

TR10A060-D RE / 10.2008

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Sliding Gate Operator

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji

Napęd do bram przesuwanych

Návod k montáži, provozu a údržbě

Pohon posuvné brány

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Привод откатных ворот

Návod na montáž, prevádzku a údržbu

Pohon posuvných dverí

Montavimo, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo instrukcija

Stumdomųjų vartų pavara

Montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija

Bidāmo vārtu piedziņa

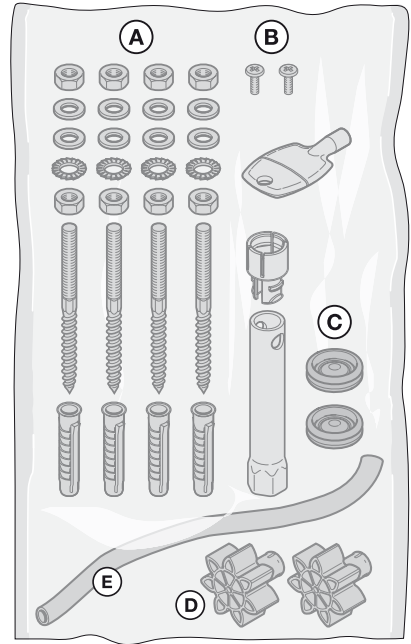
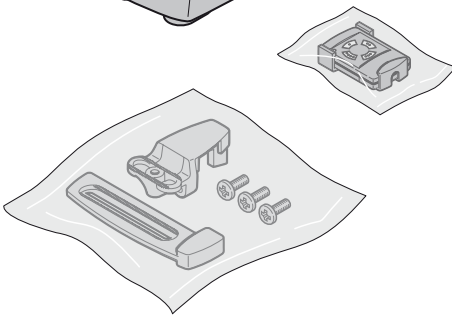
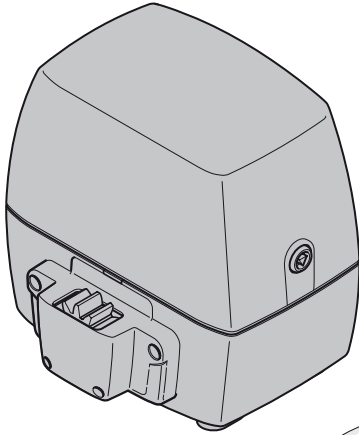
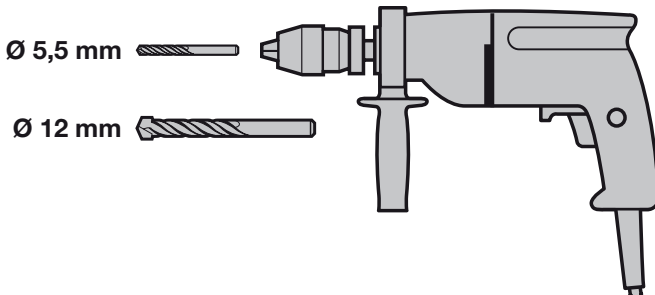
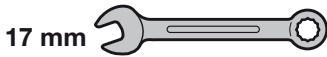
Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend

Liugväravaajam

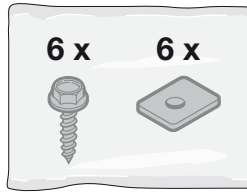
ENGLISH	5
POLSKI	20
ČESKY	36
РУССКИЙ	51
SLOVENSKY	69
LIETUVIŲ KALBA	84
LATVIEŠU VALODA	99
EESTI	115



