

TR10A083-C RE / 02.2011

**EN**

## **Instructions for Fitting, Operating and Maintenance**

Sliding Gate Operator

**PL**

## **Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji**

Napęd do bram przesuwanych

**CS**

## **Návod k montáži, provozu a údržbě**

Pohon posuvných vrat

**RU**

## **Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию**

Привод откатных ворот

**SK**

## **Návod na montáž, prevádzku a údržbu**

Pohon posuvných dverí

**LT**

## **Montavimo, eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcija**

Stumdomųjų vartų pavara

**LV**

## **Montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija**

Bīdāmo vārtu piedziņa

**ET**

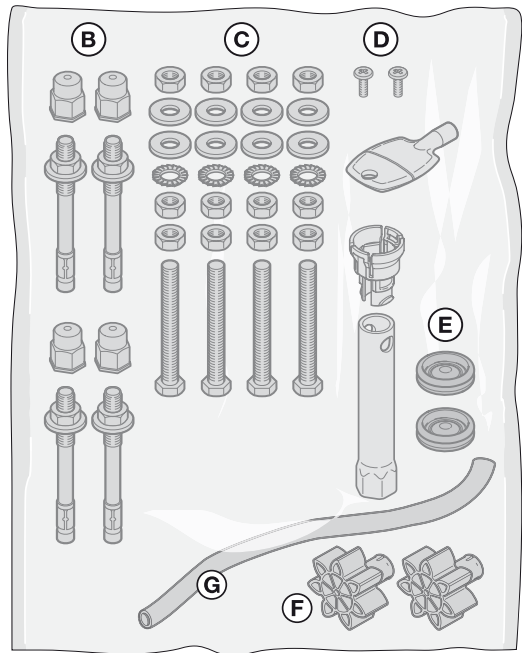
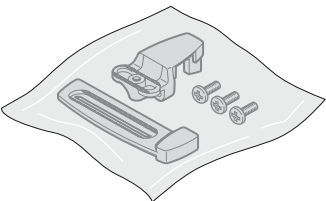
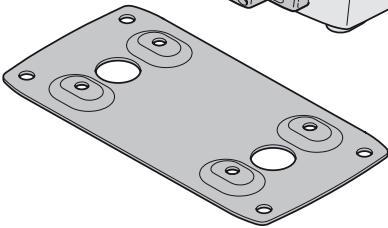
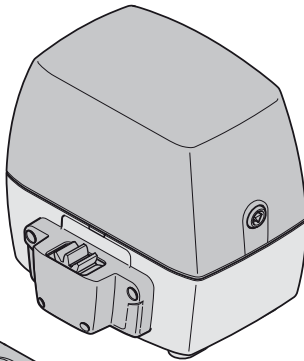
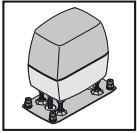
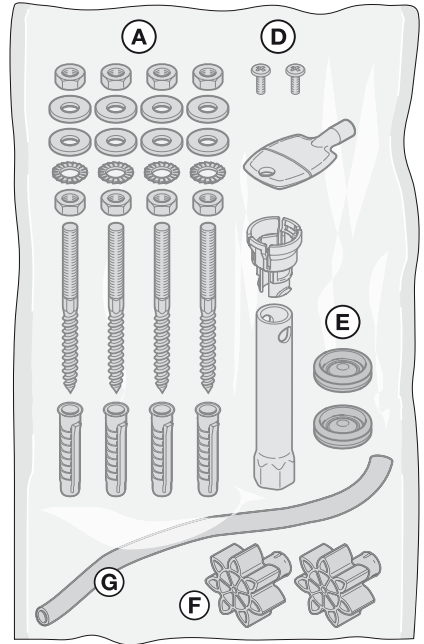
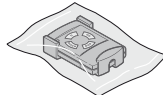
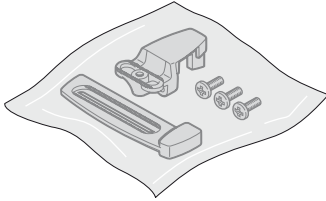
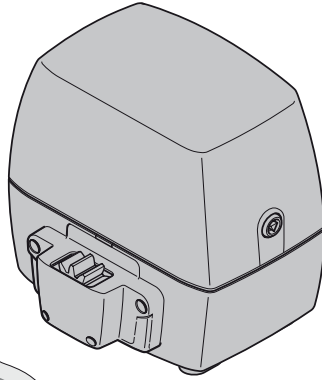
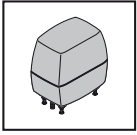
## **Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend**

Liugväravaajam

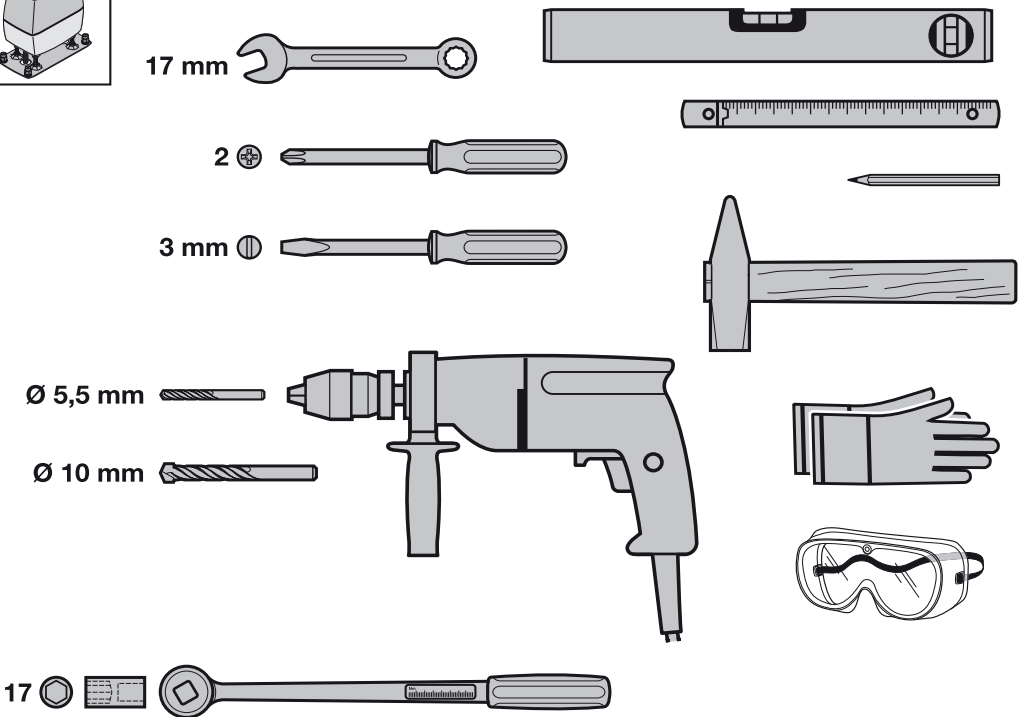
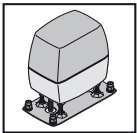
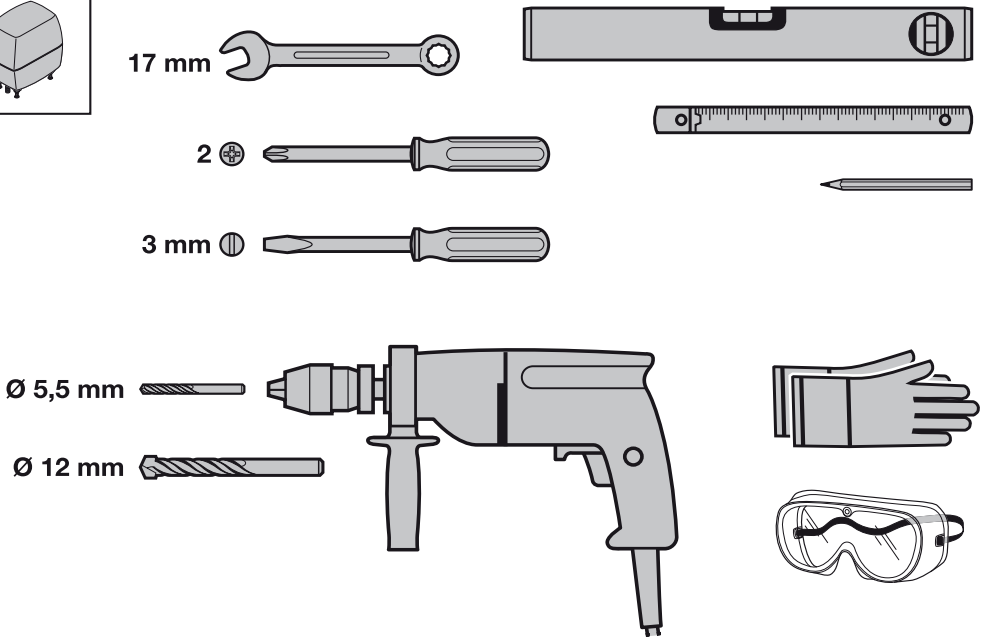
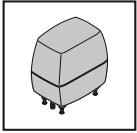
ENGLISH .....	6
POLSKI .....	25
ČESKY .....	46
РУССКИЙ .....	65
SLOVENSKY .....	87
LIETUVIŲ KALBA .....	106
EESTI .....	125
LATVIEŠU VALODA .....	144



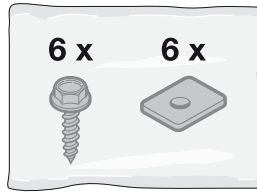
.....	163
-------	-----

**A**

**B**

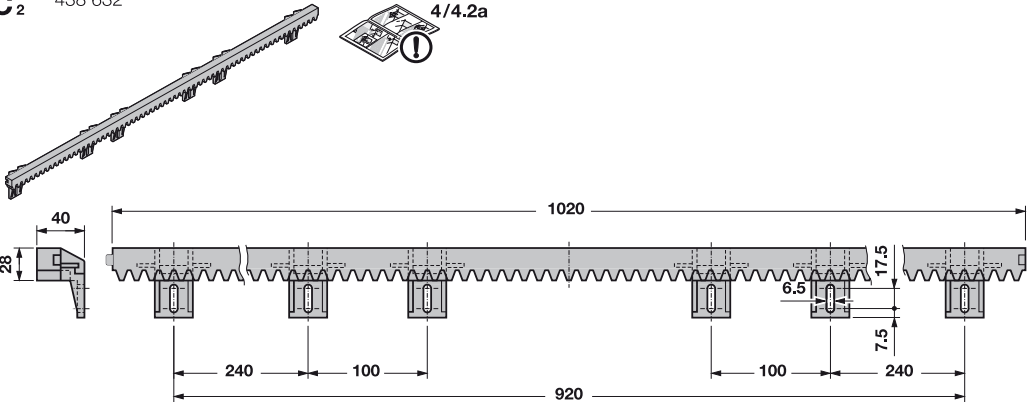


C<sub>1</sub>

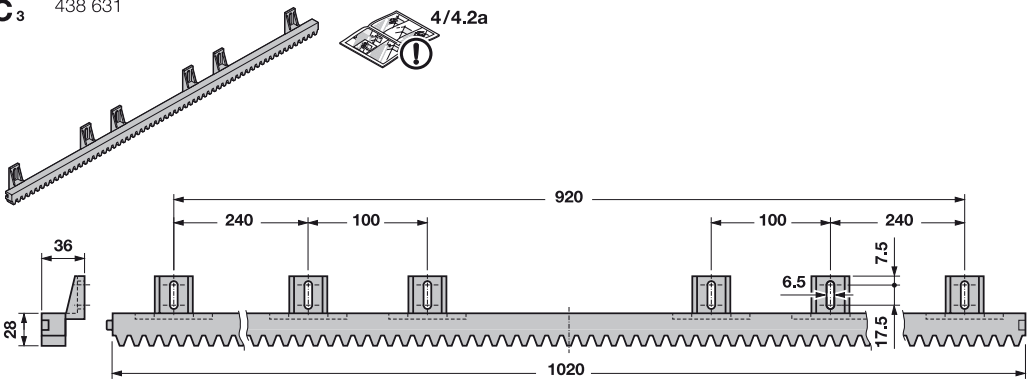


438 634

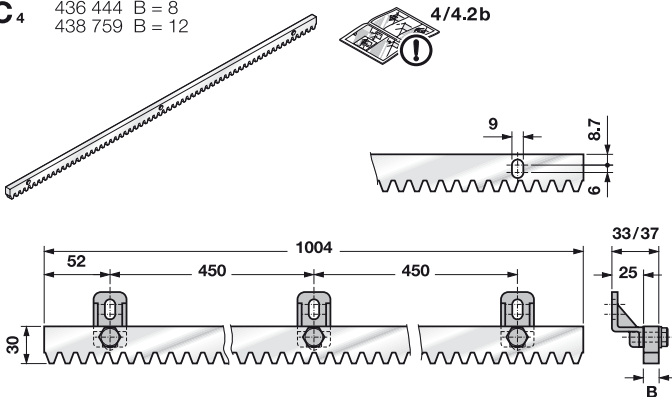
C<sub>2</sub> 438 632



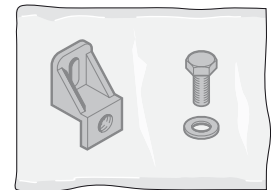
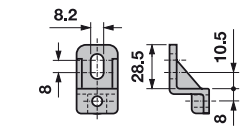
C<sub>3</sub> 438 631



C<sub>4</sub> 436 444 B = 8  
438 759 B = 12



C<sub>5</sub> 438 765



**Table of Contents**

**A Articles supplied ..... 3**

**B Tools needed for fitting the sliding gate operator ..... 4**

**C<sub>1</sub> Fitting accessories for the plastic toothed tracks ..... 5**

**C<sub>2</sub> Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at bottom) ..... 5**

**C<sub>3</sub> Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at top) ..... 5**

**C<sub>4</sub> Galvanized steel toothed track ..... 5**

**C<sub>5</sub> Fitting accessories for steel toothed tracks ..... 5**

**Drill stencil ..... 182**

**1 About These Instructions ..... 7**

1.1 Further applicable documents ..... 7


1.2 Warnings used ..... 7

1.3 Definitions used ..... 7

1.4 Symbols used ..... 7

1.5 Abbreviations used ..... 8

1.6 Information on the illustrated section ..... 8

**2  Safety Instructions ..... 8**

2.1 Intended use ..... 8

2.2 Inappropriate use ..... 8

2.3 Fitter qualification ..... 8

2.4 Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the gate system ..... 8

2.5 Safety instructions for fitting ..... 9

2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation ..... 9

2.7 Safety instructions for using the hand transmitter .... 9

2.8 Approved safety equipment ..... 9

**3 Fitting ..... 9**

3.1 Inspecting and preparing the gate/gate system ..... 9

3.2 Fitting the sliding gate operator ..... 10

3.3 Fitting the toothed track ..... 10

3.4 Sliding gate operator electrical connection ..... 11

3.5 Fitting the circuit board bracket ..... 11

3.6 Fitting the magnet holder ..... 11

3.7 Locking the operators ..... 11

3.8 Connecting additional components/accessories ..... 11

**4 Initial operation ..... 12**

4.1 Preparation ..... 13

4.2 Teaching in the gate's end-of-travel positions ..... 13

4.3 Learning the forces ..... 13

4.4 Changing the starting point for slow speed when opening and closing ..... 14

4.5 Reversal limit ..... 15

4.6 Automatic timed closing ..... 15

**5 DIL Switch Functions ..... 15**

5.1 DIL switch 1 ..... 15

5.2 DIL switch 2 ..... 15

5.3 DIL switch 3/DIL switch 4 ..... 15

5.4 DIL switch 5/DIL switch 6 ..... 16

5.5 DIL switch 7 ..... 16

5.6 DIL switch 8/DIL switch 9 ..... 16

5.7 DIL switch 10 ..... 16

5.8 DIL switch 11 ..... 16

5.9 DIL switch 12 ..... 16

5.10 DIL switch 13 ..... 16

5.11 DIL switch 14 ..... 17

5.12 DIL switch 15 ..... 17

5.13 DIL switch 16 ..... 17

**6 Radio ..... 17**

6.1 Hand transmitter HSM 4 ..... 17

6.2 Radio receiver ..... 18

6.3 Teaching in hand transmitters on an integral receiver ..... 18

6.4 Operation ..... 18

6.5 Deleting all the radio codes on an integral receiver ..... 18

**7 Final Work ..... 18**

7.1 Fixing the warning sign ..... 18

**8 Operation ..... 19**

8.1 Instructing users ..... 19

8.2 Function check ..... 19

8.3 Normal operation ..... 19

8.4 Behaviour during a power failure ..... 19

8.5 Behaviour following a power failure ..... 19

**9 Inspection and Maintenance ..... 19**

**10 Displays for Operating Conditions, Errors and Warnings ..... 20**

10.1 LED GN ..... 20

10.2 LED RT ..... 20

10.3 Display of error and warning messages ..... 20

10.4 Error acknowledgement ..... 21

**11 Resetting the Control/Restoring Factory Settings ..... 21**

**12 Dismantling and Disposal ..... 21**

**13 Optional Accessories ..... 21**

**14 Warranty Conditions ..... 21**

**15 Excerpt from the Declaration of Incorporation ..... 22**

**16 Technical Data ..... 22**

**17 Overview of DIL Switch Functions ..... 23**

**Illustrated section ..... 163**



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 decided to choose a 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.





Keep these instructions in a safe place for later reference!

### 1.1 Further applicable documents

The following documents for safe handling and maintenance must be provided:

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

### 1.2 Warnings used

	The general warning symbol indicates a danger that can lead to <b>injury</b> or <b>death</b> . 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.
 <b>DANGER</b>	Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.
 <b>WARNING</b>	Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.
 <b>CAUTION</b>	Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
<b>ATTENTION</b>	Indicates a danger that can lead to <b>damage</b> or <b>destruction of the product</b> .

### 1.3 Definitions used

#### Hold-open phase

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position or partial opening before the gate closes during automatic timed closing.

#### Automatic timed closing

Automatic timed closing of the gate after a set time has elapsed and after reaching the *OPEN* end-of-travel position or partial opening.

#### DIL switches

Switches on the control circuit board for setting the control.

#### Through-traffic photocell

When the gate is passed through, the photocell shortens the hold-open phase and the gate closes a short time thereafter.

#### Impulse sequence control

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 training run

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

#### Normal operation

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

#### Reference run

Gate travel towards the *CLOSE* end-of-travel position in order to set the home position.

#### 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 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.

#### Slow speed

The area in which the gate moves very slowly, in order to gently move to the end-of-travel position.

#### Press-and-release operation

After an impulse is sent, the operator independently moves into the end-of-travel position.

#### Partial opening

The distance the gate is opened for pedestrian traffic.

#### Press-and-hold operation

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

#### Full opening

The travel to completely open the gate.

#### Pre-warning time

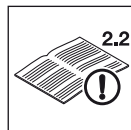
The time between the travel command (impulse) and the start of travel.

#### Factory reset

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

### 1.4 Symbols used

#### Symbols



See text section

In this example, **2.2** means: see text section, section 2.2



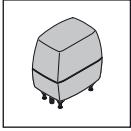
Important note for avoiding damage to property



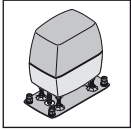
Check for smooth running



If necessary, see the separate fitting instructions for the emergency battery



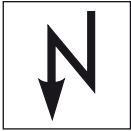
Standard sliding gate operator



Reinforced sliding gate operator



Power failure



Restore power



Audible engagement



DIL switch 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:

<b>BN</b>	Brown
<b>GN</b>	Green
<b>WH</b>	White
<b>YE</b>	Yellow

**1.6 Information on the illustrated section**

The illustrated section shows the operator fitting of an operator without a base plate to the inside right of the closed sliding gate. Where fitting or programming differs for an operator with base plate or for a sliding gate with the operator attached to the inside left of the closed sliding gate, this is shown in addition.

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

**2  Safety Instructions**

**ATTENTION:**

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.

FOR THE SAFETY OF PERSONS, IT IS IMPORTANT TO COMPLY WITH THE FOLLOWING INSTRUCTIONS. THESE INSTRUCTIONS MUST BE KEPT.

**2.1 Intended use**

The sliding gate operator is exclusively intended for the private operation of smooth-running sliding gates, depending on the operator type. The maximum permissible gate size and maximum weight must not be exceeded.

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**

Depending on the operator type, continuous operation and use in the commercial sector is prohibited.


Use on gates with a gradient or slope is not permitted.

**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**

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury due to a malfunction in the gate system</b>
▶ See warning in section 3.1

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury due to unexpected gate travel</b>
▶ See warning in section 9

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



- ▶ In the event of a gate system or gate operator failure (sluggish operation or other malfunctions), a specialist must be commissioned immediately for the inspection/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.


	 <b>DANGER</b>
	<b>Mains voltage</b>
▶ See warning in section 3.4	

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury due to unwanted gate travel</b>
▶ See warning in section 3.2
▶ See warning in section 3.8

 <b>WARNING</b>
<b>Unsuitable fixing material</b>
▶ See warning in section 3.2.3


## 2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury during gate travel</b>
▶ See warning in sections 4 and 8
<b>Danger of crushing and shearing</b>
▶ See warning in sections 4 and 8

 <b>CAUTION</b>
<b>Danger of injury due to the force value being set too high</b>
▶ See warning in section 4.3.1


## 2.7 Safety instructions for using the hand transmitter

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury due to unwanted gate travel</b>
▶ See warning in section 6.1

 <b>CAUTION</b>
<b>Danger of injuries due to unintended gate travel</b>
▶ See warning in section 6

## 2.8 Approved safety equipment

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

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injuries due to faulty safety equipment</b>
▶ See warning in section 4.6

### 2.8.1 Safety information on compliance with the operating forces

If you observe these instructions, **as well as** the following conditions, you can assume that the operating forces are complied with according to DIN EN 12453:


- The centre of gravity for the gate must be in the centre of the gate (maximum permissible deviation  $\pm 20\%$ ).
- The gate is easy to move and does not have any gradients/slopes (0%).
- A Hörmann sound-absorbing seal DP 3 is fitted to the closing edge(s). This must be ordered separately (article no.: 436 388).
- The operator is programmed for slow speed (see section 4.3.2).
- The reversal limit at 50 mm opening width has been checked and maintained over the entire length of the main closing edge.
- The distance between the supporting rollers in self-supporting gates (maximum width 6200 mm, maximum opening width 4000 mm) is max. 2000 mm.

## 3 Fitting

### ATTENTION:

IMPORTANT INSTRUCTIONS FOR SAFE INSTALLATION. OBSERVE ALL INSTRUCTIONS, INCORRECT FITTING COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

### 3.1 Inspecting and preparing the gate/gate system

 <b>WARNING</b>
<b>Danger of injury due to a malfunction in the gate system</b>
A malfunction in the gate system or an incorrectly aligned gate can cause serious injury
▶ Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted.
▶ Check the entire gate system (joints, gate bearings and fastenings) for wear and possible damage.
▶ Check for signs of rust, corrosion or fractures.

The sliding gate operator is not designed for operation with sluggish gates, that is, gates that can no longer be opened or closed manually, or can only be opened/closed manually with difficulty.

The operator is only designed for use with gates that do not have any gradient or slope.

The gate must be in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated by hand (EN 12604).

- ▶ Check whether the gate can be opened and closed correctly.
- ▶ Immobilize any mechanical locks not needed for power operation of the sliding gate. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.
- ▶ Mechanically secure the gate to prevent it from running out of its guides.
- ▶ **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 sliding gate operator**

<b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to unwanted gate travel</b>                  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"> <li>▶ Follow all the instructions provided in this manual.</li> </ul>

**3.2.1 Foundation**

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Malfunctions in the connection cables</b>                  Malfunctions may occur if connection cables and supply lines are ducted together.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Duct the operator's connection cables (24 V DC) in an installation system that is separate from supply lines (230/240 V AC).</li> </ul>

1. A foundation must be laid (see **Figure 1a/1b**). The mark represents the frost-free depth (in Germany = 80 cm).  
 A larger foundation must be laid if using a closing edge safety device (see **Figure 1c/1d**).
2. Concrete ≥ B25/C25 (compacted) must be used with the operator type with base plate.
3. A base foundation may be required for gates with inside rollers.
4. The 230/240 V AC mains lead must be routed through a tube in the foundation. The lead to connect 24 V accessories must be installed in a tube that is separated from the mains lead (see **Figure 1.1**).

**NOTE:**

The foundation must have **set and dried sufficiently** before the following work is carried out.

**3.2.2 Establishing the fitting dimensions**

1. Mark the drill position of the four drill holes on the surface of the foundation.  
 Depending on the operator, use:
  - The drill stencil at the back of these instructions for Ø 12 mm holes with stock screws (see **Figure 2a**).
  - The base plate for Ø 10 mm holes with heavy-duty anchors (see **Figure 2b**).
2. Select the toothed track to be used from the table below and find the minimum and maximum fitting dimensions (dimension A).

Toothed track	Dimension A (mm)	
	Min.	Max.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**3.2.3 Fixing**

- ▶ See **Figures 2a.1/2b.1**

<b>WARNING</b>
<p><b>Unsuitable fixing material</b>                  Use of unsuitable fixing material may mean that the operator is insecurely attached and could come loose.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Only use the provided fixing material in concrete ≥ B25/C25 (see <b>Figures 1.1/2.1</b>).</li> </ul>

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Damage caused by dirt</b>                  Drilling dust and chippings can lead to malfunctions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cover the operator during drilling work.</li> </ul>

- ▶ After drilling, check the depth of the hole.

Hole	Depth
Ø 12 mm for stock screws	80 mm
Ø 10 mm for heavy-duty anchors	105 mm

- ▶ Use the socket wrench included in the scope of delivery to install the stock screws.

**3.2.4 Fitting the operator housing**

- ▶ See **Figures 3 – 3.5**

**ATTENTION!**

**Damage due to moisture**

- ▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing
- ▶ Open the operator housing, release the operator and remove the circuit board bracket.  
 The motor and toothed wheel are lowered in the housing when the operator is released.
- ▶ If necessary, cut the tube seals to fit the tubes.
- ▶ When the housing is placed on the stock screws or base plate, pull the mains lead and, if necessary, the 24 V connecting lead from below through the tube seals and into the housing without any distortion.
- ▶ When tightening, pay attention that it is horizontal, stable and securely fastened.

**3.3 Fitting the toothed track**

**Prior to fitting:**

- ▶ Check that required hole depths are available.
- ▶ To fit the toothed tracks, use the connectors (bolts and nuts, etc.) from the fitting accessories (see **Figure C1** or **Figure C5**). These must be ordered separately.

**NOTE:**

- Contrary to the illustrated section, use the appropriate connectors (e.g. for timber gates use woodscrews), as well as the proper hole depths for other gate types.
- 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.

**Fitting:**

- ▶ See **Figures 4 – 4.3**

The sliding gate operator must be released (see **Figure 3.2**).

- ▶ When fitting the toothed tracks, make sure that the transitions between the individual toothed tracks are properly aligned to ensure smooth gate movement.
- ▶ After fitting, the toothed tracks and the toothed wheel of the operator must be aligned to each other. Both the toothed tracks and the operator housing can be adjusted to do this.  
**Incorrectly fitted or poorly aligned toothed tracks may lead to unintentional reversing. It is essential that the specified dimensions are adhered to!**
- ▶ Seal the housing to protect it from humidity and vermin (see **Figure 4.4**).

**3.4 Sliding gate operator electrical connection**

- ▶ See **Figure 4.5**

<b>Mains voltage</b>	
Contact with the mains voltage presents the danger of a deadly electric shock.	
For that reason, observe the following warnings under all circumstances:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician.</li> <li>▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>▶ The mains plug must be disconnected before any work is performed on the operator.</li> </ul>	

- ▶ Connect the mains voltage directly at the transformer plug terminal using the NYY underground cable.

**3.5 Fitting the circuit board bracket**

- ▶ See **Figure 4.6**

1. Fasten the circuit board bracket using the two screws loosened earlier, (D), as well as two additional screws from the scope of delivery.
2. Replace the connecting terminals.

**3.6 Fitting the magnet holder**

- ▶ See **Figure 4.7**

1. Push the gate by hand into the *CLOSE* end-of-travel position.
2. Fully preassemble the magnet slide in the centre position.
3. Fit the toothed track clip so that the magnet is offset by approx. 20 mm from the reed contact in the circuit board bracket.

**3.7 Locking the operators**

- ▶ See **Figure 5**

The operator is engaged once locked.

- ▶ Turn the mechanism back to the lock position while slightly raising the motor.

**3.8 Connecting additional components/accessories**

- ▶ See the control print overview in **Figure 6**

	<b>WARNING</b>
	<p><b>Danger of injury due to unwanted gate travel</b></p> <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"> <li>▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).</li> <li>▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the gate, but away from moving parts.</li> </ul> <p>Persons or objects may be trapped if the installed safety equipment fails.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 3.8.3)</li> </ul>

**ATTENTION****Damage to the electronics caused by external voltage**

External voltage on the connecting terminals of the control will destroy the electronics.

- ▶ Do not apply any mains voltage (230/240 V AC) to the connecting terminals of the control.

The total consumed current may be **max. 500 mA** when connecting accessories at the following terminals:

- 24 V=
- Ext. radio
- SE3/LS
- SE1/SE2

**3.8.1 Connecting an external radio receiver \***

- ▶ See **Figure 6.1**

- ▶ Connect the wires of the external radio receiver as follows:
  - GN to terminal 20 (0 V)
  - WH to terminal 21 (channel 1 signal)
  - BN to terminal 5 (+24 V)
  - YE to terminal 23 (channel 2 signal for partial opening). Only with a 2-channel receiver.

**NOTE:**

The aerial wire of external radio receivers 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.

\* Accessory, not included as standard equipment!

**3.8.2 Connecting an external button \***

▶ See **Figure 6.2**

One or more buttons with normally open contacts (volt-free), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. lead length 10 m.

**Impulse control:**

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

**Partial opening:**

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

**NOTE:**

If auxiliary voltage is needed for an external button, then a voltage of +24 V DC is available for this at terminal **5** (to terminal **20** = 0 V).

**3.8.3 Connecting a cut-out to stop the operator (stop or emergency-OFF circuit)**

A cut-out with normally closed contacts (switching to 0 V or volt-free) is connected as follows (see **Figure 6.3**):

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

**NOTE:**

By opening the contact, any travel cycles in progress are immediately halted and permanently prevented.

**3.8.4 Connecting a warning lamp \***

▶ See **Figure 6.4**

A warning lamp or *CLOSE* limit switch reporting can be connected via the volt-free contacts on the *Option* connector. The voltage at the 24 V DC connector can be used for operation (e.g. warning signals prior to and during gate travel) with a 24 V lamp (max. 7 W).

**NOTE:**

A 230 V warning lamp must be directly supplied with power.

**3.8.5 Connecting safety/protective devices**

▶ See **Figures 6.5–6.7**

Safety devices such as photocells/closing edge safety devices (SKS) or 8k2 resistance contact strips can be connected:

SE1	in the opening direction, monitored safety device or 8k2 resistance contact strip
SE2	in the closing direction, monitored safety device or 8k2 resistance contact strip
SE3	in the closing direction, photocell without testing or dynamic 2-wire photocell, e.g. as a through-traffic photocell

The functions selected for the 3 safety circuits are set via the DIL switches (see *section 5*).

\* Accessory, not included as standard equipment!

**Terminal assignment:**

Terminal <b>20</b>	0 V (power supply)
Terminal <b>18</b>	Test signal
Terminals <b>71/72/73</b>	Safety device signal
Terminal <b>5</b>	+24 V (power supply)

**NOTE:**

Safety devices without a testing unit (e.g. static photocells) must be tested twice a year. They may only be used to protect property!

**3.8.6 Connecting universal adapter print UAP 1 \***

▶ See **Figure 6.8**

Connection option for the universal adapter print UAP 1.

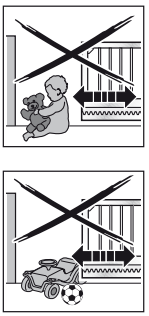
**3.8.7 Connecting HNA outdoor emergency battery \***

▶ See **Figure 6**

To enable gate movement in the event of a mains failure, an optional emergency battery can be connected. In the case of a mains failure, the system automatically switches to battery operation.

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

**4 Initial operation**

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p><b>Danger of injury during gate travel</b>                  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"> <li>▶ Make sure that children are not playing near the gate system.</li> <li>▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range.</li> <li>▶ If the gate system only has one safety feature, only operate the sliding gate operator if you are within sight of the gate's travel range.</li> <li>▶ Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position.</li> <li>▶ Only drive or pass through remote-control gate systems when the gate is at a standstill!</li> </ul>
--	---

## ⚠ WARNING

### Danger of crushing and shearing

Fingers or limbs may be crushed and severed if caught in the toothed track or between the gate and closing edge while the gate is in motion.

- ▶ Whenever the gate is moving, never touch the toothed track, toothed wheel, and the main or secondary closing edges.

#### 4.1 Preparation

- ▶ Before initial start-up, check that all the connecting leads are correctly installed at the connecting terminals.
- ▶ Make sure that all DIL switches are set to the factory setting (OFF) (see **Figure 7**), the gate is half open and the operator engaged.

#### Change the following DIL switches:

- ▶ **DIL switch 1:** Installation direction (see **Figure 7.1**)
  - To ON, if the gate closes towards the right.
  - To OFF, if the gate closes towards the left.
- ▶ **DIL switches 3-7:** Safety devices (see **Figures 9.6/9.7/9.8**)
  - Set according to the connected safety and protective devices (see *section 5.3 – 5.5*). These are, however, not active during set-up mode.

#### 4.2 Teaching in the gate's end-of-travel positions

##### 4.2.1 Recording the CLOSE end-of-travel position

- ▶ See **Figure 8.1a**

The limit switch (reed contact) must be connected before teaching in the end-of-travel positions. The limit switch wires must be connected at the **REED** terminal.

The option relay has the same function as the red LED during set-up. The limit switch position can be viewed from afar with a connected lamp (see **Figure 6.4**).

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

1. Open the gate halfway.
2. Set **DIL switch 2** (set-up mode) to **ON**.  
The green LED slowly flashes, the red LED remains lit.
3. Press circuit board button **T** and keep it pressed.  
The gate now travels in *CLOSE* direction at slow speed.  
The gate stops once the limit switch has been reached.
4. Immediately release circuit board button **T**.  
The red LED goes out.

The gate is now in the *CLOSE* end of travel position.

#### NOTE:

If the gate travels in the opening direction, **DIL switch 1** is in the wrong position and must be reset. Then repeat steps 1 to 4.

If the position of the gate does not correspond to the desired *CLOSE* position, a readjustment must be made.

#### Readjusting the CLOSE end-of-travel position:

1. Adjust the position of the magnet by moving the magnet slide.
2. Press circuit board button **T** until the gate reaches the readjusted end-of-travel position and the red LED goes out.
3. Repeat steps **1 + 2** until the desired end-of-travel position has been reached.

##### 4.2.2 Recording the OPEN end-of-travel position

- ▶ See **Figure 8.1b**

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

4. Press circuit board button **T** and keep it pressed.  
The gate now travels in *OPEN* direction at slow speed.
5. Release circuit board button **T**, once the desired *OPEN* end-of-travel position is reached.
6. Press circuit board button **P** to confirm this position.  
The green LED flashes rapidly for 2 seconds to indicate that the *OPEN* end-of-travel position has been recorded and then goes out.

##### 4.2.3 Recording the partial opening end-of-travel position

- ▶ See **Figure 8.1c**

#### NOTE:

If press-and-hold operation has been set, it is not possible to record the *partial opening* end-of-travel position.

#### Teaching in the partial opening end-of-travel position:

1. Press circuit board button **T** and keep it pressed to move the gate back towards the *CLOSE* position.  
The green LED will flash slowly.
2. Release circuit board button **T** once the desired *partial opening* end-of-travel position is reached.
3. Press circuit board button **P** to confirm this position.  
The green LED flashes rapidly for 2 seconds to indicate that the *partial opening* end-of-travel position has been recorded and then goes out.

##### 4.2.4 Ending the set-up-mode

- ▶ After you have finished the teach-in procedure, set **DIL switch 2** back to **OFF**.  
The green LED signals that forces must be taught in by flashing quickly.

The safety equipment is active again.

##### 4.2.5 Reference run

- ▶ See **Figure 8.2**

After teaching in the end-of-travel positions, the first cycle is always a reference run. During this reference run the option relay clocks and a connected warning lamp flashes.

#### Reference run to CLOSE end-of-travel position:

- ▶ Press circuit board button **T** once.  
The operator automatically moves into the *CLOSE* end-of-travel position.
- ▶ If press-and-hold operation has been set (**DIL switch 16** to **ON**), press and hold circuit board button **T** until the gate is in the *close* end-of-travel position.

#### NOTE:

Initial start-up is now finished if press-and-hold operation has been set (**DIL switch 16** to **ON**).

#### 4.3 Learning the forces


Once the end-of-travel positions have been taught in and the reference run performed, force learning runs must also be performed. For this, three successive gate cycles must take place, during which none of the safety devices may be activated. Recording the forces takes place automatically by press-and-release operation in both directions and the option relay clocks. The green LED flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning runs have been completed (see **Figure 9.1**).

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

**Force learning runs:**

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

**4.3.1 Setting the force limit**

 <b>CAUTION</b>
<b>Danger of injury due to the force value being set too high</b>
If the force value is set too high, the force limit is less sensitive and the gate will not stop on time when closing. This could lead to injuries and damage.
▶ Do not set a force value that is too high.

**NOTE:**

Due to special fitting situations, it can, however, happen that the previously taught-in forces prove inadequate, which can lead to undesired reversing. Readjust the forces in such cases.

The force limit of the gate system is set via a potentiometer that is labelled "Kraft F" on the control print (see **Figure 9.1**).

1. The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the taught-in values where the setting of the potentiometer denotes the following force increase:

<b>Full left</b>	+ 0 % force
<b>Centred</b>	+15 % force
<b>Full right</b>	+75 % force

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.

**4.3.2 Operator speed**

If the force measured with the force measuring device is still too high when the potentiometer is turned to full left, this can be changed by reducing the travel speed (see **Figure 9.2**).

**Adjusting the speed:**

1. Set **DIL switch 15** to **ON**.
2. Perform three successive force learning runs (see *section 4.3*).
3. Check again using the force measuring device.

**4.3.3 Switching off the force limit**

**NOTE:**

**Not for use in countries with EU directives!**

The force limit can be switched off by snipping through the **BR1** wire jumper on the control print.

If no safety devices are connected (**DIL switches 3–6** to **OFF**), the operator will only work in press-and-hold operation.

If 8k2 resistance contact strips are connected (**DIL switch 3–6** to **ON**) the operator will work in-press-and-release operation without force limit.

**Deactivating the force limit:**

1. Perform a factory reset (see *section 10*).
2. Snip through the **BR1** wire jumper.
3. Set **DIL switch 2** to **ON** and teach in the operator again (see *section 4.2*).

If the wire jumper is snipped through during set-up or during gate travel, this will not have any effect on the function.

**NOTE:**

Once you have completed the teach-in procedure, the door system can only be operated using an external button.

- A permanent contact at terminals 20 + 21 moves the operator in the *Open* direction
- A permanent contact at terminals 20 + 23 moves the operator in the *Close* direction

**Reactivating the force limit:**

1. Perform a factory reset (see *section 10*).
2. Connect the **BR1** wire jumper.
3. Set **DIL switch 2** to **ON** and teach in the operator again (see *section 4.2*).

**4.4 Changing the starting point for slow speed when opening and closing**

The slow speed length is automatically set to a basic value of approx. 500 mm before the end-of-travel positions after the end-of-travel positions have been taught in. The starting points can be reprogrammed from a minimum length of approx. 300 mm up to the entire gate length (see **Figure 9.3**).

Changing the starting points for slow speed deletes the already taught-in forces and they must be taught in again after the changes have been made.

**Changing the starting points:**

1. The end-of-travel positions must be set and the gate is in the *CLOSE* end-of-travel position and **DIL switch 2** must be set to **OFF**.
2. Set **DIL switch 12** to **ON**.
3. Press print button **T**.  
The gate will travel normally in press-and-release operation in the *OPEN* direction.
4. When the gate passes the desired position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The operator will move at slow speed for the remaining distance until in the *OPEN* end-of-travel position.
5. Press print button **T** again.  
The gate will again travel normally in press-and-release operation in the *CLOSE* direction.
6. When the gate passes the desired position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The operator will move at slow speed for the remaining distance until in the *CLOSE* end-of-travel position.
7. Set **DIL switch 12** to **OFF**.

The slow speed starting point settings have now been completed. The green LED flashes to signal that the forces must be taught in again.

**NOTE:**

The starting points for slow speed can also be set to "overlap"; in this case, the entire gate movement is in slow speed.



#### 4.5 Reversal limit

During operation of the gate in the *CLOSE* direction, the system must distinguish between two possibilities: whether the gate contacts the end stop (gate system stops) or an obstruction (gate reverses direction). The limit range can be adjusted as follows (see **Figure 9.4**).

##### Setting the reversal limit:

1. Set **DIL switch 11** to **ON**.  
The reversal limit can now be set step-by-step.
2. Briefly press print button **P** to **decrease** the reversal limit. Briefly press print button **T** to **increase** the reversal limit. During adjustment, the green LED will indicate the following settings:

<b>1x flashing up to</b>	Minimum reversal limit, the green LED flashes once
<b>10x flashing</b>	Maximum reversal limit, the green LED flashes 10 times

3. Set **DIL switch 11** back to **OFF** to store the set reversal limit.

#### 4.6 Automatic timed closing

##### NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if at least one safety device has been connected. This is required according to DIN EN 13241-1.

The hold-open phase can be set for operation with automatic timed closing (see **Figure 9.5**).

##### Setting the hold-open phase:

1. Set **DIL switch 13** to **ON**.  
The hold-open phase can now be set in increments.
2. Briefly press print button **P** to **decrease** the hold-open phase.  
Briefly press print button **P** to **increase** the hold-open phase.  
During adjustment, the green LED will indicate the following settings:

<b>1x flashing</b>	30 second hold-open phase
<b>2x flashing</b>	60 second hold-open phase
<b>3x flashing</b>	90 second hold-open phase
<b>4x flashing</b>	120 second hold-open phase
<b>5x flashing</b>	180 second hold-open phase

3. Set **DIL switch 13** back to **OFF** to store the set hold-open phase.

### **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 system must check the function(s) of the safety equipment.

**The system is ready for operation only after this.**

## 5 DIL Switch Functions

The control is programmed via the DIL switches. Before initial start-up, the DIL switches are in the factory settings, i.e. all the switches are in the OFF position. 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 DIL switches must be set as described below in accordance with the national regulations, the desired safety equipment and the on-site circumstances.

### 5.1 DIL switch 1

#### Installation direction:

- ▶ See **Figure 7.1**


<b>1 ON</b>	Gate closes to the right (as viewed from the operator)
<b>1 OFF</b> 	Gate closes to the left (as viewed from the operator)

### 5.2 DIL switch 2

#### Set-up mode:

- ▶ See **Figures 8.1a–c**

The safety and protective devices are not active during set-up mode.



<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teach-in gate travel</li> <li>• Delete gate data</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Normal mode

### 5.3 DIL switch 3/DIL switch 4

#### SE1 safety device (opening):

- ▶ See **Figure 9.6**

The functions of the SE1 are set with **DIL switch 3** in combination with **DIL switch 4**.



<b>3 ON</b>	Activation kit for closing edge safety device or photocell with testing
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8k2 resistance contact strip</li> <li>• Photocell from another manufacturer</li> <li>• No safety device (8k2 resistance between terminals 20/72, delivery status)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Brief, immediate reversing in the <i>CLOSE</i> direction (for SKS)
<b>4 OFF</b> 	Brief, delayed reversing in the <i>CLOSE</i> direction (for photocell)

**5.4 DIL switch 5/DIL switch 6**

**SE2 safety device (closing):**

► See **Figure 9.7**

The functions of the SE2 are set with **DIL switch 5** in combination with **DIL switch 6**.


<b>5 ON</b>	Activation kit for closing edge safety device or photocell with testing
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>8k2 resistance contact strip</li> <li>Photocell from another manufacturer</li> <li>No safety device (8k2 resistance between terminals 20/73, delivery status)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Brief, immediate reversing in the OPEN direction (for SKS)
<b>6 OFF</b> 	Brief, delayed reversing in the OPEN direction (for photocell)

**5.5 DIL switch 7**

**SE3 protective device (closing):**

► See **Figure 9.8**

Delayed reversing to *OPEN* end-of-travel position.

<b>7 ON</b>	Dynamic 2-wire photocell
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Static photocell without testing</li> <li>No safety device (wire jumper between terminals 20/71, delivery status)</li> </ul>


**5.6 DIL switch 8/DIL switch 9**

The functions of the operator (automatic timed closing/pre-warning phase) and the function of the option relay are set with **DIL switch 8** in combination with **DIL switch 9**.


► See **Figure 9.9a**

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Operator</b> Automatic timed closing, pre-warning phase for each gate movement
		<b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the pre-warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.



► See **Figure 9.9b**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Operator</b> Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing
		<b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the pre-warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.

► See **Figure 9.9c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Operator</b> Pre-warning phase for each gate movement without automatic timed closing
		<b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the pre-warning phase, normally during the travel phase.

► See **Figure 9.9d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Operator</b> No special function
		<b>Option relay</b> Relay picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position.


**NOTE:**

Automatic timed closing is only possible from the determined end-of-travel positions (full or partial opening). Automatic timed closing is deactivated if it fails three times. The operator must be restarted with an impulse.

**5.7 DIL switch 10**

**Effect of the SE3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing**


► See **Figure 9.10**

<b>10 ON</b>	The photocell is activated as a through-traffic photocell, after the photocell has been passed, the hold-open phase is reduced.
<b>10 OFF</b> 	The photocell is not activated as a through-traffic photocell. If, however, <i>automatic timed closing</i> is activated and the photocell interrupted after the hold-open phase has elapsed, the hold-open phase will be reset to the preset time.

**5.8 DIL switch 11**

**Setting the reversal limits:**


► See **Figure 9.4** and *section 4.5*

<b>11 ON</b>	Reversal limit set step-by-step
<b>11 OFF</b> 	Normal mode

**5.9 DIL switch 12**

**Starting point for slow speed when opening and closing:**


► See **Figure 9.3** and *section 4.4*

<b>12 ON</b>	Starting points are set for slow speed when opening and closing
<b>12 OFF</b> 	Normal mode

**5.10 DIL switch 13**

**Setting the hold-open phase:**

► See **Figure 9.5** and *section 4.6*


<b>13 ON</b>	Hold-open phase is set in increments
<b>13 OFF</b> 	Normal mode



### 5.11 DIL switch 14

#### Impulse behaviour during the hold-open phase:


The impulse behaviour during the hold-open phase can be set for operation with automatic timed closing.

<b>14 ON</b>	An impulse cancels the hold-open phase. The operator closes the gate after the pre-warning phase has elapsed.
<b>14 OFF</b> 	An impulse increases the hold-open phase by the pre-set time.

### 5.12 DIL switch 15

#### Setting the speed:


► See **Figure 9.2** and *section 4.3.2*

<b>15 ON</b>	Slow mode (slow speed); (no SKS required)
<b>15 OFF</b> 	Normal mode (normal speed)

### 5.13 DIL switch 16

#### Setting the operating mode:

Press-and-hold operation can be set with **DIL switch 16**. The force limit is set to the maximum value.

<b>16 ON</b>	Press-and-hold operation <ul style="list-style-type: none"> <li>• A permanent contact at terminals 20 + 21 moves the operator in the <i>OPEN</i> direction</li> <li>• A permanent contact at terminals 20 + 23 moves the operator in the <i>CLOSE</i> direction</li> <li>• The operator stops if the respective contact is interrupted</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Normal mode


#### NOTE:

Special functions are possible during press-and-hold operation in conjunction with a universal adapter print UAP 1.

## 6 Radio

#### NOTE:



Depending on the operator type, the sliding gate operator is equipped with an integral receiver or must be equipped with an external receiver (accessory, please order separately) for operation as a remote controlled gate system.

 <b>CAUTION</b>
<b>Danger of injuries due to unintended gate travel</b> Unwanted 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.

- After teaching-in or extending the radio system, perform a function check.
- Only use original components when extending the radio 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.

### 6.1 Hand transmitter HSM 4

	 <b>WARNING</b>
	<b>Danger of injury due to unwanted gate travel</b> Pressing a button on the hand transmitter may result in unwanted gate cycles and cause injury. ► 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 when the gate is at a standstill! ► Please note that unwanted gate cycles may occur if a hand transmitter button is accidentally pressed (e.g. if stored in a pocket/handbag).

<b>ATTENTION</b>
<b>Functional disturbances caused by environmental conditions</b> 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

#### 6.1.1 Description of the hand transmitter HSM 4

► See **Figure 10**

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

#### 6.1.2 Inserting/changing the battery

► See **Figure 10**

► Use only the battery type 23A.

### 6.1.3 Restoring the factory coding

► See **Figure 10**

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 small reset button **(5)** is accessible on the print.

#### 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 small 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.

### 6.1.4 Excerpt from the declaration of conformity

Conformity of the abovementioned 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.

## 6.2 Radio receiver

### 6.2.1 Integral receiver

The sliding gate operator is equipped with an integral receiver. With the integral receiver, the *impulse* (OPEN-STOP-CLOSE-STOP) and *partial opening* functions can each be taught in for max. 12 different hand transmitter buttons. If more than 12 hand transmitter buttons are taught in, the first one will be deleted without advance warning. All memory spaces are empty in the delivery condition.

Radio teach-in/deleting data is only possible if:

- No set-up mode is activated (**DIL switch 2 to OFF**).
- The operator is at rest.
- No pre-warning phase or hold-open phase is presently active

### 6.2.2 External receiver \*

Instead of an integral radio receiver, an external receiver can be used to control the *impulse* and *partial opening* functions for the sliding gate operator, e.g. if there are range problems. Insert the plug of the receiver in the corresponding slot (see **Figure 6.1**). To avoid double assignments, delete the data of the integral receiver when using an external receiver (see *section 6.5*).

### 6.3 Teaching in hand transmitters on an integral receiver

► See **Figures 11a/11b**

The hand transmitter radio codes can be taught in on an integral receiver by going through the following steps.

1. Briefly press circuit board button **P** once (for channel 1 = full opening impulse command) or twice (for channel 2 = partial opening impulse command).  
Pressing this button again will end teach-in mode immediately.  
Depending on the channel being taught in, the red LED will flash 1x (for channel 1) or 2x (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be taught in for the desired function.
2. Press the hand transmitter button to be taught in until the red LED on the circuit board flashes rapidly.

The radio code of this hand transmitter button is now stored in the integral radio receiver.

### 6.4 Operation

At least one hand transmitter button must be taught in on the radio receiver to operate the sliding gate operator via radio. During radio transmission, the hand transmitter and receiver must be at least 1 m apart.

### 6.5 Deleting all the radio codes on an integral receiver

It is not possible to delete individual radio codes. The following step will delete all the radio codes on the integral radio receiver.

- Press circuit board button **P** and keep it pressed.  
The red LED flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing then becomes more rapid.

The taught-in radio codes for all hand transmitter buttons have now been deleted.

## 7 Final Work



- Replace the transparent cover (see **Figure 12**) and close the housing cover after completing all of the steps required for initial start-up.

### 7.1 Fixing the warning sign

- See **Figure 13**
- Fix the sign warning about getting trapped in a noticeable, cleaned and degreased place, for example, near to the permanently installed button for moving the operator.

\* Accessory, not included as standard equipment!

## 8 Operation

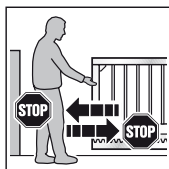
	<p><b>⚠ WARNING</b></p>
	<p><b>Danger of injury during gate travel</b> If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Make sure that children are not playing near the gate system.</li>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

<p><b>⚠ WARNING</b></p>
<p><b>Danger of crushing and shearing</b> Fingers or limbs may be crushed and severed if caught in the toothed track or between the gate and closing edge while the gate is in motion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Whenever the gate is moving, never touch the toothed track, toothed wheel, and the main or secondary closing edges.</li> </ul>

### 8.1 Instructing users

- ▶ All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely.
- ▶ Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return.

### 8.2 Function check



1. To check the safety reversal, stop the gate with both hands while it is closing.  
The gate system must stop and initiate the safety reversal.
2. Proceed in the same manner while the gate is opening.  
The gate system must stop and reverse briefly.

- ▶ In the event of a failure of the safety reversal, a specialist must be commissioned immediately for the inspection and repair work.

### 8.3 Normal operation

During normal mode, the sliding gate operator only works according to the impulse sequence control (OPEN-STOP-CLOSE-STOP). It does not matter whether an external button, hand transmitter button or circuit board button **T** has been actuated:

- ▶ To open and close fully, press the appropriate impulse generator for channel 1.
- ▶ To open and close partially, press the appropriate impulse generator for channel 2.

### 8.4 Behaviour during a power failure

To be able to open or close the sliding gate by hand during a power failure, it must be disengaged from the operator.

#### ATTENTION!

##### Damage due to moisture

- ▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing.
1. Open the housing cover as shown in **Figure 3.1**.
  2. Release the operator by turning the locking mechanism. If necessary, press the motor and toothed wheel down by hand (see **Figure 14.1**).

### 8.5 Behaviour following a power failure

Once the power supply has been restored, the gate must be reengaged with the operator upstream from the limit switch.

- ▶ Slightly lift the motor while locking it (see **Figure 14.2**).

## 9 Inspection and Maintenance

The sliding 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.

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

Inspection and 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**.
- ▶ Check the function of the resistance contact strips 8k2 **every six months**.
- ▶ Malfunctions and/or defects at hand must be rectified **immediately**.

## 10 Displays for Operating Conditions, Errors and Warnings

► See LED GN and LED RT in **Figure 6**

### 10.1 LED GN

The green LED indicates the operating condition of the control:

<b>Steady illumination</b> Normal state, all end-of-travel positions and forces taught-in.
<b>Fast flashing</b> Force learning runs must be performed.
<b>Slow flashing</b> Set-up mode – end-of-travel position setting
<b>When setting the reversal limits</b> Flashing frequency is proportional to the selected reversal limit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum reversal limit: The green LED flashes 1x</li> <li>• Maximum reversal limit: The green LED flashes 10x</li> </ul>
<b>When setting the hold-open phase</b> Flashing frequency depends on the set time <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum hold-open phase: LED flashes 1x</li> <li>• Maximum hold-open phase: LED flashes 5x</li> </ul>

### 10.2 LED RT

The red LED indicates:

<b>In set-up mode</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limit switch actuated = LED is off</li> <li>• Limit switch not actuated = LED is on</li> </ul>
<b>Display when teaching in the radio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flashes 1x for channel 1 (impulse command)</li> <li>• Flashes 2x for channel 2 (partial opening command)</li> <li>• Flashes quickly when saving the radio code</li> </ul>
<b>Display when deleting the radio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flashes slowly to signal readiness for deletion</li> <li>• Flashes quickly while deleting all radio codes</li> </ul>
<b>Display of the button inputs, radio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuated = LED is on</li> <li>• Not actuated = LED is off</li> </ul>
<b>In normal mode</b> Flashing code as an error/diagnosis display

### 10.3 Display of error and warning messages

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

#### NOTE:

If normal operation of the sliding gate operator with the radio receiver or circuit board button **T** is otherwise possible, a short circuit in the external button's connecting lead or in the button itself can be recognised through the behaviour described here.

<b>Display flashes 2x</b>
<b>Error/warning</b> Safety/protective device has responded
<b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Safety/protective device has been actuated</li> <li>• Safety/protective device defective</li> <li>• Without SE1, 8k2 resistance between terminals 20 and 72 missing</li> <li>• Without SE2, 8k2 resistance between terminals 20 and 73 missing</li> <li>• Without SE3, wire jumper between terminals 20 and 71 missing</li> </ul>
<b>Remedy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check safety/protective device</li> <li>• Check whether the appropriate resistance/wire jumpers are present without the connected safety/protective device</li> </ul>
<b>Display flashes 3x</b>
<b>Error/warning</b> Force limit in CLOSE direction
<b>Possible cause</b> Obstruction in gate area
<b>Remedy</b> Remove the obstruction; check forces, increase if necessary
<b>Display flashes 4x</b>
<b>Error/warning</b> Hold or static current circuit is open, operator at a standstill
<b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normally closed contact at terminal 12/13 is open</li> <li>• Electric circuit interrupted</li> </ul>
<b>Remedy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Close contact</li> <li>• Check electric circuit</li> </ul>
<b>Display flashes 5x</b>
<b>Error/warning</b> Force limit in OPEN direction
<b>Possible cause</b> Obstruction in gate area
<b>Remedy</b> Remove the obstruction; check forces, increase if necessary
<b>Display flashes 6x</b>
<b>Error/warning</b> System error
<b>Possible cause</b> Internal error
<b>Remedy</b> Perform a factory reset (see <i>section 10</i> ) and teach in the control again (see <i>section 4.2</i> ), or exchange it if necessary
<b>Display flashes 7x</b>
<b>Error/warning</b> Peak force
<b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor blocked</li> <li>• Force cut-out has not responded</li> </ul>
<b>Remedy</b> Check the motor for seizure

#### 10.4 Error acknowledgement

If an error occurs, this can be acknowledged, provided the error is no longer present.

- ▶ Actuate an internal or external impulse generator. The error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

### 11 Resetting the Control/Restoring Factory Settings

To reset the control (taught-in end-of-travel positions, forces):

1. Set **DIL switch 2** to **ON**.
2. Immediately press circuit board button **P** briefly.
3. When the red LED flashes rapidly, **DIL switch 2** must be quickly set to **OFF**.

The control system has now been reset to the factory setting.

### 12 Dismantling and Disposal

#### NOTE:

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

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

### 13 Optional Accessories

Optional accessories are not included in the scope of delivery.

Loading of the operator by all electrical accessories: max. 500 mA.

The following accessories, among others, are available:

- External radio receivers
- External impulse buttons (e.g. key switch)
- External code and transponder switches
- One-way photocell
- Warning lamps/warning lights
- Photocell expanders
- Universal adapter print UAP 1
- HNA outdoor emergency battery
- Further accessories available on request

## 14 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. Furthermore, the manufacturer assumes no responsibility for the accidental or careless operation of the operator and accessories, as well as for improper maintenance of the gate or for a non-authorized method of fitting the gate. Batteries 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, impulse generator, 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.

### 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.

## 15 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 reverse side has been developed, constructed and produced in accordance with the following directives:

- 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 and specifications:

- 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.


Any modification made to this product without our express permission and approval shall render this declaration null and void.

## 16 Technical Data


<b>Max. gate width</b>	Depending on operator type: 6,000 mm/8,000 mm/ 10,000 mm
<b>Max. gate height</b>	Depending on operator type: 2,000 mm/3,000 mm
<b>Max. gate weight</b>	Depending on operator type: Floor-guided 300 kg/500 kg/800 kg Self-supporting 250 kg/400 kg/600 kg
<b>Rated load</b>	See data label
<b>Max. pull and push force</b>	See data label
<b>Operator housing</b>	Diecast zinc and weather-resistant plastic
<b>Mains voltage</b>	Rated voltage 230 V/50 Hz
<b>Control</b>	Microprocessor control system, programmable via 16 DIL switches, control voltage 24 V DC
<b>Operating mode</b>	S2, short-time duty 4 minutes
<b>Temperature range</b>	-20°C to +60°C
<b>Travel/force limit</b>	Electronic
<b>Automatic safety cut-out</b>	Force limit for both operational directions, self-programming and testing
<b>Hold-open phase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjustable between 30 - 180 seconds (photo cell required)</li> <li>• 5 seconds (shorter hold-open phase with through-traffic photo cell)</li> </ul>
<b>Motor</b>	24 V DC motor and worm gear
<b>Protection category</b>	IP 44
<b>Radio components</b>	Depending on operator type: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-channel receiver</li> <li>• Hand transmitter</li> <li>• Without radio</li> </ul>

## 17 Overview of DIL Switch Functions


<b>DIL 1</b>	<b>Installation direction</b>			
ON	Gate closes to the right (as viewed from the operator)			
OFF	Gate closes to the left (as viewed from the operator)			
<b>DIL 2</b>	<b>Set-up mode</b>			
ON	Set-up mode (limit switch and OPEN end-of-travel position)/delete gate data (reset)			
OFF	Normal mode in press-and-release operation			
<b>DIL 3</b>	<b>Type of SE1 safety device (connection at terminal 72) when opening</b>			
ON	Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)			
OFF	8k2 resistance contact strip, photocell from another manufacturer or none (8k2 resistance between terminal 72 and 20)			
<b>DIL 4</b>	<b>Effect of SE1 safety device (connection at terminal 72) when opening</b>			
ON	SE1 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)			
OFF	SE1 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)			
<b>DIL 5</b>	<b>Type of SE2 safety device (connection at terminal 73) when closing</b>			
ON	Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)			
OFF	8k2 resistance contact strip, photocell from another manufacturer or none (8k2 resistance between terminal 73 and 20)			
<b>DIL 6</b>	<b>Effect of SE2 safety device (connection at terminal 73) when closing</b>			
ON	SE2 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)			
OFF	SE2 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)			
<b>DIL 7</b>	<b>Type and effect of SE3 protective device (connection tml. 71) when closing</b>			
ON	SE3 protective device is a dynamic 2-wire photocell			
OFF	SE3 protective device is a non-tested, static photocell			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Operator function (automatic timed closing)</b>	<b>Option relay function</b>	
ON	ON	Automatic timed closing, pre-warning time for each gate movement	Clocks rapidly during pre-warning phase, normally during travel phase, is OFF during hold-open phase	
OFF	ON	Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing	Clocks rapidly during pre-warning phase, normally during travel phase, is OFF during hold-open phase	
ON	OFF	Pre-warning phase for each gate movement without automatic timed closing	Clocks rapidly during pre-warning phase, normally during travel phase	
OFF	OFF	No special function	Picks up in the CLOSE end-of-travel position	
<b>DIL 10</b>	<b>Through-traffic photocell with automatic timed closing</b>			
ON	SE3 protective device activated as through-traffic photocell			
OFF	SE3 protective device not activated as through-traffic photocell			
<b>DIL 11</b>	<b>Set reversal limit</b>			
ON	Reversal limit set step-by-step			
OFF	Normal mode			
<b>DIL 12</b>	<b>Setting the slow speed starting point for opening and closing</b>			
ON	Starting points for slow speed when opening and closing			
OFF	Normal mode			

<b>DIL 13 Set hold-open phase</b>		
ON	Hold-open phase is set in increments	
OFF	Normal mode	


  

<b>DIL 14 Impulse behaviour during the hold-open phase</b>		
ON	Impulse cancels the hold-open phase	
OFF	Impulse extends the hold-open phase by the pre-set value	


<b>DIL 15 Setting the speed</b>		
ON	Slow mode (slow speed) (no SKS required)	
OFF	Normal mode (normal speed)	

<b>DIL 16 Setting the operating mode</b>		
ON	Press-and-hold operation	
OFF	Normal mode	



**Spis treści**

<b>A</b>	<b>Załączone materiały</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Narzędzia potrzebne do montażu napędu bramy przesuwnej</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Akcesoria do montażu listew zębatych z tworzywa sztucznego</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (dolna płytki montażowa)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (górna płytki montażowa)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Listwa zębata ze stali, ocynkowana</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Akcesoria do montażu listew zębatych ze stali</b> .....	<b>5</b>
	<b>Szablon otworów</b> .....	<b>182</b>
<b>1</b>	<b>Informacje dotyczące niniejszej instrukcji</b> .....	<b>26</b>
1.1	Obowiązujące dokumenty	26
1.2	Stosowane wskazówki ostrzegawcze	26
1.3	Stosowane definicje	26
1.4	Stosowane symbole	26
1.5	Stosowane skróty	27
1.6	Wskazówki do części ilustrowanej	27
<b>2</b>	 <b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>27</b>
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	27
2.2	Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem	27
2.3	Kwalifikacje monterów	27
2.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy	27
2.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu	28
2.6	Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji	28
2.7	Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika	28
2.8	Atestowane urządzenia zabezpieczające	28
<b>3</b>	<b>Montaż</b> .....	<b>29</b>
3.1	Kontrola i przygotowanie bramy/mechanizmu bramy	29
3.2	Montaż napędu do bram przesuwnych	29
3.3	Montaż listwy zębatej	30
3.4	Podłączenie napędu bramy przesuwnej do instalacji elektrycznej	30
3.5	Montaż wspornika płytki	30
3.6	Montaż trzymaka elektromagnetycznego	30
3.7	Ryglowanie napędów	30
3.8	Podłączenie elementów dodatkowych/akcesoriów	31
<b>4</b>	<b>Uruchomienie</b> .....	<b>32</b>
4.1	Przygotowanie	32
4.2	Programowanie położenia krańcowych	33
4.3	Programowanie sił	33
4.4	Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania	34
4.5	Granica cofania	35
4.6	Automatyczne zamykanie	35
<b>5</b>	<b>Funkcje przelączników DIL</b> .....	<b>35</b>
5.1	Przelącznik DIL 1	35
5.2	Przelącznik DIL 2	35
5.3	Przelącznik DIL 3 / przelącznik DIL 4	36
5.4	Przelącznik DIL 5 / przelącznik DIL 6	36
5.5	Przelącznik DIL 7	36

5.6	Przelącznik DIL 8 / przelącznik DIL 9	36
5.7	Przelącznik DIL 10	36
5.8	Przelącznik DIL 11	37
5.9	Przelącznik DIL 12	37
5.10	Przelącznik DIL 13	37
5.11	Przelącznik DIL 14	37
5.12	Przelącznik DIL 15	37
5.13	Przelącznik DIL 16	37
<b>6</b>	<b>Sterowanie radiowe</b> .....	<b>37</b>
6.1	Nadajnik HSM 4	38
6.2	Odbiornik sygnałów radiowych	38
6.3	Rejestrowanie nadajników na zintegrowanym odbiorniku	39
6.4	Eksploatacja	39
6.5	Kasowanie wszystkich kodów radiowych zintegrowanego odbiornika	39
<b>7</b>	<b>Prace końcowe</b> .....	<b>39</b>
7.1	Mocowanie tabliczki ostrzegawczej	39
<b>8</b>	<b>Eksploatacja</b> .....	<b>39</b>
8.1	Przeszkolenie użytkowników	39
8.2	Kontrola działania	39
8.3	Tryb normalny	40
8.4	Eksploatacja bramy w razie braku zasilania	40
8.5	Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu	40
<b>9</b>	<b>Przegląd i konserwacja</b> .....	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Sygnalizacja błędów, komunikatów ostrzegawczych i stanu pracy</b> .....	<b>40</b>
10.1	Dioda LED GN	40
10.2	Dioda LED RT	40
10.3	Sygnalizacja komunikatów o błędach i ostrzeżeniach	40
10.4	Kasowanie błędów	41
<b>11</b>	<b>Kasowanie ustawień sterowania / przywracanie ustawień fabrycznych</b> .....	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Demontaż i utylizacja</b> .....	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>Opcjonalne wyposażenie dodatkowe</b> .....	<b>41</b>
<b>14</b>	<b>Warunki gwarancji</b> .....	<b>42</b>
<b>15</b>	<b>Wyciąg z deklaracji włączenia</b> .....	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>43</b>
<b>17</b>	<b>Przegląd funkcji przelączników DIL</b> .....	<b>44</b>

**Część ilustrowana** .....**163**

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!

### 1.1 Obowiązujące dokumenty

Do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i konserwacji bramy wymagane są następujące dokumenty:

- Niniejsza instrukcja
- Załączona książkę kontroli
- Instrukcja bramy przesuwnej

### 1.2 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

	Ogólny symbol ostrzegawczy oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do <b>urazów</b> lub <b>śmierci</b> . 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.
 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Oznacza niebezpieczeństwo, które prowadzi bezpośrednio do ciężkich urazów lub śmierci.
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci.
 <b>UWAGA</b>	Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do skaleczeń niskiego lub średniego stopnia.
<b>UWAGA</b>	Oznacza niebezpieczeństwo, które może spowodować <b>uszkodzenie</b> lub <b>zniszczenie wyrobu</b> .

### 1.3 Stosowane definicje

#### Czas zatrzymania

W trybie automatycznego zamykania – czas oczekiwania przed rozpoczęciem zamykania bramy z położenia krańcowego *Brama otwarta* lub otwarcia częściowego.

#### Automatyczne zamykanie

Automatyczne zamykanie bramy z położenia krańcowego *Brama otwarta* lub otwarcia częściowego po upływie określonego czasu.

#### Przełączniki DIL

Używane na płycie obwodu drukowanego przełączniki służące do regulacji sterowania.

#### Fotokomórka przejazdu

Po przejechaniu pojazdu przez bramę i minięciu fotokomórki następuje skrócenie czasu zatrzymania, a po chwili zamknięcie bramy.

#### Impulsowe sterowanie programowe

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.

#### Tryb normalny

Ruch bramy po zaprogramowanej drodze z zaprogramowaną siłą.

#### Bieg odniesienia

Bieg bramy w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta* w celu ustalenia położenia podstawowego.

#### 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 (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 zwolniony

Odcinek, który brama pokonuje w zwolnionym tempie, aby łagodnie zatrzymać się w położeniu krańcowym.

#### Tryb samoczynnego zatrzymania/samoczynne zatrzymanie

Na skutek wysłanego impulsu napęd powoduje samoczynne przesunięcie bramy w położenie krańcowe.

#### Otwarcie częściowe

Położenie, w którym brama zatrzymuje się, udostępniając przejście dla ludzi.

#### Tryb czuwakowy

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

#### Pełne otwarcie

Położenie, w którym zatrzymuje się całkowicie otwarta brama.

#### Czas ostrzegania

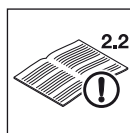
Czas, jaki upływa od momentu wydania polecenia (wysłania impulsu) do rozpoczęcia biegu bramy.

#### Reset do ustawień fabrycznych

Przywrócenie zaprogramowanych wartości z chwili dostawy / ustawień fabrycznych.

### 1.4 Stosowane symbole

#### Symbole



Patrz część opisowa

Na przykład **2.2** oznacza: patrz część opisowa, rozdział 2.2



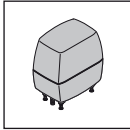
Ważna wskazówka pozwalająca uniknąć szkód materialnych



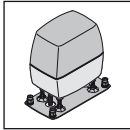
Zwrócić uwagę na płynność pracy



Patrz ew. oddzielna instrukcja montażu akumulatora awaryjnego



Napęd do bram przesuwnych, wersja standardowa



Napęd do bram przesuwnych, wersja wzmacniona



Zanik napięcia



Przywrócenie napięcia



Styszalne zatrzaśnięcie



Ustawienia fabryczne przełączników DIL

## 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:

<b>BN</b>	brązowy
<b>GN</b>	zielony
<b>WH</b>	biały
<b>YE</b>	żółty

## 1.6 Wskazówki do części ilustrowanej

Część ilustrowana przedstawia montaż napędu bez płyty podłogowej do bramy przesuwnej. Napęd znajduje się od wewnątrz, po prawej stronie zamkniętej bramy. Dodatkowo przedstawiono różnice w montażu lub programowaniu napędu z płytą podłogową lub bramy przesuwnej, w której napęd umieszczono od wewnątrz, po lewej stronie zamkniętej bramy.

Wszystkie wymiary w części ilustrowanej podano w [mm].

## 2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### UWAGA:

**WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.** W CELU ZAGWARANTOWANIA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO NINIEJSZYCH INSTRUKCJI. PROSIMY O ICH STARANNE PRZECHOWYWANIE.

### 2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd do bram przesuwnych służy do eksploatacji lekkich bram przesuwnych i jest przeznaczony do użytku prywatnego, w zależności od typu napędu. Nie wolno przekraczać maks. dopuszczalnych wymiarów bramy i maks. ciężaru.

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

W zależności od typu napędu zabrania się użytkowania napędu w ciągłym trybie pracy i w sektorze działalności gospodarczej.

Zabrania się stosowania napędu w bramach zamontowanych na terenie pochyłym.

### 2.3 Kwalifikacje monterów

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 wadliwej bramy**  
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.1

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 9

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

- ▶ W razie nieprawidłowego działania bramy lub napędu bramy przesuwnej (brak płynnej pracy lub inne zakłócenia) należy zlecić kontrolę / naprawę bezpośrednio osobie posiadającej stosowne 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.

Zgodnie z normą EN 13241-1 wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu montażu całej bramy wystawić deklarację zgodności w stosownym zakresie.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Napięcie sieciowe**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.4

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Nieodpowiednie materiały mocujące**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2.3

**2.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji****⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4 i 8

**Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4 i 8

**⚠ UWAGA**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek za wysokiej wartości siły**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.3.1

**2.7 Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika****⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.1

**⚠ OSTROŻNIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6

**2.8 Atestowane urządzenia zabezpieczające**

Funkcje lub elementy układu sterowania związane z bezpieczeństwem, takie jak ograniczenie siły, zewnętrzne fotokomórki i zabezpieczenie krawędzi zamykającej (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 4.6

**2.8.1 Wskazówki dotyczące bezpiecznego zachowania sił operacyjnych**

Zakłada się, że siły operacyjne zgodnie z EN 12453 są zachowane, jeśli użytkownik stosuje się do niniejszej instrukcji montażu, a także **dodatkowo** do niżej określonych zasad.

- Punkt ciężkości bramy musi znajdować się na środku (maksymalne dopuszczalne odchylenie  $\pm 20\%$ ).
- Brama pracuje lekko i nie wykazuje żadnego spadku/nachylenia (0%).
- Na krawędzi lub na krawędziach zamykających zamontowano profil amortyzujący Hörmann DP 3. Profil należy zamówić oddzielnie (numer artykułu 436 388).
- Napęd jest zaprogramowany na wolną prędkość (patrz rozdział 4.3.2).
- Przy szerokości otwarcia wynoszącej 50 mm należy granica cofania jest kontrolowana i zachowana na całej długości głównej krawędzi zamykającej.
- Odległość między rolkami nośnymi w bramach samonośnych (szerokość maksymalna 6200 mm, maksymalna szerokość otwarcia 4000 mm) wynosi maksymalnie 2000 mm.

### 3 Montaż

#### UWAGA:

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO MONTAŻU.

PROSIMY STOSOWAĆ SIĘ DO WSZYSTKICH POLECENI, GDYŻ NIEPRAWIDŁOWO WYKONANY MONTAŻ MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH URAZÓW.

#### 3.1 Kontrola i przygotowanie bramy/mechanizmu bramy

#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie wadliwej bramy

Wadliwie działająca lub nieprawidłowo wyregulowana brama może prowadzić do poważnych skaleczeń.

- ▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.
- ▶ Prosimy skontrolować ponadto cały mechanizm bramy (przeguby, podpory i elementy mocujące) pod kątem zużycia i ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Prosimy sprawdzić, czy nie występuje rdza, korozja lub zarysowania powierzchni.

