** liigub pidevat nupuvajutust nõudvas režiimis aeglustatult suunas *Värv kinni*. Lõplülitini jõudes värv peatub, LED **RT** kustub.

MÄRKUS:

Kui värv liigub suunas *Värv lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.3), ühendage mootor vajadusel õigesti, teostage lähtestus tehaseadistustele (vaata peatükk 9.8) ja korra ke käesolevas peatükis kirjeldatud samme.

- Värv asub nüüd lõppasendis *Värv kinni*. Kui suletud värvava asend ei vasta soovitud lõppasendile *Värv kinni*, siis saab seda reguleerida:

kas manuaalselt (lahti ühendatud) vastavalt punktile **1** ja **2** või peatükile 4.2.8 või elektriliselt järgmiselt:

- Vajutage trükkplaadil olevale nupule **T** senikaua, kuni värv on natukene avatud.
- Teostage seadistus vastavalt peatüki 4.2.8 punktile **2a/2b**.
- Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** senikaua, kuni punane LED **RT** uuesti kustub. Värv liigub korrigeeritud lõppasendisse ja seiskub.
- Vajadusel** korra ke samme **a** kuni **c**, kuni soovitud lõppasend on saavutatud.

4.2.10 Lõppasendi Värv lahti õpetamine (tiib B):

► Vaata pilt 7b.8

- Kui lõppasend *Värv kinni* on lõplikult paigas, siis vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **B** soovitud lõppasendisse *Värv lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
- Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
- Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra ke trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Värv lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.
- Seadke DIL-lüliti **3** asendisse **OFF**.
- Seadke DIL-lüliti **4** asendisse **OFF**.
 - Ühendatud ohutusseadised aktiveeritakse.
 - Kasutamine kaugjuhtimise teel võimalik.

- Teostage trükkplaadil asuva nupu **T** abil antava liikumiskäsuga impulsrežiimis **kolm** täielikku värvatsüklit jõudude õppimiseks (vaata peatükk 7.1 ja pilt 7b.9).
 - LED **GN** põleb, jõud on ära õpitud.
- Kui vajalik, siis seadistage funktsioon tiibade liikumiskiir (vaata peatükk 4.2.11).

 **HOIATUS**
Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.

Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.

- Pärast õppekäitust peab seadme kasutusjuhendit kontrollima ohutusseadiste ja seadistuste toimimist (vaata peatükk 7.2).

Alles seejärel on seade töökorras.

4.2.11 Tiibade liikumiskiirtega või ilma liikumiskiirtega ning liikumiskiirte suurus


► Vaata pilt 9.1/9.2

Piirkliistuga **2-tiivaga** värvavastseemidel võivad tiivad liikumise ajal pörkuda. Seetõttu on pärast õpetusprotsessi lõpetamist kindlasti vajalik tiibade liikumiskiirte aktiveerida!


Selleks, et **2-tiivaga** värvavastseemi tiivad liikumisel omavahel kokku ei pörkuks, on asümmeetriliste piirkliistuga värvavate puhul mõttekas kasutada suurt tiibade liikumiskiirte, sümmeetriliste piirkliistuga värvavate puhul piisab väikesest tiibade liikumiskiirtest.

Funktsiooni tiibade liikumiskiirte seadistamine:



- Seadistage DIL-lüliti **2** tiibade liikumiskiirte funktsioon.

2 ON	Ilma värvatiibade liikumiskiirtega: Tiiva A ja B samaaegne avamine ja sulgemine.
2 OFF 	Värvatiibade liikumiskiirtega: Tiib A avaneb enne tiiba B ; tiib B sulgub enne tiiba A .

- Seadistage DIL-lüliti **3** tiibade liikumiskiirte suurus:

3 ON	Tiiva B õpetamine/väike tiibade liikumiskiirte
3 OFF 	Tiiva A õpetamine/suur tiibade liikumiskiirte

5 Mehaanilise piiriku või elektriluku abil lõppasendis *Värv kinni* seiskuva värvasüsteemi kasutuselevõtt

	<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</p> <p>Värava liikumisel võib liikuda värv põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lapsed ei tohi värvasüsteemi läheduses mängida. ▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisel ei asuks isikuid või esemeid. ▶ Tagage, et värava ja ajami mehaanika vahel ei asuks inimesi või esemeid. ▶ Käitage väravaajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumist ja sellel on ainult üks ohutusseadis. ▶ Jälgige värava liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse. ▶ Minge või sõitke kaugjuhitava värvasüsteemi avast läbi alles siis, kui värv asub lõppasendis <i>Värv lahti!</i>
	

MÄRKUS:

Soovitame lõppasendi *Värv kinni* jaoks paigaldada mehaanilise piiriku. Sellel on järgmised eelised:

- Tiivad on lõppasendis vastu piirikut ning ei saa tuulest tingitult liikuda.
- Tänu elektrilukuga lukustusele on värvaseade lisaks kaitstud ka vandalismiaktide eest.
- Kui värv on **2-tiivaga**, siis on lõppasendis *Värv kinni* mõlemad tiivad täpselt üksteise vastas.

5.1 1-tiivaga värvasüsteem

5.1.1 Lõppasendi piirikute paigaldamine

5.1.2 Integreeritud lõpplüliti deaktiveerimine

Enne lõppasendite kindlaks määramist mehaaniliste piirikutega peab integreeritud lõpplüliti deaktiveerima. Veenduge, et lõpplüliti kaablisoonete BN/WH asemel oleks pistikusse 5/6 ühendatud traatsild (ei kuulu komplekti) (vaata pilt 5.5b).

5.1.3 Elektriluku* paigaldamine ja ühendamine

- ▶ Vaata pilt 6

Lisavarustuse hulka kuuluvate elektrilukkude ühendamiseks ei pea polaarsust jälgima.

5.1.4 Ettevalmistus

- ▶ Vaata pilt 8a/8a.1

1. Ühendage tiib **A** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra ning ühendage uuesti ajamiga.
2. Seadke kõik DIL-lüliti asendisse **OFF**.
3. Ühendage seade elektrivõrku.
4. DIL-lüliti 1 asendisse **ON** = **1-tiivaga** värv

5. DIL-lüliti 4 asendisse **ON** = seadistusrežiim
 - a. roheline LED **GN** vilgub = seadistusrežiim
 - b. punane LED **RT** põleb

5.1.5 Lõppasendi *Värv kinni* õpetamine

- ▶ Vaata pilt 8a.2

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna. Tiib **A** liigub suunas *Värv kinni* ja jääb piiriku juures seisma, mootor lülitub välja.
2. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti. Värv asub nüüd lõppasendis *Värv kinni*. LED **RT** jääb pärast lõppasendi tuvastamist põlema.

MÄRKUS:

Kui värv liigub suunas *Värv lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.2), ühendage mootor vajadusel õigesti, teostage lähtestus tehaseadistustele (vaata peatükk 9.8) ja korra ke käesolevas peatükis kirjeldatud samme.

5.1.6 Lõppasendi *Värv lahti* õpetamine

- ▶ Vaata pilt 8a.2

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **A** soovitud lõppasendisse *Värv lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
2. Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
3. Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Värv lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.
4. DIL-lüliti 4 asendisse **OFF**
 - a. Ühendatud ohutusseadised aktiveeritakse.
 - b. Kasutamine kaugjuhtimise teel võimalik.
5. Teostage trükkplaadil asuva nupu **T** abil antava liikumiskäsuga impulsrežiimis **kolm** täielikku värvatsükli jõudude õppimiseks (vaata peatükk 7.1 ja pilt 8a.3).
 - a. LED **GN** põleb, jõud on ära õpitud.

⚠ HOIATUS
Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.
Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.
▶ Pärast õppekäitust peab seadme kasutussevõtja kontrollima ohutusseadiste ja seadistuste toimimist (vaata peatükk 7.2).
Alles seejärel on seade töökorras.

5.2 2-tiivaga värvasüsteem

5.2.1 Lõppasendi piirikute paigaldamine

5.2.2 Integreeritud lõpplülite deaktiveerimine

Enne lõppasendite kindlaks määramist mehaaniliste piirikutega peab integreeritud lõpplüliti deaktiveerima. Veenduge, et lõpplüliti kaablisoonete BN/WH asemel oleks pistikusse 5/6 ühendatud traatsild (ei kuulu komplekti) (vaata pilt 5.5b).

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

5.2.3 Elektrilukkude* paigaldamine ja ühendamine

► Vaata pilt 6

Lisavarustuse hulka kuuluvate elektrilukkude ühendamiseks ei pea polaarust jälgima.

5.2.4 Ettevalmistus

► Vaata pilt 8b/8b.1

1. Ühendage tiib **A** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra ning ühendage uuesti ajamiga.
2. Tiib **B** peab olema suletud, muidu ühendage tiib **B** ajami küljest lahti, lükake asendisse *Värav kinni* ning ühendage uuesti ajamiga.
3. Seadke kõik DIL-lülitid asendisse **OFF**.
4. Ühendage seade elektrivõrku.
5. DIL-lüliti 4 asendisse **ON** = seadistusrežiim
 - a. roheline LED **GN** vilgub = seadistusrežiim
 - b. punane LED **RT** põleb

5.2.5 Lõppasendi *Värav kinni* õpetamine (tiib A):

► Vaata pilt 8b.2

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna. Tiib **A** liigub suunas *Värav kinni* ja jääb piiriku juures seisma, mootor lülitub välja.
2. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti. *Värav* asub nüüd lõppasendis *Värav kinni*. LED **RT** jääb pärast lõppasendi tuvastamist põlema.

MÄRKUS:

Kui värav liigub suunas *Värav lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.3), ühendage mootor vajadusel õigesti, teostage lähtestus tehaseadistustele (vaata peatükk 9.8) ja korra ke käesolevas peatükis kirjeldatud samme.

5.2.6 Lõppasendi *Värav lahti* õpetamine (tiib A)

► Vaata pilt 8b.2

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **A** soovitud lõppasendisse *Värav lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
2. Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
3. Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Värav lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.

5.2.7 Lõppasendi *Värav kinni* õpetamine (tiib B):

► Vaata pilt 8b.3/8b.4

1. Ühendage tiib **B** ajami küljest lahti ja avage ta ca 1 m võrra ning ühendage uuesti ajamiga.
2. DIL-lüliti 3 asendisse **ON** = 2-tiivaga värava tiiva **B** õpetamiseks.
3. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna. Tiib **B** liigub suunas *Värav kinni* ja jääb piiriku juures seisma, mootor lülitub välja.
4. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti. *Värav* asub nüüd lõppasendis *Värav kinni*. LED **RT** jääb pärast lõppasendi tuvastamist põlema.

MÄRKUS:

Kui värav liigub suunas *Värav lahti*, kontrollige mootori ühendust (vaata pilt 5.3), ühendage mootor vajadusel õigesti,

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel!

teostage lähtestus tehaseadistustele (vaata peatükk 9.8) ja korra ke käesolevas peatükis kirjeldatud samme.

5.2.8 Lõppasendi *Värav lahti* õpetamine (tiib B)

► Vaata pilt 8b.4

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke vajutatuna, et tiiba **B** soovitud lõppasendisse *Värav lahti* liigutada. Laske trükkplaadil olev nupp **T** lahti.
2. Kui soovitud lõppasendi positsioonist liigutakse kogemata üle, siis saab uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades tiiba natukene kinni poole tagasi liigutada. Uuesti trükkplaadil olevale nupule **T** vajutades saab tiiva uuesti lahti poole liigutada.
3. Kui soovitud lõppasend on saavutatud, siis vajutage korra trükkplaadil olevale nupule **P**, lõppasend *Värav lahti* on ära õpitud. Roheline LED **GN** vilgub lühiajaliselt kiiresti ja seejärel aeglaselt.
4. Seadke DIL-lüliti 3 asendisse **OFF**.
5. Seadke DIL-lüliti 4 asendisse **OFF**.
 - a. Ühendatud ohutusseadised aktiveeritakse.
 - b. Kasutamine kaugjuhtimise teel võimalik.
6. Teostage trükkplaadil asuva nupu **T** abil antava liikumiskäsuuga impulssrežiimis **kolm** täielikku väravatsükli jõudude õppimiseks (vaata peatükk 7.1 ja pilt 8b.5).
 - a. LED **GN** põleb, jõud on ära õpitud.
7. Kui vajalik, siis seadistage funktsioon tiibade liikumiskiirde (vaata peatükk 5.2.9).

HOIATUS

Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.

Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.

- Pärast õppekäitust peab seadme kasutussevõtja kontrollima ohutusseadiste ja seadistuste toimimist (vaata peatükk 7.2).

Alles seejärel on seade töökorras.


5.2.9 Tiibade liikumiskiirdega või ilma liikumiskiirdega ning liikumiskiirde suurus

► Vaata pilt 9.1/9.2

Piirkliistuga **2-tiivaga** väravasüsteemidel võivad tiivad liikumise ajal põrkuda. Seetõttu on pärast õpetusprotsessi lõpetamist kindalasti vajalik tiibade liikumiskiirde aktiveerida! Selleks, et **2-tiivaga** väravasüsteemi tiivad liikumisel omavahel kokku ei põrkuks, on asümmeetriliste piirkliistuga väravate puhul mõttekas kasutada suurt tiibade liikumiskiirde, sümmeetriliste piirkliistuga väravate puhul piisab väikesest tiibade liikumiskiirdest.

Funktsiooni tiibade liikumiskiirde seadistamine:

1. Seadistage DIL-lülitiga **2** tiibade liikumiskiirde funktsioon:

2 ON	Ilma väravatiibade liikumiskiirdega: Tiiva A ja B samaaegne avamine ja sulgemine.
2 OFF 	Väravatiibade liikumiskiirdega: Tiib A avaneb enne tiiba B ; tiib B sulgub enne tiiba A .

2. Seadistage DIL-lülitiiga 3 tiibade liikumisnihe suurus:

3 ON	Tiiva B õpetamine/ väike tiibade liikumisnihe
3 OFF	Tiiva A õpetamine/ suur tiibade liikumisnihe

6 Välja poole avanevate tiibadega väravasüsteem

- ▶ Vaata pilt 16

6.1 Ajamite ühendamine

- ▶ Vaata pilt 16.2/16.3a/b

Ühendage ajami kaablid pistikuga **tiib A/tiib B**, nagu see on näidatud pildil 16.2/16.3.

6.2 Piirkute kasutamine

Soovitame kasutada piirkuid, kuna lõpplüliti ei ole seadistatav kogu spindli käigu ulatuses. Integreeritud lõpplüliti tuleb selleks deaktiveerida (vaata peatükk 5.1.2).

6.3 Lõpplüliti kasutamine

- ▶ Vaata pilt 16.1

Välja poole avanevate väravate korral peab lõpplüliti liigutama ajami mootori poole, kuna sellisel juhul on lõppasendis **Värav kinni** spindel sisse tõmmatud. Liigutage vastavalt pildil 16.1 näidatule lõpplüliti kuuskantvõtmega (3 mm) vastavas suunas.

MÄRKUS:

Ärge kasutage seadistamiseks akukruvikeerajat. Reguleerimiskruvi üks pööre vastab 1 mm spindlil. Lõpplüliti ei ole seadistatav kogu spindli käigu ulatuses!

6.4 Lõppasendite ja jõudude õpetamine

Lõppasendid õpitakse ära vastavalt peatükis 5.1 / 5.2 toodule, jõud vastavalt peatükis 7.1 toodule.

7 Edasised toimingud

7.1 Jõudude õppekäitused

Pärast lõppasendite õpetamist või pärast teatud muudatuste tegemist on vaja liikumise jõud **uuesti** jõudude õppekäitustega õpetada. Värav peab olema suletud ning selleks on vaja teha väravaga **kaks** katkematud tsüklit, mille vältel ei hakka tööle ükski ohutusseadis. Jõudude õpetamine toimub mõlemas suunas automaatselt impulssrežiimis, s.t ajam liigub pärast impulsi saamist iseseisvalt lõppasendisse. Kogu õppimisprotsessi vältel vilgub LED **GN**. Pärast liikumise jõudude õppimiseks vajalike väravakäituste teostamist põleb see pidevalt (vaata pilt 7a.5/7b.9/8a.3/8b.5).

- ▶ **Mõlemat järgmist protsessi tuleb korrata kaks korda.**

Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse **Värav lahti**:

- ▶ Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse **Värav lahti**.

Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse **Värav kinni**:

- ▶ Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse **Värav kinni**.

7.1.1 Jõupiirangu seadistamine


Tingituna teatavatest paigaldussituatsioonidest võib juhtuda, et eelnevalt seadistatud jõud ei ole piisavalt suured, mistõttu võib ajami töötamisel tekkida soovimatu ohutus-tagasilikumine. Sellistel juhtudel on võimalik jõupiirangu järeelreguleerimine juhtseadme trükkplaadil asuva ning on kirjaga **Kraft F** (jõud F) märgistatud potentsiomeetri abil.

 **HOIATUS**
Liiga suur jõupiirang

Kui jõupiirangu seadistus on seatud liiga suureks, siis ei peatu värav sulgemisel õigeaegselt ja seejuures võidakse isikud või esemed värava vahele muljuda.

- ▶ Ärge seadke jõupiirangut liiga suureks.

Jõupiirangu suurendamine käib protsentuaalselt eelnevalt õpitud väärtuste suhtes; seejuures tähendab potentsiomeetri asend järgmist jõu suurenemist (vaata pilt 10):

Asend täiesti vasakul	+ 0% jõust
Keskasend	+15% jõust 
Asend täiesti paremal	+75% jõust

Jõupiirangu seadistamiseks:

1. Seadistage potentsiomeetrit **Kraft F** soovitud suunas.
2. Seadistatud jõu vastavust normide EN 12453 ja EN 12445 või vastavate siseriiklike eeskirjade lubatud väärtustele tuleb kontrollida sobivate dünamomeetriliste seadmetega.
3. Kui mõõdetud jõud on potentsiomeetri seadistuse jõupiirang 0 % korral liiga suur, siis saab seda vähendada väiksema liikumiskiirusega tava- ja aeglustusrežiimis (vaata peatükk 7.4.7).

7.2 Ohutusseadiste ühendamine*

- ▶ Vaata pilt 11.1/11.2

Ohutusringiga **SE1** ja **SE2** on kummagagi võimalik ühendada 2-soonega ühenduskaabliga fotosilm või testfunktsiooniga või siis ilma testfunktsioonita fotosilm. Ühe ohutusringiga kahe fotosilma ühendamiseks läheb vaja fotosilmade laiendusmoodulit*.

MÄRKUS:

Kõik ohutusseadised tuleks ühendada ja testida sammhaaval.

7.2.1 Ohutusseadis **SE1** suunas **Värav lahti**

Ohutusseadis SE1 suunas **Värav lahti**. Rakendumisele järgneb viivitusega, lühike ohutus-tagasilikumine suunas **Värav kinni** (vaata pilt 11.1)

Elektriühendus

Klemm 20	0 V (toide)
Klemm 18	testsignaali väljund
Klemm 73	lülitussignaali sisend SE1
Klemm 5	+24 V (toide)

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel!

Funktsiooni valik DIL-lülite kaudu

5 ON	6 ON	2-soonega kaabliga fotosilm
5 ON	6 OFF	testfunktsiooniga fotosilm
5 OFF	6 OFF	<ul style="list-style-type: none"> ilma testfunktsioonita fotosilm ohutusseadis puudub: traatsild klemmide 20/73 vahel = tarneseisund

7.2.2 Ohutusseadis SE2 suunas Värav kinni

Ohutusseadis SE2 suunas *Värav kinni*. Rakendumisele järgneb viivitusega, pikk ohutus-tagasilükkumine lõppasendisse *Värav lahti* (vaata pilt 11.2)

Elektriühendus

Klemm 20	0 V (toide)
Klemm 18	testsignaali väljund
Klemm 72	lülitussignaali sisend SE2
Klemm 5	+24 V (toide)

Funktsiooni valik DIL-lülite kaudu

7 ON	8 ON	2-soonega kaabliga fotosilm
7 ON	8 OFF	testfunktsiooniga fotosilm
7 OFF	8 OFF	<ul style="list-style-type: none"> ilma testfunktsioonita fotosilm ohutusseadis puudub: traatsild klemmide 20/72 vahel, = tarneseisund

7.2.3 Ohutusseadis SE2 suunas Värav kinni läbisõidule reageeriva fotosilm

Ohutusseadise SE2 täiendav funktsioon suunas *Värav kinni* ohutusfotosilmilmana/läbisõidule reageeriva fotosilmilmana (ainult koos testfunktsiooniga fotosilmaga, vaata pilt 11.2c/11.2e)

Funktsiooni valik DIL-lülite kaudu

9 ON	<ul style="list-style-type: none"> Testfunktsiooniga fotosilm või 2-soonega ühenduskaabliga fotosilm ohutusseadisena suunas <i>Värav kinni</i>. Lisafunktsioon läbisõidule reageeriv fotosilm: Fotosilmade vahel olles alustatakse viivitusae pärast möödumist uuesti otsast, fotosilmade vahelt ära liikudes lühendatakse
9 OFF	Fotosilm ohutusseadisena suunas <i>Värav kinni</i> . Fotosilmade vahel olles alustatakse viivitusae pärast möödumist uuesti otsast, fotosilmade vahelt ära liikudes jookseb seadistatud viivitusae lõpuni

MÄRKUS:

Automaatse sulgumise saab ainult siis aktiveerida, kui vähemalt üks ohutusseadis on aktiveeritud.