.....	130
-------	-----

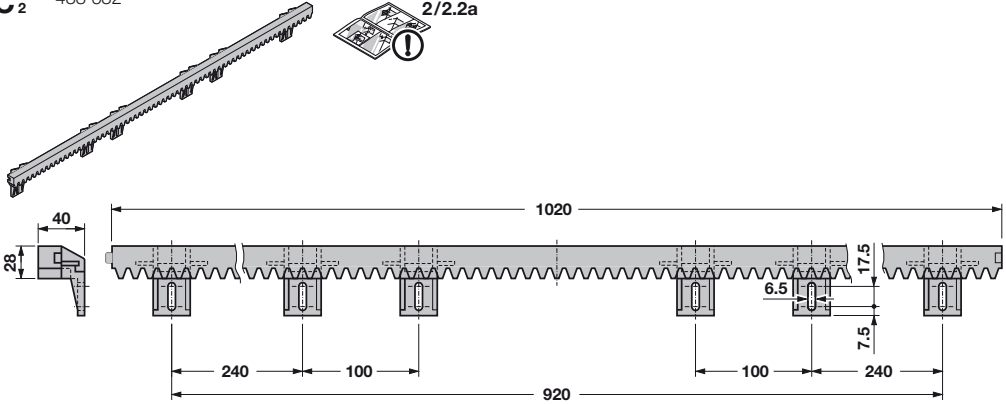
A**B**

C₁

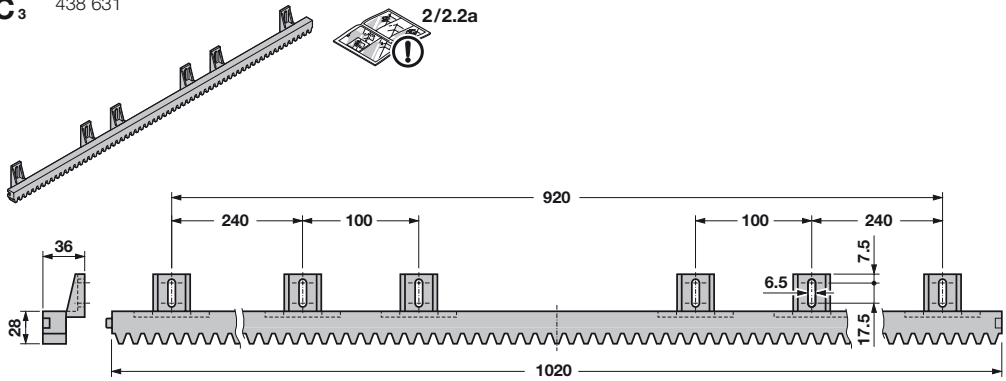


438 634

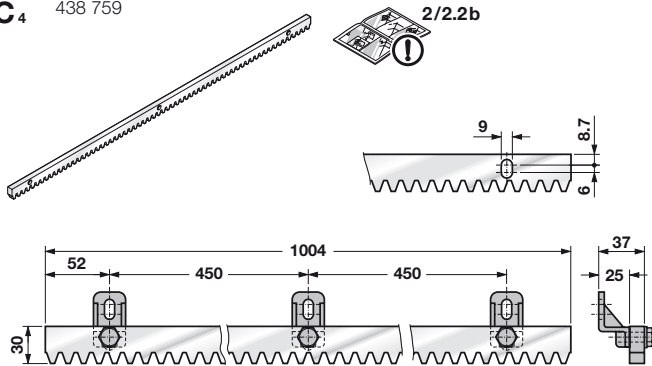
C₂ 438 632



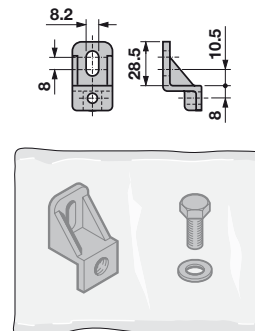
C₃ 438 631



C₄ 438 759



C₅ 438 765



Contents

A	Items supplied	3
B	Tools needed for assembly of the sliding gate operator	3
C₁	Fitting accessories for plastic toothed tracks	4
C₂	Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at bottom)	4
C₃	Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at top)	4
C₄	Galvanised steel toothed track	4
C₅	Fitting accessories for steel toothed tracks	4
	Drilling template	145
1	About These Instructions	6
1.1	Intended use	6
1.2	Further applicable documents	6
1.3	Warnings used	6
2	Basic Safety Instructions	6
2.1	Fitter qualification	6
2.2	General safety instructions	6
2.3	Safety instructions for fitting	7
2.4	Safety instructions for operation	7
2.5	Safety instructions for maintenance	7
2.6	Notices on illustrated section	7
3	Definitions	7
4	Fitting	8
4.1	Preparation for fitting	8
4.2	Fitting the sliding gate operator	9
4.2.1	Foundation for the sliding gate operator	9
4.2.2	Establishing the fitting dimensions	9
4.2.3	Anchoring the operator	9
4.2.4	Opening the operator housing	9
4.2.5	Fitting the operator housing.....	9
4.3	Fitting the toothed track	9
4.4	Connecting the mains lead	10
4.5	Fitting the print bracket.....	10
4.6	Fitting the magnet bracket.....	10
4.7	Locking the operator.....	10
4.8	Electrical connection	10
4.9	Connecting standard components	10
4.10	Connecting additional components/accessories ..	10
4.10.1	Connecting an external radio receiver*	10
4.10.2	Connecting external buttons*	10
4.10.3	Connecting a cut-out to stop the operator (STOP or emergency OFF circuit).....	11
4.10.4	Connecting a warning lamp*.....	11
4.10.5	Connecting safety/protective devices	11
4.10.6	BUS connection.....	11
5	Putting into Service	11
5.1	General	11
5.2	Overview of set-up mode	11
5.3	Preparation	11
5.4	Learning the gate's end-of-travel positions.....	11
5.4.1	Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch	12
5.4.2	Recording the OPEN end-of travel position	12
5.4.3	Recording the partial opening end-of-travel position	12
5.4.4	Completion of set-up mode.....	12
5.4.5	Reference cycle	12
5.5	Learning the forces	12
5.6	Changing the starting point for slow speed when opening and closing	13
5.7	Reversal limit.....	13
5.8	Overview and settings of the DIL switches	13
5.8.1	DIL switch 1	13
5.8.2	DIL switch 2	13
5.8.3	DIL switch 3/DIL switch 4	13
5.8.4	DIL switch 5/DIL switch 6	14
5.8.5	DIL switch 7	14
5.8.6	DIL switch 8/DIL switch 9	14
5.8.7	DIL switch 10	14
5.8.8	DIL switch 11	14
5.8.9	DIL switch 12	14
6	Hand Transmitter	15
6.1	Control elements.....	15
6.2	Important information for using the hand transmitter.....	15
6.3	Restoring the factory coding	15
7	Radio Remote Control	15
7.1	Integral radio receiver	15
7.2	Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver	16
7.3	Deleting all data of an integral radio receiver	16
7.3.1	Connecting an external radio receiver*.....	16
8	Restoring the Factory Setting of the Sliding Gate Operator	16
9	Operation	16
9.1	Behaviour during a power failure	16
9.2	Behaviour following a power failure.....	17
10	Inspection and Maintenance	17
10.1	Operation, error and warning messages	17
10.1.1	LED GN	17
10.1.2	LED RD	17
10.2	Error acknowledgement.....	18
11	Dismantling and Disposal	18
12	Optional Accessories	18
13	Warranty Conditions	18
14	Technical data	18
15	Overview of DIL Switch Functions	19
	Illustrated section	130-144