Konstrukcja napędu bramy przesuwnej wyklucza stosowanie go do eksploatacji ciężkich bram, to jest takich, których nie można otworzyć lub zamknąć ręcznie lub można je w taki sposób otworzyć lub zamknąć z dużym wysiłkiem.

Napęd jest przeznaczony do stosowania tylko w takich bramach, które nie wykazują żadnego spadku ani nachylenia.

Brama musi znajdować się w nienagannym stanie mechanicznym pozwalającym na jej łatwe ręczne otwieranie i zamykanie (EN 12604).

- ▶ Sprawdzić, czy brama prawidłowo się otwiera i zamyka.
- ▶ Odłączyć mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do trybu pracy z napędem bramy przesuwnej. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.
- ▶ Bramę należy zabezpieczyć w sposób mechaniczny przed wypadnięciem z prowadnic.
- ▶ **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 do bram przesuwnych

#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo skaleczenia 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.


#### 3.2.1 Fundament

#### UWAGA

##### Zakłócenia związane z przewodami sterowania

Przewodzone razem przewody sterowania i przewody zasilające mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Przewody sterowania napędu (24 V DC) należy ułożyć w systemie instalacyjnym oddzielnym od przewodów zasilających (230/240 V AC).

1. Montaż napędu wymaga wykonania fundamentu (patrz **rysunek 1a/1b**). Symbol  oznacza głębokość fundamentu wolną od przemarzania (w Niemczech = 80 cm). Zastosowanie zabezpieczenia krawędzi zamykającej wymaga wykonania większego fundamentu (patrz **rysunek 1c/1d**).
2. Typ napędu z płytą podłogową wymaga użycia (zagęszczonego) betonu  $\geq$  B25/C25.
3. W bramach z rolkami bieżnymi prowadzonymi wewnątrz należy w razie potrzeby wykonać fundament cokołowy.
4. Przewód sieciowy 230/240 V ~ należy poprowadzić w rurce elektroinstalacyjnej umieszczonej w fundamencie. Przewód do podłączenia wyposażenia dodatkowego 24 V należy poprowadzić w oddzielnej rurce elektroinstalacyjnej (patrz **rysunek 1.1**).

#### WSKAZÓWKA:

Przed rozpoczęciem niżej opisanych prac montażowych fundament musi być **dostatecznie związany**.

#### 3.2.2 Obliczenie wymiarów montażowych

1. Ustal położenie czterech otworów na powierzchni fundamentu.  
W zależności od typu napędu zastosuj:
  - Szablon do nawierceń znajdujący się na końcu niniejszej instrukcji do otworów o średnicy  $\varnothing$  12 mm i śrub nasadowych (patrz **rysunek 2a**).
  - Płytę podłogową do otworów o średnicy  $\varnothing$  10 mm i kotew pod duże obciążenia (patrz **rysunek 2b**).
2. Wybierz listwę zębatą z poniższej tabeli, a następnie odczytaj minimalne i maksymalne wymiary montażowe (wymiar A).

Listwa zębata	Wymiar A (mm)	
	min.	maks.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

#### 3.2.3 Zakotwienie

- ▶ Patrz **rysunek 2a.1/2b.1**

#### OSTRZEŻENIE

##### Nieodpowiednie materiały mocujące

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

- ▶ Stosować dostarczony materiał montażowy tylko w ścianach z betonu  $\geq$  B25/C25 (patrz **rysunki 1.1/2.1**).

**UWAGA****Uszkodzenie wskutek zabrudzenia**

Pył i opiłki pochodzące z wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Podczas tych prac należy przykryć napęd.

- ▶ Po zakończeniu wiercenia sprawdź głębokość otworów.

Otwór	Głębokość
Ø 12 mm na śruby nasadowe	80 mm
Ø 10 mm na kotwy pod duże obciążenia	105 mm

- ▶ Do zamontowania śrub należy użyć załączonego klucza nasadowego.

**3.2.4 Montaż obudowy napędu**

- ▶ Patrz rysunek 3 – 3.5

**UWAGA!****Uszkodzenie wskutek wilgoci**

- ▶ Przy otwieraniu obudowy napędu chroń sterowanie przed wilgocią.
- ▶ Otwórz obudowę napędu, odblokuj napęd i zdejmij wspornik płytki.  
Po odrygowaniu silnik i koło zębate opuszczają się do obudowy.
- ▶ W razie potrzeby przynij uszczelki rurek instalacyjnych na odpowiednią długość.
- ▶ Podczas nakładania obudowy napędu na śruby lub na płytę podlogową przeciągnij przewód sieciowy i ew. przewód przyłączeniowy 24 V przez przygotowane uprzednio uszczelki rurki elektroinstalacyjnej i nie naprężając poprowadź od dołu do obudowy napędu.
- ▶ Podczas dokręcania zwróć uwagę na prawidłowe wypoziomowanie napędu i jego stabilne i bezpieczne zamocowanie.

**3.3 Montaż listwy zębatej****Przed montażem**

- ▶ Sprawdź wymaganą głębokość otworów na śruby.
- ▶ Do montażu listw zębatach stosuje się elementy łączące (śruby, nakrętki i in.), które stanowią wyposażenie dodatkowe i należy złożyć na nie oddzielne zamówienie (patrz rysunek C1 lub rysunek C5).

**WSKAZÓWKI:**

- Niezależnie od niniejszej części ilustrowanej, w innych typach bram należy stosować odpowiednie 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 Ø 5,0 – 5,5 mm, a w przypadku stali Ø 5,7 – 5,8 mm.

**Montaż:**



- ▶ Patrz rysunek 4 – 4.3

Napęd bramy przesuwnej musi być odblokowany (patrz rysunek 3.2).

- ▶ Podczas montażu prosimy zwrócić uwagę na zachowanie płynnego przejścia pomiędzy poszczególnymi listwami zębatymi, co gwarantuje równomierną pracę bramy.
- ▶ Po zakończeniu montażu listwy zębate należy ustawić względem koła zębatego napędu. W tym celu można regulować zarówno listwy zębate jak i obudowę napędu. **Nieprawidłowo zamontowane lub źle ustawione listwy mogą powodować nagłe cofanie się bramy. Bezwzględnie należy zachować podane wymiary!**
- ▶ Zabezpiecz obudowę napędu przed przedostawaniem się do wnętrza wilgoci i owadów (patrz rysunek 4.4).

**3.4 Podłączenie napędu bramy przesuwnej do instalacji elektrycznej**

- ▶ Patrz rysunek 4.5

	 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
	<b>Napięcie sieciowe</b>
<p>Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. Dlatego prosimy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektryków.</li> <li>▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy napędzie należy wyjąć wtyczkę z sieci!</li> </ul>	

- ▶ Podłączenie do napięcia sieciowego odbywa się bezpośrednio przez zacisk wtykowy za pomocą kabla uziemiającego NYY do transformatora.

**3.5 Montaż wspornika płytki**

- ▶ Patrz rysunek 4.6

1. Wspornik płytki zamocować za pomocą dwóch uprzednio odkręconych śrub (D) i dwóch pozostałych śrub łączących do dostawy.
2. Ponownie założyć zaciski przyłączeniowe.

**3.6 Montaż trzymaka elektromagnetycznego**

- ▶ Patrz rysunek 4.7

1. Bramę przesunąć ręcznie w położenie *Brama zamknięta*.
2. Zamontować cały dostarczony suwak elektromagnetyczny w położeniu centralnym.
3. Zamontować zacisk na listwie zębatej w taki sposób, aby trzymak był o ok. 20 mm przesunięty w stosunku do kontaktronu umieszczonego na wsporniku płytki.

**3.7 Ryglowanie napędów**

- ▶ Patrz rysunek 5


Ponowne wprężnięcie napędu następuje poprzez jego zaryglowanie.

- ▶ Podczas przesuwania mechanizmu ponownie w położenie zaryglowane silnik musi być lekko uniesiony.



### 3.8 Podłączenie elementów dodatkowych/akcesoriów

- ▶ Patrz widok ogólny płytki sterowania na **rysunku 6**

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p> <p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy</b></p> <p>Nieprawidłowo zamontowane urządzenia sterujące (np. sterowniki) mogą wywołać niekontrolowany ruch bramy i spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Urządzenia te należy umieścić na wysokości co najmniej 1,5 m (w miejscu niedostępnym dla dzieci).</li> <li>▶ Zainstalowane na stałe urządzenia sterujące (takie jak sterowniki i in.) należy zamontować w miejscu, z którego brama będzie w zasięgu wzroku, jednak z daleka od poruszających się elementów.</li> </ul> <p>Awaria zainstalowanych urządzeń zabezpieczających grozi przytraśnięciem ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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 3.8.3).</li> </ul>
---	---

### UWAGA

#### Uszkodzenie elektroniki wskutek obcego napięcia

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

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

Przy podłączaniu wyposażenia dodatkowego do następujących zacisków całkowity pobór prądu nie może przekroczyć **maks. 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- zew. sterow.
- SE1/SE2

#### 3.8.1 Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego \*

- ▶ Patrz **rysunek 6.1**
- ▶ Podłącz żyty zewnętrznego odbiornika radiowego:
  - GN do zacisku 20 (0 V)
  - WH do zacisku 21 (sygnał kanał 1)
  - BN do zacisku 5 (+24 V)
  - YE do zacisku 23 (sygnał otwarcia częściowego kanał 2). Tylko w przypadku odbiornika dwuzakresowego,

#### WSKAZÓWKA:

Przewód anteny zewnętrznego odbiornika radiowego nie powinien dotykać elementów metalowych (gwoździ, podpór i in.). Najlepsze ustawienie anteny należy ustalić w drodze prób.

#### 3.8.2 Podłączenie zewnętrznego sterownika \*

- ▶ Patrz **rysunek 6.2**

Równolegle można podłączyć jeden lub więcej sterowników z zestykiem zwrotnym (bezpotencjałowym), np. sterownik na klucz, maks. dł. przewodu wynosi 10 m.

#### Sterowanie impulsowe:

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

#### Otwarcie częściowe:

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

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli sterownik zewnętrzny wymaga napięcia pomocniczego, można wykorzystać w tym celu napięcie +24 V DC na zacisku **5** (naprzeciwko zacisku **20 = 0 V**).

#### 3.8.3 Podłączenie wyłącznika do zatrzymania napędu (obwód zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego)

Podłączenie wyłącznika z zestykami rozwiernymi (przełączanymi po 0 V lub bezpotencjałowymi) (patrz **rysunek 6.3**):

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

#### WSKAZÓWKA:

Otwarcie zestyku spowoduje natychmiastowe zatrzymanie ew. pracy bramy i stałe jej zablokowanie.

#### 3.8.4 Podłączenie lampy ostrzegawczej \*

- ▶ Patrz **rysunek 6.4**

Do bezpotencjałowych zestyków na zacisku wtykowym dla urządzeń *opcjonalnych* można podłączyć lampę ostrzegawczą lub funkcję sygnalizacji położenia krańcowego *Brama zamknięta*.

Do trybu pracy z lampą na 24 V (maks. 7 W) (np. meldunki ostrzegania przed i podczas pracy bramy) można wykorzystać napięcie na wtyczce 24 V =.

#### WSKAZÓWKA:

Lampę ostrzegawczą 230 V należy podłączyć bezpośrednio do zasilania.

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

### 3.8.5 Podłączenie urządzeń ochronnych / zabezpieczających

► Patrz rysunek 6.5–6.7

Istnieje możliwość podłączenia urządzeń zabezpieczających takich jak fotokomórki/zabezpieczenia krawędzi zamykającej lub listwy opornikowej 8k2:

SE1	W kierunku otwierania, testowane urządzenie zabezpieczające lub listwa oporowa 8k2
SE2	W kierunku zamykania, testowane urządzenie zabezpieczające lub listwa oporowa 8k2
SE3	W kierunku zamykania, fotokomórka bez testowania lub dynamiczna fotokomórka dwużyłowa, np. w funkcji fotokomórki przejazdu

Wyboru funkcji dla 3 obwodów bezpieczeństwa można dokonać za pomocą przełączników DIL (patrz rozdział 5).

#### Ołożenie zacisków:

Zacisk 20	0 V (napięcie zasilania)
Zacisk 18	Sygnał testowy
Zaciski 71/72/73	Sygnał urządzenia zabezpieczającego
Zacisk 5	+24 V (napięcie zasilania)

#### WSKAZÓWKA:

Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania (np. fotokomórki statyczne) należy kontrolować co pół roku. Urządzenia te są dopuszczalne tylko w celu ochrony mienia!

### 3.8.6 Podłączenie uniwersalnej płytki adaptacyjnej UAP 1 \*

► Patrz rysunek 6.8

Możliwość podłączenia uniwersalnej płytki adaptacyjnej UAP 1

### 3.8.7 Podłączenie akumulatora awaryjnego HNA-Outdoor \*

► Patrz rysunek 6

Opcjonalny akumulator awaryjny umożliwia korzystanie z bramy także w razie awarii zasilania sieciowego. Przełączenie na tryb pracy z akumulatorem następuje automatycznie.

## ⚠ 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.

## 4 Uruchomienie



## ⚠ OSTRZEŻENIE

### Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy

W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.

- Ponadto prosimy się upewnić, że dzieci nie bawią się przy bramie.
- Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci.
- Jeżeli brama przesuwna jest wyposażona tylko w jedno urządzenie zabezpieczające, z napędu można korzystać wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy.
- Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego.
- Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy!

## ⚠ OSTRZEŻENIE

### Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia

Podczas pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo przecięcia palców lub kończyn przez listwę zębatą i ich przytrzaśnięcia między bramą a krawędzią zamykającą.

- Podczas pracy bramy nie należy chwycić za listwę zębatą, koło zębate ani za główną i boczną krawędź zamykającą!

### 4.1 Przygotowanie

- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić, czy wszystkie przewody przyłączeniowe są prawidłowo podłączone do zacisków.
- Sprawdzić, czy wszystkie przełączniki DIL znajdują się w położeniu fabrycznym (OFF) (patrz rysunek 7), czy brama jest otwarta do połowy oraz czy napęd jest wprężony.

#### Przestaw następujące przełączniki DIL:

- **Przełącznik DIL 1:** kierunek montażowy (patrz rysunek 7.1)
  - Na ON, jeśli brama zamyka się w prawo.
  - Na OFF, jeśli brama zamyka się w lewo.
- **Przełączniki DIL 3 – 7:** urządzenia zabezpieczające (patrz rysunek 9.6/9.7/9.8)
  - Ustawić w zależności od podłączonych urządzeń ochronnych i zabezpieczających (patrz rozdział 5.3 – 5.5). Urządzenia te nie działają w trybie regulacji.

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



## 4.2 Programowanie położenia krańcowych

### 4.2.1 Ustalenie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

► Patrz rysunek 8.1.a

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy podłączyć wyłącznik krańcowy (kontaktron). Żyłki wyłącznika krańcowego muszą być podłączone do zacisku oznaczonego napisem **REED**.

Podczas regulacji przekaźnik opcjonalny pełni taką samą funkcję jak czerwona dioda LED. Dzięki podłączonej w tym miejscu lampie można z daleka obserwować położenie wyłączników krańcowych (patrz rysunek 6.4).

#### Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Bramę otworzyć do połowy.
2. Ustawić **przełącznik DIL 2** (tryb regulacji) na **ON**. Zielona LED wolno miga, czerwona LED świeci się.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama rozpocznie w zwolnionym tempie przesuwając się w kierunku położenia *Brama zamknięta*. Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego zatrzyma się.
4. W tym momencie należy natychmiast zwolnić przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Gaśnie czerwona dioda LED.

Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*.

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli brama przesunie się w kierunku otwierania, oznacza to, że **przełącznik DIL 1** znajduje się w złej pozycji i należy go przelać. Na koniec powtórzyć czynności 1 do 4.

Jeśli zamknięta brama nie znajduje się w żądanym położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, należy ponownie przeprowadzić regulację.

#### Poprawianie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Zmienić położenie trzymaka elektromagnetycznego przesuwając suwak.
2. Naciskając przycisk **T** na płycie, kontrolować przestawione położenie krańcowe do czasu aż czerwona LED ponownie zgaśnie.
3. Powtarzać czynności 1. + 2. do osiągnięcia żądanego położenia krańcowego.

### 4.2.2 Ustalenie położenia krańcowego *Brama otwarta*

► Patrz rysunek 8.1b

#### Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta*

4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama przesuwa się w zwolnionym tempie w kierunku położenia *Brama otwarta*.
5. Zwolnić przycisk **T** na płycie, gdy brama osiągnie żądane położenie krańcowe *Brama otwarta*.
6. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego w celu potwierdzenia położenia. Zielona dioda LED miga bardzo szybko przez 2 sekundy, sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Brama otwarta*, a następnie gaśnie.

### 4.2.3 Ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*

► Patrz rysunek 8.1c

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli wybrano tryb czuwakowy, ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe* jest niemożliwe.

#### Programowanie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego, aby przesunąć bramę w kierunku *Brama zamknięta*. Zielona dioda LED wolno miga.
2. Gdy osiągnie żądane położenie krańcowe *Otwarcie częściowe*, zwolnić przycisk **T**.
3. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego w celu potwierdzenia położenia. Zielona dioda LED miga bardzo szybko przez 2 sekundy, sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*, a następnie gaśnie.

### 4.2.4 Zakończenie trybu regulacji

► Po zakończeniu programowania ustaw **przełącznik DIL 2** ponownie na **OFF**. Zielona LED szybko miga, sygnalizując konieczność przeprowadzenia biegów programujących siłę.

Urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.

### 4.2.5 Bieg odniesienia

► Patrz rysunek 8.2

Pierwszy bieg po zaprogramowaniu położenia krańcowych jest zawsze biegiem odniesienia. Podczas biegu odniesienia przekaźnik opcjonalny taktuje i miga podłączona lampa ostrzegawcza.

#### Bieg odniesienia do położenia krańcowego *Brama zamknięta*

- Nacisnąć przycisk **T** na płycie jeden raz. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*.
- Jeśli wybrano tryb czuwakowy (**przełącznik DIL 16** na **ON**), naciśnij przycisk **T** i przytrzymaj wciśnięty aż brama osiągnie położenie krańcowe *Brama zamknięta*.

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli wybrano tryb czuwakowy (**przełącznik DIL 16** na **ON**), proces uruchamiania został ukończony.

## 4.3 Programowanie sił

Po zakończeniu programowania położenia krańcowych i biegu odniesienia należy wykonać biegi programujące siłę. W tym celu wymagane jest przeprowadzenie trzech nieprzerwanych cykli otwarcia i zamknięcia bramy, podczas których nie może zadziałać żadne z urządzeń zabezpieczających. Ustalenie sił odbywa się w obu kierunkach automatycznie w trybie samoczynnego zatrzymania, a przekaźnik opcjonalny taktuje. Podczas całego procesu programowania miga zielona dioda LED. Dioda ta świeci się po zakończeniu biegów programujących siłę (patrz rysunek 9.1).

► Niżej opisane czynności należy wykonać trzy razy.

#### Biegi programujące siłę:

- Nacisnąć przycisk **T** na płycie jeden raz. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama otwarta*.

- ▶ Nacisnąć przycisk **T** na płytce jeden raz. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*.

#### 4.3.1 Regulacja ograniczenia siły

**⚠ OSTROŻNIE**

**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek za wysokiej wartości siły**

Ustawiona za wysoka wartość siły zmniejsza czułość ograniczenia siły i powoduje, że brama podczas zamykania nie zatrzyma się na czas. Grozi to doznaniem obrażeń i może spowodować uszkodzenia.

- ▶ Nie należy ustawiać za wysokiej wartości siły.

#### WSKAZÓWKA:

W szczególnych sytuacjach montażowych może się zdarzyć, że zaprogramowane siły są niewystarczające, co spowoduje niekontrolowane cofnięcie się bramy. W takim przypadku należy ponownie wyregulować ograniczenie siły.

Do regulacji ograniczenia sił bramy służy potencjometr, który znajduje się na płytce sterowania i jest oznaczony napisem **Krańc F** (patrz **rysunek 9.1**).

1. Zwiększenie ograniczenia siły odbywa się w stosunku procentowym do zaprogramowanych wartości, przy czym położenie potencjometru oznacza następujący wzrost siły:

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

2. 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.

#### 4.3.2 Prędkość pracy napędu

Jeżeli przy położeniu potencjometru z lewej strony, wartość siły zmierzonej przy użyciu odpowiedniego miernika jest mimo wszystko za wysoka, istnieje możliwość zmiany tej wartości poprzez zmniejszenie prędkości biegu bramy (patrz **rysunek 9.2**).

#### Regulacja prędkości:

1. Ustaw **przełącznik DIL 15 na ON**.
2. Przeprowadzić trzy następujące jeden po drugim biegi programujące siłę (patrz **rozdział 4.3**).
3. Ponownie sprawdzić wartość siły przy pomocy miernika.

#### 4.3.3 Wyłączanie ograniczenia siły

#### WSKAZÓWKA:

**Nie dotyczy napędów stosowanych w krajach, w których obowiązują dyrektywy UE!**

Ograniczenie siły można wyłączyć poprzez odgięcie mostka drucianego **BR1** na płytce sterowania.

Jeśli podłączono urządzenia zabezpieczające (**przełączniki DIL 3–6 na OFF**), napęd może pracować wyłącznie w trybie czuwakowym.

Jeśli podłączono listwy opornikowe 8k2 (**przełączniki DIL 3–6 na ON**), napęd może pracować w trybie samoczynnego zatrzymania bez ograniczenia siły.

#### Dezaktywacja ograniczenia siły:

1. Wykonaj reset do ustawień fabrycznych (patrz **rozdział 10**).
2. Odegnij mostek druciany **BR1**.
3. Ustaw **przełącznik DIL 2 na ON** i ponownie zaprogramuj napęd (patrz **rozdział 4.2**).

Odgięcie drucianego mostka po wyregulowaniu bramy lub podczas biegu bramy nie będzie miało żadnego wpływu na działanie napędu.

#### WSKAZÓWKA:

Po zakończeniu programowania bramę można obsługiwać tylko za pomocą zewnętrznego sterownika.

- Zestyk stały na zaciskach 20 + 21 powoduje przesunięcie bramy w kierunku *Brama otwarta*
- Zestyk stały na zaciskach 20 + 23 powoduje przesunięcie bramy w kierunku *Brama zamknięta*

#### Ponowna aktywacja ograniczenia siły:

1. Wykonaj reset do ustawień fabrycznych (patrz **rozdział 10**).
2. Połącz mostek druciany **BR1**.
3. Ustaw **przełącznik DIL 2 na ON** i ponownie zaprogramuj napęd (patrz **rozdział 4.2**).

#### 4.4 Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania

Po zaprogramowaniu położen krańcowych długość zwolnionego biegu ustawia się automatycznie na wartość podstawową, która wynosi ok. 500 mm przed każdym położeniem krańcowym. Punkty rozruchu można przeprogramować na długość wynoszącą od min. ok. 300 mm do wartości równej całej długości bramy (patrz **rysunek 9.3**).

Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionego biegu bramy powoduje skasowanie już zaprogramowanych sił, które należy ponownie zaprogramować po zakończeniu wprowadzania zmiany.

#### Zmiana punktów rozruchu:

1. Położenia krańcowe muszą być zaprogramowane, brama musi znajdować się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, a **przełącznik DIL 2** musi znajdować się w pozycji **OFF**.
2. Ustaw **przełącznik DIL 12 na ON**.
3. Naciśnij przycisk **T** na płytce. Napęd rozpocznie *Otwieranie bramy* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
4. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P** na płytce. Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama otwarta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
5. Ponownie naciśnij przycisk **T**. Napęd rozpocznie *Zamykanie bramy* ponownie w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
6. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P** na płytce. Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama zamknięta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
7. Ustaw **przełącznik DIL 12 na OFF**.

Regulacja punktów rozruchu dla zwolnionego biegu jest zakończona. Zielona dioda LED miga, sygnalizując konieczność ponownego przeprowadzenia biegów programujących siłę.

**WSKAZÓWKA:**

Istnieje możliwość ustawienia punktów rozruchu dla zwolnionego biegu w taki sposób, aby punkty te „nachodziły na siebie“. W takim przypadku cały bieg bramy odbędzie się w zwolnionym tempie.

**4.5 Granica cofania**

Podczas *Zamykania bramy* należy odróżnić sytuację, w której brama zetknie się z ogranicznikiem (brama zatrzyma się), od takiej, w której najedzie na przeszkodę (brama zmieni kierunek). Zakres granic można zmieniać w niżej opisany sposób (patrz **rysunek 9.4**).

**Ustawianie granicy cofania**

1. Ustaw **przełącznik DIL 11 na ON**. Granicę cofania można teraz regulować stopniowo.
2. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** granicę cofania. Naciśnij krótko przycisk **T**, aby **zwiększyć** granicę cofania. Podczas regulacji zielona dioda LED wskazuje następujące ustawienia:

<b>mignięcie 1x do</b>	minimalna granica cofania, zielona dioda miga jeden raz
<b>mignięcie 10x</b>	maksymalna granica cofania, zielona dioda miga 10 razy

3. **Przełącznik DIL 11** ponownie ustaw na **OFF**, aby zapisać ustawioną granicę cofania.

**4.6 Automatyczne zamykanie****WSKAZÓWKA:**

Funkcję automatycznego zamykania można aktywować wyłącznie wtedy, gdy podłączono co najmniej jedno urządzenie zabezpieczające. Powyższe wynika z wymagań określonych w normie EN 13241-1.

W trybie eksploatacji z funkcją automatycznego zamykania można regulować czas zatrzymania bramy w pozycji otwartej (patrz **rysunek 9.5**).

**Ustawianie czasu zatrzymania:**

1. Ustaw **przełącznik DIL 13 na ON**. Czas zatrzymania można teraz regulować stopniowo.
2. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** czas zatrzymania. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zwiększyć** czas zatrzymania. Podczas regulacji zielona dioda LED wskazuje następujące ustawienia:

<b>mignięcie 1x</b>	czas zatrzymania 30 sekund
<b>mignięcie 2x</b>	czas zatrzymania 60 sekund
<b>mignięcie 3x</b>	czas zatrzymania 90 sekund
<b>mignięcie 4x</b>	czas zatrzymania 120 sekund
<b>mignięcie 5x</b>	czas zatrzymania 180 sekund

3. **Przełącznik DIL 13** ponownie ustaw na **OFF**, aby zapisać ustawiony czas zatrzymania.

**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.

**Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.**

**5 Funkcje przełączników DIL**


Sterowanie programuje się przy pomocy przełączników DIL. Przed pierwszym uruchomieniem przełączniki DIL znajdują się w położeniu fabrycznym, tzn. wszystkie przełączniki są ustawione na OFF. Zmian w ustawieniach przełączników DIL można dokonywać tylko, gdy:

- Napęd jest w spoczynku
- Czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny

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

**5.1 Przełącznik DIL 1****Kierunek montażowy**


- Patrz **rysunek 7.1**

<b>1 ON</b>	Brama zamyka się w prawo (patrz od strony napędu)
<b>1 OFF</b> 	Brama zamyka się w lewo (patrz od strony napędu)

**5.2 Przełącznik DIL 2****Tryb regulacji**

- Patrz **rysunek 8.1a–c**

W trybie regulacji urządzenia ochronne i zabezpieczające są nieaktywne.



<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie drogi przesuwu</li> <li>• Kasowanie danych bramy</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Tryb normalny

## 5.3 Przelącznik DIL 3 / przelącznik DIL 4

## Urządzenie zabezpieczające SE1 (otwieranie)

► Patrz rysunek 9.6

**Przelącznik DIL 3** w połączeniu z **przelącznikiem DIL 4** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego SE1.



<b>3 ON</b>	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listwa opornikowa 8k2</li> <li>Fotokomórka innego producenta</li> <li>Brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/72, stan z chwili dostawy)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama zamknięta</i> (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)
<b>4 OFF</b> 	Opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama zamknięta</i> (dot. fotokomórki)

## 5.4 Przelącznik DIL 5 / przelącznik DIL 6

## Urządzenie zabezpieczające SE2 (zamykanie)

► Patrz rysunek 9.7

**Przelącznik DIL 5** w połączeniu z **przelącznikiem DIL 6** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego SE2.


<b>5 ON</b>	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listwa opornikowa 8k2</li> <li>Fotokomórka innego producenta</li> <li>Brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/73, stan z chwili dostawy)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)
<b>6 OFF</b> 	Opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> (dot. fotokomórki)

## 5.5 Przelącznik DIL 7

## Urządzenie zabezpieczające SE3 (zamykanie)

► Patrz rysunek 9.8

Opóźnione cofanie się bramy w położenie krańcowe *Brama otwarta*.

<b>7 ON</b>	Dynamiczna fotokomórka dwużyłowa
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nietestowana fotokomórka statyczna</li> <li>Brak urządzenia zabezpieczającego (mostek między zaciskiem 20/71, stan z chwili dostawy)</li> </ul>


## 5.6 Przelącznik DIL 8 / przelącznik DIL 9

**Przelącznik DIL 8** w połączeniu z **przelącznikiem DIL 9** służy do ustawiania funkcji napędu (automatyczne zamykanie / czas ostrzegania) oraz funkcji przekaźnika opcjonalnego.


► Patrz rysunek 9.9a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Napęd</b> Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy  <b>Przełącznik opcjonalny</b> Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony
-------------	-------------	--



► Patrz rysunek 9.9b

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Napęd</b> Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania  <b>Przełącznik opcjonalny</b> Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony.
---	-------------	--

► Patrz rysunek 9.9c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Napęd</b> Czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy bez automatycznego zamykania  <b>Przełącznik opcjonalny</b> Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy.
-------------	---	---

► Patrz rysunek 9.9d

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Napęd</b> bez szczególnej funkcji  <b>Przełącznik opcjonalny</b> Przełącznik zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i> .
--	--	---


**WSKAZÓWKA:**

Automatyczne zamykanie jest możliwe tylko z ustalonych pozycji krańcowych bramy (pełne lub częściowe otwarcie). Po trzykrotnym nieudanym wykonaniu automatycznego zamykania nastąpi jego dezaktywacja. Wtedy należy na nowo uruchomić napęd za pomocą wysłanego impulsu.


## 5.7 Przelącznik DIL 10

**Działanie urządzenia zabezpieczającego SE3 w funkcji fotokomórki przejazdu podczas automatycznego zamykania**


► Patrz rysunek 9.10

<b>10 ON</b>	Fotokomórka jest aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu, po przejechaniu lub przekroczeniu fotokomórki czas zatrzymania ulega skróceniu.
<b>10 OFF</b> 	Fotokomórka nie jest aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu. Jeśli jednak aktywowano funkcję <i>automatycznego zamykania</i> , a po upływie czasu zatrzymania fotokomórka zostanie przerwana, to nastąpi powrót do zaprogramowanej wartości.


**5.8 Przełącznik DIL 11****Ustawianie granic cofania:**► Patrz **rysunek 9.4** i **rozdział 4.5**

<b>11 ON</b>	Stopniowa regulacja granicy cofania
<b>11 OFF</b> 	Tryb normalny

**5.9 Przełącznik DIL 12****Punkt rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania**► Patrz **rysunek 9.3** i **rozdział 4.4**


<b>12 ON</b>	Ustawianie punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania
<b>12 OFF</b> 	Tryb normalny

**5.10 Przełącznik DIL 13****Ustawianie czasu zatrzymania:**► Patrz **rysunek 9.5** i **rozdział 4.4**


<b>13 ON</b>	Stopniowa regulacja czasu zatrzymania
<b>13 OFF</b> 	Tryb normalny

**5.11 Przełącznik DIL 14****Reakcja na impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania:**

W trybie eksploatacji z funkcją automatycznego zamykania można regulować sposób reakcji na wysłany impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania.


<b>14 ON</b>	Impuls powoduje przerwanie odliczania czasu zatrzymania. Napęd zamknie bramę po upływie czasu ostrzegania.
<b>14 OFF</b> 	Impuls powoduje wydłużenie czasu zatrzymania o wstępnie zaprogramowany czas.

**5.12 Przełącznik DIL 15****Regulacja prędkości**► Patrz **rysunek 9.2** i **rozdział 4.3.2**

<b>15 ON</b>	Tryb wolny (wolna prędkość); (niewymagane SKS)
<b>15 OFF</b> 	Tryb normalny (normalna prędkość)

**5.13 Przełącznik DIL 16****Ustawianie trybu pracy:**

Za pomocą **przełącznika DIL 16** można ustawić czuwakowy tryb pracy. Ograniczenie siły jest ustawione na maksymalną wartość.


<b>16 ON</b>	Tryb czuwakowy <ul style="list-style-type: none"> <li>Zestyk stały na zaciskach 20 + 21 powoduje przesunięcie bramy w kierunku <i>otwierania</i></li> <li>Zestyk stały na zaciskach 20 + 23 powoduje przesunięcie bramy w kierunku <i>zamykania</i></li> <li>Po każdym przerwaniu styku następuje zatrzymanie napędu</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Tryb normalny

**WSKAZÓWKA:**

Istnieje możliwość ustawienia funkcji specjalnych w trybie czuwakowym w połączeniu z uniwersalną płytką adaptacyjną UAP 1.


**6 Sterowanie radiowe****WSKAZÓWKA:**

Napęd bramy przesuwnej jest w zależności od typu wyposażony w zintegrowany odbiornik służący do zdalnego sterowania bramą wzgl. należy zastosować zewnętrzny odbiornik (element wyposażenia dodatkowego, na który należy złożyć oddzielne zamówienie).

 <b>OSTROŻNIE</b>
<p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy</b></p> <p>Podczas programowania systemu zdalnego sterowania radiowego może dojść do niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.</p> <p>► Podczas programowania systemu sterowania radiowego należy uważać, aby w obszarze pracy bramy nie znajdowały się żadne osoby ani przedmioty.</p>

- Po zakończeniu programowania lub rozszerzania systemu zdalnego sterowania należy przeprowadzić kontrolę działania.
- Do rozszerzenia systemu zdalnego sterowania 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.

## 6.1 Nadajnik HSM 4

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
<b>Niebezpieczeństwo skażenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy</b>	
<p>Naciśnięcie przycisku nadajnika może spowodować przypadkowe uruchomienie bramy i obrażenia u ludzi.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Należy się upewnić, że pilot jest poza zasięgiem dzieci i korzystają z niego jedynie osoby, które zaznają się z zasadą działania zdalnie sterowanej bramy!</li> <li>▶ Jeśli brama posiada tylko jedno urządzenie zabezpieczające, z pilota można korzystać zasadniczo tylko wtedy, gdy brama znajduje się w zasięgu wzroku użytkownika!</li> <li>▶ Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy!</li> <li>▶ Należy pamiętać o możliwości przypadkowego uruchomienia przycisku nadajnika (noszonego np. w kieszeni/torebce) i niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.</li> </ul>	

**UWAGA****Wpływ warunków zewnętrznych**

Niestosowanie się do poniższych zaleceń może mieć ujemny wpływ na działanie nadajnika!

Nadajnik należy chronić przed:

- Bezpośrednim nasłonecznieniem (dopuszczalna temperatura otoczenia: -20 °C do +60 °C)
- Wilgocią
- Kurzem

## 6.1.1 Opis nadajnika HSM 4

▶ Patrz **rysunek 10**

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

## 6.1.2 Wkładanie/wymiana baterii

- ▶ Patrz **rysunek 10**
- ▶ Prosimy stosować wyłącznie baterie typu 23A.

## 6.1.3 Przywracanie fabrycznego kodu

▶ Patrz **rysunek 10**

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 rozszerzenia lub programowania.

1. Otworzyć pokrywę baterii.  
Na płytce 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 nacisnąć i przytrzymać przy pomocy tępego przedmiotu.
  3. Nacisnąć i przytrzymać wybrany przycisk nadajnika, który ma zostać zakodowany.  
Dioda nadajnika miga powoli.
  4. Mały przycisk należy przytrzymać wciśnięty aż dioda przestanie wolno migać. Wtedy przycisk nadajnika jest ponownie obłożony pierwotnym kodem fabrycznym, co jest sygnalizowane szybszym miganiem diody.
  5. Zamknąć pokrywę baterii.

Kod fabryczny został przywrócony.

## 6.1.4 Wyciąg z deklaracji zgodności

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 udostępnił oryginał deklaracji zgodności.

## 6.2 Odbiornik sygnałów radiowych

## 6.2.1 Zintegrowany odbiornik

Napęd bramy przesuwnej jest wyposażony w zintegrowany odbiornik. Zintegrowany odbiornik umożliwia programowanie funkcji sterowania *impulsowego* (otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie) i *otwarcia częściowego* na maks. 12 różnych przyciskach nadajnika. Po zaprogramowaniu więcej niż 12 przycisków, pierwszy z nich zostanie skasowany bez uprzedniego ostrzeżenia. W ustawieniach fabrycznych (stan z chwili dostawy) wszystkie miejsca w pamięci są puste.

Programowanie/kasowanie danych jest możliwe wyłącznie, gdy:

- Nie aktywowano trybu regulacji (**przełącznik DIL 2 na OFF**)
- Napęd jest w spoczynku
- Czas ostrzegania lub zatrzymania jest aktualnie nieaktywny



## 6.2.2 Zewnętrzny odbiornik \*

Do zdalnego sterowania napędem bramy przesuwnej można zamiast zintegrowanego odbiornika radiowego (np. w razie problemów z zasięgiem) zastosować zewnętrzny odbiornik obsługujący funkcje sterowania *impulsowego* i *otwarcia częściowego*. Podłączyć wtyczkę odbiornika w odpowiednim miejscu (patrz **rysunek 6.1**). Aby uniknąć podwójnego obciążenia podczas eksploatacji zewnętrznego odbiornika radiowego, należy bezwzględnie skasować dane zintegrowanego odbiornika (patrz **rozdział 6.5**).

## 6.3 Rejestrowanie nadajników na zintegrowanym odbiorniku

### ► Patrz **rysunek 11a/11b**

Kody radiowe nadajnika można rejestrować na zintegrowanym odbiorniku w sposób opisany poniżej.

Nacisnąć krótko przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego jeden raz (dla kanału 1 = wysłanie polecenia pełnego otwarcia) lub dwa razy (dla kanału 2 = wysłanie polecenia otwarcia częściowego). Ponowne uruchomienie przycisku powoduje natychmiastowe zakończenie rejestrowania. W zależności od tego, który kanał ma zostać zarejestrowany, czerwona dioda LED miga 1x (dla kanału 1) lub 2x (dla kanału 2). W tym czasie można zarejestrować przycisk nadajnika dla wybranej funkcji.

- Przytrzymaj wciśnięty przycisk nadajnika, który ma zostać zarejestrowany, aż czerwona dioda LED zacznie szybko migać.

Kod radiowy danego przycisku nadajnika został zapisany w zintegrowanym odbiorniku radiowym.

## 6.4 Eksploatacja

W celu zdalnej obsługi napędu bramy przesuwnej należy zarejestrować na odbiorniku przynajmniej jeden przycisk nadajnika.

Podczas przesyłania sygnałów odległość między nadajnikiem a odbiornikiem nie może być mniejsza niż 1 m.

## 6.5 Kasowanie wszystkich kodów radiowych zintegrowanego odbiornika

Nie ma możliwości kasowania pojedynczych kodów radiowych. W celu skasowania wszystkich kodów radiowych na zintegrowanym odbiorniku wykonać poniższe czynności.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego.
- Czerwona dioda LED wolno miga i sygnalizuje gotowość kasowania. Rytm migania staje się szybszy.

Zarejestrowane kody radiowe wszystkich przycisków nadajnika zostały skasowane.

## 7 Prace końcowe



- Po zakończeniu wszystkich czynności koniecznych do uruchomienia napędu należy ponownie założyć przezroczystą osłonę (patrz **rysunek 12**) i zamknąć pokrywę obudowy.

### 7.1 Mocowanie tabliczki ostrzegawczej

- Patrz **rysunek 13**
- Tabliczkę ostrzegającą przed przytraśnięciem należy trwale zamocować w widocznym miejscu, uprzednio oczyszczonym i odłuszczone, na przykład w pobliżu zainstalowanych na stałe sterowników napędu.

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

## 8 Eksploatacja

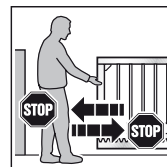
	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p>
	<p><b>Niebezpieczeństwo skażenia podczas pracy bramy</b></p> <p>W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ponadto prosimy się upewnić, że dzieci nie bawią się przy bramie.</li> <li>► Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci.</li> <li>► Jeżeli brama przesuwana jest wyposażona tylko w jedno urządzenie zabezpieczające, z napędu można korzystać wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy.</li> <li>► Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego.</li> <li>► Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy!</li> </ul>

<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia</b></p> <p>Podczas pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo przecięcia palców lub kończyn przez listwę zębatą i ich przytraśnięcia między bramą a krawędzią zamykającą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Podczas pracy bramy nie należy chwycić za listwę zębatą, koło zębate ani za główną i boczną krawędź zamykającą!</li> </ul>

### 8.1 Przeszkolenie użytkowników

- Należy poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy, w jaki sposób prawidłowo i bezpiecznie obsługiwać bramę.
- Prosimy zademonstrować i przetestować działanie rozryglowania mechanicznego oraz cofanie bramy z przyczyn bezpieczeństwa.

### 8.2 Kontrola działania



- Aby skontrolować bieg powrotny bezpieczeństwa, należy przytrzymać zamykającą się bramę obydwo rękoma. Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa brama powinna się zatrzymać i zacząć cofać.
  - Wykonaj te same czynności podczas otwierania bramy. Brama powinna się zatrzymać i krótko cofnąć.
- W razie niesprawnej funkcji biegu powrotnego z przyczyn bezpieczeństwa należy zlecić kontrolę lub naprawę bezpośrednio osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

### 8.3 Tryb normalny

Napęd bramy przesuwnej pracuje w trybie normalnym wyłącznie na zasadzie impulsowego sterowania programowego (otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie), przy czym do wyzwolenia impulsu konieczne jest uruchomienie zewnętrznego sterownika, przycisku nadajnika lub przycisku **T** na płycie obwodu drukowanego.

- ▶ W celu otwarcia, a następnie zamknięcia całkowicie otwartej bramy należy uruchomić odpowiedni sterownik impulsowy dla kanału 1.
- ▶ W celu otwarcia, a następnie zamknięcia częściowo otwartej bramy należy uruchomić odpowiedni sterownik impulsowy dla kanału 2.

### 8.4 Eksploatacja bramy w razie braku zasilania

Aby móc ręcznie otwierać i zamykać bramę przesuwającą podczas awarii zasilania, należy ją odłączyć od napędu.

#### UWAGA!

##### Uszkodzenie wskutek wilgoci

- ▶ Przy otwieraniu obudowy napędu chroń sterowanie przed wilgocią.

1. Otwórz pokrywę obudowy zgodnie z **rysunkiem 3.1**.
2. Odblokuj napęd obracając mechanizmem rozryglowania. W razie potrzeby ręcznie naciśnij w dół silnik i koło zębate (patrz **rysunek 14.1**).

### 8.5 Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu

Po włączeniu zasilania bramę należy ponownie podłączyć do napędu przed wyłącznikiem krańcowym.

- ▶ Podczas blokowania napędu lekko unieś silnik (patrz **rysunek 14.2**).

## 9 Przegląd i konserwacja

Napęd bramy przesuwnej 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.

Kontrolę 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.
- ▶ Działanie listew oporowych 8k2 kontrolować **raz na pół roku**.
- ▶ **Niezwłocznie** usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub wady.

## 10 Sygnalizacja błędów, komunikatów ostrzegawczych i stanu pracy

- ▶ Patrz LED GN i LED RT na **rysunku 6**

### 10.1 Dioda LED GN

Zielona dioda LED wskazuje stan pracy sterowania:

<b>Światło ciągłe</b> Stan normalny, w którym są zaprogramowane wszystkie położenia krańcowe i siły.
<b>Szybkie miganie</b> Należy wykonać bieg programujący siły.
<b>Wolne miganie</b> Tryb regulacji – ustawianie położenia krańcowych
<b>Podczas ustawiania granic cofania</b> Częstotliwość migania zależy wprost proporcjonalnie od wybranej granicy cofania <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna granica cofania: dioda miga 1x</li> <li>• Maksymalna granica cofania: dioda miga 10x</li> </ul>
<b>Podczas ustawiania czasu zatrzymania</b> Częstotliwość migania zależy od ustawionego czasu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalny czas zatrzymania: dioda LED miga 1x</li> <li>• Maksymalny czas zatrzymania: dioda LED miga 5x</li> </ul>

### 10.2 Dioda LED RT

Czerwona dioda LED wskazuje:

<b>W trybie regulacji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda wyl.</li> <li>• Uruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda wł.</li> </ul>
<b>Wskazania podczas programowania sterowania radiowego</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mignięcie 1x dla kanału 1 (wysłanie impulsu)</li> <li>• Mignięcie 2x dla kanału 2 (polecenie otwarcia częściowego)</li> <li>• Miga szybko podczas zapisywania kodu radiowego</li> </ul>
<b>Wskazania podczas kasowania ustawień sterowania radiowego</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miga wolno sygnalizując gotowość do kasowania</li> <li>• Miga szybko podczas kasowania wszystkich kodów radiowych</li> </ul>
<b>Wskazania wejść dla sterowników, sygnał radiowy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchomiony = dioda wł.</li> <li>• Nieuruchomiony = dioda wyl.</li> </ul>
<b>W trybie normalnym</b> Kod migania jako wskaźnik diagnostyczny/wskaźnik błędów

### 10.3 Sygnalizacja komunikatów o błędach i ostrzeżeniach

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

#### WSKAZÓWKI:

Opisana reakcja bramy może świadczyć o krótkim spięciu w przewodzie przyłączeniowym zewnętrznego sterownika lub samego sterownika, przy czym można kontynuować normalny tryb pracy napędu bramy przesuwnej przy użyciu odbiornika radiowego lub przycisku **T** na płycie obwodu drukowanego.



<p><b>Dioda miga 2x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Zadziałało urządzenie zabezpieczające</p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchomiono urządzenie zabezpieczające/ochronne</li> <li>• Urządzenie zabezpieczające/ochronne jest uszkodzone</li> <li>• Bez SE1 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 72</li> <li>• Bez SE2 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 73</li> <li>• Bez SE3 brak mostka między zaciskiem 20 a 71</li> </ul> <p><b>Usunięcie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić urządzenie zabezpieczające/ochronne</li> <li>• Sprawdzić, czy istnieją odpowiednie oporniki/mostki bez podłączonego urządzenia zabezpieczającego/ochronnego</li> </ul>
<p><b>Dioda miga 3x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Ograniczenie siły w kierunku <i>Brama zamknięta</i></p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b> Przeszkoda w obszarze bramy</p> <p><b>Usunięcie</b> Usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. podwyższyć</p>
<p><b>Dioda miga 4x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Otwarty obwód zatrzymania lub prądu spoczynkowego, napęd nie pracuje</p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otwarty zestyk rozwierny na zacisku 12/13</li> <li>• Przerwany obwód prądu</li> </ul> <p><b>Usunięcie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamknąć zestyk</li> <li>• Sprawdzić obwód prądu</li> </ul>
<p><b>Dioda miga 5x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Ograniczenie siły w kierunku <i>Brama otwarta</i></p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b> Przeszkoda w obszarze bramy</p> <p><b>Usunięcie</b> Usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. podwyższyć</p>
<p><b>Dioda miga 6x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Błąd systemowy</p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b> Błąd wewnętrzny</p> <p><b>Usunięcie</b> Zresetować napęd (<i>patrz rozdział 10</i>) i ponownie zaprogramować sterowanie (<i>patrz rozdział 4.2</i>), w razie potrzeby wymienić</p>
<p><b>Dioda miga 7x</b></p> <p><b>Błąd/ostrzeżenie</b> Siła maksymalna</p> <p><b>Potencjalna przyczyna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zablokowany silnik</li> <li>• Nie działało odłączenie siły</li> </ul> <p><b>Usunięcie</b> Sprawdzić stabilność mocowania silnika</p>

#### 10.4 Kasowanie błędów

Istnieje możliwość skasowania rozpoznanego błędu pod warunkiem, że błąd już nie występuje.

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

## 11 Kasowanie ustawień sterowania / przywracanie ustawień fabrycznych

### Przywracanie ustawień fabrycznych sterowania (zaprogramowanych położeń krańcowych, sił):

1. Ustaw **przełącznik DIL 2** na **ON**.
2. Natychmiast krótko naciśnij przycisk **P**.
3. Gdy czerwona dioda rozpocznie szybko migać, natychmiast przestaw **przełącznik DIL 2** na **OFF**.

W tej chwili zostały przywrócone ustawienia fabryczne sterowania.

## 12 Demontaż i utylizacja

### WSKAZÓWKA:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Zleć demontaż i utylizację napędu bramy przesuwnej osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje. Do demontażu napędu bramy przesuwnej należy posłużyć się niniejszą instrukcją montażu zaczynając od jej ostatniego punktu i wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

## 13 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe nie wchodzi w zakres dostawy.

Dopuszczalne obciążenie napędu przez wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego wynosi łącznie maks. 500 mA.

Dostępne jest między innymi następujące wyposażenie dodatkowe:

- Zewnętrzny odbiornik radiowy
- Zewnętrzny sterownik impulsowy (np. sterownik na klucz)
- Zewnętrzny sterownik kodowy i transponder
- Fotokomórka jednokierunkowa
- Lampa ostrzegawcza/sygnalizacyjna
- Ekspander fotokomórki
- Uniwersalna płytki adaptacyjna UAP 1
- Akumulator awaryjny HNA-Outdoor
- Inne elementy wyposażenia dodatkowego na zapytanie

## 14 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 nieostrożną eksploatację napędu, za niewłaściwą konserwację bramy i wyposażenia dodatkowego oraz za niedopuszczalny sposób zamontowania bramy. Roszczenia z tytułu rękojmi nie obejmują także baterii.

### 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, sterowniki impulsowe, wyposażenie dodatkowe i urządzenia specjalne

Gwarancja nie obejmuje elementów zużywających się (np. bezpieczników, baterii, lamp). Do ustawowej rękojmi udzielanej przez sprzedawcę z tytułu umowy kupna-sprzedaży udzielamy dodatkowej gwarancji na okres 2 lat od daty zakupu. Na dostawy części zamiennych lub na prace naprawcze udzielamy sześciomiesięcznej gwarancji, jednak nie krótszej niż bieżący okres gwarancyjny.

### Warunki

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.

### 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.

## 15 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 odwoicie 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 oraz specyfikacje:

- 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.





Niniejsza deklaracja traci swoją ważność w przypadku dokonania niezgodnionej z nami zmiany wyrobu.

## 16 Dane techniczne

<b>Maks. szerokość bramy</b>	W zależności od typu napędu: 6.000 mm / 8.000 mm / 10.000 mm
<b>Maks. wysokość bramy</b>	W zależności od typu napędu: 2.000 mm / 3.000 mm
<b>Maks. ciężar bramy</b>	W zależności od typu napędu: brama z prowadnicą dolną 300 kg / 500 kg / 800 kg brama samonośna 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Obciążenie znamionowe</b>	Patrz tabliczka znamionowa
<b>Maks. siła ciągnięcia i nacisku</b>	Patrz tabliczka znamionowa
<b>Obudowa napędu</b>	Odlew cynkowy i tworzywo sztuczne odporne na działanie czynników atmosferycznych
<b>Podłączenie do sieci</b>	Napięcie znamionowe 230 V / 50 Hz
<b>Sterowanie</b>	Sterowanie mikroprocesorowe, programowane za pomocą 16 przełączników DIL, napięcie sterowania 24 V DC
<b>Tryb pracy</b>	S2, krótkotrwały czas pracy: 4 minuty
<b>Zakres temperatur</b>	-20 °C do +60 °C
<b>Odłączanie krańcowe/ ograniczenie siły</b>	Elektroniczne
<b>Automatyczny układ rozłączający</b>	Ograniczenie siły dla obu kierunków, samoczynnie programujące i nadzorujące
<b>Czas zatrzymania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulowany w zakresie 30 – 180 sekund (wymagana fotokomórka)</li> <li>• 5 sekund (skrócony czas zatrzymania przez fotokomórkę przejazdu)</li> </ul>
<b>Silnik</b>	Silnik na napięcie stałe 24 V DC i przekładnia ślimakowa
<b>Stopień ochrony</b>	IP 44
<b>Komponenty zdalnego sterowania radiowego</b>	W zależności od typu napędu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odbiornik 2-zakresowy</li> <li>• Nadajnik</li> <li>• Bez sterowania radiowego</li> </ul>

## 17 Przegląd funkcji przełączników DIL

<b>DIL 1 Kierunek montażowy</b>			
ON	Brama zamyka się w prawo (patrząc od strony napędu)		
OFF	Brama zamyka się w lewo (patrząc od strony napędu)		
<b>DIL 2 Tryb regulacji</b>			
ON	Tryb regulacji (wyłącznik krańcowy i położenie krańcowe Brama otwarta) / kasowanie danych bramy (powrót do ustawień fabrycznych)		
OFF	Tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem		
<b>DIL 3 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania</b>			
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)		
OFF	Listwa opornikowa 8k2, fotokomórka innego producenta lub brak (opór 8k2 między zaciskiem 72 a 20)		
<b>DIL 4 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania</b>			
ON	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)		
OFF	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)		
<b>DIL 5 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania</b>			
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)		
OFF	Listwa opornikowa 8k2, fotokomórka innego producenta lub brak (opór 8k2 między zaciskiem 73 a 20)		
<b>DIL 6 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania</b>			
ON	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)		
OFF	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)		
<b>DIL 7 Rodzaj i działanie urządzenia zabezpieczającego SE3 (podłączenie do zacisku 71) podczas zamykania</b>			
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 to dynamiczna fotokomórka dwużyłowa		
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 to nietestowana fotokomórka statyczna		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funkcja napędu (automatyczne zamykanie)</b>	<b>Działanie przekaźnika optycznego</b>
ON	ON	Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu, wyłączony w czasie zatrzymania
OFF	ON	Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu, wyłączony w czasie zatrzymania
ON	OFF	Czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy bez automatycznego zamykania	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu
OFF	OFF	Bez szczególnej funkcji	Zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i>
<b>DIL 10 Fotokomórka przejazdu przy automatycznym zamykaniu</b>			
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 aktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu		
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 nieaktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu		
<b>DIL 11 Ustawianie granicy cofania</b>			
ON	Stopniowa regulacja granicy cofania		
OFF	Tryb normalny		
<b>DIL 12 Ustawianie punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania</b>			
ON	Punkty rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania		
OFF	Tryb normalny		

<b>DIL 13 Ustawianie czasu zatrzymania</b>		
ON	Stopniowa regulacja czasu zatrzymania	
OFF	Tryb normalny	
<b>DIL 14 Reakcja na impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania</b>		
ON	Impuls powoduje przerwanie odliczania czasu zatrzymania	
OFF	impuls powoduje wydłużenie czasu zatrzymania o ustawioną wartość	
<b>DIL 15 Regulacja prędkości</b>		
ON	Tryb wolny (wolna prędkość) (niewymagane SKS)	
OFF	Tryb normalny (normalna prędkość)	
<b>DIL 16 Ustawianie trybu pracy</b>		
ON	Tryb czuwakowy	
OFF	Tryb normalny	

**Obsah**

**A Zboží dodané s výrobkem ..... 3**

**B Nářadí potřebné k montáži pohonu posuvných vrat ..... 4**

**C<sub>1</sub> Montážní příslušenství pro umělohmotné ozubené tyče ..... 5**

**C<sub>2</sub> Ozubená tyč z umělé hmoty s ocelovým jádrem (montážní spojka dole) ..... 5**

**C<sub>3</sub> Ozubená tyč z umělé hmoty s ocelovým jádrem (montážní spojka nahoře) ..... 5**

**C<sub>4</sub> Ozubená tyč z oceli, pozinkovaná ..... 5**

**C<sub>5</sub> Montážní příslušenství pro ocelové ozubené tyče ..... 5**

**Vrtací šablona ..... 182**

**1 K tomuto návodu ..... 46**

1.1 Další platné podklady ..... 46

1.2 Použité výstražné pokyny ..... 46

1.3 Použité definice ..... 46

1.4 Použité symboly ..... 46

1.5 Použité zkratky ..... 47

1.6 Pokyny k obrazové části ..... 47

**2  Bezpečnostní pokyny ..... 47**

2.1 Řádné používání ..... 47

2.2 Používání v rozporu s řádným používáním ..... 47

2.3 Kvalifikace montéra ..... 47

2.4 Bezpečnostní pokyny pro montáž, údržbu, opravy a demontáž vratového zařízení ..... 47

2.5 Bezpečnostní pokyny k montáži ..... 48

2.6 Bezpečnostní pokyny k uvádění do provozu a k provozu ..... 48

2.7 Bezpečnostní pokyny k používání ručního vysílače ..... 48

2.8 Odkoušená bezpečnostní zařízení ..... 48

**3 Montáž ..... 48**

3.1 Kontrola a příprava vrat / vratového zařízení ..... 48

3.2 Montáž pohonu posuvných vrat ..... 49

3.3 Montáž ozubené tyče ..... 49

3.4 Elektrické připojení pohonu posuvných vrat ..... 50

3.5 Montáž držáku desky plošných spojů ..... 50

3.6 Montáž držáku magnetu ..... 50

3.7 Uzamknutí pohonů ..... 50

3.8 Připojení přídatných součástí/příslušenství ..... 50

**4 Uvedení do provozu ..... 51**

4.1 Příprava ..... 52

4.2 Naprogramování koncových poloh vrat ..... 52

4.3 Naprogramování sil ..... 53

4.4 Změna počátečních bodů plíživé jízdy při otvírání a zavírání ..... 53

4.5 Mez reverzace ..... 54

4.6 Automatické zavírání ..... 54

**5 Funkce přepínačů DIL ..... 54**

5.1 Přepínač DIL 1 ..... 54

5.2 Přepínač DIL 2 ..... 54

5.3 Přepínače DIL 3 / DIL 4 ..... 54

5.4 Přepínače DIL 5 / DIL 6 ..... 55

5.5 Přepínač DIL 7 ..... 55

5.6 Přepínače DIL 8 / DIL 9 ..... 55

5.7 Přepínač DIL 10 ..... 55

5.8 Přepínač DIL 11 ..... 55

5.9 Přepínač DIL 12 ..... 55

5.10 Přepínač DIL 13 ..... 56

5.11 Přepínač DIL 14 ..... 56

5.12 Přepínač DIL 15 ..... 56

5.13 Přepínač DIL 16 ..... 56

**6 Rádiové ovládání ..... 56**

6.1 Ruční vysílač HSM 4 ..... 56

6.2 Rádiový přijímač ..... 57

6.3 Naprogramování ručních vysílačů na integrovaném přijímači ..... 57

6.4 Provoz ..... 57

6.5 Vymazání všech rádiových kódů integrovaného přijímače ..... 58

**7 Závěrečné práce ..... 58**

7.1 Upevnění výstražného štítku ..... 58

**8 Provoz ..... 58**

8.1 Poučení uživatele ..... 58

8.2 Funkční zkouška ..... 58

8.3 Normální provoz ..... 58

8.4 Co dělat při výpadku napětí ..... 58

8.5 Co dělat po skončení výpadku napětí ..... 58

**9 Testování a údržba ..... 58**

**10 Indikace chyb, provozních stavů, chyb a výstražných hlášení ..... 59**

10.1 LED GN (zelená) ..... 59

10.2 LED RT (červená) ..... 59

10.3 Indikace chybových/výstražných hlášení ..... 59

10.4 Potvrzení chyby ..... 60

**11 Návrat řídicí jednotky do výchozího stavu / obnova továrních nastavení ..... 60**

**12 Demontáž a likvidace ..... 60**

**13 Volitelné příslušenství ..... 60**

**14 Záruční podmínky ..... 60**

**15 Výtah z prohlášení o vestavbě ..... 60**

**16 Technická data ..... 61**

**17 Přehled funkcí přepínačů DIL ..... 62**

**Obrazová část ..... 163**



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, užitného vzoru nebo průmyslového vzoru vyhrazena. Změny vyhrazeny.

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

## 1 K tomuto návodu

Tento návod je **Originální provozní návod** 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.




Tento návod pečlivě uschovejte!

### 1.1 Další platné podklady

K bezpečnému používání a údržbě vratového zařízení musí být k dispozici následující podklady:

- Tento návod
- Příložená kniha kontrol
- Návod k posuvným vratům

### 1.2 Použité výstražné pokyny

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

### 1.3 Použité definice

#### Doba setrvání v otevřeném stavu

Doba čekání před zavíráním vrat z koncové polohy *Vrata otevřena* nebo polohy částečného otevření při automatickém zavírání.

#### Automatické zavírání

Samočinné zavírání vrat po uplynutí určité doby z koncové polohy *Vrata otevřena* nebo polohy částečného otevření.

#### Přepínače DIL

Přepínače k nastavení řídicí jednotky umístěné na řídicí desce.

#### Světelná závora průjezdu

Po projetí vraty a světelnou závorou se doba setrvání v otevřeném stavu zkrátí, takže se vrata za krátkou dobu zavřou.

#### Impulsní sekvenční řízení

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

#### Jízda pro naprogramování síly

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

#### Normální provoz

Jízda vrat s naprogramovanými dráhami a silami.

#### Referenční jízda

Jízda vrat ve směru koncové polohy *Vrata zavřena* pro stanovení základního postavení.

#### Reverzní jízda / bezpečnostní zpětný chod

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

#### Mez reverzace

Až po mez reverzace, 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.

#### Plíživá jízda

Úsek, ve kterém vrata poježdějí velmi pomalu, aby měkce dojezda do koncové polohy.

#### Provoz s automatickým zastavením / automatické zastavení

Pohon po impulsu automaticky pojedje až do koncové polohy.

#### Částečné otevření

Pojezdová dráha, která se otevře pro průchod osob.

#### Režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka

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

#### Úplné otevření

Pojezdová dráha, když se vrata zcela otevřou.

#### Doba předběžného varování

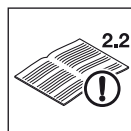
Doba mezi povelům k jízdě (impuls) a začátkem jízdy vrat.

#### Nastavení výchozího stavu

Vrácení naprogramovaných hodnot na stav při dodání / tovární nastavení.

### 1.4 Použité symboly

#### Symboly



Viz textovou část

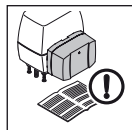
Symbol **2.2** v příkladu znamená: viz textovou část, kapitola 2.2



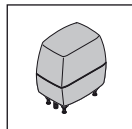
Důležitý pokyn pro zabránění materiálním škodám



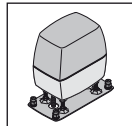
Dbát na lehký chod



Viz příp. speciální návod k montáži pro nouzový akumulátor



Pohon posuvných vrat, standard



Pohon posuvných vrat, zesílené provedení



Výpadek napětí



Obnova napětí



Slyšitelné zapadnutí



Tovární nastavení přepínačů DIL

## 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:

<b>BN</b>	Hnědá
<b>GN</b>	Zelená
<b>WH</b>	Bílá
<b>YE</b>	Žlutá

## 1.6 Pokyny k obrazové části

V obrazové části je znázorněna montáž pohonu bez podlahové desky na posuvných vratech, u kterých se pohon nachází uvnitř vpravo od zavřených vrat.

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

## 2 Bezpečnostní pokyny

### POZOR:

DŮLEŽITÉ BEZPEČOSTNÍ POKYNY.

PRO BEZPEČNOST OSOB JE DŮLEŽITÉ TYTO POKYNY DODRŽOVAT. TYTO POKYNY JE TŘEBA ULOŽIT.

### 2.1 Řádné používání

Pohon posuvných vrat je určen výhradně pro provoz lehce ovladatelných posuvných vrat, v závislosti na typu pohonu, v soukromé sféře. Maximální přípustná velikost vrat a maximální hmotnost nesmí být překračovány.

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 veřejně přístupném prostoru a disponují pouze jedním ochranným zařízením, např. funkcí mezní síly, smí být používána pouze pod dozorem.

### 2.2 Používání v rozporu s řádným používáním

Trvalý provoz a použití v průmyslovém sektoru nejsou v závislosti na typu pohonu přípustné.

Použití u vrat se stoupáním nebo klesáním je nepřipustné.

### 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 při chybě ve vratovém zařízení

► Viz výstražný pokyn v kap. 3.1

#### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat

► Viz výstražný pokyn v kapitole 9

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



- Při selhání vratového zařízení nebo pohonu posuvných vrat (těžký chod nebo jiné poruchy) je třeba ihned pověřit odborníka kontrolou/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 firma provádějící instalaci vratového zařízení v souladu s rozsahem platnosti deklarovat konformitu s normou DIN EN 13241-1.


	 <b>NEBEZPEČÍ</b>
	<b>Síťové napětí</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.4	

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.2
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.8.

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nevhodné upevňovací materiály</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.2.3


## 2.6 Bezpečnostní pokyny k uvádění do provozu a k provozu

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečí zranění při pohybu vrat</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 4 a 8
<b>Nebezpečí rozdrčení a stříhu</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 4 a 8

 <b>POZOR</b>
<b>Nebezpečí zranění při nastavení příliš vysoké hodnoty síly</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 4.3.1


## 2.7 Bezpečnostní pokyny k používání ručního vysílače

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 6.1

 <b>OPATRNĚ</b>
<b>Nebezpečí zranění v důsledku nezamýšleného pohybu vrat</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 6

## 2.8 Odzkoušená bezpečnostní zařízení

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

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních zařízení</b>
▶ Viz výstražný pokyn v kap. 4.6

### 2.8.1 Bezpečnostní pokyny k dodržování provozních sil

Dodržujete-li pokyny v tomto návodu a navíc následující podmínky, je možno vycházet z toho, že provozní síly podle DIN EN 12453 budou dodrženy:

- Těžiště vrat musí ležet ve středu vrat (maximální přípustná odchylka  $\pm 20\%$ ).
- Chod vrat je lehký a nevykazuje žádné stoupání nebo klesání (0 %).
- U zavírací hrany (hran) je namontován tlumicí profil Hörmann DP3. Tem je třeba objednat samostatně (č. zboží 436 388).
- Pohon je naprogramován na nízkou rychlost (viz kap. 4.3.2).
- Mez reverzace při velikosti otevření 50 mm je zkontrolována a dodržena na celé délce hlavní zavírací hrany.
- Vzdálenost nosných kladek u samonosných vrat (maximální šířka 6200 mm, maximální velikost otevření 4000 mm) činí maximálně 2000 mm.


## 3 Montáž

### POZOR:

DŮLEŽITÉ POKYNY PRO BEZPEČOU MONTÁŽ.

DODRŽUJTE VŠECHNY POKYNY, NESPRÁVNÁ MONTÁŽ MŮŽE VÉST K VÁŽNÝM ZRANĚNÍM.

### 3.1 Kontrola a příprava vrat / vratového zařízení

 <b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečí zranění při chybě ve vratovém zařízení</b>
Chyba ve vratovém zařízení nebo nesprávně seřízená vrata mohou vést k těžkým zraněním.
▶ Nepoužívejte vratové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení.
▶ Zkontrolujte opotřebení a případně poškození celého vratového zařízení (kloubů, ložisek vrat a upevňovacích prvků).
▶ Zkontrolujte, zda se na zařízení nevyskytuje rez, koroze nebo trhliny.

Konstrukce pohonu posuvných vrat není dimenzována pro provoz vrat s těžkým chodem, tj. vrat, která nelze nebo lze jen stěží otvírat nebo zavírat ručně.

Pohon je dimenzován pouze pro vrata bez stoupání nebo klesání.

Vrata musí být v bezvadném mechanickém stavu, aby je bylo možné snadno obsluhovat také ručně (EN 12604).

- ▶ Zkontrolujte, zda lze vrata správně otvírat a zavírat.
- ▶ Vyřadte z provozu mechanická uzamykací zařízení vrat, která nejsou pro posuvná vrata ovládaná pohonem potřebná. Patří k nim zejména uzamykací mechanismy zámku vrat.
- ▶ Zajistěte vrata mechanicky proti vyběhnutí z vedení.
- ▶ **Při montáži a uvádění do provozu přejděte k obrazové části. Dodržujte odpovídající pokyny v textové části, pokud jste na ně odkazování symbolem textového odkazu.**

### 3.2 Montáž pohonu posuvných vrat

<b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</b> Nesprávná montáž nebo manipulace s pohonem může vyvolat nechtěné pohyby vrat a způsobit sevření osob nebo předmětů.</p> <p>▶ Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu.</p>

#### 3.2.1 Základ

<b>POZOR</b>
<p><b>Poruchy v ovládacích vedeních</b> Společně uložená ovládací a napájecí vedení mohou vést k funkčním poruchám.</p> <p>▶ Uložte ovládací vedení pohonu (24 V DC) v instalačním systému odděleném od napájecích vodičů (230/240 V AC).</p>

1. Je třeba odlít základ (viz **obr. 1a/1b**). Značka znamená nezámrnou hloubku (v Česku = 80 cm). Při použití zajištění před zavírací hranou se musí odlít větší základ (viz **obr. 1c/1d**).
2. U typu pohonu s podlahovou deskou je třeba použít beton  $\geq$  B25/C25 (zhuštěný).
3. U vrat s vnitřními vodicími kladkami je v některých případech nutný rozšířený základ.
4. Síťový přívod 230/240 V – musí být v základu veden trubkou. Přívod pro připojení příslušenství 24 V musí být veden samostatnou trubkou odděleně od síťového přívodu (viz **obr. 1.1**).

#### UPOZORNĚNÍ:

Základ musí být před následujícími montážními kroky **dostatečně vytvrzený**.

#### 3.2.2 Zjištění rozměrů

1. Určete polohu čtyř vrtaných otvorů na povrchu základu. Použijte v závislosti na typu pohonu:
  - Vrtací šablonu na konci tohoto návodu pro otvory  $\varnothing$  12 mm při použití kombinovaných šroubů (viz **obr. 2a**).
  - Podlahová deska pro otvory  $\varnothing$  10 mm při použití ukotvení pro silné zatížení (viz **obr. 2b**).
2. Z níže uvedených tabulek zvolte ozubenou tyč pro použití a vyberte minimální a maximální připojovací rozměry (rozměr A).

Ozubená tyč	Rozměr A (mm)	
	min.	max.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

#### 3.2.3 Ukotvení

- ▶ Viz **obr. 2a.1/2b.1**

<b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nevhodné upevňovací materiály</b> Použitím nevhodných upevňovacích materiálů může dojít k tomu, že pohon nebude bezpečně upevněn a může se uvolnit.</p> <p>▶ Dodaný upevňovací materiál (hmoždinky) použijte pouze pro beton <math>\geq</math> B25/C25 (viz <b>obr. 1.1/2.1</b>).</p>

<b>POZOR</b>
<p><b>Poškození nečistotou</b> Prach z vrtání a třísky mohou mít za následek funkční poruchy.</p> <p>▶ Při provádění vrtacích prací pohon přikryjte.</p>

- ▶ Po vyvrtání zkontrolujte hloubku otvoru.

Otvor	Hloubka
$\varnothing$ 12 mm pro kombinované šrouby	80 mm
$\varnothing$ 10 mm pro ukotvení pro silné zatížení	105 mm

- ▶ Pro montáž kombinovaných šroubů použijte nástrčný klíč z rozsahu dodávky.

#### 3.2.4 Montáž skříňe pohonu

- ▶ Viz **obr. 3 – 3.5**

#### POZOR!

##### Poškození vlhkostí

- ▶ Při otevření skříňe pohonu chraňte řídicí jednotku před vlhkostí.
- ▶ Otevřete skříň pohonu, odjistěte pohon a vyjměte držák desky plošných spojů.  
Při odjištění poklesne motor a ozubené kolo do skříňe.
- ▶ Je-li třeba, přirizněte těsnění trubky podle rozměrů trubky.
- ▶ Při nasazování skříňe na kombinované šrouby nebo na podlahovou desku vtáhněte síťový přívod a případné přípojné vedení 24 V těsněním trubek zespedu bez tahu do skříňe.
- ▶ Při dotahování šroubů dbejte na to, aby upevnění bylo vodorovné, stabilní a bezpečné.

#### 3.3 Montáž ozubené tyče

##### Před montáží:

- ▶ Zkontrolujte, zda je k dispozici potřebná hloubka pro zašroubování.
- ▶ Pro montáž ozubených tyčí použijte spojovací prvky (šrouby, matice atd.) z montážního příslušenství (viz **obr. C1**, popř. **obr. C5**). Ty je třeba objednat samostatně.

**UPOZORNĚNÍ:**

- Odlišně od obrazové části se u jiných typů vrat - také s ohledem na délku zašroubování - musí použít příslušné vhodné spojovací prvky (např. u dřevěných vrat se musí použít odpovídající vruty do dřeva).
- Odlišně od obrazové části je možno v závislosti na tloušťce nebo pevnosti materiálu změnit potřebný průměr otvoru pro závit. Potřebný průměr může být u hliníku Ø 5,0 – 5,5 mm a u oceli Ø 5,7 – 5,8 mm.

**Montáž:**

- ▶ Viz obr. 4 – 4.3

Pohon posuvných vrat musí být odjištěn (viz obr. 3.2).



- ▶ Při montáži dbejte na hladké přechody mezi jednotlivými ozubenými tyčemi, aby byl zaručen rovnoměrný chod vrat.
- ▶ Po montáži musíte vzájemně vyrovnat ozubené tyče a ozubené kolo. K tomu účelu lze seřizovat jak tyče, tak skříň pohonu.

**Nesprávně namontované nebo špatně vyrovnané ozubené tyče mohou vést k neúmyslné reverzaci. Musí být dodrženy předepsané rozměry!**

- ▶ Utěsněte skříň proti vlhkosti a hmyzu (viz obr 4.4).

**3.4 Elektrické připojení pohonu posuvných vrat**

- ▶ Viz obr. 4.5

	 <b>NEBEZPEČÍ</b>
<b>Síťové napětí</b>	
<p>Při kontaktu se síťovým napětím hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Dodržujte proto bezpodmínečně následující pokyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrická připojení smí provádět pouze odborný elektrikář.</li> <li>▶ Elektrická instalace na straně stavby musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>▶ Před veškerými pracemi na pohonu vytáhněte elektrickou zástrčku ze zásuvky!</li> </ul>	

- ▶ Síťové napětí připojte přímo na nasouvací svorku transformátoru pomocí zemního kabelu NYY.

**3.5 Montáž držáku desky plošných spojů**

- ▶ Viz obr. 4.6

1. Upevněte držák desek plošných spojů dvěma předtím uvolněnými šrouby (D) a dvěma dalšími z rozsahu dodávky.
2. Nasuňte opět připojovací svorky.

**3.6 Montáž držáku magnetu**

- ▶ Viz obr. 4.7

1. Posuňte vrata ručně do polohy *Vrata zavřena*.
2. Namontujte kompletně saně magnetu do střední polohy.
3. Svorky ozubených tyčí namontujte tak, aby byl magnet posunut asi o 20 mm vzhledem k jazýčkovému kontaktu v držáku desky plošných spojů.