7.3 Lisakomponentide ja tarvikute ühendamine**MÄRKUS:**

Seadmega ühendatavad elektrilised lisatarvikud võivad ajami 24 V toiteliidest koormata max 100 mA ulatuses.

7.3.1 Hoiatuslambi ühendamine ***► Vaata pilt 11.3a**

Pistikupesa *Option* potentsiaalvabade kontaktidega võib ühendada hoiatuslambi või lõppasendist *Värav kinni* teavitava seadme. 24 V lambi (max 7 W) kasutamisel võib toitepinge võtta juhtseadmest (klemm 24 V =).

MÄRKUS:

Kui kasutatakse 230 V hoiatuslambi, siis tuleb selle toide võtta seadmeväliselt (vaata pilt 11.3b).

7.3.2 Väliste lülite ühendamine ***► Vaata pilt 11.4**

Paralleelselt võib ühendada ühe või mitu sulgekontaktidega (potentsiaalvaba või 0 V-le lülituv) lülitit, näiteks võtilülitit, kaabli maksimaalne pikkus 40 m (tuleb paigaldada 230 V toitepingega kaablitest eraldi).

1-tiivaga väravasüsteem

Impulssjuhtimine

- Esimene kontakt klemmle 21
- Teine kontakt klemmle 20

2-tiivaga väravasüsteem

Impulssjuhtimine liikumiskäsk käigutiib (A):

- Esimene kontakt klemmle 23
- Teine kontakt klemmle 20

Impulssjuhtimine liikumiskäsk käigutiib (A) ja passiivne tiib (B):

- Esimene kontakt klemmle 21
- Teine kontakt klemmle 20

MÄRKUS:

Kui väline juhtelement vajab abitoidet, siis on selleks tarbeks klemmil 5 pinge +24 V DC (vastupidiselt klemmle 20 = 0 V).

7.3.3 Ajami seiskamiseks vajaliku väljalüliti ühendamine ja/või ajami välja lülitamine (seiskamis- või avariahel) ***► Vaata pilt 11.5**

Selle lülitiga on võimalik värava liikumine otsekohe peatada ja edasist värava käitamist takistada.

Lahkkontaktidega väljalüliti (0 V-le lülituv või potentsiaalvaba) ühendatakse järgmiselt:

1. Eemaldage tehase poolt klemmi 12 (seiskamis- või siis hädaseiskamissisend) ja klemmi 13 (0 V) vahele paigaldatud traatsild.
2. Ühendage lülitusväljund või esimene kontakt klemmiga 12 (seiskamis- või hädaseiskamissisend).
3. Ühendage 0 V (maa) või teine kontakt klemmiga 13 (0 V).

7.3.4 Universaaladapter-trükkplaadi ühendamine UAP 1 ***► Vaata pilt 11.6**

Universaaladapter-trükkplaati UAP 1 saab kasutada:


- suunavalikuks (lahti/kinni) ja osalise avamise funktsioon väliste juhtelementide kaudu,
- lõppasenditeate *Värav lahti* ja *Värav kinni* jaoks,
- lisarelee jaoks.

* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel!

7.3.5 Avariitoiteaku ühendamine *

► Vaata pilt 11.7

Nende klemmidega saab ühendada avariitoiteaku ajami lühiajaliseks käitamiseks voolukatkestuse ajal.

 HOIATUS
<p>Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht Ootamatu värava liikumine võib olla tingitud sellest, et hoolimata vooluvõrgust eemaldatud toitekaablist on seadmega ühendatud avariitoiteaku.</p> <p>► Tõmmake kõikide tööde teostamisel ajami juures toitepistik ja avariitoiteaku pistik välja.</p>

7.4 Täiendavate funktsioonide seadistamine DIL-lülite abil

Juhtseadet programmeeritakse DIL-lülite abil.

Enne seadme esmakordset kasutusse võttu on kõik DIL-lülid tehase seadistuses, see tähendab lülid on asendis OFF (vaata pilt 5.1). Muudatusi DIL-lülite asendites võib teha üksnes järgmistel tingimustel:

- Ajam on puhkeasendis.
- Eelhoiatus- või viivitusae ei ole parajasti käivitatud.
- LED GN ei vilgu.

Seadistage vastavalt kasutusriigi eeskirjadele ja kohalikele tingimustele soovitud ohutusseadiste DIL-lülid nagu järgnevalt kirjeldatud.

Järgmised DIL-lülid tuleb seadistada:



7.4.1 DIL-lüliti 10/11: automaatne sulgumine/ eelhoiatusae/lisarelee

DIL-lüliti 10 ja DIL-lüliti 11 kombinatsiooniga seadistatakse ajami funktsioonid (automaatne sulgumine / eelhoiatusae 5 sekundit) ja lisarelee funktsioon.

MÄRKUS:

Automaatse sulgumise saab ainult siis aktiveerida, kui vähemalt üks ohutusseadis on aktiveeritud.

► Vaata pilt 12.1

10 OFF	11 OFF	Ajam
		Ilma erifunktsioonita
		Lisarelee Relee kontaktid sulguvad lõppasendis <i>Värav kinni</i> .

► Vaata pilt 12.2

10 ON	11 OFF	Ajam
		Eelhoiatusaeg iga värava liikumise korral ilma automaatse sulgumiseta
		Lisarelee Hoiatusaja jooksul on relee töötaktid kiired ja värava liikumise ajal tavalised.

► Vaata pilt 12.3

10 OFF	11 ON	Ajam
		Automaatne sulgumine, eelhoiatusae üksnes automaatse sulgumise korral
		Lisarelee Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.

► Vaata pilt 12.4

10 ON	11 ON	Ajam
		Automaatne sulgumine, eelhoiatusae värava iga liikumise korral
		Lisarelee Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.

MÄRKUS:

Automaatne sulgumine on võimalik ainult lõppasendist *Värav lahti*. Jõupiirangu rakendamisel sulgumise ajal teostatakse lühike ohutus-tagasi liikumine suunas *Värav lahti* ja värav seiskub. Fotosilma reageerimisel sulgumise ajal teostatakse ohutus-tagasi liikumine lõppasendisse *Värav lahti* ning automaatne sulgumine käivitatakse uuesti.


7.4.2 Viivitusaja seadistus

► Vaata pilt 12.5

Viivitusae lõppasendis *Värav lahti* kuni automaatse sulgumiseni saab seadistada 5 astme kaupa.

Viivitusaja seadistamine:

1. Seadke DIL-lüliti 12 asendisse **ON**.


12 ON	Viivitusaja seadistamine
12 OFF	Funktsioon puudub
	

2. Vajutage korraks trükkplaadi nupule **P**, kui soovite viivitusaeaga **lühendada**.

või

Vajutage korraks trükkplaadi nupule **T**, kui soovite viivitusaeaga **pikendada**.

Viivitusaja seadistamisel näitab LED **RT** järgmisi seadistusi:

LED RT	Viivitusae sekundites
1x vilkumine/ paus	30 
2x vilkumine/ paus	60
3x vilkumine/ paus	90
4x vilkumine/ paus	120
5x vilkumine/ paus	180


* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

3. Seadke DIL-lüliti **12** uuesti asendisse **OFF**, et seadistatud viivitusaeq salvestataks.

7.4.3 Impulss viivitusaja jooksul

- Vaata pilt 12.6

Siin on võimalik seadistada seadme kütumine juhul, kui viivitusaja jooksul antakse seadmele impulsskäsk.

13 ON	<ul style="list-style-type: none"> • Viivitusaja katkestamine impulsiga • Impulss värava liikumise ajal seiskab värava
13 OFF 	Viivitusaja pikendamine impulsiga

7.4.4 Ohutus-tagasiliikumise piir

- Vaata pilt 12.7

Kuni ohutus-tagasiliikumise piirini (max 50 mm), natukene enne lõppasendit *Värav kinni*, teostatakse ohutusseadise rakendumisel liikumine vastassuunas (ohutus-tagasiliikumine). Selle piiri ületamisel sellist toimimisviisi ei ole, et värav saaks ilma liikumist katkestamata ohutult liikuda lõppasendisse.


Väravaseadme kasutamisel tuleb liikumisel suunas *Värav kinni* teha vahet, kas värav liigub vastu lõpp-piirikut (tiib seiskub) või vastu takistust (tiib hakkab liikuma vastassuunas).

Seadistamisel peab jälgima seda, et **2-tiivaga** värava puhul saaks sõltuvalt piiriklistust, valitud väravatiib vabalt liikuda.


Piiriala saab seadistada 8 astmeliselt.

Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamine:

1. Seadke DIL-lüliti **14** asendisse **ON**.

14 ON	Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamine
14 OFF 	Funktsioon puudub


2. Ainult **2-tiivaga** väravasüsteemidel tuleb DIL-lülitiga **3** tiib välja valida:

3 ON	Tiib B /väike tiibade liikumiskihte
3 OFF 	Tiib A /suur tiibade liikumiskihte

3. Vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**, et ohutus-tagasiliikumise piiri **vähendada**.
või

Vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **T**, et ohutus-tagasiliikumise piiri **suurendada**.

Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamisel näitab LED **GN** märgutuli järgmisi seadistusi:

LED GN	Ohutus-tagasiliikumise piir
1x vilkumine/ paus	Minimaalne väärtus
2x -3x vilkumine/ paus	Vaheväärtus
4x vilkumine/ paus	Keskmine väärtus 
5x -7x vilkumine/ paus	Vaheväärtus
8x vilkumine/ paus	Maksimaalne väärtus

4. Ainult **2-tiivaga** väravasüsteemidel tuleb DIL-lülitiga **3** tiib B valida ja sammu 3 teise tiiva jaoks korrata.
5. Seadke DIL-lüliti **14** uuesti asendisse **OFF**, et seadistatud ohutus-tagasiliikumise piiri(id) ära salvestataks.
6. Seadke DIL-lüliti **3** uuesti vastavalt eelnevalt valitud tiibade liikumiskihte (vaata peatükk 4.2.11 / 5.2.9) vastavasse asendisse tagasi.

7.4.5 Aeglustuse (sujuv seiskumine) alguspunkti muutmine avamisel ja sulgemisel

Enne kui aeglustuse alguspunkte avamisel ja sulgemisel saab muuta, peavad olema täidetud järgmised tingimused:

- Lõppasendid peavad olema seadistatud.
- Värav peab olema lõppasendis *Värav kinni*.
- DIL-lüliti **4** seadistusrežiim peab olema asendis **OFF**.


Ilma väravatiibade liikumiskihta:

DIL-lüliti **2** asendis **ON** = tiiva A ja tiiva B avamine ja sulgemine samaaegselt

Alguspunktide määramine 1-tiivaga värava korral:

- Vaata pilt 12.8

1. Seadke DIL-lüliti **15** asendisse **ON**.


15 ON	Soovitud alguspunktide seadistamine
15 OFF 	Funktsioon puudub

2. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**. Väravatiib liigub tavakiirusega impulssrežiimis suunas *Värav lahti*.
3. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Väravatiib läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värav lahti* aeglustusrežiimis.
4. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**. Väravatiib liigub tavakiirusega impulssrežiimis suunas *Värav kinni*.
5. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Väravatiib läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värav kinni* aeglustusrežiimis.
6. Seadke DIL-lüliti **15** asendisse **OFF**.
7. LED **GN** vilgub signaliseerimaks seda, et vaja on teostada kaks üksteisele järgnevat jõudude õppekäitust (vaata peatükk 7.1).

Alguspunktide määramine 2-tiivaga värava korral:

► Vaata pilt 12.8

1. Seadke DIL-lüliti **15** asendisse **ON**.

15 ON	Soovitud alguspunktide seadistamine
15 OFF	Funktsioon puudub
	


2. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**. Esmalt liigub väravatiib A (käigutiib) ja seejärel väravatiib B tavakiirusega impulssrežiimis suunas *Värv lahti*.
3. Kui väravatiib A läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**.
4. Kui väravatiib B läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Mõlemad väravatiivad läbivad ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värv lahti* aeglustusrežiimis.
5. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**. Esmalt liigub väravatiib B ja seejärel väravatiib A tavakiirusega impulssrežiimis suunas *Värv kinni*.
6. Kui väravatiib B läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**.
7. Kui väravatiib A läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Mõlemad väravatiivad läbivad ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värv kinni* aeglustusrežiimis.
8. Seadke DIL-lüliti **15** asendisse **OFF**.
9. LED **GN** vilgub signaliseerimaks seda, et vaja on teostada kaks üksteisele järgnevat jõudude õppekäitust (vaata peatükk 7.1).

MÄRKUS:

Aeglustuse alguspunktide muutmise tulemusel kustutatakse eelnevalt õpitud liikumise jõudude seadistused. Pärast muutmist teavitab LED-i **GN** vilkumine sellest, et tuleb uuesti teostada jõudude õppimiseks vajalikud õppekäitused.

Aeglustuse (sujuv seiskumine) aluspunktide lähtestamine tehaseadistustele:

- Seadke DIL-lüliti **16** asendisse **ON** ja seejärel asendisse **OFF**.

16 ON	Aeglane liikumiskiirus kõikidel liikumistel/ aeglustuse alguspunktide kustutamine
16 OFF	Funktsioon puudub
	


7.4.6 Aeglustusrežiimis liikumise kiiruse seadistamine:

Potentsiomeetriga **Speed V** saab aeglustusrežiimil liikumise kiirust vahemikus 30 – 60% normaalkiirusest reguleerida.


Aeglustusrežiimis liikumise kiiruse seadistamine:

► vaata pilt 12.8a

1. Seadke DIL-lüliti **4** asendisse **ON**.

4 ON	Seadistusrežiim
4 OFF	Tavarežiim impulssjuhtimisega
	

2. Muutke potentsiomeetri **Speed V** seadistust nii nagu soovitud.

Asend täiesti vasakul	30% kiirust
Keskasend	45% kiirust 
Asend täiesti paremal	60% kiirust


3. Seadke DIL-lüliti **4** asendisse **OFF**. Seadistatud väärtus võetakse üle.

7.4.7 Aeglane liikumiskiirus

Kui mõõdetud jõud on potentsiomeetri seadistuse jõupiirang 0% korral liiga suur, siis saab seda vähendada väiksema liikumiskiirusega tava- ja aeglustusrežiimis.

Liikumiskiiruse vähendamiseks:



1. Seadke DIL-lüliti **16** asendisse **ON**.


16 ON	Aeglane liikumiskiirus kõikidel liikumistel/ aeglustuse alguspunktide kustutamine
16 OFF	Normaalne liikumiskiirus kõikidel liikumistel
	

2. Teostage kolm üksteisele järgnevat jõudude õppekäitust (vaata peatükk 7.1).
3. Kontrollige jõudu uuesti sobiva dünamomeetriliste seadmega.

8 Kaugjuhtimine

8.1 Kaugjuhtimispuhlt HSM 4

	 HOIATUS
<p>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</p> <p>Kui kaugjuhtimispuhlt kasutatakse, siis võivad ukse või värava liikumise tõttu inimesed vigastada saada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tagage, et kaugjuhtimispuhlt ei satuks kunagi laste kätte ning seda kasutaksid ainult isikud, keda on kaugjuhitava süsteemi toimimise osas juhendatud! ▶ Kui uksele või väraval on ainult üks ohutusseadis, siis võib kaugjuhtimispuhlt kasutada ainult siis, kui uks või värv on Teie vaateulatuses! ▶ Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värv asub lõppasendis <i>Värv lahti!</i> ▶ Arvestage sellega, et võimalik on kaugjuhtimispuhlti nupu kogemata vajutamine (nt taskus/käekotis kandmisel) ja see võib põhjustada soovimatut värava liikumise. 	

 ETTEVAATUST
<p>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</p> <p>Kaugjuhtimissüsteemi programmeerimise ajal võib värv soovimatult liikuma hakata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kaugjuhtimissüsteemi programmeerimisel tuleb jälgida, et ukse või värava liikumisasal ei oleks ühtki isikut ega esemeid.

TÄHELEPANU
<p>Keskkonnamõjudest tingitud talitushäired</p> <p>Vastasel juhul võib seadme talitus kahjustada saada!</p> <p>Kaitske kaugjuhtimispuhlti järgmiste mõjude eest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otsene päikesekiirgus (lubatav ümbritseva keskkonna temperatuur: -20 °C kuni +60 °C) • niiskus • tolmukoormus

MÄRKUS:

- Teostage pärast kaugjuhtimissüsteemi programmeerimist või laiendamist funktsioonikontroll.
- Kasutage kaugjuhtimissüsteemi kasutusse võtmiseks või laiendamiseks ainult originaalosi.
- Kasutuskoha tingimused võivad mõjutada kaugjuhtimissüsteemi tööulatust. GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegsel kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.

8.1.1 Kaugjuhtimispuhlti HSM 4 kirjeldus

- ▶ Vaata pilt 13
- 1 LED
- 2 Kaugjuhtimispuhlti nupud
- 3 Patareisalve kaas
- 4 Patarei
- 5 Lähetestamise nupp
- 6 Kaugjuhtimispuhlti hoidik

8.1.2 Patarei paigaldamine/vahetamine

- ▶ Vaata pilt 13
- ▶ Kasutage ainult patarei tüüpi 23A

8.1.3 Tehasekoodi taastamine

- ▶ Vaata pilt 13

Igal nupul on oma raadiokood. Esialgse tehase poolt antud raadiokoodi saab taastada järgmiste sammudega.

MÄRKUS:

Järgmised sammud on vajalikud üksnes kogemata teostatud laiendamise või õppimisprotsessi korral.

1. Avage patareisalve kaas.
Trükkplaadil olev lähetestusnupp (5) on nüüd ligipääsetav.

TÄHELEPANU

Lähetestusnupu kahjustamine

- ▶ Ärge kasutage teravaid esemeid ja ärge suruge lähetestusnupule väga kõvasti.
- 2. Vajutage lähetestusnupu tõmbi esemega ja ettevaatlikult ning hoidke seda allavajutatuna.
- 3. Vajutage kaugjuhtimispuhlti nuppu, mida soovite kodeerida, ja hoidke seda vajutatuna. Puhlti LED vilgub aeglaselt.
- 4. Kui Te hoiate lähetestusnupu kuni aeglase vilkumise lõpuni allavajutatuna, siis antakse kaugjuhtimispuhlti nupule jällegi esialgne tehasekood ja LED hakkab kiiremini vilkuma.
- 5. Sulgege patareisalve kaas.
Tehasepoolne algne kood on taastatud.

8.1.4 Väljavõte kaugjuhtimispuhlti vastavusdeklaratsioonist

Ülal nimetatud toote vastavus direktiivide nõuetele direktiivi 1995/5/EÜ (R&TTE direktiivi) artikli nr 3 mõistes on tõendatud alljärgnevatest standarditest kinni pidamisega:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Vastavusdeklaratsiooni originaali saab küsida tootja käest.

8.2 Integreeritud raadiomoodul

Integreeritud raadiomooduli abil saab funktsiooni *impulss* (*lahti-stopp-kinni-stopp*) ja funktsiooni *käigutiib* programmeerida max 12 erinevale kaugjuhtimispuldile. Kui programmeeritakse enam kui 12 kaugjuhtimispulti, siis kustutatakse esmalt õpetatud puldi funktsioonid.