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.

1 About These Instructions

Dear Customer,

We are glad that you have decided on a quality product from our company.

Read through all of the instructions carefully: they contain important information about the product. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.

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

1.1 Intended use

The sliding gate operator is designed and intended exclusively for the operation of smooth-running sliding gates in the domestic, non-commercial sector. The maximum permissible gate length and maximum weight must not be exceeded.

Please note the manufacturer's specifications regarding the gate and operator combination. Possible hazards as defined in EN 12604, EN 12605, EN 12445 and EN 12453 are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines. Gate systems used by the general public and equipped with a single protective device, e.g. force limit, may only be used when monitored.

1.2 Further applicable documents

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

- These instructions
- The enclosed test manual

1.3 Warnings used

CAUTION

Indicates a danger that can lead to **damage or destruction of the product**.



The general warning symbol indicates a danger that can lead to **injury or death**. In the text section, 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.

⚠ CAUTION

Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.

⚠ WARNING

Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.

⚠ DANGER

Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.

2 Basic Safety Instructions

Please pay attention to all our safety and warning notices.

NOTE:

The test manual and instructions for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user.

2.1 Fitter qualification

Fitting, maintenance, repairs, and disassembly of the sliding gate operator must be performed by a specialist. According to EN 12635, a qualified person is a person with suitable training, specialist knowledge and practical experience sufficient to correctly and safely fit, test, and maintain a gate system.

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

2.2 General safety instructions

⚠ WARNING

Danger of injury due to incorrect fitting and handling

Incorrect fitting or handling of the operator may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.

- ▶ Follow all the instructions provided in this manual.


Danger of injury during repairs and adjustment work

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.

- If you comply with these fitting 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 DP1 (article no.: 436 288) or DP3 (article no.: 436 388) sound-absorbing seal is fitted to the closing edge(s).
 - The operator is programmed for a slow speed (*Changing the starting point for slow speed when opening and closing* on page 13).
 - 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.
- Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate are carried out by a qualified service engineer.



2.3 Safety instructions for fitting

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Incorrect attachment of control devices 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"> ▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the gate, but away from moving parts. ▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).
---	---

Observe the following points during fitting:

- The fitter must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with.
- Before fitting the operator, make sure that the gate can also be easily operated manually. Use on gates with a gradient or slope is impermissible.
- Prior to installation, 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.
- In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.
- The applicable regulations regarding occupational safety must be complied with when carrying out the fitting work.
- Always cover the operator before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.
- 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.

2.4 Safety instructions for operation

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Danger of injury during gate travel Persons or objects may be trapped while the gate is closing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range. ▶ Make sure that children are not playing near the gate system.
	

2.5 Safety instructions for maintenance

- The sliding gate operator is maintenance-free. For your own safety, however, we recommend having the **gate system checked by a specialist** in accordance with the manufacturer's specifications.
- All safety and protective functions must be checked **monthly** to ensure that they are in working order. Any malfunctions and/or defects must be rectified immediately if necessary.
- Inspection and maintenance may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose. A visual inspection may be carried out by the owner.
- Contact your supplier in the case of necessary repairs. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

2.6 Notices on illustrated section

The illustrated section shows the operator attached to the inside right of a closed sliding gate. Where installation or programming for a sliding gate differs because the operator is attached to the inside left of a closed sliding gate, this is shown in addition.

Several figures also contain the symbol below with a text reference. These references to specific texts in the ensuing text section provide you with important information regarding fitting and operation of the sliding gate operator.

Example:



See text section, Chapter 2.2

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the DIL switches to set the controls are explained, the following symbol is shown.



This symbol indicates the factory setting(s) of the DIL switches.