**3.7 Uzamknutí pohonů**



- ▶ Viz obr. 5

Uzamknutím se pohon opět mechanicky zařadí do záběru.

- ▶ Otáčejte mechanismem opět do zajištěné polohy, motor se přitom musí lehce nadzvednout.

**3.8 Připojení přídatných součástí/příslušenství**

- ▶ Viz přehled řídicí desky na obr. 6

	 <b>VÝSTRAHA</b>
	<p><b>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</b></p> <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"> <li>▶ Ovládací zařízení montujte ve výšce alespoň 1,5 m (mimo dosah dětí).</li> <li>▶ Pevně nainstalovaná ovládací zařízení (například tlačítka) montujte na dohled od vrat, avšak mimo dosah pohyblivých dílů.</li> </ul> <p>Při selhání nainstalovaných bezpečnostních zařízení může dojít k sevření osob nebo předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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. 3.8.3)</li> </ul>

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

Při připojení příslušenství na následující svorky nesmí celkový odebraný proud překročit **500 mA**:

- 24 V=
- ext. rádio
- SE3/LS
- SE1/SE2

**3.8.1 Připojení externího rádiového přijímače \***

- ▶ Viz obr. 6.1
- ▶ Připojte vodiče externího rádiového přijímače následujícím způsobem:
  - GN na svorku 20 (0 V)
  - WH na svorku 21 (signál Kanál 1)
  - BN na svorku 5 (+24 V)
  - YE na svorku 23 (signál pro částečné otevření, kanál 2). Jen u dvoukanalového přijímače.

**UPOZORNĚNÍ:**

Anténní lanko externího rádiového přijímače by nemělo přijít do styku s kovovými předměty (hřebíky, vzpěry ap.). Nejlepší orientaci je třeba zjistit pokusně.

\* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

**3.8.2 Připojení externího tlačítka \***

► Viz obr. 6.2

Paralelně lze připojit jedno nebo několik tlačítek se spínacími kontakty (bezpotenciálově), např. klíčový spínač, max. délka přívodu je 10 m.

**Impulsní ovládání:**

- První kontakt na svorku 21
- Druhý kontakt na svorku 20

**Částečné otevření:**

- První kontakt na svorku 23
- Druhý kontakt na svorku 20

**UPOZORNĚNÍ:**

Je-li pro externí tlačítko potřebné pomocné napětí, je k tomu účelu na svorce 5 k dispozici napětí +24 V DC (proti svorce 20 = 0 V).

**3.8.3 Připojení vypínače pro zastavení pohonu (obvod zastavení, popřípadě nouzového vypnutí)**

Vypínač s rozpinacími kontakty (spínající na 0 V nebo pezpotenciálový) se připojuje následovně (viz obr. 6.3):

1. Odstraňte drátěnou propojku nasazenou ve výrobním závodě mezi svorkami 12 a 13.
  - Svorka 12: vstup zastavení nebo nouzového vypnutí
  - Svorka 13: 0 V
2. Připojte spínací výstup nebo první kontakt na svorku 12 (vstup zastavení nebo nouzového vypnutí).
3. Připojte 0 V (zem) nebo druhý kontakt na svorku 13 (0 V).

**UPOZORNĚNÍ:**

Rozpojením kontaktu se případné pojezdy vrat ihned zastaví a trvale znemožní.

**3.8.4 Připojení výstražného světla \***

► Viz obr. 6.4

Na bezpotenciálové kontakty u zástrčky s označením *Option* je možno připojit výstražné světlo nebo hlášení koncové polohy *Vrata zavřena*.

Pro provoz (např. varovné hlášení před pojezdem a při pojezdu vrat) s lampou 24 V (max. 7 W) lze použít napětí na zástrčce 24 V –.

**UPOZORNĚNÍ:**

Výstražné světlo 230 V musí být napájeno přímo.

**3.8.5 Připojení bezpečnostních / ochranných zařízení**

► Viz obr. 6.5–6.7

Je možné připojit bezpečnostní zařízení, jako jsou světelné závory / zabezpečení zavíracích hran (SKS) nebo odporové kontaktní lišty 8k2:

SE1	ve směru otvírání, testované bezpečnostní zařízení nebo odporová kontaktní lišta 8k2
SE2	ve směru zavírání, testované bezpečnostní zařízení nebo odporová kontaktní lišta 8k2.
SE3	ve směru zavírání, světelná závora bez testování nebo dynamická dvoudrátová světelná závora, např. jako světelná závora průjezdu

Volba funkcí pro 3 bezpečnostní okruhy se nastavuje pomocí přepínačů DIL (viz kap. 5).

\* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

**Obsazení svorek:**

Svorka 20	0 V (napájecí napětí)
Svorka 18	Testovací signál
Svorky 71/72/73	Signál bezpečnostního zařízení
Svorka 5	+24 V (napájecí napětí)

**UPOZORNĚNÍ:**

Bezpečnostní zařízení bez testování (např. statické světelné závory) se musí každého půl roku otestovat. Tato zařízení jsou přípustná jen pro věcnou ochranu!

**3.8.6 Připojení univerzální adaptérové desky UAP 1 \***

► Viz obr. 6.8

Možnost připojení univerzální adaptérové desky UAP 1.

**3.8.7 Nouzový akumulátor HNA-Outdoor \***

► Viz obr. 6



Aby bylo možné s vraty poježdět při výpadku sítě, lze připojit nouzový akumulátor. Přepnutí na akumulátorový provoz proběhne při výpadku sítě automaticky.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat**  
K nečekanému pohybu vrat může dojít, když navzdory vytažené síťové zástrčce je připojen ještě nouzový akumulátor.

- Při všech pracích na zařízení vrat vytáhněte síťovou zástrčku i zástrčku nouzového akumulátoru.

**4 Uvedení do provozu**

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění při pohybu vrat**  
V prostoru pohybu vrat může při pohybujiících se vratech dojít ke zraněním nebo poškozením.

- Zajistěte, aby si na vratovém zařízení nehrály děti.
- Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- Pokud je vratové zařízení vybaveno jen jedním bezpečnostním zařízením, používejte pohon posuvných vrat, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu vrat.
- Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy.
- Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládáním, až když jsou garážová vrata v klidu!

## ⚠ VÝSTRAHA

### Nebezpečí rozdrčení a stříhání

Při pohybu vrat mohou být ozubenou tyčí nebo mezi vraty a zavírací hranou rozdrčeny nebo amputovány prsty nebo končetiny.

- ▶ Během pohybu vrat nesahejte prsty na ozubenou tyč, ozubené kolo a hlavní a vedlejší zavírací hrany.

#### 4.1 Příprava

- ▶ Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte správnost instalace všech přívodů na připojovacích svorkách.
- ▶ Zajistěte, aby všechny přepínače DIL byly v poloze továrního nastavení (OFF) (viz **obr. 7**), vrata byla napůl otevřena a pohon mechanicky zařazen.

#### Přepněte následující přepínače DIL:

- ▶ **Přepínač DIL 1:** orientace vestavby (viz **obr. 7.1**)
  - Do polohy ON, jestliže se vrata zavírají doprava.
  - Do polohy OFF, jestliže se vrata zavírají doleva.
- ▶ **Přepínače DIL 3 – 7:** bezpečnostní zařízení (viz **obr. 9.6/9.7/9.8**)
  - Nastavte podle připojených bezpečnostních a ochranných zařízení (viz *kap. 5.3 – 5.5*). Během seřizovacího provozu ovšem nejsou aktivní.

#### 4.2 Naprogramování koncových poloh vrat

##### 4.2.1 Zjištění koncové polohy Vrata zavřena

- ▶ Viz **obr. 8.1a**

Před naprogramováním koncových poloh musí být koncový spínač (jazýčkový kontakt) připojen. Vodiče koncového spínače musí být připojeny na svorku **REED**.

Volitelné relé má při seřizování stejnou funkci jako červená LED. Pomocí lampy připojené na relé lze pozorovat polohu koncového spínače z dálky (viz **obr. 6.4**).

#### Naprogramování koncové polohy Vrata zavřena:

1. Otevřete vrata napůl.
2. Přepněte přepínač **DIL 2** (seřizovací provoz) do polohy **ON**.  
Zelená LED pomalu bliká, červená LED svítí trvale.
3. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté.  
Vrata pojedou plíživou jízdou ve směru polohy *Vrata zavřena*. Při dosažení koncového spínače se vrata zastaví.
4. Tlačítko **T** na desce plošných spojů ihned uvolněte.  
Červená LED zhasne.

Vrata jsou nyní v koncové poloze *Vrata zavřena*.

#### UPOZORNĚNÍ:

Pokud vrata pojíždějí ve směru otvírání, je **přepínač DIL 1** v nesprávné poloze a musí se přepnout. Potom opakujte kroky 1 až 4.

Pokud poloha zavřených vrat neodpovídá požadované koncové poloze *Vrata zavřena*, musí se dodatečně přestavit.

#### Dodatečné přestavení koncové polohy Vrata zavřena:

1. Změňte polohu magnetu posunutím saní magnetu.
2. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů, aby se pokračovalo v pohybu do přestavené koncové polohy, až červená LED opět zhasne.

3. Opakujte kroky **1. + 2.** tak dlouho, dokud nedosáhnete požadované koncové polohy.

##### 4.2.2 Zjištění koncové polohy Vrata otevřena

- ▶ Viz **obr. 8.1b**

#### Naprogramování koncové polohy Vrata otevřena:

4. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté.  
Vrata pojedou plíživou jízdou ve směru polohy *Vrata otevřena*.
5. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy *Vrata otevřena*, uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
6. Stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů, abyste tuto polohu potvrdili.  
Zelená LED signalizuje velmi rychlým blikáním po dobu 2 sekund zjištění koncové polohy *Vrata otevřena* a poté zhasne.

##### 4.2.3 Zjištění koncové polohy Částečné otevření

- ▶ Viz **obr. 8.1c**

#### UPOZORNĚNÍ:

Je-li nastaven režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka, není určení koncové polohy *Částečné otevření* možné.

#### Naprogramování koncové polohy Částečné otevření:

1. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté, aby vrata pojížděla ve směru polohy *Vrata zavřena*.  
Zelená LED bliká pomalu.
2. Jakmile dosáhnete požadované koncové polohy částečné otevření, uvolněte tlačítko **T**
3. Stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů, abyste tuto polohu potvrdili.  
Zelená LED signalizuje velmi rychlým blikáním po dobu 2 sekund zjištění koncové polohy *Částečné otevření* a potom zhasne.

##### 4.2.4 Ukončení seřizovacího provozu

- ▶ Po dokončení programování koncových poloh přepněte přepínač **DIL 2** opět do polohy **OFF**.  
Zelená LED signalizuje rychlým blikáním, že je nutno provést jízdu pro naprogramování sil.

Bezpečnostní zařízení jsou opět aktivní.

##### 4.2.5 Referenční jízda

- ▶ Viz **obr. 8.2**

Po naprogramování koncových poloh je první jízda vždy referenční jízdou. Během referenční jízdy volitelné relé cyklí a připojené výstražné světlo bliká.

#### Referenční jízda do koncové polohy Vrata zavřena.

- ▶ Stiskněte jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojedě automaticky do koncové polohy *Vrata zavřena*.
- ▶ Je-li nastaven režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka (**přelínač DIL 16** v poloze **ON**), stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů a držte je stisknuté až do koncové polohy *Vrata zavřena*.

#### UPOZORNĚNÍ:

Je-li nastaven režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka (**přelínač DIL 16** v poloze **ON**), je tím uvedení do provozu ukončeno.

#### 4.3 Naprogramování sil

Po naprogramování koncových poloh a referenční jízdy je třeba provést jízdy pro naprogramování sil. Jsou k tomu zapotřebí tři nepřerušené cykly vrat, při nichž nesmí zareagovat žádná bezpečnostní zařízení. Zjištění sil se provádí v obou směrech automaticky v režimu automatického zastavení a volitelné relé cyklů. Během celého procesu programování sil bliká zelená LED. Po ukončení jízdy pro naprogramování sil svítí tato LED souvisle (viz **obr. 9.1**).

► **Oba následující postupy je nutno provést třikrát.**

##### Jízdy pro naprogramování sil:

- Stiskněte jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede automaticky do koncové polohy *Vrata zavřena*.
- Stiskněte jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede automaticky do koncové polohy *Vrata zavřena*.

#### 4.3.1 Nastavení mezní síly



### OPATRNĚ

#### Nebezpečí zranění při nastavení příliš vysoké hodnoty síly

Je-li nastavena příliš vysoká hodnota síly, je funkce mezní síly méně citlivá a vrata se při zavírání zavčas nezastaví. To může vést ke zraněním nebo poškození.

► Nenastavujte příliš vysokou hodnotu síly.

#### UPOZORNĚNÍ:

V důsledku zvláštních instalačních situací se někdy může stát, že předtím naprogramované síly nestačí, což může vést k nežádoucím reverzacím. V takových případech je možné změnit nastavení mezní síly.

Nastavení mezní síly vratového zařízení se provádí potenciometrem, který je na řídicí desce označen **Kraft F** (viz **obr. 9.1**).

1. Zvýšení mezní síly se provádí procentuálně vzhledem k naprogramovaným hodnotám, přičemž polohy potenciometru znamenají následující přírůstky mezní síly:

<b>Levý doraz</b>	+ 0 % síly
<b>Střední nastavení</b>	+15 % síly
<b>Pravý doraz</b>	+75 % síly

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.

#### 4.3.2 Rychlost pohonu

Pokud by byla síla naměřená siloměrem v poloze potenciometru na levém dorazu ještě příliš velká, lze ji změnit snížením rychlosti jízdy (viz **obr. 9.2**).

##### Nastavení rychlosti:

1. Přepněte přepínač **DIL 15** do polohy **ON**.
2. Proveďte tři po sobě následující jízdy pro naprogramování sil (viz **kap. 4.3**).
3. Proveďte novou zkoušku pomocí siloměru.

#### 4.3.3 Vypnutí mezní síly

##### UPOZORNĚNÍ:

**Ne pro použití v zemích se směrnicemi EU!**

Přestípnutím drátěného můstku **BR1** na řídicí desce lze funkci mezní síly vypnout.

Pokud nejsou připojena žádná bezpečnostní zařízení (**přepínače DIL 3–6** v poloze **OFF**) jezdí pohon výhradně v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka.

Jsou-li připojeny odporové kontaktní lišty 8k2 (**přepínače DIL 3–6** v poloze **ON**) pracuje pohon v režimu pohybu s automatickým zastavením bez mezní síly.

##### Deaktivace funkce mezní síly:

1. Proveďte nastavení továrního výchozího stavu (viz **kap. 10**).
2. Přestípněte drátěný můstek **BR1**.
3. Přepněte **přepínač DIL 2** do polohy **ON** a pohon znovu naprogramujte (viz **kap. 4.2**).

Je-li drátěný můstek přestípnut po seřízení nebo během jízdy vrat, nemá to žádný vliv na funkci.

##### UPOZORNĚNÍ:

Po zakončení programování lze s vratovým zařízením pojíždět jen pomocí externího tlačítka.

- Trvalý kontakt na svorkách 20 + 21 vyvolá pohyb pohonu ve směru *otvírání*.
- Trvalý kontakt na svorkách 20 + 23 vyvolá pohyb pohonu ve směru *zavírání*.

##### Opětovná aktivace mezní síly:

1. Proveďte nastavení továrního výchozího stavu (viz **kap. 10**).
2. Propojte drátěný můstek **BR1**.
3. Přepněte **přepínač DIL 2** do polohy **ON** a pohon znovu naprogramujte (viz **kap. 4.2**).

#### 4.4 Změna počátečních bodů plíživé jízdy při otvírání a zavírání

Délka plíživé jízdy je po naprogramování koncových poloh automaticky nastavena na základní hodnotu asi 500 mm před koncovými polohami. Počáteční body je možno přeprogramovat na délku od minimálně 300 mm až celou délku vrat (viz **obr. 9.3**).

Změna počátečních bodů plíživé jízdy má za následek, že se již naprogramované síly vymažou a po ukončení změny se musí znovu naprogramovat.

##### Změna počátečních bodů:

1. Koncové polohy musí být seřizeny, vrata se musí nacházet v koncové poloze *Vrata zavřena* a **přepínač DIL 2** musí být v poloze **OFF**.
2. Přepněte **přepínač DIL 12** do polohy **ON**.
3. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *Vrata otevřena*.
4. Když vrata procházejí požadovanou polohou začátku plíživé jízdy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů. Pohon projede zbývající dráhu do koncové polohy *Vrata otevřena* plíživou jízdu.
5. Stiskněte ještě jednou tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojede opět normální jízdu s automatickým zastavením ve směru *Vrata zavřena*.



6. Když vrata procházejí požadovanou polohou začátku plíživé jízdy, stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů.  
Pohon projede zbývající dráhu do koncové polohy *Vrata zavřena* plíživou jízdou.
7. Přepněte **přepínač DIL 12** do polohy **OFF**.

Nastavení počátečních bodů plíživého pohybu je dokončeno. Blikání zelené LED signalizuje, že se musí provést nové naprogramování sil.

#### UPOZORNĚNÍ:

Počáteční body plíživé jízdy mohou být nastaveny také tak, že se *překrývají*; v tom případě se celý pohyb vrat provádí plíživou jízdou.

#### 4.5 Mez reverzace

Při provozu vratového zařízení se musí při jízdě ve směru *Vrata zavřena* rozlišovat, zda vrata najíždějí na koncový doraz (vratové zařízení se zastaví) nebo na překážku (vrata popojedou v opačném směru). Mezní oblast je možno změnit následovně (viz **obr. 9.4**).

#### Nastavení meze reverzace:

- Přepněte **přepínač DIL 11** do polohy **ON**.  
Nyní lze po krocích nastavovat mez reverzace.
- Stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zmenšit**.  
Stiskněte krátce tlačítko **T** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zvětšit**.  
Při nastavování indikuje zelená LED následující nastavení.

<b>1x blikne</b>	minimální mez reverzace, zelená LED jednou blikne
<b>10x blikne</b>	maximální mez reverzace, zelená LED desetkrát blikne

- Přepněte **přepínač DIL 11** opět do polohy **OFF**, aby se nastavená mez reverzace uložila.

#### 4.6 Automatické zavírání

#### UPOZORNĚNÍ:

Automatické zavírání je možno aktivovat, jen když je připojeno nejméně jedno bezpečnostní zařízení. To požaduje norma DIN EN 13241-1.

Při provozu s automatickým zavíráním je možno nastavit dobu setrvání v otevřeném stavu (viz **obr. 9.5**).

#### Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu:

- Přepněte **přepínač DIL 13** do polohy **ON**.  
Dobu setrvání v otevřeném stavu lze nyní nastavovat po stupních.
- Stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, chcete-li dobu setrvání v otevřeném stavu **zmenšit**.  
Stiskněte krátce tlačítko **T** na desce plošných spojů, chcete-li dobu setrvání v otevřeném stavu **zvětšit**.  
Při nastavování indikuje zelená LED následující nastavení.

<b>1x blikne</b>	doba setrvání v otevřeném stavu 30 sekund
<b>2x blikne</b>	doba setrvání v otevřeném stavu 60 sekund
<b>3x blikne</b>	doba setrvání v otevřeném stavu 90 sekund
<b>4x blikne</b>	doba setrvání v otevřeném stavu 120 sekund
<b>5x blikne</b>	doba setrvání v otevřeném stavu 180 sekund

- Přepněte **přepínač DIL 13** opět do polohy **OFF**, aby se nastavená doba setrvání v otevřeném stavu uložila.

## VÝSTRAHA

### Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících bezpečnostních 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.

**Teprve poté je zařízení připraveno k provozu.**

## 5 Funkce přepínačů DIL

Řídící jednotka se programuje pomocí přepínačů DIL. Před prvním uvedením do provozu jsou přepínače DIL v továrním nastavení, tj. všechny přepínače jsou v poloze OFF. Změny nastavení přepínačů DIL jsou nyní přípustné za následujících předpokladů:


- Pohon je v klidu.
- Není aktivní doba předběžného varování ani doba setrvání v otevřeném stavu.

V souladu s národními předpisy, požadovanými bezpečnostními zařízeními a místními podmínkami je třeba přepínače DIL nastavit tak, jak je popsáno v následujících odstavcích.

### 5.1 Přepínač DIL 1

#### Orientace vestavby:

- Viz **obr. 7.1**


<b>1 ON</b>	Vrata se zavírají doprava (při pohledu od pohonu)
<b>1 OFF</b> 	Vrata se zavírají doleva (při pohledu od pohonu)

### 5.2 Přepínač DIL 2

#### Seřizovací provoz:

- Viz **obr. 8.1a-c**

V seřizovacím režimu nejsou bezpečnostní a ochranná zařízení aktivní.


<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naprogramování pojezdové dráhy</li> <li>Mazání údajů vrat</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Normální provoz

### 5.3 Přepínače DIL 3 / DIL 4


#### Bezpečnostní zařízení SE1 (otvření):

- Viz **obr. 9.6**

**Přepínačem DIL 3** v kombinaci s **přepínačem DIL 4** se nastavuje druh účinku SE1.

<b>3 ON</b>	Připojovací jednotka zabezpečení zavírání hran nebo světelná závora s testováním
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odporová kontaktní lišta 8k2</li> <li>Světelná závora jiných výrobců</li> <li>Žádné bezpečnostní zařízení (odpor 8k2 mezi svorkou 20/72, stav při dodání)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Okamžitá krátká reverzace ve směru polohy <i>Vrata zavřena</i> (pro SKS)





<b>4 OFF</b> 	Zpožděná krátká reverzace ve směru polohy <i>Vrata zavřena</i> (pro světelnou závoru)
--	---

#### 5.4 Přepínače DIL 5 / DIL 6

##### Bezpečnostní zařízení SE2 (zavírání):

► Viz obr. 9.7

Přepínačem DIL 5 v kombinaci s přepínačem DIL 6 se nastavuje druh účinku SE2.


<b>5 ON</b>	Připojovací jednotka zabezpečení zavíracích hran nebo světelná závoru s testováním
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odporová kontaktní lišta 8k2</li> <li>• Světelná závoru jiných výrobců</li> <li>• Žádné bezpečnostní zařízení (odpor 8k2 mezi svorkou 20/73, stav při dodání)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Okamžitá krátká reverzace ve směru polohy <i>Vrata otevřena</i> (pro SKS)
<b>6 OFF</b> 	Zpožděná krátká reverzace ve směru polohy <i>Vrata otevřena</i> (pro světelnou závoru)

#### 5.5 Přepínač DIL 7

##### Ochranné zařízení SE3 (zavírání):

► Viz obr. 9.8

Zpožděná reverzace až do koncové polohy *Vrata otevřena*.

<b>7 ON</b>	Dynamická dvou vodičová světelná závoru
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netestovaná statická světelná závoru</li> <li>• Žádné bezpečnostní zařízení (propojka mezi svorkou 20/71, stav při dodání)</li> </ul>


#### 5.6 Přepínače DIL 8 / DIL 9

Pomocí přepínače DIL 8 v kombinaci s přepínačem DIL 9 se nastavují funkce pohonu (automatické zavírání / doba předběžného varování) a funkce volitelného relé.


► Viz obr. 9.9a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Pohon</b> Automatické zavírání, doba předběžného varování při každém pojezdu vrat
		<b>Volitelné relé</b> Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně, a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.



► Viz obr. 9.9b

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Pohon</b> Automatické zavírání, doba předběžného varování jen při automatickém zavírání
		<b>Volitelné relé</b> Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně, a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.

► Viz obr. 9.9c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Pohon</b> Doba předběžného varování při každé jízdě vrat bez automatického zavírání
		<b>Volitelné relé</b> Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během jízdy vrat normálně.

► Viz obr. 9.9d

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Pohon</b> Bez zvláštní funkce
		<b>Volitelné relé</b> Relé přitáhne v koncové poloze <i>Vrata zavřena</i> .


#### UPOZORNĚNÍ:

Automatické zavírání je možné vždy jen z pevně stanovených koncových poloh (úplné nebo částečné otevření). Jestliže se automatické zavírání třikrát nezdaří, deaktivuje se. Pohon se musí znovu nastartovat impulsem.

#### 5.7 Přepínač DIL 10

##### Účinek ochranného zařízení SE3 jako světelné závoru průjezdu při automatickém zavírání


► Viz obr. 9.10

<b>10 ON</b>	Světelná závoru je aktivována jako světelná závoru průjezdu, po průjezdu nebo průchodu světelné závoru se zkrátí doba setrvání v otevřeném stavu.
<b>10 OFF</b> 	Světelná závoru se neaktivuje jako světelná závoru průjezdu. Je však aktivováno <i>automatické zavírání</i> a pokud se po uplynutí doby setrvání v otevřeném stavu světelná závoru přeruší, doba setrvání v otevřeném stavu se opět nastaví na předem nastavený čas.

#### 5.8 Přepínač DIL 11

##### Nastavení mezí reverzace:


► Viz obr. 9.4 a kap. 4.5

<b>11 ON</b>	Mez reverzace se nastavuje stupňovitě
<b>11 OFF</b> 	Normální provoz

#### 5.9 Přepínač DIL 12

##### Počáteční bod plíživé jízdy při otvírání a zavírání:


► Viz obr. 9.3 a kap. 4.4

<b>12 ON</b>	Počáteční body plíživé jízdy se nastavují při otvírání a zavírání.
<b>12 OFF</b> 	Normální provoz

### 5.10 Přepínač DIL 13

#### Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu:


► Viz obr. 9.5 a kap. 4.6

<b>13 ON</b>	Doba setrvání v otevřeném stavu se nastavuje po stupních.
<b>13 OFF</b> 	Normální provoz

### 5.11 Přepínač DIL 14

#### Impulsní chování během doby setrvání v otevřeném stavu:


Při provozu s automatickým zavíráním může být nastaveno impulsní chování během doby setrvání v otevřeném stavu.

<b>14 ON</b>	Impuls přeruší dobu setrvání v otevřeném stavu. Pohon zavře vrata po uplynutí doby předběžného varování.
<b>14 OFF</b> 	Impuls prodlouží dobu setrvání v otevřeném stavu o přednastavenou dobu.

### 5.12 Přepínač DIL 15

#### Nastavení rychlosti:


► Viz obr. 9.2 a kap. 4.3.2

<b>15 ON</b>	Pomalejší provoz (nižší rychlost); (není nutné žádné SKS)
<b>15 OFF</b> 	Normální provoz (normální rychlost)

### 5.13 Přepínač DIL 16

#### Nastavení provozního režimu:

Pomocí **přepínače DIL 16** lze nastavit režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka. Mezní síla je nastavena na maximální hodnotu.

<b>16 ON</b>	Režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trvalý kontakt na svorkách 20 + 21, pohon pojíždí ve směru <i>Vrata otevřena</i></li> <li>• Trvalý kontakt na svorkách 20 + 23, pohon pojíždí ve směru <i>Vrata zavřena</i>.</li> <li>• Při přerušení kontaktu se pohon zastaví.</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Normální provoz


#### UPOZORNĚNÍ:

V režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka jsou ve spojení s univerzální adaptérovou deskou 1 možné speciální funkce.

## 6 Rádiové ovládání



#### UPOZORNĚNÍ:

V závislosti na typu pohonu je pohon posuvných vrat vybaven integrovaným přijímačem nebo musí pro provoz vratového zařízení s dálkovým ovládaním používat externí přijímač (příslušenství, objednat samostatně).

 <b>OPATRŇ</b>
<p><b>Nebezpečí zranění v důsledku nezamýšleného pohybu vrat</b></p> <p>Během programování rádiového systému může dojít k nechtěné jízdě vrat.</p> <p>► Dbejte na to, aby se při programování rádiového systému nenacházely v prostoru pohybu vrat žádné osoby ani předměty.</p>

- Po naprogramování nebo rozšíření rádiového systému proveďte funkční zkoušku.
- Pro rozšíření rádiového systému používejte výhradně originální díly.
- Místní podmínky mohou ovlivňovat dosah rádiového systému. Mimo to mohou při současném použití ovlivňovat dosah i mobilní telefony GSM-900.

### 6.1 Ruční vysílač HSM 4

 <b>VÝSTRAHA</b>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p><b>Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat</b></p> <p>Stisknutí tlačítka na ručním vysílači může vést k nechtěným pohybům vrat a zranit osoby.</p> <p>► Dbejte na to, aby se ruční vysílač nedostal do rukou dětem a nebyl používán osobami, které nejsou obeznámeny s funkcí vratového zařízení s rádiovým ovládaním!</p> <p>► Ruční vysílač je obecně nutné obsluhovat při vizuálním kontaktu s vraty, jestliže jsou vrata vybavena jen jedním bezpečnostním zařízením.</p> <p>► Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládaním, až když jsou garážová vrata v klidu!</p> <p>► 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.</p> </div> </div>

**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 (přípustná teplota okolí: -20 °C až +60 °C)
- Vlhkostí
- Prachem

**6.1.1 Popis ručního vysílače HSM 4**

► Viz obr. 10

- 1 LED
- 2 Tlačítka ručního vysílače
- 3 Víko příhrádky na baterie
- 4 Baterie
- 5 Tlačítko nastavení výchozího stavu
- 6 Upevnění ručního vysílače

**6.1.2 Vložení/výměna baterie**

► Viz obr. 10

► Používejte výhradně baterie typu 23A.

**6.1.3 Obnova továrního kódu**

► Viz obr. 10

Každému tlačítku ručního vysílače je přidělen rádiový kód. Původní tovární kód je možno obnovit následujícím postupem.

**UPOZORNĚNÍ:**

Následující kroky jsou zapotřebí jen při procesu *nedopatřením provedeného* rozšíření nebo naprogramování dat.

1. Otevřete víko prostoru na baterie. Na desce plošných spojů je přístupné malé tlačítko pro nastavení výchozího stavu (reset) (5).

**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 malé tlačítko až do konce pomalého blikání, tlačítko ručního vysílače se obsadí původním kódem z výrobního závodu a LED začne rychleji blikat.
  5. Zavřete víko příhrádky na baterie.

Tovární kód je opět obnoven.

**6.1.4 Výťah z prohlášení o shodě**

Shoda výše uvedeného výrobku s předpisy a směrnice podle článku 3 Směrnice R&TTE 1999/5/EG byla prokázána dodržáním 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.

**6.2 Rádiový přijímač****6.2.1 Integrovaný přijímač**

Pohon posuvných vrat je vybaven integrovaným přijímačem. U integrovaného přijímače může být naprogramována funkce *Impuls* (otvírání-zastavení-zavírání-zastavení) a *Částečné otevření* od maximálně 12 různých tlačítek ručního vysílače. Naprogramuje-li se více než 12 tlačítek ručního vysílače, první uložené nastavení se bez varování vymaže. Ve stavu při dodání jsou všechna paměťová místa prázdná.

Programování / mazání rádiového systému je možno, jen když:

- Není aktivován seřizovací provoz (**přepínač DIL 2** v poloze **OFF**).
- Pohon je v klidu.
- Není aktivní doba předběžného varování ani doba setrvání vrat v otevřeném stavu.

**6.2.2 Externí přijímač \***

Místo integrovaného rádiového přijímače je možno k buzení pohonu posuvných vrat pro funkce *Impuls* a *Částečné otevření* použít externí rádiový přijímač, např. při problémech s dosahem. Konektor tohoto přijímače se zasune do odpovídající zásuvné pozice (viz obr. 6.1). Aby nedocházelo ke zdvojenému obsazení, měla by se data integrovaného rádiového modulu při provozu s externím rádiovým přijímačem vymazat (viz kap. 6.5).

**6.3 Naprogramování ručních vysílačů na integrovaném přijímači**

► Viz obr. 11a/11b

Rádiové kódy ručního vysílače mohou být v integrovaném přijímači naprogramovány následujícím postupem.

1. Stiskněte krátce tlačítko **P** jedenkrát (pro kanál 1 = povel *Impuls* pro úplné otevření) nebo dvakrát (pro kanál 2 = povel *Impuls* pro částečné otevření). Dalším stisknutím se připravenost k programování ihned ukončí. V závislosti na tom, pro který kanál se má provést naprogramování, blikne červená LED 1x (pro kanál 1) nebo 2x (pro kanál 2). V této době je možno naprogramovat tlačítko ručního vysílače pro požadovanou funkci.
2. Tlačítko ručního vysílače, které se má naprogramovat, stiskněte a držte tak dlouho, až červená LED na desce plošných spojů začne rychle blikat.

Rádiový kód tohoto tlačítka ručního vysílače je nyní uložen v integrovaném přijímači.

**6.4 Provoz**

K provozu pohonu posuvných vrat pomocí rádiového ručního vysílače musí být na přijímači naprogramováno alespoň jedno tlačítko.

Vzdálenost mezi ručním vysílačem a přijímačem při rádiovém přenosu by měla být alespoň 1 m.

\* Příslušenství, není obsaženo ve standardní výbavě!

## 6.5 Vymazání všech rádiových kódů integrovaného přijímače

Rádiové kódy nelze mazat jednotlivě. Následujícím krokem se vymažou všechny rádiové kódy v integrovaném přijímači.

- ▶ Stiskněte a tlačítko **P** na desce plošných spojů a držte je stisknuté.  
Červená LED bliká pomalu a signalizuje připravenost k mazání. Blikání se změní na rychlejší rytmus.

Naprogramované rádiové kódy všech tlačítek ručního vysílače jsou vymazány.




## 7 Závěrečné práce


- ▶ Po dokončení všech kroků potřebných k uvedení do provozu nasadte opět průhledný kryt (viz **obr. 12**) a zavřete víko skříně.

### 7.1 Upevnění výstražného štítku

- ▶ Viz **obr. 13**
- ▶ Na nápadném, očištěném a odmaštěném místě, například v blízkosti pevně nainstalovaných tlačítek pro ovládání pohonu vrat, trvale umístěte výstražný štítek upozorňující na nebezpečí sevření.

## 8 Provoz

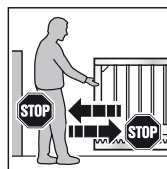
	<h3>VÝSTRAHA</h3>
	<p><b>Nebezpečí zranění při pohybu vrat</b></p> <p>V prostoru pohybu vrat může při pohybu vrátek dojít ke zranění nebo poškození.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zajistěte, aby si na vratovém zařízení nehrály děti.</li> <li>▶ Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.</li> <li>▶ Pokud je vratové zařízení vybaveno jen jedním bezpečnostním zařízením, používejte pohon posuvných vrat, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu vrat.</li> <li>▶ Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy.</li> <li>▶ Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládaním, až když jsou garážová vrata v klidu!</li> </ul>
	

	<h3>VÝSTRAHA</h3>
<p><b>Nebezpečí rozdrčení a stříhu</b></p> <p>Při pohybu vrat mohou být ozubenou tyčí nebo mezi vrata a zavírací hranou rozdrčeny nebo amputovány prsty nebo končetiny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Během pohybu vrat nesahejte prsty na ozubenou tyč, ozubené kolo a hlavní a vedlejší zavírací hrany.</li> </ul>	

### 8.1 Poučení uživatelů

- ▶ Seznamte všechny osoby, které vrata používají, s řádnou a bezpečnou obsluhou.
- ▶ Předvedte a vyzkoušejte mechanické odpojení a bezpečnostní zpětný chod.

## 8.2 Funkční zkouška



1. Chcete-li vyzkoušet bezpečnostní zpětný chod, přidržejte vrata při zavírání oběma rukama. Vratové zařízení se musí zastavit a zahájit bezpečnostní zpětný chod.
2. Stejně postupujte při otvírání vrat. Vratové zařízení se musí zastavit a provést krátký zpětný chod.

- ▶ V případě selhání bezpečnostního zpětného chodu ihned pověřte odborníka kontrolou, popřípadě opravou.

## 8.3 Normální provoz

Pohon posuvných vrat pracuje v normálním provozu výhradně v impulsním sekvenčním řízení (otvírání–zastavení–zavírání–zastavení), přičemž není důležité, zda bylo stisknuto externí tlačítko, tlačítko ručního vysílače nebo tlačítko **T** na desce plošných spojů:

- ▶ K otevření nebo zavření při úplném otevření stiskněte odpovídající zdroj impulsů pro kanál 1.
- ▶ K otevření nebo zavření při částečném otevření stiskněte odpovídající zdroj impulsů pro kanál 2.

## 8.4 Co dělat při výpadku napětí

Aby bylo možné otevřít nebo zavřít vrata při výpadku napětí ručně, musí se mechanicky odpojit od pohonu.

### POZOR!

#### Poškození vlhkostí

- ▶ Při otevření skříně pohonu chraňte řídicí jednotku před vlhkostí.
1. Otevřete víko skříně podle **obr. 3.1**.
  2. Odjistěte pohon otáčením zajišťovacího mechanismu. V některých případech se musí motor a ozubené kolo ručně zatlačit dolů (viz **obr. 14.1**).

## 8.5 Co dělat po skončení výpadku napětí


Po obnově napětí je třeba vrata před koncovým spínačem opět zařadit do záběru pohonu.

- ▶ Při zařazování motor lehce nadzvedněte (viz **obr. 14.2**).

## 9 Testování a údržba

Pohon garážových vrat je bezúdržbový.

Pro vaši vlastní bezpečnost vám však doporučujeme nechávat vratové zařízení kontrolovat a udržovat podle údajů výrobce kvalifikovaným odborníkem.

	<h3>VÝSTRAHA</h3>
<p><b>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat</b></p> <p>Jestliže při kontrole a údržbě vratového zařízení jiná osoba vratové zařízení nedopatřením znovu zapne, může dojít k neočekávané jízdě vrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Při všech pracích na vratovém zařízení vytáhněte síťovou zástrčku i zástrčku nouzového akumulátoru, je-li nainstalován.</li> <li>▶ Zajistěte vratové zařízení před neoprávněným zapnutím.</li> </ul>	

Kontrolu a nebo potřebnou opravu smí provádět jen odborník. Obrácejte se v této věci na svého dodavatele. Vizualní kontrolu může provádět provozovatel.

- ▶ Funkčnost všech bezpečnostních a ochranných zařízení kontrolujte **měsíčně**.
- ▶ Funkčnost odporových kontaktních lišt 8k2 kontrolujte **každého půl roku**.
- ▶ Případné poruchy nebo nedostatky musí být **ihned** odstraněny.

## 10 Indikace chyb, provozních stavů, chyb a výstražných hlášení

- ▶ Viz LED GN a LED RT na **obr. 6**

### 10.1 LED GN (zelená)

Zelená LED indikuje provozní stav řídicí jednotky:

<b>Trvalé svícení</b> Normální stav, všechny koncové polohy a síly jsou naprogramovány.
<b>Rychlé blikání</b> Je třeba provést jízdy pro naprogramování (zjištění a uložení) sil.
<b>Pomalé blikání</b> Seřizovací provoz – nastavení koncových poloh
<b>Při nastavování mezi reverzace</b> Frekvence blikání je úměrná zvolené mezi reverzace <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální mez reverzace: LED blikne 1x</li> <li>• Maximální mez reverzace: LED blikne 10x</li> </ul>
<b>Při nastavování doby setrvání v otevřeném stavu</b> Frekvence blikání závisí na nastavené době <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální doba setrvání v otevřeném stavu: LED blikne 1x</li> <li>• Maximální doba setrvání v otevřeném stavu: LED blikne 5x</li> </ul>

### 10.2 LED RT (červená)

Červená LED indikuje:

<b>V seřizovacím režimu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncový spínač aktivován = LED vypnuta</li> <li>• Koncový spínač neaktivován = LED zapnuta</li> </ul>
<b>Indikace při programování rádiového kódu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blikne 1x pro kanál 1 (povel Impuls)</li> <li>• Blikne 2x pro kanál 2 (povel Částečné otevření)</li> <li>• Bliká rychle při ukládání rádiového kódu</li> </ul>
<b>Indikace při mazání rádiového kódu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bliká pomalu během připravenosti k mazání</li> <li>• Bliká rychle při mazání všech rádiových kódů.</li> </ul>
<b>Indikace vstupů provozních tlačítek, rádiové ovládání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stisknuto = LED svítí</li> <li>• Nestisknuto = LED nesvítí</li> </ul>
<b>V normálním provozu</b> Blikání jako indikace chyb/diagnostiky.

### 10.3 Indikace chybových/výstražných hlášení

Pomocí červené LED RT je možné jednoduše identifikovat příčiny odchylek provozu od očekávaného průběhu.

#### UPOZORNĚNÍ:

Podle zde popsaného chování je možno rozpoznat zkrat v připojovacím vedení externího tlačítka nebo zkrat tlačítka samotného, pokud je jinak možný normální provoz pohonu posuvných vrat pomocí rádiového přijímače nebo tlačítka **T** na desce plošných spojů.

<b>Indikace blikne 2x</b> <b>Chyba/varování</b> Zareagovalo bezpečnostní / ochranné zařízení <b>Možná příčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S bezpečnostním / ochranným zařízením bylo manipulováno.</li> <li>• Bezpečnostní / ochranné zařízení je vadné.</li> <li>• Bez SE1 chybí odpor 8k2 mezi svorkami 20 a 72.</li> <li>• Bez SE2 chybí odpor 8k2 mezi svorkami 20 a 73.</li> <li>• Bez SE3 chybí propojka mezi svorkami 20 a 71.</li> </ul> <b>Odstranění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přezkoušejte bezpečnostní / ochranné zařízení.</li> <li>• Zkontrolujte, zda bez připojeného bezpečnostního / ochranného zařízení jsou nainstalovány odpovídající odpory / propojky.</li> </ul>
<b>Indikace blikne 3x</b> <b>Chyba/varování</b> Mezní síla ve směru pohybu vrata zavřena. <b>Možná příčina</b> V dosahu vrat je překážka. <b>Odstranění</b> Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
<b>Indikace blikne 4x</b> <b>Chyba/varování</b> Je rozpojen obvod zastavení nebo obvod klidového proudu, pohon stojí <b>Možná příčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpinací kontakt na svorce 12/13 je rozeprt.</li> <li>• Proudový obvod je přerušen.</li> </ul> <b>Odstranění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sepněte kontakt.</li> <li>• Zkontrolujte proudový obvod.</li> </ul>
<b>Indikace blikne 5x</b> <b>Chyba/varování</b> Mezní síla ve směru pohybu vrata otevřena. <b>Možná příčina</b> V dosahu vrat je překážka. <b>Odstranění</b> Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
<b>Indikace blikne 6x</b> <b>Chyba/varování</b> Systémová chyba <b>Možná příčina</b> Interní chyba <b>Odstranění</b> Proveďte nastavení výchozího stavu (viz kap. 10) a proveďte nové naprogramování řídicí jednotky (viz kap. 4.2), popřípadě ji vyměňte.
<b>Indikace blikne 7x</b> <b>Chyba/varování</b> Špičková síla <b>Možná příčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor je zablokován</li> <li>• Silové odpojení nezareagovalo</li> </ul> <b>Odstranění</b> Zkontrolujte pevnost uložení motoru.

## 10.4 Potvrzení chyby

Vyskytne-li se chyba, je možno ji potvrdit, pokud již dále nevzniká.

- ▶ Stiskněte interní nebo externí zdroj impulsu.
- Chyba se vymaže a vrata pojedou v odpovídajícím směru.

## 11 Návrat řídicí jednotky do výchozího stavu / obnova továrních nastavení

**Nastavení řídicí jednotky (naprogramované koncové polohy, síly) na původní hodnoty:**

1. Přepněte **přepínač DIL 2** do polohy **ON**.
2. Ihned krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů.
3. Bliká-li červená LED rychle, přepněte **přepínač DIL 2** ihned do polohy **OFF**.

Řídicí jednotka je nyní opět nastavena na tovární nastavení.

## 12 Demontáž a likvidace

### UPOZORNĚNÍ:

Při demontáži dodržujte všechny platné předpisy bezpečnosti práce.

Nechte pohon posuvných vrat demontovat odborníkem podle tohoto návodu k montáži obráceným postupem a odborně jej zlikvidovat.

## 13 Volitelné příslušenství

Volitelné příslušenství není obsaženo v rozsahu dodávky.

Veškeré elektrické příslušenství smí pohon zatěžovat proudem max. 500 mA.

Mimo jiné je k dispozici následující příslušenství:

- Externí rádiový přijímač
- Externí impulsní tlačítko (např. klíčový spínač)
- Externí tlačítko kódu a transpondéru
- Jednocestná světelná závora
- Výstražná svítlna/signální světlo
- Expandér světelné závory
- Univerzální adaptérová deska UAP 1
- Nouzový akumulátor HNA-Outdoor
- další příslušenství na přání

## 14 Záruční podmínky

### Záruka

Jako výrobce jsme zproštěni povinnosti 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 nepřebíráme žádnou odpovědnost za nepatřičný nebo nepozorný provoz pohonu a za neodbornou údržbu vrat, příslušenství a za nespolehlivý způsob montáže vrat. Ze záručních nároků jsou rovněž vyjmuty baterie.

### 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 rádiové zařízení, zdroje impulsů, 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 zemí, 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 uslý zisk a náhrada škod jsou ze záruky vyloučeny.

Nákupní doklad platí jako doklad pro záruční nárok.

### 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.

## 15 Výtah z prohlášení o vestavbě

(ve smyslu směrnice pro stroje EU 2006/42/EG pro vestavbu neúplného stroje podle dodatku II, díl B)

Výrobek popsany na zadní straně je vyvinut, zkonstruován a vyroben v souladu s následujícími směrnicemi:

- Směrnice EU 2006/42/EG pro 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 a specifikace:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 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.











Při námi neodsouhlasené změně výrobku ztrácí toto prohlášení platnost.


## 16 Technická data


<b>Max. šířka vrat</b>	V závislosti na typu pohonu: 6000 mm / 8000 mm / 10000 mm
<b>Max. výška vrat</b>	V závislosti na typu pohonu: 2000 mm / 3000 mm
<b>Max. hmotnost vrat</b>	V závislosti na typu pohonu: s podlahovým vedením 300 kg / 500 kg / 800 kg samonosná 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Jmenovitá zátěž</b>	Viz typový štítek
<b>Max. tažná a tlačná síla</b>	Viz typový štítek
<b>Skříň pohonu</b>	Zinkový tlakový odlitek a umělá hmota odolná proti povětrnosti
<b>Připojení sítě</b>	Jmenovité napětí 230 V / 50 Hz
<b>Řídicí jednotka</b>	Mikroprocesorové řízení programovatelné pomocí 16 přepínačů DIL, řídicí napětí 24 V DC
<b>Druh provozu</b>	S2, krátkodobý provoz 4 minuty
<b>Rozsah teplot</b>	-20 °C až +60 °C
<b>Koncové vypnutí / mezní síla</b>	Elektronicky
<b>Vypínací automatika</b>	Funkce mezní síly pro oba směry pohybu s automatickým naprogramováním a kontrolou
<b>Doba setrvání v otevřeném stavu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavitelná 30 – 180 sekund (nutná světelná závora)</li> <li>• 5 sekund (zkrácená doba setrvání v otevřeném stavu při použití světelné závory průjezdu)</li> </ul>
<b>Motor</b>	Stejnoseměrný motor 24 V DC a šnekový převod
<b>Třída krytí</b>	IP 44
<b>Rádiové komponenty</b>	V závislosti na typu pohonu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2kanálový přijímač</li> <li>• Ruční vysílač</li> <li>• Bez rádiového zařízení</li> </ul>





## 17 Přehled funkcí přepínačů DIL

<b>DIL 1 Orientace montáže</b>			
ON	Vrata se zavírají doprava (při pohledu od pohonu)		
OFF	Vrata se zavírají doleva (při pohledu od pohonu)		
<b>DIL 2 Seřizovací provoz</b>			
ON	Seřizovací režim (koncové spínače a koncová poloha) / vymazat data vrat (nastavit na původní hodnoty)		
OFF	Normální provoz s automatickým zastavením		
<b>DIL 3 Druh bezpečnostního zařízení SE1 (přípoj na svorce 72) při otvírání</b>			
ON	Bezpečnostní zařízení s testováním (připojovací jednotka SKS nebo světelná závora)		
OFF	Odporová kontaktní lišta 8k2, světelná závora jiných výrobců nebo žádná (odpor 8k2 mezi svorkami 72 a 20)		
<b>DIL 4 Působení bezpečnostního zařízení SE1 (přípoj na svorce 72) při otvírání</b>			
ON	Zareagování SE1 spustí okamžitou krátkou reverzaci (pro SKS)		
OFF	Zareagování SE1 spustí zpožděnou krátkou reverzaci (pro světelnou závora)		
<b>DIL 5 Druh bezpečnostního zařízení SE2 (přípoj. na svorce 73) při zavírání</b>			
ON	Bezpečnostní zařízení s testováním (připojovací jednotka SKS nebo světelná závora)		
OFF	Odporová kontaktní lišta 8k2, světelná závora jiných výrobců nebo žádná (odpor 8k2 mezi svorkami 73 a 20)		
<b>DIL 6 Působení bezpečnostního zařízení SE2 (přípoj. na svorce 73) při zavírání</b>			
ON	Zareagování SE2 spustí okamžitou krátkou reverzaci (pro SKS)		
OFF	Zareagování SE2 spustí zpožděnou krátkou reverzaci (pro světelnou závora)		
<b>DIL 7 Druh a působení bezpečnostního zařízení SE3 (přípoj. na svorce 71) při zavírání</b>			
ON	Bezpečnostní zařízení SE3 je dynamická dvou vodičová světelná závora		
OFF	Bezpečnostní zařízení SE3 je netestovaná, statická světelná závora		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funkce Pohon (automatické zavírání)</b>	<b>Funkce Volitelné relé</b>
ON	ON	Automatické zavírání, doba předběžného varování při každém pojezdu vrat	Cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu normálně, v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.
OFF	ON	Automatické zavírání, doba předběžného varování jen při automatickém zavírání	Cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu normálně, v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.
ON	OFF	Doba předběžného varování při každém pojezdu bez automatického zavírání	Cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu normálně
OFF	OFF	Bez zvláštní funkce	v koncové poloze <i>Vrata zavřena</i> přitáhne
<b>DIL 10 Světelná závora průjezdu při automatickém zavírání</b>			
ON	Bezpečnostní zařízení SE3 je aktivováno jako světelná závora průjezdu		
OFF	Bezpečnostní zařízení SE3 není aktivováno jako světelná závora průjezdu		
<b>DIL 11 Nastavení mezí reverzace</b>			
ON	Mez reverzace se nastavuje stupňovitě		
OFF	Normální provoz		
<b>DIL 12 Nastavení počátečních bodů plíživé jízdy při otvírání a zavírání</b>			
ON	Počáteční body plíživé jízdy při otvírání a zavírání		
OFF	Normální provoz		

<b>DIL 13</b>	<b>Nastavení doby setrvání v otevřeném stavu</b>	
ON	Doba setrvání v otevřeném stavu se nastavuje po stupních.	
OFF	Normální provoz	

<b>DIL 14</b>	<b>Impulsní chování během doby setrvání v otevřeném stavu</b>	
ON	Impuls přeruší dobu setrvání v otevřeném stavu.	
OFF	Impuls prodlouží dobu setrvání v otevřeném stavu o nastavenou hodnotu.	

<b>DIL 15</b>	<b>Nastavení rychlosti</b>	
ON	Pomalejší provoz (nižší rychlost); (není nutné žádné SKS)	
OFF	Normální provoz (normální rychlost)	

<b>DIL 16</b>	<b>Nastavení provozního režimu</b>	
ON	Režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka	
OFF	Normální provoz	

**Содержание**

<b>A</b>	<b>Поставляемые изделия</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Инструменты, необходимые для монтажа привода откатных ворот</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Монтажные принадлежности для пластмассовых зубчатых реек</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Пластмассовая зубчатая рейка со стальным сердечником (монтажная накладка внизу)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Пластмассовая зубчатая рейка со стальным сердечником (монтажная накладка сверху)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Зубчатая рейка из оцинкованной стали</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Монтажные принадлежности для стальных зубчатых реек</b> .....	<b>5</b>
	<b>Шаблон для выполнения сверильных работ</b> .....	<b>182</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>65</b>
1.1	Сопутствующая техническая документация .....	65
1.2	Используемые способы предупреждения об опасности .....	65
1.3	Используемые определения .....	65
1.4	Используемые символы .....	66
1.5	Используемые сокращения .....	66
1.6	Пояснения к иллюстративной части .....	66
<b>2</b>	<b>⚠ Указания по безопасности</b> .....	<b>66</b>
2.1	Использование по назначению .....	66
2.2	Использование не по назначению .....	66
2.3	Квалификация монтажников .....	67
2.4	Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот .....	67
2.5	Указания по безопасности при монтаже .....	67
2.6	Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации .....	67
2.7	Указания по безопасности при использовании пульта ДУ .....	67
2.8	Испытанные устройства безопасности .....	67
<b>3</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>68</b>
3.1	Проверка и подготовка ворот/системы ворот .....	68
3.2	Монтаж привода откатных ворот .....	68
3.3	Монтаж зубчатой рейки .....	69
3.4	Электрическое подключение привода откатных ворот .....	70
3.5	Монтаж держателя платы .....	70
3.6	Монтаж магнитного держателя .....	70
3.7	Блокировка приводов .....	70
3.8	Подключение дополнительных компонентов/принадлежностей .....	70
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>72</b>
4.1	Подготовка .....	72
4.2	Программирование конечных положений ворот в режиме обучения .....	72
4.3	Программирование усилий .....	73
4.4	Изменение исходных точек для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании .....	74
4.5	Предел реверсирования .....	74
4.6	Автоматическое закрывание .....	75
<b>5</b>	<b>Обзор функций DIL-переключателей</b> .....	<b>75</b>
5.1	DIL-переключатель 1 .....	75
5.2	DIL-переключатель 2 .....	75
5.3	DIL-переключатель 3/DIL-переключатель 4 .....	76
5.4	DIL-переключатель 5/DIL-переключатель 6 .....	76
5.5	DIL-переключатель 7 .....	76
5.6	DIL-переключатель 8/DIL-переключатель 9 .....	76
5.7	DIL-переключатель 10 .....	76
5.8	DIL-переключатель 11 .....	77
5.9	DIL-переключатель 12 .....	77
5.10	DIL-переключатель 13 .....	77
5.11	DIL-переключатель 14 .....	77
5.12	DIL-переключатель 15 .....	77
5.13	DIL-переключатель 16 .....	77
<b>6</b>	<b>Дистанционное управление</b> .....	<b>77</b>
6.1	Пульт ДУ HSM 4 .....	78
6.2	Приемник ДУ .....	78
6.3	Программирование пультов ДУ на встроенном приемнике .....	79
6.4	Эксплуатация изделия .....	79
6.5	Удаление всех радиокодов со встроенного приемника .....	79
<b>7</b>	<b>Заключительные работы</b> .....	<b>79</b>
7.1	Крепление таблички, предупреждающей об опасности заземления .....	79
<b>8</b>	<b>Эксплуатация изделия</b> .....	<b>79</b>
8.1	Инструктирование пользователей .....	79
8.2	Проверка функционирования .....	80
8.3	Нормальный режим работы .....	80
8.4	Что делать при исчезновении напряжения .....	80
8.5	Что делать при возобновлении подачи электроэнергии .....	80
<b>9</b>	<b>Проверка и техобслуживание</b> .....	<b>80</b>
<b>10</b>	<b>Индикация режимов эксплуатации, сбоев и предупредительных сообщений</b> .....	<b>80</b>
10.1	LED GN .....	80
10.2	LED RT .....	81
10.3	Индикация сбоев/ предупредительных сообщений .....	81
10.4	Квитирование ошибок .....	81
<b>11</b>	<b>Сброс блока управления/ возврат к заводским настройкам</b> .....	<b>82</b>
<b>12</b>	<b>Демонтаж и утилизация</b> .....	<b>82</b>
<b>13</b>	<b>Дополнительные принадлежности</b> .....	<b>82</b>
<b>14</b>	<b>Условия гарантии</b> .....	<b>82</b>
<b>15</b>	<b>Отрывок из руководства по монтажу</b> .....	<b>83</b>
<b>16</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>83</b>
<b>17</b>	<b>Обзор функций DIL-переключателей</b> .....	<b>84</b>
	<b>Иллюстративная часть</b> .....	<b>163</b>



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. Право на внесение изменений сохраняется.

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. Пожалуйста, прочтите его внимательно. 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 все указания и требования.

Бережно храните данное руководство!

### 1.1 Сопутствующая техническая документация

Для правильного применения и технического обслуживания ворот эксплуатирующей стороне необходимо предоставить следующую документацию:

- Данное руководство
- Прилагаемый журнал испытаний
- Руководство по эксплуатации откатных ворот

### 1.2 Используемые способы предупреждения об опасности

	Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к <b>травмам</b> или <b>смерти</b> . В текстовой части данный символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
 <b>ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ</b>	Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.
 <b>ОПАСНО!</b>	Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 <b>ОСТОРОЖНО!</b>	Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
<b>ВНИМАНИЕ</b>	Обозначает опасность, которая может привести к <b>повреждению</b> или <b>поломке изделия</b> .

### 1.3 Используемые определения

#### Время нахождения в открытом положении

Время ожидания перед перемещением ворот из конечного положения *Ворота Откр.* или положения частичного открывания в закрытое положение при автоматическом закрывании.

#### Автоматическое закрывание

Автоматическое закрывание ворот по истечении определенного периода времени из конечного положения *Ворота Откр.* или положения частичного открывания.

#### DIL-переключатели

Переключатели для настройки блока управления, находящиеся на плате управления.

#### Световой барьер в проезде

После прохождения/проезда объекта через ворота и световой барьер время нахождения ворот в открытом положении уменьшается и ворота закрываются через небольшой промежуток времени.

#### Импульсное управление при последовательном прохождении импульсов

При каждом нажатии на клавишу ворота будут либо двигаться в противоположном направлении по сравнению с предыдущей фазой, либо их движение будет остановлено.

#### Программирование усилий в режиме обучения

Во время этого рабочего цикла в режиме обучения будут запрограммированы усилия, которые необходимы для эксплуатации ворот.

#### Нормальный режим работы

Перемещение ворот с запрограммированными усилиями и конечными положениями.

#### Базовый цикл

Перемещение ворот в направлении конечного положения *Ворота Закр.* для определения основного положения.

#### 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, немного не достигая конечного положения *Ворота Закр.* После прохождения этого предела данное действие уже не производится, позволяя таким образом воротам достичь конечного положения, не прерывая своего движения.

#### Перемещение на медленной скорости

Зона, в которой ворота двигаются очень медленно, чтобы плавно перейти в конечное положение.

#### Режим самоудержания/самоудержание

После подачи импульса привод перемещает ворота в конечное положение (открытое или закрытое).

#### Частичное открывание

Путь перемещения, при котором открывается проход для людей.

#### Режим Totmann

Ход ворот, который выполняется только в течение того времени, пока активированы соответствующие клавишные выключатели.

#### Полное открывание

Путь перемещения, при котором ворота полностью открываются.

#### Время предупреждения

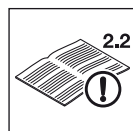
Период времени между подачей команды на перемещение (импульсом) и началом перемещения ворот.

## Заводская настройка

Сброс запрограммированных значений до уровня значений в состоянии поставки/заводских настроек.

### 1.4 Используемые символы

#### Символы



См. текстовую часть

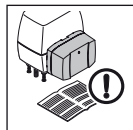
В примере имеется обозначение 2.2, которое значит следующее: см. текстовую часть, раздел 2.2



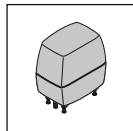
Важное указание по предотвращению материального ущерба



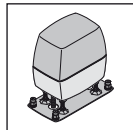
Проверьте легкость хода



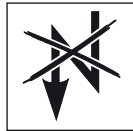
См. отдельное руководство по монтажу аварийного аккумулятора



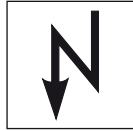
Привод откатных ворот, стандартное исполнение



Привод откатных ворот, усиленное исполнение



Исчезновение напряжения



Восстановление напряжения



Слышимый щелчок



Заводская настройка  
DIL-переключателей

### 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:

<b>BN</b>	Коричневый
<b>GN</b>	Зеленый
<b>WH</b>	Белый
<b>YE</b>	Желтый

### 1.6 Пояснения к иллюстративной части

В иллюстративной части представлен монтаж привода без фундаментной плиты на откатных воротах, причем привод находится внутри справа от закрытых ворот. При других условиях монтажа или же программирования привода с фундаментной плитой или откатных ворот, у которых в закрытом положении привод находится внутри слева, на это указывается дополнительно.

Все размеры в иллюстративной части указаны в [мм].

## 2 Указания по безопасности

### ВНИМАНИЕ:

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ОЧЕНЬ ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ. НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНУЮ СОХРАННОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ.

#### 2.1 Использование по назначению

Привод откатных ворот предназначен исключительно для эксплуатации откатных ворот с легким ходом в частном/непромышленном секторе (в зависимости от типа привода). Недопустимо превышение максимально допустимых размеров и веса ворот.

Пожалуйста, обратите внимание на указания фирмы-изготовителя, касающиеся возможностей 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 непременно эксплуатироваться под присмотром.

#### 2.2 Использование не по назначению

Непрерывный режим эксплуатации и применение в промышленном секторе недопустимы (в зависимости от типа привода).

Не допускается эксплуатация ворот на наклонной поверхности.

### 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. Согласно стандарту EN 12635, квалифицированным специалистом является человек, имеющий соответствующее образование, квалификацию и опыт практической деятельности, которые позволяют ему правильно и безопасно осуществлять монтаж, проверку и техобслуживание ворот.

### 2.4 Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность травмирования при неисправностях ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.1



 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 9


Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж ворот и привода откатных ворот должны выполняться квалифицированными специалистами.


- ▶ При любом повреждении ворот или при выходе из строя привода (затрудненный ход или другие неисправности) необходимо немедленно поручить специалисту проведение проверки/ремонта.

### 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 персонал, выполнявший монтаж системы ворот, должен в зависимости от объема выполненной работы задекларировать соответствие требованиям стандарта DIN EN 13241-1.


	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<b>Напряжение сети</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.4	

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.8


 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Неподходящий крепежный материал</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2.3


### 2.6 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм при движении ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4 и главе 8
<b>Опасность защемлений и порезов</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4 и главе 8

 <b>ОСТОРОЖНО!</b>
<b>Опасность травм вследствие настройки слишком высокого значения усилия</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.3.1


### 2.7 Указания по безопасности при использовании пульта ДУ

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм при самопроизвольном движении ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 6.1

 <b>ОСТОРОЖНО</b>
<b>Опасность получения травм вследствие непроизвольного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 6

### 2.8 Испытанные устройства безопасности

Важные для обеспечения безопасности функции и компоненты блока управления, такие как устройства ограничения усилия, внешние световые барьеры и предохранитель замыкающего контура (в случае их наличия), были сконструированы и испытаны в соответствии с категорией 2, PL «с» Европейского стандарта EN ISO 13849-1:2008.

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.6

### 2.8.1 Инструкции по безопасности для соблюдения рабочих усилий

Если Вы будете следить за соблюдением положений настоящего руководства и **дополнительно** учитывать следующие условия, то рабочие усилия должны будут соответствовать значениям, указанным в стандарте DIN EN 12453:

- Центр тяжести должен находиться в центральной части ворот (макс. допустимое отклонение ± 20%).
- Ход ворот должен быть легким, уклона/перепада высот быть не должно (0%).
- На замыкающем контуре или замыкающих контурах должен быть установлен профиль уплотнения DP3. Его необходимо заказывать отдельно (№ артикула: 436 388).
- Привод должен быть запрограммирован на работу на небольшой скорости (см. главу 4.3.2).
- Предел реверсирования при ширине открывания ворот 50 мм должен быть проверен и сохранен по всей длине главной замыкающей кромки.
- Расстояние между опорными роликами на свободнонесущих воротах должно составлять не более 2000 мм (при макс. ширине 6200 мм и макс. ширине открывания 4000 мм).


## 3 Монтаж

### ВНИМАНИЕ:

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО И НАДЕЖНОГО МОНТАЖА.

НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ УКАЗАНИЯ, Т.К. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СЕРЬЕЗНЫХ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

### 3.1 Проверка и подготовка ворот/системы ворот

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность травмирования при неисправностях ворот</b>
Ошибка в механизме системы ворот или неправильно установленные ворота могут привести к тяжелым травмам:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте.</li> <li>▶ Проконтролируйте всю установку ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот и крепежные детали) на наличие износа и возможных повреждений.</li> <li>▶ Проверьте наличие ржавчины, коррозии или трещин.</li> </ul>


Конструкция привода откатных ворот не рассчитана на эксплуатацию в комбинации с воротами с тугим ходом, т.е. с такими воротами, которые не могут открываться/закрываться вручную, или открываются вручную лишь с трудом.

Привод предназначен исключительно для ворот, которые не расположены на наклонной поверхности.

Ворота должны быть технически исправными, при этом ими должно быть легко управлять вручную (EN 12604).


- ▶ Проверьте, правильно ли ворота открываются и закрываются.
- ▶ Отключите механические устройства блокировки, не участвующие в работе привода откатных ворот. К ним относятся прежде всего блокировочные механизмы замка ворот.
- ▶ Обеспечьте механическую защиту ворот от выскальзывания из направляющих.
- ▶ **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 откатных ворот

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</b>
При неправильном монтаже или эксплуатации привода может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.
▶ Выполняйте все требования и указания данного руководства.

#### 3.2.1 Фундамент

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<b>Повреждения кабелей</b>
Совместная прокладка кабелей и питающих линий может привести к функциональным сбоям.
▶ Прокладывайте кабели привода (24 В пост. тока) в системе, отдельной от других питающих проводов с сетевым напряжением (230/240 В перем. тока).

1. Необходимо залить фундамент (см. **рис. 1а/рис. 1б**).  
Маркировка  обозначает глубину ниже глубины промерзания (в Германии = 80 см).  
При использовании предохранителя замыкающего контура должен заливаться фундамент с увеличенными габаритами (см. **рис. 1с/1д**).
2. В случае привода с фундаментной плитой требуется использование бетона ≥ B25/C25 (с уплотнением).
3. Для ворот с ходовыми роликами, установленными внутри, при необходимости, следует залить цокольный фундамент.
4. Соединительный провод 230/240 В ~ должен быть проложен в фундаменте через полую трубу. Подводка для подключения принадлежностей напряжением 24 В должна выполняться отдельно от провода подключения к сети посредством специальной полой трубы (см. **рис. 1.1**).

### УКАЗАНИЕ:

Перед приведенными далее монтажными операциями фундамент должен **достаточно затвердеть**.



### 3.2.2 Определение монтажных размеров

1. Определите положение четырех отверстий на поверхности фундамента.  
Используйте в зависимости от типа привода:
  - Шаблон для выполнения сверлильных работ, прилагающийся в конце данного руководства, для отверстий диаметром 12 мм в случае использования анкерных болтов (см. **рис. 2а**).
  - Фундаментную плиту для отверстий диаметром 10 мм в случае использования анкеров большой грузонесущей способности (см. **рис. 2б**).
2. Выберите в расположенной ниже таблице используемую зубчатую рейку и воспользуйтесь минимальными и максимальными монтажными размерами (размер А).

Зубчатая рейка из стали	Размер А (мм)	
	мин.	макс.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

### 3.2.3 Анкерное крепление

- ▶ См. **рис. 2а.1/2б.1**

**⚠ ОПАСНО!**

**Неподходящий крепежный материал**  
Использование неподходящего крепежного материала может привести к падению плохо закрепленного привода.

- ▶ Используйте крепежный материал, входящий в комплект поставки, только для бетона  $\geq$  В25/С25 (см. **рис. 1.1/2.1**).

**ВНИМАНИЕ**

**Повреждения из-за загрязнений**  
Сверильная пыль и стружка могут привести к функциональным сбоям.

- ▶ Накрывайте привод на время выполнения сверлильных работ.

- ▶ После сверления проверьте глубину отверстия.

Отверстие	Глубина
Ø 12 мм для анкерных болтов	80 мм
Ø 10 для анкеров большой грузонесущей способности	105 мм

- ▶ Для монтажа анкерных болтов пользуйтесь торцовым ключом, входящим в комплект поставки.

### 3.2.4 Монтаж корпуса привода

- ▶ См. **рис. 3 – 3.5**

#### ВНИМАНИЕ!

##### Повреждения из-за влажности

- ▶ При открывании корпуса привода предохраняйте блок управления от попадания в него влаги.
- ▶ Откройте корпус привода, разблокируйте привод и снимите держатель платы.  
При разблокировке опустите электродвигатель и шестерню в корпус.
- ▶ При необходимости отрежьте уплотнения для полых труб таким образом, чтобы они подошли к полым трубам.
- ▶ При насаживании корпуса на анкерные болты или на фундаментную плиту заведите провод для подключения к сети и, при необходимости, соединительный провод 24 В снизу без перекоса через уплотнения полых труб в корпус.
- ▶ При завинчивании обеспечьте горизонтальное, устойчивое и надежное крепление привода.

### 3.3 Монтаж зубчатой рейки

#### Перед монтажом:

- ▶ Проверьте, была ли соблюдена необходимая глубина завинчивания.
- ▶ Для монтажа зубчатых реек используйте соединительные элементы (винты, гайки и т.д.), входящие в комплект монтажных принадлежностей (см. **рис. С1** и **рис. С5**). Их необходимо заказывать отдельно.

#### УКАЗАНИЯ:

- В порядке отклонения от представленных в иллюстративной части соединительных элементов, на других типах ворот следует использовать соответствующие соединительные элементы (напр., на деревянных воротах следует применять соответствующие шурупы), это также относится к длине ввинчивания.
- 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 Ø 5,0 – 5,5 мм, для стали – Ø 5,7 – 5,8 мм.

#### Монтаж:

- ▶ См. **рис. 4 – 4.3**

Привод откатных ворот должен быть разблокирован (см. **рис. 3.2**).

- ▶ При монтаже необходимо исключить возможность каких-либо смещений в зоне переходов между отдельными зубчатыми рейками с тем, чтобы обеспечить плавный ход ворот.
- ▶ После монтажа следует установить зубчатые рейки и зубчатое колесо привода соосно. Для этого может потребоваться юстировка как зубчатых реек, так и корпуса привода.  
**Неправильный монтаж или неверная установка зубчатых реек может привести к случайному реверсированию. Требуется обязательное соблюдение заданных размеров!**
- ▶ Обеспечьте герметизацию корпуса привода, чтобы защитить его от влаги и проникновения насекомых (см. **рис. 4.4**).

### 3.4 Электрическое подключение привода откатных ворот

► См. рис. 4.5

	<b>⚠ ОПАСНОСТЬ</b>
<b>Напряжение сети</b>	
<p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <p>Обязательно соблюдайте следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Работы, связанные с подключением к электросети, должны выполняться только квалифицированными электриками.</li> <li>► Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать заданным нормам по безопасности (230/240 В перем. тока, 50/60 Гц).</li> <li>► Перед проведением любых работ на приводе необходимо отсоединить сетевую штепсельную вилку.</li> </ul>	

► Подключите питающее напряжение непосредственно к зажиму штепсельного типа на трансформаторе при помощи подземного кабеля NYU.

### 3.5 Монтаж держателя платы

► См. рис. 4.6

1. Зафиксируйте держатель платы при помощи двух предварительно ослабленных винтов (D), а также двух дополнительных винтов из комплекта поставки.
2. Затем снова вставьте соединительные зажимы.

### 3.6 Монтаж магнитного держателя

► См. рис. 4.7

1. Переместите ворота вручную в положение *Ворота Закрыты*.
2. Предварительно полностью смонтируйте магнитные салазки, входящие в комплект поставки, в среднем положении.
3. Смонтируйте зажимную скобу зубчатой рейки таким образом, чтобы магнит находился смещенным примерно на 20 мм напротив геркона в держателе платы.

### 3.7 Блокировка приводов



► См. рис. 5

При блокировке происходит повторное сцепление привода.

► Вновь приведите механизм в состояние блокировки, при этом электродвигатель необходимо немного приподнять.

### 3.8 Подключение дополнительных компонентов/принадлежностей

► См. обзор платы управления, представленный на рис. 6

	<b>⚠ ОПАСНО!</b>
	<p><b>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</b></p> <p>При неправильном монтаже приборов управления (например, клавишных выключателей) может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Размещайте приборы управления на высоте не менее 1,5 м (так, чтобы дети не смогли дотянуться до них).</li> <li>► Устанавливайте стационарные приборы управления (например, выключатели) в пределах видимости ворот, но подальше от подвижных частей.</li> </ul> <p>Сбои в работе имеющихся устройств безопасности могут привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► 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 3.8.3).</li> </ul>

### ВНИМАНИЕ

#### Повреждение электроники внешним напряжением

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.

При подключении принадлежностей к перечисленным ниже зажимам величина суммарного тока не должна превышать **500 мА**:

- |             |           |
|-------------|-----------|
| • 24 В =    | • SE3/LS  |
| • Внешн. ДУ | • SE1/SE2 |

#### 3.8.1 Подключение внешнего приемника \*

► См. рис. 6.1

- Присоедините жилы кабеля внешнего приемника ДУ следующим образом:
- GN к зажиму 20 (0 В)
  - WH к зажиму 21 (сигнал, канал 1)
  - BN к зажиму 5 (+24 В)
  - YE к зажиму 23 (сигнал на частичное открывание, канал 2). Только на 2-канальных приемниках.

\* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

**УКАЗАНИЕ:**

Антенный канатик внешнего приемника ДУ не должен соприкасаться с предметами из металла (гвоздями, подкосами и т.д.). Оптимальное положение по уровню определяется экспериментальным путем.

**3.8.2 Подключение внешнего выключателя \***

► См. рис. 6.2

Параллельно могут подключаться один или несколько выключателей с замыкающими контактами (беспотенциальными), как, например, выключатель с ключом, макс. длина провода 10 м.

**Импульсное управление:**

- Первый контакт к зажиму 21
- Второй контакт к зажиму 20

**Частичное открывание:**

- Первый контакт к зажиму 23
- Второй контакт к зажиму 20

**УКАЗАНИЕ:**

Если для внешнего клавишного выключателя требуется вспомогательное напряжение, то для этого на зажиме 5 имеется напряжение +24 В пост. тока (против клеммы 20 = 0 В).

**3.8.3 Подключение выключателя для остановки привода (цепь останова или аварийного отключения)**

Выключатель с размыкающими контактами (с переключением по напряжению 0 В или беспотенциальными контактами) подключается следующим образом (см. рис. 6.3):

1. Удалите установленный на заводе мост с реохордом между зажимами 12 и 13.
  - Зажим 12: вход цепи останова или аварийного отключения
  - Зажим 13: 0 В
2. Присоедините коммутационный выход или первый контакт к зажиму 12 (вход цепи останова и аварийного отключения).
3. Присоедините 0 В (масса) или второй контакт к зажиму 13 (0 В).

**УКАЗАНИЕ:**

За счет размыкания контакта возможные перемещения ворот незамедлительно останавливаются и блокируются на длительное время.