Raadiomooduli programmeerimiseks või selle andmete kustutamiseks, peavad olema täidetud järgmised eeldused:

- Seadistusrežiim ei ole aktiveeritud (DIL-lüliti **4** asendis **OFF**).
- Väravatiivad ei liigu.
- Eelhoiatust- või viivitusaeag ei ole parajasti käivitatud.

MÄRKUS:

- Ajami juhtimiseks kaugjuhtimise teel peab ühe kaugjuhtimispuldi nupu integreeritud raadiomoodulile selgeks õpetama.
- Kaugjuhtimispuldi ja ajami vaheline kaugus peab olema vähemalt 1 m.
- GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegsel kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.

8.2.1 Kaugjuhtimispuldi nuppude õpetamine integreeritud raadiomoodulile

1 tiiva juhtimine:

Kanal 1/2 = tiib A

2 tiiva juhtimine:

Kanal 1 = tiib A+B
Kanal 2 = tiib A

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P** 1 kord kanali 1 või 2 korda kanali 2 valimiseks. Trükkplaadil olevat nuppu **P** veelkord vajutades lõpetatakse otsekohe valmisolek kaugjuhtimise programmeerimiseks. Olenevalt sellest, millist kanalit soovitakse programmeerida, vilgub LED **RT** vastavalt 1 kord (kanal 1) või 2 korda (kanal 2). Selle aja jooksul saab ühele kaugjuhtimispuldi nupule programmeerida soovitud funktsiooni.
2. Vajutage kaugjuhtimispuldi seda nuppu, mida soovite õpetada, senikaua, kuni trükkplaadil olev LED **RT** hakkab kiiresti vilkuma. Kaugjuhtimispuldi selle nupu raadiokood on nüüd integreeritud raadiomoodulis salvestatud (vaata pilt **14a/14b**).

8.2.2 Integreeritud raadiomooduli kõikide andmete kustutamine

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P** ja hoidke seda allavajutatuna. LED **RT** vilgub aeglaselt ja teavitab valmisolekust kustutamiseks. Viilkumine toimub kiirenevas rütmis. Nüüd on kõikide kaugjuhtimispuldide kõik õpitud raadiokoodid kustutatud.
2. Laske trükkplaadil olev nupp **P** lahti.

8.3 Väline vastuvõtja

Integreeritud raadiomooduli asemel võib ajami juhtimiseks kasutada funktsioonide *impulss* või *käigutiib* jaoks ka välist raadiovastuvõtjat.

8.3.1 Välise vastuvõtja ühendamine

1. Ühendage välise vastuvõtja pistik vastava pistikupesaga (vaata pilt **11.8**). Välise vastuvõtja juhtmed tuleb ühendada järgmiselt:
 - **GN** klemmiga **20** (0 V)
 - **WH** klemmiga **21** (impulssjuhtimise signaal, kanal 1), 0 V-le lülituv)
 - **BN** klemmiga **5** (+24 V)
 - **YE** klemmiga **22** (käigutiiva signaal, kanal 2, 0 V-le lülituv). Üksnes 2 kanaliga vastuvõtja korral.
2. Kustutage koodide topeltkasutuse vältimiseks kõik integreeritud raadiomooduli andmed (vaata peatükk 8.2.2).
3. Õpetage kaugjuhtimispuldi nupud funktsiooni *impulss* (kanal 1) ja funktsiooni *käigutiib* (kanal 2) jaoks vastavalt välise vastuvõtja kasutusjuhendile.

MÄRKUS:

Välise vastuvõtja antennikaabel ei tohi kokku puutuda metallsete esemetega (naelad, tihvtid, tugijalad jms). Parim asend tuleb valida katseliselt. GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegsel kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.




8.3.2 Väljavõte vastuvõtja vastavusdeklaratsioonist

Ülal nimetatud toote vastavus direktiivide nõuetele direktiivi 1995/5/EÜ (R&TTE direktiiv) artikli nr 3 mõistes on tõendatud alljärgnevatest standarditest kinni pidamisega:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

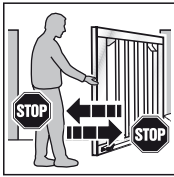
Vastavusdeklaratsiooni originaali saab küsida tootja käest.

9 Kasutamine

 HOIATUS	
	<p>Ükske või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</p> <p>Värava liikumisaslas võib liikuv värav põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lapsed ei tohi väravasüsteemi läheduses mängida. ▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisaslas ei asuks isikuid või esemeid.. ▶ Tagage, et värava ja ajami mehaanika vahel ei asuks inimesi või esemeid. ▶ Käitage väravaajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumisasla ning sellel on ainult üks ohutusseadis. ▶ Jälgige värava liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse. ▶ Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värav asub lõppasendis Värav lahti!
	

Funktsioonikontroll

- ▶ Mehhaanilise vabasti funktsiooni tuleb kontrollida **kord kuus**.



- ▶ Ohutus-tagasiliikumise testimiseks peatage värv sulgumisel mõlema käe abil. Värvasüsteem peab seiskuma ja teostama ohutus-tagasiliikumise.

- ▶ Ohutus-tagasiliikumise talitushäire korral peab viivitamatult laskma vastava ala spetsialistil seadet kontrollida ja vajadusel vajalik remont teostada.

9.1 Kasutajate juhendamine

- ▶ Õpetage kõiki isikuid, kes värvaseadet kasutama hakkavad, tiibväravaajamit õigesti ja ohutult kasutama.
- ▶ Demonstreerige ja testige mehhaanilist vabastit ja ka ajami ohutus-tagasiliikumist, mida rakendatakse takistuse ilmnmisel.

9.2 Tavarežiim

- ▶ Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**, välise lüliti nuppu või andke juhtelemendiga impulss **1**. Värv liigub impulssjadarežiimis (*lahti-stopp-kinni-stopp*). Kanali **2** kaudu impulsi vastu võtmisel avaneb tiib A (käigutiib), kui see oli eelneval suletud (vaata pilt **11.4/11.8**). Kui väravatiibade liikumisihi on aktiveeritud, siis saab tiiba ainult siis liigutada, kui tiib B asub lõppasendis *Värv kinni*.

9.3 Ohutus-tagasiliikumine avanemisel

Kui avanemisel rakendub jõupiirang või siis fotosilm, siis teostab vastav värvatiib lühikese ohutus-tagasiliikumise suunas *Värv kinni*, s.t ajam liigutab värava vastupidises suunas ja jääb seejärel seisma. Kui tegemist on **2-tiivaga** väravaga, siis mitteosalev tiib lihtsalt seiskub.

9.4 Ohutus-tagasiliikumine sulgumisel

Kui värava sulgumisel rakendub jõupiirang, siis teostab vastav tiib lühikese ohutus-tagasiliikumise suunas *Värv lahti* ja jääb seisma. Kui reageerib fotosilm, siis teostatakse pikk ohutus-tagasiliikumine kuni lõppasendisse *Värv lahti*. Impulssrežiimi korral jääb värv seisma ja automaatse sulgumise korral hakkab aeg uuesti jooksuma.

9.5 Käitumine voolukatkestuse korral (ilma avariitoiteakuta)

Selleks, et tiibväravat saaks voolukatkestuse ajal avada või sulgeda, tuleb see ajami küljest lahti ühendada (vaata pilt **15.1**). Kui väraval on lisaks ka elektrilukk, siis tuleb see vastava võtmeiga lukust lahti keerata.

9.6 Käitumine pärast voolukatkestust (ilma avariitoiteakuta)

- ▶ Pärast toitepinge taastumist tuleb värv uuesti ajamiga ühendada (vaata pilt **15.2**)

Pärast voolukatkestust teostatakse impulsskäsu saamisel automaatselt vajalik referentskäitus suunas *Värv kinni*. Referentskäituse ajal lisarelee aktiveeritakse ja ühendatud signaallamp vilgub aeglaselt.

9.7 Ilma voolukatkestuseta lahti ühendamine

Pärast uuesti ühendamist tuleb seadme toide korraks välja lülitada, et nõnda teostataks automaatselt referentskäitus suunas *Värv kinni*.

9.8 Tehasepoolsete seadistuste lähtestamine

Sellega on võimalik õpitud lõppasendid ja jõud lähtestada.

Lähtestamise teostamine:

1. Seadke DIL-lüliti **4** asendisse **ON**.

4 ON	Seadistusrežiim
4 OFF	Tavarežiim impulssjuhtimisega

2. Vajutage **kohe** korraks trükkplaadil olevale nupule **P**.
3. Kui LED **RT** vilgub kiiresti, siis seadke DIL-lüliti **4** viivitamatult asendisse **OFF**.
4. Juhtsüsteem on nüüd lähtestatud tehasepoolsetele seadistusele. LED **GN** vilgub aeglaselt.

9.9 Töötamise, vea- ja hoiatusteated

9.9.1 LED GN

LED **GN** (vaata pilt **5.1**) näitab juhtsüsteemi olekurežiimi:

Pöleb pidevalt Normaalolek, kõik lõppasendid <i>Värv lahti</i> ja vastavad jõud on salvestatud.
Vilgub kiirelt Tuleb teostada õppekäitused värava liikumise jõudude õppimiseks.
Vilgub aeglaselt Lõppasendid tuleb uuesti õpetada.
Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamine: <ul style="list-style-type: none"> • Vilkimiste arv/paus on sõltuv valitud ohutus-tagasiliikumise piirist • Minimaalne ohutus-tagasiliikumise piir = 1x vilkumine/paus • Maksimaalne ohutus-tagasiliikumise piir = 8x vilkumine/paus (vaata peatükk 7.4.4)

9.9.2 LED RT

LED **RT** (joonis **5.1**) näitab:

Seadistusrežiimis: <ul style="list-style-type: none"> • Valitud tiiva lõpplüli ei ole rakendunud = LED põleb • Valitud tiiva lõpplüli on rakendunud = LED kustunud
Viivitusaja seadistamine: <ul style="list-style-type: none"> • Vilkimiste arv/paus on sõltuv valitud viivitusajast • Minimaalne viivitusae = 1x vilkumine/paus • Maksimaalne viivitusae = 5x vilkumine/paus (vaata peatükk 7.4.2)
Kaugjuhtimise programmeerimise näit: Vilkimine nii nagu see on kirjeldatud peatükk 8
Juhtnuppude sisendite näit <ul style="list-style-type: none"> • On rakendunud = LED põleb • Ei ole rakendunud = LED ei põle

Vea-/diagnostikanäit

LED RT märgutule abil saab talitlushäirete põhjuse lihtsasti tuvastada.

LED RT	vilgub 2x
Viga/hoiatus	Ohutus-/kaitseeadis SE on rakendunud
Võimalikud põhjused	<ul style="list-style-type: none"> • Ohutus-/kaitseeadis rakendus • Ohutus-/kaitseeadis on defektne • SE puudumisel puudub traatsild klemmide 20 ja 72/73 vahel
Kõrvaldamine	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige ohutus-/kaitseeadist • Kontrollige, kas ohutus-/kaitseeadiste puudumisel on vajalikud traatsillid vastavate klemmide vahele paigaldatud
LED RT	vilgub 3x
Viga/hoiatus	Jõupiirang liikumissuunal <i>Värv kinni</i>
Võimalikud põhjused	Väravaavas on takistus
Kõrvaldamine	Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistust ning vajadusel suurendage seda
LED RT	vilgub 4x
Viga/hoiatus	Seiskamisahel või jõudevooluahel on lahti, ajam seisab
Võimalikud põhjused	<ul style="list-style-type: none"> • Lahkkontakt klemmil 12/13 on avatud • Vooluahelas on katkestus
Kõrvaldamine	<ul style="list-style-type: none"> • Sulgege kontakt • Kontrollige vooluahelat
LED RT	vilgub 5x
Viga/hoiatus	Jõupiirang liikumissuunal <i>Värv lahti</i>
Võimalikud põhjused	Väravaavas on takistus
Kõrvaldamine	Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistust ning vajadusel suurendage seda
LED RT	vilgub 6x
Viga/hoiatus	Süsteemiviga
Võimalikud põhjused	Sisemine viga
Kõrvaldamine	Taastage tehasepoolne seadistus (vaata peatükk 9.8) ja õpetage juhtsüsteem uuesti, vajadusel vahetage välja

9.10 Veateate tühistamine

Kui vea põhjus on kõrvaldatud, siis tühistage viga:

- ▶ Andke sisemise või välise juhtelemendiga nupuga liikumiskäsk või vajutage kaugjuhtimispuldi nuppu. Veateade kustutakse ja värv liigub vastavas suunas.

10 Kontroll ja hooldus

Väravaajam on hooldusvaba.

Isikute ohutuse tagamiseks soovitage siiski lasta väravasüsteemi kontrollida ja hooldada vastavalt tootjapoolsetele andmetele vastava ala spetsialistil.

 **HOIATUS**
Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

Uks võib ootamatult liikuma hakata, kui ukseüsteemi kontrollimis- ja hooldustööde ajal lülitavad kolmandad isikud seadme kogemata sisse.

- ▶ Tõmmake kõikide tööde teostamisel ajami juures toitepistik **ning** avariitoiteaku olemasolul ka selle pistik välja.
- ▶ Võtke kasutusele meetmed seadme soovimatu sisse lülitamise vastu.

Kontrolli- ja vajalikke remonditöid võib teostada üksnes vastava eriala spetsialist. Pöörduge selleks seadme tarnija poole.

Vaatluskontrolli võib teostada ka seadme kasutaja ise.

- ▶ Kontrollige kõikide ohutus- ja kaitsefunktsioonide toimimist **kord kuus**.
- ▶ Leitud vead või puudused tuleb **otsekohe** kõrvaldada.
- ▶ Oskamatult tehtud remonttööde korral ei kannu me mingit vastutust.

11 Täiendav lisavarustus

Täiendav lisavarustus ei kuulu tarnekomplekti.

Seadmega ühendatavad elektrilised lisatarvikud võivad ajamit koormata maksimaalselt 100 mA ulatuses.

Saadaval on järgmised lisatarvikud:

- Välised vastuvõtjad
- Välised impulsslülitid (nt võtilülitid)
- Välised kood- ja transponderlülitid
- Ühesuunaline fotosilm
- Hoiatuslamp/signaallamp
- Universaaladapter-trükkplaat UAP 1 lõppasendite teate ja suuna käsusisendite jaoks
- Avariitoiteaku HNA Outdoor
- Elektrilukk lukustuseks posti külge
- Elektrilukk lukustuseks maapinna külge
- Fotosilmade laiendusmoodul
- Pritsmeveekindel harukarp
- Stopp-puhver
- Erisulused paigaldused

12 Demonteerimine ja utiliseerimine**MÄRKUS:**

Järgige demonteerimisel kõiki kehtivaid tööohutuse alaseid eeskirju.

Laske väravaajam vastava ala spetsialistil demonteerida vastavalt käesolevale juhendile, demonteerimistöid teostada tooduga vastupidises järjekorras ning kõik tuleb nõuetekohaselt utiliseerida.

13 Garantiitingimused

Garantii

Meiepoolne garantii ja vastutus toote eest kaotab kehtivuse, kui toote juures on tehtud ilma meiepoolse nõusolekuta omavolilisi konstruktsioonilisi muudatusi või kui paigaldus on teostatud seadme paigaldusjuhises toodud juhiseid ignoreerides valesti või siis lastud valesti paigaldada. Lisaks sellele ei võta meie vastust ajami ja selle lisade hoolimatust või kogemata käitamisest tingitud kahjude ning ka värava ja selle tasakaalustussüsteemi ebakompetentse hoolduse eest. Samuti ei kuulu patareid ja pirnid garantiitingimuste alla.

Garantii kestus

Lisaks turustaja poolsele ostulepingust tulenevale seaduslikele tagatistele anname alates ostukuupäevast järgmise osalise garantii:

- 5 aastat garantiid ajami mehhaanikale, mootorile ja mootori juhtsüsteemile
- 2 aastat garantiid kaugjuhtimissüsteemile, tarvikutele ja eriseadmetele

Garantii ei kehti kuluosadele (näiteks kaitsmed, patareid, valgusallikad). Garantii kehtivus ei pikene garantiioiguse kasutamisel. Varuosade tarnimisel ja hilisemate remonttööde korral on garantiiaeg 6 kuud, ulatudes seejuures vähemalt kehtiva garantiiajani.

Eeldused

Garantii kehtib üksnes selles riigis, kust seade osteti. Seade peab olema soetatud meie poolt aktsepteeritud jaotusvõrgu kaudu. Garantii kehtib üksnes lepingu objektiks oleva eseme kahjude suhtes. Demonteerimise, paigaldamise ja vastavate detailide kontrollimisega seotud kulude hüvitamine ning nõuete esitamine saamata tulude ja kahjude hüvitamise kohta on garantiitingimustega välistatud.

Garantiinõude esitamisel on aluseks ostmist tõendav dokument.

13.1 Kohustus

Garantiiaja jooksul kõrvaldame kõik toote juures esinenud puudused, mille puhul saab tõestada, et neid on põhjustanud kas materjali- või tootmisvead. Kohustume vastavalt enda valikule defektse toote tasuta töökorras toote vastu ümber vahetama, seda remontima või asendama soodustatud tingimustel.

Garantii ei kehti kahjudele, mis on põhjustatud:

- valest paigaldusest ja ühendamisest
- valest kasutusse võtmisest ja kasutamisest
- välistest tingimustest nagu tuli, vesi, ebanormaalsed keskkonnatingimused
- õnnetustest, kukkumistest, löökidest põhjustatud mehhaanilistest kahjustustest
- tähelepandamatust või sihilikust rikkumisest
- normaalsest kulumisest või puudulikust hooldusest
- mitte kvalifitseeritud isikute poolt teostatud remonditöödest
- võõra päritoluga detailide kasutamisest
- andmeplaadi eemaldamine või selle mitteloeatavaks muutmine

Asendatud osad muutuvad meie omandiks.

14 Paigaldusdeklaratsiooni väljavõte

(EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ mõistes mittetäieliku masina jaoks vastavalt lisale II, osa B).

Tagaküljel kirjeldatud toode on arendatud, konstrueeritud ja valmistatud kooskõlas järgmistest normidega:

- EÜ masinadirektiiv 2006/42/EÜ
- EÜ ehitustoodete direktiivi 89/106/EMÜ
- EÜ madalpingedirektiiv 2006/95/EÜ
- EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ

Kasutatud ja harmoneeritud normid:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Masinate ohutus – Ohutust mõjutavad osad juhtimissüsteemides – osa 1: Kavandamise üldpõhimõtted
- EN 60335-1/2, kui kehtib
Elektriseadmete ohutus / Uste ja väravate ajamid
- EN 61000-6-3
elektromagnetiline ühilduvus – häirete edastus
- EN 61000-6-2
elektromagnetiline ühilduvus – häirekindlus

Mitteterviklikud masinad EÜ-direktiivi 2006/42/EÜ mõistes on mõeldud ainult selleks, et need paigaldatakse teistesse masinatesse või siis mitteterviklikesse masinatesse või seadmetesse või siis nendega ühendatakse, et koos nendega moodustub masin üle toodud direktiivi mõistes.













Seetõttu võib käesoleva toote alles siis kasutusse võtta, kui on kindlaks tehtud, et terve masin/seade, kuhu ta on paigaldatud, vastab ülaltoodud EÜ-direktiivi nõuetele.