3 Definitions

Hold-open phase

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position 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.

DIL switches

Switches on the control print for setting the control.

Through-traffic photocell

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

Impulse control

A sequence of impulses which allows the gate to alternately OPEN-STOP-CLOSE-STOP.

Force learning cycle

A learning cycle during which the necessary forces for moving the gate are learned.

Normal cycle

Gate movement with the learned travel distances and forces.

Reference cycle

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

Reversing cycle

Gate travels in the opposite direction on activation of the safety devices.

Reversal limit

The reversal limit separates the travel range for reversal from the range for stopping the gate when the force is cut off in the *CLOSE* end-of-travel position.

Slow speed

The area in which the gate moves very slowly, in order to gently move to the travel limit.

Partial opening

The distance the gate is opened for pedestrian traffic.

Dead man's travel

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

Full opening

The travel to completely open the gate.

Advanced warning phase

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

Factory reset

Resetting the learned values to the delivery status/ex factory setting


Colour code for cables, single conductors and components

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

BK	Black	PK	Pink
BN	Brown	RD	Red
BU	Blue	SR	Silver
GD	Gold	TQ	Turquoise
GN	Green	VT	Violet
GN/YE	Green/yellow	WH	White
GY	Grey	YE	Yellow
OG	Orange		

4 Fitting

4.1 Preparation for fitting

 **WARNING**

Danger of injury due to damaged components
Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted. A malfunction in the gate system or an incorrectly aligned gate can cause serious injury.

- ▶ In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.
- ▶ Only ever operate the sliding gate when you have full view of the movement range of the gate.
- ▶ Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. Never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position.


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

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

The specialist must ensure that the applicable regulations on occupational safety, as well as the regulations on the operation of electrical devices, are followed during assembly work. The national guidelines must be observed. Possible hazards are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines.

- ▶ All safety and protective functions must be checked **monthly** to ensure that they are in working order. Malfunctions and/or defects must be rectified immediately if necessary.

Before fitting and operating the gate system:

 **WARNING**

Danger of crushing and shearing at the closing edges
Fingers or limbs may be crushed and severed if caught between the gate and closing edge while the gate is in motion.

- ▶ Never touch the main and secondary closing edges while the gate is in motion.

- ▶ 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. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.
- ▶ Prior to fitting, deactivate or completely disassemble any mechanical locks not needed for power operation of the sliding gate. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.
- ▶ In addition, check that the gate is in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated manually and opens and closes properly (EN 12604).

NOTE:

The installer must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and intended place of installation.

4.2 Fitting the sliding gate operator**4.2.1 Foundation for the sliding gate operator**

- ▶ A foundation must be laid for the sliding gate operator as shown in **Figure 1a** and **Figure 1b** - the \odot mark here 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**).
- ▶ A base foundation may be required for gates with inside rollers. The 230/240 V AC mains lead for the sliding gate operator must be routed through an empty tube in the foundation. The lead to connect 24 V accessories must be installed in a separate 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!

4.2.2 Establishing the fitting dimensions

1. Before drilling the four $\varnothing 12$ mm drill holes, mark their position on the surface of the foundation. To do so, use the drilling template included with these instructions (see **Figure 1.2**).
2. First select the toothed track to be used from the table below and find the minimum and maximum fitting dimensions (dimensions A).

Toothed track	Dimensions A (mm)	
	Min.	Max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Anchoring the operator

- ▶ After drilling, check the depth of the drill holes (80 mm deep) to ensure that the stock screws can be screwed in as far as shown in **Figure 1.2**. Use the socket wrench included in the scope of delivery to fit the stock screws in the foundation.

4.2.4 Opening the operator housing

CAUTION
<p>Damage due to moisture Penetrating moisture may damage the control.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing.

- ▶ The housing cover must be opened in order to fit the sliding gate operator (see **Figure 1.3**).

4.2.5 Fitting the operator housing

1. Release the operator (see **Figure 1.4**).

NOTE:

The motor and pinion are lowered in the housing when the operator is released.

2. Unplug the existing connecting terminals, loosen the fastening screws on the print bracket and completely remove the print bracket (see **Figure 1.5**).
3. Insert the tube seals from the scope of delivery into the operator housing (see **Figure 1.6**). If necessary, cut the seal to fit the tube.
4. Insert the provided fitting aid in the socket wrench for easy installation of screws and nuts.
5. When the operator housing is placed on the stock screws, the mains lead and, if applicable, 24 V connecting lead must be pulled into the operator housing through the tube seals inserted before.
6. Screw down the operator housing (see **Figure 1.6** and **Figure 1.7**). Pay attention that the operator fitting is horizontal, stable and secure.
7. Seal the operator housing to protect it from humidity and vermin (see **Figure 1.8**).