**3.8.4 Подключение сигнальной лампы \***

► См. рис. 6.4

К беспотенциальным контактам на *дополнительном* разъеме может присоединяться сигнальная лампа или сигнализатор достижения конечного положения *Ворота Закр.*

Для эксплуатации (например, предупредительное оповещение до и во время движения ворот) с лампой 24 В (макс. 7 Вт) может использоваться напряжение на разъеме 24 В =.

**УКАЗАНИЕ:**

Сигнальная лампа 230 В должна быть подключена к источнику прямого электропитания.

\* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

**3.8.5 Подключение защитных приспособлений и устройств безопасности**

► См. рис. 6.5–6.7

Могут подключаться такие устройства безопасности, как световые барьеры/предохранители замыкающего контура (SKS) или планки с омическими контактами 8k2:

SE1	В направлении открывания, самоконтролирующее устройство безопасности или планка с омическими контактами 8k2
SE2	В направлении закрывания, самоконтролирующее устройство безопасности или планка с омическими контактами 8k2
SE3	В направлении закрывания, не самоконтролирующий световой барьер или динамический 2-проводной световой барьер, напр., в качестве светового барьера в проезде

Выбор функций для 3-х цепей безопасности производится с помощью DIL-переключателей (см. главу 5).

**Описание зажимов:**

Зажим 20	0 В (подача электропитания)
Зажим 18	Контрольный сигнал
Зажимы 71/72/73	Сигнал устройства безопасности
Зажим 5	+24 В (подача электропитания)

**УКАЗАНИЕ:**

Не самоконтролирующие устройства безопасности (например, статический световой барьер) должны проверяться каждые полгода. Они допускаются только в качестве средства материальной защиты!

**3.8.6 Подключение универсальной адаптерной платы UAP 1 \***

► См. рис. 6.8

Возможность подключения универсальной адаптерной платы UAP 1.

**3.8.7 Подключение аварийного аккумулятора HNA-Outdoor \***

► См. рис. 6

Для управления воротами в случае исчезновения напряжения сети, возможно подключение аварийного аккумулятора, который заказывается отдельно. Переход на эксплуатацию при помощи аварийного аккумулятора, в случае исчезновения напряжения сети, происходит автоматически.

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b>
Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если вилка электропитания вынута из сети, но аварийный аккумулятор все еще подключен.
► При проведении любых работ, связанных с воротами, проследите за тем, чтобы и вилка электропитания привода, и штекер аварийного аккумулятора были вынуты из сети.

## 4 Ввод в эксплуатацию

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p>
	<p><b>Опасность получения травм при движении ворот</b> В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Убедитесь в том, что рядом с воротами не играют дети.</li> <li>▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.</li> <li>▶ Если на воротах установлено только одно устройство безопасности, осуществляйте эксплуатацию привода откатных ворот только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот.</li> <li>▶ Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения.</li> <li>▶ Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только после того, как произошел полный останов ворот!</li> </ul>

<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p>
<p><b>Опасность защемлений и порезов</b> В пространство между воротами и замыкающим контуром при движении ворот могут попасть пальцы и другие части тела, что ведет к тяжелым травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Во время движения ворот не беритесь пальцами за зубчатую рейку и зубчатое колесо, а также за главные и боковые замыкающие кромки.</li> </ul>

### 4.1 Подготовка

- ▶ Проверьте перед вводом в эксплуатацию все соединительные провода на правильность выполнения электромонтажа.
- ▶ Убедитесь в том, что все DIL-переключатели находятся в положении, соответствующем заводской настройке (в положении OFF; см. **рис. 7**), ворота открыты наполовину и привод имеет сцепление.

#### Переключите следующие DIL-переключатели:

- ▶ **DIL-переключатель 1:** направление монтажа (см. **рис. 7.1**)
  - На ON, если ворота закрываются вправо.
  - На OFF, если ворота закрываются влево.
- ▶ **DIL-переключатели 3-7:** Устройства безопасности (см. **рис. 9.6/9.7/9.8**)
  - Настроить в соответствии с подключенными устройствами безопасности и защитными приспособлениями (см. **главы 5.3 – 5.5**). Не работают в процессе режима наладки.

### 4.2 Программирование конечных положений ворот в режиме обучения

#### 4.2.1 Регистрация конечного положения Ворота Закр.

- ▶ См. **рис. 8.1а**

Перед программированием конечных положений в режиме обучения необходимо подсоединить конечный выключатель (геркон). Жилы конечного выключателя должны быть подсоединены к зажиму **REED**.

Дополнительно заказываемое реле выполняет при настройке ту же функцию, что и красная светодиодная лампа. Благодаря подключенной в этом месте лампе можно будет издали видеть положение конечного выключателя (см. **рис. 6.4**).

#### Программирование конечного положения Ворота Закр. в режиме обучения:

1. Откройте ворота наполовину.
2. Установите **DIL-переключатель 2** (режим наладки) в положение **ON**. Зеленый светодиод медленно мигает, красный светодиод горит не мигая.
3. Нажмите одноплатный клавишный выключатель **T** и удерживайте его в нажатом положении. Включается режим перемещения на медленной скорости и ворота перемещаются в направлении *Ворота Закр.* При достижении конечного выключателя ворота останавливаются.
4. Затем незамедлительно отпустите одноплатный выключатель **T**. Красный светодиод гаснет.

Теперь ворота находятся в конечном положении *Ворота Закр.*

#### УКАЗАНИЕ:

Если ворота перемещаются в направлении *Ворота Откр.*, это значит, что **DIL-переключатель 1** находится в неправильном положении и требуется его перенастройка. Далее необходимо повторить действия, описанные в пунктах 1 – 4.

Если положение закрытых ворот не соответствует желаемому конечному положению *Ворота Закр.*, необходимо произвести дополнительную юстировку.

#### Дополнительная юстировка конечного положения Ворота Закр.:

1. Измените положение магнита, сдвинув в сторону каретку магнита.
2. Нажмите одноплатный выключатель **T**, чтобы следовать положению измененной конечной точки, пока вновь не погаснет красный светодиод.
3. Повторяйте операции **1. + 2.** до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

**4.2.2 Регистрация конечного положения  
Ворота Откр.**

► См. рис. 8.1b

**Программирование конечного положения  
Ворота Откр. в режиме обучения:**

4. Нажмите однополюсный клавишный выключатель **T** и удерживайте его в нажатом положении. Включается режим перемещения на медленной скорости и ворота перемещаются в направлении *Ворота Откр.*
5. При достижении желаемого конечного положения *Ворота Откр.*, отпустите однополюсный выключатель **T**.
6. Для подтверждения данного положения нажмите на однополюсный выключатель **P**. Зеленый светодиод в течение 2 секунд сигнализирует очень быстрым миганием о прохождении регистрации конечного положения *Ворота Откр.*

**4.2.3 Регистрация конечного положения  
Частичное открывание**

► См. рис. 8.1c

**УКАЗАНИЕ:**

Если установлен режим Totmann, регистрация конечного положения *Частичное открывание* невозможна.

**Программирование конечного положения Частичное открывание в режиме обучения:**

1. Нажмите однополюсный клавишный выключатель **T** и удерживайте его в нажатом положении, чтобы переместить ворота в направлении *Ворота Закр.* Зеленый светодиод медленно мигает.
2. После достижения желаемого конечного положения *Частичное открывание* отпустите однополюсный выключатель **T**.
3. Для подтверждения данного положения нажмите на однополюсный выключатель **P**. Зеленый светодиод в течение 2 секунд сигнализирует очень быстрым миганием о регистрации конечного положения *Частичное открывание* ворот. Затем светодиод гаснет.

**4.2.4 Окончание работы в режиме наладки**

- По окончании программирования в режиме обучения переведите **DIL-переключатель 2** в положение **OFF**. Быстрое мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить серию перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

Устройства безопасности снова работают.

**4.2.5 Базовый цикл**

► См. рис. 8.2

После программирования конечных положений в режиме обучения первый рабочий цикл всегда является базовым. Во время базового рабочего цикла синхронизируется дополнительно заказываемое реле и мигает подключенная сигнальная лампа.

**Базовый цикл перемещения до конечного положения  
Ворота Закр.:**

- Нажмите однополюсный выключатель **T** один раз. Привод включается и перемещает ворота до конечного положения *Ворота Закр.*
- Если установлен режим Totmann (**DIL-переключатель 16** в положении **ON**), нажмите однополюсный выключатель **T** и удерживайте его нажатым до достижения воротами конечного положения *Ворота Закр.*

**УКАЗАНИЕ:**

Если установлен режим Totmann (**DIL-переключатель 16** в положении **ON**), то ввод в эксплуатацию завершен.

**4.3 Программирование усилий**

После программирования конечных положений и базового рабочего цикла необходимо запрограммировать усилия. Для этого требуется произвести три непрерывных рабочих цикла ворот, при которых не должно срабатывать ни одно из устройств безопасности. Регистрация усилий происходит автоматически в обоих направлениях в режиме самоудержания, опционное реле щелкает. В течение всего процесса программирования зеленый светодиод мигает. После завершения серии перемещений для программирования усилий он горит непрерывно (см. рис. 9.1).

- **Оба приведенные ниже действия следует выполнить трижды.**

**Рабочие циклы ворот для программирования усилий:**

- Нажмите однополюсный выключатель **T** один раз. Привод включается и перемещает ворота до конечного положения *Ворота Откр.*
- Нажмите однополюсный выключатель **T** один раз. Привод включается и перемещает ворота до конечного положения *Ворота Закр.*

**4.3.1 Настройка ограничения усилия**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**Опасность травм вследствие настройки слишком высокого значения усилия**

Если установлено слишком высокое значение усилия, то ворота становятся менее чувствительными к возникновению препятствий, и при закрывании не останавливаются во время. Это может привести к телесным повреждениям и неисправностям изделия.

► Не устанавливайте слишком высокие значения усилий.

**УКАЗАНИЕ:**

По причине некоторых особых ситуаций при монтаже может получиться так, что ранее запрограммированные усилия оказываются недостаточными, и это может привести к случайному реверсированию. В таких случаях ограничение усилия может быть отрегулировано.

Ограничение усилия установки ворот настраивается при помощи потенциометра, который отмечен на плате управления как Kraft F (см. рис. 9.1).

1. Повышение ограничения усилия происходит в процентном отношении применительно к запрограммированным значениям, причем положение потенциометра означает следующее увеличение усилия:

<b>Упор слева</b>	+ 0% усилие
<b>Упор посередине</b>	+15% усилие
<b>Упор справа</b>	+75% усилие

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.

### 4.3.2 Скорость привода

Если при помощи соответствующего динамометрического устройства измеренное усилие при установке потенциометра на упоре слева еще слишком высоко, оно может быть изменено при помощи более медленной скорости перемещения (см. **рис. 9.2**).

#### Регулировка скорости:

1. Установите **DIL-переключатель 15** в положение **ON**.
2. Произведите три рабочих цикла ворот для программирования усилий в режиме обучения (см. главу 4.3).
3. Произведите повторную проверку усилия при помощи динамометрического устройства.

### 4.3.3 Отключение ограничения усилия

#### УКАЗАНИЕ:

**Не для использования в странах, в которых действуют директивы Евросоюза!**

Перекусив проволоку моста с реохордом **BR1** на плате управления кусачками, можно отключить ограничение усилия.

Если ни одно устройство безопасности не подключено (**DIL-переключатели 3–6** в положении **OFF**), то привод работает исключительно в режиме Totmann.

Если планки с омическими контактами 8k2 подключены (**DIL-переключатели 3–6** в положении **ON**), то привод работает в режиме самоудержания без ограничения усилия.

#### Деактивировать ограничение усилия:

1. Вернитесь к заводской настройке (см. главу 10).
2. Перекусите проволоку моста с реохордом **BR1** кусачками.
3. Установите **DIL-переключатель 2** на **ON** и произведите программирование привода заново (см. главу 4.2).

Если мост с реохордом был разомкнут после настройки или во время движения ворот, то это никак не влияет на функционирование.

#### УКАЗАНИЕ:

По окончании процесса программирования ворота можно будет привести в движение только с помощью внешнего клавишного выключателя.

- Длительно замкнутый контакт на зажимах 20 + 21, привод перемещает ворота в направлении *Ворота Откр*
- Длительно замкнутый контакт на зажимах 20 + 23, привод перемещает ворота в направлении *Ворота Закр*

#### Активировать ограничение усилия заново:

1. Вернитесь к заводской настройке (см. главу 10).
2. Соедините мост с реохордом **BR1**.
3. Установите **DIL-переключатель 2** на **ON** и произведите программирование привода заново (см. главу 4.2).

### 4.4 Изменение исходных точек для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании

Длина пути перемещения ворот на медленной скорости после программирования конечных положений автоматически устанавливается на основное значение – примерно за 500 мм до конечных положений. Исходные точки могут быть перепрограммированы на длину в диапазоне от минимального значения ок. 300 мм до всей длины ворот (см. **рис. 9.3**).

Изменение исходных точек для перемещения на медленной скорости ведет к тому, что стираются уже запрограммированные усилия, и после завершения процедуры изменения их необходимо запрограммировать заново.

#### Изменение исходных точек:

1. Конечные положения должны быть отрегулированы, ворота должны находиться в конечном положении *Ворота Закр.* и **DIL-переключатель 2** должен быть установлен на **OFF**.
2. Установите **DIL-переключатель 12** в положение **ON**.
3. Нажмите одноплатный выключатель **T**. Привод перемещает ворота в нормальном режиме с самоудержанием в направлении положения *Ворота Откр*.
4. После достижения желаемого положения ворот для начала перемещения на медленной скорости, нажмите коротко одноплатный выключатель **P**. Привод перемещает ворота до конечного положения *Ворота Откр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
5. Нажмите еще раз на одноплатный выключатель **T**. Привод вновь перемещает ворота в нормальном режиме с самоудержанием в направлении положения *Ворота Закр*.
6. После достижения желаемого положения ворот для начала перемещения на медленной скорости, нажмите коротко одноплатный выключатель **P**. Привод перемещает ворота до конечного положения *Ворота Закр.* в режиме перемещения на медленной скорости.
7. Переведите **DIL-переключатель 12** в положение **OFF**.

Завершена регулировка исходных точек для режима перемещения на медленной скорости. Мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить серию повторных перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

#### УКАЗАНИЕ:

Исходные точки для режима перемещения на медленной скорости также можно отрегулировать с *перекрытием*. В данном случае движение ворот совершается полностью в режиме перемещения на медленной скорости.

### 4.5 Предел реверсирования

Во время эксплуатации ворот при перемещении в направлении положения *Ворота Закр.* необходимо различать, перемещаются ли ворота в направлении конечного упора (с остановом ворот), или же они перемещаются в направлении препятствия (ворота перемещаются в противоположном направлении). Диапазон предельных значений может быть изменен следующим образом (см. **рис. 9.4**).



**Настройка предела реверсирования:**

1. Установите **DIL-переключатель 11** в положение **ON**. Теперь возможно ступенчатое регулирование предела реверсирования.
2. Коротко нажмите однополюсный выключатель **P**, чтобы **сократить** предел реверсирования. Коротко нажмите однополюсный выключатель **T**, чтобы **увеличить** предел реверсирования. При задании пределов реверсирования зеленый светодиод указывает на следующие настройки:

<b>1-кратное мигание до</b>	Минимальный предел реверсирования, зеленый светодиод мигает один раз
<b>10-кратное мигание</b>	Максимальная граница реверсирования, зеленый светодиод мигает 10 раз

3. Снова переведите **DIL-переключатель 11** в положение **OFF**, чтобы сохранить установленный предел реверсирования.

**4.6 Автоматическое закрывание**

**УКАЗАНИЕ:**

Автоматическое закрывание может быть активировано только в том случае, если подключено минимум одно устройство безопасности. Таковы требования стандарта DIN EN 13241-1.


В случае эксплуатации с автоматическим закрыванием возможна настройка времени нахождения в открытом положении (см. **рис. 9.5**).

**Регулировка времени нахождения в открытом положении:**

1. Установите **DIL-переключатель 13** в положение **ON**. Теперь возможно ступенчатое регулирование времени нахождения в открытом положении.
2. Коротко нажмите однополюсный выключатель **P**, чтобы **сократить** время нахождения в открытом положении. Коротко нажмите однополюсный выключатель **T**, чтобы **увеличить** время нахождения в открытом положении. При задании пределов реверсирования зеленый светодиод указывает на следующие настройки:

<b>1-кратное мигание</b>	Время нахождения в открытом положении 30 секунд
<b>2-кратное мигание</b>	Время нахождения в открытом положении 60 секунд
<b>3-кратное мигание</b>	Время нахождения в открытом положении 90 секунд
<b>4-кратное мигание</b>	Время нахождения в открытом положении 120 секунд
<b>5-кратное мигание</b>	Время нахождения в открытом положении 180 секунд

3. Снова переведите **DIL-переключатель 13** в положение **OFF**, чтобы сохранить установленное время нахождения ворот в открытом положении.

 <b>ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</b> 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. <b>Только после этого ворота с приводом готовы к эксплуатации.</b>

**5 Обзор функций DIL-переключателей**

Блок управления программируется посредством DIL-переключателей. Перед первым вводом в эксплуатацию DIL-переключатели имеют заводскую настройку, то есть все переключатели установлены в положение OFF. Внесение изменений в настройки DIL-переключателей допускается только при соблюдении следующих условий:


- Привод находится в состоянии покоя.
- Не включен таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении.

Регулировку DIL-переключателей, описание которой находится ниже, необходимо провести согласно предписаниям, действующим в той или иной стране, а также в соответствии с желаемыми предохранительными устройствами и местными условиями.

**5.1 DIL-переключатель 1**

**Направление монтажа:**

▶ См. **рис. 7.1**


<b>1 ON</b>	Ворота закрываются на правую сторону (если смотреть со стороны привода)
<b>1 OFF</b> 	Ворота закрываются на левую сторону (если смотреть со стороны привода)

**5.2 DIL-переключатель 2**

**Режим наладки:**

▶ См. **рис. 8.1а–с**

В режиме наладки устройства безопасности и защитные приспособления отключены.

<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программирование пути перемещения</li> <li>• Удаление данных ворот</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Нормальный режим





### 5.3 DIL-переключатель 3/DIL-переключатель 4

#### Устройство безопасности SE1 (открытие):

► См. рис. 9.6

С помощью **DIL-переключателя 3** в комбинации с **DIL-переключателем 4** задаются тип и принцип действия устройства безопасности SE1.



<b>3 ON</b>	Комплект для подключения предохранителя замыкающего контура или самоконтролирующего светового барьера
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планка с омическими контактами 8k2</li> <li>Световой барьер других производителей</li> <li>Без предохранительного устройства (резистор 8k2 между зажимом 20/72, состояние поставки)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении положения <i>Ворота Закр.</i> (для SKS)
<b>4 OFF</b> 	Кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении положения <i>Ворота Закр.</i> (для светового барьера)

### 5.4 DIL-переключатель 5/DIL-переключатель 6

#### Устройство безопасности SE2 (закрывание):

► См. рис. 9.7

С помощью **DIL-переключателя 5** в комбинации с **DIL-переключателем 6** задаются тип и принцип действия устройства безопасности SE2.


<b>5 ON</b>	Комплект для подключения предохранителя замыкающего контура или самоконтролирующего светового барьера
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планка с омическими контактами 8k2</li> <li>Световой барьер других производителей</li> <li>Без предохранительного устройства (резистор 8k2 между зажимом 20/73, состояние поставки)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении положения <i>Ворота Откр.</i> (для SKS)
<b>6 OFF</b> 	Кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении положения <i>Ворота Откр.</i> (для светового барьера)

### 5.5 DIL-переключатель 7

#### Предохранительное устройство SE3 (закрывание):

► См. рис. 9.8

Реверсирование с запаздыванием до выхода в конечное положение *Ворота Откр.*

<b>7 ON</b>	Динамический двухпроводной световой барьер
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не самоконтролирующий статический световой барьер</li> <li>Без предохранительного устройства (мост с реохордом между зажимом 20/71, состояние поставки)</li> </ul>


### 5.6 DIL-переключатель 8/DIL-переключатель 9

С помощью **DIL-переключателя 8** в комбинации с **DIL-переключателем 9** выполняется настройка функций привода (автоматическое закрывание/время предупреждения) и дополнительно заказываемого реле.


► См. рис. 9.9a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Привод</b> Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом перемещении ворот  <b>Оptionное реле</b> В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.
-------------	-------------	--



► См. рис. 9.9b

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Привод</b> Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании  <b>Оptionное реле</b> В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.
---	-------------	--

► См. рис. 9.9c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Привод</b> Время предупреждения при каждом перемещении без автоматического закрывания  <b>Оptionное реле</b> Реле в течение времени предупреждения щелкает быстро, а во время перемещения ворот - с нормальной скоростью.
-------------	---	--

► См. рис. 9.9d

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Привод</b> Без специальной функции  <b>Оptionное реле</b> Реле срабатывает в конечном положении <i>Ворота Закр.</i>
---	---	--

#### УКАЗАНИЕ:


Автоматическое закрывание всегда возможно только из заданных конечных положений (при полном или частичном открывании). После трех неудачных попыток автоматического закрывания данная функция деактивируется. Требуется повторный импульсный запуск привода.

### 5.7 DIL-переключатель 10

#### Принцип действия защитного приспособления SE3 в виде светового барьера в проезде при автоматическом закрывании

► См. рис. 9.10


<b>10 ON</b>	Световой барьер задействован как световой барьер в проезде, после проезда или прохождения через световой барьер время нахождения в открытом положении сокращается.
--------------	--

<b>10 OFF</b> 	Световой барьер не задействован как световой барьер в проезде. Но если <i>автоматическое закрывание</i> активировано и световой барьер «прерывается» по истечении времени нахождения в открытом положении, то восстанавливаются исходные настройки времени нахождения в открытом положении.
---	---

### 5.8 DIL-переключатель 11

#### Настройка пределов реверсирования:


► См. **рис. 9.4** и *главу 4.5*

<b>11 ON</b>	Настройка предела реверсирования осуществляется ступенчато
<b>11 OFF</b> 	Нормальный режим

### 5.9 DIL-переключатель 12

#### Исходная точка для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании:


► См. **рис. 9.3** и *главу 4.4*

<b>12 ON</b>	Настройка исходных точек для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании
<b>12 OFF</b> 	Нормальный режим

### 5.10 DIL-переключатель 13

#### Регулировка времени нахождения в открытом положении:


► См. **рис. 9.5** и *главу 4.6*

<b>13 ON</b>	Время нахождения в открытом положении регулируется ступенчато
<b>13 OFF</b> 	Нормальный режим

### 5.11 DIL-переключатель 14

#### Настройка импульса в течение времени нахождения в открытом положении:

В случае эксплуатации с автоматическим закрыванием возможна настройка импульса в течение времени нахождения в открытом положении:


<b>14 ON</b>	Импульс прерывает время нахождения в открытом положении. Привод закрывает ворота по истечении времени предупреждения.
<b>14 OFF</b> 	Импульс увеличивает время нахождения в открытом положении на заранее установленный промежуток времени.

### 5.12 DIL-переключатель 15

#### Регулировка скорости:

► См. **рис. 9.2** и *главу 4.3.2*


<b>15 ON</b>	Медленный режим эксплуатации (медленная скорость); (предохранитель замыкающего контура SKS не требуется)
--------------	--

<b>15 OFF</b> 	Нормальный режим эксплуатации (нормальная скорость)
--	---

### 5.13 DIL-переключатель 16

#### Установка режима эксплуатации:

При помощи **DIL-переключателя 16** можно установить режим Totmann. Ограничение усилия установлено на максимальное значение.

<b>16 ON</b>	Режим Totmann <ul style="list-style-type: none"> <li>• Длительно замкнутый контакт на зажимах 20 + 21, привод перемещает ворота в направлении <i>Ворота Откр.</i></li> <li>• Длительно замкнутый контакт на зажимах 20 + 23, привод перемещает ворота в направлении <i>Ворота Закр.</i></li> <li>• Если контакт размыкается, то привод останавливается</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Нормальный режим


#### УКАЗАНИЕ:

В режиме Totmann в сочетании с универсальной адаптерной платой UAP 1 возможны специальные функции.

## 6 Дистанционное управление

#### УКАЗАНИЕ:

Привод откатных ворот в зависимости от типа может быть оснащен встроенным приемником, или же, для эксплуатации в качестве дистанционно управляемых ворот, может потребоваться внешний приемник (принадлежности заказываются отдельно).

 <b>ОСТОРОЖНО</b>
<b>Опасность получения травм вследствие непроизвольного движения ворот</b>
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.

- После программирования или расширения системы дистанционного управления необходимо провести функциональное испытание.
- При расширения системы дистанционного управления используйте исключительно оригинальные детали.
- Местные условия могут оказывать влияние на дальность действия дистанционного управления. Помимо этого, при одновременном использовании, мобильные телефоны GSM-900 могут негативно сказаться на дальности действия системы дистанционного управления.

6.1 Пульт ДУ HSM 4

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p>
<p><b>Опасность получения травм при самопроизвольном движении ворот</b>          Нажатие на клавишу пульта ДУ может привести к самопроизвольному движению ворот, вследствие чего существует опасность травматизма.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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!</li> <li>▶ Если ворота имеют только одно устройство безопасности, то Вы всегда должны управлять воротом ДУ из зоны видимости ворот!</li> <li>▶ Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только после того, как произошел полный останов ворот!</li> <li>▶ 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.</li> </ul>	

<p><b>ВНИМАНИЕ</b></p>
<p><b>Негативное влияние факторов окружающей среды на функционирование изделия</b>          Несоблюдение этих требований может привести к функциональным сбоям!          Предохраняйте пульт дистанционного управления от воздействия следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямое воздействие солнечных лучей (допустимая температура окружающей среды: от -20°C до +60°C)</li> <li>• Влага</li> <li>• Пыль</li> </ul>

6.1.1 Описание пульта ДУ HSM 4

- ▶ См. рис. 10
- 1 Светодиод
- 2 Клавиши пульта ДУ
- 3 Крышка отсека батарейки
- 4 Батарейка
- 5 Клавиша сброса
- 6 Держатель пульта ДУ

6.1.2 Вставить/заменить батарейку

- ▶ См. рис. 10
- ▶ Используйте исключительно батарейку типа 23A

6.1.3 Восстановление заводской кодировки

- ▶ См. рис. 10

Каждой клавише пульта ДУ соответствует радиокод. Изначальная заводская кодировка может быть восстановлена при помощи следующих операций.

**УКАЗАНИЕ:**

Приведенные ниже операции необходимы только в случаях *ошибочных* действий при расширении или программировании пульта.

1. Откройте крышку батарейного отсека. Теперь открыт доступ к клавише сброса (5), которая расположена на плате.

**ВНИМАНИЕ:**

**Опасность поломки клавиши сброса (reset)**

- ▶ Не используйте острые предметы и не нажимайте слишком сильно на клавишу сброса.
2. 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 до тех пор, пока не прекратится медленное мигание, то вернется исходная заводская настройка клавиши пульта ДУ, а светодиод начнет мигать быстрее.
  5. Закройте крышку батарейного отсека.

Заводская кодировка восстановлена.

6.1.4 Отрывок из сертификата соответствия

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.

6.2 Приемник ДУ

6.2.1 Встроенный приемник

Привод откатных ворот оснащен встроенным приемником, на котором для функций *Импульс* (Откр.-Стоп-Закр.-Стоп) и *Частичное открывание* можно запрограммировать максимум 12 различных клавиш пульта ДУ для каждой функции. Если будут запрограммированы более 12 клавиш, то клавиша, которая была запрограммирована первой, будет удалена без предварительного предупреждения. В состоянии поставки все ячейки памяти свободны.

Программирование/стирание данных на радиоприемнике возможно только тогда, когда выполнены следующие требования:

- Режим наладки не активирован (**DIL-переключатель 2** в положении **OFF**)
- Привод находится в состоянии покоя.
- Таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении не задействован.

**6.2.2 Внешний приемник \***

Вместо встроенного приемника ДУ для управления приводом откатных ворот, например при наличии проблем с радиусом действия, можно использовать внешний радиоприемник, настроенный на функции *Импульс* или *Частичное открывание*. Штепсельная вилка этого приемника вставляется в соответствующее гнездо (см. **рис. 6.1**). Во избежание возможного дублирования, для эксплуатации с использованием внешнего приемника необходимо стереть данные встроенного приемника (см главу 6.5).

**6.3 Программирование пультов ДУ на встроенном приемнике**

► См. **рис. 11a/11b**

Радиокоды пульта ДУ могут быть запрограммированы на встроенном приемнике при помощи следующих операций.

1. Нажмите и отпустите одноплатный клавишный выключатель **Р** один раз (для канала 1 = импульсная команда на полное открывание) или два раза (для канала 2 = команда на частичное открывание). Последующее нажатие немедленно прерывает готовность к программированию. В зависимости от того, какой канал необходимо запрограммировать, красный светодиод будет мигать 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. Держите нажатой клавишу пульта ДУ, которая должна быть запрограммирована, до тех пор, пока красный светодиод не начнет быстро мигать.

Радиокод данной клавиши пульта ДУ теперь внесен в память встроенного приемника ДУ.

**6.4 Эксплуатация изделия**

Для эксплуатации привода откатных ворот при помощи дистанционного управления необходимо, чтобы как минимум одна клавиша пульта ДУ была запрограммирована на радиоприемнике.

При передаче радиосигнала расстояние между пультом ДУ и приемником должно составлять как минимум 1 м.

**6.5 Удаление всех радиокодов со встроенного приемника**

Удалить отдельные радиокоды невозможно. Следующая операция позволяет стереть все радиокоды со встроенного приемника.

- Нажмите одноплатный клавишный выключатель **Р** и удерживайте его в нажатом положении. Красный светодиод медленно мигает, сигнализируя о готовности к стиранию. Мигание убыстрится.

Запрограммированные радиокоды всех клавиш пульта ДУ удалены.

**7 Заключительные работы**

- По окончании выполнения всех необходимых операций по вводу изделия в эксплуатацию необходимо вновь установить прозрачное защитное покрытие (см. **рис. 12**) и запереть крышку корпуса.

**7.1 Крепление таблички, предупреждающей об опасности защемления**

- См. **рис. 13**
- Прочно прикрепите на видном месте, например, рядом со стационарными выключателями для управления приводом, табличку, предупреждающую об опасности защемления, предварительно тщательно очистив и обезжирив поверхность.

**8 Эксплуатация изделия**

	<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p> <p><b>Опасность получения травм при движении ворот</b></p> <p>В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Убедитесь в том, что рядом с воротами не играют дети.</li> <li>► Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.</li> <li>► Если на воротах установлено только одно устройство безопасности, осуществляйте эксплуатацию привода откатных ворот только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот.</li> <li>► Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения.</li> <li>► Проходить или въезжать/выезжать через ворота, управляемые пультом ДУ, можно только после того, как произошел полный останов ворот!</li> </ul>
--	---

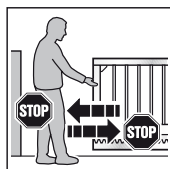
<p><b>⚠ ОПАСНО!</b></p> <p><b>Опасность защемлений и порезов</b></p> <p>В пространство между воротами и замыкающим контуром при движении ворот могут попасть пальцы и другие части тела, что ведет к тяжелым травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Во время движения ворот не беритесь пальцами за зубчатую рейку и зубчатое колесо, а также за главные и боковые замыкающие кромки.</li> </ul>
---

**8.1 Инструктирование пользователей**

- Проинструктируйте всех лиц, которые будут пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания.
- Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс.

\* Принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки!

## 8.2 Проверка функционирования



1. Для проверки безопасного реверса необходимо обеими руками остановить ворота во время их движения в направлении закрывания. Система ворот должна остановиться и инициализировать безопасный реверс.
2. Произведите те же действия при движении ворот в направлении открывания. Ворота должны остановиться и после этого должно активироваться кратковременное реверсирование.

- ▶ В случае сбоя безопасного реверса поручите специалисту выполнить проверку или ремонт.

## 8.3 Нормальный режим работы

Привод откатных ворот работает в нормальном режиме исключительно с импульсным управлением при последовательном прохождении импульсов (Откр.–Стоп–Закр.–Стоп), при этом не имеет значения, какая клавиша была нажата – внешний выключатель, кнопка пульта ДУ или одноплатный выключатель Т:

- ▶ Для полного открывания или закрывания нажмите соответствующий импульсный датчик для канала 1.
- ▶ Для частичного открывания или закрывания нажмите соответствующий импульсный датчик для канала 2.

## 8.4 Что делать при исчезновении напряжения

Чтобы при исчезновении напряжения можно было открыть или закрыть откатные ворота вручную, их необходимо отсоединить от привода.

### ВНИМАНИЕ!

#### Повреждения из-за влажности

- ▶ При открывании корпуса привода предохраняйте блок управления от попадания в него влаги.
1. Снимите крышку корпуса, как это показано на рис. 3.1.
  2. Разблокируйте привод, повернув механизм блокировки. При необходимости необходимо вручную надавить на электродвигатель и зубчатое колесо (см. рис. 14.1).

## 8.5 Что делать при возобновлении подачи электроэнергии

После восстановления напряжения ворота необходимо снова подсоединить к приводу перед контактом конечных положений.

- ▶ Слегка приподнимите двигатель при блокировке (см. рис. 14.2).

## 9 Проверка и техобслуживание

Привод откатных ворот не требует технического ухода.

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, проследите 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.
- ▶ **Раз в полгода** проверяйте исправность и функционирование планок с омическими контактами 8k2.
- ▶ Неисправности следует устранять **немедленно**.

## 10 Индикация режимов эксплуатации, сбоев и предупредительных сообщений

- ▶ См. LED GN и LED RT на рис. 6

### 10.1 LED GN

Зеленый светодиод указывает на рабочее состояние блока управления:

#### Непрерывное свечение

Нормальное состояние, все конечные положения ворот и усилия запрограммированы в режиме обучения.

#### Быстрое мигание

Необходимо выполнить серию перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

#### Медленное мигание

Режим наладки - настройка конечных положений

#### При настройке предела реверсирования

Частота мигания находится в пропорциональной зависимости от выбранного предела реверсирования

- Минимальный предел реверсирования: зеленый светодиод мигает однократно
- Максимальный предел реверсирования: зеленый светодиод мигает 10 раз

#### При настройке времени нахождения в открытом положении

Частота мигания зависит от установленного времени

- Минимальное время нахождения в открытом положении: светодиод мигает однократно
- Максимальное время нахождения в открытом положении: светодиод мигает 5 раз

**10.2 LED RT**

Красный светодиод указывает на следующее:

<p><b>В режиме наладки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конечный выключатель активирован = светодиод выключен</li> <li>• Конечный выключатель не активирован = светодиод включен</li> </ul>
<p><b>Индикация при программировании системы ДУ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Однократное мигание для канала 1 (импульсная команда)</li> <li>• Двукратное мигание для канала 2 (команда на частичное открывание)</li> <li>• Быстро мигает при сохранении радиокода</li> </ul>
<p><b>Индикация при удалении радиокодов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Медленно мигает при готовности к удалению</li> <li>• Быстро мигает при удалении всех радиокодов</li> </ul>
<p><b>Индикация входов клавишного выключателя режимов, устройство ДУ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активирован = светодиод включен</li> <li>• Не активирован = светодиод выключен</li> </ul>
<p><b>В нормальном режиме</b> Мигающий код в качестве индикации ошибки/диагностики</p>

**10.3 Индикация сбоев/предупредительных сообщений**

С помощью красного светодиода (LED RT) можно легко идентифицировать причины неполадок в работе привода.

**УКАЗАНИЕ:**

При помощи описанных здесь сигнальных режимов можно распознать короткое замыкание, произошедшее во внешнем выключателе или в соединительном проводе, ведущем к нему, в то время как осуществляется нормальный режим эксплуатации привода откатных ворот при помощи радиомодуля или одноплатного клавишного выключателя Т.

<p><b>Мигает 2 раза</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Сработало предохранительное/защитное устройство</p> <p><b>Возможная причина</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Было активировано предохранительное/защитное устройство</li> <li>• Дефект предохранительного/защитного устройства</li> <li>• Без SE1 отсутствует резистор 8k2 между зажимами 20 и 72</li> <li>• Без SE2 отсутствует резистор 8k2 между зажимами 20 и 73</li> <li>• Без SE3 отсутствует мост с реохордом между зажимами 20 и 71</li> </ul> <p><b>Меры по устранению</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить устройство безопасности/защитное устройство</li> <li>• Проверить, имеются ли при отсутствии подключенного предохранительного/защитного устройства резисторы/мосты с реохордом</li> </ul>
---

<p><b>Мигает 3 раза</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Ограничение усилия в направлении положения <i>Ворота Закр.</i></p> <p><b>Возможная причина</b> В рабочей зоне ворот находится препятствие</p> <p><b>Меры по устранению</b> Устранить препятствие, проверить усилия, при необходимости увеличить</p>
<p><b>Мигает 4 раза</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Цепь останова или цепь тока покоя разомкнута, привод не работает</p> <p><b>Возможная причина</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Размыкающий контакт на зажиме 12/13 разомкнут</li> <li>• Цепь электрического тока разомкнута</li> </ul> <p><b>Меры по устранению</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замкнуть контакт</li> <li>• Проверить цепь электрического тока</li> </ul>
<p><b>Мигает 5 раз</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Ограничение усилия в направлении положения <i>Ворота Откр.</i></p> <p><b>Возможная причина</b> В рабочей зоне ворот находится препятствие</p> <p><b>Меры по устранению</b> Устранить препятствие, проверить усилия, при необходимости увеличить</p>
<p><b>Мигает 6 раз</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Системный сбой</p> <p><b>Возможная причина</b> Внутренняя ошибка</p> <p><b>Меры по устранению</b> Произвести заводскую настройку (см. главу 10) и запрограммировать блок управления заново (см. главу 4.2), при необходимости – заменить</p>
<p><b>Мигает 7 раз</b></p> <p><b>Ошибка/сбой/предостережение</b> Пиковое усилие</p> <p><b>Возможная причина</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мотор заблокирован</li> <li>• Отключение силовой цепи не сработало</li> </ul> <p><b>Меры по устранению</b> Проверить прочность крепления двигателя</p>

**10.4 Квитирование ошибок**

Квитирование ошибок происходит после их устранения.

- ▶ Приведите в действие внутренний или внешний импульсный датчик. Ошибка сбрасывается, и ворота перемещаются в соответствующем направлении.



## 11 Сброс блока управления/ возврат к заводским настройкам

**Для возврата блока управления (запрограммированных конечных положений, усилей) в состояние заводской настройки:**

1. Установите **DIL-переключатель 2** в положение **ON**.
2. Сразу нажмите и отпустите одноплатный клавишный выключатель **P**.
3. Если красный светодиод быстро мигает, то **DIL-переключатель 2** следует незамедлительно установить в положение **OFF**.

Теперь блок управления вновь имеет заводскую настройку.

## 12 Демонтаж и утилизация

### УКАЗАНИЕ:

При демонтаже соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

Демонтаж и надлежащая утилизация привода откатных ворот должны производиться квалифицированным специалистом в последовательности, обратной их монтажу.

## 13 Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности не входят в комплект поставки.

Общая нагрузка на привод от всех электрических принадлежностей не должна превышать 500 мА.

В распоряжении имеются также 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
- Экспандеры светового барьера
- Универсальная адаптерная плата UAP 1
- Аварийный аккумулятор HNA-Outdoor
- Другие принадлежности по запросу

## 14 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 за неправильную или невнимательную эксплуатацию привода, а также за неквалифицированное техническое обслуживание ворот, принадлежностей и недопустимый способ монтажа ворот. Гарантийные обязательства также не распространяются на батарейки.

### 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, электродвигатели и блоки управления электродвигателями
- 2 года на радиоустойчивость, импульсные датчики, 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.

### 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.



## 15 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 B)

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 и спецификациями:

- 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.







Это заявление утрачивает силу в случае не согласованного с нами изменения изделия.

## 16 Технические характеристики


<b>Макс. ширина ворот</b>	В зависимости от типа привода: 6000 мм/8000 мм/10000 мм
<b>Макс. высота ворот</b>	В зависимости от типа привода: 2000 мм/3000 мм
<b>Макс. вес ворот</b>	В зависимости от типа привода: сдвижные ворота 300 кг/500 кг/800 кг свободнонесущая конструкция 250 кг/400 кг/600 кг
<b>Номинальная нагрузка</b>	См. заводскую табличку
<b>Макс. растягивающее и сжимающее усилие</b>	См. заводскую табличку
<b>Корпус привода</b>	Цинковое литье под давлением и стойкая к атмосферным воздействиям пластмасса
<b>Подключение к сети</b>	Номинальное напряжение 230 В/50 Гц
<b>Блок управления</b>	Микропроцессорное управление, с 16 программируемыми DIL-переключателями, оперативное напряжение 24 В пост. тока
<b>Режим работы</b>	S2, кратковременный режим в течение 4 минут
<b>Диапазон температур</b>	От -20°C до +60°C
<b>Отключение в конечном положении/ограничение усилия:</b>	Электронное
<b>Автоматика отключения</b>	Ограничение усилия в обоих направлениях движения с программированием в режиме обучения и с самоконтролем
<b>Время нахождения в открытом положении</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Может настраиваться на 30 - 180 секунд (требуется световой барьер)</li> <li>• 5 секунд (сокращенное время нахождения в открытом положении за счет светового барьера в проезде)</li> </ul>
<b>Электродвигатель</b>	Электродвигатель постоянного тока с напряжением 24 В пост. тока и червячной передачей
<b>Класс защиты</b>	IP 44
<b>Компоненты системы дистанционного управления</b>	В зависимости от типа привода: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-канальный приемник</li> <li>• Пульты дистанционного управления</li> <li>• Без дистанционного управления</li> </ul>

## 17 Обзор функций DIL-переключателей

<b>DIL 1</b>	<b>Направление монтажа</b>		
ON	Ворота закрываются на правую сторону (если смотреть со стороны привода)		
OFF	Ворота закрываются на левую сторону (если смотреть со стороны привода)		
<b>DIL 2</b>	<b>Режим наладки</b>		
ON	Режим наладки (конечный выключатель и конечное положение <i>Ворота Откр.</i> )/ стирание данных ворот (сброс)		
OFF	Нормальный режим с самоудержанием		
<b>DIL 3</b>	<b>Тип предохранительного устройства SE1 (подключение к зажиму 72) при открывании</b>		
ON	Самоконтролирующее устройство безопасности (блок для подключения SKS или светового барьера)		
OFF	Планка с омическими контактами 8k2, световой барьер другого производителя или его отсутствие (резистор 8k2 между зажимами 72 и 20)		
<b>DIL 4</b>	<b>Принцип действия устройства безопасности SE1 (подключение к зажиму 72) при открывании</b>		
ON	При срабатывании SE1 немедленно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)		
OFF	При срабатывании SE1 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)		
<b>DIL 5</b>	<b>Тип предохранительного устройства SE2 (подключение к зажиму 73) при закрывании</b>		
ON	Самоконтролирующее устройство безопасности (блок для подключения SKS или светового барьера)		
OFF	Планка с омическими контактами 8k2, световой барьер другого производителя или его отсутствие (резистор 8k2 между зажимами 73 и 20)		
<b>DIL 6</b>	<b>Принцип устройства безопасности SE2 (подключение к зажиму 73) при закрывании</b>		
ON	При срабатывании SE2 немедленно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)		
OFF	При срабатывании SE2 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)		
<b>DIL 7</b>	<b>Тип и принцип действия предохранительного устройства SE3 (подключение кл. 71) при закрывании</b>		
ON	Предохранительное устройство SE3 является динамическим 2-проводным световым барьером		
OFF	Предохранительное устройство SE3 является статическим не самоконтролирующим световым барьером		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Функция привода (автоматическое закрывание)</b>	<b>Функция опционного реле</b>
ON	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом перемещении ворот	Во время предупреждения реле быстро синхронизируется, во время перемещения – нормальная синхронизация, во время нахождения в положении открывания – выключено.
OFF	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании	Во время предупреждения реле быстро синхронизируется, во время перемещения – нормальная синхронизация, во время нахождения в положении открывания – выключено.
ON	OFF	Время предупреждения при каждом перемещении без автоматического закрывания	Во время предупреждения быстро синхронизируется, во время перемещения – нормальная синхронизация
OFF	OFF	Без специальной функции	В конечном положении <i>Ворота Закр.</i> якорь реле притягивается
<b>DIL 10</b>	<b>Световой барьер в проезде при автоматическом закрывании</b>		
ON	Защитное устройство SE3 задействовано как световой барьер в проезде		
OFF	Защитное устройство SE3 не задействовано как световой барьер в проезде		

<b>DIL 11</b>	<b>Настройка предела реверсирования</b>	
ON	Настройка предела реверсирования осуществляется ступенчато	
OFF	Нормальный режим	
<b>DIL 12</b>	<b>Настроить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании</b>	
ON	Исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открывании и закрывании	
OFF	Нормальный режим	
<b>DIL 13</b>	<b>Настройка времени нахождения в открытом положении</b>	
ON	Время нахождения в открытом положении регулируется ступенчато	
OFF	Нормальный режим	
<b>DIL 14</b>	<b>Настройка импульса в течение времени нахождения в открытом положении</b>	
ON	Импульс прерывает время нахождения в открытом положении	
OFF	Импульс увеличивает время нахождения в открытом положении на установленное значение	
<b>DIL 15</b>	<b>Регулировка скорости</b>	
ON	Медленный режим эксплуатации (медленная скорость) (предохранитель замыкающего контура SKS не требуется)	
OFF	Нормальный режим эксплуатации (нормальная скорость)	
<b>DIL 16</b>	<b>Установка режима эксплуатации</b>	
ON	Режим Totmann	
OFF	Нормальный режим	

## Obsah

<b>A</b>	<b>Dodané výrobky .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Náradie potrebné na montáž pohonu posuvnej brány.....</b>	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Montážne príslušenstvo pre plastové ozubené tyče.....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Ozubená tyč z plastu s oceľovým jadrom (montážna spona dole).....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Ozubená tyč z plastu s oceľovým jadrom (montážna spona hore).....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Ozubená tyč z ocele, pozinkovaná.....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Montážne príslušenstvo pre oceľové ozubené tyče.....</b>	<b>5</b>
	<b>Vŕtacia šablóna.....</b>	<b>182</b>
<b>1</b>	<b>K tomuto návodu .....</b>	<b>87</b>
1.1	Súbežne platné podklady .....	87
1.2	Použité výstražné pokyny .....	87
1.3	Použité definície.....	87
1.4	Použité symboly.....	87
1.5	Použité skratky.....	88
1.6	Pokyny k obrazovej časti.....	88
<b>2</b>	<b> Bezpečnostné pokyny.....</b>	<b>88</b>
2.1	Určený spôsob použitia .....	88
2.2	Použitie v rozpore s určením.....	88
2.3	Kvalifikácia montéra.....	88
2.4	Bezpečnostné pokyny k montáži, údržbe, oprave a demontáži bránového systému.....	88
2.5	Bezpečnostné pokyny k montáži.....	89
2.6	Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke.....	89
2.7	Bezpečnostné pokyny k použitiu ručného vysielача.....	89
2.8	Preskúšané bezpečnostné zariadenia .....	89
<b>3</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>89</b>
3.1	Kontrola a príprava brány/ bránového systému .....	89
3.2	Montáž pohonu posuvnej brány .....	90
3.3	Montáž ozubenej tyče.....	90
3.4	Elektrické pripojenie pohonu posuvnej brány.....	91
3.5	Montáž držiaka dosky plošných spojov.....	91
3.6	Montáž magnetického držiaka.....	91
3.7	Zablokovanie pohonov .....	91
3.8	Pripojenie prídavných komponentov/príslušenstva.....	91
<b>4</b>	<b>Uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>93</b>
4.1	Príprava.....	93
4.2	Nastavenie koncových polôh brány.....	93
4.3	Nastavenie síl.....	94
4.4	Zmena štartovacích bodov pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní .....	95
4.5	Hranica reverzácie .....	95
4.6	Automatické zatvorenie .....	95
<b>5</b>	<b>Funkcie DIL spínačov .....</b>	<b>95</b>
5.1	DIL spínač 1 .....	96
5.2	DIL spínač 2 .....	96
5.3	DIL spínač 3 / DIL spínač 4.....	96
5.4	DIL spínač 5 / DIL spínač 6.....	96
5.5	DIL spínač 7.....	96
5.6	DIL spínač 8 / DIL spínač 9.....	96
5.7	DIL spínač 10.....	97
5.8	DIL spínač 11.....	97
5.9	DIL spínač 12.....	97
5.10	DIL spínač 13.....	97
5.11	DIL spínač 14.....	97
5.12	DIL spínač 15.....	97
5.13	DIL spínač 16.....	97
<b>6</b>	<b>Rádiový systém .....</b>	<b>97</b>
6.1	Ručný vysielач HSM 4.....	98
6.2	Rádiový prijímač .....	98
6.3	Naučenie ručných vysielачov na integrovanom prijímači.....	99
6.4	Prevádzka .....	99
6.5	Vymazanie všetkých rádiových kódov integrovaného prijímača.....	99
<b>7</b>	<b>Záverečné práce .....</b>	<b>99</b>
7.1	Upevnenie výstražného štítku.....	99
<b>8</b>	<b>Prevádzka .....</b>	<b>99</b>
8.1	Zaškolenie užívateľa .....	99
8.2	Funkčná kontrola .....	99
8.3	Normálna prevádzka.....	100
8.4	Postup pri výpadku napätia.....	100
8.5	Postup po výpadku napätia.....	100
<b>9</b>	<b>Kontrola a údržba .....</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>Zobrazenie prevádzkových stavov, chýb a výstražných hlásení .....</b>	<b>100</b>
10.1	Dióda LED GN .....	100
10.2	Dióda LED RT .....	100
10.3	Zobrazenie chybových/ výstražných hlásení.....	100
10.4	Potvrdenie chýb.....	101
<b>11</b>	<b>Obnovenie pôvodného stavu ovládania/obnovenie nastavení z výroby.....</b>	<b>101</b>
<b>12</b>	<b>Demontáž a likvidácia .....</b>	<b>101</b>
<b>13</b>	<b>Voľiteľné príslušenstvo .....</b>	<b>101</b>
<b>14</b>	<b>Záručné podmienky .....</b>	<b>101</b>
<b>15</b>	<b>Výpis z prehlásenia o montáži .....</b>	<b>102</b>
<b>16</b>	<b>Technické parametre.....</b>	<b>102</b>
<b>17</b>	<b>Prehľad funkcií DIL spínačov.....</b>	<b>103</b>
	<b>Obrazová časť .....</b>	<b>163</b>



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,  
teší nás, 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.





Tento návod starostlivo uschovajte!

### 1.1 Súbežne platné podklady

Pre bezpečné používanie a údržbu bránového systému musia byť poskytnuté nasledujúce podklady:

- Tento návod
- Priložený záznam o preskúšaní
- Návod k posuvnej bráne

### 1.2 Použitie výstražné pokyny

 <p>Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k <b>poraneniám</b> alebo <b>k smrti</b>. 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.</p>
 <p><b>NEBEZPEČENSTVO</b></p> <p>Označuje nebezpečenstvo, ktoré vedie bezprostredne k smrti alebo k ťažkým poraneniám.</p>
 <p><b>VÝSTRAHA</b></p> <p>Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým poraneniám.</p>
 <p><b>OPATRNE</b></p> <p>Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým poraneniám.</p>
<p><b>POZOR</b></p> <p>Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k <b>poškodeniu</b> alebo <b>zničeniu výrobku</b>.</p>

### 1.3 Použitie definície

#### Doba podržania otvorenej brány

Doba čakania pred zatváraním brány z koncovej polohy *Brána otvorená* alebo z čiastočného otvorenia pri automatickom zatváraní.

#### Automatické zatvorenie

Samočinné zatvorenie brány po uplynutí doby, z koncovej polohy *Brána otvorená* alebo pri čiastočnom otvorení.

#### DIL spínače

Spínače nachádzajúce sa na doske plošných spojov ovládania určené na nastavenie ovládania.

#### Prejazdová svetelná závoja

Po prejazde brány a svetelnej závoje sa doba podržania otvorenej brány skráti, takže sa brána zatvorí o krátky čas neskôr.

#### Impulzné sekvenčné ovládanie

Pri každom stlačení tlačidla sa brána spustí proti poslednému smeru pohybu alebo sa chod brány zastaví.

#### Chod pre nastavenie síl

Pri tomto chode sa nastavujú sily, ktoré sú potrebné pre posuv brány.

#### Normálna prevádzka

Chod brány so zaučnými dráhami a silami.

#### Referenčný chod

Posuv brány v smere do koncovej polohy *Brána zatvorená*, na stanovenie základnej polohy.

#### Reverzný chod/ bezpečnostný spätný chod

Posuv brány v protismere pri aktivácii bezpečnostného zariadenia alebo obmedzenia sily.

#### Hranica reverzácie

Až po hranicu reverzácie, kúsok 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.

#### Pomalý chod

Priestor, v ktorom sa brána posúva pomaly, aby mätko nabehla na koncovú polohu.

#### Samozastavujúca prevádzka/ samodržné zapojenie

Pohon sa po impulze samočinne posunie až do koncovej polohy.

#### Čiastočné otvorenie

Dráha posuvu, ktorá sa otvorí pre prechod osoby.

#### Prevádzka so stlačeným tlačidlom

Chod brány, ktorý sa vykonáva len tak dlho, ako sú stlačené príslušné tlačidlá.

#### Plné otvorenie

Dráha posuvu, keď sa brána úplne otvorí.

#### Doba varovania

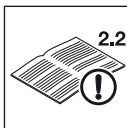
Čas medzi príkazom na posuv (impulz) a začiatkom posuvu brány.

#### Reset z výroby

Vrátenie nastavených hodnôt do východiskového stavu / na závodné nastavenie.

### 1.4 Použitie symboly

#### Symbody



Pozri textovú časť

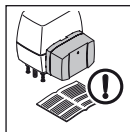
V príklade znamená **2.2**: pozri textovú časť, kapitolu 2.2



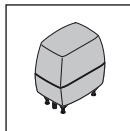
Dôležitý pokyn na zabránenie vzniku materiálnych škôd



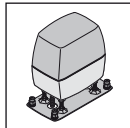
Prihliadajte na ľahkosť chodu



Pozri príp. osobitný montážny návod pre núdzový akumulátor



Pohon posuvnej brány štandard



Pohon posuvnej brány zosilnené vyhotovenie



Výpadok napätia



Obnovenie dodávky napätia



Počuteľné zapadnutie



Nastavenie DIL spínačov 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:

BN	hnedá
GN	zelená
WH	biela
YE	žltá

## 1.6 Pokyny k obrazovej časti

V obrazovej časti je vyobrazená montáž pohonu na posuvnú bránu s pohonom bez podlahovej platne, na ktorej sa pohon nachádza vnútri vpravo od zatvorenej brány. Pri odchýlkach v montáži, resp. programovaní voči pohonu s podlahovou platňou alebo posuvnej bráne, na ktorej sa pohon nachádza vnútri vľavo od zatvorenej brány, je toto dodatočne z názorné.

Všetky rozmerové údaje v obrazovej časti sú v [mm].

## 2 Bezpečnostné pokyny

### POZOR:

DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

PRE BEZPEČNOSŤ OSÔB JE DÔLEŽITÉ UPOSLÚCHNUŤ TIETO POKYNY. TIETO POKYNY JE POTREBNÉ USCHOVAŤ.

### 2.1 Určený spôsob použitia

Pohon posuvnej brány je určený výlučne na prevádzku posuvných brán s ľahkým chodom, v závislosti od typu pohonu, v súkromnom sektore. Max. prípustná veľkosť brány a max. hmotnosť sa nesmú prekročiť.

Dodržujte pokyny výrobcu týkajúce sa kombinácie brány a pohonu. Možným nebezpečenstvám v zmysle DIN EN 13241-1 sa zabráňuje konštrukciou a montážou podľa našich zadanií. Bránové systémy, ktoré sa nachádzajú vo verejne prístupnom priestore a disponujú len jedným ochranným zariadením, napr. obmedzením sily, sa smú prevádzkovať iba pod dozorom.

### 2.2 Použitie v rozpore s určením

Trvalá prevádzka a nasadenie v priemyselnej oblasti je v závislosti od typu pohonu neprípustná.

Použitie na bránach so stúpaním alebo s klesaním nie je prípustné.

### 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 zranenia pri chybe v zariadení brány

► Pozri výstražný pokyn kap. 3.1

#### VÝSTRAHA

##### Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány

► Pozri výstražný pokyn kap. 9


Montáž, údržbu, opravu a demontáž bránového systému a pohonu posuvnej brány musí vykonávať odborník.


► Pri zlyhaní brány alebo pohonu posuvnej brány (ťažký chod alebo iné poruchy) okamžite povertte odborníka preskúšaním/ 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 zadaní.


Po ukončení montáže musí montér bránového systému podľa oblasti platnosti prehlásiť zhodu podľa DIN EN 13241-1.


	<b>NEBEZPEČENSTVO</b> Sieťové napätie
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.4	

	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.8	


	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nevhodné upevňovacie materiály</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2.3	


## 2.6 Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke

	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4 a 8	
<b>Nebezpečenstvo pomliaždenia a porezania</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4 a 8	

	<b>OPATRNE</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri príliš vysoko nastavenej hodnote sily</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.3.1	


## 2.7 Bezpečnostné pokyny k použitiu ručného vysielča

	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri náhodnom pohybe brány</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 6.1	

	<b>OPATRNE</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri neúmyselnom chode brány</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 6	

## 2.8 Preskúšané bezpečnostné zariadenia

Bezpečnostné funkcie, príp. komponenty ovládania, ako napr. obmedzenie sily, externé svetelné závory a zabezpečenie zatváracej hrany, pokiaľ sú k dispozícii, boli skonštruované a preskúšané podľa kategórie 2, PL „c“ normy EN ISO 13849-1:2008.

	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami</b>	
▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.6	

### 2.8.1 Bezpečnostné pokyny k dodržiavaniu prevádzkových síl

Keď budete dodržiavať tento návod a **dodatočne** nasledujúce podmienky, je možné vychádzať z toho, že sa dodržia prevádzkové sily podľa DIN EN 12453:


- Ťažisko brány musí ležať v strede brány (maximálna prípustná odchýlka  $\pm 20\%$ ).
- Chod brány je ľahký a nevykazuje žiadne stúpanie/sklon (0%).
- Na zatváracej hrane alebo zatváracích hranách je namontovaný tlmiaci profil DP 3 firmy Hörmann. Tento sa musí objednať oddelene (č. výrobku: 436 388).
- Pohon je naprogramovaný na pomalú rýchlosť (pozri kapitolu 4.3.2).
- Hranica reverzácie pri svetlej šírke otvoru 50 mm sa kontroluje a dodržiava v celej dĺžke hlavnej uzatváracej hrany.
- Odstup nosných valčekov pri samonosných bránach (maximálna šírka 6200 mm, maximálna svetlá šírka otvoru 4000 mm) je maximálne 2000 mm.

## 3 Montáž

### POZOR:

DÔLEŽITÉ POKYNY PRE BEZPEČNÚ MONTÁŽ.  
DODRŽIAVAJTE VŠETKY POKYNY, NESPRÁVNÁ MONTÁŽ  
MÔŽE VIESŤ K VÁŽNYM PORANENIAM.

### 3.1 Kontrola a príprava brány/ bránového systému

	<b>VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo zranenia pri chybe v zariadení brány</b>	
Chyba v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnaná brána môže viesť k ťažkým zraneniam	
▶ Nepoužívajte bránový systém, ak musí byť vykonaná oprava alebo nastavovacie práce.	
▶ Skontrolujte celé zariadenie brány (kĺby, ložiská brány a upevňovacie diely) na opotrebovanie a prípadné poškodenie.	
▶ Skontrolujte, či nie je prítomná hrdza, korózia alebo trhliny.	

Konštrukcia pohonu posuvnej brány nie je dimenzovaná pre prevádzku brán s ťažkým chodom, to znamená brán, ktoré sa nedajú vôbec alebo len ťažko otvoriť alebo zatvoriť rukou.


Pohon je dimenzovaný iba pre brány, ktoré nevykazujú stúpanie alebo sklon.

Brána sa musí nachádzať v mechanicky bezchybnom stave, takže ju je možné ľahko ovládať aj rukou (EN 12604).




- ▶ Skontrolujte, či sa dá brána správne otvoriť a zatvoriť.
- ▶ Mechanické blokovania brány, ktoré sa nepoužívajú pri ovládaní pohonu posuvnej brány, vyradte z prevádzky. Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány.
- ▶ Bránu mechanicky zabezpečte proti vypadnutiu z jej vedení.
- ▶ **Ak chcete realizovať montáž a uvedenie do prevádzky, prejdite do obrazovej časti. Prihliadajte na príslušnú časť textu, ak na ňu poukazuje symbol.**

### 3.2 Montáž pohonu posuvnej brány

 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány</b></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"> <li>▶ Dodržte všetky pokyny, ktoré sú uvedené v tomto návode.</li> </ul>

#### 3.2.1 Základy

<b>POZOR</b>
<p><b>Poruchy na ovládacom vedení</b></p> <p>Spolu položené ovládacie a napájacie vedenia môžu viesť k funkčným poruchám.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pre zabránenie porúch položte ovládacie vedenia pohonu (24 V DC) v inštallačnom systéme oddelene od ostatných napájacích vedení (230/240 V AC).</li> </ul>

1. Je potrebné, aby sa základy zaliali (pozri **obr. 1a/1b**).  
Značka  označuje nezamírajúcu hĺbku (v Nemecku = 80 cm).  
Pri použití zabezpečenia zatváracej hrany sa musia zaliat väčšie základy (pozri **obr. 1c/1d**).
2. Pri type pohonu s podlahovou platňou je potrebné použiť betón  $\geq$  B25/C25 (zhrutnená betónová zmes).
3. Pri bránach s vnútri ležiacimi vodiacimi kladkami sú popripade potrebné soklové základy.
4. Sieťový prívod s napätím 230/240 V ~ sa musí viesť prázdnu rúrkou v základoch. Prívodný kábel pre pripojenie príslušenstva s 24 V musí prechádzať cez samostatný dutý profil, oddelene od sieťového prívodu (pozri **obr. 1.1**).

#### UPOZORNENIE:

Základy musia byť pred nasledujúcimi montážnymi krokmi **dostatočne vytvrdené**.


#### 3.2.2 Stanovenie montážnych rozmerov

1. Určite polohu vyvrtania štyroch otvorov na povrchu základov.  
V závislosti od typu pohonu použite:
  - vrtaciu šablónu na konci tohto návodu pre otvory s  $\varnothing$  12 mm pri použití tyčových skrutiek (pozri **obr. 2a**).
  - Podlahovú platňu pre otvory s  $\varnothing$  10 mm pri použití kotiev pre veľké zaťaženie (pozri **obr. 2b**).
2. Z tabuľky uvedenej nižšie vyberte použitú ozubenú tyč a nájdite minimálne a maximálne montážne rozmery (rozmer A).

Ozubená tyč	Rozmer A (mm)	
	min.	max.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

#### 3.2.3 Ukotvenie

- ▶ Pozri **obr. 2a.1/2b.1**

 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nevhodné upevňovacie materiály</b></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"> <li>▶ Dodaný upevňovací materiál (hmoždinky) použite len pre betón <math>\geq</math> B25/C25 (<b>pozri obrázky 1.1/2.1</b>).</li> </ul>

<b>POZOR</b>
<p><b>Poškodenie v dôsledku nečistoty</b></p> <p>Prach z vrtania a triesky môžu viesť k funkčným poruchám.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pri vrtacích prácach zakryte pohon.</li> </ul>

- ▶ Po vyvrtaní skontrolujte hĺbku vyvrtaného otvoru.

Wyvrtaný otvor	Hĺbka
$\varnothing$ 12 mm pre tyčové skrutky	80 mm
$\varnothing$ 10 mm pre kotvy pre veľké zaťaženie	105 mm

- ▶ Na montáž tyčových skrutiek použite dodaný nástrčný kľúč.

#### 3.2.4 Montáž telesa pohonu

- ▶ Pozri **obr. 3 – 3.5**

#### POZOR!

##### Poškodenie v dôsledku vlhkosti

- ▶ Pri otvorení telesa pohonu chráňte ovládanie pred vlhkosťou
- ▶ Otvorte teleso pohonu, odblokujte pohon a odstráňte držiak dosky plošných spojov.  
Pri odblokovaní sa motor a ozubené koleso spustia do telesa.
- ▶ V prípade potreby zrezaním prispôbte tesnenia dutým profilom.
- ▶ Pri nasadzovaní krytu na tyčové skrutky alebo na podlahovú platňu vtiahnite prívodné vedenie a popripade 24 V prípojné vedenie zospodu bez skrivenia cez tesnenia dutého profilu do krytu.
- ▶ Pri zoskrutkovaní dbajte na vodorovné, stabilné a bezpečné upevnenie.

#### 3.3 Montáž ozubenej tyče

##### Pred montážou:

- ▶ Skontrolujte, či je k dispozícii potrebná hĺbka na zaskrutkovanie.
- ▶ Na montáž ozubených tyčí použite spojovacie prvky (skrutky a matice, atď.) z montážneho príslušenstva (pozri **obr. C1**, resp. **obr. C5**). Tieto sa musia objednať samostatne.

**UPOZORNENIE:**

- Na rozdiel od obrazovej časti sa musia pri iných typoch brán – aj vzhľadom na dĺžku zaskrutkovania – použiť príslušne vhodné spojovacie prvky (napr. pri drevených bránach sa musia použiť príslušné skrutky do dreva).
- Odlišne od obrazovej časti sa môže v závislosti od hrúbky alebo pevnosti materiálu zmeniť potrebný priemer jadrových diel. Potrebný priemer môže byť pri hliníku Ø 5,0–5,5 mm a pri oceli Ø 5,7–5,8 mm.

**Montáž:**



- Pozri **obr. 4 – 4.3**

Posuvná brána musí byť odblokovaná (pozri **obr. 3.2**).

- Pri montáži dbajte na prechody medzi jednotlivými ozubenými tyčami bez posunutia, aby bol zabezpečený rovnomerný chod brány.
- Po montáži musíte ozubené tyče a ozubené koleso pohonu navzájom vyrovnáť. Za týmto účelom sa môžu nastaviť nielen ozubené tyče, ale aj teleso pohonu. **Nesprávne namontované alebo zle vyrované ozubené tyče môžu viesť k neúmyselnému reverznému chodu. Zadané rozmery sa musia nutne dodržať!**
- Kryt utesnite proti vlhkosti a hmyzu (pozri **obr. 4.4**).

**3.4 Elektrické pripojenie pohonu posuvnej brány**

- Pozri **obr. 4.5**

	 <b>NEBEZPEČENSTVO</b>
<b>Sieťové napätie</b>	
<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"> <li>► Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár.</li> <li>► Elektroinštalácia zo strany stavebníka musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>► Pred všetkými prácami na pohone vyťahnite elektrickú zástrčku.</li> </ul>	

- Sieťové napätie pripojte priamo na zásuvnú svorku na transformátore pomocou uzemňovacieho kábla NYY.

**3.5 Montáž držiaka dosky plošných spojov**

- Pozri **obr. 4.6**

1. Držiak dosky plošných spojov upevnite pomocou dvoch vopred uvoľnených skrutiek (D), ako aj s dvoma ďalšími z rozsahu dodávky.
2. Opäť nasuňte pripojovacie svorky.

**3.6 Montáž magnetického držiaka**

- Pozri **obr. 4.7**

1. Bránu presuňte ručne do polohy *Brána zatvorená*.
2. Kompletne predmontujte magnetické sane v strednej polohe.
3. Strmeň ozubenej tyče namontujte tak, aby bol magnet umiestnený s odsadením cca. 20 mm voči jazýčkovému kontaktu v držiaku plošného spoja.

**3.7 Zablokovanie pohonov**



- Pozri **obr. 5**

Zablokovaním sa pohon opäť pripojí na spojku.

- Mechanizmus otočte opäť do blokovacej pozície, motor musí byť pritom mierne nadvihnutý.

**3.8 Pripojenie prídavných komponentov/ príslušenstva**

- Pozri prehľad dosky plošných spojov ovládania **obr. 6**

	<b>VÝSTRAHA</b>
	<p><b>Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány</b></p> <p>Pri nesprávne nainštalovaných riadiacich prístrojoch (ako napr. tlačidlách) môžu vzniknúť neželané pohyby brány a pritom môžu byť priveté osoby alebo predmety.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Riadiace zariadenia umiestňujte do výšky minimálne 1,5 m (mimo dosahu detí).</li> <li>► Pevne nainštalované ovládacie zariadenia (ako napr. tlačidlá) montujte v dohľade brány, ale v bezpečnej vzdialenosti od pohybujúcich sa dielov.</li> </ul> <p>Pri zlyhaní existujúcich bezpečnostných zariadení môže dôjsť k privretiu osôb alebo predmetov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Podľa BGR 232 umiestnite v blízkosti krídla minimálne jedno dobre rozpoznateľné a ľahko prístupné núdzové povelové zariadenie (núdzové vypnutie), prostredníctvom ktorého sa v prípade nebezpečenstva zastaví pohyb krídla (<i>pozri kapitolu 3.8.3</i>).</li> </ul>

**POZOR****Poškodenie elektroniky v dôsledku externého napätia.**

Externé napätie na pripojovacích svorkách ovládania vedie k poškodeniu elektroniky.

- Na pripojovacie svorky ovládania nepripájajte sieťové napätie (230/240 V AC).

Pri pripojení príslušenstva na nasledujúce svorky môže odoberaný súmárny prúd činiť **max. 500 mA**:

- 24 V=
- ext. vysielacia
- SE3/LS
- SE1/SE2

**3.8.1 Pripojenie externého rádiového prijímača \***

- ▶ Pozri obr. 6.1
- ▶ Žily externého rádiového prijímača pripojte takto:
  - GN na svorku 20 (0 V)
  - WH na svorku 21 (signál kanál 1)
  - BN na svorku 5 (+24 V)
  - YE na svorku 23 (signál pre čiastočné otvorenie kanál 2). Iba pri 2-kanálovom prijímači.

**UPOZORNENIE:**

Anténové lanko z externého rádiového prijímača by nemalo prísť do kontaktu s predmetmi z kovu (ihly, výstuže, atď.). Najlepšie nasmerovanie sa stanoví formou pokusov.

**3.8.2 Pripojenie externého tlačidla \***

- ▶ Pozri obr. 6.2

Jedno alebo viac tlačidiel so zatváracími kontaktmi (bez potenciálu), napr. kľúčový spínač, môže byť paralelne zapojených, max. dĺžka vedenia 10 m.

**Impulzové ovládanie:**

- ▶ Prvý kontakt na svorke 21
- ▶ Druhý kontakt na svorke 20

**Čiastočné otvorenie:**

- ▶ Prvý kontakt na svorke 23
- ▶ Druhý kontakt na svorke 20

**UPOZORNENIE:**

Ak je pre externý ovládač potrebné pomocné napätie, je na tento účel k dispozícii na svorke 5 napätie +24 V DC (proti svorke 20 = 0 V).

**3.8.3 Pripojenie vypínača na zastavenie pohonu (obvod pre zastavenie, príp. núdzové vypnutie)**

Vypínač s rozpínacími kontaktmi (so zapnutím po 0 V alebo bez potenciálu) sa pripojí takto (pozri obr. 6.3):

1. Odstráňte z výroby nasadený drôtený mostík medzi svorkou 12 a svorkou 13.
  - Svorka 12: vstup pre zastavenie, príp. núdzové vypnutie
  - Svorka 13: 0 V
2. Spínací výstup alebo prvý kontakt pripojte na svorku 12 (vstup pre zastavenie, príp. núdzové vypnutie).
3. Pripojte 0 V (kostra) alebo druhý kontakt na svorku 13 (0 V).

**UPOZORNENIE:**

Rozpojením kontaktu sa prípadné chody brány okamžite zastavia a trvale preruša.

**3.8.4 Pripojenie výstražného svetla \***

- ▶ Pozri obr. 6.4

Na bezpotenciálových kontaktoch na konektore Vo/ba je možné pripojiť výstražné svetlo alebo hlásenie koncovej polohy *Brána zatvorená*.

Pre prevádzku (napr. výstražné hlásenia pred a počas posuvu brány) s 24 V lampou (max. 7 W) môže byť privedené napätie na konektor 24 V =.

**UPOZORNENIE:**

Výstražné svetlo 230 V sa musí napájať priamo.

**3.8.5 Pripojenie bezpečnostných/ochranných zariadení**

- ▶ Pozri obr. 6.5–6.7

Je možné pripojiť bezpečnostné zariadenia ako svetelné závory/ poistky zatváracích hrán (SKS) alebo 8k2 odporovú kontaktnú lištu:

SE1	v smere Otvorenie, bezpečnostné zariadenie testované alebo odporová kontaktná lišta 8k2.
SE2	v smere Zatvorenie, bezpečnostné zariadenie testované alebo odporová kontaktná lišta 8k2.
SE3	v smere Zatvorenie, svetelná závora bez testovania alebo dynamická 2-drôťová svetelná závora, napr. ako prechodná svetelná závora.

Výber funkcií pre 3 bezpečnostné obvody sa nastaví prostredníctvom DIL spínačov (pozri kapitolu 5).

**Obsadenie svoriek:**

Svorka 20	0 V (napájanie napätím)
Svorka 18	Testovací signál
Svorky 71/72/73	Signál bezpečnostného zariadenia
Svorka 5	+24 V (napájanie napätím)

**UPOZORNENIE:**

Bezpečnostné zariadenia bez testovania (napr. statické svetelné závory) sa musia kontrolovať každý polrok. Sú prípustné len pre ochranu vecí!

**3.8.6 Pripojenie univerzálnej adaptérovej dosky plošných spojov UAP 1 \***

- ▶ Pozri obr. 6.8

Možnosť pripojenia univerzálnej adaptérovej dosky plošných spojov UAP 1.

**3.8.7 Pripojenie núdzového akumulátora HNA-Outdoor \***

- ▶ Pozri obr. 6

Aby bolo možné posúvať bránu pri výpadku siete, je možné pripojiť voliteľný núdzový akumulátor. Prepnutie na akumulátorovú prevádzku pri výpadku siete sa uskutočňuje automaticky.




**⚠ 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** zástrčku núdzového akumulátora.

\* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

## 4 Uvedenie do prevádzky

	<b>VÝSTRAHA</b>
	<p><b>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</b></p> <p>V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniám alebo poškodeniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabezpečte, aby sa na bránovom systéme nehrali deti.</li> <li>▶ Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety.</li> <li>▶ Ak bránový systém disponuje iba jedným bezpečnostným zariadením, potom pohon posuvnej brány prevádzkujte iba vtedy, keď môžete vidieť na oblasť pohybu brány.</li> <li>▶ Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu.</li> <li>▶ Cez bránové otvory dialkovo ovládaných bránových systémov jazdíte, príp. prechádzajte až vtedy, keď sa brána zastaví!</li> </ul>
	

	<b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečenstvo pomliaždenia a porezania</b></p> <p>Pri chode brány môže dôjsť k zraneniu prstov alebo končatín ozubenou tyčou alebo k ich zmliaždeniu medzi bránou a zatváracou hranou, či odrezaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Počas chodu brány nesiahajte prstami na ozubenú tyč, ozubené koleso a na hlavnú alebo vedľajšiu uzatváraciu hranu.</li> </ul>	

### 4.1 Príprava

- ▶ Pred prvým uvedením do prevádzky skontrolujte správnu inštaláciu všetkých prípojných vedení na pripojovacích svorkách.
- ▶ Zabezpečte, aby boli všetky DIL spínače v nastavení z výroby (OFF) (pozri **obr. 7**), brána otvorená do polovice a pohon pripojený.