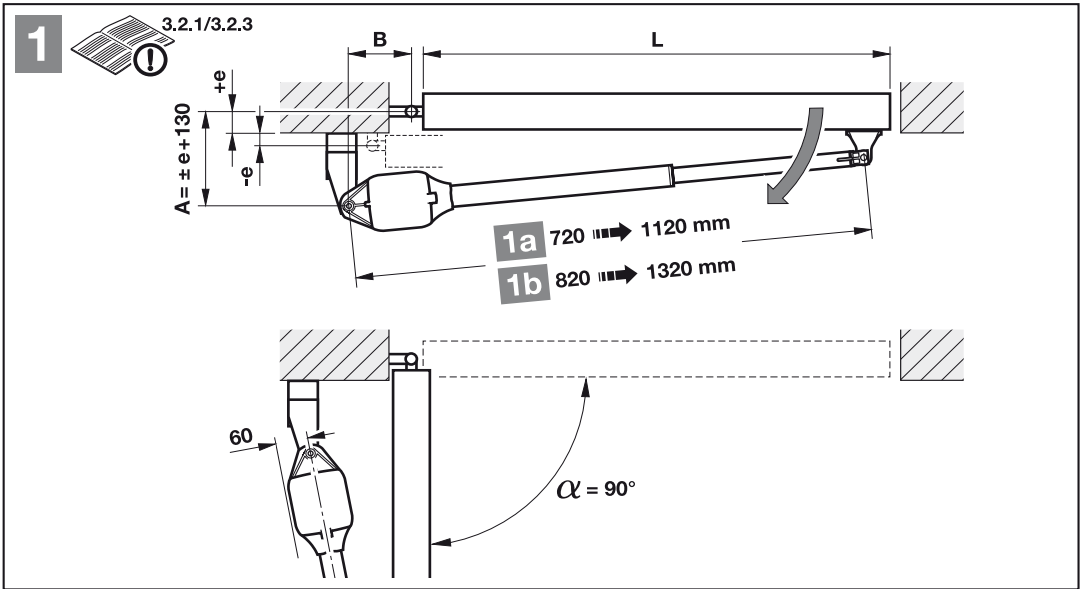
15 Tehnilised andmed

Max värava tiiva laius	2 500 mm / 4 000 mm sõltuvalt ajami tüübist
Max värava kõrgus	2 000 mm
Max väravatiiva kaal	220 kg/400 kg sõltuvalt ajami tüübist
Max väravatiiva täidis	Sõltuvalt värava pinnast. Väravatäidise kasutamisel tuleb arvestada regionaalsete tuulekoormustega (EN 13241-1).
Nimikoormus	Vaadake andmeplaadilt
Max tõmbe- ja tõukejõud	Vaadake andmeplaadilt
Max spindli kiirus	Ca 16 mm/s
Väravalukustus	Elektrilukkk lukustusega posti ja maapinna külge, soovituslik: <ul style="list-style-type: none"> • alates tiiva laiusest ≥ 1500 mm • osa tiiva pinda katva täidise korral • suurendatud tuulekoormuse korral
Ajami lahti ühendamine	Ajami juures, rõngaspoldi abil
Ajami korpus	Tsingi survevalu ja/või plastmass
Toide	Nimiping 230 V / 50 Hz, voolutarbimine ca 0,15 kW

Juhtseade	mikroprotsessorjuhtimine, programmeeritav 16 DIL-lülitiga, juhtpinge 24 V DC, kaitseklass IP 65
Max kaabli pikkus juhtseadme ja mootori vahel	40 m
Töörežiim	S2, lühirežiim 4 minutit
Temperatuurivahemik	-20 °C kuni +60 °C
Väljalülitus lõppasendis/ jõupiirang	Elektrooniline
Väljalülitusautomaatika	Jõupiirang mõlemas liikumissuunas, iseprogrammeeruv ja isekontrolliv
Viivitsaeg automaatne sulgumine	Seadistatav 30 – 180 sekundit (vajalik fotosilm)
Mootor	Spindlimoodul koos 24 V DC alalisvoolumootori ja tigureduktoriga, kaitseklass IP 44
Kaugjuhtimine	Kahe kanaliga vastuvõtja, käsijuhtimispuult

16 Ülevaade DIL-lülite funktsioonidest

DIL 1		1- või 2-tiivaga käitamine	
ON		1-tiivaga käitamine	
OFF		2-tiivaga käitamine	
DIL 2		Tiibade liikumisnihketa/ilma liikumisnihketa (ainult 2-tiivaga režiim)	
ON		Ilma tiibade liikumisnihketa: tiiva A ja tiiva B avamine ja sulgemine samaaegselt	
OFF		Tiibade liikumisnihketa: tiib A avaneb enne tiiba B; tiib B sulgub enne tiiba A	
DIL 3		Tiiva valik/tiibade liikumisnihke suurus	
ON		Tiiva B õpetamine/väike tiibade liikumisnihe	
OFF		Tiiva A õpetamine/suur tiibade liikumisnihe	
DIL 4		Tavarežiim/seadistusrežiim	
ON		Seadistusrežiim	
OFF		Tavarežiim impulssjuhtimisega	
DIL 5	DIL 6	Ohutusseadis SE1 suunal Värav lahti (ühendus klemmiga 73)	
ON	ON	2-soonega kaabliga fotosilm	
ON	OFF	testfunktsiooniga fotosilm	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> ohutusseadis puudub: traatsild klemmide 20/73 vahel, = tarneseisund ilma testfunktsioonita fotosilm 	
DIL 7	DIL 8	Ohutusseadis SE2 suunal Värav kinni (ühendus klemmiga 72)	
ON	ON	2-soonega kaabliga fotosilm	
ON	OFF	testfunktsiooniga fotosilm	
OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> ohutusseadis puudub: traatsild klemmide 20/72 vahel, = tarneseisund ilma testfunktsioonita fotosilm 	
DIL 9		Ohutusseadis SE2 suunal Värav kinni (ühendus klemmiga 72) läbisõidule reageeriva fotosilmana	
ON		Ohutusfotosilm aktiveeritud kui läbisõidule reageeriv fotosilm	
OFF		Ohutusfotosilm ei ole aktiveeritud kui läbisõidule reageeriv fotosilm	
DIL 10	DIL 11	Ajami funktsioon	Lisarelee funktsioon
ON	ON	Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg tiiva iga liikumise korral	Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.
OFF	ON	Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg üksnes automaatse sulgumise korral	Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.
ON	OFF	Automaatne sulgumine ei ole aktiveeritud, eelhoiatusaeg tiiva iga liikumise korral	Eelhoiatusaja jooksul on relee töötaktid kiired, värava liikumise ajal tavalised
OFF	OFF	Ilma erifunktsioonita	Relee kontaktid sulguvad lõppasendis Värav kinni .
DIL 12		Viivitusaja seadistus	
ON		Viivitusaja seadistamine	
OFF		Funktsioon puudub	
DIL 13		Impulss viivitusaja jooksul	
ON		<ul style="list-style-type: none"> Viivitusaja katkestamine impulssiga Impulss värava liikumise ajal seiskab värava 	
OFF		Viivitusaja pikendamine impulssiga	
DIL 14		Ohutus-tagasiliikumise piir	
ON		Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamine	
OFF		Funktsioon puudub	
DIL 15		Aeglustuse alguspunkt	
ON		Soovitud alguspunktide seadistamine	
OFF		Funktsioon puudub	
DIL 16		Aeglane liikumiskiirus kõikidel liikumistel/aeglustuse alguspunktide kustutamine	
ON		Aeglane liikumiskiirus kõikidel liikumistel/aeglustuse alguspunktide kustutamine	
OFF		Normaalne liikumiskiirus kõikidel liikumistel	



1a $L = 1000 \rightarrow 2500$ mm, $e = -30 \rightarrow +150$ mm

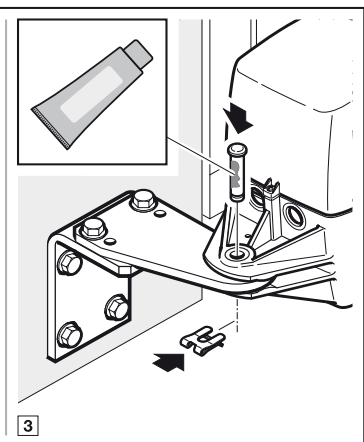
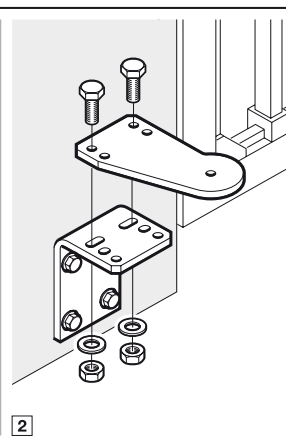
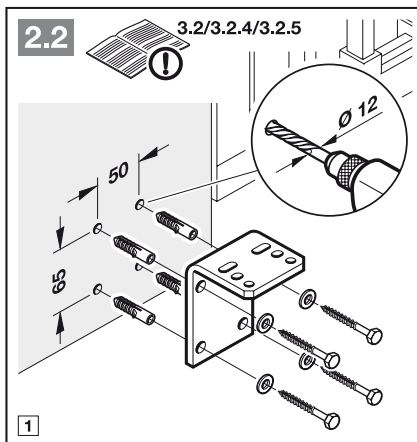
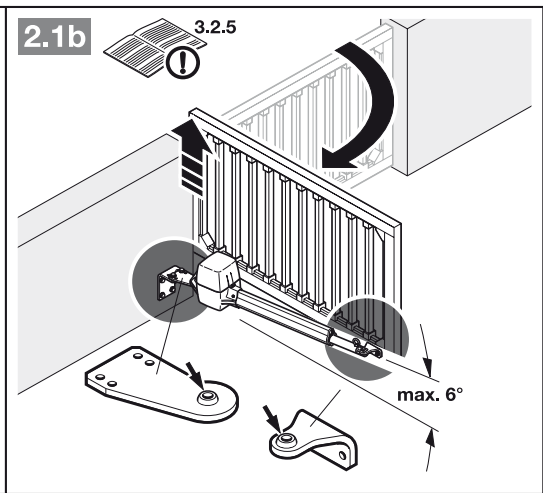
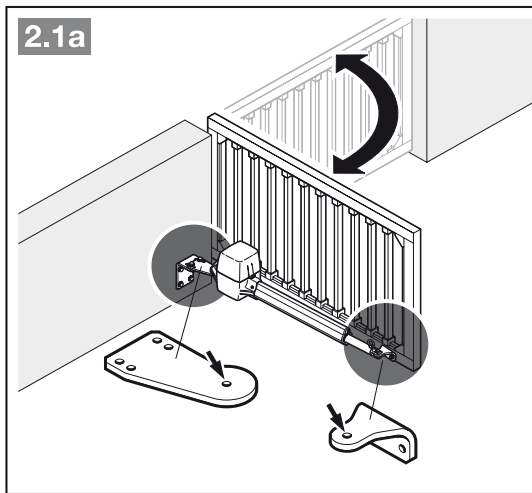
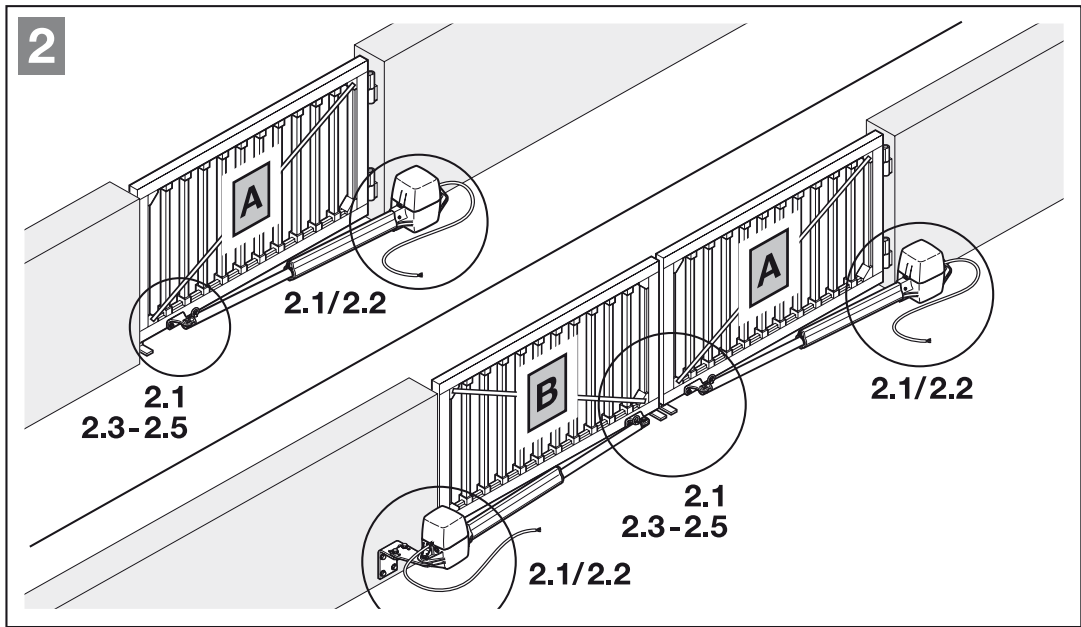
3.2.1

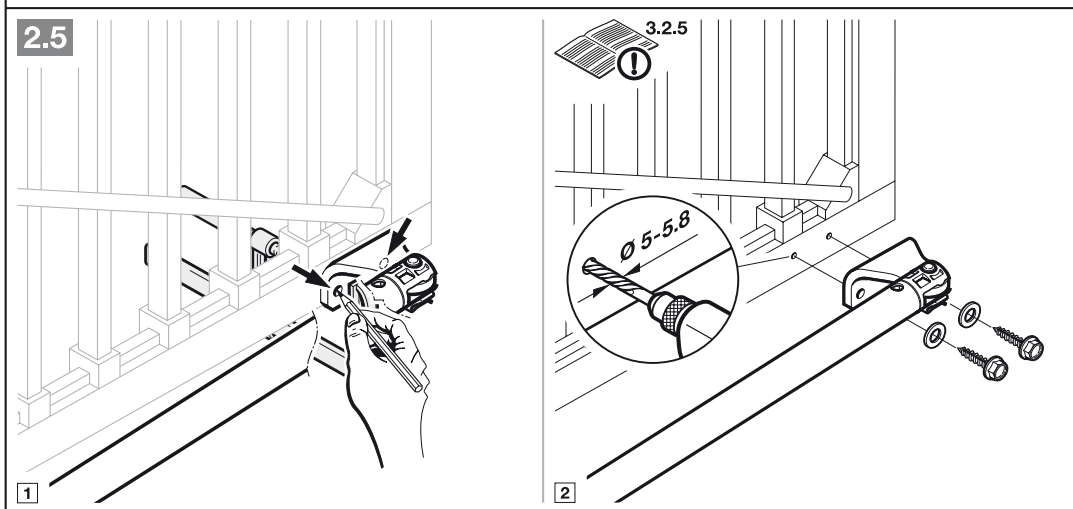
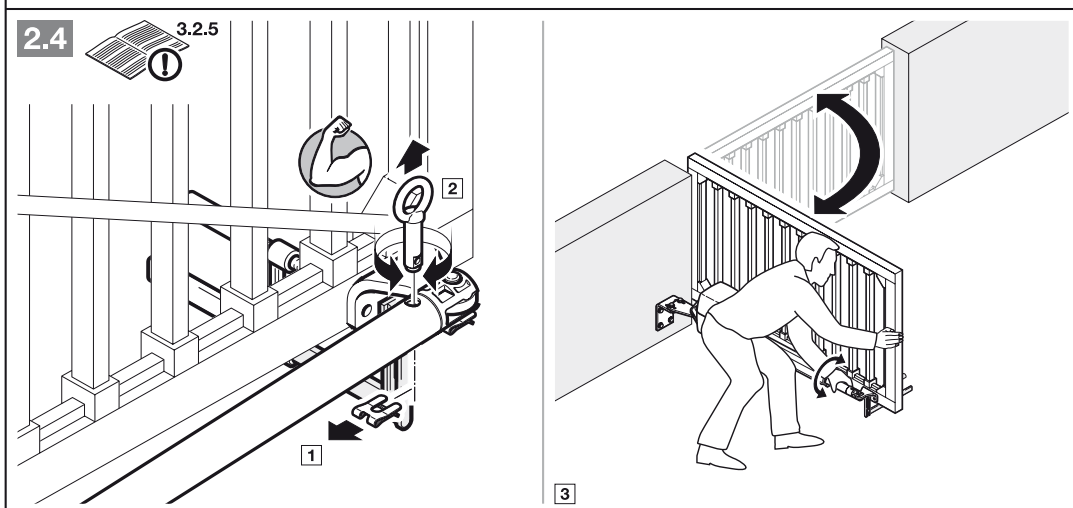
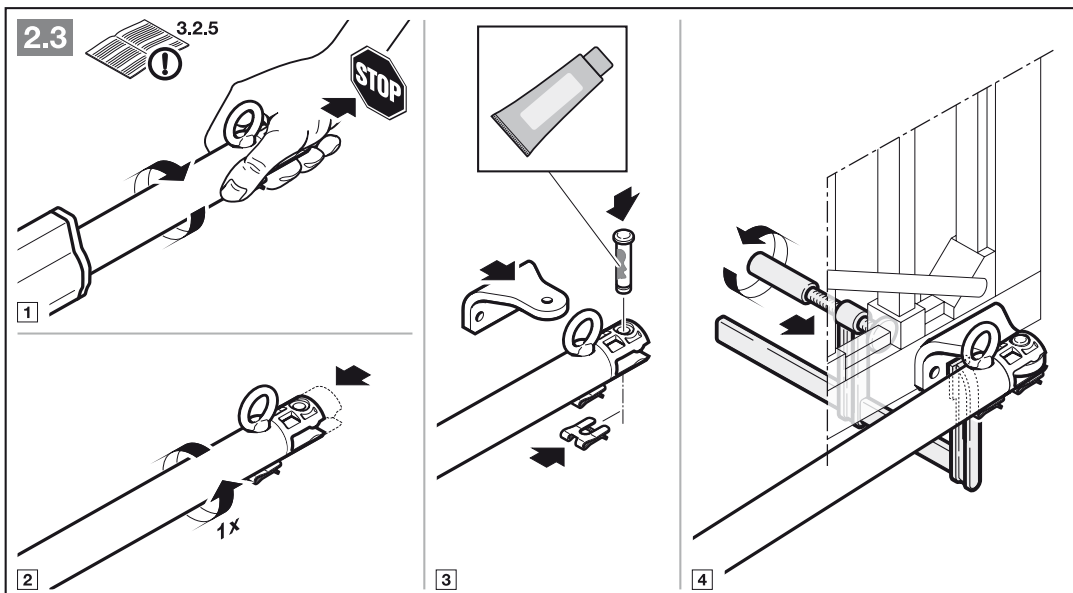
A [mm]	e [mm]	B [mm]									
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°	
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°	
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°	
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	110°	
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	103°	98°	
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	100°	95°	92°	
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	97°	93°	90°	-	
240	110	93°	95°	97°	99°	94°	90°	-	-	-	
260	130	92°	94°	90°	-	-	-	-	-	-	
280	150	90°	-	-	-	-	-	-	-	-	