4.3 Fitting the toothed track**Before fitting:**

- ▶ The sliding gate operator must be released before the toothed tracks are installed (see **Figure 1.4**).
- ▶ Make sure that the required hole depths are available before fitting the toothed tracks.
- ▶ To fit the toothed tracks to the sliding gate, use the connectors (bolts and nuts) from the separately ordered fitting accessories (see **Figure C1** or **Figure C5**).

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:

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

1. For simple assembly of the toothed tracks, fit the plastic toothed wheels into the holes of the toothed wheel cap (see **Figure 2.1**).
2. Place the middle of the toothed track firmly onto both plastic toothed wheels.
3. Mark the position of the holes on the gate.
 - ▶ When fitting the toothed tracks, make sure that the transitions between the individual toothed tracks are smooth to ensure uniform gate movement.
 - ▶ After fitting, the toothed tracks and the toothed wheel of the operator must be aligned to each other. To do so, both the toothed tracks as well as the operator housing can be adjusted.

Incorrectly fitted or poorly aligned toothed tracks may lead to unintentional reversing. It is essential that the specified dimensions are adhered to!

4.4 Connecting the mains lead

Mains connection is made directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable (see **Figure 2.4**). Follow the safety instructions in *Electrical connection* on page 10.

4.5 Fitting the print bracket

1. Fasten the print bracket using the two screws loosened earlier (B), as well as two additional screws from the scope of delivery (see **Figure 2.5**).
2. Re-plug the connecting terminals.

4.6 Fitting the magnet bracket

1. Push the gate by hand into the *CLOSE* end-of-travel position.
2. Fully preassemble the supplied magnet slide in the centre position (see **Figure 2.6**).
3. Install the toothed track clip on the toothed track in such a manner that the magnet is positioned opposite the reed contact in the print bracket of the operator housing, offset by approx. 20 mm, when the gate is closed.

NOTE:

If you are unable to push the gate easily into the required *CLOSE* end-of-travel position, check the gate mechanics for use with the sliding gate operator (*Safety instructions for fitting*, page 7).

4.7 Locking the operator

- ▶ The operator is engaged once locked. The motor must be slightly raised when the mechanism is turned to the lock position (see **Figure 3**).

4.8 Electrical connection

DANGER

Dangerous electrical voltage

Mains voltage is necessary for operating this device. Improper use can cause electrical shocks which can lead to death or serious injuries.

- ▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician.
- ▶ Always disconnect the operator from the power supply before performing any work on the gate system.
- ▶ The on-site electrical installation must comply with the respective safety regulations.
- ▶ All the cables must be inserted into the control unit from below and free from distortion.

CAUTION

Damage to the electronics caused by external voltage

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

- ▶ Lay the operator cables in an installation system that is separate from the mains supply.
- ▶ If laying cables in the ground, use an underground cable (NYY) (see **Figure 1**).

4.9 Connecting standard components

Mains connection is made directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable (see **Figure 2.4**).

4.10 Connecting additional components/accessories

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

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

4.10.1 Connecting an external radio receiver*

- ▶ See **Figure 4.1**

(*Accessory, not included as standard equipment!)

- ▶ The wires of the external radio receiver should be connected 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. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

4.10.2 Connecting external buttons*

- ▶ See **Figure 4.2**

(*Accessory, not included as standard equipment!)

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** (against terminal **20** = 0 V).

4.10.3 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 4.3**):

- 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, allows normal function of the operator
- Connect switching output or first contact at terminal **12** (STOP or emergency OFF input).
- Connect 0 V (ground) or second contact to terminal **13** (0 V).

NOTE:

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

4.10.4 Connecting a warning lamp*

- ▶ See **Figure 4.4**

(*Accessory, not included as standard equipment!)

A warning lamp or CLOSE end-of-travel signal 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 (see *Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch*, page 12).

4.10.5 Connecting safety/protective devices

- ▶ See **Figure 4.5-4.7**

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

SE1	In the opening direction, safety device with testing or 8k2 resistance contact strip.
SE2	In the closing direction, safety device with testing 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 selection for the 3 safety circuits can be set via the DIL switches (see *Overview and settings of the DIL switches*, page 13).

Terminal 20	0 V (voltage supply)
Terminal 18	Test signal
Terminals 71/72/73	Signal of safety device
Terminal 5	+24 V (voltage 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!

4.10.6 BUS connection

- ▶ See **Figure 4.8**

5 Putting into Service

- ▶ Before initial operation, check that all the connecting leads are correctly installed at the connecting terminals.
- ▶ Open the gate halfway.
- ▶ Engage the operator.

5.1 General

The control is programmed via the DIL switches. Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at a standstill.
- The advance warning or hold-open phase is not active.

5.2 Overview of set-up mode

Set-up mode is described in the following chapters:

- *Preparation*, page 11
- *Learning the gate's end-of-travel positions*, page 11
 - *Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch*, page 12
 - *Recording the OPEN end-of-travel position*, page 12
 - *Recording the partial opening end-of-travel position*, Page 12
- *Learning the forces*, page 12
- *Changing the starting point for slow speed when opening and closing*, page 13
- *Reversal limit*, page 13


5.3 Preparation

- ▶ All the DIL switches must be in the factory setting, i.e. all the switches must be at OFF (see **Figure 5**).