#### Následovné DIL spínače prestavte takto:

- ▶ **DIL spínač 1:** Smer montáže (pozri **obr. 7.1**)
  - Do polohy ON, keď sa brána zatvára doprava.
  - Do polohy OFF, keď sa brána zatvára doľava.
- ▶ **DIL spínače 3-7:** Bezpečnostné zariadenia (pozri **obr. 9.6/9.7/9.8**)
  - Nastavenie podľa pripojených bezpečnostných a ochranných zariadení (pozri **kapitola 5.3 – 5.5**). Počas nastavovacej prevádzky nie sú samozrejme aktívne.

### 4.2 Nastavenie koncových polôh brány

#### 4.2.1 Stanovenie koncovej polohy Brána zatvorená

- ▶ Pozri **obr. 8.1a**

Pred nastavením koncových polôh musí byť koncový spínač (jazýčkový kontakt) pripojený. Žily koncového spínača musia byť pripojené na svorke **REED**.

Voliteľné relé má pri nastavovaní rovnakú funkciu ako červená dióda LED. S tu pripojenou žiarovkou sa dá poloha koncového spínača pozorovať aj z dialky (pozri **obr. 6.4**).

#### Nastavenie koncovej polohy Brána zatvorená:

1. Otvorte bránu do polovice.
2. **DIL spínač 2** (nastavovacia prevádzka) nastavte do polohy **ON**. Zelená dióda LED bliká pomaly, červená dióda LED svieti nepretržite.
3. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené. Brána sa teraz posúva pomalým chodom v smere polohy **Brána zatvorená**. Pri dosiahnutí koncového spínača sa brána zastaví.
4. Tlačidlo plošného spoja **T** okamžite uvoľnite. Červená dióda LED zhasne.

Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe **Brána zatvorená**.

#### UPOZORNENIE:

Ak sa brána posúva v smere Otváranie, nachádza sa **DIL spínač 1** v nesprávnej pozícii a musí sa prestaviť. Následne zopakujte kroky 1 až 4.

Ak táto pozícia zatvorenej brány nezodpovedá požadovanej koncovej polohe **Brána zatvorená**, musí sa vykonať dodatočné nastavenie.

#### Dodatočné nastavenie koncovej polohy Brána zatvorená:

1. Zmeňte polohu magnetu posunutím magnetických saní.
2. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, aby sa takto prestavená koncová poloha sledovala, až kým opäť nezhasne červená dióda LED.
3. Kroky 1. + 2. opakujte dovtedy, kým sa nedosiahne požadovaná koncová poloha.

#### 4.2.2 Stanovenie koncovej polohy Brána otvorená

- ▶ Pozri **obr. 8.1b**

#### Naučenie koncovej polohy Brána otvorená:

4. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené. Brána sa posúva pomalým chodom v smere polohy **Brána otvorená**.
5. Tlačidlo plošného spoja **T** uvoľnite, keď sa dosiahne požadovaná koncová poloha **Brána otvorená**.
6. Stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa táto poloha potvrdila. Zelená dióda LED signalizuje 2 sekundovým, veľmi rýchlym blikaním stanovenie koncovej polohy **Brána otvorená**.

#### 4.2.3 Stanovenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie

- ▶ Pozri **obr. 8.1c**

#### UPOZORNENIE:

Ak je nastavená prevádzka so stlačeným tlačidlom, nie je stanovenie koncovej polohy **Čiastočné otvorenie** možné.

#### Naučenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie:

1. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené, aby sa brána posunula v smere **Brána zatvorená**. Zelená dióda LED bliká pomaly.
2. Tlačidlo plošného spoja **T** uvoľnite, keď sa dosiahne koncová poloha **Čiastočné otvorenie**.
3. Stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa táto poloha potvrdila. Zelená dióda LED signalizuje 2 sekundovým, veľmi rýchlym blikaním zistenie koncovej polohy **Čiastočné otvorenie**.

#### 4.2.4 Ukončenie nastavovacej prevádzky

- Po ukončení procesu učenia nastavte **DIL spínač 2** opäť do polohy **OFF**.

Zelená dióda LED signalizuje rýchlym blikaním, že musia byť vykonané chody pre nastavenie sily.

Bezpečnostné zariadenia sú opäť aktívne.

#### 4.2.5 Referenčný chod

- Pozri **obr. 8.2**

Po nastavení koncových polôh je prvý chod vždy referenčný chod. Počas referenčného chodu sa taktovaním spúšťa voliteľné relé a pripojené výstražné svetlo bliká.

#### Referenčný chod po koncovú polohu *Brána zatvorená*:

- Tlačidlo plošného spoja **T** stlačte jeden krát. Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.
- Ak je nastavená prevádzka so stlačeným tlačidlom (**DIL spínač 16** nastavený na **ON**), stlačte tlačidlo plošného spoja **T** a podržte ho stlačené až do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

#### UPOZORNENIE:

Ak je nastavená prevádzka so stlačeným tlačidlom (**DIL spínač 16** v polohe **ON**), je uvedenie do prevádzky ukončené.

#### 4.3 Nastavenie síl

Po nastavení koncových polôh a po referenčnom chode sa musí vykonať chod pre nastavenie síl. Pre tento účel sú potrebné tri neprerušené cykly brány, pri ktorých nesmie byť aktivované žiadne bezpečnostné zariadenie. Stanovenie síl sa uskutočňuje v oboch smeroch automaticky v samozastavujúcej prevádzke a voliteľné relé taktuje. Počas celého procesu učenia bliká zelená dióda LED. Po ukončení chodu pre nastavenie síl svieti potom táto dióda nepretržite (pozri **obr. 9.1**).

- **Obeidva nasledujúce postupy sa musia vykonať trikrát.**

#### Chody pre nastavenie síl:

- Tlačidlo plošného spoja **T** stlačte jeden krát. Pohon sa automaticky posunie až do koncovej polohy *Brána otvorená*.
- Tlačidlo plošného spoja **T** stlačte jeden krát. Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

#### 4.3.1 Nastavenie obmedzenia sily

### OPATRNE

#### Nebezpečenstvo poranenia pri príliš vysoko nastavenej hodnote sily

Pri príliš vysoko nastavenej hodnote sily je obmedzenie sily menej citlivé a brána sa pri zatváraní nezastaví včas. Toto môže viesť k poraneniám a poškodeniam.

- Nenastavujte príliš vysokú hodnotu sily.

#### UPOZORNENIE:

Na základe osobitných situácií pri montáži sa môže stať, že vopred nastavené sily nie sú dostatočné, čo môže viesť k neželaným reverzným procesom. V takých prípadoch je možné obmedzenie sily dodatočne nastaviť.

Obmedzenie sily bránového systému sa nastavuje prostredníctvom potenciometra, ktorý je na doske plošných spojov ovládania popísaný ako **Kraft F** (pozri **obr. 9.1**).

1. Zvýšenie obmedzenia sily sa uskutoční percentuálne k naučeným hodnotám, pričom poloha potenciometra znamená nasledujúci nárast sily:

<b>Ľavý doraz</b>	+ 0 % sily
<b>Stredná poloha</b>	+15 % sily
<b>Pravý doraz</b>	+75 % sily

2. Nastavenú silu je potrebné pomocou vhodného zariadenia na meranie sily skontrolovať na prípustné hodnoty v rozsahu platnosti noriem EN 12453 a EN 12445 alebo príslušných národných predpisov.

#### 4.3.2 Rýchlosť pohonu

Ak by bola sila nameraná silomerným zariadením pri polohe potenciometra na ľavom doraze ešte príliš vysoká, je to možné zmeniť prostredníctvom zníženej rýchlosti posuvu (pozri **obr. 9.2**).

#### Nastavenie rýchlosti:

1. **DIL spínač 15** prestavte do polohy **ON**.
2. Vykonajte tri za sebou nasledujúce chody pre nastavenie síl (pozri *kap. 4.3*).
3. Vykonajte novú kontrolu pomocou silomerného zariadenia.

#### 4.3.3 Vypnutie obmedzenia sily

#### UPOZORNENIE:

#### Nie je určené pre použitie v krajinách so smernicami EÚ!

Prerušením drôteného mostika **BR1** na doske plošných spojov ovládania je možné obmedzenie sily vypnúť.

Ak nie sú pripojené žiadne bezpečnostné zariadenia (**DIL spínače 3–6** v polohe **OFF**), posúva sa pohon výlučne v prevádzke so stlačeným tlačidlom.

Ak sú pripojené odporové kontaktné lišty 8k2 (**DIL spínače 3–6** v polohe **ON**), posúva sa pohon v samodržnom zapojení bez obmedzenia sily.

#### Deaktivovanie obmedzenia sily:

1. Vykonajte reset z výroby (pozri *kapitolu 10*).
2. Prerušte drôtený mostík **BR1**.
3. **DIL spínač 2** prestavte do polohy **ON** a pohon znovu naučte (pozri *kapitolu 4.2*).

Ak sa drôtený mostík preruší po nastavení alebo počas chodu brány, nemá to žiaden vplyv na funkciu.

#### UPOZORNENIE:

Po ukončení procesu nastavovania je možné presúvať bránový systém už iba prostredníctvom externého tlačidla.

- Trvalý kontakt na svorkách 20 + 21 posunie pohon v smere *Brána otvorená*
- Trvalý kontakt na svorkách 20 + 23 posunie pohon v smere *Brána zatvorená*

#### Opätovné aktivovanie obmedzenia sily:

1. Vykonajte reset z výroby (pozri *kapitolu 10*).
2. Spojte drôtený mostík **BR1**.
3. **DIL spínač 2** prestavte do polohy **ON** a pohon znovu naučte (pozri *kapitolu 4.2*).

#### 4.4 Zmena štartovacích bodov pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní

Dĺžka pomalého posuvu sa po nastavení koncových polôh automaticky nastaví na základnú hodnotu cca. 500 mm pred koncovými polohami. Štartovacie body je možné preprogramovať na dĺžku od minimálne cca. 300 mm až po celkovú dĺžku brány (pozri **obr. 9.3**).

Zmena štartovacích bodov pre pomalý posuv má za následok, že sa už nastavené sily vymažú a po dokončení zmeny sa musia znovu naučiť.

##### Zmena štartovacích bodov:

1. Koncové polohy musia byť nastavené, brána sa musí nachádzať v koncovkej polohe *Brána zatvorená* a **DIL spínač 2** musí byť v polohe **OFF**.
2. **DIL spínač 12** prestavte do polohy **ON**.
3. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T**. Pohon sa presúva v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána otvorená*.
4. Ak sa brána dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, stlačte krátko tlačidlo plošného spoja **P**. Pohon sa presunie zvyšný úsek ku koncovkej polohe *Brána otvorená* v pomalom chode.
5. Stlačte tlačidlo plošného spoja **T** ešte raz. Pohon sa presunie opäť v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána zatvorená*.
6. Ak sa brána dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, stlačte krátko tlačidlo plošného spoja **P**. Pohon sa posunie zvyšný úsek ku koncovkej polohe *Brána zatvorená* v pomalom chode.
7. Nastavte **DIL spínač 12** do polohy **OFF**.

Nastavenie štartovacích bodov pre pomalý chod je ukončené. Blikanie zelenej diódy LED signalizuje, že sa musia opäť vykonať postupy pre nastavenie sil.

##### UPOZORNENIE:

Štartovacie body pomalého chodu môžu byť nastavené aj s *prekrytím*; v takom prípade sa celý pohyb brány vykoná v pomalom chode.

#### 4.5 Hranica reverzácie

Pri prevádzke bránového systému sa musí pri chode v smere *Brána zatvorená* rozlišovať, či sa brána pohybuje proti koncovému dorazu (bránový systém sa zastaví) alebo proti prekážke (brána sa presunie do protismeru). Hraničnú oblasť je možné meniť takto (pozri **obr. 9.4**).

##### Nastavenie hranice reverzácie:

1. Nastavte **DIL spínač 11** do polohy **ON**. Reverznú hranicu je teraz možné stupňovito nastaviť.
2. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa hranica reverzácie **znižila**. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, aby sa hranica reverzácie **zvýšila**. Pri nastavení zobrazuje zelená dióda LED nasledujúce nastavenia:

<b>1x bliknutie až</b>	maximálna hranica reverzácie, zelená dióda LED blikne raz
<b>10x bliknutie</b>	maximálna hranica reverzácie, zelená dióda LED blikne 10-krát

3. Nastavte **DIL spínač 11** opäť do polohy **OFF**, aby sa nastavená hranica reverzácie uložila do pamäti.

#### 4.6 Automatické zatvorenie

##### UPOZORNENIE:

Automatické zatváranie je možné aktivovať len vtedy, keď je pripojené minimálne jedno bezpečnostné zariadenie. To je potrebné podľa DIN EN 13241-1.

Pri prevádzke s automatickým zatváraním je možné nastaviť dobu podržania otvorenej brány (pozri **obr. 9.5**).

##### Nastavenie doby podržania otvorenej brány:

1. Nastavte **DIL spínač 13** do polohy **ON**. Doba podržania otvorenej brány sa teraz môže nastaviť stupňovito.
2. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**, aby sa doba podržania otvorenej brány **skrátila**. Krátko stlačte tlačidlo plošného spoja **T**, aby sa doba podržania otvorenej brány **predĺžila**. Pri nastavení zobrazuje zelená dióda LED nasledujúce nastavenia:

<b>1x bliknutie</b>	30 sekúnd doba podržania otvorenej brány
<b>2x bliknutie</b>	60 sekúnd doba podržania otvorenej brány
<b>3x bliknutie</b>	90 sekúnd doba podržania otvorenej brány
<b>4x bliknutie</b>	120 sekúnd doba podržania otvorenej brány
<b>5x bliknutie</b>	180 sekúnd doba podržania otvorenej brány

3. Nastavte **DIL spínač 13** opäť do polohy **OFF**, aby sa nastavená doba podržania otvorenej brány uložila do pamäti.

### 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 zariadenia(-í).

**Až v nadväznosti na to je zariadenie pripravené na prevádzku.**

## 5 Funkcie DIL spínačov

Ovládanie sa programuje prostredníctvom DIL spínačov. Pred prvým uvedením do prevádzky sa DIL spínače nachádzajú v nastavení zo závodu, t. z. všetky spínače sú v polohe OFF. Zmeny nastavení DIL spínačov sú prípustné len za nasledujúcich predpokladov:

- Pohon je v pokoji.
- Nie je aktívna doba predbežnej výstrahy alebo doba podržania otvorenej brány.


Podľa národných predpisov, požadovaných bezpečnostných zariadení a miestnych daností musia byť DIL spínače nastavené podľa popisov v nasledujúcich odsekoch.



## 5.1 DIL spínač 1

## Smer montáže:

- Pozri obr. 7.1


<b>1 ON</b>	Brána sa zatvára doprava (pri pohľade z pohonu)
<b>1 OFF</b> 	Brána sa zatvára doľava (pri pohľade z pohonu)

## 5.2 DIL spínač 2

## Nastavovacia prevádzka:

- Pozri obr. 8.1a–c

V nastavovacej prevádzke nie sú bezpečnostné a ochranné zariadenia aktívne.



<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naučenie dráhy pojazdu</li> <li>Vymazanie údajov brány</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Normálna prevádzka

## 5.3 DIL spínač 3 / DIL spínač 4

## Bezpečnostné zariadenie SE1 (otvorenie):

- Pozri obr. 9.6

S **DIL spínačom 3** v kombinácii s **DIL spínačom 4** sa nastaví druh a účinok bezpečnostného zariadenia SE1.



<b>3 ON</b>	Jednotka pripojenia zabezpečenie zatváracej hrany alebo svetelná závara s testovaním
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odporová kontaktná lišta 8k2</li> <li>Svetelná závara iných výrobcov</li> <li>Žiadne bezpečnostné zariadenie (odpor 8k2 medzi svorkou 20/72, stav pri vyexpedovaní)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Okamžitá krátka reverzia v smere <i>Brána zatvorená</i> (pre SKS)
<b>4 OFF</b> 	oneskorená krátka reverzia v smere <i>Brána zatvorená</i> (pre svetelnú závoru)

## 5.4 DIL spínač 5 / DIL spínač 6

## Bezpečnostné zariadenie SE2 (zatvorenie):

- Pozri obr. 9.7

S **DIL spínačom 5** v kombinácii s **DIL spínačom 6** sa nastaví druh a účinok bezpečnostného zariadenia SE2.


<b>5 ON</b>	Jednotka pripojenia zabezpečenie zatváracej hrany alebo svetelná závara s testovaním
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odporová kontaktná lišta 8k2</li> <li>Svetelná závara iných výrobcov</li> <li>Žiadne bezpečnostné zariadenie (odpor 8k2 medzi svorkou 20/73, stav pri vyexpedovaní)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Okamžitá krátka reverzia v smere <i>Brána otvorená</i> (pre SKS)
<b>6 OFF</b> 	Oneskorená krátka reverzia v smere <i>Brána otvorená</i> (pre svetelnú závoru)

## 5.5 DIL spínač 7

## Ochranné zariadenie SE3 (zatvorenie):

- Pozri obr. 9.8

Oneskorená reverzácia až po koncovú polohu *Brána otvorená*.

<b>7 ON</b>	Dynamická 2-drôťová svetelná závara
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netestovaná statická svetelná závara</li> <li>Žiadne bezpečnostné zariadenie (drôtený mostík medzi svorkou 20/71, stav pri vyexpedovaní)</li> </ul>

## 5.6 DIL spínač 8 / DIL spínač 9


S **DIL spínačom 8** v kombinácii s **DIL spínačom 9**

sa nastavujú funkcie pohonu (automatické zatváranie / doba varovania) a voliteľného relé.


- Pozri obr. 9.9a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Pohon</b> Automatické zatváranie, doba varovania pri každom chode brány
		<b>Voliteľné relé</b> Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.



- Pozri obr. 9.9b

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Pohon</b> Automatické zatváranie, doba varovania len pri automatickom zatváraní
		<b>Voliteľné relé</b> Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.

- Pozri obr. 9.9c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Pohon</b> Doba varovania pri každom chode brány bez automatického zatvárania
		<b>Voliteľné relé</b> Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne.

- Pozri obr. 9.9d

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Pohon</b> Bez špeciálnej funkcie
		<b>Voliteľné relé</b> Relé sa približuje v koncovej polohe <i>Brána zatvorená</i> .

## UPOZORNENIE:

Automatické zatváranie je vždy možné len zo stanovených koncových polôh (úplné alebo čiastočné otvorenie). Ak sa automatické zatváranie trikrát nepodarí, bude deaktivované. Pohon sa musí znovu spustiť s impulzom.



## 5.7 DIL spínač 10

Pôsobenie ochranného zariadenia SE3 ako prejazdná svetelná závara pri automatickom príjazde

► Pozri obr. 9.10

10 ON	Svetelná závara je aktivovaná ako prejazdová svetelná závara, po prejazde alebo prechode svetelnej závary sa doba podržania otvorenej brány skráti.
10 OFF	Svetelná závara nie je aktivovaná ako prejazdová svetelná závara. Ak je však aktivované <i>automatické zatváranie</i> a ak bola po uplynutí doby podržania otvorenej brány svetelná závara prerušená, nastaví sa doba podržania otvorenej brány opäť na vopred nastavený čas.

## 5.8 DIL spínač 11

Nastavenie hraníc reverzácie:

► Pozri obr. 9.4 a kapitolu 4.5

11 ON	Hranica reverzácie sa nastaví stupňovito
11 OFF	Normálna prevádzka

## 5.9 DIL spínač 12

Štartovací bod k pomalému chodu pri otváraní a zatváraní:

► Pozri obr. 9.3 a kapitolu 4.4

12 ON	Štartové body pre pomalý chod sa nastavujú pri otváraní a zatváraní
12 OFF	Normálna prevádzka

## 5.10 DIL spínač 13

Nastavenie doby podržania otvorenej brány:

► Pozri obr. 9.5 a kapitolu 4.6

13 ON	Doba podržania otvorenej brány sa nastavuje stupňovito
13 OFF	Normálna prevádzka

## 5.11 DIL spínač 14

Impulzové správanie počas doby podržania otvorenej brány:

Pri prevádzke s automatickým zatváraním je možné nastaviť impulzové správanie počas doby podržania otvorenej brány.

14 ON	Impulz preruší dobu podržania otvorenej brány. Pohon zatvorí bránu po uplynutí doby varovania.
14 OFF	Impulz predĺži dobu podržania otvorenej brány o prednastavený čas.

## 5.12 DIL spínač 15

Nastavenie rýchlosti:

► Pozri obr. 9.2 a kapitolu 4.3.2

15 ON	Pomalá prevádzka (pomalá rýchlosť); (SKS nie je potrebné)
15 OFF	Normálna prevádzka (normálna rýchlosť)

## 5.13 DIL spínač 16

Nastavenie prevádzkového režimu:

S DIL spínačom 16 je možné nastaviť prevádzku so stlačeným tlačidlom. Obmedzenie sily je nastavené na maximálnu hodnotu.

16 ON	Prevádzka so stlačeným tlačidlom <ul style="list-style-type: none"> <li>Trvalý kontakt na svorkách 20 + 21 posunie pohon v smere <i>Brána otvorená</i></li> <li>Trvalý kontakt na svorkách 20 + 23 posunie pohon v smere <i>Brána zatvorená</i></li> <li>Vždy keď sa kontakt preruší, pohon sa zastaví</li> </ul>
16 OFF	Normálna prevádzka


**UPOZORNENIE:**

V prevádzke so stlačeným tlačidlom sú v spojení s univerzálnou adaptérovou doskou plošných spojov UAP 1 možné špeciálne funkcie.

## 6 Rádiový systém


**UPOZORNENIE:**

V závislosti od typu pohonu je pohon posuvnej brány vybavený integrovaným prijímačom alebo sa musí použiť externý prijímač (príslušenstvo, objednať samostatne) pre prevádzku ako diaľkovo ovládané zariadenie brány.

 <b>OPATRNE</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri neúmyselnom chode brány</b> Počas procesu učenia na rádiovom systéme môže dôjsť k neželaným posuvom brány. ► Dbajte na to, aby sa pri učení rádiového systému nenachádzali v oblasti pohybu brány žiadne osoby alebo predmety.

- Po naučení alebo rozšírení rádiového systému vykonajte funkčnú kontrolu.
- Na rozšírenie rádiového systému použite 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.

## 6.1 Ručný vysielateľ HSM 4

	<b>⚠ VÝSTRAHA</b>
<b>Nebezpečenstvo poranenia pri náhodnom pohybe brány</b>	
Stlačenie tlačidla na ručnom vysielateľi môže viesť k nechceným pohybom brány a poraniti osoby.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabezpečte, aby sa ručné vysielateľe nedostali do rúk deťom a aby boli používané výlučne osobami, ktoré sú zaškolené v spôsobe funkcie diaľkovo ovládaného bránového systému!</li> <li>▶ Ručný vysielateľ musíte zásadne obsluhovať s vizuálnym kontaktom ku bráne, ak disponuje len jedným bezpečnostným zariadením!</li> <li>▶ Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov jazdite, príp. prechádzajte až vtedy, keď sa brána zastaví!</li> <li>▶ Prihliadajte na to, že sa na ručnom vysielateľi môže nedopatrením stlačiť tlačidlo (napr. vo vrecku nohavíc/ kabelky) a pritom môže dôjsť k nechcenému chodu brány.</li> </ul>	

**POZOR****Ovplyvnenie funkcie pôsobením životného prostredia**

V opačnom prípade môže byť negatívne ovplyvnená ich funkčnosť!

Ručný vysielateľ chráňte pred nasledujúcimi vplyvmi:

- Priame slnečné žiarenie (príp. teplota okolia: -20 °C až +60 °C)
- Vlhkosť
- Zaťaženie prachom

## 6.1.1 Popis ručného vysielateľa HSM 4

- ▶ Pozri **obr. 10**
- 1 Dióda LED
- 2 Tlačidlá ručného vysielateľa
- 3 Priehradka pre batérie
- 4 Batéria
- 5 Tlačidlo Reset
- 6 Držiak ručného ovládača

## 6.1.2 Vloženie/ výmena batérie

- ▶ Pozri **obr. 10**
- ▶ Použite výhradne batériu typu 23A.

## 6.1.3 Obnovenie závodného kódu

- ▶ Pozri **obr. 10**

Ku každému tlačidlu ručného vysielateľa je priradený jeden rádiový kód. Pôvodný závodný kód môže byť opäť obnovený po vykonaní nasledujúcich krokov.

**UPOZORNENIE:**

Nasledujúce kroky sú potrebné len pri *chybných* postupoch pri rozšírení alebo učení.

1. Otvorte kryt priehradky pre batérie.  
Malé 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 vysielateľa, ktoré má byť kódované, a podržte ho stlačené. Dióda LED vysielateľa bliká pomaly.
  4. Keď podržíte stlačené malé tlačidlo až do ukončenia pomalého blikania, tlačidlo ručného vysielateľa sa opäť obsadí s pôvodným závodným kódom a dióda LED začne blikat rýchlejšie.
  5. Zatvorte kryt priehradky pre batérie.

Závodný kód je opäť obnovený.

## 6.1.4 Výpis z prehlásenia o zhode

Zhoda vyššie uvedeného výrobku s predpismi smerníc podľa článku 3 smerníc R&TTE 1999/5/EG 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.

## 6.2 Rádiový prijímač

## 6.2.1 Integrovaný prijímač

Pohon posuvnej brány je vybavený integrovaným prijímačom. Pri integrovanom prijímači sa môžu nastaviť funkcie *Impulz* (Otv.-Stop-Zatv.-Stop) a *Čiastočné otvorenie vždy* max. 12 rôznych tlačidiel ručných vypínačov. Ak sa naučí viac ako 12 tlačidiel ručného vysielateľa, prvé naučené tlačidlo sa bez výstrahy vymaže. V stave pri vyexpedovaní sú všetky pamätové miesta prázdne.

Vysielачku je možné naučiť / vymazať len vtedy, keď platí nasledovné:

- Nie je aktivovaná nastavovacia prevádzka (**DIL spínač 2** v polohe **OFF**).
- Pohon je v pokoji.
- Momentálne nie je aktívna žiadna doba predbežnej výstrahy alebo podržania otvorenej brány.

### 6.2.2 Externý prijímač \*

Namiesto integrovaného rádiového prijímača je možné na ovládanie pohonu posuvnej brány, napr. pri problémoch s dosahom, použiť externý prijímač pre funkcie *Impulz* a *Čiastočné otvorenie*. Konektor tohto prijímača sa zasunie na príslušné konektorové miesto (pozri **obr. 6.1**). Na zabránenie dvojitého obsadenia by sa mali pre prevádzku s externým prijímačom vymazať údaje integrovaného prijímača (pozri kapitolu 6.5).

### 6.3 Naučenie ručných vysieláčov na integrovanom prijímači

#### ► Pozri **obr. 11a/11b**

Rádiové kódy ručného vysieláča môžu byť naučené prostredníctvom nasledujúcich krokov na integrovanom prijímači.

1. Tlačidlo plošného spoja **P** stlačte raz (pre kanál 1 = príkaz pre impulz úplného otvorenia) alebo stlačte dva krát krátko (pre kanál 2 = príkaz pre impulz čiastočného otvorenia).  
Ďalšie stlačenie okamžite ukončí pripravenosť na naučenie.  
V závislosti od toho, ktorý kanál sa má nastaviť, blikne červená dióda LED 1x (pre kanál 1) alebo 2x (pre kanál 2). Počas tejto doby je možné naučiť jedno tlačidlo ručného ovládača pre požadovanú funkciu.
2. Tlačidlo ručného vysieláča, ktoré sa má naučiť, stlačajte dovtedy, kým nezačne červená dióda LED rýchlo blikat.

Rádiový kód tohto tlačidla ručného vysieláča je teraz uložený v integrovanom rádiovom prijímači.

### 6.4 Prevádzka

Na prevádzku pohonu posuvnej brány s vysieláčom musí byť naučené minimálne jedno tlačidlo ručného vysieláča na rádiovom prijímači.

Pri rádiovom prenose by mala byť vzdialenosť medzi ručným vysieláčom a prijímačom minimálne 1 m.

### 6.5 Vymazanie všetkých rádiových kódov integrovaného prijímača

Neexistuje možnosť vymazať jednotlivé rádiové kódy. Nasledujúci krok vymaže všetky rádiové kódy na integrovanom prijímači.

- Stlačte tlačidlo plošného spoja **P** a podržte ho stlačené. Červená dióda LED bliká pomaly a signalizuje pripravenosť na vymazanie. Blikanie sa zmení na rýchlejší rytmus.

Naučené rádiové kódy všetkých tlačidiel ručného vysieláča sú vymazané.

## 7 Záverečné práce

- Po ukončení všetkých potrebných krokov k uvedeniu do prevádzky opäť nasadíte priehradný kryt (pozri **obr. 12**) a teleso uzatvorte krytom.

### 7.1 Upevnenie výstražného štítku

- Pozri **obr. 13**
- Výstražný štítok proti privretiu umiestnite natrvalo na nápadnom, očistenom a odmastnenom mieste, napríklad v blízkosti pevne nainštalovaných tlačidiel na posuv pohonu.

## 8 Prevádzka

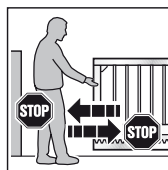
	<b>VÝSTRAHA</b>
	<p><b>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</b></p> <p>V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniám alebo poškodeniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Zabezpečte, aby sa na bránovom systéme nehrali deti.</li> <li>► Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety.</li> <li>► Ak bránový systém disponuje iba jedným bezpečnostným zariadením, potom pohon posuvnej brány prevádzkujte iba vtedy, keď môžete vidieť na oblasť pohybu brány.</li> <li>► Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu.</li> <li>► Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov jazdite, príp. prechádzajte až vtedy, keď sa brána zastaví!</li> </ul>

<b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečenstvo pomliaždenia a porezania</b></p> <p>Pri chode brány môže dôjsť k zraneniu prstov alebo končatín ozubenou tyčou alebo k ich zmliaždeniu medzi bránou a zatváracou hranou, či odrezaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Počas chodu brány nesiahajte prstami na ozubenú tyč, ozubené koleso a na hlavnú alebo vedľajšiu uzatváraciu hranu.</li> </ul>

### 8.1 Zaškolenie užívateľa

- Zaškóte všetky osoby, ktoré bránu používajú, v správnej a bezpečnej obsluhu.
- Demonštrujte a otestujte mechanické odblokovanie, ako aj bezpečnostný spätný chod.

### 8.2 Funkčná kontrola



1. Na kontrolu bezpečnostného spätného chodu zadržte bránu obidvoma rukami počas zatvárania. Zariadenie brány sa musí zastaviť a spustí bezpečnostný spätný chod.
  2. Posúvajte ju taktiež zatiaľ čo sa brána presúva. Bránový systém sa musí zastaviť a spustiť krátky reverzný chod.
- Pri zlyhaní bezpečnostného spätného chodu bezprostredne poverte odborníka vykonaním skúšky, resp. opravy.

\* Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!

### 8.3 Normálna prevádzka

Pohon posuvnej brány pracuje v normálnej prevádzke výlučne podľa impulzného frekvenčného ovládania (Otv.–Stop–Zatv.–Stop), pričom nie je podstatné, či bolo stlačené externé tlačidlo, tlačidlo ručného vysielacza alebo tlačidlo plošného spoja T:

- ▶ Na otvorenie a zatvorenie v plnom otvorení stlačte príslušný impulzný snímač pre kanál 1.
- ▶ Na otvorenie a zatvorenie v čiastočnom otvorení stlačte príslušný impulzný snímač pre kanál 2.

### 8.4 Postup pri výpadku napätia

Aby bolo možné posunúť bránu počas výpadku napätia otvoriť alebo zatvoriť ručne, musí sa odpojiť od pohonu.

#### POZOR!

##### Poškodenie v dôsledku vlhkosti

- ▶ Pri otvorení telesa pohonu chráňte ovládanie pred vlhkosťou.
1. Otvorte kryt telesa podľa **obr. 3.1**.
  2. Odblokujte pohon otočením blokovacieho mechanizmu. V prípade potreby sa musí motor a ozubené koleso rukou zatlačiť dolu (pozri **obr. 14.1**).

### 8.5 Postup po výpadku napätia

Po obnovení napätia sa musí brána pred spínačom koncovej polohy opäť pripojiť na pohon.

- ▶ Pri zablokovaní motor zľahka zdvihnite (pozri **obr. 14.2**).

## 9 Kontrola a údržba

Pohon posuvnej 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.

- ▶ Pri všetkých prácach na bránovom systéme vytiahnite 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**.
- ▶ Funkciu odporových kontaktných líšt 8k2 kontrolujte **polročne**.
- ▶ Existujúce chyby, resp. nedostatky sa musia **okamžite** odstrániť.

## 10 Zobrazenie prevádzkových stavov, chýb a výstražných hlásení

- ▶ Pozri LED GN a LED RT na **obr. 6**

### 10.1 Dióda LED GN

Zelená dióda LED zobrazuje prevádzkový stav ovládania:

<b>Nepretržité svietenie</b> Normálny stav, všetky koncové polohy a sily sú nastavené.
<b>Rýchle blikanie</b> Musia sa vykonať postupy pre nastavenie síl.
<b>Pomalé blikanie</b> Nastavovacia prevádzka – nastavenie koncových polôh
<b>Pri nastavovaní hraníc reverzácie</b> Frekvencia blikania je proporcionálne závislá od zvolenej hranice reverzácie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálna hranica reverzácie: dióda LED blikne 1x</li> <li>• Maximálna hranica reverzácie: dióda LED blikne 10x</li> </ul>
<b>Pri nastavovaní doby podržania otvorenej brány</b> Frekvencia blikania je závislá od nastavenej doby <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálna doba podržania otvorenej brány: dióda LED blikne 1x</li> <li>• Maximálna doba podržania otvorenej brány: dióda LED blikne 5x</li> </ul>

### 10.2 Dióda LED RT

Červená dióda LED zobrazuje:

<b>V nastavovacej prevádzke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncový spínač aktivovaný = dióda LED zhasnutá</li> <li>• Koncový spínač neaktivovaný = dióda LED zapnutá</li> </ul>
<b>Zobrazenie pri učení vysielачky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blikne 1x pre kanál 1 (príkaz pre impulz)</li> <li>• Blikne 2x pre kanál 2 (príkaz pre čiastočné otvorenie)</li> <li>• Bliká rýchlo pri uložení rádiového kódu do pamäti</li> </ul>
<b>Zobrazenie pri vymazaní vysielачky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bliká pomaly počas prípravenosti na vymazanie</li> <li>• Bliká rýchlo pri vymazaní všetkých rádiových kódov</li> </ul>
<b>Zobrazenie vstupov prevádzkových tlačidiel, vysielачka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivované = dióda LED svieti</li> <li>• Neaktivované = dióda LED nesvieti</li> </ul>
<b>V normálnej prevádzke</b> Kód blikania ako zobrazenie chýb/ diagnostiky

### 10.3 Zobrazenie chybových/ výstražných hlásení

Pomocou červenej diódy LED RT je možné jednoducho identifikovať príčiny prevádzky nesplňajúcej očakávania.

#### UPOZORNENIE:

Prostredníctvom tu popísaného správania je možné rozpoznať skrat v prípojnom vedení externého tlačidla alebo skrat samotného tlačidla, keď je inak možná normálna prevádzka pohonu posuvnej brány s rádiovým prijímačom alebo s tlačidlom na plošnom spoji T.

<b>Displej blikne 2x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Bezpečnostné/ ochranné zariadenie bolo aktivované
<b>Možná príčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bezpečnostné/ ochranné zariadenie bolo spustené</li> <li>Bezpečnostné/ ochranné zariadenie je chybné</li> <li>Bez SE1 chýba odpor 8k2 medzi svorkou 20 a 72</li> <li>Bez SE1 chýba odpor 8k2 medzi svorkou 20 a 73</li> <li>Bez SE3 chýba drôtený mostík medzi svorkou 20 a 71</li> </ul>
<b>Odstránenie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolovať bezpečnostné/ ochranné zariadenie</li> <li>Skontrolovať, či sú bez pripojeného bezpečnostného / ochranného zariadenia príslušné odpory / drôtené mostíky k dispozícii</li> </ul>
<b>Displej blikne 3x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Obmedzenie sily v smere posuvu <i>Brána zatvorená</i>
<b>Možná príčina</b> V priestore brány sa nachádza prekážka
<b>Odstránenie</b> Odstrániť prekážku, skontrolovať, príp. zvýšiť sily
<b>Displej blikne 4x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Pridrôvovací obvod alebo uzavretý obvod je otvorený, pohon stojí
<b>Možná príčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Otvárací kontakt na svorke 12/13 otvorený</li> <li>Prúdový obvod prerušený</li> </ul>
<b>Odstránenie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zatvoriť kontakt</li> <li>Skontrolovať prúdový obvod</li> </ul>
<b>Displej blikne 5x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Obmedzenie sily v smere posuvu <i>Brána otvorená</i>
<b>Možná príčina</b> V priestore brány sa nachádza prekážka
<b>Odstránenie</b> Odstrániť prekážku, skontrolovať, príp. zvýšiť sily
<b>Displej blikne 6x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Systémová chyba
<b>Možná príčina</b> Interná chyba
<b>Odstránenie</b> Vykonajte závodný reset ( <i>pozri kapitolu 10</i> ) a nanovo naučte ovládanie ( <i>pozri kapitolu 4.2</i> ), príp. ho vymeňte
<b>Displej blikne 7x</b>
<b>Chyba/ výstraha</b> Maximálna sila
<b>Možná príčina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor blokováný</li> <li>Odpojenie sily nezareagovalo</li> </ul>
<b>Odstránenie</b> Skontrolujte pevné uloženie motora

#### 10.4 Potvrdenie chýb

Ak sa vyskytne chyba, môže sa potvrdiť, pokiaľ už neexistuje.

- Aktivujte interný alebo externý impulzný vysielateľ. Chyba sa vymaže a brána sa presunie do príslušného smeru.

### 11 Obnovenie pôvodného stavu ovládania/obnovenie nastavení z výroby

**Ak chcete ovládanie (naučené koncové polohy, sily) vrátiť na pôvodné nastavenie:**

- Nastavte **DIL spínač 2** do polohy **ON**.
- Ľahko stlačte tlačidlo plošného spoja **P**.
- Keď rýchlo bliká červená dióda LED, **DIL spínač 2** ihneď nastavte do polohy **OFF**.

Riadenie je teraz opäť nastavené na závodné nastavenie.

### 12 Demontáž a likvidácia

#### UPOZORNENIE:

Pri demontáži dodržujte platné predpisy bezpečnosti práce.

Pohon posuvnej brány nechajte demontovať a odborne zlikvidovať odborne spôsobilej osobe podľa tohto montážneho návodu analogicky v opačnom poradí.

### 13 Voliteľné príslušenstvo

Voliteľné príslušenstvo nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky.

Celé elektrické príslušenstvo môže zaťažiť pohon s max. 500 mA.

Okrem iného je k dispozícii nasledujúce príslušenstvo:

- Externý rádiový prijímač
- Externý snímač impulzov (napr. uzamykateľný spínač)
- Externé kódové a transpondérové tlačidlo
- Jednocestná svetelná závera
- Výstražná lampa / signálne svetlo
- Expandér svetelnej závery
- Univerzálna adaptérová doska plošných spojov UAP 1
- Núdzový akumulátor HNA-Outdoor
- ďalšie príslušenstvo na požiadanie

### 14 Záručné podmienky

#### Záruka

Naša firma je oslobodená od garancie a záruky pre výrobok, ak budú bez nášho predchádzajúceho súhlasu vykonané svojvoľné konštrukčné zmeny, alebo ak budú realizované, príp. iniciované neodborné inštalácie v rozpore s našimi uvedenými smernicami pre montáž. Okrem toho nepreberáme žiadnu zodpovednosť za nepozornú prevádzku pohonu alebo prevádzku pohonu nedopatrením, ako aj za neodbornú údržbu brány, príslušenstva a za neprípustný spôsob montáže brány. Batérie sú taktiež vylúčené 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 vysielateľ, snímač impulzov, príslušenstvo a špeciálne zariadenia

Na spotrebné prostriedky (napr. poistky, 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.

### Výkon

Počas záručnej doby odstránime všetky nedostatky na výrobku, ktoré preukázateľne vyplývajú z materiálovej alebo výrobné chyby. Zaväzujeme sa podľa nášho výberu bezplatne nahradiť 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.

## 15 Výpis z prehlásenia o montáži

(v zmysle smernice ES o strojoch 2006/42/ES pre montáž neúplného stroja podľa prílohy II, časť B)

Výrobok popísaný na zadnej strane je vyvinutý, skonštruovaný a vyrobený v súlade s nasledovnými 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 kompatibilitate 2004/108/ES

Použité a uplatnené normy a špecifikácie:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, kat. 2  
Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné diely ovládania – 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.

Pri zmene výrobku, ktorá nebola nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.





## 16 Technické parametre

<b>Max. šírka brány</b>	Podľa typu brány: 6 000 mm / 8 000 mm / 10 000 mm
<b>Max. výška brány</b>	Podľa typu brány: 2 000 mm / 3 000 mm
<b>Max. hmotnosť brány</b>	Podľa typu brány: vedená po podlahe 300 kg / 500 kg / 800 kg samonosná 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Menovité zaťaženie</b>	Pozri výrobný štítok
<b>Max. ťahová a tlačná sila</b>	Pozri výrobný štítok
<b>Teleso pohonu</b>	Zinkový tlakový odliatok a plast odolný voči poveternostným vplyvom
<b>Sieťové pripojenie</b>	Menovité napätie 230 V / 50 Hz
<b>Ovládanie</b>	Mikroprocesorové riadenie, programovateľné s 16 DIL spínačmi, riadiace napätie 24 V DC
<b>Prevádzkový režim</b>	S2, krátkodobá prevádzka 4 minúty
<b>Rozsah teploty</b>	-20 °C až +60 °C
<b>Koncové vypnutie / obmedzenie sily</b>	Elektronicky
<b>Vypínacia automatika</b>	Obmedzenie sily pre obidva smery posuvu, so samonastavením a samokontrolou
<b>Doba podržania otvorenej brány</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastaviteľná 30 – 180 sekúnd (svetelná závara potrebná)</li> <li>• 5 sekúnd (skrátaná doba podržania otvorenej brány v dôsledku prechodnej svetelnej závary)</li> </ul>
<b>Motor</b>	Jednosmerný motor 24 V DC a závitková prevodovka
<b>Druh ochrany</b>	IP 44
<b>Rádiové komponenty</b>	V závislosti od typu pohonu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-kanálový prijímač</li> <li>• Ručný vysielateľ</li> <li>• Bez vysielачky</li> </ul>

## 17 Prehľad funkcií DIL spínačov

<b>DIL 1</b>	<b>Smer montáže</b>			
ON	Brána sa zatvára doprava (pri pohľade z pohonu)			
OFF	Brána sa zatvára doľava (pri pohľade z pohonu)			
<b>DIL 2</b>	<b>Nastavovacia prevádzka</b>			
ON	Nastavovacia prevádzka (koncový spínač a koncová poloha Otv.) / Údaje brány vymazať (vrátiť na pôvodné nastavenie)			
OFF	Normálna prevádzka so samodrzným zapojením			
<b>DIL 3</b>	<b>Typ bezpečnostného zariadenia SE1 (prípoj svorka 72) pri otváraní</b>			
ON	Bezpečnostné zariadenie s testovaním (jednotka pripojenia SKS alebo svetelná závera)			
OFF	Odporová kontaktná lišta 8k2, svetelná závera iných výrobcov alebo žiadna (odpor 8k2 medzi svorkou 72 a 20)			
<b>DIL 4</b>	<b>Pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE1 (prípoj svorka 72) pri otváraní</b>			
ON	Aktivovanie SE1 spustí okamžitú krátku reverziu (pre SKS)			
OFF	Aktivovanie SE1 spustí oneskorenú krátku reverziu (pre svetelnú záveru)			
<b>DIL 5</b>	<b>Typ bezpečnostného zariadenia SE2 (prípoj svorka 73) pri zatváraní</b>			
ON	Bezpečnostné zariadenie s testovaním (jednotka pripojenia SKS alebo svetelná závera)			
OFF	Odporová kontaktná lišta 8k2, svetelná závera iných výrobcov alebo žiadna (odpor 8k2 medzi svorkou 73 a 20)			
<b>DIL 6</b>	<b>Pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE2 (prípoj svorka 73) pri zatváraní</b>			
ON	Aktivovanie SE2 spustí okamžitú krátku reverziu (pre SKS)			
OFF	Aktivovanie SE2 spustí oneskorenú krátku reverziu (pre svetelnú záveru)			
<b>DIL 7</b>	<b>Typ a pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE3 (prípoj sv. 71) pri zatváraní</b>			
ON	Bezpečnostné zariadenie SE3 je dynamická 2-drôtová svetelná závera			
OFF	Bezpečnostné zariadenie SE3 je netestovaná statická svetelná závera			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funkcia pohonu (automatické zatváranie)</b>	<b>Funkcia voliteľného relé</b>	
ON	ON	Automatické zatváranie, doba varovania pri každom chode brány	taktuje počas predvýstrahy rýchlo, počas posuvu normálne, pri dobe výdrže je vypnuté	
OFF	ON	Automatické zatváranie, doba varovania len pri automatickom zatváraní	taktuje počas predvýstrahy rýchlo, počas posuvu normálne, pri dobe výdrže je vypnuté	
ON	OFF	Doba varovania pri každom posuve bez automatického zatvárania	taktuje počas doby varovania rýchlo, počas posuvu normálne,	
OFF	OFF	bez špeciálnej funkcie	približuje sa koncovkej polohe Brána zatvorená	
<b>DIL 10</b>	<b>Prejazdová svetelná závera pri automatickom zatváraní</b>			
ON	Ochranné zariadenie SE3 ako prejazdová svetelná závera aktivované			
OFF	Ochranné zariadenie SE3 nie ako prejazdová svetelná závera aktivované			
<b>DIL 11</b>	<b>Nastavenie hranice reverzácie</b>			
ON	Hranica reverzácie sa nastaví stupňovito			
OFF	Normálna prevádzka			
<b>DIL 12</b>	<b>Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní nastaviť</b>			
ON	Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní			
OFF	Normálna prevádzka			



<b>DIL 13 Nastavenie doby podržania otvorenej brány</b>		
ON	Doba podržania otvorenej brány sa nastavuje stupňovito	
OFF	Normálna prevádzka	
<b>DIL 14 Impulzové správanie počas doby podržania otvorenej brány</b>		
ON	Impulz preruší dobu podržania otvorenej brány	
OFF	Impulz predĺži dobu podržania otvorenej brány o nastavenú hodnotu	
<b>DIL 15 Nastavenie rýchlosti</b>		
ON	Pomalá prevádzka (nízka rýchlosť) (SKS nie je potrebné)	
OFF	Normálna prevádzka (normálna rýchlosť)	
<b>DIL 16 Nastavenie prevádzkového režimu</b>		
ON	Prevádzka so stlačeným tlačidlom	
OFF	Normálna prevádzka	

## Turinys

<b>A</b>	<b>Tiekiami komponentai</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Stumdomųjų vartų pavarai montuoti reikalingi įrankiai</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Plastikinių dantytų juostų pritvirtinimo reikmenys</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Plastikiniai krumplastiebiai su plienine šerdimi (montavimo liežuvėlis apačioje)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Plastikiniai krumplastiebiai su plienine šerdimi (montavimo liežuvėlis viršuje)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Krumplastiebiai iš plieno, cinkuoti</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Plieninių krumplastiebių tvirtinimo reikmenys</b> .....	<b>5</b>
	<b>Gręžimo šablonas</b> .....	<b>182</b>

<b>1</b>	<b>Apie šią instrukciją</b> .....	<b>106</b>
1.1	Papildomi dokumentai .....	106
1.2	Naudojami įspėjamieji nurodymai .....	106
1.3	Naudojamos apibrėžtys .....	106
1.4	Naudojami simboliai .....	106
1.5	Naudojami trumpiniai .....	107
1.6	Ilustracijose pateikiami nurodymai .....	107

<b>2</b>	<b>⚠ Saugos nuorodos</b> .....	<b>107</b>
2.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	107
2.2	Naudojimas ne pagal paskirtį .....	107
2.3	Montuotojo kvalifikacija .....	107
2.4	Vartų sistemos montavimo, techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo saugos nurodymai .....	107

2.5	Montavimo saugos nurodymai .....	108
2.6	Eksplatacijos pradžios ir eksploataavimo saugos nurodymai .....	108
2.7	Rankinio siūstuvu naudojimo saugos nurodymai .....	108
2.8	Patikrinti saugos įtaisai .....	108

<b>3</b>	<b>Montavimas</b> .....	<b>108</b>
3.1	Vartų / vartų sistemos patikrinimas ir paruošimas .....	108
3.2	Stumdomųjų vartų pavaros montavimas .....	109
3.3	Krumplastiebio montavimas .....	109

3.4	Stumdomųjų vartų pavaros prijungimas prie elektros .....	110
3.5	Elektroninės plokštės laikiklio montavimas .....	110
3.6	Magneto laikiklio montavimas .....	110
3.7	Pavarų užfiksavimas .....	110
3.8	Papildomų komponentų / priedų prijungimas .....	110

<b>4</b>	<b>Eksplatacijos pradžia</b> .....	<b>111</b>
4.1	Pasiruošimas .....	112
4.2	Vartų galinių padėčių suprogramavimas .....	112
4.3	Jėgos suprogramavimas .....	113
4.4	Lėtos eigos atidarant ir uždariant pradžios taškų keitimas .....	113
4.5	Reversavimo riba .....	114
4.6	Automatinis uždarymas .....	114

<b>5</b>	<b>DIL jungiklių funkcijos</b> .....	<b>114</b>
5.1	1 DIL jungiklis .....	114
5.2	2 DIL jungiklis .....	114
5.3	3 DIL jungiklis / 4 DIL jungiklis .....	114
5.4	5 DIL jungiklis / 6 DIL jungiklis .....	115
5.5	7 DIL jungiklis .....	115
5.6	8 DIL jungiklis / 9 DIL jungiklis .....	115
5.7	10 DIL jungiklis .....	115
5.8	11 DIL jungiklis .....	115
5.9	12 DIL jungiklis .....	115
5.10	13 DIL jungiklis .....	115

5.11	14 DIL jungiklis .....	116
5.12	15 DIL jungiklis .....	116
5.13	16 DIL jungiklis .....	116
<b>6</b>	<b>Radio ryšys</b> .....	<b>116</b>
6.1	Rankinis siūstuvas HSM 4 .....	116
6.2	Radio imtuvas .....	117
6.3	Rankinių siūstuvų programavimas integruotame imtuve .....	117
6.4	Eksplatacija .....	117
6.5	Visų integruotojo imtuvo radio ryšio kodų ištrynimasis .....	117
<b>7</b>	<b>Baigiamieji darbai</b> .....	<b>117</b>
7.1	Įspėjamojo ženklų tvirtinimas .....	117
<b>8</b>	<b>Eksplatacija</b> .....	<b>118</b>
8.1	Naudotojo instruktažas .....	118
8.2	Veikimo patikra .....	118
8.3	Normalusis režimas .....	118
8.4	Veiksmai dingus įtampai .....	118
8.5	Veiksmai dingus įtampai .....	118
<b>9</b>	<b>Tikrinimas ir techninė priežiūra</b> .....	<b>118</b>
<b>10</b>	<b>Darbių būsenų, klaidų ir įspėjamųjų pranešimų rodymas</b> .....	<b>118</b>
10.1	Šviesos diodas GN (žalias) .....	118
10.2	Šviesos diodas RT (raudonas) .....	119
10.3	Klaidų / įspėjamųjų pranešimų rodymas .....	119
10.4	Klaidų patvirtinimas .....	119
<b>11</b>	<b>Valdiklio atstatymas į pradinę padėtį / gamyklinių nustatymų atstatymas</b> .....	<b>119</b>
<b>12</b>	<b>Išmontavimas ir utilizavimas</b> .....	<b>120</b>
<b>13</b>	<b>Pasirenkami priedai</b> .....	<b>120</b>
<b>14</b>	<b>Garantijos sąlygos</b> .....	<b>120</b>
<b>15</b>	<b>Ištrauka iš montavimo deklaracijos</b> .....	<b>120</b>
<b>16</b>	<b>Techniniai duomenys</b> .....	<b>121</b>
<b>17</b>	<b>DIL jungiklių funkcijų apžvalga</b> .....	<b>122</b>
	<b>Paveikslėliai</b> .....	<b>163</b>



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 kokybišką mūsų bendrovėje pagamintą 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. Atsizvelkite į nuorodas ir ypač laikykitės saugos bei įspėjamųjų nuorodų.





Išsaugokite šią instrukciją, kad galėtumėte ja pasinaudoti ateityje!

### 1.1 Papildomi dokumentai

Kad vartų sistema būtų saugiai naudojama ir techniškai prižiūrima, būtina turėti šiuos dokumentus:

- Šią instrukciją
- Priedamą tikrinimų knygą
- Stumdomųjų vartų instrukciją

### 1.2 Naudojami įspėjamieji nurodymai

	Bendrieji įspėjamieji ženklai, įspėjantys apie pavojų, dėl kurio galima patirti <b>sužalojimų</b> arba <b>žūti</b> . Tekstinėje dalyje bendrieji įspėjamieji ženklai aprašomi kartu su naudojama saugos nuo aprašomo pavojaus įranga. Paveikslėliuose nurodomi papildomi duomenys apie tekstinėje dalyje pateikiamus paaiškinimus.
 <b>PAVOJUS!</b>	
Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkių sužalojimų arba žūti.	
 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>	
Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkių sužalojimų arba žūti.	
 <b>ATSARGIAI!</b>	
Nurodo pavojų, dėl kurio galima patirti lengvų arba vidutinių sužalojimų.	
<b>DĖMESIO!</b>	
Nurodo pavojų, dėl kurio gali būti padaryta <b>žalos</b> arba <b>gaminys gali sugesti</b> .	

### 1.3 Naudojamos apibrėžtys

#### Laikymo atidarius trukmė

Laiko tarpas, kol užsidaro vartai, automatiškai užsidarydami iš galinės padėties „*Vartai atidaryti*“ arba dalinio atidarymo padėties.

#### Automatinis uždarymas

Savarankiškas vartų užsidarymas iš galinės padėties „*Vartai atidaryti*“ arba dalinio atidarymo padėties, praėjus nustatytam laiko tarpui.

#### DIL jungiklis

Ant valdymo sistemos elektroninės plokštės esantis jungiklis, skirtas valdymui reguliuoti.

#### Pravažiavimo šviesinis barjeras

Pravažiavus pro vartus ir šviesinį barjerą, laikymo atidarius trukmė sutrumpinama, taigi, vartai užsidaro šiek tiek vėliau.

#### Impulsinis sekimo valdiklis

Kiekvienu mygtuko paspaudimu vartai arba pradeda judėti ankstesniąja kryptimi, arba judėjimas sustabdomas.

#### Jėgos programavimo judėjimas

Šia mokomąja eiga yra suprogramuojama jėga, kuri yra būtina stumti vartus.

#### Normalusis režimas

Vartų eiga su suprogramuotomis atkarpomis ir jėgomis.

#### Judėjimas į pradinę padėtį

Vartų judėjimas galinės padėties kryptimi „*Vartai uždaryti*“, kad įsitvirtintų pradinėje padėtyje.

#### Atbulinė eiga / apsauginė grįžtamoji eiga

Vartų eiga priešinga kryptimi suveikus saugos įtaisui arba galios ribotuvui.

#### Reversavimo riba

Iki reversavimo ribos 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.

#### Lėtas judėjimas

Sritis, kurioje varta juda labai lėtai ir švelniai privažiuoja prie galinės padėties.

#### Savistabdos režimas / savistabda

Gavus impulsą, pavara automatiškai juda į galinę padėtį.

#### Dalinis atidarymas

Vartų atidarymas, kad galėtų praeiti žmonės.

#### Automatinis budrumo režimas

Vartų judėjimas, kuris vyksta tol, kol laikomi nuspausti atitinkami mygtukai.

#### Atidarymas iki galo

Vartų judėjimas, kai vartai yra atidaromi iki galo.

#### Pirminio įspėjimo laikas

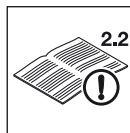
Laikas tarp nurodymo judėti (impulso) ir vartų judėjimo pradžios.

#### Gamyklinių parametų atstata

Nustatytų verčių atstatymas į pradinę būklę / gamyklines vertes.

### 1.4 Naudojami simboliai

#### Simboliai



Žr. tekstinę dalį

Pavyzdyje **2.2:** reiškia tekstinę dalį, 2.2 skyrių



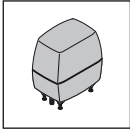
Svarbūs nurodymai, norint išvengti žalos daiktams



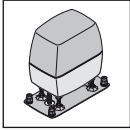
Atkreipkite dėmesį į eigos lengvumą



Jei reikia, žr. atskirą avarinio akumuliatoriaus montavimo instrukciją



Standartinė stumdomųjų vartų pavana



Sustiprintos modifikacijos stumdomųjų vartų pavana



Įtampos dingimas



Įtampos atsistatymas



Girdimas trakstelėjimas užsikisvojant



DIL jungiklio gamyklinis nustatymas

## 1.5 Naudojami trumpiniai

### Spalvų kodai įvadams, laidams ir konstrukcijos dalims

Įvadų, laidų ir konstrukcijos dalių spalvų kodai atitinka tarptautinius spalvų kodus pagal IEC 757:

<b>BN</b>	Ruda
<b>GN</b>	Žalia
<b>WH</b>	Balta
<b>YE</b>	Geltona

## 1.6 Ilustracijose pateikiami nurodymai

Šios instrukcijos paveikslėliuose yra pavaizduotas pavaros be grindų plokštės montavimas prie stumdomųjų vartų, kai pavara yra įrengta viduje į dešinę pusę nuo uždarytų vartų. Papildomai parodyta, kokie yra įrengimo ir programavimo skirtumai, lyginant su pavara su grindų plokšte arba stumdomaisiais vartais, kai pavara įrengta viduje, į kairę nuo uždarytų vartų.

Visi matmenys paveikslėliuose nurodyti milimetrais.

## 2 ⚠ Saugos nuorodos

### DĖMESIO:

SVARBIOS SAUGOS NURODYMAI.

NORINT UŽTIKRINTI ASMENŲ SAUGĄ, REIKIA LAIKYTIŠ ŠIŲ NURODYMŲ. ŠIUOS NURODYMUS BŪTINA SAUGOTI.

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Stumdomųjų vartų pavara yra numatyta naudoti tik lengvąjams stumdomiesiems vartams vien privačioje aplinkoje, atsižvelgiant į pavaros tipą. Negalima viršyti didžiausiojo vartų dydžio ir svorio.

Laikykitės gamintojo duomenyse nurodyto vartų ir pavaros derinio. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus. Ypač atsargiai reikia naudoti vartų sistemas, kurios yra prieinamoje aplinkoje ir turi tik vieną apsauginį įtaisą, pavyzdžiui, jėgos ribotuvą.

### 2.2 Naudojimas ne pagal paskirtį

Priklausomai nuo pavaros tipo, naudoti ilgalaiškės apkrovos režimu ir pramoniniais tikslais draudžiama.

Negalima naudoti vartams su nuolydžiu.

### 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, vartų sistemoje atsiradus klaidai**

► Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.1 skyriuje.



**ĮSPĖJIMAS!**

**Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!**

► Žr. įspėjamąjį nurodymą 9 skyriuje.


Vartų sistemą ir stumdomųjų vartų pavara montuoti, techniškai prižiūrėti, remontuoti ir išmontuoti privalo specialistas.

► Sugedus vartų sistemai arba stumdomųjų vartų pavarai (jei eiga sunki arba yra kitų sutrikimų), vartų tikrinimą / 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 eksploatavimo. Atliekant šiuos darbus reikia laikytis nacionalinių taisyklių. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

Baigęs montuoti, įrengimo darbus atlikęs asmuo pagal galiojimo sritį turi patvirtinti atitikimą DIN EN 13241-1 standartams.

	<b>⚠ PAVOJUS!</b>
	<b>Tinklo įtampa</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.4 skyriuje.	

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje.
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.8 skyriuje.

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Netinkamos tvirtinimo priemonės</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2.3 skyriuje.

## 2.6 Eksploatacijos pradžios ir eksploatavimo saugos nurodymai

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti judant vartams!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4 ir 8 skyriuose.
<b>Prispaudimo arba sužalojimo pavojus!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4 ir 8 skyriuose.

<b>⚠ ATSARGIAI</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl nustatytos per didelės jėgos vertės!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.3.1 skyriuje.

## 2.7 Rankinio siūstuvo naudojimo saugos nurodymai

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS</b>
<b>Pavojus susižaloti neplanuotai pradėjus judėti vartams!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 6.1 skyriuje.

<b>⚠ ATSARGIAI!</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl neplanuotos vartų eigos!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 6 skyriuje.

## 2.8 Patikrinti saugos įtaisai

Saugai svarbios funkcijos ir valdiklio komponentai, pvz., jėgos ribotuvai, išoriniai šviesiniai barjerai ir uždarymo briaunų saugiklis, jei yra, buvo sukonstruoti ir patikrinti pagal EN ISO 13849-1:2008 PL „c“, 2 kategoriją.

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.6 skyriuje.

### 2.8.1 Saugos nurodymai dėl darbinį jėgų laikymosi

Jei laikotės šios instrukcijos ir **papildomai** toliau nurodytų sąlygų, galima daryti prielaidą, kad darbinės jėgos atitinka DIN EN 12453:

- Vartų sunkio centras privalo būti vartų viduryje (didžiausias leidžiamas nuokrypis yra  $\pm 20\%$ );
- Vartų eiga yra lengva ir nėra jokio nuolydžio (0 %);
- Ant uždarymo briaunos (-ų) sumontuotas „Hörmann“ izoliacinis profilis DP 3. Jį reikia užsakyti atskirai (gam. Nr. 436 388);
- Pavara suprogramuota lėtam greičiui (žr. 4.3.2 skyrių);
- Reversavimo riba, esant 50 mm atidarymo pločiui, patikrinama per visą pagrindinės uždarymo briaunos ilgį ir jos yra laikomasi;
- Atstumas tarp kabamųjų vartų laikančiųjų ritinių (didžiausias plotis 6200 mm, didžiausias angos plotis 4000 mm) yra ne daugiau kaip 2000 mm.

## 3 Montavimas

### DĖMESIO:

SVARBŪS NURODYMAI, KAD MONTAVIMAS BŪTŲ SAUGUS.

BŪTINA LAIKYTIS VISŲ NURODYMŲ. NETEISINGAI MONTUOJANT, GALIMA PATIRTI RIMTŲ SUŽALOJIMŲ.

### 3.1 Vartų / vartų sistemos patikrinimas ir paruošimas

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti, vartų sistemoje atsiradus klaidai</b>
Vartų sistemos klaida arba netinkamai sureguliuoti vartai gali sukelti sunkius sužeidimus.
▶ Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti.
▶ Patikrinkite visą vartų sistemą (vartų sukimosi ašis, guolius ir įtvirtinimo dalis), ar jos nėra nusidėvėjusios ir pažeistos.
▶ Patikrinkite, ar nėra rūdžių, prarūdijusių vietų arba įtrūkimų.

Stumdomųjų vartų pavara konstrukcija nėra apskaičiuota sunkiai atsidarantiems vartams, t. y. netinka vartams, kurių negalima atidaryti ar uždaryti rankomis, arba jie atidaromi ar uždaromi labai sunkiai.


Pavara sukonstruota tik vartams be nuolydžio.

Vartai turi būti mechaniškai neprikaištingos būklės, kad juos būtų lengva valdyti rankomis (EN 12604).

- ▶ Patikrinkite, ar vartai teisingai atsidaro ir užsidaro.
- ▶ Išaktyvinkite mechaninius vartų fiksatorius, kurie, norint aktyvinti su stumdomųjų vartų pavara, yra nereikalingi. Taip pat būtina atjungti vartų užrakto fiksavimo mechanizmus.


- ▶ Užfiksuokite vartus mechaniškai, kad jie neišslystų iš savo kreipiamųjų.
- ▶ **Montuodami ir pradėdami eksploatuoti pereininkite prie paveikslėlių. Atkreipkite dėmesį į atitinkamą paveikslėlį, jei Jūs į jį nukreipiami tekstinės nuorodos simboliu.**

### 3.2 Stumdomųjų vartų pavaros montavimas

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!</b> Jei pavana netinkamai sumontuojama arba naudojama, vartai gali nepageidaujamai pradėti judėti ir tuo metu prispausti žmones arba daiktus.
▶ Prašome laikytis visų šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.

#### 3.2.1 Pamatai

<b>DĖMESIO!</b>
<b>Sutrikimai valdymo laiduose</b> Dėl kartu nutiestų valdymo laidų ir elektros energijos tiekimo kabelių gali atsirasti veikimo sutrikimai.
▶ Sutrikimams išvengti pavaros valdymo laidai (24 V DC) turi būti klojami atskirai nuo kitų elektros energijos tiekimo kabelių (230/240 V AC).

1. Reikia išlieti pamatą (žr. **1a/1b pav.**). Žyma  nurodyta neužšalantiems gyliui (Vokietijoje = 80 cm). Kai naudojamas uždarymo briaunų saugiklis, reikia išlieti didesnį pamatą (žr. **1c/1d pav.**).
2. Pavaros tipai su grindų plokštė reikia naudoti  $\geq$  B25/C25 betoną (sutankintą).
3. Kai naudojami vartai su viduje esančiais kreipiamaisiais ratukais, reikalingas kokolinis pamatas.
4. Tinklo įvadas su 230/240 V ~ įtampa per tuščią vamzdį pamate turi būti privestas prie stumdomųjų vartų pavaros. Įvadas priedui su 24 V įtampa prijungti turi būti privestas per kitą tuščią vamzdį, atskirai nuo tinklo įvado (žr. **1.1 pav.**).

#### NURODYMAI

Pamatas turi būti **pakankamai sukietėjęs** iki kitų įrengimo darbų pradžios.

#### 3.2.2 Statymo matmenų nustatymas


1. Pamato paviršiuje pažymėkite vietas, kuriose bus išgręžtos keturios kiaurymės.  
Atsižvelgdami į pavaros tipą, naudokite:
  - Gręžimo šabloną šios instrukcijos pabaigoje  $\varnothing$  12 mm kiaurymėms, kai naudojami srieginiai kaiščiai (žr. **2a pav.**);
  - Grindų plokštę  $\varnothing$  10 mm kiaurymėms, naudojant didžiakrūvį inkarą (žr. **2b pav.**).
2. Visų pirma iš toliau pateikiamos lentelės išrinkite naudojamą krumpliaštiebį ir pasižiūrėkite, kokie yra mažiausieji ir didžiausieji statymo matmenys (matmuo A).

Krumpliaštiebis	A matmuo (mm)	
	min.	maks.
436 444	124	136
438 759	126	138

Krumpliaštiebis	A matmuo (mm)	
	min.	maks.
438 631	125	129
438 632	129	133

#### 3.2.3 Tvirtinimas inkariniais varžtais

- ▶ Žr. **2a.1/2b.1 pav.**

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Netinkamos tvirtinimo priemonės</b> Naudojant netinkamas tvirtinimo priemones, pavana netinkamai pritvirtinama ir gali atsilošvinti.
▶ Naudokite komplektacijoje esančias tvirtinimo priemones tik betonui $\geq$ B25/C25 (žr. <b>1.1/2.1 pav.</b> ).

<b>DĖMESIO!</b>
<b>Žala dėl nešvarumų</b> Gręžiant, dėl dulkių ir drožlių gali atsirasti veikimo sutrikimai.
▶ Gręždami uždenkite pavarą.

- ▶ Išgręžę, patikrinkite kriaurymės gylį.

Kiaurymė	Gylis
$\varnothing$ 12 mm srieginiams kaiščiams	80 mm
$\varnothing$ 10 mm didžiakrūviams inkarams	105 mm

- ▶ Įsukdami srieginius kaiščius į pamatą, naudokite komplekte esantį galinį raktą.

#### 3.2.4 Pavaros korpuso montavimas

- ▶ Žr. **3 – 3.5 pav.**

#### DĖMESIO!

##### Žala dėl drėgmės

- ▶ Atidarę pavaros korpusą, apsaugokite valdiklį nuo drėgmės.
- ▶ Atidarykite pavaros korpusą, atskleškite pavarą ir pašalinkite elektroninės plokštės laikiklį. Atskleisdami, nuleiskite variklį ir krumpliaratį į korpusą.
- ▶ Jei reikia, tuščiaidurių vamzdžių sandariklius nupjaukite pagal tuščiaidurius vamzdžius.
- ▶ Uždėdami korpusą ant srieginių kaiščių arba grindų plokštės, tinklo įvadą ir, jei reikia, jungiamąjį 24 V laidą laisvai iš apačios ištraukite per tuščiaidurių vamzdžių sandariklius į korpusą.
- ▶ Prisukdami, atkreipkite dėmesį, kad pavana būtų pritvirtinta horizontaliai, stabiliai ir saugiai.

#### 3.3 Krumpliaštiebio montavimas

##### Prieš montavimą:

- ▶ Patikrinkite, ar varžtus galima įsukti iki reikalingo gylio;
- ▶ Krumpliaštiebiams montuoti naudokite jungiamuosius elementus (varžtus, veržles ir kt.) iš montavimo priedų rinkinio (žr. **C1 pav.** arba **C5 pav.**). Juos reikia užsakyti atskirai.

**NURODYMAI**

- Kai įrengiant yra naudojami kitų, nei pavaizduota paveikslėliuose, rūšių vartai, taip pat atsižvelgiant į varžtų įsukimo gylį, reikia naudoti atitinkamus tvirtinimo 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.

**Montavimas:**

- ▶ Žr. 4 – 4.3 pav.

Stumdomųjų vartų pavara turi būti atsklesta (žr. 3.2 pav.).



- ▶ Tvirtindami krumpliaštiebius, pasirūpinkite, kad tarp atskirų krumpliaštiebių būtų lygūs perėjimai ir taip būtų užtikrintas tolygus vartų judėjimas.
- ▶ Sumontavę, krumpliaštiebius ir pavaros krumpliaratį ištiesinkite vienus kitų atžvilgiu. Tam gali reikti sureguliuoti ir krumpliaštiebius, ir pavaros korpusą.

**Netinkamai įrengti arba sureguliuoti krumpliaštiebiai gali netyčia sukelti reversinį judėjimą. Būtina griežtai laikytis nustatytųjų matmenų!**

- ▶ Pavaros korpusą sandarinimo mase apsaugokite nuo drėgmės ir kenkėjų (žr. 4.4 pav.)

**3.4 Stumdomųjų vartų pavaros prijungimas prie elektros**

- ▶ Žr. 4.5 pav.

	 <b>PAVOJUS!</b>
<b>Tinklo įtampa</b>	
<p>Kontakto su tinklo įtampa metu kyla mirtino srovės smūgio pavojus.</p> <p>Todėl laikykitės šių nurodymų:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektros prijungimo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.</li> <li>▶ Montavimo vietoje elektra turi būti įrengiama pagal visus saugos reikalavimus (230/240 V kintamoji srovė, 50/60 Hz).</li> <li>▶ Prieš bet kokius darbus prie pavaros, ištraukite tinklo kištuką.</li> </ul>	

- ▶ Prijunkite tinklo įtampą tiesiogiai prie transformatoriaus gnybto, naudodami požeminį kabelį NYY.

**3.5 Elektroninės plokštės laikiklio montavimas**

- ▶ Žr. 4.6 pav.

1. Elektroninės plokštės laikiklį pritvirtinkite dviem prieš tai atsuktai varžtais (D) ir dviem kitais varžtais iš komplekto.
2. Vėl įkiškite prijungimo gnybtus.

**3.6 Magneto laikiklio montavimas**

- ▶ Žr. 4.7 pav.

1. Vartus rankomis nustumkite į padėtį „Vartai uždaryti“.
2. Vidurinėje padėtyje pilnutinai sumontuokite magneto vežimėlį.
3. Krumpliaštiebių gnybtus pritvirtinkite ant krumpliaštiebio taip, kad, vartams užsidarius, magnetas atsidurtų apie 20 mm prieš uždarą kontaktą elektroninės plokštės laikikyje.

**3.7 Pavaru užfiksavimas**



- ▶ Žr. 5 pav.

Užfiksavus, pavara vėl įjungiamo.

- ▶ Pasukite vėl mechanizmą į užfiksavimo padėtį, variklis tuo metu turi būti šiek tiek pakeltas.

**3.8 Papildomų komponentų / priedų prijungimas**

- ▶ Žr. elektroninės valdymo plokštės apžvalgą 6 pav.

	 <b>ĮSPĖJIMAS</b>
<p><b>Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!</b></p> <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"> <li>▶ Valdymo įtaisus sumontuokite ne mažesniame kaip 1,5 m aukštyje (kad nepasiektų vaikai).</li> <li>▶ Sumontuokite stacionariai įrengtus valdymo prietaisus (pvz., mygtukus) taip, kad matytųsi vartai, tačiau toliau nuo judančių dalių.</li> </ul> <p>Sugedus esamiems saugos įtaisams, gali būti prispausti žmonės arba daiktai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pagal BGR 232 netoli sąvaros pritvirtinkite bent vieną gerai matomą ir lengvai prieinamą avarinį komandinį įtaisą (avarinio išjungimo), kuriuo, pavojaus atveju būtų galima sustabdyti judančius vartus (žr. 3.8.3 skyrių).</li> </ul>	

**DĖMESIO!****Elektroninės įrangos sugadinimas po išorinės įtamos poveikio**

Išorinė įtampa prijungimo gnybtuose gali sugadinti elektroninę įrangą.

- ▶ Prie jungiamųjų valdiklio gnybtų nejunkite tinklo įtamos (230/240 V AC).

Prie toliau nurodytų gnybtų prijungiant priedus, bendrasis srovės stipris negali būti **didesnis kaip 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- išor. radijo ryšys
- SE1/SE2

**3.8.1 Išorinio radijo imtuvo \* prijungimas**

- ▶ Žr. 6.1 pav.