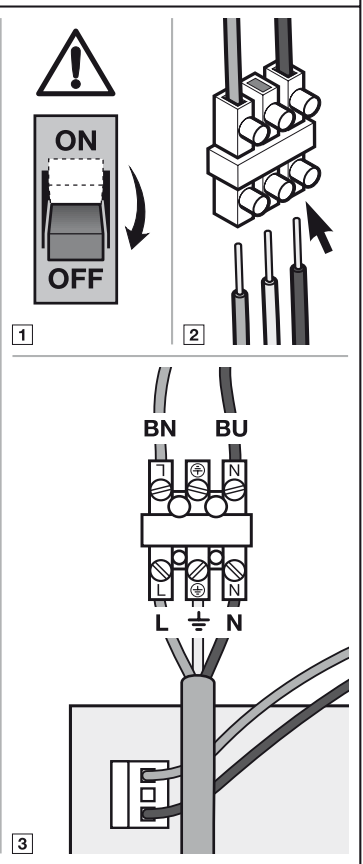
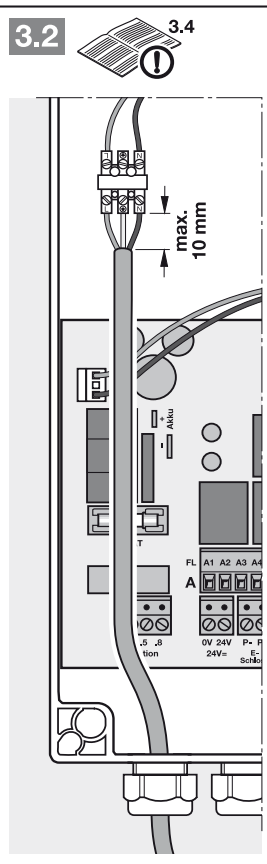
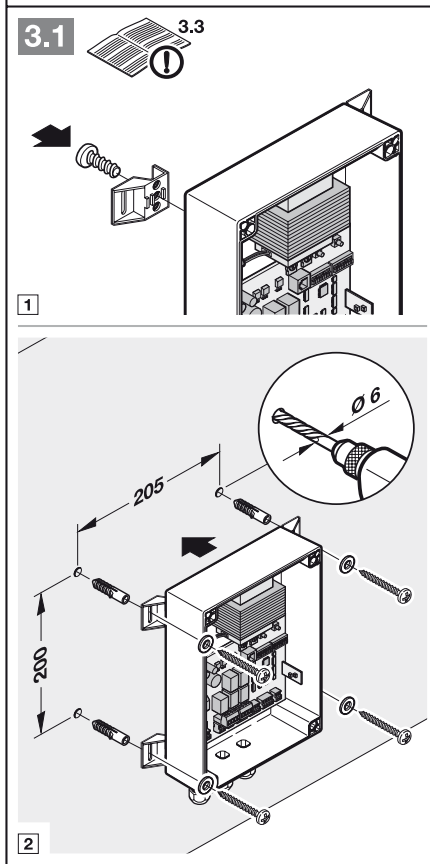
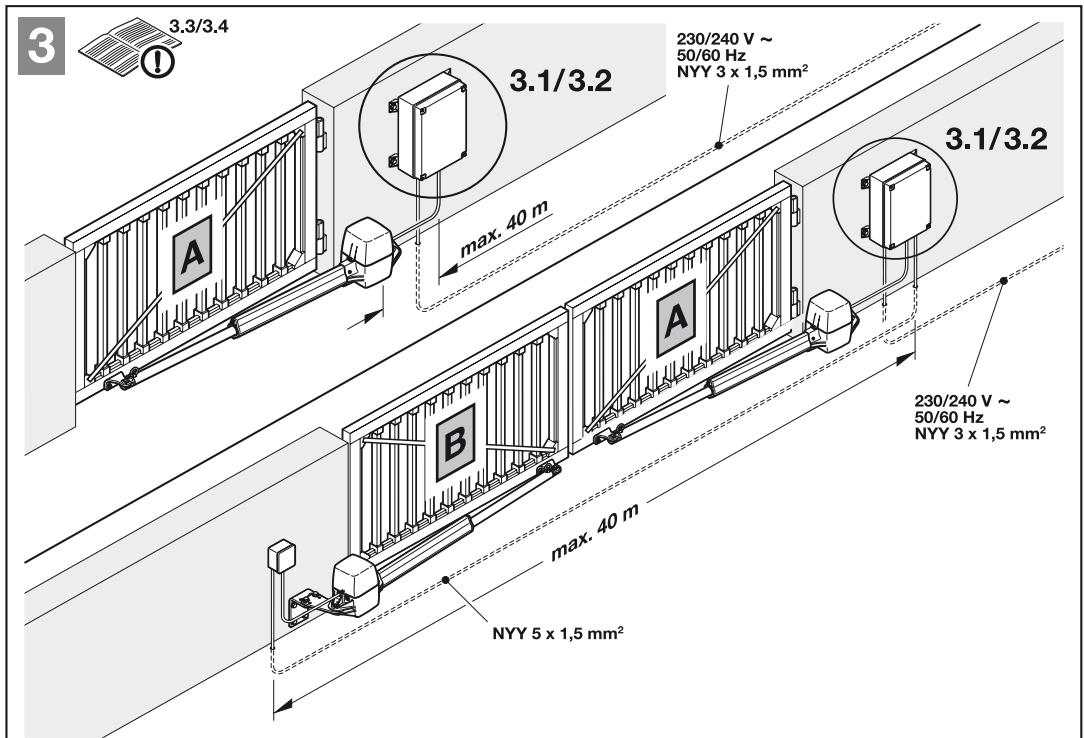
1b $L = 1500 \rightarrow 4000$ mm, $e = -30 \rightarrow +210$ mm

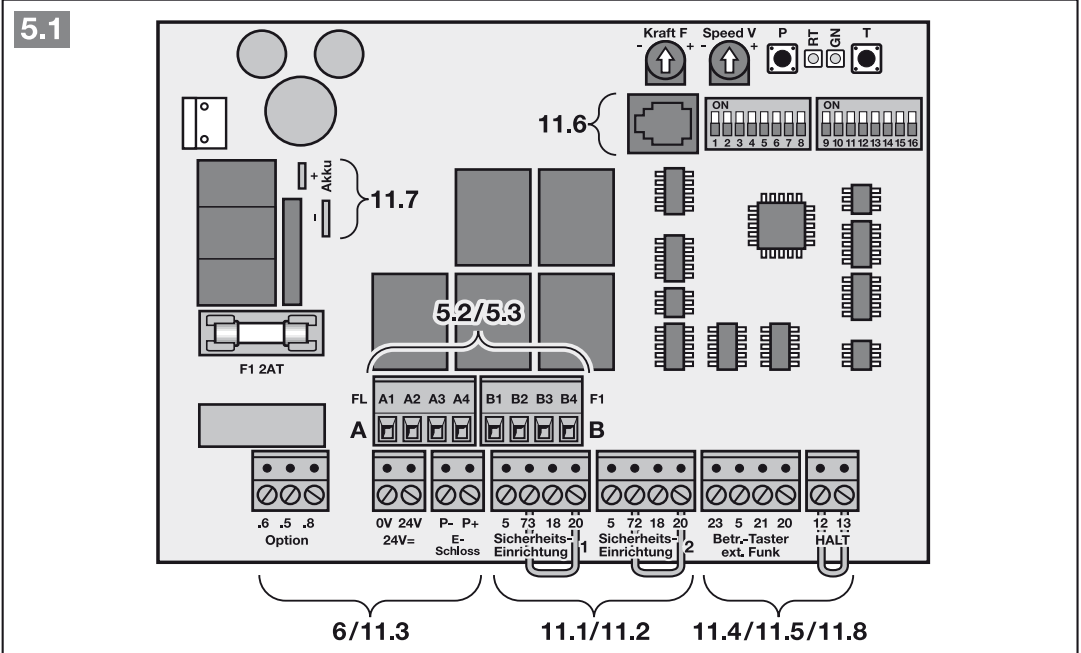
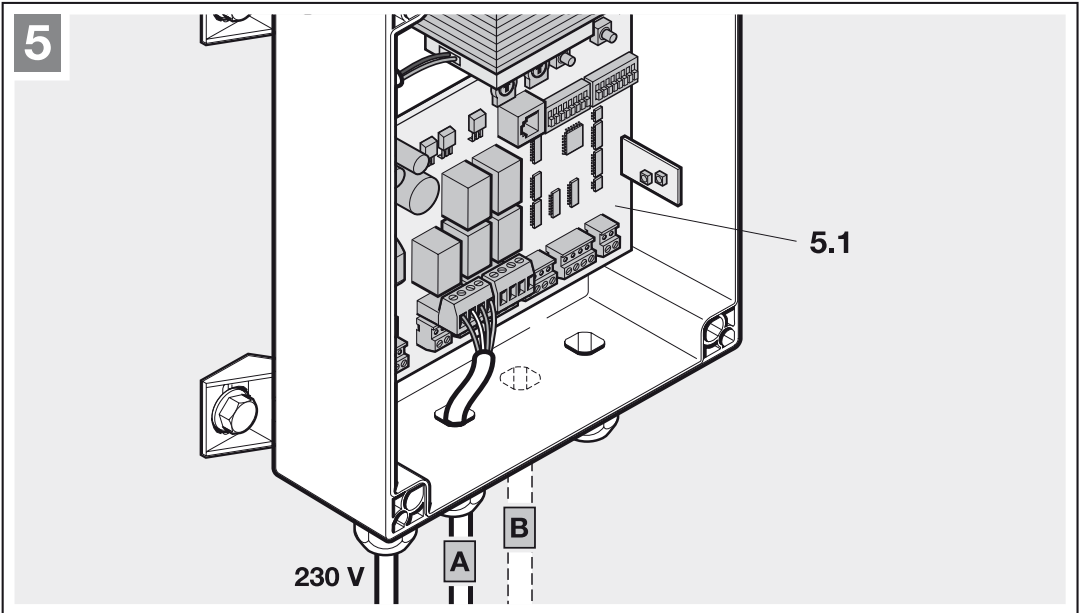
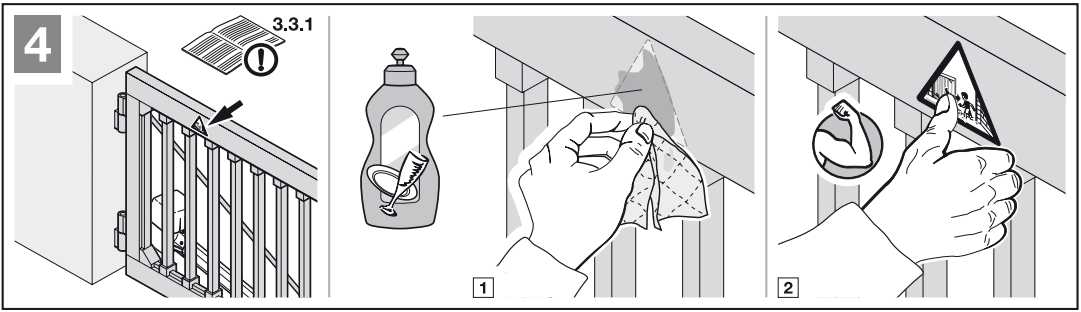
3.2.1

A [mm]	e [mm]	B [mm]									
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°	
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°	
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°	
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	117°	
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	112°	114°	
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	107°	110°	112°	
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	104°	107°	108°	110°	
240	110	93°	95°	97°	99°	101°	103°	106°	106°	108°	
260	130	92°	94°	97°	99°	100°	102°	105°	105°	105°	
280	150	90°	94°	96°	98°	100°	102°	103°	96°	94°	
300	170	90°	94°	96°	97°	99°	97°	93°	90°	-	
320	190	90°	93°	95°	93°	92°	-	-	-	-	
340	210	90°	93°	90°	-	-	-	-	-	-	

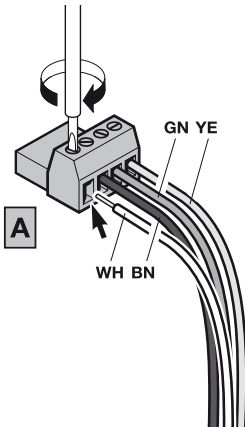




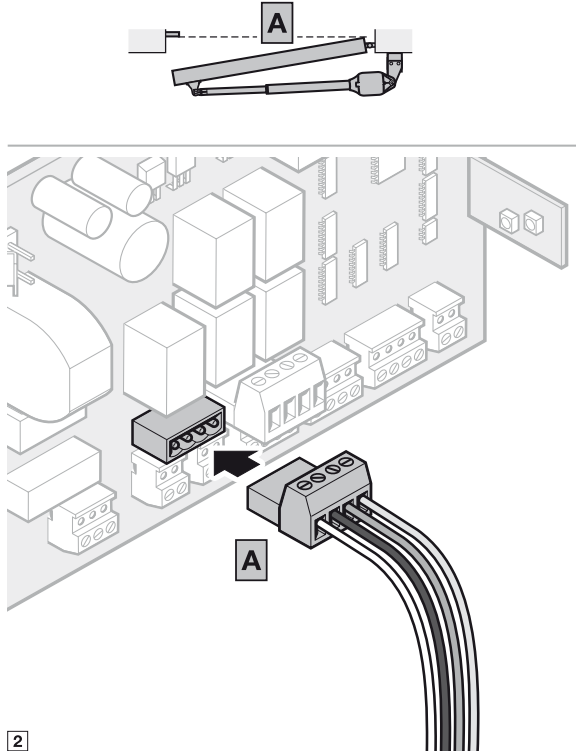




5.2

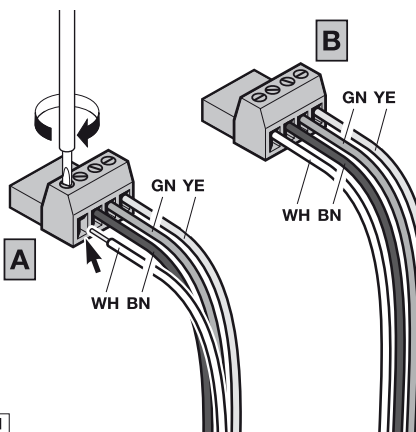


1



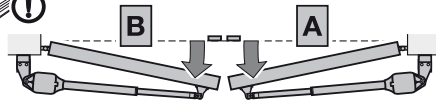
2

5.3

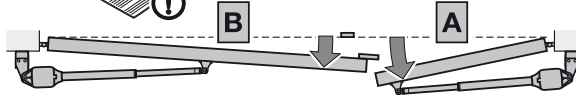


1

5.3a

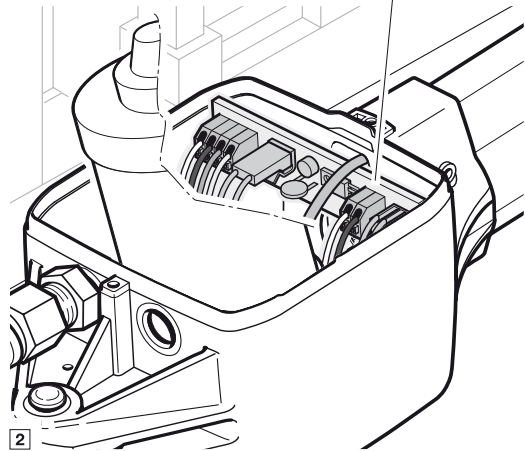
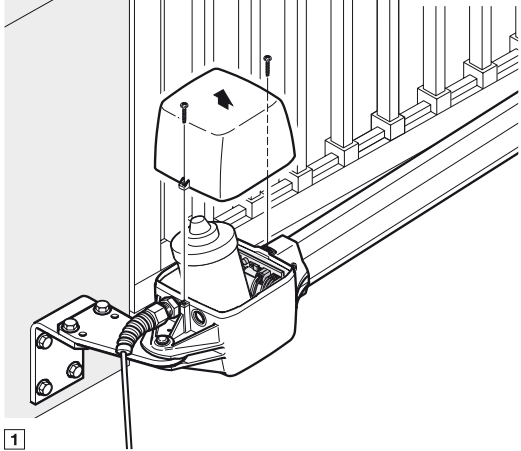
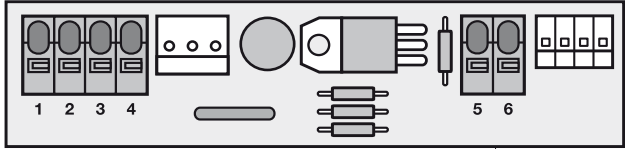


5.3b



2

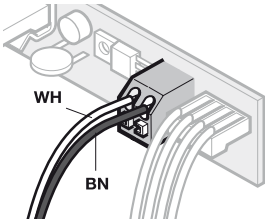
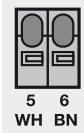
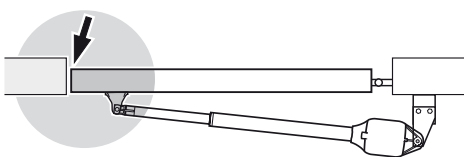
5.4



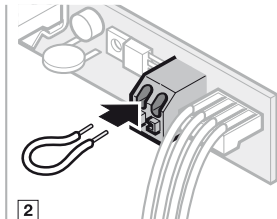
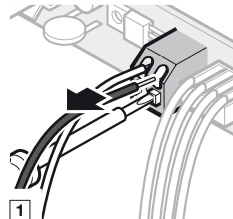
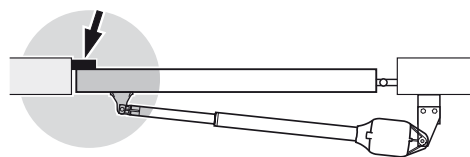
1

2

5.5a



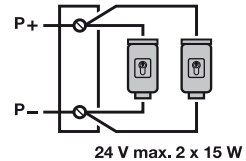
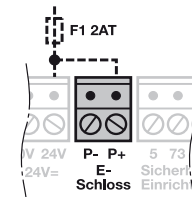
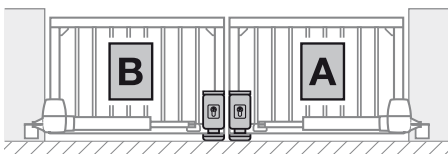
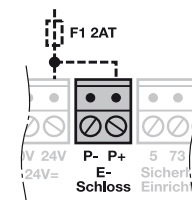
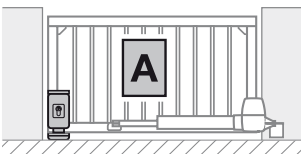
5.5b

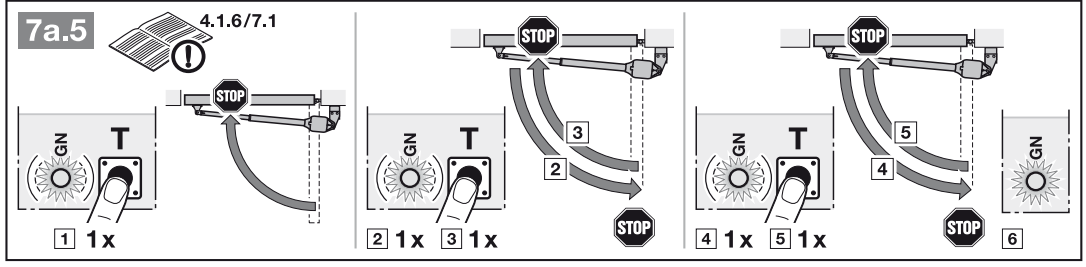
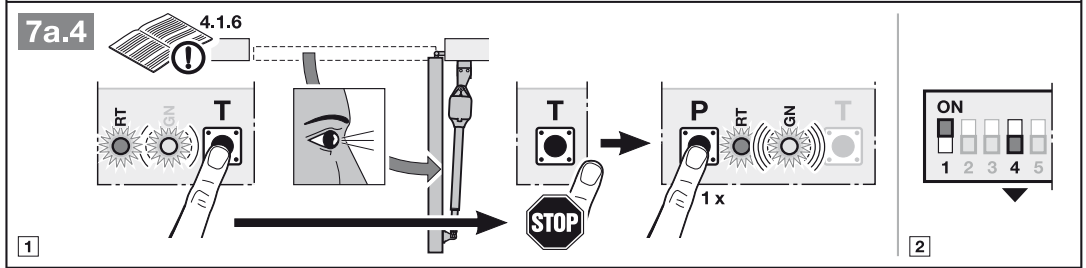
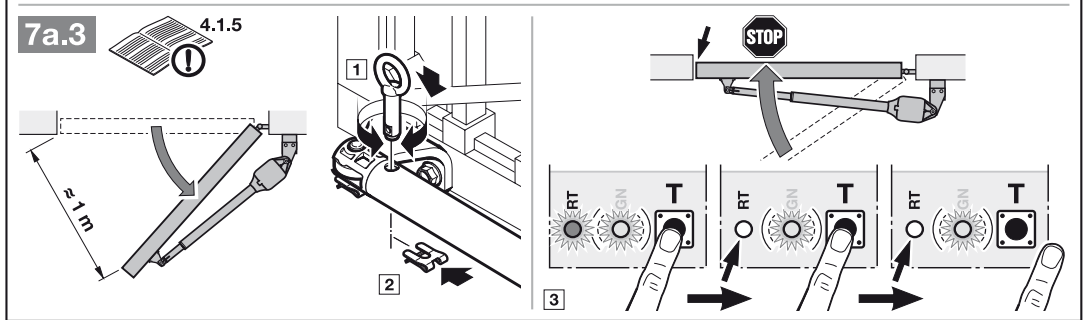
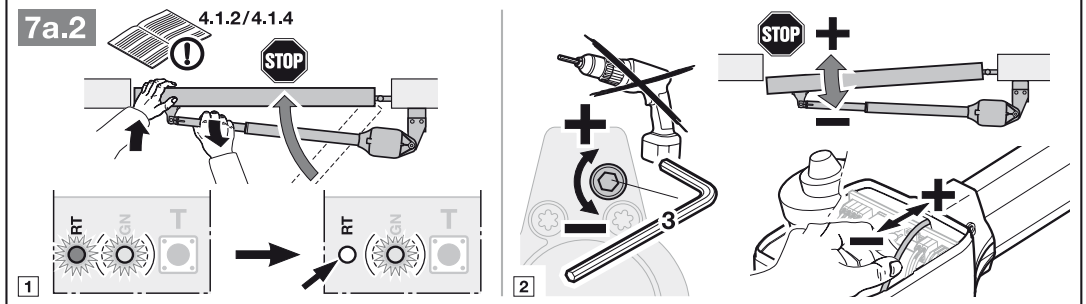
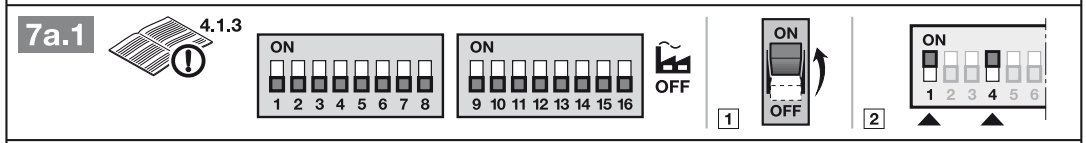
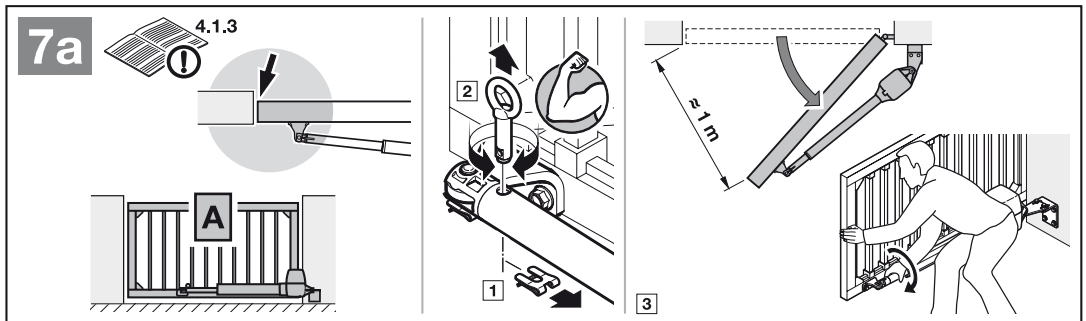