Change the following DIL switches:

- ▶ **DIL switch 1:** Installation direction (see **Figure 5.1**)

ON Gate closes to the right
(as viewed from the operator)

OFF  Gate closes to the left
(as viewed from the operator)

- ▶ Accordingly **set DIL switches 3-7:** Safety devices (see Chapter *DIL switch 3/DIL switch 4 to DIL switch 7* from page 13).

5.4 Learning the gate's end-of-travel positions

- ▶ **DIL switch 2:** Set-up mode (see **Figure 6.1**)

ON Learning the gate travel

OFF 

NOTE:

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

5.4.1 Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch

The limit switch (reed contact) must be connected before learning the end-of-travel positions. The limit switch wires must be connected at the **REED** terminal (see **Figure 6.1a**). 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 4.4**).

Learning the CLOSE end-of-travel position:

1. Open the gate a bit.
2. Press print button **T** and keep it pressed.
The gate now travels towards *CLOSE* at slow speed. The red LED goes out once the limit switch has been reached.
3. Immediately release print button **T**.
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 3.

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 print button **T**, until the gate reaches the readjusted end-of-travel position and the red LED goes out.
3. Repeat this process until the desired end-of-travel position has been reached.

5.4.2 Recording the OPEN end-of travel position

▶ See **Figure 6.1b**

Learning the CLOSE end-of-travel position:

1. Press print button **T** and keep it pressed.
The gate opens at slow speed.
2. Release print button **T** once the required *OPEN* end-of-travel position is reached.
3. Press print 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.

5.4.3 Recording the partial opening end-of-travel position

Learning the partial opening end-of-travel position:

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

5.4.4 Completion of set-up mode

- ▶ After completion of set-up mode, set **DIL switch 2** (function: learning the gate travel) to **OFF**.
The green LED signals that forces must be learned by flashing quickly (see **Figure 6.1c**).

NOTE:

The safety devices are activated.

5.4.5 Reference cycle

▶ See **Figure 6.2**

After learning the end-of-travel positions, the first cycle thereafter is always a reference cycle. During this reference cycle the option relay clocks and a connected warning light flashes.

Reference cycle to CLOSE end-of-travel position:

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

5.5 Learning the forces

Once the end-of-travel positions have been learned and the reference cycle performed, the forces must be learned. 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 (maintained function) in both directions, i.e. once an impulse has been given, the operator causes the gate to travel to the end-of-travel position. The green LED flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning cycles have been completed.

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

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

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

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

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

Setting the force limit:

WARNING
<p>Danger of injury if force limit is too high</p> <p>If the force limit has been set too high, the gate will not stop on time when closing and may trap persons or objects.</p> <p>▶ Do not set a force limit that is too high.</p>

NOTE:

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

1. A potentiometer is available to set the force limits of the gate when opening and closing; it is identified with Kraft **F** (Force F) on the control print.
The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the learned values; in the process, the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see **Figure 7.1**):

Full left	0% force
Centred	+15% force
Right fitting	+75% force

- The learned 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.

5.6 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 positions after the end positions have been learned. The starting point can be reprogrammed from a minimum length of approx. 300 mm up to the entire gate length (see **Figure 7.2**).

Setting the positions for slow speed:

- The end-of-travel positions must be set and the gate is in the *CLOSE* end-of-travel position.
- DIL switch 2 must be OFF.
- Set **DIL switch 12 to ON** to set the starting position for slow speed.
- Press print button **T**.
The gate will travel normally in press-and-release operation towards the *OPEN* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.
The gate will move at slow speed for the remaining distance until in the *OPEN* end-of-travel position.
- Press print button **T** again.
The gate will again travel normally in press-and-release operation towards the *CLOSE* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.
The gate will move at slow speed for the remaining distance until in the *CLOSE* end-of-travel position.
- Set **DIL switch 12 to OFF**.
The slow speed starting point settings have now been completed.

NOTE:

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

Changing the starting points for slow speed deletes the already learned forces. After a change has been made, the green LED flashes to signal that the forces must be learned again.

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

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

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

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

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

5.7 Reversal limit

During operation of the gate in the *CLOSE* direction, it must differentiate between two options: whether the gate contacts the limit stop (gate system stops) or an obstruction (gate reverses direction). The limit range can be adjusted as follows (see **Figure 7.3**).

Setting the reversal limit:

- Set **DIL switch 11 to ON**.
The reversal limit can now be set step-by-step.
- Briefly press print button **P** to **reduce** the reversal limit.
or
Briefly press print button **T** to **increase** the reversal limit.
During the procedure to learn the reversal limits, the green LED displays the following settings:

1x flashing	Minimum reversal limit, the green LED flashes once
to	
10x flashing	Maximum reversal limit, the green LED flashes max. 10 times

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

5.8 Overview and settings of the DIL switches

Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at a standstill.
- The advance warning or hold-open phase is not active.