- ▶ Išorinio radijo imtuvo laidus prijunkite šia tvarka:
  - GN prie 20 gnybto (0 V);
  - WH prie 21 gnybto (1 signalo kanalas);
  - BN prie 5 gnybto (+24 V);
  - YE prie 23 gnybto (signalas daliniam 2 kanalo atvėrimui). Tik 2 kanalų imtuvui.

**NURODYMAI**

Išorinio radijo imtuvo antenos lankstusis laidas neturi liestis prie objektų iš metalo (vinių, atramų ir kt.). Geriausia kryptis turi būti nustatoma bandymais.

\* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!



### 3.8.2 Išorinių mygtukų \* prijungimas

► Žr. 6.2 pav.

Gali būti lygegiačiai sujungiami vienas arba keli jungikliai su sujungiamuoju kontaktu (be potencialo), pvz., raktiniai mygtukai; didžiausias įvado ilgis gali būti 10 m.

#### Valdymas impulsu:

- Pirmas kontaktas prie 21 gnybto
- Antras kontaktas prie 20 gnybto

#### Dalinis atidarymas:

- Pirmas kontaktas prie 23 gnybto
- Antras kontaktas prie 20 gnybto

### NURODYMAI

Jei išoriniam mygtukui bus reikalinga pagalbinė įtampa, tam yra paruoštas 5 gnybtas su +24 V DC įtampa (priešais 20 gnybtą su 0 V).

### 3.8.3 Išjungiklio, skirto pavarai sustabdyti, prijungimas (sustabdymo arba avarinio išjungimo grandinė)

Išjungiklis su atjungiamaisiais kontaktais (įsijungiantis, esant 0 V įtampai arba be potencialo) yra prijungiamas šia tvarka (žr. 6.3 pav.):

1. Nuimkite gamykloje įmontuotą vielinį teltelį tarp 12 ir 13 gnybtų:
  - 12 gnybtas: sustabdymo arba avarinio išjungimo įvestis;
  - 13 gnybtas: 0 V.
2. Perjungimo išėjimą arba pirmąjį kontaktą prijunkite prie 12 gnybto (sustabdymo arba avarinio išjungimo įėjimas).
3. 0 V (masės) arba antrąjį kontaktą prijunkite prie 13 gnybto (0 V).

### NURODYMAI

Atjungus kontaktą, vartai iš karto sustoja ir yra blokuojami tam tikrą laiką tarpą.

### 3.8.4 Įspėjamosios lemputės \* prijungimas

► Žr. 6.4 pav.

Prie jungties *kištuko* kontaktų be potencialo gali būti prijungta įspėjamoji lemputė arba galinės padėties signalas „Vartai uždaryti“.

Norint naudoti 24 V lempą (maks. 7 W) (pvz., įspėjimams prieš ir po vartų eigos), į kištuką gali būti tiekama 24 V įtampa.

### NURODYMAI

230 V įspėjamoji lemputė turi būti maitinama tiesiogiai.

### 3.8.5 Saugos / apsauginių įtaisų prijungimas

► Žr. 6.5–6.7 pav.

Gali būti prijungiami tokie saugos įtaisai, kaip šviesinis barjeras / uždarymo briaunų saugiklis (SKS) arba 8k2 varžos kontakto juostelės:

SE1	atidarymo kryptimi, išbandytas saugos įrenginys arba varžos kontakto juostelė 8k2
SE2	uždarymo kryptimi, išbandytas saugos įrenginys arba varžos kontakto juostelė 8k2
SE3	uždarymo kryptimi, neišbandytas šviesos barjeras arba dinaminiai 2 laidų šviesos barjerai, pavyzdžiui, kaip pravažiavimo šviesos barjeras

Funkcijų pasirinkimas 3 saugos grandinėms nustatomas DIL jungikliu (žr. 5 skyrių).

#### Gnybtų priskirtis:

20 gnybtas	0 V (įtampos maitinimo šaltinis)
18 gnybtas	bandomasis signalas
71/72/73 gnybtai	saugos įtaiso signalas
5 gnybtas	+24 V (įtampos maitinimo šaltinis)

### NURODYMAI

Neišbandyti saugos įtaisai (pvz., statiniai šviesiniai barjerai) turi būti tikrinami kas pusę metų. Juos leidžiama naudoti tik daiktams apsaugoti!

### 3.8.6 Universalus adapterio elektroninės plokštės UAP 1 \* prijungimas

► Žr. 6.8 pav.

Universalus adapterio elektroninės plokštės UAP 1 prijungimo galimybė

### 3.8.7 Avarinis akumulatoriaus „HNA-Outdoor“ \* prijungimas

► Žr. 6 pav.

Kad, sutrikus tinklo maitinimui, būtų galima judinti vartus, galima prijungti pasirinktą avarinį akumuliatorių. Dingus srovės tiekimui, į akumulatoriaus režimą perjungžiama automatiškai.

**⚠ 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.

## 4 Eksploatacijos pradžia

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

**Pavojus susižaloti judant vartams!**

Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.

- Užtikrinkite, kad su vartų sistema nežaistų vaikai.
- Užtikrinkite, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų.
- Jei vartų sistemoje yra tik vienas saugos įtaisas, tuomet eksploatuokite stumdomųjų vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną.
- Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasiekis galinės padėties.
- Atidarę vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeikite ar pravažiokite tik tada, kai garažo vartai sustoja!

\* Priedas, nepriedamas prie standartinės įrangos!

**ĮSPĖJIMAS!****Prispaudimo arba sužalojimo pavojus!**

Judant vartams gali būti tarp vartų ar krumpliaustiebio ir uždarymo briaunos būti prispausti arba nukirsti pirštai ar kitos galūnės.

- ▶ Kai vartai juda, nelieskite pirštais krumpliaustiebio, krumpliaracio ir pagrindinių bei gretutinių uždarymo briaunų.

**4.1 Pasiruošimas**

- ▶ Prieš pirmosios eksploatacijos pradžią patikrinkite, kad visi jungiamieji laidai būtų tinkamai prijungti prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Įsitinkinkite, kad visi DIL jungikliai nustatyti į gamyklinę padėtį (OFF) (žr. **7 pav.**), vartai yra pusiau atidaryti, o pavara – prijungta.

**Iš naujo nustatykite šiuos DIL jungiklius:**

- ▶ **1 DIL jungiklis:** montavimo kryptis (žr. **7.1 pav.**)
  - Ties ON, kai vartai užsidaro į dešinę.
  - Ties OFF, kai vartai užsidaro į kairę.
- ▶ **3 – 7 DIL jungikliai:** saugos įtaisai (žr. **9.6/9.7/9.8 pav.**)
  - Nustatykite pagal prijungtus saugos ir apsauginius įtaisus (žr. 5.3 – 5.5 skyrius). Reguliavimo režimu DIL jungikliai, žinoma, yra neaktyvūs.

**4.2 Vartų galinių padėčių suprogramavimas****4.2.1 Galinės padėties „Vartai uždaryti“ registravimas**▶ Žr. **8.1a pav.**

Prieš suprogramuojant galines padėtis, galinis jungiklis (uždaras kontaktas) privalo būti prijungtas. Galinio jungiklio laidai turi būti prijungti prie gnybto **REED**.

Reguliuojant, papildoma relė turi tą pačią funkciją kaip ir raudonas šviesos diodas. Su viena iš čia prijungtų lempų galima iš toli matyti galinio jungiklio padėtį (žr. **6.4 pav.**).

**Galinės padėties „Vartai uždaryti“ suprogramavimas:**

1. Iki pusės atidarykite vartus.
2. Nustatykite **2 DIL jungiklį** (reguliavimo režimas) ties **ON**. Žalias šviesos lėtai mirksi, raudonas šviesos diodas šviečia nuolat.
3. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą. Dabar vartai lėtai juda kryptimi „Vartai uždaryti“. Pasiekus galinį jungiklį, vartai sustoja.
4. Nedelsdami atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Raudonas šviesos diodas užgęsta.

Dabar vartai yra galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“.

**NURODYMAI**

Jei vartai juda atidarymo kryptimi, vadinasi, **1 DIL jungiklis** yra neteisingoje padėtyje ir jį reikia perjungti. Galiausiai pakartokite veiksmus nuo 1 iki 4.

Jei uždarytų vartų padėtis neatitinka norimos „Vartai uždaryti“ galinės padėties, reikia ją pakoreguoti.

**Galinės padėties „Vartai uždaryti“ koregavimas:**

1. Pakeiskite magneto padėtį, pastumdami magneto vežimėlį.
2. Paspauskite elektroninės mygtuką **T**, kad vartai judėtų link perstumtos galinės padėties, kol vėl užges raudonas šviesos diodas.

3. Kartokite **1 ir 2** veiksmus, kol pasieksite pageidaujamą galinę padėtį.

**4.2.2 Galinės padėties „Vartai atidaryti“ registravimas**▶ Žr. **8.1b pav.****Galinės padėties „Vartai atidaryti“ suprogramavimas:**

4. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą. Vartai lėtai juda kryptimi „Vartai atidaryti“.
5. Kai pasieksite pageidaujamą galinę padėtį „Vartai atidaryti“, atleiskite elektroninės plokštės mygtuką **T**.
6. Norėdami šią padėtį patvirtinti, paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Žalias šviesos diodas 2 sekundes labai greitai mirksėdamas parodo, kad galinė padėtis „Vartai atidaryti“ užregistruota, ir užgęsta.

**4.2.3 Galinės padėties „Dalinis atidarymas“ registravimas**▶ Žr. **8.1c pav.****NURODYMAI**

Jei nustatytas automatinis budrumo režimas, užregistruoti galinės padėties „Dalinis atidarymas“ negalima.

**Galinės padėties „Dalinis atidarymas“ suprogramavimas:**

1. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą, kad vartai judėtų kryptimi „Vartai uždaryti“. Žalias šviesos diodas mirksi lėtai.
2. Kai pasiekama pageidaujama galinė padėtis „Dalinis atidarymas“, elektroninės plokštės mygtuką **T** atleiskite.
3. Norėdami šią padėtį patvirtinti, paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Žalias šviesos diodas 2 sekundes labai greitai mirksėdamas parodo, kad galinė padėtis „Dalinis atidarymas“ užregistruota, ir užgęsta.

**4.2.4 Suderinimo režimo užbaigimas**

- ▶ Baigę programavimo procesą, nustatykite **2 DIL jungiklį** vėl ties **OFF**. Žalias šviesos diodas greitai mirksėjimu parodo, kad reikia atlikti jėgos programavimo judėjimus.

Saugos įtaisai vėl aktyvūs.

**4.2.5 Judėjimas į pradinę padėtį**▶ Žr. **8.2 pav.**

Suprogramavus galines padėtis, pirmas judėjimas visada yra judėjimas į pradinę padėtį. Atliekant judėjimą į pradinę padėtį, suderinama papildoma relė ir mirksi prijungta išpėjamoji lemputė.

**Judėjimas į pradinę padėtį iki galinės padėties „Vartai uždaryti“:**

- ▶ Elektroninės plokštės mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustumus vartus iki galinės padėties „Vartai uždaryti“.
- ▶ Jei nustatytas automatinis budrumo režimas (**DIL jungiklis 16 ties ON**), paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T** ir laikykite jį paspaustą iki galinės padėties „Vartai uždaryti“.

**NURODYMAI**

Jei nustatytas automatinis budrumo režimas (**16 DIL jungiklis ties ON**), tuomet eksploatacijos pradžia čia yra užbaigta.

### 4.3 Jėgos suprogramavimas

Suprogramavus galines padėtis ir atlikus atskaitos važiavimą, reikia atlikti jėgos programavimo judėjimą. Tam reikalingi trys nenutraukiami vartų ciklai, per kuriuos neturi veikti jokie saugos įtaisai. Jėgos registruojamos automatiškai abiem kryptimis savistabdos režimu, o papildoma relė veikia impulsiniu režimu. Viso programavimo proceso metu mirksi žalias šviesos diodas. Pasibaigus jėgos programavimo judėjimui, žalias šviesos diodas šviečia nuolat (žr. **9.1 pav.**).

► **Abu kitus procesus reikia pakartoti tris kartus.**

#### Jėgos programavimo judėjimai:

- Elektroninės plokštės mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustumus vartus iki galinės padėties „Vartai atidaryti“.
- Elektroninės plokštės mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustumus vartus iki galinės padėties „Vartai uždaryti“.

### 4.3.1 Jėgos ribojimo nustatymas



#### **ATSARGIAI!**

##### **Pavojus susižaloti dėl nustatytos per didelės jėgos vertės!**

Jeigu nustatyta per didelė jėgos vertė, jėgos ribotuvus yra neįtaurus, o stabdant vartai nelaiku sustoja. Dėl to galimi sužalojimai ir pažeidimai.

► Nenustatykite per didelės jėgos vertės.

#### **NURODYMAI**

Dėl ypatingų įrengimų situacijų gali atsirasti, kad pradžioje suprogramuotos jėgos neužtenka ir tai gali sukelti nepageidautiną judėjimą atgal. Tokiais atvejais jėgos ribojimą galima nustatyti iš naujo.

Vartų sistemos jėgos ribotuvus nustatomas potenciometru, kuris ant valdymo elektroninės plokštės yra su užrašu „Kraft F“ (žr. **9.1 pav.**).

1. Padidinus jėgos ribojimą, proporcingai pasikeičia ir suprogramuotosios vertės – tuo pačiu potenciometro padėtis reiškia šiuos jėgos padidėjimus:

<b>Tvirtinimas iš kairės</b>	+ 0 % jėgos
<b>Vidurinė padėtis</b>	+15 % jėgos
<b>Tvirtinimas iš dešinės</b>	+75 % jėgos

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.

### 4.3.2 Pavaros greitis

Jeigu jėgos matavimo įtaisu išmatuota jėga potenciometro padėtyje ties kairiaja atrama būtų dar per didelė, tai galima pakeisti sumažinant poslinkio greitį (žr. **9.2 pav.**).

#### **Greičio nustatymas:**

1. Nustatykite **15 DIL jungiklį** ties **ON**.
2. Atlikite tris, vieną po kitos sekančias jėgos programavimo eigas (žr. **4.3 skyrių**).
3. Jėgos matavimo įtaisu atlikite naują patikrinimą.

### 4.3.3 Jėgos ribojimo išjungimas

#### **NURODYMAI**

##### **Netinka naudoti šalyse su ES direktyvomis!**

Ant valdymo sistemos elektroninės plokštės nugnybus vielinį tiltelį **BR1**, galima išjungti jėgos ribojimą.

Jeigu saugos įtaisai neprijungti (**3 – 6 DIL jungikliai** ties **OFF**), pavara juda tik automatinio budrumo režimu.

Jeigu varžos kontakto juostelės 8k2 prijungtos (**3 – 6 DIL jungikliai** ties **ON**), pavara juda į savistabdos padėtį be jėgos ribojimo.

#### **Jėgos ribojimo išaktyvinimas:**

1. Atlikite gamyklinių parametų atstatą (žr. **10 skyrių**).
2. Nugnybkite vielos tiltelį **BR1**.
3. Nustatykite **2 DIL jungiklį** ties **ON** ir iš naujo suprogramuokite pavara (žr. **4.2 skyrių**).

Jeigu nustačius arba vartų eigos metu vielinis tiltelis nugnybiamas, veikimui tai neturi jokios įtakos.

#### **NURODYMAI**

Baigus mokomojo programavimo procesą, vartų sistemą galima judinti tik išoriniu mygtuku.

- Jeigu nuolatinis kontaktas 20 ir 21 gnybtuose, pavara pasislenka kryptimi „Vartus atidaryti“
- Jeigu nuolatinis kontaktas 20 ir 23 gnybtuose, pavara pasislenka kryptimi „Vartus uždaryti“

#### **Jėgos ribojimo aktyvinimas iš naujo:**

1. Atlikite gamyklinių parametų atstatą (žr. **10 skyrių**).
2. Prijunkite vielos tiltelį **BR1**.
3. Nustatykite **2 DIL jungiklį** ties **ON** ir iš naujo suprogramuokite pavara (žr. **4.2 skyrių**).

### 4.4 Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškų keitimas

Lėto judėjimo ilgis yra nustatomas automatiškai po galinių padėčių suprogramavimo ir sudaro apie 500 mm iki galinės padėties. Pradžios taškas gali būti suprogramuotas nuo mažiausio (apie 300 mm iki galinės padėties) iki viso vartų ilgio (žr. **9.3 pav.**).

Pakeitus lėto judėjimo pradžios taškus, yra panaikinama jau suprogramuota jėga ir, atlikus pakeitimą, ją reikia suprogramuoti iš naujo.

#### **Pradžios taškų keitimas:**

1. Galinės padėties turi būti nustatytos, vartai turi būti galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“, o **2 DIL jungiklis** – nustatytas ties **OFF**.
2. Nustatykite **12 DIL jungiklį** ties **ON**.
3. Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Pavara normaliai juda kryptimi „Vartai atidaryti“ ir pati sustoja.
4. Kai vartai pasiekia padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „Vartai atidaryti“ pavara judės lėtai.
5. Dar kartą paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **T**. Pavara vėl normaliai juda kryptimi „Vartai uždaryti“ ir pati sustoja.
6. Kai vartai pasiekia padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**. Likusį atstumą iki galinės padėties „Vartai uždaryti“ pavara judės lėtai.

## 7. Nustatykite 12 DIL jungiklį ties OFF.

Lėto judėjimo pradžios taško nustatymas yra baigtas. Mirksintis žalias šviesos diodas rodo, kad reikia iš naujo atlikti įėgos programavimo eigą.

### NURODYMAI

Lėto judėjimo pradžios tašką taip pat galima nustatyti taip, kad jis *persidengtų* – tokiu atveju visi vartų judesiai atliekami lėta eiga.

## 4.5 Reversavimo riba

Kai naudojama vartų sistema ir judama kryptimi „Vartus uždaryti“, reikia atskirti, ar vartai pasiekia galinę padėtį (vartų sistema sustoja), ar susiduria su kliūtimi (vartai pradeda judėti atgal). Ribos sritį galima pakeisti šiuo būdu (žr. 9.4 pav.).

### Reversavimo ribos nustatymas:

- Nustatykite 11 DIL jungiklį ties ON. Atbulinės eigos riba dabar gali būti nustatoma palaipsniui.
- Norėdami **sumažinti** reversavimo ribą, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką P. Norėdami **padidinti** reversavimo ribą, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką T. Nustatant, žalias šviesos diodas rodo šiuos nustatymus:

<b>1x mirksi iki</b>	mažiausios reversavimo ribos, žalias šviesos diodas sumirksi vieną kartą
<b>10x mirksi</b>	didžiausia reversavimo riba, žalias šviesos diodas sumirksi 10 kartų

- Norėdami išsaugoti nustatytas reversavimo ribas, 11 DIL jungiklį vėl nustatykite ties OFF.

## 4.6 Automatinis uždarymas

### NURODYMAI

Automatinį uždarymą galima aktyvinti tik tada, kai prijungtas bent vienas saugos įtaisas. To reikia pagal DIN EN 13241-1.

Eksploatuojant su automatinio užsidarymo funkcija, galima nustatyti laikymo atidarius trukmę (žr. 9.5 pav.).

### Laikymo atidarius trukmės nustatymas:

- Nustatykite 13 DIL jungiklį ties ON. Dabar laikymo atidarius trukmę galima nustatyti palaipsniui.
- Norėdami **sumažinti** laikymo atidarius trukmę, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką P. Norėdami **padidinti** laikymo atidarius trukmę, trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką T. Nustatant, žalias šviesos diodas rodo šiuos nustatymus:

<b>1x mirksi</b>	30 s laikymo atidarius trukmė
<b>2x mirksi</b>	60 s laikymo atidarius trukmė
<b>3x mirksi</b>	90 s laikymo atidarius trukmė
<b>4x mirksi</b>	120 s laikymo atidarius trukmė
<b>5x mirksi</b>	180 s laikymo atidarius trukmė

- Norėdami išsaugoti nustatytą laikymo atidarius trukmę, 13 DIL jungiklį vėl nustatykite ties OFF.

## ⚠ ĮSPĖJIMAS!

### Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!

Jei saugos įtaisiai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- Po eigos mokomuoju režimu eksploatuotojas privalo patikrinti, kaip veikia saugos įtaisiai (-ai).

**Tik po to sistema yra parengta darbui.**

## 5 DIL jungiklių funkcijos

Valdymas yra programuojamas DIL jungikliu. Prieš pirmosios eksploatacijos pradžią DIP jungikliai yra gamyklinėje padėtyje, t. y. visi jungikliai nustatyti ties OFF. DIL jungiklių nustatymus galima keisti tik esant šioms sąlygoms:

- Pavara nejuda.
- Nėra aktyvintas įspėjimo arba laikymo atidarius laikas.

Atsižvelgiant į nacionalinių teisės aktų nuostatas, pageidaujamus saugos įtaisiais ir vietines sąlygas, DIL jungiklius reikia nustatyti taip, kaip aprašyta toliau.

### 5.1 1 DIL jungiklis

#### Montavimo kryptis:

- Žr. 7.1 pav.

<b>1 ON</b>	Vartai užsidaro į dešinę (žiūrint nuo pavaros pusės)
<b>1 OFF</b>	Vartai užsidaro į kairę (žiūrint nuo pavaros pusės)

### 5.2 2 DIL jungiklis

#### Suderinimo režimas:

- Žr. 8.1a–c pav.

Nustatymo režimu saugos ir apsauginiai įtaisiai nėra aktyvūs.

<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suprogramuoti judėjimo kelią</li> <li>Ištrinti vartų duomenis</li> </ul>
<b>2 OFF</b>	Normalusis režimas

### 5.3 3 DIL jungiklis / 4 DIL jungiklis

#### Saugos įtaisas SE1 (atidarymas):

- Žr. 9.6 pav.

**3 DIL-jungikliu** kartu su **4 DIL-jungikliu** yra nustatoma saugos įrangos 1 rūšis ir veikimas.

<b>3 ON</b>	Išbandytas prijungimo blokas su uždarymo briaunų saugikliu arba šviesiniu barjeru
<b>3 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varžos kontakto juostelė 8k2</li> <li>Kitų gamintojų šviesinis barjeras</li> <li>Jokios saugos įrangos (varža 8k2 tarp gnybtų 20/72, tiekimo būklė)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Staigi trumpa reversinė eiga „Vartai atidaryti“ kryptimi (skirta SKS)
<b>4 OFF</b>	Sulėtinta trumpa reversinė eiga „Vartai uždaryti“ kryptimi (šviesiniam barjerui)

## 5.4 5 DIL jungiklis / 6 DIL jungiklis

## Saugos įtaisas SE2 (uždarymas)

► Žr. 9.7 pav.

5 DIL-jungikliu kartu su 6 DIL-jungikliu yra nustatoma saugos įrangos 2 rūšis ir veikimas.

5 ON	Išbandytas prijungimo blokas su uždarymo briaunų saugikliu arba šviesiniu barjeru
5 OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varžos kontakto juostelė 8k2</li> <li>Kitų gamintojų šviesinis barjeras</li> <li>Jokios saugos įrangos (varža 8k2 tarp gnybtų 20/73, tiekimo būklė)</li> </ul>
6 ON	Staigi trumpa reversinė eiga „Vartai atidaryti“ kryptimi (skirta SKS)
6 OFF	Sulėtinta trumpa reversinė eiga „Vartai atidaryti“ kryptimi (šviesiniam barjerui)

## 5.5 7 DIL jungiklis

## Apsauginis įtaisas SE3 (uždarymas)

► Žr. 9.8 pav.

Sulėtinta trumpa atbulinė eiga iki galinės padėties „Vartai atidaryti“.

7 ON	Dinaminis 2 laidų šviesos barjeras
7 OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neišbandytas statinis šviesos barjeras</li> <li>Jokios saugos įrangos (laidų lankas tarp gnybtų 20/71, tiekimo būklė)</li> </ul>

## 5.6 8 DIL jungiklis / 9 DIL jungiklis

8 DIL jungikliu kartu su 9 DIL jungikliu nustatomos pavaros funkcijos (automatinis užsidarymas / pirminio įspėjimo laikas) ir papildomos relės funkcija.

► Žr. 9.9a pav.

8 ON	9 ON	<b>Pavara</b> Automatinis užsidarymas, pirminio įspėjimo laikas kiekvienos vartų eigos metu.  <b>Papildoma relė</b> Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.
------	------	--

► Žr. 9.9b pav.

8 OFF	9 ON	<b>Pavara</b> Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas tik esant automatiniam uždarymui.  <b>Papildoma relė</b> Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.
-------	------	---

► Žr. 9.9c pav.

8 ON	9 OFF	<b>Pavara</b> Pirminio įspėjimo laikas kiekvienos vartų eigos metu be automatinio užsidarymo.  <b>Papildoma relė</b> Pirminio įspėjimo metu relė siunčia greitus impulsus, vartų eigos metu – normalius impulsus.
------	-------	---

► Žr. 9.9d pav.

8 OFF	9 OFF	<b>Pavara</b> Be atskiros funkcijos  <b>Papildoma relė</b> Relė suveikia galinėje padėtyje „Vartai uždaryti“.
-------	-------	---

## NURODYMAI

Automatinis uždarymas yra visuomet galimas tik iš įtvirtintos galinės padėties (visiškas arba dalinis atidarymas). Jei automatinis uždarymas nepavyksta tris kartus, jo aktyvinamas yra išjungiamas. Pavarą reikia iš naujo paleisti su nauju impulsu.

## 5.7 10 DIL jungiklis

## Saugos įrangos SE3 veikimas kaip pravažiavimo šviesinio barjero, automatiškai užsidarant

► Žr. 9.10 pav.

10 ON	Šviesinis barjeras yra aktyvinamas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras, po praėjimo arba pravažiavimo pro šviesinį barjerą, laikymo atidarius trukmė yra sutrumpinama.
10 OFF	Šviesinis barjeras nėra aktyvinamas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras. Tačiau jei aktyvinamas <i>automatinis užsidarymas</i> ir, jei pasibaigus laikymo atidarius trukmei, šviesinis barjeras nutraukiamas, laikymo atidarius trukmė vėl nustatoma ties iš anksto nustatyta verte.

## 5.8 11 DIL jungiklis

## Reversavimo ribų nustatymas:

► Žr. 9.4 pav. ir 4.5 skyrių.

11 ON	Reversavimo riba nustatoma palaipsniui
11 OFF	Normalusis režimas

## 5.9 12 DIL jungiklis

## Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškas:

► Žr. 9.3 pav. ir 4.4 skyrių.

12 ON	Lėto judėjimo pradžios taškai nustatomi atidarant ir uždarant
12 OFF	Normalusis režimas

## 5.10 13 DIL jungiklis

## Laikymo atidarius trukmės nustatymas:


► Žr. 9.5 pav. ir 4.6 skyrių.

13 ON	Laikymo atidarius trukmė nustatoma palaipsniui
13 OFF	Normalusis režimas

## 5.11 14 DIL jungiklis

**Impulsinis režimas laikymo atidarius trukmės metu:**


ekspluatuojant su automatinio užsidarymo funkcija, galima nustatyti impulsinį režimą laikymo atidarius trukmės metu.

<b>14 ON</b>	Laikymo atidarius laiką nutraukia impulsas. Pasibaigus pirminio įspėjimo laikui, pavara vartus uždaro.
<b>14 OFF</b> 	Impulsas pratęsia laikymo atidarius laiką iš anksto nustatyto laiku.

## 5.12 15 DIL jungiklis

**Greičio nustatymas:**


► Žr. 9.2 pav. ir 4.3.2 skyrių.

<b>15 ON</b>	Lėtasis režimas (lėtas greitis); (uždarymo briaunų saugiklio nereikia)
<b>15 OFF</b> 	Normalusis režimas (normalus greitis)

## 5.13 16 DIL jungiklis

**Darbo režimo nustatymas:**

16 DIL jungikliu galima nustatyti automatinį budrumo režimą.

<b>16 ON</b>	Automatinis budrumo režimas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jei nuolatinis kontaktas 20 ir 21 gnybtuose, pavara pasislenka kryptimi „Vartai atidaryti“.</li> <li>• Jei nuolatinis kontaktas 20 ir 23 gnybtuose, pavara pasislenka kryptimi „Vartai uždaryti“.</li> <li>• Jei kontaktas nutraukiamas, pavara sustoja.</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Normalusis režimas

**NURODYMAI**

Automatinio budrumo režimu kartu su universalaus adapterio elektrone plokštė UAP 1 galimos specialios funkcijos.

**6 Radijo ryšys****NURODYMAI**

Atsižvelgiant į pavaros tipą, stumdomųjų vartų pavaroje yra įrengtas integruotasis imtuvas arba, norint eksploatuoti kaip nuotoliniu būdu valdomą vartų sistemą, reikia naudoti išorinį imtuvą (atskirai užsakomas priedas).

**⚠ ATSARGIAI!****Pavojus susižaloti dėl neplanuotos vartų eigos!**

Radiojo ryšio sistemoje vykstant programavimo procesui, galima netikėta vartų eiga.

► Atkreipkite dėmesį į tai, kad, programuojant radiojo ryšio sistemą, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų.

- Suprogramavę arba išplėtę radiojo ryšio sistemą, patikrinkite, kaip ji veikia.
- Radiojo ryšio sistemai išplėsti naudokite tik originalias dalis.
- Vietinės sąlygos gali turėti įtakos radiojo ryšio sistemos veikimo nuotoliumi. Be to, veikimo nuotoliumi įtakos gali turėti tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai.

## 6.1 Rankinis siūstuvus HSM 4

**⚠ ĮSPĖJIMAS****Pavojus susižaloti neplanuotai pradėjus judėti vartams!**

Paspaudus rankinio siūstuvo mygtuką, vartai gali pradėti neplanuotai judėti ir sužaloti žmones.

- Užtikrinkite, kad rankiniai siūstuvai 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 siūstuvą Jūs privalote valdyti taip, kad matytumėte vartus!
- Atidarę vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeikite ar pravažiokite tik tada, kai garažo vartai sustoja!
- Atkreipkite dėmesį, kad ant rankinio siūstuvo galima netyčia paspausti mygtuką (pvz., kelnų kišenėje) ir taip neplanuotai vartai gali pradėti judėti.

**DĖMESIO!****Įtaka veikimui dėl aplinkos poveikio**

Nepaisant šių nurodymų, gali sutrikti veikimas!

Saugokite rankinį siūstuvą nuo šio poveikio:

- Tiesioginių saulės spindulių (leidžiama aplinkos temperatūra: nuo -20 °C iki +60 °C)
- Drėgmės
- Dulkių

## 6.1.1 Rankinio siūstuvo HSM 4 aprašymas

► Žr. 10 pav.

- 1 Šviesos diodas
- 2 Rankinio siūstuvo mygtukai
- 3 Baterijų skyriaus dangtelis
- 4 Baterija
- 5 Atstatos mygtukas
- 6 Rankinio siūstuvo laikiklis

## 6.1.2 Baterijų įdėjimas / keitimas

► Žr. 10 pav.

► Naudokite tik 23A tipo bateriją.

## 6.1.3 Gamyklinių nustatymų atstata

► Žr. 10 pav.

Kiekvienam rankinio siūstuvo mygtukui priskirtas radiojo ryšio kodas. Pirminį gamyklinį kodą galima vėl atstatyti toliau nurodytais veiksmis.

**NURODYMAI**

Toliau nurodyti veiksmai reikalingi tik *netyčinių* išplėtimo arba programavimo procesų metu.

1. Atidarykite baterijų skyriaus dangtelį. Mažą atstatos mygtuką (5) galima pasiekti ant elektroninės plokštės.



**DĖMESIO!****Atstatos mygtuko sugadinimas!**

- ▶ Nenaudokite jokių aštrių daiktų ir nespauskite per stipriai atstatos mygtuko.
  - 2. Atstatos 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 mažąjį mygtuką laikysite nuspaudę 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.

**6.1.4 Ištrauka iš atitikties deklaracijos**

Pirmiau minėtasis gaminytis atitinka R&TTE 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.

**6.2 Radijo imtuvas****6.2.1 Integruotasis radijo imtuvas**

Stumdomųjų vartų pavaroje įrengtas integruotasis imtuvas. Esant integruotam imtuvui, galima suprogramuoti ne daugiau kaip po 12 skirtingų rankinių siųstuvų mygtukų funkcijų „Impulsas“ (atidaryti-sustabdyti-uždaryti-sustabdyti) ir „Dalinis atidarymas“. Jei suprogramuojama daugiau kaip 12 rankinio siųstuvo mygtukų, pirmasis suprogramuotasis mygtukas ištrinamas be išankstinio įspėjimo. Pristatant įrangą, visos atminties kaupiklio vietos yra tuščios.

Programuoti nuotolinį valdymą / ištrinti duomenis galima tik tada, kai yra šios sąlygos:

- Nėra aktyvintas joks nustatymo režimas (**2 DIL jungiklis** nustatytas į **OFF** padėtį).
- Pavara nejuda.
- Tuo metu nėra aktyvintas įspėjimo ar laikymo atidarius trukmės laikas.

**6.2.2 Išorinis imtuvas \***

Vietoj integruotojo radijo imtuvo stumdomųjų vartų pavarai valdyti, pvz., iškilus veikimo nuotolio problemoms, funkcijoms „Impulsas“ ir „Dalinis atidarymas“ galima naudoti išorinį imtuvą. Šio imtuvo kištukas yra įkišamas į atitinkamą lizdą (žr. **6.1 pav.**). Kad, naudojant išorinį radijo imtuvą, būtų išvengta dvigubo priskyrimo, reikia ištrinti integruotojo imtuvo duomenis (žr. **6.5 skyrių**).

**6.3 Rankinių siųstuvų programavimas integruotame imtuve**

- ▶ Žr. **11a/11b pav.**

Rankinio siųstuvo radijo ryšio kodus integruotame imtuve galima suprogramuoti toliau nurodytais veiksmais.

1. Elektroninės plokštės mygtuką **P** paspauskite trumpai vieną (1 kanalui = visiško atidarymo impulso komanda) arba du kartus (2 kanalui = dalinio atidarymo impulso komanda). Paspaudus mygtuką dar kartą, parengtis programavimui iš karto užbaigiama. Priklausomai nuo to, koks kanalas turi būti suprogramuotas, raudonas šviesos diodas sumirksi 1x (1 kanalui) arba 2x (2 kanalui). Tuo metu galima užregistruoti rankinio siųstuvo mygtuką norimai funkcijai.
2. Rankinio siųstuvo mygtuką, kurį reikia suprogramuoti, laikykite paspaudę tol, kol raudonas šviesos diodas ims greitai mirksėti.

Šio rankinio siųstuvo mygtuko radijo ryšio kodas dabar išsaugomas integruotame radijo imtuve.

**6.4 Eksploatacija**

Stumdomųjų vartų pavarai eksploatuoti nuotoliniu būdu, radijo imtuve turi būti suprogramuotas bent vienas rankinio siųstuvo mygtukas.

Vykstant perdavimui radijo ryšiu, atstumas tarp rankinio siųstuvo ir imtuvo turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

**6.5 Visų integruotojo imtuvo radijo ryšio kodų ištrynimasis**

Galimybės ištrinti atskirus radijo ryšio kodus nėra. Tolesniu veiksmu ištrinami visi radijo ryšio kodai integruotame imtuve.

- ▶ Paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P** ir laikykite jį paspaustą. Raudonas šviesos diodas lėtai mirksi ir rodo, kad yra pasirengta trinti duomenis. Mirksėjimas tampa greitesnis.

Visų rankinio siųstuvo mygtukų suprogramuoti radijo ryšio kodai ištrinti.

**7 Baigiamieji darbai**

- ▶ Baigę visus reikalingus eksploatacijos pradžios žingsnius, vėl uždėkite permatomą dangtį (žr. **12 pav.**) ir uždarykite korpuso dangtį.




**7.1 Įspėjamojo ženkle tvirtinimas**


- ▶ Žr. **13 pav.**
- ▶ Pritvirtinkite įspėjamąjį ženklą dėl prispaudimo matomoje, švarioje ir netepalautoje vietoje, pavyzdžiui, šalia pritvirtinto pavaros valdymo pultelio.

\* Priedas, nepridedamas prie standartinės įrangos!



## 8 Eksploatacija

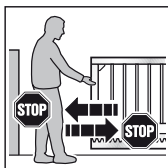
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
	<p><b>Pavojus susižaloti judant vartams!</b> Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Užtikrinkite, kad su vartų sistema judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.</li> <li>▶ Užtikrinkite, vartų judėjimo plose nebūtų žmonių ir daiktų.</li> <li>▶ Jei vartų sistemoje yra tik vienas saugos įtaisas, tuomet eksploatuokite stumdomųjų vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną.</li> <li>▶ Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasieks galinės padėties.</li> <li>▶ Atidarę vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeikite ar pravažiokite tik tada, kai garažo vartai sustoja!</li> </ul>
	

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>	
<p><b>Prispaudimo arba sužalojimo pavojus!</b> Judant vartams gali būti tarp vartų ar krumpliaštiebio ir uždarymo briaunos būti prispausti arba nukirsti pirštai ar kitos galūnės.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kai vartai juda, nelieskite pirštais krumpliaštiebio, krumpliaracio ir pagrindinių bei gretutinių uždarymo briaunų.</li> </ul>	

### 8.1 Naudotojo instruktažas

- ▶ Instruktuokite visus asmenis, kurie naudojasi vartais, kaip jais tvarkingai ir saugiai naudotis.
- ▶ Parodykite ir išbandykite atblokovimo mechanizmus ir saugos atbulinę eigą.

### 8.2 Veikimo patikra



1. Norėdami patikrinti apsauginį grįžtamąjį kontūrą, vartams leidžiantis, prilaikykite juos abejomis rankomis. Vartų sistema turi sustoti ir pradėti judėti atbuline saugos eiga.
2. Atlikite tokius pat veiksmus ir tada, kai vartai pakeliami. Vartų sistema turi sustoti ir trumpai reversuoti.

- ▶ Atsiradus apsauginio grįžtamojo kontūro veikimo sutrikimui, patikrinimą arba remontą patikėkite tik kvalifikuotam asmeniui.

### 8.3 Normalusis režimas

normaliuoju režimu stumdomųjų vartų pavara veikia tik pagal impulsinį sekos valdymą (atidaryti – sustabdyti – uždaryti – sustabdyti), tuo tarpu yra nesvarbu, ar buvo paspaustas išorinis mygtukas, rankinio siūstovo mygtukas, ar elektroninės plokštės mygtukas T.

- ▶ Norėdami atidaryti arba uždaryti, kai vartai atidaryti iki galo, paspauskite atitinkamą impulsinį kanalą 1 daviklį.
- ▶ Norėdami atidaryti arba uždaryti, kai vartai atidaryti dalinai, paspauskite atitinkamą impulsinį kanalą 2 daviklį.

### 8.4 Veiksmai dingus įtampai

Kad būtų galima stumdomuosius vartus atidaryti arba uždaryti dingus įtampai rankiniu būdu, reikia juos atjungti nuo pavaros.

#### DĖMESIO!

##### Žala dėl drėgmės

- ▶ Atidarę pavaros korpusą, apsaugokite valdymą nuo drėgmės.

1. Atidarykite korpuso dangtį, kaip parodyta **3.1 pav.**
2. Atsklęskite pavarą, sukdami užrakinimo mechanizmą. Jei reikia, variklį ir krumpliaratį rankomis paspauskite žemyn (žr. **14.1 pav.**).

### 8.5 Veiksmai dingus įtampai


Vėl atsiradus įtampai, vartus reikia prijungti prie pavaros prieš galinės padėties jungiklį.

- ▶ Užsklęsdami šiek tiek pakelkite variklį (žr. **14.2 pav.**).

## 9 Tikrinimas ir techninė priežiūra

Stumdomųjų vartų pavarai techninės priežiūros nereikia.

Tačiau dėl Jūsų pačių saugumo mes rekomenduojame kreiptis į kvalifikuotus specialistus, kurie patikrins vartų sistemą pagal gamintojo duomenis ir atliks jos techninę priežiūrą.

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>	
<p><b>Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!</b> Vartai gali pradėti netikėtai judėti, jei tikrinant vartų sistemą arba atliekant jos techninę priežiūrą tretieji asmenys netyčia juos įjungs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atlikdami bet kokius darbus prie vartų sistemos, ištraukite tinklo ir, jei reikia, avarinio akumuliatoriaus kištukus.</li> <li>▶ Apsaugokite vartų sistemą nuo nesankcionuoto įjungimo.</li> </ul>	

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**.
- ▶ **Kas pusę metų** patikrinkite, kaip veikia varžos kontakto juostelės 8k2.
- ▶ Atsiradusias klaidas arba trūkumus reikia **nedelsiant** pašalinti.

## 10 Darbinių būsenų, klaidų ir įspėjimų pranešimų rodymas

- ▶ Žr. Ž šviesos diodą ir R šviesos diodą **6 pav.**

### 10.1 Šviesos diodas GN (žalias)

Žalias diodas rodo darbinę valdiklio būseną:

<p><b>Kai šviečia nuolat</b> Įprasta būseną, visos galinės padėties ir jėgos yra suprogramuotos.</p>
<p><b>Kai mirksi greitai</b> Reikia atlikti jėgos programavimo judėjimą.</p>
<p><b>Kai mirksi lėtai</b> Nustatymo režimas – galinių padėčių nustatymas.</p>

<p><b>Nustačius reversavimo ribas</b> Mirksėjimo dažnis proporcingai atitinka pasirinktą reversavimo ribą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mažiausia reversavimo riba: šviesos diodas sumirksi 1x</li> <li>• Didžiausia reversavimo riba: šviesos diodas sumirksi 10x</li> </ul>
<p><b>Nustatant laikymo atidarius trukmę</b> Mirksėjimo dažnis priklauso nuo nustatyto laiko</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimali laikymo atidarius trukmė: šviesos diodas mirksi 1x</li> <li>• Maksimali laikymo atidarius trukmė: šviesos diodas mirksi 5x</li> </ul>

## 10.2 Šviesos diodas RT (raudonas)

Raudonas šviesos diodas rodo:

<p><b>Nustatymo režimu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galinis jungiklis aktyvintas = šviesos diodas nešviečia</li> <li>• Galinis jungiklis neaktyvintas = šviesos diodas šviečia</li> </ul>
<p><b>Suprogramuoti rodmėnį nuotolinio valdymo pulte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumirksi 1x kanalui 1 (impulsinė komanda)</li> <li>• Sumirksi 2x kanalui 2 (dalinio atidarymo komanda)</li> <li>• Mirksi greitai, išsaugant radijo ryšio kodą</li> </ul>
<p><b>Ištrinti rodmėnį nuotolinio valdymo pulte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirksi lėtai parengties ištrinti metu</li> <li>• Mirksi greitai, kai ištrinami visi radijo ryšio kodai</li> </ul>
<p><b>Režimo mygtukų įvesčių rodmėnys, radijo ryšys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktyvinta = šviesos diodas šviečia</li> <li>• Neaktyvinta = šviesos diodas nešviečia</li> </ul>
<p><b>Normaliuoju režimu</b> Mirksėjimo kodas rodo klaidą / diagnozę.</p>

## 10.3 Klaidų / įspėjimų pranešimų rodimas

Raudonaisiais šviesos diodais galima paprastai nustatyti netikėtų eksploatacinių sutrikimų priežastis.

### NURODYMAI

Čia aprašytas elgesys rodo, kad yra išorinio mygtuko prijungimo laidų arba paties mygtuko trumpasis jungimas, jei stumdomųjų vartų pavaros normalus veikimas įmanomas tik per radijo imtuvą arba elektroninės plokštės mygtuką **T**.

<p><b>Rodmuo sumirksi 2x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Pradėjo veikti saugos / apsauginis įtaisas</p>
<p><b>Galima priežastis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buvo aktyvintas saugos / apsauginis įtaisas</li> <li>• Saugos / apsauginis įtaisas sugedęs</li> <li>• Be SE1 trūksta varžos 8k2 tarp 20 ir 72 gnybtų</li> <li>• Be SE2 trūksta varžos 8k2 tarp 20 ir 73 gnybtų</li> <li>• Be SE3 trūksta vielinio tiltelio tarp 20 ir 71 gnybtų</li> </ul>
<p><b>Šalinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite saugos / apsauginį įtaisą.</li> <li>• Patikrinkite, ar, nesant prijungtos saugos / apsaugos įrangos, yra atitinkamos varžos / vieliniai tilteliai.</li> </ul>
<p><b>Rodmuo sumirksi 3x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Jėgos apribojimas judant kryptimi „Vartai uždaryti“.</p>
<p><b>Galima priežastis</b> Vartų zonoje yra kliūtis</p>
<p><b>Šalinimas</b> Kliūtį pašalinti; patikrinti jėgą, ir, jei reikia, padidinti.</p>

<p><b>Rodmuo sumirksi 4x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Atvira blokavimo grandinė arba rimties srovės grandinė, pavara nejudą.</p>
<p><b>Galima priežastis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atviras atjungiamasis kontaktas prie 12/13 gnybto.</li> <li>• Srovės grandinė nutraukta.</li> </ul>
<p><b>Šalinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prijunkite kontaktą.</li> <li>• Patikrinkite srovės grandinę.</li> </ul>
<p><b>Rodmuo sumirksi 5x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Jėgos apribojimas judant „Vartai atidaryti“.</p>
<p><b>Galima priežastis</b> Vartų zonoje yra kliūtis</p>
<p><b>Šalinimas</b> Kliūtį pašalinti; patikrinti jėgą, ir, jei reikia, padidinti.</p>
<p><b>Rodmuo sumirksi 6x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Sistemos klaida</p>
<p><b>Galima priežastis</b> Vidinė klaida</p>
<p><b>Šalinimas</b> Atlikite gamyklinių parametrų atstatą (žr. 10 skyrių) ir iš naujo suprogramuokite valdiklį (žr. 4.2 skyrių), jei reikia, pakeiskite.</p>
<p><b>Rodmuo sumirksi 7x</b></p>
<p><b>Klaida / įspėjimas</b> Pikinė jėga</p>
<p><b>Galima priežastis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variklis blokuojamas</li> <li>• Nesuveikė jėgos išjungimas</li> </ul>
<p><b>Šalinimas</b> Patikrinkite variklį, ar jis gerai pritvirtintas</p>

## 10.4 Klaidų patvirtinimas

Atsiradus klaidai, ją galima patvirtinti, jei ji daugiau nebeapsitaiko.

- ▶ Aktyvinkite vidinį arba išorinį impulsų daviklį. Klaida ištrinama, o vartai juda atitinkama kryptimi.

## 11 Valdiklio atstatymas į pradinę padėtį / gamyklinių nustatymų atstatą

**Kad atstatytumėte valdiklį (suprogramuotas galines padėtis, jėgas):**

1. Nustatykite **2 DIL jungiklį** ties **ON**.
2. Iš karto trumpai paspauskite elektroninės plokštės mygtuką **P**.
3. Kai greitai mirksi raudonas šviesos diodas, **2 DIL jungiklį** nedelsdami nustatykite ties **OFF**.

Dabar yra atstatyti valdiklio gamykliniai nustatymai.

## 12 Išmontavimas ir utilizavimas

### NURODYMAI

Išmontuodami vartus, laikykitės visų galiojančių darbų saugos reikalavimų.

Leiskite stumdomųjų vartų pavarą išmontuoti specialistui pagal šią naudojimo instrukciją logiškai atvirkštine tvarka ir ją tinkamai utilizuoti.

## 13 Pasirenkami priedai

Papildoma įranga nėra įtraukta į komplektą.

Visa elektros įranga pavarą gali apkrauti ne daugiau kaip 500 mA.

Be to, yra šie priedai:

- Išoriniai radijo imtuvai;
- Išoriniai impulso mygtukai (pvz., raktiniai jungikliai);
- Išoriniai kodiniai ir magnetiniai mygtukai;
- Vienakryptis šviesinis barjeras;
- Įspėjamoji lemputė / signalinė lemputė;
- Šviesinio barjero išplėtiklis;
- Universalus adapterio elektroninė plokštė UAP 1;
- Avarinis akumuliatorius „HNA-Outdoor“;
- Kiti priedai pagal užsakymą.

## 14 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 už neapdirū ir neatsargų pavaros naudojimą, taip pat už netinkamą vartų, dalių priežiūrą ir už neleidžiamą vartų tvirtinimo būdą. Garantija taip pat neteikiama baterijoms.

### 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, impulso davikliui, priedams ir papildomai 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.

### Garantijos vykdymas

Garantijos laikotarpiu mes pašaliname visus gaminio 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;
- Išorinių dalių naudojimo;
- Taip pat tuo atveju, jei yra nuimta modelio lentelė arba ji tapo neįskaitoma.

Pakeistos detalės tampa mūsų nuosavybe.

## 15 Ištrauka iš montavimo deklaracijos

(pagal EB Mašinų direktyvą 2006/42/EB nesukomplektuotam įrenginiui montuoti pagal II priedą, B dalį).

Galinėje pusėje aprašytas gaminys buvo suprojektuotas, sukonstruotas ir pagamintas pagal šias direktyvas:

- 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 bei specifikacijos:

- 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 pavarų 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 nesukomplektuotus 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.





Jei gaminys pakeičiamas be mūsų leidimo, ši deklaracija nebegalioja.

## 16 Techniniai duomenys

<b>Didž. vartų plotis</b>	Priklausomai nuo pavaros tipo: 6 000 mm / 8 000 mm / 10 000 mm
<b>Maks. vartų aukštis</b>	Priklausomai nuo pavaros tipo: 2 000 mm / 3 000 mm
<b>Didž. vartų svoris</b>	Priklausomai nuo pavaros tipo: kreipiami bėgiais 300 kg / 500 kg / 800 kg kabamieji 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Vardinė apkrova</b>	Žr. modelio lentelę
<b>Maks. traukos ir spaudimo jėga</b>	Žr. modelio lentelę
<b>Pavaros korpusas</b>	Padengtas cinku, iš atsparaus atmosferos poveikiui plastiko
<b>Prijungimas prie elektros tinklo</b>	Vardinė įtampa 230 V / 50 Hz
<b>Valdiklis</b>	Valdymas mikroprocesoriumi, programuojamas su 16 DIL jungiklių, valdymo įtampa 24 V DC
<b>Darbo režimas</b>	S2, trumpalaikis naudojimas 4 minutes
<b>Temperatūrų sritis</b>	-20 °C iki +60 °C
<b>Galinis išjungimas / jėgos ribotuvas</b>	Elektroninis
<b>Išjungimo automatika</b>	Abiejų eigos kryptių jėgos ribotuvas, automatiškai susiprogramuojantis ir atliekantis savo patikrą
<b>Laikymo atidarius trukmė</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galima nustatyti 30 – 180 sekundžių (būtinai šviesinis barjeras)</li> <li>5 sekundės (sutrumpinta laikymo atidarius trukmė per pravažiavimo šviesinį barjerą)</li> </ul>
<b>Variklis</b>	24 V DC nuolatinės įtampos variklis ir sliekinė pavara
<b>Apsaugos klasė</b>	IP 44
<b>Nuotolinio valdymo komponentai</b>	Priklausomai nuo pavaros tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 kanalų imtuvas</li> <li>Rankinis siųstuvas</li> <li>Be nuotolinio valdymo funkcijos</li> </ul>

## 17 DIL jungiklių funkcijų apžvalga

<b>1 DIL</b>	<b>Įrenginio kryptis</b>		
ON	Vartai užsidaro į dešinę (žiūrint nuo pavaros pusės)		
OFF	Vartai užsidaro į kairę (žiūrint nuo pavaros pusės)		
<b>2 DIL</b>	<b>Suderinimo režimas</b>		
ON	Suderinimo režimas (galinis jungiklis ir galinė padėtis atidarius vartus) / panaikinti vartų duomenis (atstatyti pradinis)		
OFF	Normalusis režimas vykstant savistabdai		
<b>3 DIL</b>	<b>Saugos įtaiso tipas SE1 (prijungimas prie 72 gnybto) atidarant</b>		
ON	Išbandytas saugos įtaisas (prijungimo blokas: SKS arba šviesinis barjeras)		
OFF	Varžos kontakto juostelė 8k2, kitų gamintojų šviesinis barjeras arba nieko (varža 8k2 tarp 72 ir 20 gnybtų)		
<b>4 DIL</b>	<b>Saugos įtaiso SE1 veikimas (prijungimas prie 72 gnybto) atidarant</b>		
ON	Suveikus SE1, pradeda staigi trumpa reversinė eiga (skirta SKS)		
OFF	Suveikus SE1, pradeda sulėtinta reversinė eiga (šviesiniam barjerui)		
<b>5 DIL</b>	<b>Saugos įrangos tipas SE2 (prijungimas prie 73 gnybto) uždarančiam</b>		
ON	Išbandytas saugos įtaisas (prijungimo blokas: SKS arba šviesinis barjeras)		
OFF	Varžos kontakto juostelė 8k2, kitų gamintojų šviesinis barjeras arba nieko (varža 8k2 tarp 73 ir 20 gnybtų)		
<b>6 DIL</b>	<b>Saugos įrangos SE2 veikimas (prijungimas prie 73 gnybto) uždarančiam</b>		
ON	Suveikus SE2, pradeda staigi trumpa reversinė eiga (skirta SKS)		
OFF	Suveikus SE2, pradeda sulėtinta reversinė eiga (šviesiniam barjerui)		
<b>7 DIL</b>	<b>Saugos įrangos SE3 tipas ir veikimas (prijungimas prie 71 gnybto) uždarančiam</b>		
ON	Saugos įrenginys SE3 yra dinaminis 2 laidų šviesinis barjeras		
OFF	Saugos įtaisas SE3 yra neišbandytas statinis šviesinis barjeras		
<b>8 DIL</b>	<b>9 DIL</b>	<b>Pavaros funkcija (automatinis užsidarymas)</b>	<b>Papildomos relės funkcija</b>
ON	ON	Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas kiekvienos vartų eigos metu	Pirminio įspėjimo metu siunčia greitus impulsus, eigos metu – normalius impulsus, laikymo atidarius trukmės metu išsijungia
OFF	ON	Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas tik esant automatiniam uždarymui	Pirminio įspėjimo metu siunčia greitus impulsus, eigos metu – normalius impulsus, laikymo atidarius trukmės metu išsijungia
ON	OFF	Pirminio įspėjimo laikas kiekvienos eigos metu be automatinio uždarymo.	Pirminio įspėjimo metu siunčia greitus impulsus, eigos metu – normalius impulsus
OFF	OFF	Be atskiros funkcijos	Pritraukia į galinę padėtį „Vartai uždaryti“
<b>10 DIL</b>	<b>Pravažiavimo šviesinis barjeras esant automatiniam užsidarymui</b>		
ON	Saugos įtaisas SE3 aktyvintas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
OFF	Saugos įtaisas SE3 neaktyvintas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
<b>11 DIL</b>	<b>Nustatyti reversavimo ribą</b>		
ON	Reversavimo riba nustatoma palaipsniui		
OFF	Normalusis režimas		
<b>12 DIL</b>	<b>Nustatyti lėto judėjimo pradžios taškus atidarant ir uždarančiam</b>		
ON	Lėto judėjimo atidarant ir uždarančiam pradžios taškai		
OFF	Normalusis režimas		

<b>13 DIL</b>	<b>Nustatyti laikymo atidarius trukmę</b>	
ON	Laikymo atidarius trukmė nustatoma palaipsniui	
OFF	Normalusis režimas	
<b>14 DIL</b>	<b>Impulsinis režimas laikymo atidarius trukmės metu</b>	
ON	Impulsas nutraukia laikymo atidarius laiką	
OFF	Impulsas prailgina laikymo atidarius laiką nustatyta verte	
<b>15 DIL</b>	<b>Nustatyti greitį</b>	
ON	Lėtasis režimas (lėtas greitis) (uždarymo briaunų saugiklio nereikia)	
OFF	Normalusis režimas (normalus greitis)	
<b>16 DIL</b>	<b>Nustatyti darbo režimą</b>	
ON	Automatinis budrumo režimas	
OFF	Normalusis režimas	

## Sisukord

<b>A</b>	<b>Arnekomplekti kuuluvad artiklid .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Liugväravaajami paigaldamiseks vajalikud tööriistad .....</b>	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Plastmasshammaslattice paigaldamiseks vajalikud abivahendid .....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Terassüdamikuga plastmassist hammaslatt (paigalduskõrv all) .....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Terassüdamikuga plastmassist hammaslatt (paigalduskõrv ülal) .....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Terasest hammaslatt, tsingitud .....</b>	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Paigaldusmaterjal plastmassist hammaslatticele.....</b>	<b>5</b>
	<b>Šabloon aukude puurimiseks .....</b>	<b>182</b>
<b>1</b>	<b>Käesoleva juhendi kohta .....</b>	<b>144</b>
1.1	Kehtivad dokumendid .....	144
1.2	Kasutatud hoiatusmärgid.....	144
1.3	Kasutatud definitsioonid .....	144
1.4	Kasutatud sümbolid .....	144
1.5	Kasutatud lühendid.....	145
1.6	Märkused juhendi piltidega osa kohta.....	145
<b>2</b>	<b>⚠ Ohutusjuhised.....</b>	<b>145</b>
2.1	Otstarbekohane kasutamine .....	145
2.2	Mitteotstarbekohane kasutamine .....	145
2.3	Paigaldaja kvalifikatsioon.....	145
2.4	Ohutusjuhised väravasüsteemi paigaldamisel, hooldamisel, remontimisel ja demonteerimisel.....	145
2.5	Ohutusjuhised paigaldamisel.....	146
2.6	Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel .....	146
2.7	Ohutusjuhised kaugjuhtimispuldi kasutamisel.....	146
2.8	Kontrollitud ohutusseadised .....	146
<b>3</b>	<b>Paigaldus .....</b>	<b>146</b>
3.1	Värava/väravasüsteemi kontrollimine ja ettevalmistamine.....	146
3.2	Liugväravaajami paigaldus .....	147
3.3	Hammaslatti paigaldamine .....	147
3.4	Liugväravaajami elektriühenduse teostamine.....	148
3.5	Plaadihoidiku paigaldamine.....	148
3.6	Magnetihoidiku paigaldamine.....	148
3.7	Ajami lukustamine.....	148
3.8	Lisakomponentide/tarvikute ühendamine.....	148
<b>4</b>	<b>Kasutuselevõtt .....</b>	<b>149</b>
4.1	Ettevalmistus .....	150
4.2	Värava lõppasendite õpetamine .....	150
4.3	Liikumise jõudude õpetamine.....	151
4.4	Aeglustuse alguspunkti muutmine avamisel ja sulgemisel .....	151
4.5	Ohutus-tagasilükkumise piir .....	152
4.6	Automaatne sulgumine .....	152
<b>5</b>	<b>DIL-lüliti funktsioonid.....</b>	<b>152</b>
5.1	DIL-lüliti 1 .....	152
5.2	DIL-lüliti 2 .....	152
5.3	DIL-lüliti 3 / DIL-lüliti 4 .....	152
5.4	DIL-lüliti 5 / DIL-lüliti 6 .....	153
5.5	DIL-lüliti 7 .....	153
5.6	DIL-lüliti 8 / DIL-lüliti 9 .....	153
5.7	DIL-lüliti 10.....	153
5.8	DIL-lüliti 11 .....	153
5.9	DIL-lüliti 12.....	153
5.10	DIL-lüliti 13.....	153
5.11	DIL-lüliti 14.....	154
5.12	DIL-lüliti 15.....	154
5.13	DIL-lüliti 16.....	154
<b>6</b>	<b>Kaugjuhtimine .....</b>	<b>154</b>
6.1	Kaugjuhtimispult HSM 4 .....	154
6.2	Raadiovastuvõtja .....	155
6.3	Kaugjuhtimispultide õpetamine integreeritud vastuvõtjale .....	155
6.4	Kasutamine .....	155
6.5	Integreeritud vastuvõtja kõikide mälukohtade kustutamine .....	155
<b>7</b>	<b>Lõpetavad tööd .....</b>	<b>155</b>
7.1	Hoiatussildi kinnitamine.....	155
<b>8</b>	<b>Kasutamine.....</b>	<b>156</b>
8.1	Kasutajate juhendamine .....	156
8.2	Funktsioonikontroll.....	156
8.3	Tavarežiim .....	156
8.4	Käitumine voolukatkestuse korral.....	156
8.5	Käitumine pärast voolukatkestust .....	156
<b>9</b>	<b>Kontroll ja hooldus.....</b>	<b>156</b>
<b>10</b>	<b>Olekute, vea- ja hoiatusteadete näidud .....</b>	<b>156</b>
10.1	LED GN .....	156
10.2	LED RT .....	157
10.3	Vea-/hoiatusteadete näidud.....	157
10.4	Veateate tühistamine .....	157
<b>11</b>	<b>Juhtsüsteemi lähtestamine / tehaseadistuste taastamine.....</b>	<b>157</b>
<b>12</b>	<b>Demonteerimine ja utiliseerimine.....</b>	<b>158</b>
<b>13</b>	<b>Täiendav lisavarustus .....</b>	<b>158</b>
<b>14</b>	<b>Garantiitingimused .....</b>	<b>158</b>
<b>15</b>	<b>Paigaldusdeklaratsiooni väljavõte.....</b>	<b>158</b>
<b>16</b>	<b>Tehnilised andmed.....</b>	<b>159</b>
<b>17</b>	<b>Ülevaade DIL-lülite funktsioonidest.....</b>	<b>160</b>
	<b>Piltidega osa .....</b>	<b>163</b>



Käesoleva dokumendi paljundamine, müümine ja selle sisu edastamine on keelatud, kui ei ole meelepoolselt 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.

Hoidke see juhend hoolikalt alles!

### 1.1 Kehtivad dokumendid

Seadme ohutuks kasutamiseks ja hooldamiseks peavad olema olemas järgmised dokumendid:

- Käesolev kasutusjuhend
- Tarnekomplekti kuuluv kontrollraamat
- Liugvärava kasutusjuhend

### 1.2 Kasutatud hoiatusmärgid

	Üldine hoiatussümbol tähistab ohtu, mille tulemusena võivad inimesed <b>vigastada</b> või <b>surma</b> saada. Juhendi tekstiosas kasutatakse üldist hoiatussümbolit koos järgnevalt kirjeldatud ohuastetega. Juhendi piltidega osas viitab täiendav märkus selgitustele tekstiosas.
	<b>OHT</b>
	Tähistab ohtu, mis võib vahetult põhjustada surma või raskeid vigastusi.
	<b>HOIATUS</b>
	Tähistab ohtu, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
	<b>ETTEVAATUST</b>
	Tähistab ohtu, mis võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.
	<b>TÄHELEPANU</b>
	Tähistab ohtu, mille tulemusena võib toode <b>kahjustada</b> saada või <b>hävida</b> .

### 1.3 Kasutatud definitsioonid

#### Viivitusae

Ooteaeg värava sulgumisel lõppasendist *Värv lahti* või osalise avamise lõppasendist automaatse sulgumise korral.

#### Automaatne sulgumine

Värava iseeneslik sulgumine pärast teatava ajavahemiku möödumist lõppasendis *Värv lahti* või osalise avamise lõppasendis olles.

#### DIL-lüliti

Juhtimiskeskuse trükkplaadil olevad lülitid seadistuste tegemiseks.

#### Läbisõidule reageeriv fotosilm

Värvast ja fotosilmade vahelt läbi sõites viivitusae lühendatakse, nii et värv sulgub natuke aega hiljem.

## Impulssjuhtimine

Iga nupuvajutusega hakkab värv eelmise liikumisega vastassuunaliselt liikuma või siis peatatakse parasjagu käimasolev värava liikumine.

### Jõudude õppekäitus

Selle liikumise korral salvestatakse värava tööks vajalikud jõud.

### Tavarežiim

Värava käitamine selgeks õpetatud vahemaade ja jõududega.

### Referentskäitus

Värava liikumine lõppasendi *Värv kinni* suunas põhiasendi kindlaksmääramiseks.

### Ohutus-tagasiliikumine

Värava liikumine eelneva liikumise vastassuunas ohutusseadme või jõupiirangu reageerimisel.

### Ohutus-tagasiliikumise piir

Kuni ohutusliikumise piirini, natukene enne lõppasendit *Värv kinni*, teostatakse ohutusseadise rakendumisel liikumine vastassuunas (ohutus-tagasiliikumine). Selle piiri ületamisel sellist toimimisviisi ei ole, et värv saaks ilma liikumist katkestamata ohutult liikuda lõppasendisse.

### Aeglustusega liikumine

Ala, kus värv liigub väga aeglaselt, et pehmelt lõppasendisse liikuda.

### Impulssrežiim

Ajam liigutab värava impulsi saades iseenesest kuni lõppasendisse.

### Osaline avamine

Liikumistee avanemisel inimese läbimineku võimaldamiseks.

### Pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim

Värava liikumine, mis toimub üksnes vastava nupu hoidmisel allavajutatuna.

### Täielik avanemine

Liikumistee, kui värv avatakse täielikult.

### Eelhoiatusaeg

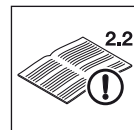
Ajavahemik liikumiskäsu (impulsi) ja värava liikumahakkamise vahel.

### Tehasepoolsete seadistuste lähtestamine

Programmeeritud väärtuste lähtestamine tarneolekule vastavatele väärtustele / tehaseseadistustele.

### 1.4 Kasutatud sümbolid

#### Sümbolid



Vaata tekstiosa

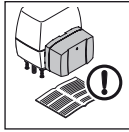
Näiteks tähendab **2.2**: vaata tekstiosa, peatükk 2.2



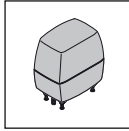
Oluline märkus materiaalsete kahjude vältimiseks



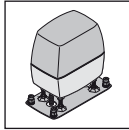
Jälgige, et liiguks kergesti



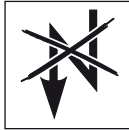
Vaata vajadusel eraldi paigaldusjuhend avariitoiteakule



Liugväravaajami standardne variant



Liugväravaajami tugevdatud variant



Voolukatkestus



Toite taastumine pärast voolukatkestust



Kuuldav fikseerumine tööpositsiooni



DIL-lülitite tehaseseadistused

## 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:

<b>BN</b>	Pruun
<b>GN</b>	Roheline
<b>WH</b>	Valge
<b>YE</b>	Kollane

## 1.6 Märkused juhendi piltidega osa kohta

Piltidel on kujutatud ilma alusplaadita ajami paigaldamine sellise liugvärava korral, mille puhul paikneb ajam suletud värava puhul sellest seespool ning paremal. Paigaldustööde ja programmeerimise erinevustele alusplaadiga ajami või sellise värava puhul, kus ajam paikneb suletud värava korral sellest seespool ja vasakul, on juhitud eraldi tähelepanu.

Kõik mõõdud juhendi piltidega osas on antud millimeetrites (mm).

## 2 ⚠️ Ohutusjuhised

### TÄHELEPANU:

OLULISED OHUTUSJUHISED.

INIMESTE OHUTUSE TAGAMISEKS ON OLULINE, ET NEIST JUHISTEST KINNII PEETAKSE. KÄESOLEVAD JUHISED TULEB ALLES HOIDA.

### 2.1 Otstarbekohane kasutamine

Liugväravaajam on ette nähtud kasutamiseks üksnes koos kergelt liikuvate liugväravatega, sõltuvalt ajami tüübist, ainult eraotstarbel. Mingil juhul ei tohi ületada värava lubatavaid maksimaalseid mõõtmeid ja maksimaalset massi.

Järgige tootjapoolseid andmeid väravate ja ajami kombineerimise kohta. Võimalikud ohud normi EN 13241-1 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud. Väravasüsteeme, mis asuvad avalikus kohas ning millel on ainult üks kaitseseadis nt. jõu piirang, võib käitada üksnes järelevalve all.

### 2.2 Mitteotstarbekohane kasutamine

Ajami pidevkasutus ning kasutamine äri- ja tööstusvaldkonna väravatel on sõltuvalt ajamitüübist keelatud.

Kasutamine liikumisel tõusvatel või langevatel väravatel on keelatud.

### 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

##### Puudustega väravasüsteemist lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 3.1

#### ⚠️ HOIATUS

##### Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

- ▶ Vaata hoiatus peatükis 9



Liugväravaajami paigalduse, hoolduse, remondi ja demonteerimise peab teostama vastava ala spetsialist.


- ▶ Probleemide korral liugväravaajami töös (liigub raskelt või mõni muu häire) tuleb selle kontrollimiseks/ parandamiseks kutsuda viivitamatult vastava ala spetsialist.

## 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 seadme paigaldaja deklareerima värvasüsteemi vastavust EN 13241-1 tingimustele.

	 <b>OHT</b>
<b>Elektripinge</b>	
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.4	

 <b>HOIATUS</b>
<b>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.8

 <b>HOIATUS</b>
<b>Mittesobilikud kinnitusvahendid</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2.3

## 2.6 Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel

 <b>HOIATUS</b>
<b>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4 ja 8
<b>Muljumis- ja löikehaavade oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4 ja 8

 <b>ETTEVAATUST</b>
<b>Liiga suureks seadistatud jõust lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.3.1

## 2.7 Ohutusjuhised kaugjuhtimispuldi kasutamisel

 <b>HOIATUS</b>
<b>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 6.1

 <b>ETTEVAATUST</b>
<b>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 6

## 2.8 Kontrollitud ohutusseadised

Ohutuse seisukohalt olulised funktsioonid või siis juhtseadme komponendid, nt jõu piirang, välised fotosilmad ja turvaserv, kui on olemas, on vastavalt normi EN ISO 13849-1:2008 kategooria 2, PL „c“ järgi konstrueeritud ja ka kontrollitud.

 <b>HOIATUS</b>
<b>Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.6

### 2.8.1 Ohutusjuhised lubatud tööjõududest kinni pidamiseks

Kui Te järgite paigaldusjuhendis toodut ja **lisaks** veel järgmisi tingimusi, siis võib lähtuda sellest, et töötamisel tekkivate jõudude piirangutest vastavalt normile EN 12453 on kinni peetud:


- Värava raskuskese peab asuma värava keskel (maksimaalne lubatud kõrvalekalle  $\pm 20\%$ ).
- Värav liigub kergelt ja värava liikumisnurk ei muutu (kalde-/tõusunurk 0%).
- Väravalehe sulgevale servale või servadele on paigaldatud Hörmanni summutusprofiil DP 3. See tuleb eraldi tellida (artikli nr: 436 388).
- Ajam on programmeeritud aeglasele kiirusele (*vaata peatükk 4.3.2*).
- Ohutusliikumise piiri kontrollitakse ja järgitakse 50 mm avanemislaiuse korral kogu värava sulgemisserva ulatuses.
- Kanderullikute kaugus vabaltkandvatel väravatel (maksimaalne laius 6200 mm, maksimaalne avamiskaugus 4000 mm) on maksimaalselt 2000 mm.

## 3 Paigaldus

### TÄHELEPANU:

OLULISED JUHISED OHUTUKS PAIGALDAMISEKS. KÕIKIDEST JUHISTEST TULEB KINNI PIDADA, VALE PAIGALDUS VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI.

### 3.1 Värava/värvasüsteemi kontrollimine ja ettevalmistamine


 <b>HOIATUS</b>
<b>Puudustega värvasüsteemist lähtuv vigastuste oht</b>
Värvasüsteemi rike või valesti seadistatud värav võivad põhjustada raskeid vigastusi.
▶ Ärge kasutage värvaseadet, kui on vajadus remondi- või seadistustööde järele.
▶ Kontrollige kogu värvaseadet (liigendeid, värava laagreid ja kinnitusdetalle) kulumise ja võimalike vigastuste suhtes.
▶ Kontrollige väravat rooste, korrosiooni või pragude suhtes.

Liugväravaajam ei ole mõeldud raskelt liikuvate väravate käitamiseks, see tähendab väravate jaoks, mida ei ole enam võimalik või siis on väga raske ühe käega avada ja sulgeda. Ajam on mõeldud üksnes sellistele väravatele, mis liikumisel ei tõuse ega lange.

Uks peab mehhaaniliselt olema laitmatus seisukorras, nii et teda saab ka käsitsi kergesti liigutada (EN 12604).


- ▶ Kontrollige, kas väravat saab avada ja sulgeda.
- ▶ Enne ajami paigaldamist tuleb kõik värava mehhaanilised lukustused, mis ei ole liugväravaajamiga käitamisel vajalikud, eemaldada või blokeerida. Nende hulka kuuluvad eelkõige väravaluku lukustusmehhanismid.
- ▶ Tagage mehaaniline kaitse värava juhikutest välja jooksmise vastu.
- ▶ **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 Liugväravaajami paigaldus

 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b></p> <p>Valesti teostatud paigaldus või ajami vale käsitsemine võivad põhjustada soovimatut värava liikumist ja seejuures võidakse isikud või esemed vahele kiiluda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid.</li> </ul>

#### 3.2.1 Vundament

<b>TÄHELEPANU</b>
<p><b>Häired juhtkaablites</b></p> <p>Koos paigaldatud juhtkaablid ja toitekaablid võivad põhjustada häireid seadme töös.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Paigaldage ajami juhtkaablid (24 V DC) eraldi süsteemina toitekaablitest (230/240 V AC).</li> </ul>

- Vajalik on, et valatakse vundament (vaata **pilt 1a/1b**).  
Markeerimg  tähistab külmumispiiri (Saksamaal = 80 cm).  
Turvaserva kasutamisel on vaja valada suuremate mõõtmetega vundament (vaadake **pilt 1c/1d**).
- Alusplaadiga ajami korral on vajalik kasutada betooni tugevusega  $\geq B25/C25$  (tühendatud).
- Sisemiste tugirullidega väravate kasutamisel on vajadusel nõutav sokkelvundament.
- Toitekaabel 230/240 V ~ tuleb vundamenti viia kaablikaitsekõri abil. 24 V toitepingega liseseadmete toitejuhe peab paiknema eraldi torus, lahus toitekaablist (vaadake **pilt 1.1**).

#### MÄRKUS:

Enne järgmisi paigaldustoiminguid peab vundament olema piisavalt kivistunud.


#### 3.2.2 Paigaldusmõõtude kindlaksmääramine

- Määrake nelja puuraugu asukoht vundamenti pealispinnal kindlaks.  
Kasutage sõltuvalt ajami tüübist:
  - Käesoleva juhendi lõpus leiduvat puuraukude šabloon  $\varnothing 12$  mm aukude jaoks, kui kasutate keermepaiga kruve (vaata **pilt 2a**).
  - Alusplaati  $\varnothing 10$  mm aukude jaoks, kui kasutate kiilankruid (vaata **pilt 2b**).
- Valige allpool toodud tabelist kasutatav hammaslatt, tabelist leiate ka minimaalsed ja maksimaalsed paigaldusmõõdud (mõõt A).

Hammaslatt	Mõõt A (mm)	
	min	max
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

#### 3.2.3 Kinnitus

- ▶ Vaata **pilt 2a.1/2b.1**

 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Mittesobilikud kinnitusvahendid</b></p> <p>Mittesobilike kinnitusvahendite kasutamise tulemusel ei pruugi ajam olla turvaliselt kinnitatud ja ta võib lahti tulla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid kinnitusvahendeid ainult betooni <math>\geq B25/C25</math> korral (vaata <b>pildid 1.1/2.1</b>).</li> </ul>

<b>TÄHELEPANU</b>
<p><b>Mustusest tingitud kahjustused</b></p> <p>Puurimistolm ja purud võivad põhjustada häireid ajami töös.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Katke ajam puurimistööde ajaks kinni.</li> </ul>

- ▶ Kontrollige pärast puurimist augu sügavust.