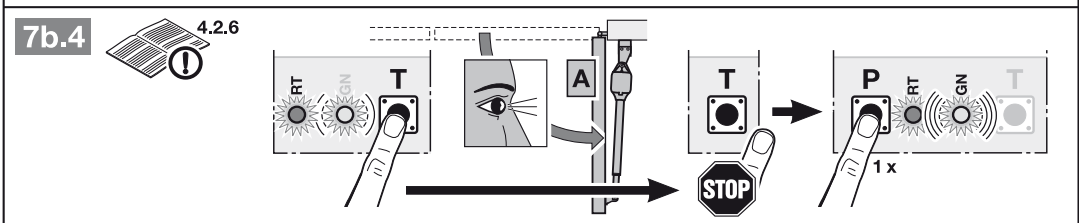
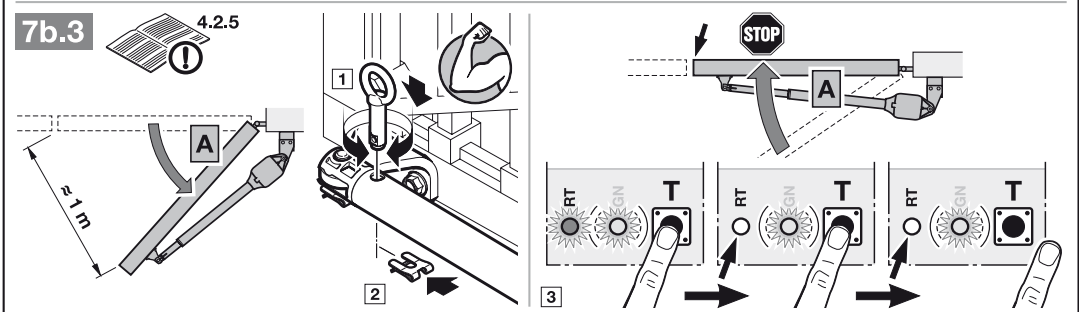
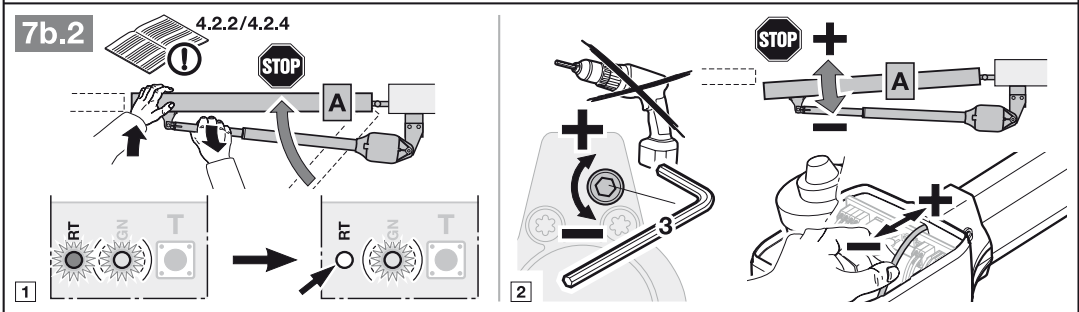
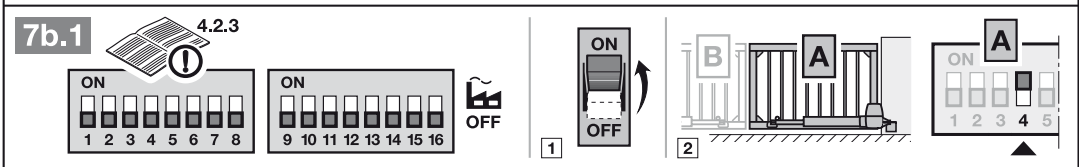
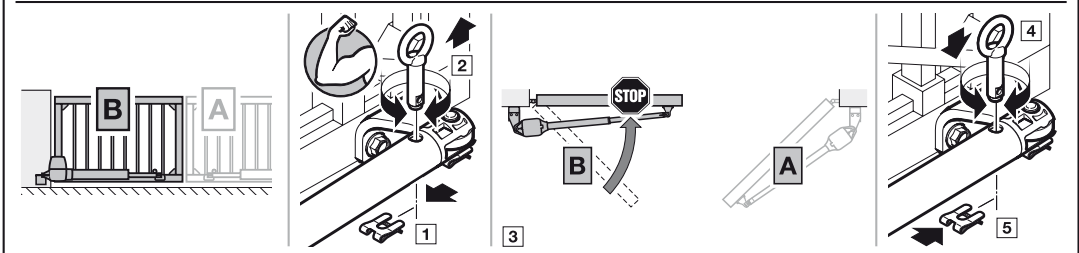
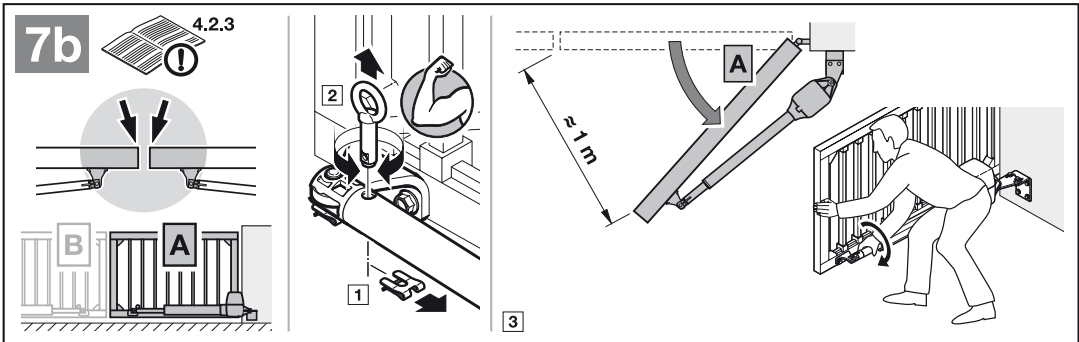
1

2

6







7b.5 4.2.7

1

2

3

4

7b.6 4.2.8

1

2

3

7b.7 4.2.9

1

2

3

7b.8 4.2.10

1

2

7b.9 4.2.10/7.1

1

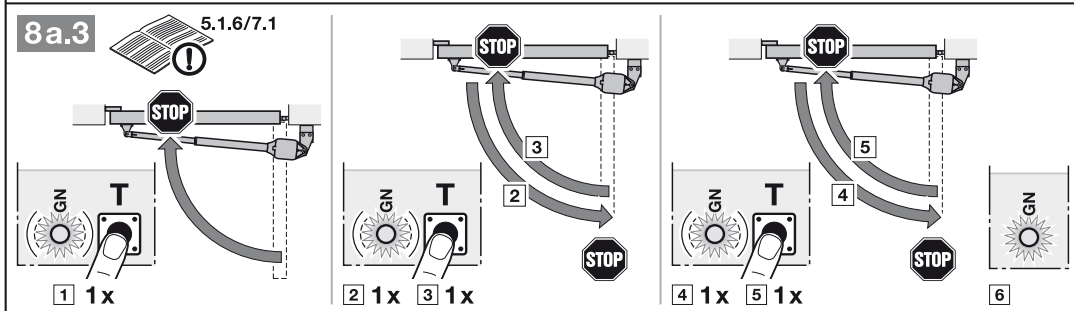
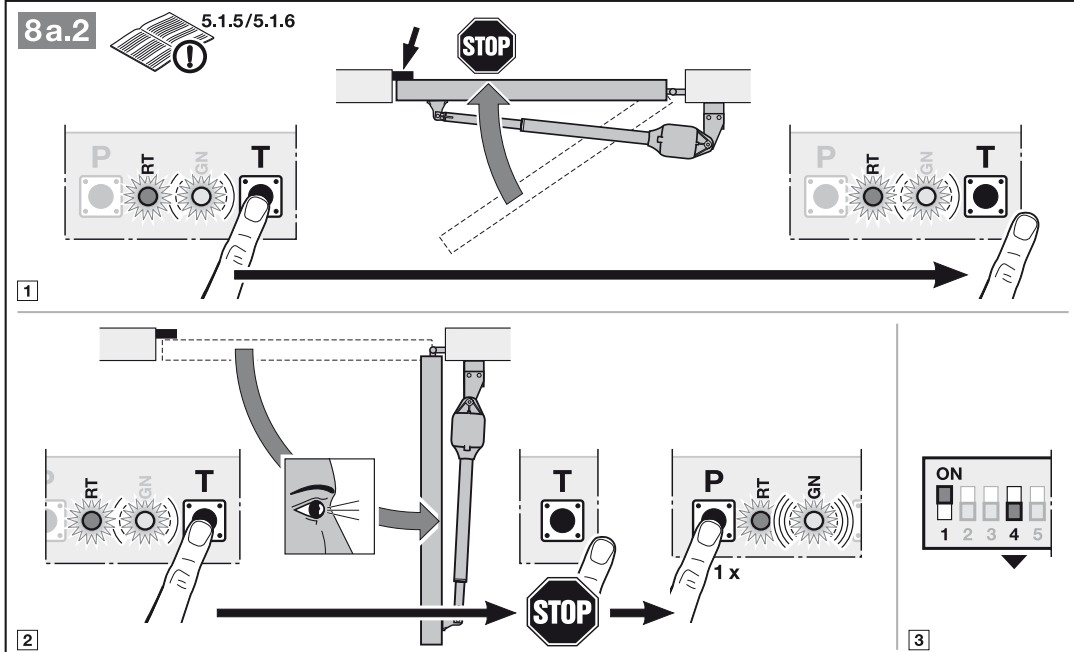
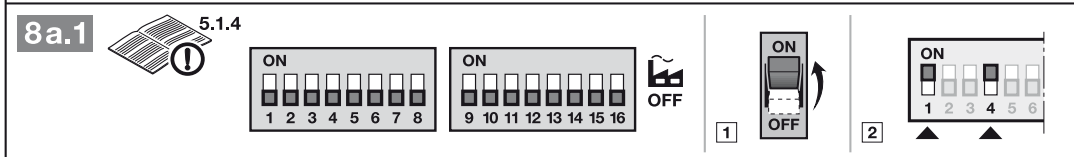
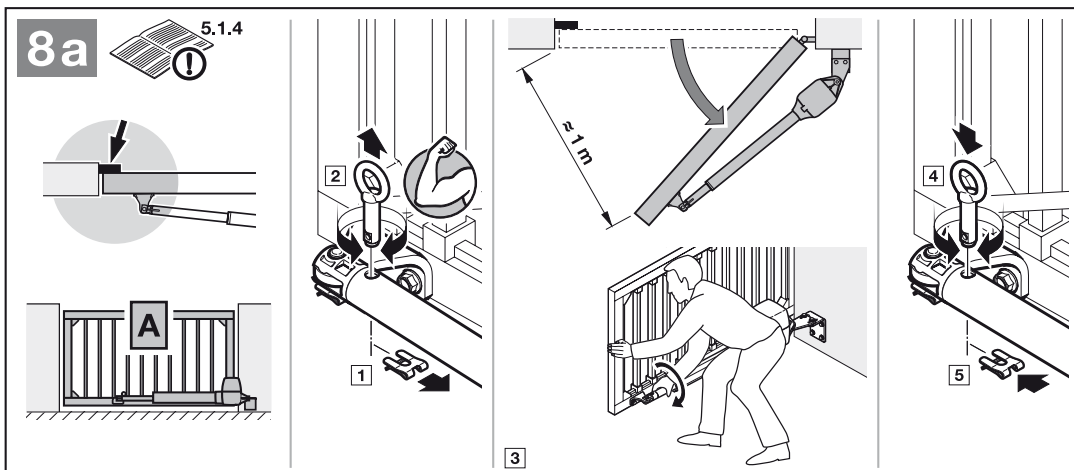
2

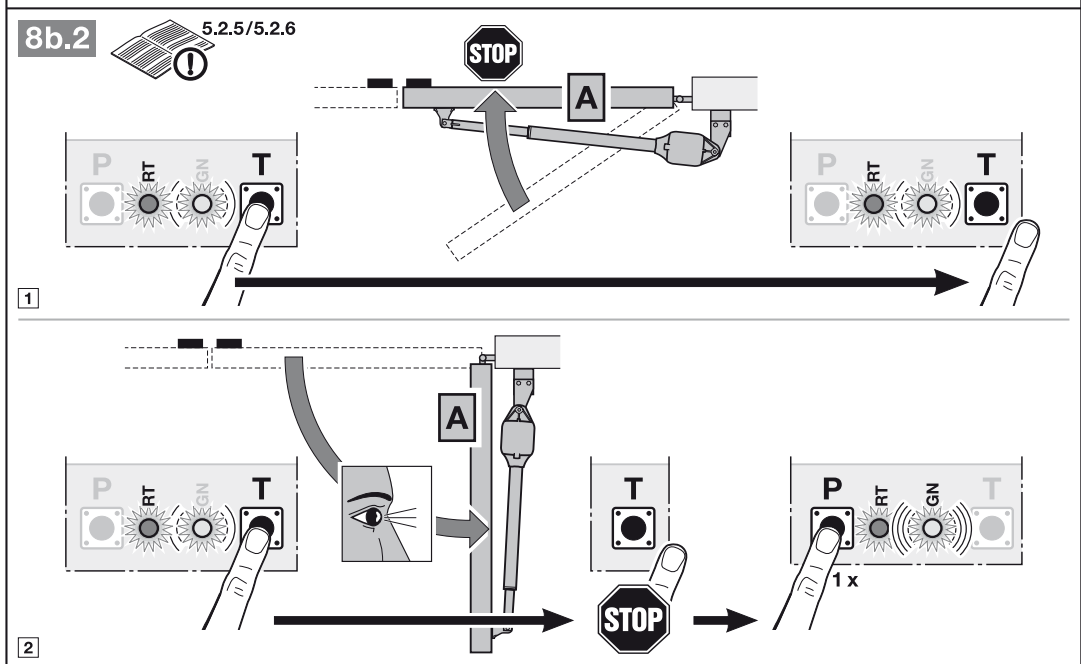
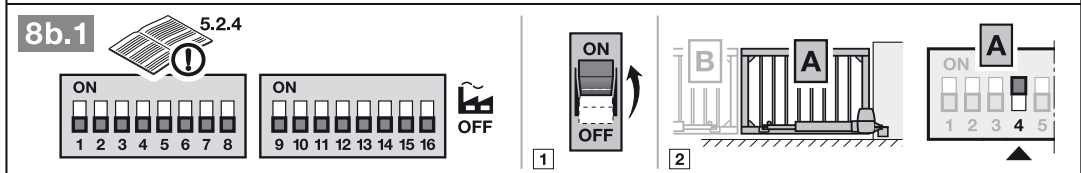
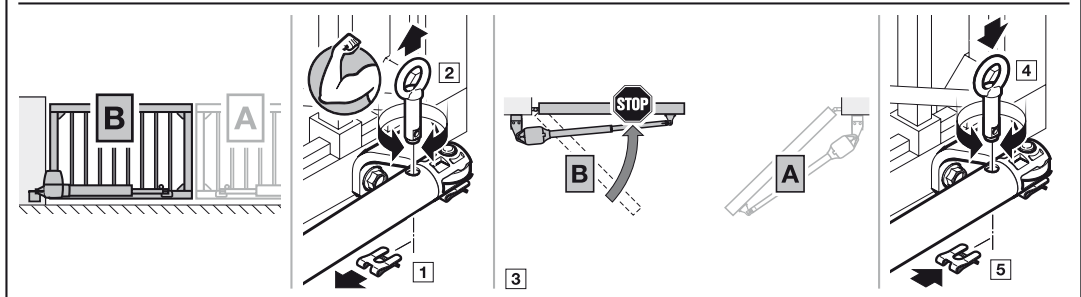
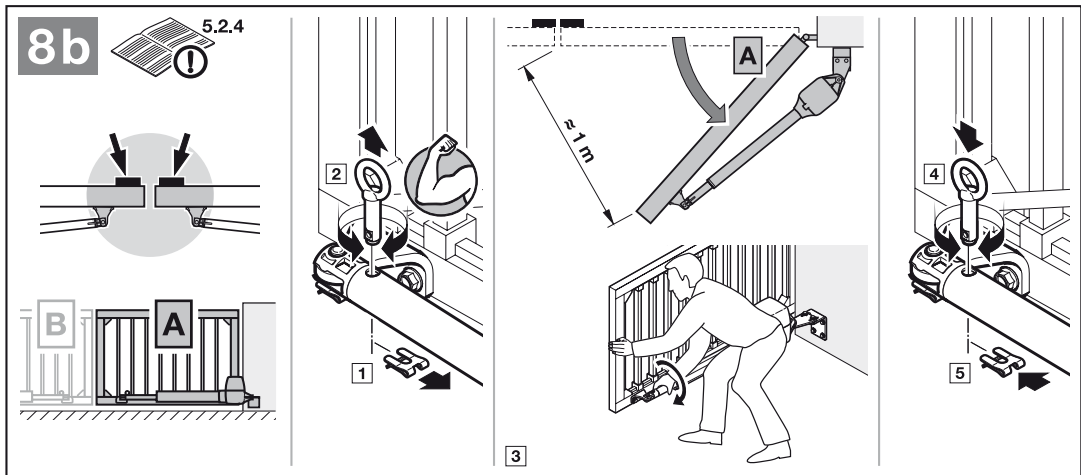
3