The DIL switches must be set as described below in accordance with national regulations, the desired safety devices and the on-site circumstances.

5.8.1 DIL switch 1

Installation direction:

- ▶ See Chapter *Preparation*, page 11

5.8.2 DIL switch 2

Installation direction:



- ▶ See Chapter *Learning the gate's end-of-travel positions*, page 11

5.8.3 DIL switch 3/DIL switch 4

SE 1 safety device (opening):

- ▶ See **Figure 7.4**

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



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

5.8.4 DIL switch 5/DIL switch 6

SE 2 safety device (closing):

► See **Figure 7.5**

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


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

5.8.5 DIL switch 7

SE 3 protective device (closing):

► See **Figure 7.6**

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

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


5.8.6 DIL switch 8/DIL switch 9

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


► See **Figure 7.7a**

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



► See **Figure 7.7b**

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

► See **Figure 7.7c**

8 ON	9 OFF 	<p>Operator Advance warning phase for every gate travel without automatic timed closing</p> <p>Option relay Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase.</p>
-------------	---	--

► See **Figure 7.7d**

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

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.

5.8.7 DIL switch 10

Effect of the SE 3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing

► See **Figure 7.8**

This switch is used to set the SE3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing.

7 ON	The photocell is activated as a through-traffic photocell, after the photocell has been passed, the hold-open phase is reduced.
7 OFF 	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.

5.8.8 DIL switch 11

Setting up the reversal limits

► See Chapter *Reversal limit*, page 13

5.8.9 DIL switch 12

Starting point for slow speed when opening and closing:

► See Chapter *Changing the starting point for slow speed when opening and closing*, page 13

6 Hand Transmitter

6.1 Control elements

► See **Figure 8**

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

6.2 Important information for using the hand transmitter

- Only use original components when putting the remote control into service.
- If there is no separate garage entrance, perform all programming changes and extensions while standing in the garage.
- After programming or extending the remote control, check the functions.
- Hand transmitters should be kept away from children and may only be used by people who have been instructed on how the remote-control gate functions!
- The hand transmitter may only be used if the gate is in sight!
- Remote-control door/gate systems can only be driven or passed through if the garage door/gate is in the *OPEN* end-of-travel position!
- Protect the hand transmitter from the following environmental conditions:
 - Direct sunlight (perm. ambient temperature: -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$)
 - Moisture
 - Dust

These conditions can impair function!

CAUTION

Unwanted gate travel

Unwanted gate travel may occur while programming the hand transmitter.

- When programming and extending the remote control, make sure no persons or objects are within the gate's range of travel.

NOTE:

Local conditions may affect the useful range of the remote control.

6.3 Restoring the factory coding

► See **Figure 8**

NOTE:

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

The code space for each button on the hand transmitter can be assigned the original factory coding or another code.

1. Open the battery compartment cover.
A small button is visible on the print.

CAUTION

Destruction of the button

- Do not use any pointed objects or excessive force when pressing the button.
2. Carefully press button **5** with a blunt object and keep it pressed.
 3. Press the control 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 control button will be assigned the original factory coding and the LED will start to flash faster.
 5. Close the battery compartment cover.
 6. Reprogram the receiver.

7 Radio Remote Control

7.1 Integral radio receiver

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

Radio programming/deleting data is only possible if:

- No set-up mode is activated (**DIL switch 2** at **OFF**).
- The leaves are not moving.
- No advance warning or hold-open phase is presently active.

NOTE:

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

7.2 Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver

- Briefly press print button **P** once (for channel 1 = impulse command) or twice (for channel 2 = partial opening command).
Pressing circuit board button **P** again will immediately end radio programming.
Depending on the channel being programmed, the red LED will flash 1x (for channel 1) or 2x (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be programmed for the desired function.
- Press the hand transmitter button to be programmed until the red LED on the print flashes rapidly.
The code for this hand transmitter button is now stored in the integral radio receiver (see **Figure 9**).

7.3 Deleting all data of an integral radio receiver

- Press print button **P** and keep it pressed.
The red LED flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing rhythm becomes more rapid.
Afterwards, the programmed radio codes of all hand transmitters are deleted.

7.3.1 Connecting an external radio receiver*

(*Accessory, not included as standard equipment!)

Instead of an integral radio receiver, an external radio receiver can be used for the *impulse* or *partial opening* functions to control the sliding gate operator. Insert the plug of the receiver in the corresponding slot (see **Figure 4.1**). To avoid double assignments, delete the data of the integral radio receiver when using an external radio receiver (see *Deleting all data of an integral radio receiver*, page 16).

8 Restoring the Factory Setting of the Sliding Gate Operator

Resetting the control (learned end-of-travel positions, forces):

- Set **DIL switch 2** to **ON**.
- Immediately press print button **P** briefly.
- 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.