Puurauk	Sügavus
$\varnothing 12$ mm keermepaiga kruvidele	80 mm
$\varnothing 10$ mm kiilankrutele	105 mm

- ▶ Kasutage keermepaiga poltide kinnitamiseks tarnekomplekti kuuluvat padrunvõtit.

#### 3.2.4 Ajami korpuse paigaldamine

- ▶ Vaata **pildid 3 – 3.5**

#### TÄHELEPANU!

##### Niiskuse läbi kahjustamise oht

- ▶ Kaitske juhtseadet ajami korpuse avamisel niiskuse eest
- ▶ Avage ajami korpus, vabastage ajam ja eemaldage plaadihoidik.  
Ajami vabastamisel laskub mootor koos hammasrattaga korpusesse.
- ▶ Lõigake vajadusel läbiviiktihendid kaablikaitsekõriga kokku sobivasse mõõtu.
- ▶ Tõmmake ajamikorpuse asetamisel keermepaiga kruvide või alusplaadi peale, toitekaabel ja vajadusel ka 24 V ühenduskaabel altpoolt, ilma kaablit liialt pingule tõmbamata läbiviiktihendite kaudu korpusesse sisse.
- ▶ Järgige kinni keeramisel, et ajam oleks paigaldatud horisontaalselt, stabiilselt ja tugevalt.

#### 3.3 Hammaslatti paigaldamine

##### Enne paigaldama asumist:

- ▶ Kontrollige, kas vajalik kinnitussügavus on olemas.
- ▶ Kasutage hammaslattide paigaldamiseks paigaldustarvikute hulka kuuluvaid kinnitusvahendeid (poldid ja kruvid jne) (vaata **pilt C1** või siis **pilt C5**, eraldi tellitavad). Need tuleb eraldi tellida.

**MÄRKUS:**

- Erinevalt piltidel toodust tuleb teist tüüpi värvate korral kasutada sobivaid kinnitustahendeid (näiteks puitvärvate puhul tuleb kasutada vastavaid puidukruvisid), arvestades seejuures ka vajalikku sissekeeramispiikkust.
- Olenevalt kasutatava materjali paksusest või materjali tugevusest võib kasutada ka piltidel toodust erineva läbimõõduga sissekeeret. Vajalik läbimõõt on alumiiniumi puhul näiteks Ø 5,0 – 5,5 mm ja terase korral Ø 5,7 – 5,8 mm.

**Paigaldus:**

- Vaata **pildid 4 – 4.3**

Liugväravaajam peab olema vabastatud (vaata **pilt 3.2**).



- Pöörake paigaldamisel tähelepanu sellele, et üksikute hammaslattice liitekohad oleksid sujuva üleminekuga, nõnda tagate värava sujuva liikumise.
- Pärast paigaldust tuleb hammaslatid ja hammasratas seada üksteise suhtes õigesti asendisse. Selleks võite reguleerida nii hammaslattice kui ka ajami korpuse asendit.

**Valesti paigaldatud või halvasti rihitud hammaslatid võivad põhjustada ootamatuid häireid, mis sunnivad ajami teostama ohutusliikumise. Etteantud mõõtudest tuleb ilmingimata kinni pidada!**

- Sulgege korpus nii, et niiskus ja putukad ei saaks sellesse sisse tungida (vaata **pilt 4.4**).

**3.4 Liugväravaajami elektriühenduse teostamine**

- Vaata **pilt 4.5**

	 <b>OHT</b>
<b>Elektripinge</b>	
Elektrivooluga kokkupuutel võite saada surmava elektrilöögi.	
Seetõttu tuleb ilmingimata jälgida järgmist:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektritööd võivad teostada ainult vastava ala spetsialistid.</li> <li>Objekti elektrisüsteem peab vastama nõutavatele tingimustele (230/240 V AC, 50/60 Hz).</li> <li>Enne ajamil tehtavate tööde alustamist tuleb ajam elektrivõrgust eemaldada.</li> </ul>	

- Ühendage kaabli NYY kaudu ajamisse toodud toide otse trafol oleva pistikklemmi külge.

**3.5 Plaadihoidiku paigaldamine**

- Vaata **pilt 4.6**

- Plaadihoidik kinnitatakse eelnevalt eemaldatud kahe kruviga (D), lisaks tuleb kasutada kahte täiendavaid tarnekomplekti kuuluvat lisakruvi.
- Pange ühendusklemmid uuesti külge.

**3.6 Magnetihoidiku paigaldamine**

- Vaata **pilt 4.7**

- Lükake värv käsitsi asendisse *Värv kinni*.
- Paigaldage eelnevalt kokkumonteeritud magnetikelk keskmisesse asendisse.
- Seejärel paigaldage hammaslati klamber hammaslatile nii, et magnet paikneb plaadihoidiku keelkontakti suhtes ca 20 mm nihkes.

**3.7 Ajami lukustamine**



- Vaata **pilt 5**

Lukustamisega sidurdatakse ajam uuesti.

- Keerake mehhanism uuesti lukustatud asendisse, seejuures tuleb mootorit veidi üles tõsta.

**3.8 Lisakomponentide/tarvikute ühendamine**

- Vaata juhtsüsteemi trükkplaadi ülevaade **pildil 6**

	 <b>HOIATUS</b>
<b>Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>	
Valesti ühendatud juhtimiseadmed (nagu näiteks lülitid) võivad põhjustada soovimatut värava liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed värava vahele kiiluda.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paigaldage juhtseadmed vähemalt 1,5 m kõrgusele (laste käeulatuses väljapoole).</li> <li>Paigaldage fikseeritud asendiga juhtimiseadmed (nagu näiteks lülitid jne) värava nägemisulatusse, aga eemale liikuvatest osadest.</li> </ul>	
Olemasolevate ohutusseadiste mitteoimimise korral võidakse isikud või esemed vahele kinni kiiluda.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavalt BGR 232 nõuetele tuleb värava lähedale paigaldada vähemalt hästi ära tuntav ja kergesti ligipääsetav hädaseiskamiseadis, mille abil saab ohuolukorras värava liikumise peatada. (vaata peatükk 3.8.3)</li> </ul>	

**TÄHELEPANU****Välise pinget põhjustab seadme elektroonika hävimine**

Juhtseadme ühendusklemmidesse juhitud välise pinget põhjustab seadme elektroonika hävimise.

- Ärge ühendage juhtseadme ühendusklemmidega toitepinget (230/240 V AC).

Lisatarvikute ühendamisel järgmiste klemmide külge võib nende summaarne tarbitav vool olla **max 500 mA**:

- 24 V=
- välise vastuvõtja
- SE3/LS
- SE1/SE2

**3.8.1 Välise raadiovastuvõtja \* ühendamine**

- Vaata **pilt 6.1**

- Välise raadiovastuvõtja juhtmed tuleb ühendada järgmiselt:

- GN klemmiga 20 (0 V)
- WH klemmiga 21 (signaal kanal 1)
- BN klemmiga 5 (+24 V)
- YE klemmiga 23 (signaal osaliseks avamiseks kanal 2). Üksnes 2 kanaliga vastuvõtja korral.

**MÄRKUS:**

Välise raadiovastuvõtja antennikaabel ei tohi kokku puutuda metallsete esemetega (naelad, tihvtid, tugijalad jms). Parim asend tuleb valida katseliselt.

\* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

### 3.8.2 Välise lüliti \* ühendamine

- ▶ Vaata pilt 6.2

Paralleelselt võib ühendada ühe või mitu sulgekontaktidega (potentsiaalivaba) lüliti, näiteks võtüliliti, kaabli maksimaalne pikkus 10 m.

#### Impulssjuhtimine

- ▶ Esimene kontakt klemmle 21
- ▶ Teine kontakt klemmle 20

#### Osaline avamine:

- ▶ Esimene kontakt klemmle 23
- ▶ Teine kontakt klemmle 20

#### MÄRKUS:

Kui lüliti vajab abitoidet, siis on selleks tarbeks klemmil 5 pinge +24 V DC (vastupidiselt klemmle 20 = 0 V).

### 3.8.3 Ajami seiskamiseks vajaliku väljalüliti ühendamine (seiskamis- või hädaseiskamisahel)

Lahkkontaktidega väljalüliti (0 V-le lülituv või potentsiaalivaba) ühendatakse järgmiselt (vaadake pilt 6.3):

1. Eemaldage tehase poolt klemmi 12 ja klemmi 13 vahele paigaldatud traatsild.
  - Klemm 12: seiskamis- või hädaseiskamissisend
  - Klemm 13: 0 V
2. Ühendage lülitusväljund või esimene kontakt klemmiga 12 (seiskamis- või hädaseiskamissisend).
3. Ühendage 0 V (maa) või teine kontakt klemmiga 13 (0 V).

#### MÄRKUS:

Kontakti avamisega katkestatakse värava liikumine otsekohe ja jäädavalt.

### 3.8.4 Hoiatuslambi \* ühendamine

- ▶ Vaata pilt 6.4

Pistikupesa *Option* potentsiaalivabade kontaktidega võib ühendada hoiatuslambi või lõppasendist *Värv kinni* teavitava seadme.

24 V lambi (max 7 W) kasutamiseks (näiteks hoiatusmärguande andmiseks enne värava liikuma hakkamist ja selle ajal) võib toitepinge võtta pistikupesast 24 V.

#### MÄRKUS:

Kui kasutatakse 230 V hoiatuslampi tuleb sellele toide ühendada otse.

### 3.8.5 Ohutus-/kaitseadiste ühendamine

- ▶ Vaata pildid 6.5–6.7

Võimalik on ühendada selliseid ohutusseadiseid nagu fotosilmad/turvaservad (SKS) või 8k2-takistuskontaktliistu:

SE1	Suunas avamine, testfunktsiooniga ohutusseadis või takistuskontaktliist 8k2
SE2	Suunas sulgemine, testfunktsiooniga ohutusseadis või takistuskontaktliist 8k2
SE3	Suunas sulgemine, ilma testfunktsioonita fotosilm või dünaamiline 2-soonega ühenduskaabliga fotosilm, näiteks läbisõidule reageeriva fotosilmana

Nende 3 ohutusringi funktsioonide valik käib DIL-lülite abil (vaata peatükk 5).

\* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

### Ühendamine klemmidega:

Klemm 20	0 V (toide)
Klemm 18	Testsignaal
Klemmid 71/72/73	Ohutusseadise signaal
Klemm 5	+24 V (toide)

#### MÄRKUS:

Ennast mittetestivaid ohutusseadiseid (näiteks staatilised fotosilmad) tuleb kontrollida iga poole aasta tagant. Need on lubatud üksnes esemete kaitseks!

### 3.8.6 Universaaladapter-trükkplaadi UAP 1 \* ühendamine

- ▶ Vaata pilt 6.8

Universaaladapter-trükkplaadi UAP 1 ühendamise võimalus.

### 3.8.7 Avariitoiteaku HNA-Outdoor \* ühendamine

- ▶ Vaata pilt 6

Värava kasutamiseks voolukatkestuse korral, on seadmega võimalik ühendada lisavarustusse kuuluv avariitoiteaku. Ümberlülitamine akutoitele toimub voolukatkestuse korral automaatselt.



## ⚠ HOIATUS

### Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

Ootamatu värava liikumine võib olla tingitud sellest, et hoolimata vooluõrgust eemaldatud toitekaablist on seadmega ühendatud avariitoiteaku.

- ▶ Tõmmake kõikide tööde teostamisel ajami juures toitepistik ja avariitoiteaku pistik välja.

## 4 Kasutuselevõtt

	<h2>⚠ HOIATUS</h2>
	<h3>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</h3> <p>Värava liikumisasal võib liikuv värav põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tagage, et lapsed ei mängiks väravasüsteemi juures.</li> <li>▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisasal ei asuks isikuid või esemeid.</li> <li>▶ Kui väravasüsteemil on ainult üks ohutusseadis, siis käitage ajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumisasala.</li> <li>▶ Jälgige värava liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse.</li> <li>▶ Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värav on täielikult seiskunud!</li> </ul>

## ⚠ HOIATUS

### Muljumis- ja löikehaavade oht

Värava liikumisel võidakse sõrmed või jäsemed hammaslatti ning ka värava ja sulgumisserva (nt post) vahele muljuda või lausa amputeerida.

- ▶ Ärge puutuge värava liikumisel hammaslatti, hammasratas ega ka värava sulgemisservi.

#### 4.1 Ettevalmistus

- ▶ Kontrollige enne esmakordset kasutuselevõtmist, et kõik ühendusjuhtmed on ühendatud õigete klemmidega.
- ▶ Veenduge, et kõik DIL-lülitiid oleksid tehaseasestuses (OFF) (vaata pilt 7), värav oleks poolenisti avatud ja ajam oleks ühendatud.

#### Seadistage järgmisi DIL-lüliteid:

- ▶ **DIL-lüliti 1:** paigaldussuund (vaata pilt 7.1)
  - Asendisse ON, kui värav sulgub paremale.
  - Asendisse OFF, kui värav sulgub vasakule.
- ▶ **DIL-lülitiid 3 – 7:** ohutusseadised (vaata pilt 9.6/9.7/9.8)
  - Tuleb seadistada vastavalt ühendatud ohutus- ja kaitseseadistele (vaata peatükk 5.3 – 5.5). Ei ole aga seadistusrežiimis aktiveeritud.

#### 4.2 Värava lõppasendite õpetamine

##### 4.2.1 Lõppasendi Värav kinni salvestamine

- ▶ Vaata pilt 8.1a

Enne lõppasendite õpetamist tuleb veenduda, et lõpplüüti (keelkontakt) on ühendatud. Lõpplüüti juhtme sooned peavad olema ühendatud klemmiga REED.

Lisareleel on seadistamisel sama funktsioon nagu punasel LED-tulel. Sellega ühendatud lamp võimaldab lõpplüüti asendit eemalt kindlaks määrata (vaata pilt 6.4).

##### Lõppasendi Värav kinni õpetamine:

1. Avage värav poolenisti.
2. Lükake **DIL-lüliti 2** (seadistusrežiim) asendisse **ON**. Roheline LED vilgub aeglaselt, punane LED põleb pidevalt.
3. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna. Värav liigub nüüd aeglustusrežiimil suunas *Värav kinni*. Lõpplüüti jõudmisel värav seiskub.
4. Laske kohe trükkplaadil olev nupp **T** lahti. Punane LED kustub.

Värav asub nüüd lõppasendis *Värav kinni*.

##### MÄRKUS:

Kui värav liigub suunas lahti, siis on **DIL-lüliti 1** vales asendis ja see tuleb ümber muuta. Seejärel korrake samme 1 kuni 4.

Kui suletud värava asend ei vasta soovitud lõppasendile *Värav kinni*, siis tuleb seda reguleerida.

##### Lõppasendi Värav kinni reguleerimine:

1. Muutke magnetikelgu liigutamisega magneti positsiooni.
2. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**, et jälgida muudetud lõppasendit, kuni punane LED uuesti kustub.
3. Korrake samme 1. + 2. senikaua, kuni soovitud lõppasend on saavutatud.

#### 4.2.2 Lõppasendi Värav lahti salvestamine

- ▶ Vaata pilt 8.1b

##### Lõppasendi Värav lahti õpetamine:

4. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna. Värav liigub aeglustusrežiimil suunas *Värav lahti*.
5. Laske trükkplaadil nupp **T** lahti, kui soovitud lõppasend *Värav lahti* on saavutatud.
6. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P**, et see asend kinnitada. Lõppasendi *Värav lahti* salvestamisest teavitab roheline LED 2 sekundit kestva väga kiire vilkumisega ning kustub seejärel.

#### 4.2.3 Lõppasendi Osaline avamine salvestamine

- ▶ Vaata pilt 8.1c

##### MÄRKUS:

Kui on valitud pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim, siis ei ole võimalik salvestada lõppasendit *Osaline avamine*.

##### Lõppasendi Osaline avamine õpetamine:

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna, et värav hakkaks uuesti liikuma suunas *Värav kinni*. Roheline LED vilgub aeglaselt.
2. Laske trükkplaadil nupp **T** lahti, kui soovitud lõppasend *Osaline avamine* on saavutatud.
3. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P**, et see asend kinnitada. Lõppasendi *osaline avamine* salvestamisest teavitab roheline LED 2 sekundit kestva väga kiire vilkumisega ning kustub seejärel.

#### 4.2.4 Seadistusrežiimi lõpetamine

- ▶ Õpetusprotsessi lõpetamisel seadke **DIL-lüliti 2** uuesti asendisse **OFF**. Roheline LED teavitab kiire vilkumisega sellest, et on vaja seadistada liikumise jõud.

Ohutusseadised on uuesti aktiveeritud.

#### 4.2.5 Referentskäitus

- ▶ Vaata pilt 8.2

Pärast lõppasendite õpetamist on esimeseks liikumiseks alati referentskäitus. Referentskäituse ajal lisarelee aktiveeritakse ja sellega ühendatud signaallamp vilgub.

##### Referentskäitus kuni lõppasendisse Värav kinni:

- ▶ Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav kinni*.
- ▶ Kui valitud on pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim (**DIL-lüliti 16** asendis **ON**), siis vajutage trükkplaadil nupule **T** ja hoidke seda vajutatuna, kuni värav on lõppasendis *Värav kinni*.

##### MÄRKUS:

Kui valitud on pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim (**DIL-lüliti 16** asendis **ON**), siis on kasutusse võtmine seega ka lõpetatud.



### 4.3 Liikumise jõudude õpetamine

Pärast lõppasendite õpetamist ja referentskäitust on vaja ajamile õpetada liikumise jõud. Selleks on vaja teha väravaga kolm katkematut tsükli, mille vältel ei hakka tööle ükski ohutusseadis. Jõudude õpetamine toimub mõlemas suunas automaatselt impulssrežiimis ning sellel ajal lisarelee aktiveeritakse. Kogu õppimisprotsessi vältel vilgub roheline LED. Pärast liikumise jõudude õppekäituste teostamist põleb see pidevalt (vaata pilt 9.1).

► Mõlemat järgmist protsessi tuleb korrata kolm korda.

#### Jõudude õppekäitused:

- Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värv lahti*.
- Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värv kinni*.

### 4.3.1 Jõupiirangu seadistamine



#### ETTEVAATUST

##### Liiga suureks seadistatud jõust lähtuv vigastuste oht

Kui jõud on seadistatud liiga suureks, siis ei ole jõupiirang nii tundlik ning värav ei peatu sulgumisel õigeaegselt. See võib põhjustada vigastusi ja kahjustusi.

► Ärge seadke jõudu liiga suureks.

#### MÄRKUS:

Tingituna teatavatest paigaldussituatsioonidest võib juhtuda, et eelnevalt seadistatud jõud ei ole piisavad, mistõttu võib ajami töötamisel tekkida soovimatut ohutusliikumine. Sellistel juhtudel on võimalik jõupiirangu järelreguleerimine.

Väravasüsteemi jõupiirangu seadistamiseks kasutatakse potentsiomeetrit, mis on ajami trükkplaadil märgistatud tähistusega **Kraft F** (jõud F) (vaata pilt 9.1).

1. Jõupiirangu suurendamine käib protsentuaalselt eelnevalt õpitud väärtuste suhtes; seejuures tähendab potentsiomeetri asend järgmist jõu suurenemist:

Asend täiesti vasakul	+ 0% jõust
Keskasend	+15% jõust
Asend täiesti paremal	+75% jõust

2. Seadistatud jõu vastavust normide EN 12453 ja EN 12445 või vastavate siseriiklike eeskirjade lubatud väärtustele tuleb kontrollida sobivate dünamomeetriliste seadmetega.

### 4.3.2 Ajami kiirus

Kui jõu mõõteseadisega mõõdetud liikumisjõud on täiesti vasakule keeratud potentsiomeetri seadistuse korral ikkagi lubatust suurem, siis saab seda parandada vähendatud liikumiskiirusega (vaata pilt 9.2).

#### Kiiruse seadistamine:

1. Seadke **DIL-lüliti 15** asendisse **ON**.
2. Teostage kolm üksteisele järgnevat jõudude õppekäitust (vaata peatükk 4.3).
3. Teostage jõu mõõteseadisega uus liikumisjõudude mõõtmine.

### 4.3.3 Jõupiirangu välja lülitamine

#### MÄRKUS:

**Ei ole lubatud kasutada riikides, kus kehtivad EL-i direktiivid!**

Juhtseadme trükkplaadil oleva traatsilla **BR1** läbi lõikamisel on võimalik jõupiirang välja lülitada.

Kui ohutusseadiseid ei ole ühendatud (**DIL-lüliti 3–6** asendis **OFF**) liigub ajam ainult pidevalt nupuvajutust nõudvas töörežiimis.

Kui on ühendatud ohutuskontaktliistud 8k2 (**DIL-lülitiid 3–6** asendis **ON**) liigub ajam impulssrežiimis ilma jõupiiranguta.

#### Jõupiirangu deaktiveerimine:

1. Teostage tehaseseadele lähtestamine (vaata peatükk 10).
2. Lõigake traatsild **BR1** läbi.
3. Seadke **DIL-lüliti 2** asendisse **ON** ja õpetage ajam uuesti (vaata peatükk 4.2).

Kui traatsild lõigatakse läbi pärast seadistusprotsessi või värava liikumise ajal, siis ei ole sellel ajami funktsioonile mingit mõju.

#### MÄRKUS:

Põrast õppimisprotsessi lõpetamist, saab väravasüsteemi käitada ainult välise lüliti abil.

- Pidev kontakt klemmidel 20 + 21 paneb ajami liikuma suunas *värv lahti*
- Pidev kontakt klemmidel 20 + 23 paneb ajami liikuma suunas *värv kinni*

#### Jõupiirangu uuesti aktiveerimine

1. Teostage tehaseseadele lähtestamine (vaata peatükk 10).
2. Ühendage traatsild **BR1**.
3. Seadke **DIL-lüliti 2** asendisse **ON** ja õpetage ajam uuesti (vaata peatükk 4.2).

### 4.4 Aeglustuse alguspunkti muutmine avamisel ja sulgemisel

Aeglustuse pikkus seadistatakse pärast lõppasendite õpetamist automaatselt põhiväärtusele, mis vastab ligikaudu 500 mm kaugusele lõppasenditest. Aeglustuse pikkuse saab lühemaks programmeerida, aga mitte lühemaks kui 300 mm (vaata pilt 9.3).

Aeglustuse alguspunktide muutmise tulemusel kustutatakse eelnevalt õpitud liikumise jõudude seadistused ning need tuleb pärast muutmise lõpetamist uuesti õpetada.

#### Alguspunktide muutmine:

1. Lõppasendid peavad olema seadistatud ja värav peab asuma lõppasendis *Värv kinni* ning **DIL-lüliti 2** peab olema asendis **OFF**.
2. Seadke **DIL-lüliti 12** asendisse **ON**.
3. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **T**. Ajam liigub tavarežiimis suunas *Värv lahti*.
4. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Ajam läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värv lahti* aeglustusrežiimis.
5. Vajutage uuesti trükkplaadil olevat nuppu **T**. Ajam liigub uuesti tavarežiimis suunas *Värv kinni*.
6. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**. Ajam läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värv kinni* aeglustusrežiimis.
7. Seadke **DIL-lüliti 12** asendisse **OFF**.

Aeglustuse alguspunktide seadistamine on lõpetatud. Rohelise LED-i vilkumine signaalseerib, et tuleb uuesti teostada jõudude õppimiseks vajalikud õppekäitused.

#### MÄRKUS:

Aeglustuse alguspunktid võib seadistada ka *üksteist katvatena*; sellisel juhul teostatakse kogu värava liikumine aeglustusrežiimis.

#### 4.5 Ohutus-tagasiliikumise piir

Värvaseadme kasutamisel tuleb liikumisel suunas *Värv kinni* teha vahet, kas värav liigub vastu lõpp-piirikut (värvaseade seiskub) või vastu takistust (värav hakkab liikuma vastassuunas). Piiri on võimalik muuta järgmiselt (vaata **pilt 9.4**).

#### Ohutus-tagasiliikumise piiri seadistamine:

1. Seadke **DIL-lüliti 11** asendisse **ON**.  
Nüüd on võimalik ohutusliikumise piiri seadistada astmeliselt.

2. Vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**, et ohutusliikumise piiri **vähendada**.  
Vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **T**, et ohutusliikumise piiri **suurendada**.

Seadistamisel näitab roheline LED järgmisi seadistusi:

<b>1x vilkumine kuni</b>	minimaalne ohutusliikumise piir, roheline LED vilgub üks kord
<b>10x vilkumine</b>	maksimaalne ohutusliikumise piir, roheline LED vilgub 10 korda

3. Seadke **DIL-lüliti 11** uuesti asendisse **OFF**, et seadistatud ohutusliikumise piir ära salvestataks.

#### 4.6 Automaatne sulgumine

#### MÄRKUS:

Automaatse sulgumise saab ainult siis aktiveerida, kui ühendatud on vähemalt üks ohutusseadis. See on vajalik vastavalt normile DIN EN 13241-1.

Automaatse sulgemise viivitsusaega on võimalik seadistada (vaata **pilt 9.5**).

#### Viivitsusaja seadistamine:

1. Seadke **DIL-lüliti 13** asendisse **ON**.  
Viivitsusaega saab reguleerida astmeliselt.

2. Vajutage korraks trükkplaadi nupule **P**, kui soovite viivitsusaega **lühendada**.  
Vajutage korraks trükkplaadi nupule **T**, kui soovite viivitsusaega **pikendada**.

Seadistamisel näitab roheline LED järgmisi seadistusi:

<b>1x vilkumine</b>	30 sekundit viivitsusaega
<b>2x vilkumine</b>	60 sekundit viivitsusaega
<b>3x vilkumine</b>	90 sekundit viivitsusaega
<b>4x vilkumine</b>	120 sekundit viivitsusaega
<b>5x vilkumine</b>	180 sekundit viivitsusaega

3. Seadke **DIL-lüliti 13** uuesti asendisse **OFF**, et seadistatud viivitsusaeg salvestataks.



## HOIATUS

### Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht

Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.

- ▶ Pärast õppekäitust peab seadme kasutusse võtja kontrollilma ohutusseadiste toimimist.

**Alles seejärel on seade töökorras.**

## 5 DIL-lülite funktsioonid

Juhtseadet programmeeritakse DIL-lülite abil.

Enne esmakordset kasutusse võtmist on kõik DIL-lülid tehaseseadistuses, s.t lülid on asendis OFF. Muudatusi DIL-lülite asendites võib teha üksnes järgmistel tingimustel:

- Ajam on puhkeasendis.
- Eelhoiatus- või viivitsusaeg ei ole parajasti käivitatud.

Vastavalt kohalikele nõuetele, soovitud ohutusseadmetele ja paigalduskohast tulenevatele tingimustele tuleb DIL-lülid seadistada nii, nagu see on kirjeldatud järgmistes lõikudes.

### 5.1 DIL-lüliti 1

#### Paigaldussuund:

- ▶ Vaata **pilt 7.1**

<b>1 ON</b>	Värv sulgub paremale (ajami poolt vaadatuna)
<b>1 OFF</b>	Värv sulgub vasakule (ajami poolt vaadatuna)

### 5.2 DIL-lüliti 2

#### Seadistusrežiim:

- ▶ Vaata **pilt 8.1a–c**

Seadistusrežiimis ei ole ohutus- ja kaitseseadised aktiveeritud.

<b>2 ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikumise õppimine</li> <li>• Väravaandmete kustutamine</li> </ul>
<b>2 OFF</b>	Tavarežiim

### 5.3 DIL-lüliti 3 / DIL-lüliti 4

#### Ohutusseadis SE1 (avamine):

- ▶ Vaata **pilt 9.6**

**DIL-lüliti 3** ja **DIL-lüliti 4** kombinatsiooniga seadistatakse ohutusseadise SE1 tüüp ja toime.



<b>3 ON</b>	Turvaserva ühenduskomplekt või isetestimisfunktsiooniga fotosilm
<b>3 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutuskontaktliist 8k2</li> <li>• Teiste tootjate fotosilmad</li> <li>• Ohutusseadis puudub (takisti 8k2 klemmi 20/72 vahel, tarneolek)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Kohene lühike ohutusliikumine suunas <i>Värv kinni</i> (turvaserva jaoks)
<b>4 OFF</b>	Viivitsusega lühike ohutusliikumine suunas <i>Värv kinni</i> (fotosilma jaoks)

## 5.4 DIL-lüliti 5 / DIL-lüliti 6

## Ohutusseadis SE2 (sulgemine):

► Vaata pilt 9.7

DIL-lüliti 5 ja DIL-lüliti 6 kombinatsiooniga seadistatakse ohutusseadise SE2 tüüp ja toime.


5 ON	Turvaserva ühenduskomplekt või isetestimisfunktsiooniga fotosilm
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohutuskontaktliist 8k2</li> <li>Teiste tootjate fotosilmad</li> <li>Ohutusseadis puudub (takisti 8k2 klemmi 20/73 vahel, tarneolek)</li> </ul>
6 ON	Kohene lühike ohutusliikumine suunas värav lahti (turvaserva jaoks)
6 OFF 	Viivitusega lühike ohutusliikumine suunas värav lahti (fotosilma jaoks)

## 5.5 DIL-lüliti 7

## Kaitseseadis SE3 (sulgemine):

► Vaata pilt 9.8

Viivitusega ohutusliikumine kuni lõppasendini *Värav lahti*.

7 ON	Dünaamiline 2-soonega kaabliga fotosilm
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilma testfunktsioonita staatiline fotosilm</li> <li>Ohutusseadis puudub (traatsild klemmide 20/71 vahel, tarneolek)</li> </ul>


## 5.6 DIL-lüliti 8 / DIL-lüliti 9

DIL-lüliti 8 ja DIL-lüliti 9 kombinatsiooniga seadistatakse ajami funktsioonid (automaatne sulgumine / eelhoiatusaeg) ja lisarelee funktsioon.


► Vaata pilt 9.9a

8 ON	9 ON	<b>Ajam</b> Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg iga värava liikumise korral  <b>Lisarelee</b> Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.
------	------	---



► Vaata pilt 9.9b

8 OFF 	9 ON	<b>Ajam</b> Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg ainult automaatse sulgumise korral  <b>Lisarelee</b> Eelhoiatusaja jooksul on relee töötaktid kiired, värava liikumise ajal tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.
--	------	--

► Vaata pilt 9.9c

8 ON	9 OFF 	<b>Ajam</b> Eelhoiatusaeg iga liikumise korral ilma automaatse sulgemiseta  <b>Lisarelee</b> Hoiatusaja jooksul on relee töötaktid kiired, värava liikumise ajal tavalised.
------	--	---

► Vaata pilt 9.9d

8 OFF 	9 OFF 	<b>Ajam</b> Ilma erifunktsioonita  <b>Lisarelee</b> Relee kontaktid sulguvad lõppasendis <i>Värav kinni.</i>
--	--	---


## MÄRKUS:

Automaatne sulgumine on alati võimalik üksnes kindlaksmääratud lõppasendist (täielik või osaline avamine). Kui automaatne sulgumine on ebaõnnestunud kolm korda järjest, siis see katkestatakse. Ajam tuleb uuesti käivitada impulsiaga.

## 5.7 DIL-lüliti 10

## Kaitseseadis SE3 toime läbisõidule reageeriva fotosilmana aktiveeritud automaatse sulgumise korral


► Vaata pilt 9.10

10 ON	Fotosilm on aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana, pärast fotosilmade vahel läbi sõitmist või kõndimist lühendatakse viivitsaega.
10 OFF 	Fotosilm ei ole aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana. Kui seejuures on aga <i>automaatne sulgumine</i> aktiveeritud ja pärast viivitusaja lõppemist fotosilma kiir katkestatakse, siis algab viivitusae uuesti eelnevalt seadistatud väärtusest otsast peale.

## 5.8 DIL-lüliti 11

## Ohutusliikumise piiri seadistamine:


► Vaata pilt 9.4 ja peatükk 4.5

11 ON	Ohutusliikumise piirid seadistatakse astmeliselt
11 OFF 	Tavarežiim

## 5.9 DIL-lüliti 12

## Aeglustuse alguspunkt avamisel ja sulgemisel:


► Vaata pilt 9.3 ja peatükk 4.4

12 ON	Aeglustuse alguspunktid seadistatakse avamiseks ja sulgemiseks
12 OFF 	Tavarežiim

## 5.10 DIL-lüliti 13

## Viivitusaja seadistamine:

► Vaata pilt 9.5 ja peatükk 4.6

13 ON	Viivitusae seadistatakse astmetena
13 OFF 	Tavarežiim

### 5.11 DIL-lüliti 14

#### Impulsi toime viivitusaja jooksul:

Automaatse sulgemise korral saab seadistada viivitusaja jooksul antud impulsi toimet.

<b>14 ON</b>	Impulss katkestab viivitusaja. Ajab sulgeb värava pärast eelhoiatusaja lõppemist.
<b>14 OFF</b>	Impulss pikendab viivitusaega eelnevalt seadistatud aja võrra.

### 5.12 DIL-lüliti 15

#### Kiiruse seadistamine:

► Vaata **pilt 9.2** ja *peatükk 4.3.2*

<b>15 ON</b>	Aeglane töörežiim (aeglane kiirus); (turvaserv SKS ei ole vajalik)
<b>15 OFF</b>	Tavarežiim (normaalne kiirus)

### 5.13 DIL-lüliti 16

#### Töörežiimi valimine:

**DIL-lüliti 16** on võimalik valida pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim. Jõupiirang on seadistatud maksimaalsele väärtusele.

<b>16 ON</b>	Pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim <ul style="list-style-type: none"> <li>Pidev kontakt klemmidel 20 + 21 liigutab ajami suunas <i>Värv lahti</i></li> <li>Pidev kontakt klemmidel 20 + 23 liigutab ajami suunas <i>Värv kinni</i></li> <li>Kui vastav kontakt katkestatakse, siis ajam seiskub.</li> </ul>
<b>16 OFF</b>	Tavarežiim

#### MÄRKUS:

Pidevat nupuvajutust nõudvas töörežiimis on koos universaaladapter-trükkplaadiga UAP 1 võimalikud erifunktsioonid.

## 6 Kaugjuhtimine

#### MÄRKUS:

Sõltuvalt ajami tüübist on ta kas juba varustatud integreeritud raadiovastuvõtjaga või siis tuleb talle kaugjuhtimise tarbeks lisada väline vastuvõtja (lisavarustus, tuleb eraldi tellida).

### ⚠ ETTEVAATUST

**Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht**  
Kaugjuhtimissüsteemi programmeerimise ajal võib uks soovimatult liikuma hakata.

► Kaugjuhtimissüsteemi programmeerimisel tuleb jälgida, et ukse või värava liikumisasal ei oleks ühtki isikut ega esemeid.

- Teostage pärast kaugjuhtimissüsteemi õpetamist või laiendamist funktsioonikontroll.
- Kasutage kaugjuhtimissüsteemi laiendamiseks ainult originaalosi.

- Kasutuskoha tingimused võivad mõjutada kaugjuhtimissüsteemi tööulatust. GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegselt kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.

### 6.1 Kaugjuhtimispult HSM 4



### ⚠ HOIATUS

#### Soovimatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht

Kaugjuhtimispuldi nupu vajutamine võib põhjustada soovimatu värava liikumise ning seetõttu võivad inimesed vigastada saada.

- Tagage, et kaugjuhtimispult ei satuks kunagi laste kätte ning seda kasutaksid ainult isikud, keda on kaugjuhitava süsteemi toimimise osas juhendatud!
- Kui uksel või väraval on ainult üks ohutusseadis, siis võib kaugjuhtimispuldi kasutada ainult siis, kui uks või värav on Teie vaatealuses!
- Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värav on täielikult seiskunud!
- Arvestage sellega, et võimalik on kaugjuhtimispuldi nupu kogemata vajutamine (nt taskus/käekotis kandmisel) ja see võib põhjustada soovimatut värava liikumise.

### TÄHELEPANU

#### Keskkonnamõjudest tingitud talitushäired

Vastasel juhul võib seadme talitus kahjustada saada!  
Kaitske kaugjuhtimispuldi järgmiste mõjude eest:

- Otsene päikesekiirgus (lubatav ümbritseva keskkonna temperatuur: -20 °C kuni +60 °C)
- Niiskus
- Tolmukoormus

#### 6.1.1 Kaugjuhtimispuldi HSM 4 kirjeldus

► Vaata **pilt 10**

- LED
- Kaugjuhtimispuldi nupud
- Patareisalve kaas
- Patarei
- Lähtestamise nupp
- Kaugjuhtimispuldi hoidik

#### 6.1.2 Patarei paigaldamine/vahetamine

- Vaata **pilt 10**
- Kasutage ainult patarei tüüpi 23A

#### 6.1.3 Tehasekoodi taastamine

► Vaata **pilt 10**

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.  
Väikene trükkplaadil olev lähtestusnupp (5) on nüüd ligipääsetav.

**TÄHELEPANU****Lähtestusnupu kahjustamine**

- ▶ Ärge kasutage teravaid esemeid ja ärge suruge lähtestusnupule väga kõvasti.
- 2. Vajutage lähtestusnupu tõmbi esemega ja ettevaatlikult ning hoidke seda allavajutatuna.
- 3. Vajutage kaugjuhtimispuldi nuppu, mida soovite kodeerida, ja hoidke seda vajutatuna.  
Puldi LED vilgub aeglaselt.
- 4. Kui Te hoiate väikest nuppu kuni aeglase vilkumise lõpuni allavajutatuna, siis antakse kaugjuhtimispuldi nupule jällegi esialgne tehasekood ja LED hakkab kiiremini vilkuma.
- 5. Sulgege patareisalve kaas.

Tehasepoolne algne kood on taastatud.

**6.1.4 Väljavõte vastavusdeklaratsioonist**

Ülal nimetatud toote vastavus direktiivide nõuetele direktiivi 1999/5/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.

**6.2 Raadiovastuvõtja****6.2.1 Integreeritud vastuvõtja**

Liugväravaajam on varustatud integreeritud vastuvõtjaga. Integreeritud vastuvõtjale on võimalik programmeerida kuni 12 erineva kaugjuhtimispuldi funktsioonid *impulss* (lahti-stopp-kinni-stopp) ja *osaline avamine*. Kui programmeeritakse enam kui 12 kaugjuhtimispulti, siis kustutakse esimesena programmeeritud pult ilma hoiatuseta. Tehaseseadistuses on kõik mälu kohad tühjad.

Raadiokoodide õpetamine/kustutamine on võimalik ainult siis, kui:

- Seadistusrežiim ei ole aktiveeritud (**DIL-lüliti 2** asendis **OFF**).
- Ajam on puhkeasendis.
- Antud hetkel ei ole aktiivne ükski hoiatus- või viivitusae.

**6.2.2 Väline vastuvõtja \***

Integreeritud vastuvõtja asemel saab liugväravaajami juhtimiseks, nt tööulatuse probleemide korral, ühendada väline vastuvõtja funktsioonide *impulss* ja *osaline avamine* jaoks. Selle vastuvõtja pistik ühendatakse vastava pistikupesaga (vaata **pilt 6.1**). Kahekordse omistamise vältimiseks on vajalik välise raadiovastuvõtja kasutamisel ära kustutada andmed integreeritud vastuvõtjast (vaata *peatükk 6.5*).

**6.3 Kaugjuhtimispultide õpetamine integreeritud vastuvõtjale****▶ Vaata pilt 11a/11b**

Integreeritud vastuvõtjale kaugjuhtimispultide raadiokoodide õpetamiseks tuleb toimida järgmiselt.

1. Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P** üks kord (kanal 1 = täisavanimise impulsskask) või kaks korda (kanal 2 = osalise avamise impulsskask).  
Nuppu veelkord vajutades lõpetatakse otsekohe õppimisvalmidus.  
Olenevalt sellest, millist kanalit on vaja programmeerida, vilgub punane LED ainult 1x (kanal 1) või 2x (kanal 2). Selle aja jooksul saab ühele kaugjuhtimispuldi nupule programmeerida soovitud funktsiooni.
2. Vajutage sellele kaugjuhtimispuldi nupule, mida soovite vastuvõtjale õpetada ning hoidke senikaua vajutatuna, kuni punane LED hakkab kiiresti vilkuma.

Selle kaugjuhtimispuldi nupu raadiokood on nüüd integreeritud vastuvõtjas salvestatud.

**6.4 Kasutamine**

Ajami juhtimiseks kaugjuhtimise teel peab vähemalt ühe kaugjuhtimispuldi nupp olema programmeeritud integreeritud vastuvõtjaga.

Raadiokoodi ülekandmisel peaks kaugjuhtimispult ja vastuvõtja üksteisest vähemalt 1 m kaugusel olema.

**6.5 Integreeritud vastuvõtja kõikide mälu kohtade kustutamine**

Raadiokoodi ei ole võimalik ühekaupa kustutada. Järgmisel toimides kustutatakse kõik integreeritud vastuvõtja poolt õpitud raadiokoodid.

- ▶ Vajutage trükkplaadil olevat nuppu **P** ja hoidke seda allavajutatuna.  
Punane LED vilgub aeglaselt ja teavitab valmisolekust kustutamiseks. Vilkumine toimub kiirenevas rütmis.

Kõikide kaugjuhtimispultide raadiokoodid on nüüd kustutatud.

**7 Lõpetavad tööd**



- ▶ Asetage pärast kõikide kasutuselevõtuks vajalike töösammude lõpetamist läbipaistev kate uuesti peale (vaata **pilt 12**) ja lukustage korpuse kaas.


**7.1 Hoiatussildi kinnitamine**

- ▶ Vaata **pilt 13**
- ▶ Kinnitage hoiatav silt vahele jäämise eest püsivalt hästi nähtavale, puhastatud ja määrdeainetest puhastatud kohale või siis näiteks ajami käitamiseks mõeldud fikseeritud asukohaga juhtelementide lähedusse.

\* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusse!

## 8 Kasutamine

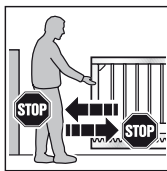
	<b>HOIATUS</b>
	<p><b>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</b></p> <p>Värava liikumisasal võib liikuv värav põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tagage, et lapsed ei mängiks väravasüsteemi juures.</li> <li>▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisasal ei asuks isikuid või esemeid..</li> <li>▶ Kui väravasüsteemil on ainult üks ohutusseadis, siis käituge ajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumisaala.</li> <li>▶ Jälgige värava liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse.</li> <li>▶ Minge või sõitke kaugjuhitava väravasüsteemi avast läbi alles siis, kui värav on täielikult seiskunud!</li> </ul>

	<b>HOIATUS</b>
<p><b>Muljumis- ja löikehaavade oht</b></p> <p>Värava liikumisel võidakse sõrmed või jäsemed hammaslati ning ka värava ja sulgumisserva (nt post) vahele muljuda või lausa amputeerida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ärge puutuge värava liikumisel hammaslati, hammasratasest ega ka värava sulgemisservi.</li> </ul>	

### 8.1 Kasutajate juhendamine

- ▶ Juhendage kõiki väravaseadet kasutavaid isikuid selle eeskirjadekohasest ja ohutust kasutamisest.
- ▶ Demonstreerige ja testige mehhaanilist vabastit ja ka ajami ohutus-tagasiliikumist, mida rakendatakse takistuse ilmnemisel.

### 8.2 Funktsioonikontroll



1. Ohutus-tagasiliikumise testimiseks peatage värav sulgumisel mõlema käe abil. Uks peab seejuures seisma jääma ja hakkama ohutuse tagamiseks liikuma vastassuunas.
2. Toimige samamoodi, kui üks avaneb. Värav peab seisma jääma ja teostama lühikese ohutus-tagasiliikumise.

- ▶ Ohutus-tagasiliikumise talitushäire korral peab viivitamatult laskma vastava ala spetsialistil seadet kontrollida ja vajadusel vajalik remont teostada.

### 8.3 Tavarežiim

Liugväravaajam töötab tavarežiimis ainult impulssjuhtimisega (lahti–stopp–kinni–stopp), seejuures ei ole oluline, kas impulss antakse välise lüliti, kaugjuhtimispuldi nupu või ajami trükkplaadil asuva nupu **T** abil:

- ▶ Vajutage värava täielikuks avamiseks või sulgemiseks kanali 1 vastavat impulsi andjat.
- ▶ Vajutage värava osaliseks avamiseks või sulgemiseks kanali 2 vastavat impulsi andjat.

### 8.4 Käitumine voolukatkestuse korral

Selleks, et liugväravat saaks voolukatkestuse ajal käsitsi avada või sulgeda, tuleb see ajami küljest lahti ühendada.

#### TÄHELEPANU!

##### Niiskuse läbi kahjustamise oht

- ▶ Kaitske juhtseadet ajami korpuse avamisel niiskuse eest.

1. Avage korpuse kaas nagu see on toodud **pildil 3.1**.
2. Vabastage ajam lukustusmehhanismi pööramisega. Vajadusel tuleb mootor ja hammasratas käega alla vajutada (vaata **pilt 14.1**).

### 8.5 Käitumine pärast voolukatkestust


Pärast elektritoite taastumist tuleb värav enne lõppasendi lüliti uuesti ajamiga ühendada.

- ▶ Tõstke lukustamisel mootorit veidi üles poole (vaata **pilt 14.2**).

## 9 Kontroll ja hooldus

Liugväravaajam on hooldusvaba.

Isikute ohutuse tagamiseks soovitame siiski lasta väravasüsteemi kontrollida ja hooldada vastavalt tootjapoolsetele andmetele vastava ala spetsialistil.

	<b>HOIATUS</b>
<p><b>Ootamatust värava liikumisest lähtuv vigastuste oht</b></p> <p>Värav võib ootamatult liikuma hakata, kui väravasüsteemi kontrollimis- ja hooldustööde ajal lülitavad kolmandad isikud seadme kogemata sisse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tõmmake kõikide tööde teostamisel ajami juures toitepistik <b>ning</b> avariitoiteaku olemasolul ka selle pistik välja.</li> <li>▶ Võtke kasutusele meetmed seadme soovimatu sisse lülitamise vastu.</li> </ul>	

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**.
- ▶ Kontrollige ohutuskontaktliistu 8k2 toimimist **kord poole aasta jooksul**.
- ▶ Leitud vead või puudused tuleb **otsekohe** kõrvaldada.

## 10 Olekute, vea- ja hoiatusteadete näidud

- ▶ Vaata LED GN ja LED RT **pildil 6**

### 10.1 LED GN

Roheline LED näitab juhtsüsteemi olekurežiimi:

<p><b>Pöleb pidevalt</b></p> <p>Normaalolek, kõik lõppasendid ja vastavad jõud on salvestatud.</p>
<p><b>Vilgub kiirelt</b></p> <p>Tuleb teostada õppekäitused värava liikumise jõudude õppimiseks.</p>
<p><b>Vilgub aeglaselt</b></p> <p>Seadistusrežiim – lõppasendite seadistamine</p>

<p><b>Ohutusliikumise piiride määramisel</b></p> <p>Vilkumise sagedus on proportsionaalselt sõltuv valitud ohutusliikumise piirist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaalne ohutusliikumise piir: LED vilgub 1x</li> <li>• Maksimaalne ohutusliikumise piir: LED vilgub 10x</li> </ul>
<p><b>Viivitusaja seadistamisel</b></p> <p>Vilkumissagedus sõltub seadistatud ajast</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaalne viivitusaeg: LED vilgub 1x</li> <li>• Maksimaalne viivitusaeg: LED vilgub 5x</li> </ul>

## 10.2 LED RT

Punane LED näitab:

<p><b>Seadistusrežiimis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lõpplüüti on rakendunud = LED ei põle</li> <li>• Lõpplüüti ei ole rakendunud = LED põleb</li> </ul>
<p><b>Näit kaugjuhtimise õpetamisel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilgub 1x kanali 1 tähistamiseks (käsk impulss)</li> <li>• Vilgub 2x kanali 2 tähistamiseks (käsk osaline avamine)</li> <li>• Vilgub kiirelt raadiokoodi salvestamisel</li> </ul>
<p><b>Näit raadiokoodide kustutamisel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilgub aeglaselt kustutamisel korral</li> <li>• Vilgub kiirelt kõikide raadiokoodide kustutamisel.</li> </ul>
<p><b>Juhtnuppude ja raadiokoodi sisendi näit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On rakendunud = LED põleb</li> <li>• Ei ole rakendunud = LED ei põle</li> </ul>
<p><b>Tavarežiimis</b></p> <p>Vilkumiskood vea-/diagnostikanäiduna</p>

## 10.3 Vea-/hoiatusteade näidud

Punase LED RT märgutule abil saab talitlushäirete põhjuse lihtsasti tuvastada.

### MÄRKUS:

Siin kirjeldatud ajami käitumise abil on võimalik tuvastada lühis välise lüüti ühenduskaablis või lühis lülitis endas, kui liugväravaajamit on võimalik normaalselt kasutada kaugjuhtimise teel või siis trükkplaadil oleva nupu **T** abil.

<p><b>Näit vilgub 2x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Ohutus-/kaitseeadis on tööle rakendunud</p> <p><b>Võimalikud põhjused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutus-/kaitseeadis rakendus</li> <li>• Ohutus-/kaitseeadis on defektne</li> <li>• SE1 puudumisel puudub takisti 8k2 klemmide 20 ja 72 vahel</li> <li>• SE2 puudumisel puudub takisti 8k2 klemmide 20 ja 73 vahel</li> <li>• SE3 puudumisel puudub traatsild klemmide 20 ja 71 vahel</li> </ul> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige ohutus-/kaitseeadist</li> <li>• Kontrollige, kas ohutus-/kaitseeadiste puudumisel on vajalikud takistid/traatsillid vastavate klemmide vahele paigaldatud</li> </ul>
--

<p><b>Näit vilgub 3x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Jõupiirang liikumissuunal <i>Värav kinni</i></p> <p><b>Võimalikud põhjused</b></p> <p>Väravaavas on takistus</p> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <p>Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistus ning vajadusel suurendage seda</p>
<p><b>Näit vilgub 4x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Seiskamisahel või jõudevooluahel on lahti, ajam seisab</p> <p><b>Võimalik põhjus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lahkkontakt klemmil 12/13 on avatud</li> <li>• Vooluahelas on katkestus</li> </ul> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulgege kontakt</li> <li>• Kontrollige vooluahelat</li> </ul>
<p><b>Näit vilgub 5x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Jõupiirang liikumissuunal <i>Värav lahti</i></p> <p><b>Võimalik põhjus</b></p> <p>Väravaavas on takistus</p> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <p>Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistus ning vajadusel suurendage seda</p>
<p><b>Näit vilgub 6x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Süsteemiviga</p> <p><b>Võimalik põhjus</b></p> <p>Sisemine viga</p> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <p>Teostage tehasepoolsete seadistuste lähtestamine (<i>vaata peatükk 10</i>) ja õpetage juhtseade uuesti (<i>vaata peatükk 4.2</i>) või siis vahetage vajadusel välja</p>
<p><b>Näit vilgub 7x</b></p> <p><b>Viga/hoiatus</b></p> <p>Maksimaalne jõud</p> <p><b>Võimalik põhjus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mootor blokeeritud</li> <li>• Jõu väljalülitus on rakendunud</li> </ul> <p><b>Kõrvaldamine</b></p> <p>Kontrollige, et mootor oleks kinni</p>

## 10.4 Veateate tühistamine

Kui seadme töös esineb talitlushäire, siis on see võimalik tühistada, kui puudub jääv põhjus.

- ▶ Andke sisemise või välise impulsi andjaga liikumiskäsk. Veateade kustutakse ja värav liigub vastavas suunas.

## 11 Juhtsüsteemi lähtestamine / tehaseadistuste taastamine

**Juhtseadme (õpitud lõppasendid, liikumise jõud) lähtestamiseks:**

1. Seadke **DIL-lüüti 2** asendisse **ON**.
2. Vajutage korraks trükkplaadil olevat nuppu **P**.
3. Kui punane LED vilgub kiiresti, siis seadke **DIL-lüüti 2** viivitamatult asendisse **OFF**.

Juhtimissüsteem on nüüd lähtestatud tehasepoolsele seadistusele.



## 12 Demonteerimine ja utiliseerimine

### MÄRKUS:

Järgige demonteerimisel kõiki kehtivaid tööohutuse alaseid eeskirju.

Laske liugväravaajam vastava ala spetsialistil demonteerida vastavalt käesolevale juhendile, demonteerimistööd teostada tooduga vastupidises järjekorras ning kõik tuleb nõuetekohaselt utiliseerida.

## 13 Täiendav lisavarustus

Täiendav lisavarustus ei kuulu tarnekomplekti.

Seadmega ühendatavad elektrilised lisatarvikud võivad ajamit koormata max 500 mA ulatuses.

Muuhulgas on saadaval järgmised lisatarvikud:

- Välistest vastuvõtjad
- Välistest impulsslülitid (nt võtilülitid)
- Välistest kood- ja transponderlülitid
- Ühesuunaline fotosilm
- Hoiatuslamp/signaallamp
- Fotosilmade laiendusmoodul
- Universaaladapter-trükkplaat UAP 1
- Avariitoiteaku HNA-Outdoor
- Täiendavad lisatarvikud küsimisel

## 14 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 ei võta me mingit vastutust ajami eksliku või hooletud kasutamise ja värava ning lisaseadmete lohaka hooldamise ja värava lubamatu paigaldusviisi korral. Samuti ei kuulu patareid 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, impulsi andjatele, 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.

### 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
- Tähelepanematust või sihlikust rikkumisest
- Normaalsest kulumisest või puudulikust hooldusest
- Mitte kvalifitseeritud isikute poolt teostatud remonditöödest
- Vööra päritoluga detailide kasutamisel
- Andmeplaadi eemaldamine või selle mitteleotavaks muutmine

Asendatud osad muutuvad meie omandiks.

## 15 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 järgmiste direktiividega:

- 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 ja spetsifikatsioonid:

- 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 värvate 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.





Kui toodet muudetakse meiega kooskõlastamata, kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

## 16 Tehnilised andmed

<b>Värava maksimaalne laius</b>	Sõltuvalt ajami tüübist: 6000 mm / 8000 mm / 10000 mm
<b>Max värava kõrgus</b>	Sõltuvalt ajami tüübist: 2000 mm / 3000 mm
<b>Värava maksimaalne mass</b>	Sõltuvalt ajami tüübist: maapealse juhikuga 300 kg / 500 kg / 800 kg vabaltkandev 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Nimikoormus</b>	Vaadake andmeplaadilt
<b>Max tõmbe- ja tõukejõud</b>	Vaadake andmeplaadilt
<b>Ajami korpus</b>	Tsinksurvevalu ja ilmastikukindel plastmass
<b>Toide</b>	Nimipinge 230 V / 50 Hz
<b>Juhtseade</b>	Mikroprotsessorjuhtimine, programmeeritav 16 DIL-lülitiga, juhtpinge 24 V DC
<b>Töörežiim</b>	S2, lühirežiim 4 minutit
<b>Temperatuurivahemik</b>	-20 °C kuni +60 °C
<b>Väljalülitus lõppasendis/ jõupiirang</b>	Elektrooniline
<b>Väljalülitusautomaatika</b>	Jõupiirang mõlemas liikumissuunas, iseprogrammeeruv ja isekontrolliv
<b>Viivitsaeg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seadistatav 30 – 180 sekundit (vajalik fotosilm)</li> <li>• 5 sekundit (lühendatud viivitsaeg läbisõidule reageeriva fotosilma olemasolul)</li> </ul>
<b>Mootor</b>	Alalisvoolumootor 24 V DC ja tigureduktor
<b>Kaitseklass</b>	IP 44
<b>Kaugjuhtimissüsteem</b>	Sõltuvalt ajami tüübist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-kanaliga vastuvõtja</li> <li>• Kaugjuhtimispult</li> <li>• Ilma vastuvõtjata</li> </ul>

## 17 Ülevaade DIL-lülite funktsioonidest

<b>DIL 1</b>	<b>Paigaldussuund</b>		
ON	Värav sulgub paremale (ajami poolt vaadatuna)		
OFF	Värav sulgub vasakule (ajami poolt vaadatuna)		
			
<b>DIL 2</b>	<b>Seadistusrežiim</b>		
ON	Seadistusrežiim (lõpplüliti ja lõppasend lahti) / väravaandmete kustutamine (lähtestamine)		
OFF	Tavarežiim impulssjuhtimisega		
			
<b>DIL 3</b>	<b>Ohutuseadise tüüp SE1 (ühendamine klemmiga 72) avamisel</b>		
ON	Ohutusseadis koos testimisega (turvaserva ühendusmoodul või fotosilm)		
OFF	Ohutuskontaktliist 8k2, teiste tootjate fotosilm või puudub (takistus 8k2 klemmide 72 ja 20 vahel)		
			
<b>DIL 4</b>	<b>Ohutuseadise SE1 (ühendamine klemmiga 72) toime avamisel</b>		
ON	SE1 tööerakendumine käivitab kohe lühikese ohutusliikumise (turvaserva jaoks)		
OFF	SE1 tööerakendumine käivitab viivitusega lühikese ohutusliikumise (fotosilma jaoks)		
			
<b>DIL 5</b>	<b>Kaitseadise tüüp SE2 (ühendamine klemmiga 73) sulgemisel</b>		
ON	Ohutusseadis koos testimisega (turvaserva ühendusmoodul või fotosilm)		
OFF	Ohutuskontaktliist 8k2, teiste tootjate fotosilm või puudub (takistus 8k2 klemmide 73 ja 20 vahel)		
			
<b>DIL 6</b>	<b>Ohutusseadise SE2 (ühendamine klemmiga 73) toime sulgemisel</b>		
ON	SE2 tööerakendumine käivitab kohe lühikese ohutusliikumise (turvaserva jaoks)		
OFF	SE2 tööerakendumine käivitab viivitusega lühikese ohutusliikumise (fotosilma jaoks)		
			
<b>DIL 7</b>	<b>Ohutusseadise SE3 tüüp ja toime (ühendamine klemmiga 71) sulgemisel</b>		
ON	Ohutusseadis SE3 on dünaamiline 2-soonega kaabliga fotosilm		
OFF	Ohutusseadis SE3 on ilma testfunktsioonita staatiline fotosilm		
			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Ajami funktsioon (automaatne sulgumine)</b>	<b>Lisarelee funktsioon</b>
ON	ON	Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg värava iga liikumise korral	Hoiatusaja vältel kiire sammrežiim, liikumise ajal normaalrežiim, viivitusajal välja lülitatud
OFF	ON	Automaatne sulgumine, eelhoiatusaeg üksnes automaatse sulgumise korral	Hoiatusaja vältel kiire sammrežiim, liikumise ajal normaalrežiim, viivitusajal välja lülitatud
ON	OFF	Eelhoiatusaeg iga liikumise korral ilma automaatse sulgumiseta	Hoiatusaja vältel kiire režiim, liikumise ajal normaalrežiim
OFF	OFF	Ilma erifunktsioonita	Sulgub lõppasendis <i>Värav kinni</i>
			
<b>DIL 10</b>	<b>Läbisõidule reageeriv fotosilm automaatsel sulgemisel</b>		
ON	Ohutusseadis SE3 on aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana		
OFF	Ohutusseadis SE3 ei ole aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana		
			
<b>DIL 11</b>	<b>Ohutus-tagasilikumise piiri seadistamine</b>		
ON	Ohutusliikumise piirid seadistatakse astmeliselt		
OFF	Tavarežiim		
			
<b>DIL 12</b>	<b>Aeglustuse alguspunkti seadistamine avamisel ja sulgemisel</b>		
ON	Aeglustuse alguspunktid avamisel ja sulgemisel		
OFF	Tavarežiim		
			

<b>DIL 13 Viivitusaja seadistamine</b>		
ON	Viivitusaeg seadistatakse astmetena	
OFF	Tavarežiim	
<b>DIL 14 Impulsi toime viivitusaja jooksul</b>		
ON	Impulss katkestab viivitusaja	
OFF	Impulss pikendab viivitusaega seadistatud väärtuse võrra	
<b>DIL 15 Kiiruse seadistamine</b>		
ON	Aeglane töörežiim (aeglane kiirus) (turvaserv SKS ei ole vajalik)	
OFF	Tavarežiim (normaalne kiirus)	
<b>DIL 16 Töörežiimi valimine</b>		
ON	Pidevat nupuvajutust nõudev töörežiim	
OFF	Tavarežiim	

## Saturs

<b>A</b>	<b>Piegādes komplektā iekļautās detaļas</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Darbarīki, kas nepieciešami bīdāmo vārtu piedziņas montāžai</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>darbarīki, kas nepieciešami plastmasas profilu montāžai</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Plastmasas zobstienis ar tērauda serdi (montāžas uzliktnis apakšā)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Plastmasas zobstienis ar tērauda serdi (montāžas uzliktnis augšā)</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Tērauda zobstienis, cinkots</b> .....	<b>5</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Tērauda zobstieņu montāžas piederumi</b> .....	<b>5</b>
	<b>Urbšanas šablons</b> .....	<b>182</b>

<b>1</b>	<b>Par šo instrukciju</b> .....	<b>125</b>
1.1	Citas spēkā esošās dokumentācijas .....	125
1.2	Lietotās brīdinājuma norādes .....	125
1.3	Lietotās definīcijas .....	125
1.4	Lietotie simboli .....	125
1.5	Lietotie saīsinājumi .....	126
1.6	Norādes par attēlu sadaļu .....	126

<b>2</b>	<b>⚠ Drošības norādījumi</b> .....	<b>126</b>
2.1	Noteikumiem atbilstošs pielietojums .....	126
2.2	Noteikumiem neatbilstošs pielietojums .....	126
2.3	Montiera kvalifikācija .....	126
2.4	Drošības norādījumi par vārtu iekārtas montāžu, apkopi, labošanu un demontāžu .....	126
2.5	Drošības norādījumi par montāžas izpildi .....	127
2.6	Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju .....	127
2.7	Drošības norādījumi par rokas raidītāja lietošanu .....	127
2.8	Pārbaudīti drošības mehānismi .....	127

<b>3</b>	<b>Montāža</b> .....	<b>127</b>
3.1	Vārtu/vārtu iekārtas pārbaude un sagatavošana .....	127
3.2	Bīdāmo vārtu piedziņas montāža .....	128
3.3	Zobstieņa montāža .....	128
3.4	Bīdāmo vārtu pieslēgšana pie elektrotīkla .....	129
3.5	Plāksnes turētāja montāža .....	129
3.6	Magnētiskā slēdža montāža .....	129
3.7	Piedziņas nobloķēšana .....	129
3.8	Papildkomponentu/piederumu pievienošana .....	129

<b>4</b>	<b>Ekspluatācijas uzsākšana</b> .....	<b>131</b>
4.1	Sagatavošana .....	131
4.2	Vārtu gala stāvokļu ieprogrammēšana .....	131
4.3	Spēka faktoru ieprogrammēšana .....	132
4.4	Palēninātas kustības starta punktu maiņošana .....	132
4.5	Reversās kustības ierobežojums .....	133
4.6	Automātiskā aizvēršanās .....	133

<b>5</b>	<b>DIL slēdžu funkcijas</b> .....	<b>133</b>
5.1	DIL slēdzis 1 .....	133
5.2	DIL slēdzis 2 .....	133
5.3	DIL slēdzis 3 / DIL slēdzis 4 .....	134
5.4	DIL slēdzis 5 / DIL slēdzis 6 .....	134
5.5	DIL slēdzis 7 .....	134
5.6	DIL slēdzis 8 / DIL slēdzis 9 .....	134
5.7	DIL slēdzis 10 .....	134
5.8	DIL slēdzis 11 .....	134
5.9	DIL slēdzis 12 .....	135
5.10	DIL slēdzis 13 .....	135
5.11	DIL slēdzis 14 .....	135
5.12	DIL slēdzis 15 .....	135

5.13	DIL slēdzis 16 .....	135
<b>6</b>	<b>Radiovadība</b> .....	<b>135</b>
6.1	Rokas raidītājs HSM 4 .....	135
6.2	Radioviļņu uztvērējs .....	136
6.3	Rokas raidītāju ieprogrammēšana integrētajā uztvērējā .....	136
6.4	Lietošana .....	136
6.5	Visu integrētā uztvērēja radiokodu dzēšana .....	136
<b>7</b>	<b>Noslēdzšie darbi</b> .....	<b>137</b>
7.1	Brīdinājuma plāksnītes piestiprināšana .....	137
<b>8</b>	<b>Lietošana</b> .....	<b>137</b>
8.1	Lietotāja instruēšana .....	137
8.2	Darbības pārbaude .....	137
8.3	Normālas darbības režīms .....	137
8.4	Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā .....	137
8.5	Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma .....	137
<b>9</b>	<b>Pārbaude un apkope</b> .....	<b>138</b>
<b>10</b>	<b>Darbības stāvokļu, kļūmju un brīdinājuma paziņojumu indikācija</b> .....	<b>138</b>
10.1	Zaļā gaismas diode .....	138
10.2	Sarkana gaismas diode .....	138
10.3	Kļūmju/brīdinājuma paziņojumu indikācija .....	138
10.4	Kļūmes apstiprināšana .....	139
<b>11</b>	<b>Vadības ierīces atiestatīšana / Rūpnīcas iestatījumu atjaunošana</b> .....	<b>139</b>
<b>12</b>	<b>Demontāža un utilizācija</b> .....	<b>139</b>
<b>13</b>	<b>Izvēles papildpiederumi</b> .....	<b>139</b>
<b>14</b>	<b>Garantijas nosacījumi</b> .....	<b>139</b>
<b>15</b>	<b>Fragments no iebūvēšanas deklarācijas</b> .....	<b>140</b>
<b>16</b>	<b>Tehniskie parametri</b> .....	<b>140</b>
<b>17</b>	<b>DIL slēdžu funkciju pārskats</b> .....	<b>141</b>
	<b>Attēlu sadaļa</b> .....	<b>163</b>



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 atlīdzināt radušos zaudējumus. Visas tiesības attiecībā uz patenta, rūpnīciskā parauga vai šī parauga rūpnīciskā dizaina reģistrāciju rezervētas. Paturam tiesības veikt izmaiņas.

Ļoti cien. kliente, augsti god. klient!  
Mēs priecājamies, ka esat izvēlējis iegādāties mūsu firmā ražotu augstas kvalitātes izstrādājumu.

## 1 Par šo instrukciju





Šī instrukcija ir **oriģinālā lietošanas instrukcija** EK Direktīvas 2006/42/EK izpratnē. Uzmaniģi 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. Saglabājiet šo lietošanas instrukciju!

### 1.1 Citas spēkā esošās dokumentācijas

Lai vārtu iekārtu varētu lietot un tās apkopi veikt droši, ir jābūt pieejamiem šādiem dokumentiem:

- Šai instrukcijai
- Klāt pievienotajam pārbaudes žurnālam
- Bīdāmo vārtu instrukcijai

### 1.2 Lietotās brīdinājuma norādes

	Vispārējais brīdinājuma simbols apzīmē apdraudējumu, kas var nodarīt <b>miesas bojājumus</b> vai izraisīt <b>nāvi</b> . Teksta sadaļā vispārējo brīdinājuma simbolu izmanto kopā ar tālāk aprakstītajām brīdinājuma pakāpēm. Attēlu sadaļā papildu informācija norāda uz paskaidrojumiem teksta sadaļā.
 <b>BĪSTAMI!</b>	Apzīmē apdraudējumu, kas tieši var izraisīt nāvi vai nodarīt smagus miesas bojājumus.
 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.
 <b>IEVĒROT PIESARDZĪBU!</b>	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt vieglus vai vidējas pakāpes miesas bojājumus.
<b>UZMANĪBU!</b>	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt <b>bojājumus izstrādājumā</b> vai <b>pilnībā to sabojāt</b> .

### 1.3 Lietotās definīcijas

#### Atvērta stāvokļa laiks

Laiks pirms vārtu aizvēršanās no gala stāvokļa *Vārti atvērti* vai daļēja atvēruma, vārtiem aizveroties automātiski.

#### Automātiskā aizvēršanās

Automātiska vārtu aizvēršanās pēc noteikta laika sprīža no gala stāvokļa *Vārti atvērti* vai daļēja vārtu atvēruma.

#### DIL slēdži

Slēdži, kuri atrodas vadības panelī un ir paredzēti vadības ierīces iestatīšanai.

#### Vārtu līnijas šķērsošanas fotoelementi

Pēc vārtu līnijas un fotoelementa šķērsošanas vārtu atvērta stāvokļa laiks tiek saīsināts, kas izraisa vārtu aizvēršanos pēc neilga brīža.

#### Impulsa secības vadība

Ikreiz aktivizējot kādu no taustiņiem, vārti tiek iedarbināti pretēji pēdējam kustības virzienam vai vārtu kustība tiek apstādināta.

#### Spēka faktoru ieprogrammēšanas kustība

Šīs ieprogrammēšanas kustības laikā tiek ieprogrammēti spēka faktori, kas nepieciešami vārtu pārvirzīšanai.

#### Normālas darbības režīms

Vārtu kustība atbilstoši ieprogrammētajiem posmiem un spēka faktoriem.

#### Atiestates kustība

Vārtu kustība gala stāvokļa *Vārti aizvērti* virzienā, lai noteiktu vārtu pamatpozīciju.

#### Vārtu reversā kustība/drošības atpakaļkustība

Vārtu kustība pretējā virzienā, nostrādājot drošības mehānismam vai spēka ierobežojumam.

#### Reversās kustības ierobežojums

Līdz reversivās kustības robežai tsi pirms gala stāvokļa *Vārti aizvērti*, reaģējot drošības ierīcei, tiek sākas vārtu kustība pretējā virzienā (reversivā kustība). Šķērsojot šo robežu, šāda kustība netiek izpildīta, lai vārti bez kustības pārtraukuma droši sasniegtu gala stāvokli.

#### Palēnināta kustība

Diapazons, kurā vārti virzās ļoti lēni, lai ar palēninātu ātrumu sasniegtu gala stāvokli.

#### Pašfiksēšanās režīms/pašfiksēšanās

Piedziņa pēc impulsa automātiski pārvirzās līdz gala stāvoklim.

#### Daļēji atvērti vārti

Vārtu kustības ceļš, kas nepieciešams cilvēku izešanai vai ieešanai, šķērsojot vārtu līniju.

#### Drošības režīms

Vārtu kustība tikai tik ilgi, kamēr tiek aktivizēti attiecīgie slēdži.

#### Līdz galam atvērti vārti

Vārtu kustības ceļš, kas nepieciešams, lai vārti atvērtos līdz galam.

#### Iepriekšējā brīdinājuma laiks

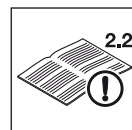
Laiks starp kustības komandu (impulsu) un vārtu kustības sākumu.

#### Atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem

Ieprogrammēto vērtību atiestatīšana sākuma stāvoklī / atbilstoši rūpnīcas iestatījumam.

### 1.4 Lietotie simboli

#### Simboli



Skatīt teksta sadaļu

Piemēram, **2.2**: nozīmē: skat. teksta sadaļu, 2.2. nodaļu



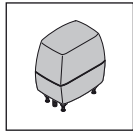
Svarīga norāde, lai novērstu materiālos zaudējumus



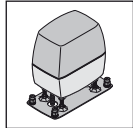
Nemt vērā vārtu pārvirzes vieglumu



Nepieciešamības gadījumā skat. atsevišķo avārijas akumulatora montāžas instrukciju



Bīdāmo vārtu piedziņa – standarta variants



Bīdāmo vārtu piedziņa – modelis ar pastiprinājumu



Sprieguma zudums



Sprieguma atjaunošana



Dzirdama nofiksēšanās



DIL slēdžu rūpnīcas iestatījums

## 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:

<b>BN</b>	brūna
<b>GN</b>	zaļa
<b>WH</b>	balta
<b>YE</b>	dzeltēna

## 1.6 Norādes par attēlu sadaļu

Attēlu sadaļā ir parādīta piedziņas montāža ar piedziņu bez pamata plāksnes pie bīdāmajiem vārtiem, kur piedziņa atrodas aizvērtu vārtu iekšpusē labajā pusē. Papildus ir atspoguļoti montāžas, resp., ierprogrammēšanas noviržu gadījumi attiecībā pret bīdāmajiem vārtiem ar pamatnes plāksni vai attiecībā pret bīdāmajiem vārtiem, kur piedziņa atrodas aizvērtu vārtu iekšpusē kreisajā pusē.

Visi mēri attēlu sadaļā norādīti milimetros.

## 2 Drošības norādījumi

### UZMANĪBU!

SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI.

PERSONU DROŠĪBAI IR SVARĪGI IEVĒROT ŠOS NORĀDĪJUMUS. ŠIE NORĀDĪJUMI IR JĀSAGLABĀ.

### 2.1 Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Bīdāmo vārtu piedziņa ir paredzēta lietošanai vienīgi vieglas pārvirzes bīdāmo vārtu – atkarībā no piedziņas modeļa – darbināšanai privātajā sektorā. Ir stingri jāievēro maks. pieļaujamie vārtu izmēri un maks. svars.

Nemiet 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. Tās vārtu iekārtas, kas atrodas publiski pieejamās vietās un kas ir aprīkotas tikai ar vienu aizsargmehānismu, piem., spēka ierobežotāju, atļauts ekspluatēt tikai tad, kad klāt ir pats vārtu lietotājs.

### 2.2 Noteikumiem neatbilstošs pielietojums


Lietošana nepārtrauktas darbības režīmā un izmantošana komerciālajā sektorā atkarībā no piedziņas modeļa nav atļauta.


Izmantot pie vārtiem, kas atrodas uz slīpas pamatnes – kāpumos vai kritumos – nav atļauts.

### 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

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainošanās risks, rodoties kļūmei vārtu iekārtas darbībā</b>
► Skatīt brīdinājuma norādi 3.1. nodaļā

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā!</b>
► Skatīt brīdinājuma norādi 9. nodaļā

Vārtu iekārtas un bīdāmo vārtu piedziņas montāža, apkope, labošana un demontāža ir jāuztic speciālistiem.






- ▶ Vārtu iekārtas vai bīdāmo vārtu piedziņas darbības traucējumu gadījumā (smagnēja kustība aizvēršanās/atvēršanās laikā vai citi traucējumi) nekavējoties uzticēt vārtu pārbaudi / labošanu speciālistam.


## 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 novērtēti.


Pēc montāžas pabeigšanas vārtu iekārtas uzstādītājam atbilstoši iekārtas pielietojuma sfērai ir jāapliecina iekārtas atbilstība attiecīgajām normām saskaņā ar DIN EN 13241-1 standartu.