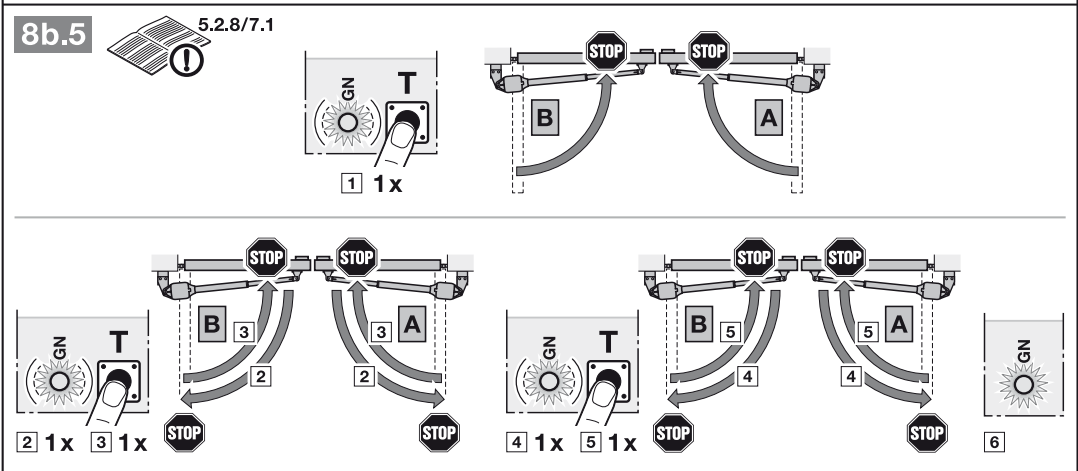
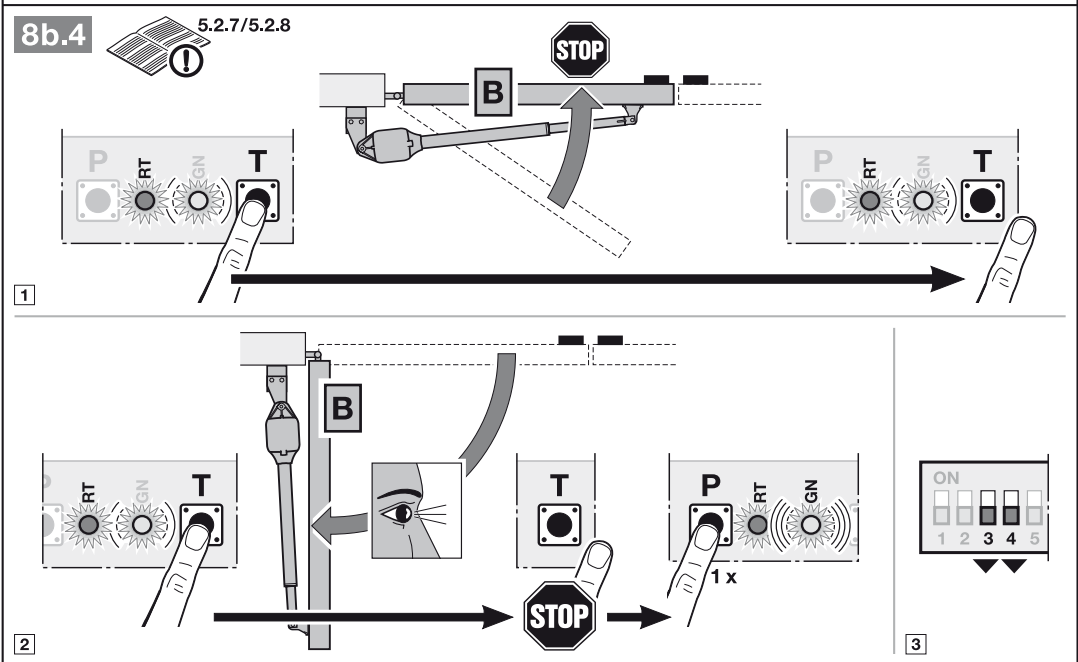
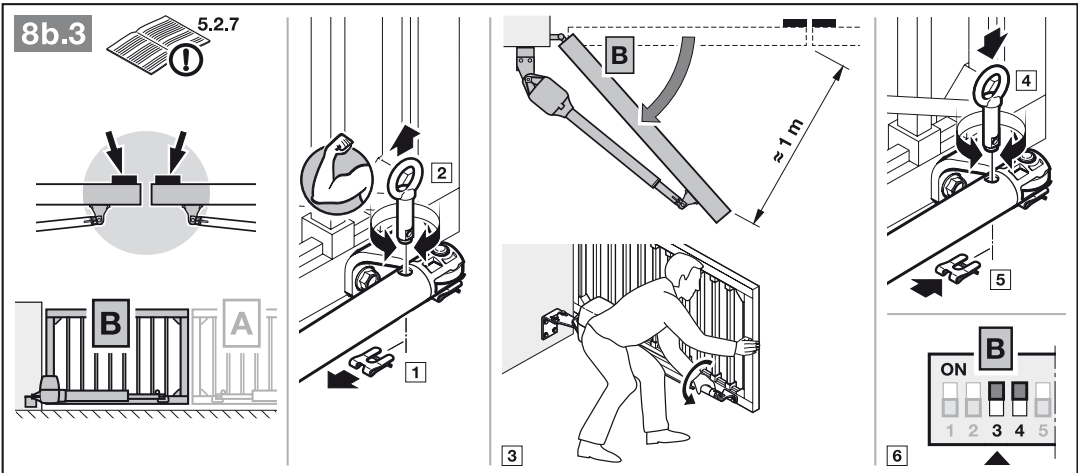
4

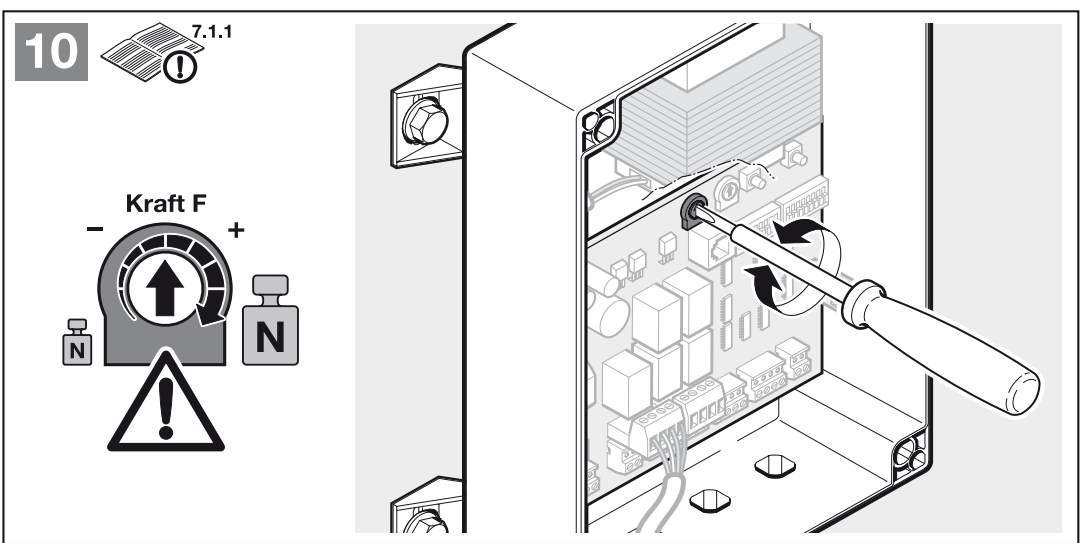
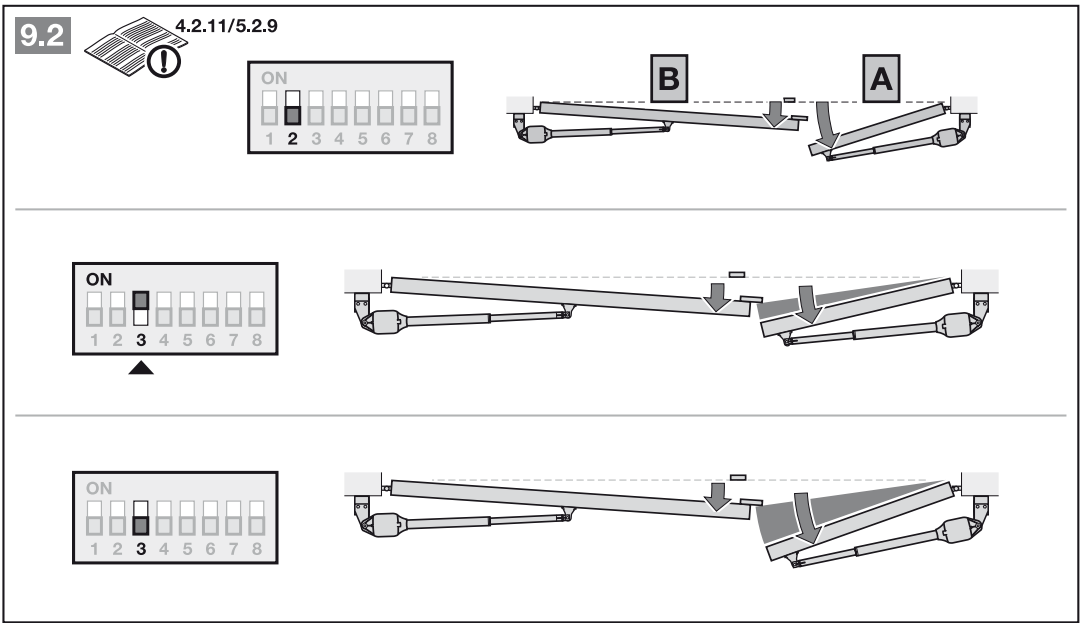
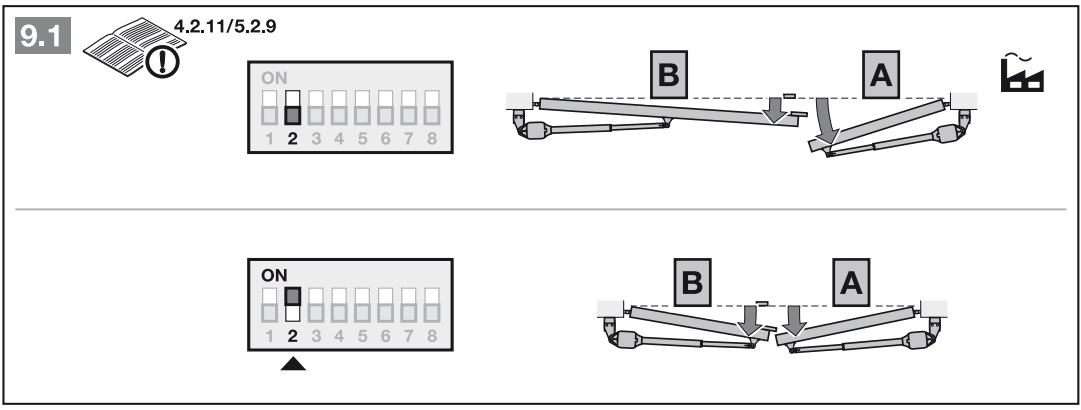
5

6



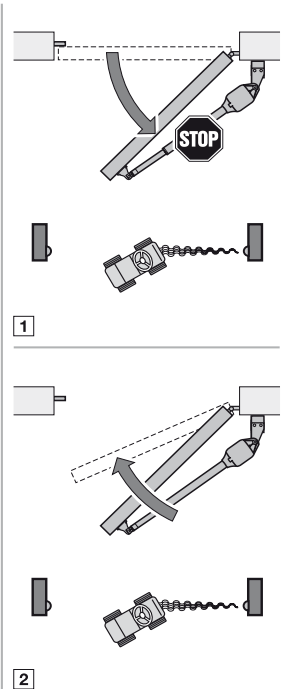
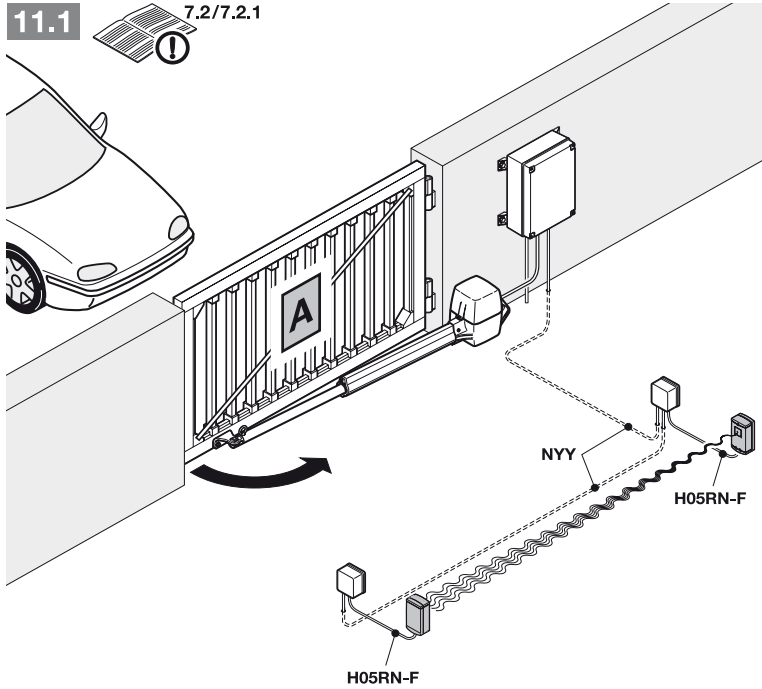




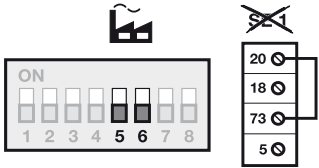


11.1

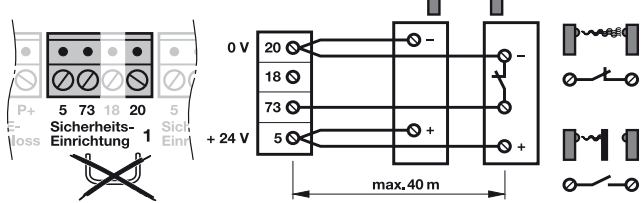
7.2/7.2.1



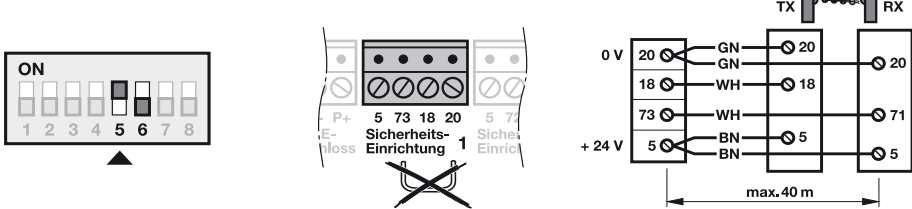
11.1a



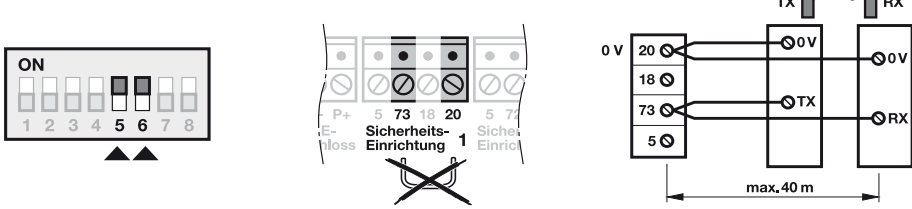
11.1b



11.1c

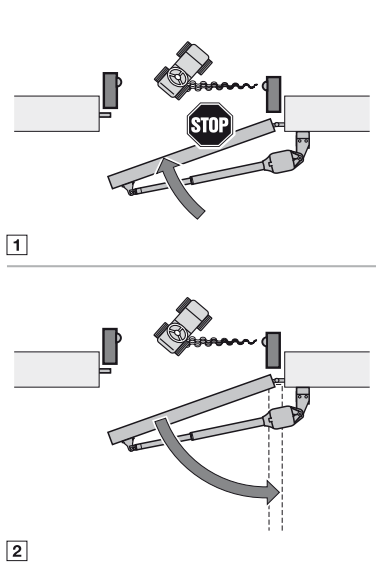
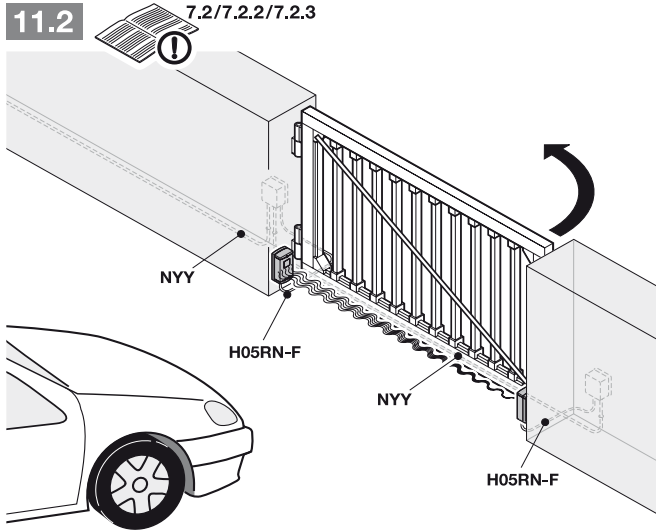


11.1d



11.2

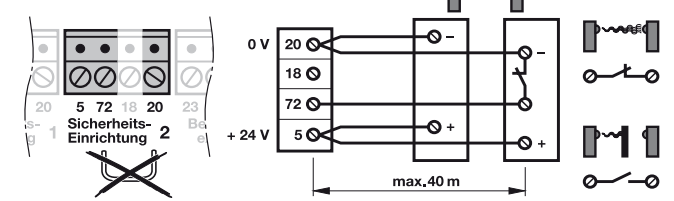
7.2/7.2.2/7.2.3



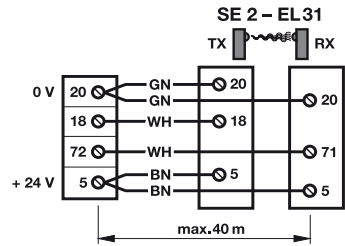
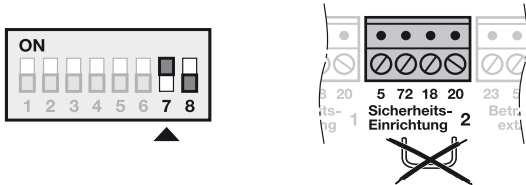
11.2a



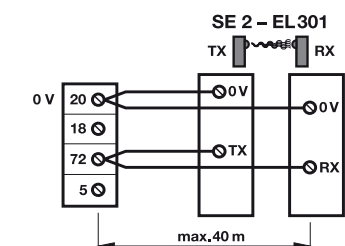
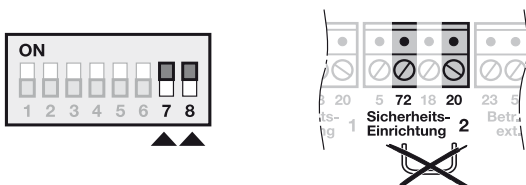
11.2b



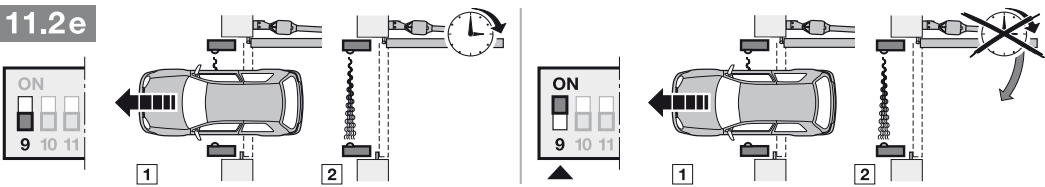
11.2c



11.2d

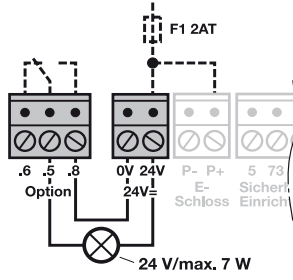
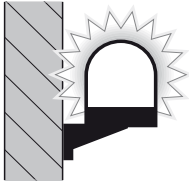


11.2e

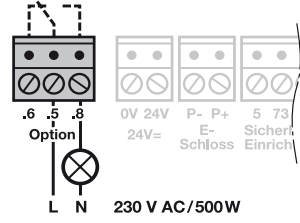


11.3a

7.3.1

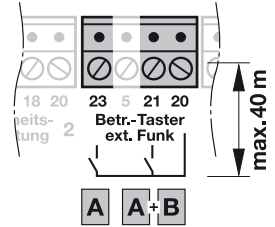
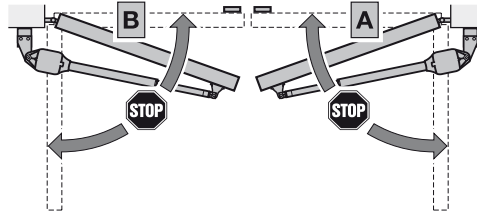
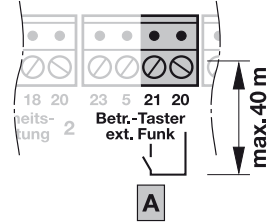
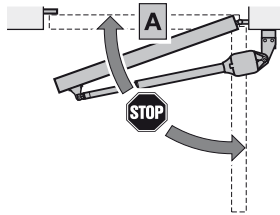
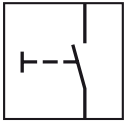
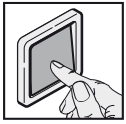