	 <b>BĪSTAMI!</b>
<b>Tīkla spriegums</b>	
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.4. nodaļā	

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks nejausās vārtu kustības laikā!</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.8. nodaļā


 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Nepiemēroti stiprinājuma materiāli</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2.3. nodaļā


## 2.6 Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4. un 8. nodaļā
<b>Ķermeņa daļu saspiešanas un nogriešanas risks</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4. un 8. nodaļā

 <b>IEVĒROT PIESARDZĪBU!</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks pārāk augstas iestatītās spēka vērtības dēļ</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.3.1. nodaļā


## 2.7 Drošības norādījumi par rokas raidītāja lietošanu

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks nejausās vārtu kustības laikā!</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 6.1. nodaļā

 <b>IEVĒROT PIESARDZĪBU!</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks, notiekot nejaušai vārtu pārvirzes kustībai</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 6. nodaļā

## 2.8 Pārbaudīti drošības mehānismi

Drošībai svarīgas vadības ierīces funkcijas, resp., sastāvdaļas, piem., spēka ierobežotājs, ārējie fotoelementi un noslēgprofila drošības mehānisms, ja tāds ir uzstādīts, ir izstrādātas un pārbaudītas atbilstoši standarta EN ISO 13849-1:2008 2. kategorijai PL „c“.

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.6. nodaļā

## 2.8.1 Drošības norādījumi par darbības spēka faktoru ievērošanu

Ja jūs esat ievērojis šajā instrukcijā ietvertās norādes un **papildus** arī tālāk minētos nosacījumus, tiek pieņemts, ka ir ievēroti darbības spēka faktori saskaņā ar standartu DIN EN 12453:

- Vārtu smaguma centram ir jāatrodas vārtu vidusdaļā (maksimāli pieļaujamā nobīde ir  $\pm 20$  %).
- Vārti slīd viegli un tiem nav kāpuma/krituma (0 %).
- Pie noslēgprofila vai noslēgprofiliem ir uzmontēts firmas Hörmann skaņas izolācijas profils DP 3. Tas ir jāpasūta atsevišķi (preces Nr.: 436 388).
- Piedziņa ir ieprogrāmēta atbilstoši lēnam ātrumam (skat. 4.3.2).
- Atveres platumam esot 50 mm, reversēšanas ierobežojums tiek pārbaudīts un nodrošināts visā galvenā noslēgprofila garumā.
- Maksimālais atbalsta rullīšu attālums brīvi stāvošiem vārtiem (maksimālais platumam ir 6200 mm, maksimālais atveres platumam 4000 mm) ir 2000 mm.


## 3 Montāža

### UZMANĪBU!

SVARĪGI NORĀDĪJUMI DROŠAI MONTĀŽAI.

IEVĒROT VISUS NORĀDĪJUMUS, NEPAREIZA MONTĀŽA VAR IZRAISĪT NOPIETNUS SAVAINOJUMUS.

### 3.1 Vārtu/vārtu iekārtas pārbaude un sagatavošana

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainošanās risks, rodoties kļūmei vārtu iekārtas darbībā</b>
Kļūme vārtu iekārtas darbībā vai nepareizi iestatīti vārti var izraisīt smagus miesas bojājumus.
▶ Nelietojiet vārtu iekārtu, ja tai ir nepieciešams veikt labošanas vai iestatīšanas darbus.
▶ Pārbaudiet visu vārtu iekārtu kopumā (šarnīri, vārtu gultņi un stiprinājumi), vai tā nav bojāta un kādas detaļas nav nodilušas.
▶ Pārbaudiet, vai nav atrodama rūsa, korozija vai plaisas.

Bīdāmo vārtu piedziņas konstrukcija neatbilst smagnējas darbības vārtu, t. i., vārtu, kurus vairs nav iespējams aizvērt vai atvērt ar rokām vai arī kuriem šo darbību izpilde prasa lielu piepūli, darbināšanas prasībām.

Piedziņa ir konstruēta vārtiem, kuri nav uzstādīti kāpumos vai nogāzēs un atrodas uz pilnīgi līdzenas pamatnes.

Vārtiem ir jābūt nevainojamā mehāniskā stāvoklī un nolīdzsvarotiem, lai tos viegli varētu darbināt arī manuāli (EN 12604).

- ▶ Pārbaudiet, vai vārtus iespējams pareizi atvērt un aizvērt.
- ▶ Deaktivizējiet vārtu mehāniskos slēgmehānismus, kas vārtu darbināšanai ar bīdāmo vārtu piedziņu nav nepieciešami. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem.
- ▶ Mehāniski nodrošiniet vārtus pret izbīdīšanos no to vadotnēm.
- ▶ **Vecot montāžu un ekspluatācijas sākšanu, atveriet attēlu sadaļu. Ņemiet vērā attiecīgo teksta sadaļu, ja uz to norāda simbols ar norādi uz tekstu.**

### 3.2 Bīdāmo vārtu piedziņas montāža

#### BRĪDINĀJUMS

##### Savainojumu gūšanas risks nejausās vārtu kustības laikā!

Nepareizi veiktas piedziņas montāžas vai lietošanas gadījumā var tikt nejausi iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- ▶ Ievērojiet visus šajā instrukcijā ietvertos norādījumus.


### 3.2.1 Pamatne

#### UZMANĪBU!

##### Traucējumi vadības pievadus

Kopā izvietoti vadības un strāvas pievadi var izraisīt funkcionālus traucējumus.

- ▶ Piedziņas vadības pievadus (24 V DC) izvietojiet atsevišķā instalāciju sistēmā, kas nav savienota ar strāvas pievadu instalācijām (230/240 V AC).

1. Nepieciešams, lai pamatne tiktu iebetonēta (skat. **1a/1b att.**). Atzīme  norāda dziļumu, kas nav pakļauts sala iedarbībai (Vācijā = 80 cm). Izmantojot noslēguma drošības mehānismu, nepieciešams iebetonēt lielāku pamatni (skat. **1c/1d att.**).
2. Piedziņas modelim ar pamatnes plāksni nepieciešams izmantot betonu  $\geq$  B25/C25 (koncentrētu betonu).
3. Vārtiem, kuriem vadības rullīši atrodas iekšpusē, eventuali ir nepieciešama cokola pamatne.
4. Elektrotīkla pievads 230/240 V ~ ir jāizvelk cauri tukšai caurulei, kas iebūvēta pamatnē. 24 V pieslēguma piederumu pievads ir jāizvieto atsevišķi uzstādītā tukšā caurulē, kas ir nodalīta no elektrotīkla pievada caurules (skat. **1.1. att.**).

#### NORĀDE:

Pamatnei pirms tālāk norādīto montāžas darbību izpildes ir jābūt **pietiekami sacietējušai**.

### 3.2.2 Uzstādīšanas izmēru noteikšana

1. Izvēlieties visu četru caurumu urbšanas pozīcijas uz pamatnes virsmas.  
Atkarībā no piedziņas modeļa izmantojiet:
  - šīs instrukcijas beigās iekļauto urbšanas šablonu  $\varnothing$  12 mm caurumiem, izmantojot dībeļskrūves (skat. **2a att.**).
  - pamatnes plāksni  $\varnothing$  10 mm caurumiem, izmantojot palielinātas slodzes stiprinājumus (skat. **2b att.**).
2. Zemāk sniegtajā tabulā izvēlieties izmantoto zobstieni un uzziniet minimālos un maksimālos uzstādīšanas izmērus (izmērs A).

Zobstienis	Izmērs A (mm)	
	min.	maks.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

### 3.2.3 Nostiprināšana

- ▶ Skat. **2a.1./2b.1. att.**

#### BRĪDINĀJUMS

##### Nepiemēroti stiprinājuma materiāli

Nepiemērotu stiprinājuma materiālu izmantošana var būt par iemeslu tam, ka piedziņa netiek drošā veidā nostiprināta un var atvienoties.

- ▶ Piegādes komplektā iekļautos stiprinājuma materiālus izmantojiet tikai betonam  $\geq$  B25/C 25 (skat. **1.1./2.1. att.**).

#### UZMANĪBU!

##### Bojājumu rašanās risks neīrumu dēļ

Urbšanas laikā rodas putekļi un metāla skaidas var izraisīt darbības traucējumus ierīcē.

- ▶ Veicot urbšanu, pārklājiet piedziņu.

- ▶ Pēc izurbšanas pārbaudiet cauruma dziļumu.

Caurums	Dziļums
$\varnothing$ 12 mm dībeļskrūvēm	80 mm
$\varnothing$ 10 mm palielinātas slodzes stiprinājumiem	105 mm

- ▶ Dībeļskrūvju montāžai izmantojiet piegādes komplektā iekļauto galatslēgu.

### 3.2.4 Piedziņas korpusa montāža

- ▶ Skat. **3. – 3.5. att.**

#### UZMANĪBU!

##### Bojājumu rašanās risks mitruma dēļ

- ▶ Atverot piedziņas korpusu, aizsargājiet vadības ierīci no mitruma iedarbības.
- ▶ Atveriet piedziņas korpusu, atbloķējiet piedziņu un noņemiet plāksnes turētāju. Atbloķēšanas laikā motors un zobrats iegrimis korpusā.
- ▶ Nepieciešamības gadījumā piegreiziet tukšo cauruļu blīves atbilstoši tukšajām caurulēm.

- ▶ Novietojot korpusu uz dībeļskrūvēm vai uz pamatnes plāksnes, elektrotīkla pievadu un, ja nepieciešams, arī 24 V pieslēguma vadu ievielciot no apakšas cauri tukšās caurules blīvēm korpusā tā, lai vadi nebūtu sagriezušies.
- ▶ Veicot pieskrūvēšanu, raudzīties, lai korpusi atrastos horizontālā stāvoklī, būtu stabili un droši piestiprināti.

### 3.3 Zobstieņa montāža

#### Pirms montāžas

- ▶ Pārbaudiet, vai ir pieejams nepieciešamais ieskrūvēšanas dziļums.
- ▶ Zobstieņu montāžai izmantojiet savienotājelementus (skrūves un uzgriežņus utt.), kas ietilpst montāžas pieredumos (skat. **C1 att.**, resp., **C5 att.**). Tie ir jāpasūta atsevišķi.

#### NORĀDE:

- Atkāpjoties no šajā attēlā redzamā, citiem vārtu veidiem – arī attiecībā uz ieskrūvēšanas dziļumu – ir jāizmanto to specifiskai piemēroti savienotājelementi (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. Alumīnijam nepieciešamais diametrs var būt  $\varnothing$  5,0–5,5 mm un tēraudam  $\varnothing$  5,7–5,8 mm.

#### Montāža:

- ▶ Skat. **4. – 4.3. att.**

Bīdāmo vārtu piedziņai ir jābūt atbloķētai (skat. **3.2. att.**).



- ▶ Veicot montāžu, raugieties, lai visas pārejas starp atsevišķajiem zobstieņiem būtu gludas, tādējādi nodrošinot vienmērīgu vārtu kustību.
- ▶ Pēc montāžas zobstieņi un zobrats ir jāsavērš iepretim vienu otram. Lai to panāktu, var noregulēt gan zobstieņus, gan arī piedziņas korpusu.

**Nepareizi uzmontēti vai pavirši noregulēti zobstieņi var būt par iemeslu nejausiai reversīvai kustībai. Obligāti ievērojiet dotos izmērus!**

- ▶ Cieši noslēdziet korpusu, lai tajā nevarētu iekļūt mitrums vai kukaiņi (skat. **4.4. att.**).

### 3.4 Bīdāmo vārtu pieslēgšana pie elektrotīkla

- ▶ Skat. **4.5. att.**

	 <b>BĪSTAMI!</b>
<b>Tīkla spriegums</b>	
Saskaroties ar tīkla spriegumu, pastāv nāvējoša strāvas trieciena gūšanas risks.	
Tādēļ ievērojiet šādas norādes:	
▶ 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).	
▶ Pirms jebkādu darbu veikšanas pie piedziņas atvienojiet no elektrotīkla kontaktspraudni.	

- ▶ Tīkla spriegumu pieslēdziet tieši pie transformatora spraudspaiļes, izmantojot apakšzemes kabeli NYY.

### 3.5 Plāksnes turētāja montāža

- ▶ Skat. **4.6. att.**

1. Plāksnes turētāju piestipriniet ar divām iepriekš izskrūvētajām skrūvēm (D), kā arī divām piegādes komplektā iekļautajām papildu skrūvēm.
2. Uzspraidiet atpakaļ pieslēgspailes.

### 3.6 Magnētiskā slēdža montāža

- ▶ Skat. **4.7. att.**

1. Vārtus ar rokām pārbīdiet pozīcijā *Vārti aizvērti*.
2. Jau iepriekš līdz galam vidus pozīcijā uzmontējiet magnēta sliedi.
3. Zobstieņa skavu uzmontējiet tā, lai magnēts plāksnes turētājā būtu novietots ar apm. 20 mm nobīdi attiecībā pret herkonu.

### 3.7 Piedziņas nobloķēšana

- ▶ Skat. **5. att.**

Ar nobloķēšanu piedziņa atkal tiek savienota.

- ▶ Pagrieziet mehānismu atpakaļ nobloķēšanas stāvoklī, motoram šīs darbības laikā būtu nedaudz jāpaceļas uz augšu.

### 3.8 Papildkomponentu/piederumu pievienošana

- ▶ Skat. vadības plates pārskatu **6. att.**

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
<p><b>Savainojumu gūšanas risks nejausias vārtu kustības laikā!</b></p> <p>Nepareizi piestiprinātu vadības ierīču gadījumā (piem., slēdži) var notikt nejausi iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vadības ierīces piestipriniet vismaz 1,5 m augstumā (bērniem nepieejamā vietā).</li> <li>▶ Stabili uzinstalētas vadības ierīces (piem., slēdžus) uzstādiet vārtu redzamības zonā, tomēr attālak no kustīgām daļām.</li> </ul> <p>Nenostrādājot uzstādītajiem drošības mehānismiem, var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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. <b>3.8.3. nodaļu</b>)</li> </ul>

### UZMANĪBU!

#### Elektroniskās sistēmas sabojāšana, pievadot ārēju spriegumu

Ārējs spriegums, kas tiek pievadīts vadības ierīces pieslēguma spaiļēm, izraisa bojājumus ierīces elektroniskajā sistēmā.

- ▶ Vadības sistēmas pieslēgspailem nepievadiet tīkla spriegumu (230/240 V AC).

Pieslēdzot piederumus pie šādām spailēm, ņemtā summārā strāva nedrīkst pārsniegt **500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- ār. radiovadības ierīce
- SE1/SE2

### 3.8.1 Ārēja radioviļņu uztvērēja pieslēgšana \*

► Skat. **6.1. att.**

► Ārēja uztvērēja kabeļa dzīslas pieslēdziet šādi:

- GN pie spaiļes 20 (0 V)
- WH pie spaiļes 21 (signāla kanāls 1)
- BN pie spaiļes 5 (+24 V)
- YE pie spaiļes 23 (signāls daļēji atvērtai pozīcijai, kanāls 2). Tikai divkanālu uztvērējam.

#### NORĀDE:

Ir jāizvairās no ārējā radioviļņu uztvērēja antenas lokanā vada kontakta ar metāla priekšmetiem (nagļām, balstiem utt.).

Vislabākā antenas pozīcija ir jānosaka, veicot tās darbības testēšanu.

### 3.8.2 Ārēja slēdža \*\* pieslēgšana

► Skat. **6.2. att.**

Vienu vai vairākus slēdžus ar aizvērējkontakta (bezpotenciāla), piem., atslēgas slēdžus, var pieslēgt paralēli, maks. kabeļa garums 10 m.

#### Impulsu vadība:

- Pirmais kontakts pie spaiļes **21**
- Otrais kontakts pie spaiļes **20**

#### Daļēji atvērti vārti:

- Pirmais kontakts pie spaiļes **23**
- Otrais kontakts pie spaiļes **20**

#### NORĀDE:

Ja ārējam slēdzim ir nepieciešams papildu spriegums, šim mērķim var izmantot pie spaiļes **5** pieejamo +24 V DC spriegumu (pret spaili **20** = 0 V).

### 3.8.3 Izslēdzēja pieslēgšana piedziņas apturēšanai (apturēšanas vai avārijas izslēgšanas ķēde)

Izslēdzējs ar pārtraucējkontaktiem (pārslēdzas uz 0 V vai ir bezpotenciāla) tiek pieslēgts šādā veidā (skat. **6.3. att.**):

1. Noņemiet rūpnīcā uzstādīto stieplju pārvienojumu starp spaili **12** un spaili **13**.
  - Spaile 12: apturēšanas, resp. avārijas izslēgšanas ķēdes ieeja
  - Spaile 13: 0 V
2. Pieslēdziet komutācijas izeju vai pirmo kontaktu pie spaiļes **12** (apturēšanas vai avārijas izslēgšanas ķēdes ieeju).
3. Pieslēdziet 0 V (masu) vai otro kontaktu pie spaiļes **13** (0 V).

#### NORĀDE:

Atverot kontaktu, iespējams vārtu kustības nekavējoties tiek apturētas un ilgstoši aizkavētas.

\* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

\*\* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

### 3.8.4 Signāllampas \* pieslēgšana

► Skat. **6.4. skat.**

Pie kontaktspraudņa *Opcija* bezpotenciāla kontaktiem ir iespējams pieslēgt signāllampu vai gala stāvokļa *Vārti aizvērti* signalizētāju.

Ekspluatācijai (piem., brīdinājuma signāli pirms vārtu kustības un tās laikā) ar 24 V lampu (maks. 7 W) var tikt izmantots kontaktspraudņa 24 V = spriegums.

#### NORĀDE:

230 V signāllampai ir jānodrošina tiešā sprieguma pievade.

### 3.8.5 Drošības mehānismu/aizsargierīču pieslēgšana

► Skat. **6.5.–6.7.att.**

Var tikt pieslēgti tādi drošības mehānismi kā fotoelementi / noslēgprofilu drošības mehānismi (SKS) vai 8k2 pretestības kontaktīstes:

SE1	atvēršanas virzienā, drošības mehānisms tiek testēts vai pretestības kontaktīste 8k2.
SE2	aizvēršanas virzienā, drošības mehānisms tiek testēts vai pretestības kontaktīste 8k2.
SE3	aizvēršanas virzienā, netestēts fotoelements, kas aptur vārtu kustību vai dinamiskie 2 stieplju fotoelementi, piem., kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelementi

Funkciju izvēli visām 3 drošības ķēdēm iestata ar DIL slēdžiem (skat. **5. nodaļu**).

#### Spaiļu savienojumi:

Spaile <b>20</b>	0 V (sprieguma padeve)
Spaile <b>18</b>	pārbaudes signāls
Spaiļes <b>71/72/73</b>	drošības mehānisma signāls
Spaile <b>5</b>	+24 V (sprieguma padeve)

#### NORĀDE:

Nepārbaudītie drošības mehānismi (piem., statiskie fotoelementi) reizi pusgadā ir jāpārbauda. Tos ir atļauts uzstādīt tikai objektu aizsardzībai!

### 3.8.6 Universālās adaptera plates UAP 1 \* pieslēgšana

► Skat. **6.8. att.**

Universālās adaptera plates UAP 1 pieslēgšanas variants.

### 3.8.7 Avārijas akumulatora HNA-Outdoor \* pieslēgšana

► Skat. **6. att.**

Lai tīkla strāvas padeves pārtraukuma gadījumā būtu iespējams pārvirzīt vārtus, iespējams pieslēgt pēc izvēles uzstādāmu avārijas akumulatoru. Pārslēgšanās uz akumulatora režīmu tīkla strāvas padeves pārtraukuma gadījumā notiek automātiski.



#### 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 darbus pie vārtu iekārtas, atvienojiet tīkla kontaktspraudni un avārijas akumulatora kontaktspraudni.

## 4 Eksploatācijas uzsākšana

	<b>BRĪDINĀJUMS</b>
	<p><b>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</b></p> <p>Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārļiecinieties, ka pie vārtiem nerotājas bērni.</li> <li>▶ Pārļiecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti.</li> <li>▶ Ja vārtu iekārta ir aprīkota tikai ar vienu drošības mehānismu, darbiniet bidāmo vārtu piedziņu tikai tad, ja jūs varat pārredzēt vārtu kustības zonu.</li> <li>▶ Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli.</li> <li>▶ Tālvadības vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti ir pilnībā apstājušies!</li> </ul>

	<b>BRĪDINĀJUMS</b>
<p><b>Ķermeņa daļu saspiešanas un nogriešanas risks</b></p> <p>Vārtiem pārvirzoties, starp vārtiem un noslēgprofilu var tikt saspiesti vai nogriezti pirksti vai citas ķermeņa daļas, vai arī tās var savainot zobstienis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vārtu kustības zonā neķerieties ar pirkstiem pie zobstieņa, zobrata un galvenā un papildu noslēgprofiliem.</li> </ul>	

### 4.1 Sagatavošana

- ▶ Pirms piedziņas pirmās eksploatācijas reizes pārbaudiet, vai visi pieslēguma vadi ir pareizi pieslēgti pie pieslēgspailēm.
- ▶ Pārbaudiet, vai visi DIL slēdži ir iestatīti atbilstoši rūpnīcas iestatījumam (OFF) (skat. 7. att.), vārti ir līdz pusei atvērti un piedziņa ir savienota.

### Pārstatiet šādus DIL slēdzus:

- ▶ **DIL slēdži 1:** Montāžas virziens (skat. 7.1. att.)
  - Uz pozīciju ON, ja vārti aizveras virzienā pa labi.
  - Uz pozīciju OFF, ja vārti aizveras virzienā pa kreisi.
- ▶ **DIL slēdzus 3-7:** Drošības mehānismi (skat. 9.6./9.7./9.8. att.)
  - Iestatīt atbilstoši pieslēgtajiem drošības un aizsargmehānismiem (skat. 5.3. – 5.5. nodaļu). Iestatīšanas režīma laikā nav aktīvi.

### 4.2 Vārtu gala stāvokļu ieprogrammēšana

#### 4.2.1 Gala stāvokļa Vārti aizvērti nofiksēšana

- ▶ Skat. 8.1a att.

Pirms gala stāvokļu ieprogrammēšanas ir jābūt pieslēgtam gala slēdzim (herkonam). Gala slēdža dzīslām jābūt pieslēgtām pie herkona spaiļes.

Papildu iespēju relejam uzstādīšanas brīdī ir tādā pati funkcija kā sarkanajai gaismas diodei. Pateicoties šeit pieslēgtai lampai, gala slēdža pozīciju ir iespējams novērot no tālienes (skat. 6.4. att.).

#### Gala stāvokļa Vārti aizvērti ieprogrammēšana:

1. Līdz pusei atvēriet vārtus.
2. **DIL slēdži 2** (iestatīšanas režīms) iestatiet pozīcijā **ON**. Zaļā gaismas diode lēni mirgo, sarkanā gaismas diode ir nepārtraukti izgaismota.
3. Nospiediet un turiet nospiektu plāksnes slēdži **T**. Vārti ar palēninātu ātrumu slīd virzienā **Vārti aizvērti**. Sasniedzot gala slēdži, vārti apstājas.
4. Plāksnes slēdži **T** nekavējoties atlaidiet. Sarkanā gaismas diode izdziest.

Tagad vārti atrodas gala stāvoklī **Vārti aizvērti**.

#### NORĀDE:

Ja vārti kustas atvēršanās virzienā, **DIL slēdzis 1** ir neregulēts nepareizā pozīcijā un tā uzstādījums ir jāmaina. Pēc tam darbības 1 līdz 4 izpildīt vēlreiz.

Ja šī aizvērtu vārtu pozīcija neatbilst vēlamajam gala stāvoklim **Vārti aizvērti**, iestatījums ir jāmaina.

#### Gala stāvokļa Vārti aizvērti iestatījuma pielāgošana:

1. Izmainiet magnēta pozīciju, pārbidot magnēta sliedi.
2. Nospiediet plāksnes slēdži **T**, lai varētu izsekot līdzī šādi pārregulētajam gala stāvoklim, līdz sarkanā gaismas diode atkal izdziest.
3. Atkārojiet **1.** + **2.** darbību tik ilgi, līdz ir sasniegts vajadzīgais gala stāvoklis.

#### 4.2.2 Gala stāvokļa Vārti atvērti nofiksēšana

- ▶ Skat. 8.1b att.

#### Gala stāvokļa Vārti atvērti ieprogrammēšana:

4. Nospiediet un turiet nospiektu plāksnes slēdži **T**. Vārti ar palēninātu ātrumu slīd virzienā **Vārti atvērti**.
5. Kad vajadzīgais gala stāvoklis **Vārti atvērti** ir sasniegts, plāksnes slēdži **T** atlaidiet.
6. Nospiekt plāksnes slēdži **P**, lai šo pozīciju apstiprinātu. Zaļā gaismas diode ar 2 sekundžu ilgu, ļoti ātru mirgošanu signalizē par gala stāvokļa **Vārti atvērti** fiksēšanu un izdziest.

#### 4.2.3 Daļēji atvērtu vārtu gala stāvokļa nofiksēšana

- ▶ Skat. 8.1c att.

#### NORĀDE:

Ja ir iestatīts drošības režīms, gala stāvokļa **Daļēji atvērti vārti** nofiksēšana nav iespējama.

#### Gala stāvokļa Daļēji atvērti vārti ieprogrammēšana:

1. Nospiediet un turiet nospiektu plāksnes slēdži **T**, lai aktivizētu vārtu kustību virzienā **Vārti atvērti**. Zaļā gaismas diode lēni mirgo.
2. Kad ir sasniegts gala stāvoklis **Daļēji atvērti vārti**, plāksnes slēdži **T** atlaidiet.
3. Nospiekt plāksnes slēdži **P**, lai šo pozīciju apstiprinātu. Zaļā gaismas diode ar 2 sekundžu ilgu, ļoti ātru mirgošanu signalizē par gala stāvokļa **Daļēji atvērti vārti** fiksēšanu un izdziest.

#### 4.2.4 Iestatīšanas režīma atslēgšana

- ▶ Pēc ieprogrammēšanas darbības pabeigšanas pārstatiet **DIL slēdži 2** atpakaļ uz pozīciju **OFF**. Zaļā gaismas diode, ātri mirgojot, signalizē, ka ir nepieciešams veikt spēka faktoru ieprogrammēšanas kustības.

Aizsargmehānismi atkal ir aktivizēti.

#### 4.2.5 Atiestates kustība

##### ► Skat. 8.2. att.

Pēc gala stāvokļu ieprogrammēšanas pirmā vārtu kustība vienmēr ir atiestates kustība. Atiestates kustības laikā opcionālais relejs darbojas noteiktos takts impulsos un signāllampa mirgo.

#### Atiestates kustība līdz gala stāvoklim *Vārti aizvērti*:

- Vienreiz nospiediet plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala stāvoklī *Vārti aizvērti*.
- Ja ir iestatīts drošības režīms (**DIL slēdzis 16** pozīcijā **ON**), nospiediet plāksnes slēdzi **T** un turiet to nospiestu, līdz ir sasniegts gala stāvoklis *Vārti aizvērti*.

#### NORĀDE:

Ja ir iestatīts drošības režīms (**DIL slēdzis 16** iestatīts uz **ON**), ekspluatācijas sākšanas process šeit ir pabeigts.

#### 4.3 Spēka faktoru ieprogrammēšana

Pēc gala stāvokļu ieprogrammēšanas un atiestates kustības ir nepieciešams veikt spēka faktoru ieprogrammēšanas kustības. Šim nolūkam ir nepieciešams veikt trīs nepārtrauktus vārtu kustības ciklus, kuru laikā nedrīkst reaģēt drošības mehānismi. Spēka faktoru noteikšana abos virzienos notiek automātiski pašfiksēšanās režīmā un opcionālais relejs darbojas noteiktos takts impulsos. Visa ieprogrammēšanas procesa laikā mirgo zaļā gaismas diode. Pēc spēka faktoru ieprogrammēšanas pabeigšanas tā izgaismojas pilnībā (skat. 9.1. att.).

##### ► Abi tālāk norādītie procesi ir jāveic trīs reizes.

#### Spēka faktoru ieprogrammēšanas kustības:

- Vienreiz nospiediet plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala stāvoklī *Vārti atvērti*.
- Vienreiz nospiediet plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala stāvoklī *Vārti aizvērti*.

#### 4.3.1 Spēka ierobežojuma iestatīšana



### IEVĒROT PIESARDZĪBU!

#### Savainojumu gūšanas risks pārāk augstas iestatītās spēka vērtības dēļ

Pārāk augstas iestatītās spēka vērtības gadījumā spēka ierobežotājs ir nejutīgāks un vārti aizvērsšanās brīdī savlaicīgi nepastājas. Tas var izraisīt savainojumus un materiālos bojājumus.

- Neiestatiet pārāk augstu spēka vērtību.

#### NORĀDE:

Īpašas vārtu uzstādīšanas situācijas dēļ var gadīties, ka iepriekš ieprogrammētie spēka faktori nav pietiekami, kas savukārt var izraisīt neinicētu vārtu reversīvu kustību. Šādos gadījumos spēka ierobežojumu ir iespējams iestatīt atkārtoti.

Vārtu iekārtas spēka ierobežojumu iestata ar potenciometra palīdzību, kas vadības platē ir apzīmēts ar "Kraft **F**" (skat. 9.1. att.).

1. Spēka ierobežojuma palielināšana tiek veikta par tādu procentuālo vērtību, kura atbilst ieprogrammētajām vērtībām; turklāt potenciometra pozīcija nozīmē šādu spēka palielinājumu:

Kreisās puses atturis	+ 0 % spēka faktors
Vidus pozīcija	+15 % spēka faktors
Labās puses atturis	+75 % spēka faktors

2. Ar atbilstošas spēku mērierīces palīdzību ir jāpārbauda, vai ieprogrammētais spēka faktors atbilst standartā EN 12453 un EN 12445 noteiktajām vērtībām vai arī nacionālo valstu attiecīgajiem priekšrakstiem.

#### 4.3.2 Piedziņas darbības ātrums

Ja ar spēka mērīšanas ierīci izmērītais spēka faktors pie potenciometra pozīcijas pie kreisās puses atdūra vēl ir pārāk liels, to var izmainīt ar samazinātu pārvirzes ātrumu (skat. 9.2. att.).

#### Ātruma iestatīšana:

1. **DIL slēdzi 15** iestatiet pozīcijā **ON**.
2. Trīs reizes pēc kārtas veiciet spēka faktoru ieprogrammēšanas kustības (skat. 4.3. nodaļu).
3. Ar spēka mērīšanas ierīci vēlreiz pārbaudiet spēka faktoru.

#### 4.3.3 Spēka ierobežojuma izslēgšana

#### NORĀDE:

#### Nav piemērojams, ekspluatējot ierīci valstīs, kurās ir spēkā ES direktīvas!

Pārknēbjot stieples pārvienojumu **BR1** vadības plāksnē, spēka ierobežojumu iespējams izslēgt.

Ja nav pieslēgts neviens drošības mehānisms (**DIL slēdži 3–6** pozīcijā **OFF**), piedziņa automātiski pārslēdzas drošības režīmā.

Ja ir pieslēgta pretestības kontaktlīstes 8k2 (**DIL slēdži 3–6** pozīcijā **ON**), piedziņa pārslēdzas pašfiksēšanās režīmā bez spēka ierobežojuma.

#### Spēka ierobežojuma deaktivizēšana:

1. Veiciet atiestatīšanu uz rūpnīcas iestatījumiem (skat. 10. nodaļu).
2. Pārknēbiet stieples pārvienojumu **BR1**.
3. Iestatiet **DIL slēdzi 2** pozīcijā **ON** un ieprogrammējiet piedziņu no jauna (skat. 4.2. nodaļu).

Ja stieples pārvienojums tiek pārknēbts pēc iestatīšanas vai vārtu kustības laikā, piedziņas darbību tas neietekmē.

#### NORĀDE:

Pabeidzot ieprogrammēšanu, vārtu iekārtu iespējams pārvirzīt tikai ar ārēja slēdža palīdzību.

- Pastāvīgais kontakts pie spailēm 20 + 21 pārvirza piedziņu virzienā *Vārti atvērti*
- Pastāvīgais kontakts pie spailēm 20 + 23 pārvirza piedziņu virzienā *Vārti aizvērti*

#### Spēka ierobežojuma atkārtota aktivizēšana:

1. Veiciet atiestatīšanu uz rūpnīcas iestatījumiem (skat. 10. nodaļu).
2. Savienojiet stieples pārvienojumu **BR1**.
3. Iestatiet **DIL slēdzi 2** pozīcijā **ON** un ieprogrammējiet piedziņu no jauna (skat. 4.2.).

#### 4.4 Palēninātās kustības starta punktu mainīšana

Palēninātās kustības posma garums pēc gala stāvokļu ieprogrammēšanas automātiski tiek noregulēts uz apm. 500 mm pamatvērtību pirms gala stāvokļiem. Starta punkti var tikt pārprogrammēti minimāli apm. uz 300 mm līdz kopējam vārtu garumam (skat. 9.3. att.).

Starta punktu mainīšana izraisa jau ieprogrammētu spēka faktoru dzēšanu un pēc mainīšanas tie ir jāieprogrammē no jauna.



**Starta punktu mainīšana:**

- Gala stāvokļiem ir jābūt iestatītiem, vārtiem ir jāatrodas gala stāvoklī *Vārti aizvērti* un **DIL slēdzim 2** ir jābūt iestatītam pozīcijā **OFF**.
- DIL slēdzi 12** iestatiet pozīcijā **ON**.
- Nospiediet plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa normālas kustības ātrumā ar pašfiksēšanos pārslēdzas virzienā *Vārti atvērti*.
- Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **P**. Piedziņa atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti atvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
- Vēlreiz nospiediet plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa normālas kustības ātrumā ar pašfiksēšanos atkal pārslēdzas virzienā *Vārti aizvērti*.
- Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **P**. Piedziņa atlikušo posmu līdz gala stāvoklim *Vārti aizvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
- DIL slēdzi 12** iestatiet pozīcijā **OFF**.

Palēninātās kustības starta punktu iestatīšana ir pabeigta. Zaļā gaismas diode mirgojot signalizē, ka vēlreiz ir jāveic spēka faktoru ieprogrammēšanas kustības.

**NORĀDE:**

Palēninātās kustības starta punktus var iestatīt tā, ka tie *pārklājas*; tādā gadījumā visa vārtu kustība notiek ar palēninātu ātrumu.

**4.5 Reversās kustības ierobežojums**

Darbinot vārtu iekārtu, vārtiem slidot virzienā *Vārti aizvērti*, ir jāatšķir, vai vārti apstājas iepretim gala atdurim (vārtu iekārta apstājas), vai arī iepretim kādam šķērslim (vārti sāk virzīties pretējā virzienā). Robežu diapazonu iespējams mainīt šādā veidā (skat. **9.4. att.**).

**Reversās kustības ierobežojuma iestatīšana:**

- DIL slēdzi 11** iestatiet pozīcijā **ON**. Reversēšanas ierobežojumu tagad var iestatīt pakāpeniski.
- Uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **P**, lai reversēšanas ierobežojumu **samazinātu**. Uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **T**, lai reversēšanas ierobežojumu **palielinātu**. Iestatīšanas procesa laikā zaļā gaismas diode norāda uz šādiem iestatījumiem:

<b>1x iemirgojas līdz</b>	minimāls reversēšanas ierobežojums, zaļā gaismas diode vienreiz iemirgojas
<b>10x mirgo</b>	maksimāls reversēšanas ierobežojums, zaļā gaismas diode iemirgojas 10 reizes

- DIL slēdzi 11** atkal iestatiet pozīcijā **OFF**, lai iestatīto reversēšanas ierobežojumu saglabātu atmiņā.

**4.6 Automātiskā aizvēršanās****NORĀDE:**

Automātisko aizvēršanos var aktivizēt tikai tad, ja ir pieslēgts vismaz viens drošības mehānisms. Tas ir nepieciešams atbilstoši standartam DIN EN 13241-1.

Ekspluatējot piedziņu ar automātisko aizvēršanos, vārtu atvērta stāvokļa laiku ir iespējams iestatīt (skat. **9.5. att.**).

**Atvērta stāvokļa laika iestatīšana:**

- DIL slēdzi 13** iestatiet pozīcijā **ON**. Atvērta stāvokļa laiku tagad iespējams iestatīt atbilstoši pakāpēm.

- Uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **P**, lai atvērta stāvokļa laiku **saisinātu**. Uz īsu brīdi nospiediet plāksnes taustiņu **T**, lai atvērta stāvokļa laiku **pagarinātu**. Iestatīšanas procesa laikā zaļā gaismas diode norāda uz šādiem iestatījumiem:

<b>1x mirgo</b>	30 sekundes vārti atvērtā stāvoklī
<b>2x mirgo</b>	60 sekundes vārti atvērtā stāvoklī
<b>3x mirgo</b>	90 sekundes vārti atvērtā stāvoklī
<b>4x mirgo</b>	120 sekundes vārti atvērtā stāvoklī
<b>5x mirgo</b>	180 sekundes vārti atvērtā stāvoklī

- DIL slēdzi 13** iestatiet atpakaļ pozīcijā **OFF**, lai iestatīto atvērta stāvokļa laiku saglabātu atmiņā.

**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).

**Tikai pēc tam iekārta ir gatava ekspluatācijai.**

**5 DIL slēdžu funkcijas**

Vadības ierīce tiek ieprogrammēta ar DIL slēdžu palīdzību. Pirms piedziņas pirmās ekspluatācijas reizes visi DIL slēdži ir iestatīti atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem, t.i., visi slēdži atrodas pozīcijā **OFF**. Mainīt DIL slēdžu iestatījumus atļauts tikai pie šādiem nosacījumiem:

- Piedziņa atrodas miera stāvoklī.
- Nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai apturēšanas laiks.

Saskaņā ar nacionālo likumdošanu, nepieciešamajiem drošības mehānismiem un atbilstoši vietējiem apstākļiem DIL slēdži ir iestatāmi kā aprakstīts tālāk sniegtajās sadaļās.

**5.1 DIL slēdzis 1****Uzstādīšanas virziens:**

- Skat. **7.1. att.**

<b>1 ON</b>	Vārti aizveras virzienā pa labi (skatoties no piedziņas puses)
<b>1 OFF</b> 	Vārti aizveras virzienā pa kreisi (skatoties no piedziņas puses)

**5.2 DIL slēdzis 2****Iestatīšanas režīms:**

- Skat. **8.1a–c att.**

Iestatīšanas režīmā drošības un aizsargmehānismi nav aktivizēti.

<b>2 ON</b>	Pārvirzes posma ieprogrammēšana <ul style="list-style-type: none"> <li>Vārtu datu dzēšana</li> </ul>
<b>2 OFF</b> 	Normālas darbības režīms



## 5.3 DIL slēdzis 3 / DIL slēdzis 4

## Drošības mehānisms SE1(atvēršana):

► Skat. 9.6. att.

Ar **DIL slēdzi 3**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 4**, tiek iestatīts drošības mehānisma SE1 veids un darbība.

<b>3 ON</b>	Noslēgprofiļa aizsargmehānisma pieslēguma bloks vai pārbaudīts fotoelements
<b>3 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretestības kontaktlīste 8k2</li> <li>Citu ražotāju fotoelements</li> <li>Nav drošības mehānisma (pretestība 8k2 starp spaili 20/72, piegādes stāvoklis)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Tūlītēja īslaicīga reversa kustība virzienā <b>Vārti aizvērti</b> (paredzēts SKS)
<b>4 OFF</b>	Aizturēta īslaicīga reversa kustības virzienā <b>Vārti aizvērti</b> (fotoelementam)

## 5.4 DIL slēdzis 5 / DIL slēdzis 6

## Drošības mehānisms SE2 (aizvēršana):

► Skat. 9.7. att.

Ar **DIL slēdzi 5**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 6**, tiek iestatīts drošības mehānisma SE2 veids un darbība.

<b>5 ON</b>	Noslēgprofiļa aizsargmehānisma pieslēguma bloks vai pārbaudīts fotoelements
<b>5 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretestības kontaktlīste 8k2</li> <li>Citu ražotāju fotoelements</li> <li>Nav drošības mehānisma (pretestība 8k2 starp spaili 20/73, piegādes stāvoklis)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Tūlītēja īslaicīga reversa kustība virzienā <b>Vārti atvērti</b> (paredzēts SKS)
<b>6 OFF</b>	Aizturēta īslaicīga reversa kustība virzienā <b>Vārti atvērti</b> (fotoelementam)

## 5.5 DIL slēdzis 7

## Aizsargierīce SE3 (aizvēršana):

► Skat. 9.8. att.

Aizturēta reversa kustība līdz gala stāvoklim **Vārti atvērti**.

<b>7 ON</b>	Dinamiskais 2 stieplju fotoelements
<b>7 OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepārbaudīts statiskais fotoelements</li> <li>Nav drošības mehānisma (stieples pārvienojums starp spaili 20/71, piegādes stāvoklis)</li> </ul>

## 5.6 DIL slēdzis 8 / DIL slēdzis 9

Ar **DIL slēdzi 8**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 9**, tiek iestatīta piedziņas funkcija (automātiskā aizvēršanās / iepriekšējā brīdinājuma laiks) un opcionālā releja darbība.

► Skat. 9.9a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Piedziņa</b> Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai  <b>Opcionālais relejs</b> Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā. un atvērtā stāvoklī tie ir izslēgti.
-------------	-------------	---

► Skat. 9.9b att.

<b>8 OFF</b>	<b>9 ON</b>	<b>Piedziņa</b> Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem aizveroties automātiski.  <b>Opcionālais relejs</b> Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā. un atvērtā stāvoklī tie ir izslēgti.
--------------	-------------	---

► Skat. 9.9c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b>	<b>Piedziņa</b> Iepriekšējā brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai bez automātiskās aizvēršanās.  <b>Opcionālais relejs</b> Releja takts impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā.
-------------	--------------	---

► Skat. 9.9d

<b>8 OFF</b>	<b>9 OFF</b>	<b>Piedziņa</b> Bez īpašas funkcijas.  <b>Opcionālais relejs</b> Relejs aktivizējas vārtu gala stāvoklī <b>Vārti aizvērti</b> .
--------------	--------------	---

## NORĀDE:

Automātiska vārtu aizvēršanās ir iespējama tikai no iepriekš noteiktiem gala stāvokļiem (pilnīgi vai daļēji atvērti vārti). Ja automātiskā vārtu aizvēršanās trīs reizes tiek pārtraukta, funkcija tiek deaktivēta. Piedziņa ir jāiedarbina ar impulsa palīdzību.

## 5.7 DIL slēdzis 10

## SE3 aizsargmehānisms darbojas kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements, vārtiem aizveroties automātiski

► Skat. 9.10. att.

<b>10 ON</b>	Fotoelements ir aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements, šķērsojot vārtu līniju ar transportlīdzekli vai kājām zem fotoelementa, atvērtā stāvokļa laiks tiek saīsināts.
<b>10 OFF</b>	Fotoelements nav aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements. Tomēr, ja ir aktivizēta funkcija <i>Automātiskā vārtu aizvēršanās</i> , un ja, beidzoties vārtu atvērtā stāvokļa laikam, tiek pārtraukts fotoelements, atvērtā stāvokļa laiks atkal tiek atiestatīts uz iepriekš iestatīto laiku.

## 5.8 DIL slēdzis 11

## Reversēšanas robežu iestatīšana:


► Skat. 9.4. att. un 4.5. nodaļu

<b>11 ON</b>	Reversēšanas ierobežojums tiek iestatīts pakāpeniski
<b>11 OFF</b>	Normālas darbības režīms

## 5.9 DIL slēdzis 12

Palēninātās vārtu atvēršanas un aizvēršanas starta punkts:


► Skat. 9.3. att. un 4.4. nodaļu

<b>12 ON</b>	Palēninātās kustības sākuma punkti tiek iestatīti vārtu atvēršanas un aizvēršanas laikā.
<b>12 OFF</b> 	Normālas darbības režīms

## 5.10 DIL slēdzis 13

Atvērta stāvokļa laika iestatīšana:


► Skat. 9.5. att. un 4.6. nodaļu

<b>13 ON</b>	Atvērta stāvokļa laiks tiek iestatīts atbilstoši pakāpēm
<b>13 OFF</b> 	Normālas darbības režīms

## 5.11 DIL slēdzis 14

Impulsu reakcija atvērta stāvokļa laikā:


Eksploatējot piedziņu automātiskās aizvēršanās režīmā, iespējams iestatīt impulsu reakciju atvērta stāvokļa laikā.

<b>14 ON</b>	Impulss pārtrauc atvērta stāvokļa laiku. Beidzoties iepriekšējā brīdinājuma laikam, piedziņa iniciē vārtu aizvēršanas.
<b>14 OFF</b> 	Impulss pagarina atvērta stāvokļa laiku atbilstoši iepriekš iestatītajam laikam.

## 5.12 DIL slēdzis 15

Ātruma iestatīšana:


► Skat. 9.2. att. un 4.3.2. nodaļu

<b>15 ON</b>	Lēna darbība (lēns ātrums); (nav nepieciešams noslēgprofila drošības mehānisms)
<b>15 OFF</b> 	Standarta darbība (standarta ātrums)

## 5.13 DIL slēdzis 16

Darbības režīma iestatīšana:

Ar **DIL slēdzi 16** iespējams iestatīt drošības režīmu. Spēka ierobežojums ir iestatīts atbilstoši maksimālajai vērtībai.

<b>16 ON</b>	Drošības režīms <ul style="list-style-type: none"> <li>Pastāvīgais kontakts pie spailēm 20 + 21 pārvirza piedziņu virzienā <i>Vārti atvērti</i>.</li> <li>Pastāvīgais kontakts pie spailēm 20 + 23 pārvirza piedziņu virzienā <i>Vārti aizvērti</i>.</li> <li>Kontaktu pārtraucot, piedziņa apstājas.</li> </ul>
<b>16 OFF</b> 	Normālas darbības režīms

**NORĀDE:**

Drošības režīmā kopā ar universālo adaptera plati UAP 1 ir iespējamas speciālās funkcijas.

## 6 Radiovadība

**NORĀDE:**

Atkarībā no piedziņas modeļa bīdāmo vārtu piedziņa ir aprīkota ar integrēto uztvērēju vai arī tai ir jāizmanto ārējs uztvērējs (piederums, jāpasūta atsevišķi), lai vārtus būtu iespējams darbināt ar tālvadības sistēmu.

 **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

**Savainojumu gūšanas risks, notiekot nejaušai vārtu pārvirzes kustībai**

Radiosistēmas ieprogrammēšanas darbību laikā var tikt iniciētas nejaušas vārtu kustības.

► Raugieties, lai radiosistēmas ieprogrammēšanas laikā vārtu kustības zonā neatrastos cilvēki vai priekšmeti.

- Pēc radiosistēmas ieprogrammēšanas vai paplašināšanas veiciet darbības pārbaudi.
- Radiosistēmas 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.

## 6.1 Rokas raidītājs HSM 4


 **BRĪDINĀJUMS**

**Savainojumu gūšanas risks nejaušas vārtu kustības laikā!**

Viena taustiņa nospiešana rokas raidītājā var izraisīt nejaušas vārtu kustības un nodarīt miesas bojājumus.

- 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!
- Tālvadības vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti ir pilnībā apstājušies!
- Ievērojiet, ka pastāv iespēja nejauši aktivizēt kādu no rokas raidītāja taustiņiem (piem., bikšu/jakas kabatā), kā rezultātā var notikt neparedzēta vārtu pārvirzes kustība.

**UZMANĪBU!**

**Darbības traucējumi, ko izraisa apkārtējās vides apstākļi**

Neievērojot šo noteikumu, var tikt traucēta ierīces darbība! Aizsargājiet rokas raidītāju no šādiem ietekmes faktoriem:

- No tiešiem saules stariem (pieļ. apkārtējās vides temperatūra: -20 °C līdz +60 °C)
- Mitruma
- No putekļu iedarbības

**6.1.1 Rokas raidītāja HSM 4 apraksts**

► Skat. **10. att.**

- 1 Gaismas diode
- 2 Rokas raidītāja taustiņš
- 3 Baterijas nodalījuma vāciņš
- 4 Baterija
- 5 Atiestatīšanas taustiņš
- 6 Rokas raidītāja turētājs

**6.1.2 Baterijas ievietošana/nomaiņa**

► Skat. **10. att.**

► Izmantojiet tikai 23A tipa bateriju.

**6.1.3 Rūpnīcas koda atjaunošana**

► Skat. **10. att.**

Katrs rokas 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 *nejauši* iniciēta datu paplašināšana vai ieprogrammēšana.

1. Atveriet baterijas nodalījuma vāciņu.  
Mazais 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 nospiestu atiestates slēdzi.
- 3. Nospiediet un turiet nospiestu kodējamo rokas raidītāja taustiņu.  
Raidītāja gaismas diode lēni mirgo.
- 4. Mazo slēdzi turot nospiestu, 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.

**6.1.4 Fragments no atbilstības deklarācijas teksta**

Augstāk minētā izstrādājuma atbilstību direktīvu priekšrakstiem sask. ar R&TTE direktīvu 1999/5/EK 3. pantam apliecina šādu standartu ievērošana:

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

Orģinālo atbilstības deklarāciju var pieprasīt ražotājam.

**6.2 Radioviļņu uztvērējs****6.2.1 Integrētais uztvērējs**

Bīdāmo vārtu piedziņa ir aprīkota ar integrēto uztvērēju. Integrētajam uztvērējam funkcijas *Impulss* (atvērt-apstādināt-aizvērt-apstādināt) un *Daļēji atvērti vārti* var ieprogramēt ar maks. 12 dažādiem rokas raidītāja taustiņiem. Ieprogramējot vairāk kā 12 taustiņus, pirmais ieprogrammētais taustiņš bez iepriekšēja brīdinājuma tiek izdzēsts. Piegādes stāvoklī visas atmiņas vietas ir tukšas.

Radiokoda ieprogramēšanu/dzēšanu ir iespējams veikt tikai tad, ja ir izpildīti šādi priekšnoteikumi:

- Nav aktivizēts iestatīšanas režīms (**DIL slēdzis 2** atrodas pozīcijā **OFF**).
- Piedziņa atrodas miera stāvoklī.
- Dotajā brīdī nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai atvērtā stāvokļa laiks.

**6.2.2 Ārējs uztvērējs \***

Integrētā radioviļņu uztvērēja vietā bīdāmo vārtu piedziņas darbināšanai, piemēram, nepietiekama darbības attāluma dēļ, funkciju *Impulss* un *Daļēji atvērti vārti* aktivizēšanai var izmantot ārēju uztvērēju. Šī uztvērēja kontaktdakša tiek iesprausta attiecīgajā kontaktlīdždzdā (skat. **6.1.att.**). Lai izvairītos no dubulta noslogojuma, piedziņas darbināšanai ar ārēju uztvērēju integrētā uztvērēja datus ieteicams izdzēst (skat. **6.5. nodaļu**).

**6.3 Rokas raidītāju ieprogrammēšana integrētajā uztvērējā**

► Skat. **11a/11b att.**

Rokas raidītāja radiokodus integrētā uztvērējā iespējams ieprogramēt, veicot šādas darbības:

1. Uz īsu brīdi vienreiz (kanālam 1 = impulsa komanda Pilnīgi atvērti vārti) vai divreiz (kanālam 2 = impulsa komanda Daļēji atvērti vārti) nospiediet plāksnes slēdzi **P**. Nospiežot slēdzi vēlreiz, ieprogramēšanas režīms nekavējoties tiks pārtraukts. Atkarībā no tā, kāds kanāls ir ticis noregulēts, sarkanā gaismas diode iemirgojas tikai 1x (kanāls 1) vai 2x (kanāls 2). Šajā laikā iespējams ieprogramēt rokas raidītāja taustiņu vēlamajai funkcijai.
2. Ieprogrammējamā rokas raidītāja taustiņu spiediet tik reizi, līdz sarkanā gaismas diode sāk mirgot ļoti ātri.

Šī rokas raidītāja taustiņa radiokods tagad ir saglabāts atmiņā integrētajā radioviļņu uztvērējā.

**6.4 Lietošana**

Lai bīdāmo vārtu piedziņu varētu darbināt ar tālvadības sistēmu, vismaz vienam rokas raidītāja taustiņam ir jābūt ieprogrammētam radioviļņu uztvērējā.

Radioviļņu pārraidīšanas laikā attālumam starp rokas raidītāju un uztvērēju būtu jābūt vismaz 1 m.

**6.5 Visu integrētā uztvērēja radiokodu dzēšana**

Atsevišķu radiokodu dzēšana nav iespējama. Ar šādu darbību iespējams izdzēst visus integrētā uztvērēja radiokodus.

- Nospiediet un turiet nospiestu plāksnes slēdzi **P**. Sarkanā gaismas diode sāk lēnām mirgot, signalizējot par dzēšanas režīma aktivizēšanu. Mirgošana sāk kļūt arvien ātrāka.

Visu rokas raidītāja taustiņu ieprogrammētie radiokodi ir izdzēsti.

\* Papildpiederumi nav iekļauti standarta aprīkojumā!

## 7 Noslēdzošie darbi


- ▶ Pabeidzot visas darbības, kas bija nepieciešamas ierīces ekspluatācijas uzsākšanai, uzlieciet atpakaļ caurspīdīgo pārsegu (skat. 12. att.) un noslēdziet korpusa vāku.

### 7.1 Brīdinājuma plāksnītes piestiprināšana

- ▶ Skat. 13. att.
- ▶ Brīdinājuma plāksnīti, kas norāda uz ķermeņa daļu iespīšanas risku, piestipriniet labi redzamā, notīrītā un attaukotā vietā, piem., stingri uzmontētu piedziņas darbināšanas slēdžu tuvumā, lai tā pastāvīgi būtu redzama.

## 8 Lietošana

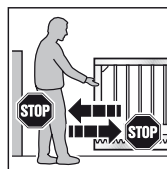
 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	
	<p><b>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</b></p> <p>Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārliecinieties, ka pie vārtiem nerotaļājas bērni.</li> <li>▶ Pārliecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti.</li> <li>▶ Ja vārtu iekārta ir aprīkota tikai ar vienu drošības mehānismu, darbiniet bīdāmo vārtu piedziņu tikai tad, ja jūs varat pārredzēt vārtu kustības zonu.</li> <li>▶ Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli.</li> <li>▶ Tālvadības vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti ir pilnībā apstājušies!</li> </ul>
	

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	
<p><b>Ķermeņa daļu saspišanas un nogriešanas risks</b></p> <p>Vārtiem pārvirzoties, starp vārtiem un noslēgprofilu var tikt saspiesti vai nogriezti pirksti vai citas ķermeņa daļas, vai arī tās var savainot zobstienis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vārtu kustības zonā neķerieties ar pirkstiem pie zobstieņa, zobrata un galvenā papildu noslēgprofiliem.</li> </ul>	

### 8.1 Lietotāja instruēšana

- ▶ Visas personas, kas lieto vārtu mehānismu, ir jāinstruē par drošu ekspluatāciju saskaņā ar priekšrakstiem.
- ▶ Demontējiet un pārbaudiet mehāniskā atbloķētāja un vārtu drošības atvērzes mehānisma darbību.

### 8.2 Darbības pārbaude



1. Lai pārbaudītu drošības atvērzes mehānisma darbību, aizvēršanās laikā ar abām rokām pieturiet vārtus. Vārtu iekārtai ir jāapstājas un jāievada vārtu drošības atpakaļgājiens.
2. Tāpat rīkojieties arī vārtu atvēršanās laikā. Vārtu iekārtai ir jāapstājas un jāizpilda īsa reversā kustība.

- ▶ Konstatējot drošības atvērzes mehānisma atteici, nekavējoties uzticiet tā pārbaudi, resp., remontu speciālistam.

### 8.3 Normālas darbības režīms

Bīdāmo vārtu piedziņa normālas darbības režīmā darbojas vienīgi saskaņā ar impulsu secības vadības sistēmu (atvērt - apstādināt - aizvērt - apstādināt), turklāt nav nozīmes tam, vai tīcis aktivizēts ārējs slēdzis, rokas raidītāja taustiņš vai plāksnes slēdzis T:

- ▶ Vārtu atvēršanai un aizvēršanai, vārtiem esot atvērtiem līdz galam, nospiediet attiecīgo impulsa devēju kanālam 1.
- ▶ Vārtu atvēršanai un aizvēršanai, vārtiem esot daļēji atvērtiem, nospiediet attiecīgo impulsa devēju kanālam 2.

### 8.4 Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā

Lai vārtus varētu manuāli atvērt vai aizvērt sprieguma zuduma gadījumā, tie ir jāatvieno no piedziņas.

#### UZMANĪBU!

#### Bojājumu rašanās risks mitruma dēļ

- ▶ Atverot piedziņas korpusu, aizsargājiet vadības ierīci no mitruma iedarbības.
1. Korpusa vāku atvēriet kā redzams 3.1. att.
  2. Griežot nobloķēšanas mehānismu, atslēdziet piedziņu. Nepieciešamības gadījumā motors un zobrats ir jānospiež uz leju ar rokām (skat. 14.1. att.).

### 8.5 Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma

Pēc tam, kad sprieguma padeve ir atjaunota, vārti pirms gala stāvokļa slēdža no jauna ir jāsavieno ar piedziņu.

- ▶ Nobloķēšanas laikā motoru nedaudz paceliet uz augšu (skat. 14.2. att.).

## 9 Pārbaude un apkope

Bīdāmo 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 speciālistam. Šajā sakarā vērsieties pēc informācijas pie sava piegādātāja.

Vizuālo pārbaudi atļauts veikt pašam lietotājam.

- ▶ Pārbaudiet visas drošības un aizsargfunkcijas **reizi mēnesī**.
- ▶ Pretestības kontaktlīstī 8k2 darbību pārbaudiet **reizi pusgadā**.
- ▶ Konstatētās kļūmes, resp., bojājumi ir jānovērš **nekavējoties**.

## 10 Darbības stāvokļu, kļūmju un brīdinājuma paziņojumu indikācija

- ▶ Skat. gaismas diodi GN un RT **6. att.**

### 10.1 Zaļā gaismas diode

Zaļā gaismas diode uzrāda vadības ierīces ekspluatācijas stāvokli:

#### Deg nepārtraukti

Standarta stāvoklis, visi vārtu gala stāvokļi un spēka faktori ir ieprogrammēti.

#### Mirgo ātri

Jāveic spēka faktoru ieprogrammēšanas gājieni.

#### Mirgo lēni

Iestatīšanas režīms – gala stāvokļu noteikšana.

#### Iestatot reversēšanas ierobežojumu

Mirgošanas biežums ir proporcionāli atkarīgs no izvēlēta reversēšanas ierobežojuma.

- Minimālais reversēšanas ierobežojums: gaismas diode iemirgojas 1x
- Maksimālā reversēšanas robeža: gaismas diode iemirgojas 10x

#### Iestatot atvērta stāvokļa laiku

Mirgošanas biežums ir atkarīgs no iestatītā laika

- Minimālais atvērta stāvokļa laiks: gaismas diode iemirgojas 1x
- Maksimālais atvērta stāvokļa laiks: gaismas diode iemirgojas 5x

### 10.2 Sarkana gaismas diode

Sarkanā gaismas diode uzrāda:

#### Iestatīšanas režīmā

- Aktivizēts gala slēdzis = gaismas diode izslēgta
- Gala slēdzis nav aktivizēts = gaismas diode ieslēgta

#### Radiosistēmas indikāciju ieprogrammēšana

- Iemirgojas 1x kanālam 1 (impulsa komanda)
- Iemirgojas 2x kanālam 2 (daļēja atvēruma komanda)
- Mirgo ātri radiokoda saglabāšanas laikā

#### Radiosistēmas indikāciju dzēšana

- Mirgo lēni dzēšanas gatavības režīmā
- Mirgo ātri visu radiokodu dzēšanas laikā

#### Darbības slēdžu ieeju indikācija, radiosistēma

- Aktivizēts = gaismas diode ieslēgta.
- Nav aktivizēts = gaismas diode izslēgta.

#### Normālas darbības režīmā

Mirgošanas kods kā kļūmju/diagnostikas indikācija.

### 10.3 kļūmju/brīdinājuma paziņojumu indikācija

Ar sarkanās gaismas diodes palīdzību pavisam vienkārši var tikt identificēti neadekvātas vārtu darbības cēloņi.

#### NORĀDE:

Ar šeit norādīto gaismas diodes stāvokļu palīdzību ir iespējams identificēt īssavienojumu ārējā slēdža pieslēguma vadā vai pašā slēdzī, ja nav traucēta normāla bīdāmo vārtu piedziņas darbība, izmantojot radiovilņu uztvērēju vai plāksnes slēdzi **T**.

#### Indikators iemirgojas 2x

##### Kļūme/brīdinājums

Ir nostrādājis drošības mehānisms/aizsargierīce.

##### Iespējamais cēlonis

- Tīcis aktivizēts drošības mehānisms/aizsargierīce.
- Ir bojāts drošības mehānisms/aizsargierīce.
- Bez SE1 ir nepietiekama pretestība 8k2 starp spailēm 20 un 72.
- Bez SE2 ir nepietiekama pretestība 8k2 starp spailēm 20 un 73.
- Bez SE3 nav stieples pārvienojuma starp spailēm 20 un 71.

##### Novēršana

- Pārbaudīt drošības mehānismu/aizsargierīci.
- Pārbaudīt, vai bez pieslēgta drošības mehānisma/aizsargierīces, ir nodrošinātas atbilstošas pretestības vērtības/stieplu pārvienojumi.

#### Indikators iemirgojas 3x

##### Kļūme/brīdinājums

Spēka ierobežotājs vārtu kustības virzienā **Vārti aizvērti**.

##### Iespējamais cēlonis

Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.

##### Novēršana

Likvidēt šķērslī, pārbaudīt spēka faktorus, nepieciešamības gadījumā tos palielinot.

<b>Indikators iemirgojas 4x</b>
<b>Kļūme/brīdinājums</b> Bloķēšanas ķēde vai miera strāvas ķēde ir atvērta, piedziņa nedarbojas.
<b>Iespējamais cēlonis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atvērta pārtraucējkontakts pie spaiļes 12/13.</li> <li>• Pārtraukta strāvas ķēde.</li> </ul>
<b>Novēršana</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aizvērt kontaktu.</li> <li>• Pārbaudīt strāvas ķēdi.</li> </ul>
<b>Indikators iemirgojas 5x</b>
<b>Kļūme/brīdinājums</b> Spēka ierobežotājs vārtu kustības virzienā <i>Vārti atvērti</i> .
<b>Iespējamais cēlonis</b> Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.
<b>Novēršana</b> Likvidēt šķērslis, pārbaudīt spēka faktorus, nepieciešamības gadījumā tos palielinot.
<b>Indikators iemirgojas 6x</b>
<b>Kļūme/brīdinājums</b> Sistēmas kļūme
<b>Iespējamais cēlonis</b> Iekšēja kļūme
<b>Novēršana</b> Veikt atiestatīšanu atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem ( <i>skat. 10. nodaļu</i> ) un no jauna ieprogrammēt vadības ierīci ( <i>skat. 4.2. nodaļu</i> ), nepieciešamības gadījumā nomainīt.
<b>Indikators iemirgojas 7x</b>
<b>Kļūme/brīdinājums</b> Maksimālais spēka faktors.
<b>Iespējamais cēlonis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nobloķējies motors.</li> <li>• Nav aktivizējies spēka atslēgšanas mehānisms.</li> </ul>
<b>Novēršana</b> Pārbaudīt, vai motors nav izbīdījies no savas pozīcijas.

#### 10.4 Kļūmes apstiprināšana

Rodoties kļūmei, to var apstiprināt, ja sistēma to vairs neuzrāda.

- ▶ Aktivizējiet iekšēju vai ārēju impulsa devēju. Kļūme tiek dzēsta un vārti virzās attiecīgajā virzienā.

### 11 Vadības ierīces atiestatīšana / Rūpnīcas iestatījumu atjaunošana

Lai atiestatītu vadības ierīci (ieprogrammētos gala stāvokļus, spēka faktorus):

1. **DIL slēdzi 2** iestatiet pozīcijā **ON**.
2. Uzreiz uz īsu brīdi nospiediet plāksnes slēdzi **P**.
3. Sākot ātri mirgot sarkanajai gaismas diodei, **DIL slēdzi 2** uzreiz iestatiet uz **OFF**.

Vadības ierīce tagad ir atiestatīta atbilstoši rūpnīcas iestatījumam.

## 12 Demontāža un utilizācija

### NORĀDE:

Veicot demontāžu ievērot visus spēkā esošos darba drošības noteikumus.

Uzticiet bīdāmo vārtu piedziņas demontāžu un noteikumiem atbilstošu utilizāciju veikt speciālistam saskaņā ar šo montāžas instrukciju, demontāžu atbilstoši veicot apgrieztā secībā.

## 13 Izvēles papildpiederumi

Izvēles papildpiederumi neietilpst piegādes komplektā.

Visu elektrisko papildpiederumu radītājs kopējais noslogojums uz piedziņu nedrīkst pārsniegt 500 mA.

Papildus ir pieejami šādi papildpiederumi:

- Ārējs radioviļņu uztvērējs
- Ārēji impulsa slēdži (piem., atslēgas slēdži)
- Ārēji koda un retranлятора slēdži
- Vienpusējs fotoelements
- Brīdinājuma lampiņa/signāllampa
- Fotoelementa paplašinātājs
- Universālā adaptera plate UAP 1
- Avārijas akumulators HNA-Outdoor
- Citi papildpiederumi pēc pieprasījuma

## 14 Garantijas nosacījumi

### Garantija

Mēs nesniedzam garantiju un neuzņemamies atbildību par produktu, ja bez iepriekšēja saskaņojuma ar mūsu uzņēmumu ir veiktas vai arī ir attiecīgi pasūfītas patvaļīgas izmaiņas produkta konstrukcijā vai arī nav ievērotas mūsu noteiktās montāžas direktīvas attiecībā uz instalāciju. Bez tam mēs neuzņemamies atbildību arī tajos gadījumos, ja piedziņas mehānisma ekspluatācija tiek veikta aiz pārskatīšanās vai ir nevēlīga, vai arī vārtu, piederumu tehniskā apkope nav kompetenta un vārtu uzstādīšana ir veikta nepieļaujāmā veidā. Garantijas prasības par baterijām 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, impulsa devējam, papildpiederumiem un speciālajām iekārtām

Garantijas prasība nav iesniedzama par patēriņa līdzekļiem (piem., drošinātāji, baterijas, gaismekļi). 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, atbilstošu daļu pārbaudi, kā arī prasības par zaudēto peļņu un bojājumu novēršanu.

Pirkuma čeks kalpo par pierādījumu garantijas prasības celšanai.

**Pakalpojumi**

Garantijas laikā mēs novērsim visas izstrādājumā konstatētās nepilnības, kuras pierādāmā veidā radušās materiāla brāķa vai ražošanas procesā pielautas kļūdas dēļ. Mēs apņemas pēc savas izvēles bojāto produktu bez atbildības nomainīt pret produktu bez defektiem, veikt nepieciešamos uzlabojumus vai nodrošināt minimālo atbildību

Tas neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies:

- Neprofesionāli veiktas montāžas vai nepareizas pieslēguma izveidošanas dēļ
- Nepareizi sāktas ekspluatācijas un nepareizas lietošanas dēļ
- Ārēji ietekmes faktoru rezultātā, piem., uguns, ūdens, ekstremālu apkārtējās vides apstākļu dēļ
- Mehāniskas iedarbības dēļ sakarā ar negadījumu, kritienu, grūdienu
- Nevēriģu vai apzināti iznīcinošu darbību rezultātā
- Normālas nolietošānās vai nepilnīgi veiktas apkopes rezultātā
- Remonta dēļ, ko ir veikušas personas bez attiecīgas kvalifikācijas
- Izmantojot citu ražotāju detaļas
- Noņēmot vai sabojājot tehnisko datu plāksnīti

Nomainītās detaļas kļūst par mūsu īpašumu.

**15 Fragments no iebūvēšanas deklarācijas**

(saskaņā ar EK Mašīnu Direktīvu 2006/42/EK iebūvēšanai nenokomplektētā iekārtā atbilstoši 2. pielikuma B daļai).

Aizmuģurē aprakstītais ražojums ir izstrādāts, konstruēts un izgatavots saskaņā ar šādām direktīvām:

- 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

Piemērotās un attiecinātās normas un specifikācijas:

- 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.











Veicot izstrādājumā ar mums nesaskaņotas izmaiņas, šī deklarācija zaudē savu spēku.




**16 Tehniskie parametri**

<b>Maks. vārtu platums</b>	Atkarībā no piedziņas modeļa: 6000 mm / 8000 mm / 10000 mm
<b>Maks. vārtu augstums</b>	Atkarībā no piedziņas modeļa: 2000 mm / 3000 mm
<b>Maks. vārtu svars</b>	Atkarībā no vārtu modeļa: pārvirzoties gar pamatni 300 kg / 500 kg / 800 kg brīvā stāvoklī 250 kg / 400 kg / 600 kg
<b>Nominālā slodze</b>	Skat. tehnisko datu plāksnīti
<b>Maks. vilces un spiešanas spēks</b>	Skat. tehnisko datu plāksnīti
<b>Piedziņas korpus</b>	Cinka lējums un pret laika apstākļu ietekmi noturīga plastmasa
<b>Tīkla pieslēgums</b>	Nominālais spriegums 230 V / 50 Hz
<b>Vadības ierīce</b>	Mikroprocesoru vadība, ar 16 programmējamiem DIL slēdžiem, vadības spriegums 24 V DC
<b>Ekspluatācijas veids</b>	S2, īslaicīgā ekspluatācija 4 minūtes
<b>Temperatūras amplitūda</b>	-20 °C līdz +60 °C
<b>Atslēgšanās gala stāvokļos/spēka ierobežojums</b>	Elektronisks
<b>Izslēgšanās automātika</b>	Spēka ierobežojums abos kustības virzienos, ar pašpieregistrēšanos un pašpārbaudi
<b>Atvērta stāvokļa laiks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iestatāms diapazonā no 30 – 180 sekundēm (nepieciešams fotoelements)</li> <li>• 5 sekundes (saīsināts atvērta stāvokļa laiks, izmantojot fotoelementu)</li> </ul>
<b>Motors</b>	Līdzsprieguma motors 24 V DC un vītņpārvars
<b>Aizsardzības veids</b>	IP 44
<b>Radiosistēmas komponenti</b>	Atkarībā no piedziņas modeļa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kanālu uztvērējs</li> <li>• Rokas raidītājs</li> <li>• Bez radiosistēmas</li> </ul>



## 17 DIL slēdžu funkciju pārskats

<b>DIL 1 Uzstādīšanas virziens</b>			
ON	Vārti aizveras virzienā pa labi (skatoties no piedziņas puses)		
OFF	Vārti aizveras virzienā pa kreisi (skatoties no piedziņas puses)		
<b>DIL 2 Iestatīšanas režīms</b>			
ON	Iestatīšanas režīms (gala slēdzis un gala stāvoklis Atvērts) / vārtu datu dzēšana (atīstatišana)		
OFF	Normālas darbības režīms ar pašfiksēšanos		
<b>DIL 3 SE1 drošības mehānisma veids (spaiļes 72 pieslēgums), atverot vārtus.</b>			
ON	Drošības mehānisms ar pārbaudi (pieslēguma bloks SKS vai fotoelements)		
OFF	Pretestības kontaktlīste 8k2, citu ražotāja fotoelements vai nav fotoelementa (pretestība 8k2 starp spaili 72 un 20 )		
<b>DIL 4 SE1 drošības mehānisma iedarbība (spaiļes 72 pieslēgums), atverot vārtus</b>			
ON	SE1 aktivizēšanās iniciē tūlītēju īslaicīgu reversīvo kustību (paredzēts SKS)		
OFF	SE1 aktivizēšanās iniciē kavētu īslaicīgu reversīvo kustību (fotoelementam)		
<b>DIL 5 SE2 drošības mehānisma veids (spaiļes 73 pieslēgums), aizverot vārtus</b>			
ON	Drošības mehānisms ar pārbaudi (pieslēguma vienība SKS vai fotoelements)		
OFF	Pretestības kontaktlīste 8k2, citu ražotāja fotoelements vai nav fotoelementa (pretestība 8k2 starp spaili 73 un 20 )		
<b>DIL 6 SE2 drošības mehānisma iedarbība (spaiļes 73 pieslēgums), aizverot vārtus</b>			
ON	SE2 aktivizēšanās iniciē tūlītēju īslaicīgu reversīvo kustību (paredzēts SKS)		
OFF	SE2 aktivizēšanās iniciē kavētu īslaicīgu reversīvo kustību (fotoelementam)		
<b>DIL 7 SE3 drošības mehānisma veids un darbība (pieslēgums sp. 71), aizverot vārtus</b>			
ON	SE3 drošības mehānisms ir dinamisks 2 stieplu fotoelements		
OFF	SE3 drošības mehānisms ir nepārbaudīts, statisks fotoelements		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Piedziņas darbība (automātiskā aizvēršanās)</b>	<b>Opcionālā releja funkcijas</b>
ON	ON	Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai	Iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātrā taktī, kustības laikā – normālā taktī un atvērta stāvokļa laikā nedarbojas
OFF	ON	Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem automātiski aizveroties.	Iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātrā taktī, kustības laikā – normālā taktī un atvērta stāvokļa laikā nedarbojas
ON	OFF	Iepriekšējā brīdinājuma laiks katrai kustībai bez automātiskās aizvēršanās	Iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātrā taktī, kustības laikā – normālā taktī
OFF	OFF	Bez īpašas funkcijas	Aktivizēšanas gala stāvoklī <i>Vārti aizvērti</i>
<b>DIL 10 Fotoelements, vārtiem automātiski aizveroties</b>			
ON	SE3 drošības mehānisms tiek aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements		
OFF	SE3 drošības mehānisms nav aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoelements		
<b>DIL 11 Reversās kustības ierobežojuma iestatīšana</b>			
ON	Reversēšanas ierobežojums tiek iestatīts pakāpeniski		
OFF	Normālas darbības režīms		
<b>DIL 12 Palēninātās kustības starta punktu ievadišana, atverot un aizverot vārtus</b>			
ON	Palēninātās vārtu atvēršanas un aizvēršanas starta punkti		
OFF	Normālas darbības režīms		

<b>DIL 13</b>	<b>Atvērta stāvokļa laika iestatīšana.</b>	
ON	Atvērta stāvokļa laiks tiek iestatīts atbilstoši pakāpēm	
OFF	Normālas darbības režīms	
<b>DIL 14</b>	<b>Impulsa reakcija atvērta stāvokļa laikā</b>	
ON	Impulss pārtrauc atvērta stāvokļa laiku	
OFF	Impulss pagarina atvērta stāvokļa laiku atbilstoši iestatītajam lielumam	
<b>DIL 15</b>	<b>Ātruma iestatīšana</b>	
ON	Lēna darbība (lēns ātrums) (nav nepieciešams noslēgprofila drošības mehānisms)	
OFF	Normālas darbības režīms (standarta ātrums)	
<b>DIL 16</b>	<b>Darbības režīma iestatīšana</b>	
ON	Drošības režīms	
OFF	Normālas darbības režīms	