11.3b



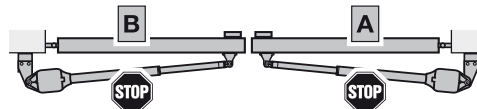
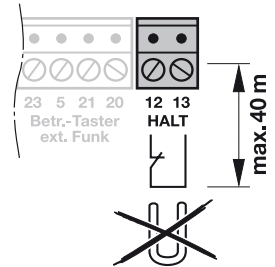
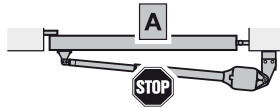
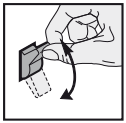
11.4

7.3.2



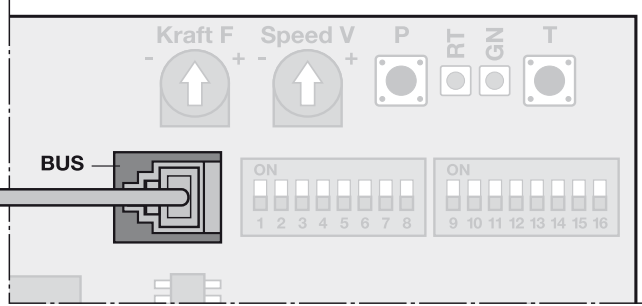
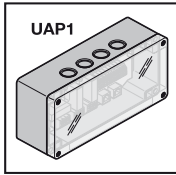
11.5

7.3.3



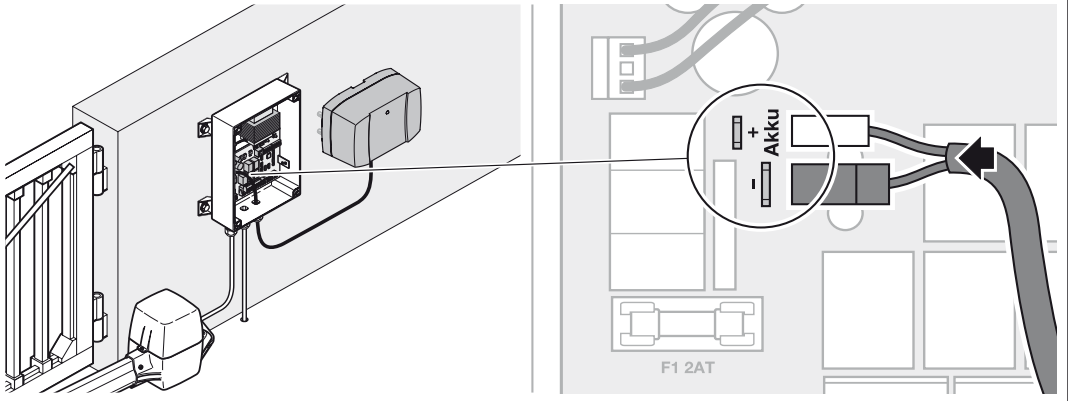
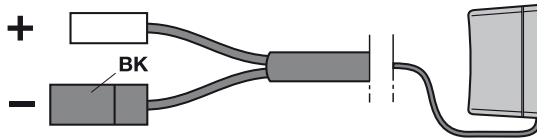
11.6

7.3.4



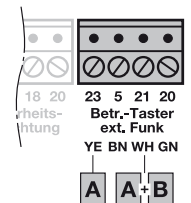
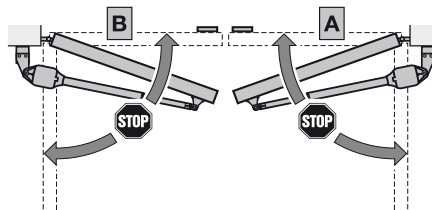
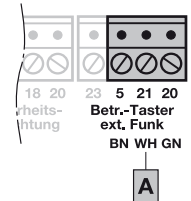
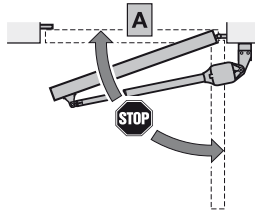
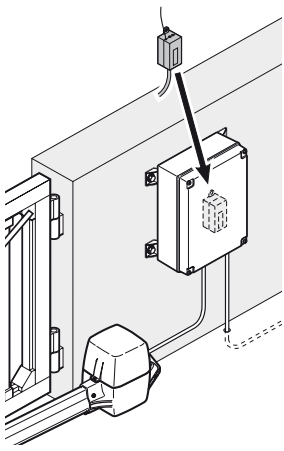
11.7

7.3.5



11.8

8.3



12.1 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

.6 .5 .8
Option

12.2 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▲

1 2

12.3 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▲

1 2 3

12.4 7.4.1

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▲▲

1 2 3 4

12.5 7.4.2

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▲

P RT N T

1 x	+	30 sec.
2 x	+	60 sec.
3 x	+	90 sec.
4 x	+	120 sec.
5 x	+	180 sec.

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▼

12.6 7.4.3

ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

▲

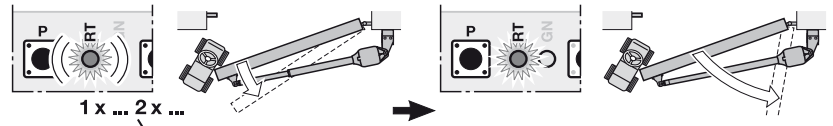
ON

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

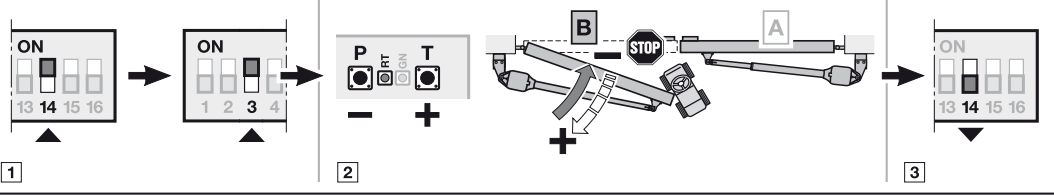
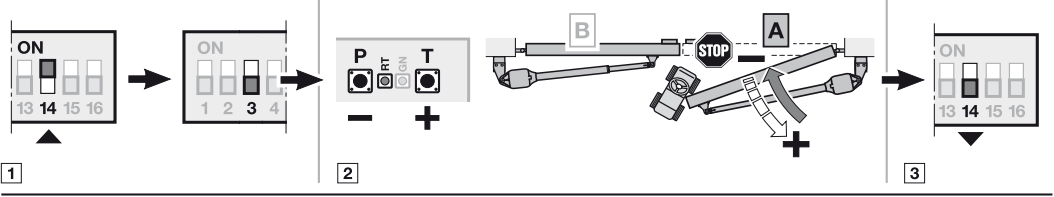
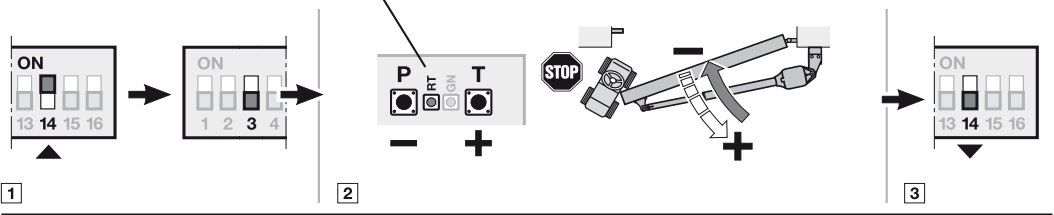
▲

STOP

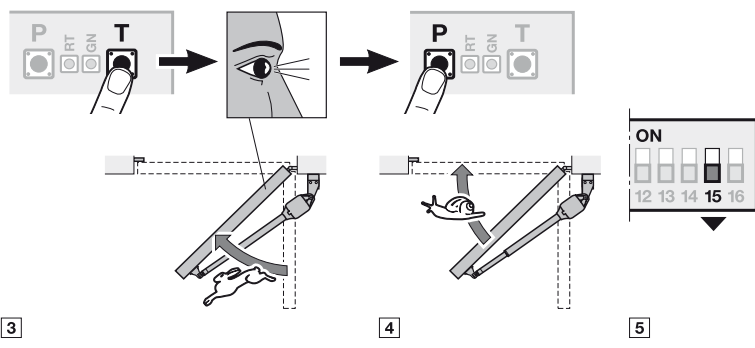
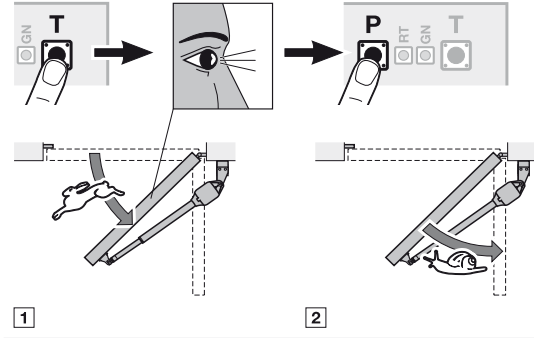
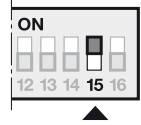
12.7



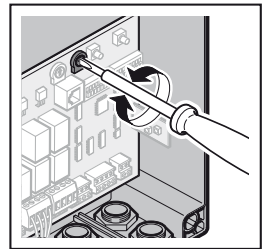
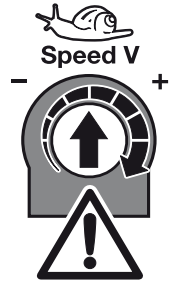
1 x ... 2 x ...

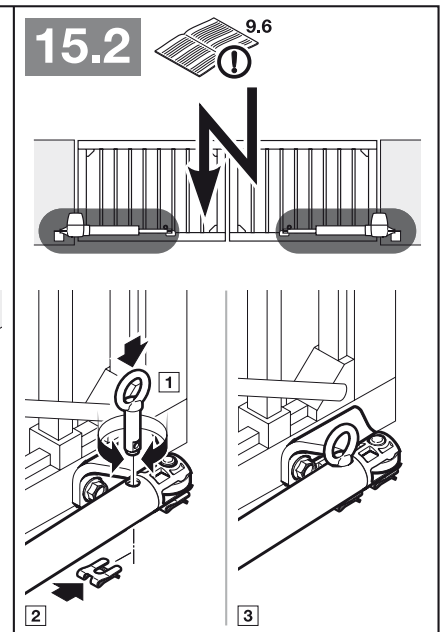
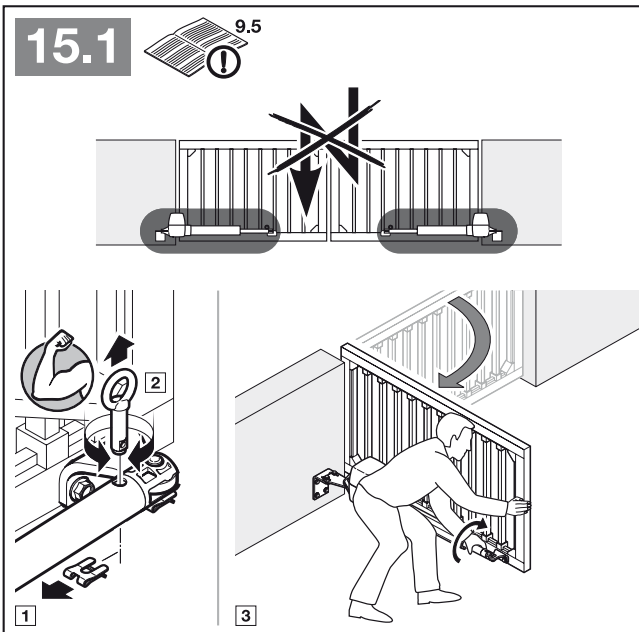
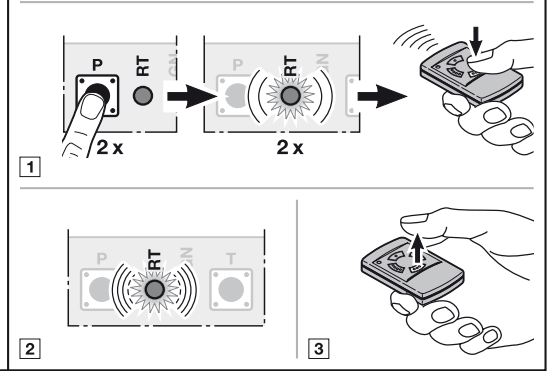
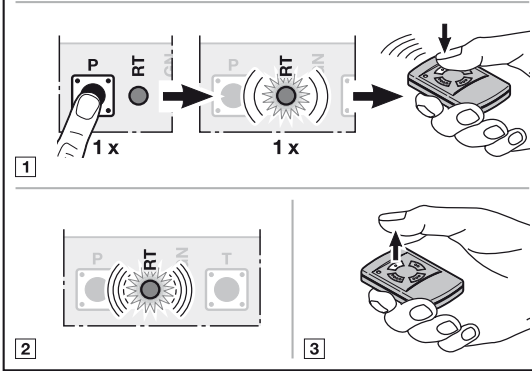
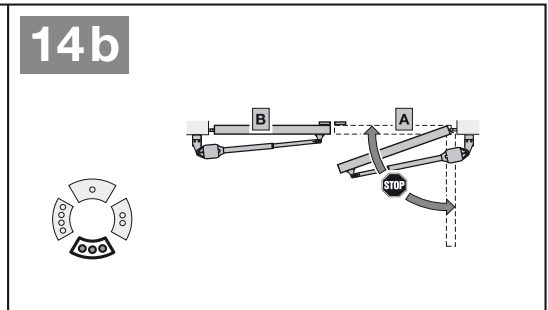
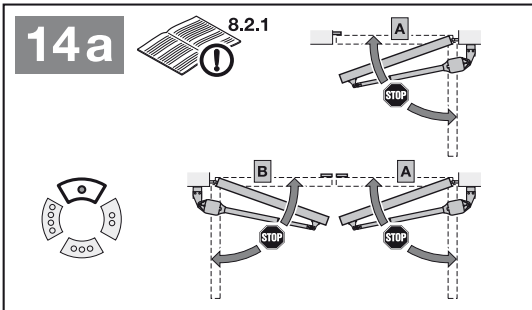
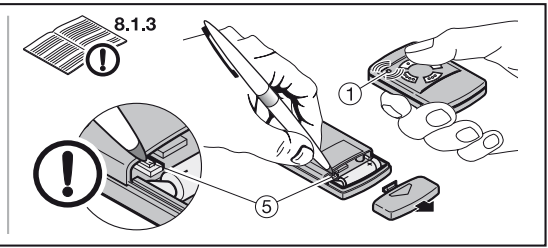
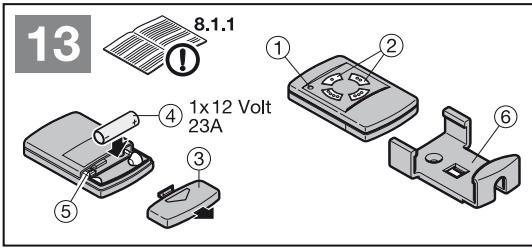


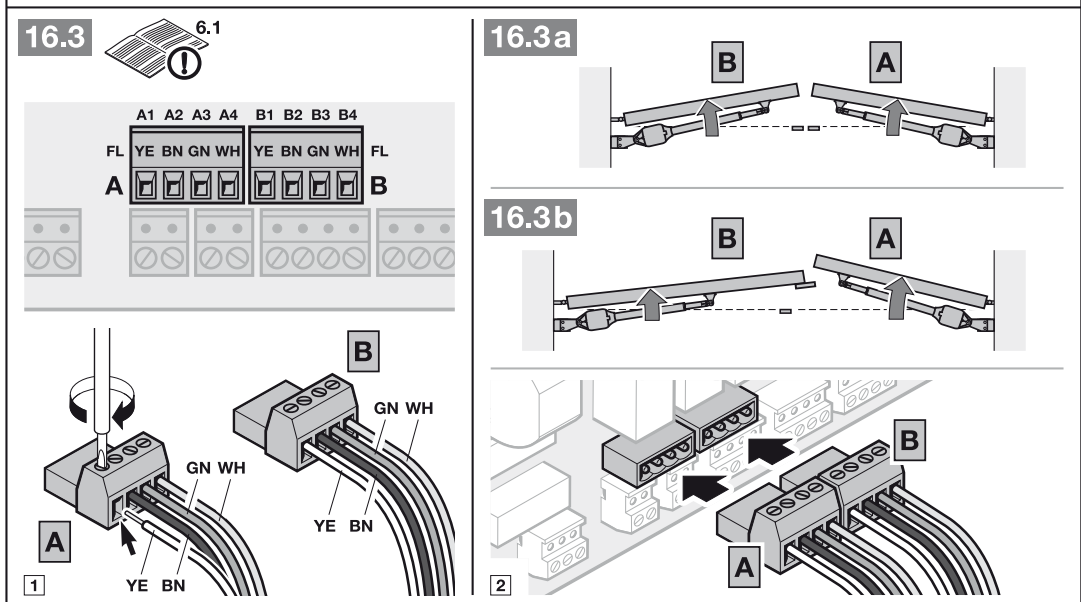
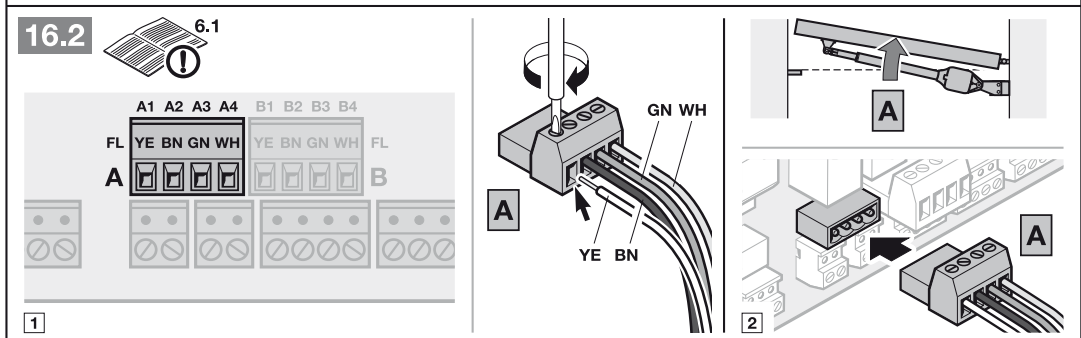
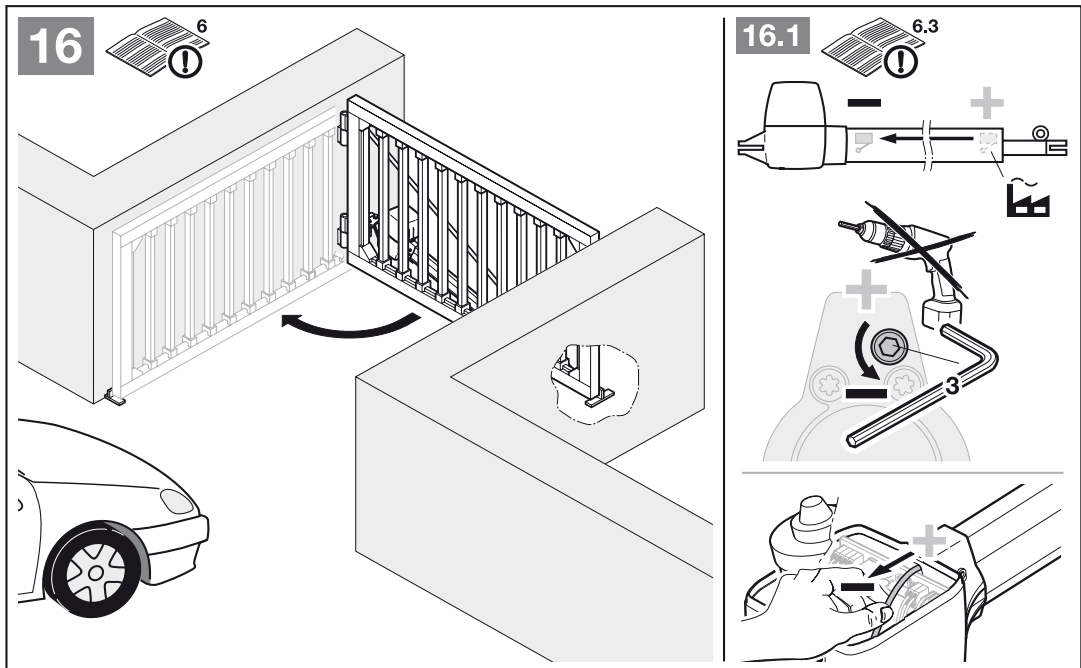
12.8



12.8a









TR10A079 RE / 07.2010

RotaMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com