9 Operation

WARNING

Danger of injury during operation

Persons or objects may be trapped while the gate is closing.

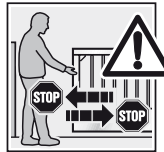
- Only operate the sliding gate operator if you can see the gate's area of travel!
- Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. Never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position.

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.

Before operation:



- 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. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands.
The gate system must initiate the safety return.

The control is set for normal operation.

- Press print button **T**, the external button or activate impulse 1.
The gate moves in impulse sequence mode (OPEN-STOP-CLOSE-STOP).
On activating impulse 2, the gate opens partially (see **Figure 4.1/4.2/9b**).

9.1 Behaviour during a power failure

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

CAUTION!

Damage due to moisture

- Protect the control from moisture when you open the operator housing
- Open the housing cover as in **Figure 1.3**.
 - Release the operator by turning the locking mechanism.
When releasing the operator, the motor and toothed wheel may have to be pressed downwards to lower them in the housing (see **Figure 11.1**).
The gate can then be opened and closed by hand.

9.2 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 when turning the mechanism to the lock position (see **Figure 11.2**).

A necessary reference run following a power failure is automatically performed if an impulse command is pending.

During this reference cycle the option relay clocks and a connected warning light flashes slowly.

10 Inspection and Maintenance

The sliding gate operator is maintenance-free. The gate system must be checked by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE:

- Inspection and maintenance may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose.
- A visual inspection may be carried out by the owner. If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.
- Check the function of the 8k2 resistance contact strips twice a year.

10.1 Operation, error and warning messages

10.1.1 LED GN

The green LED (**Figure 4**) indicates the operating state of the control:

<p>Steady illumination Normal state, all OPEN end-of-travel positions and forces learned.</p>
<p>Fast flashing Force learning cycles must be performed.</p>
<p>Slow flashing Set-up mode – end-of-travel setting</p>
<p>When setting up the reversal limits (see <i>Reversal limit</i>, page 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flashing frequency is proportional to the selected reversal limit • Minimum reversal limit: LED is permanently off • Maximum reversal limit: LED is permanently on

10.1.2 LED RD

The red LED (**Figure 4.1**) indicates:

<p>In set-up mode</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limit switch actuated = LED is on • Limit switch not actuated = LED is off
<p>Radio programming display Flashing as described in <i>Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver</i> on page 16</p>
<p>Display of the button inputs, radio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actuated = LED is on • Not actuated = LED is off
<p>In normal operation: Flashing code as an error/diagnosis display</p>

Error/diagnosis display

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

<p>Display flashes 2x</p> <p>Error/warning Safety/protective device has responded</p> <p>Possible cause</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safety/protective device has been actuated • Safety/protective device defective • Without the SE1, 8k2 resistance between terminal 20 and 72 missing • Without the SE2, 8k2 resistance between terminal 20 and 73 missing • Without the SE3, wire jumper between terminal 20 and 71 missing <p>Remedy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check safety/protective device • Check whether the appropriate resistance/wire jumpers are present without the connected safety/protective device
<p>Display flashes 3x</p> <p>Error/warning Force limit in CLOSE direction</p> <p>Possible cause Obstruction in gate area</p> <p>Remedy Remove obstruction; check forces, if necessary, increase</p>
<p>Display flashes 4x</p> <p>Error/warning Hold or static current circuit is open, operator at a standstill</p> <p>Possible cause</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normally closed contact at terminal 12/13 is open • Electric circuit interrupted <p>Remedy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Close contact • Check electric circuit
<p>Display flashes 5x</p> <p>Error/warning Force limit in OPEN direction</p> <p>Possible cause Obstruction in gate area</p> <p>Remedy Remove obstruction; check forces, if necessary, increase</p>
<p>Display flashes 6x</p> <p>Error/warning System error</p> <p>Possible cause Internal error</p> <p>Remedy Restore the factory setting (see <i>Radio Remote Control</i>, page 15), repeat the learning procedure for the control system and replace, if necessary</p>

10.2 Error acknowledgement

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

- ▶ On pressing the internal or external impulse generator, the error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

11 Dismantling and Disposal

Have the sliding gate operator dismantled and disposed of by a specialist.

12 Optional Accessories

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

The following accessories are available:

- External radio receivers
- External impulse button, e.g. key switch
- External code and transponder switches
- One-way photocell
- Warning lamp/warning light
- Photocell expander

13 Warranty Conditions

Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the installation guidelines we have provided. Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator or improper maintenance of the gate and the accessories nor for a non-authorized method of installing 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 installation, 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 type plate

Replaced parts become our property.

14 Technical data

Max. gate width:	6,000 mm/8,000 mm depending on operator type
Max. gate height:	2,000 mm
Max. gate weight:	300 kg/500 kg depending on operator type
Rated load:	See type plate
Max. pull and push force:	See type plate
Operator housing:	Die-cast zinc and weather- resistant, glass-fibre reinforced plastic
Mains voltage:	Rated voltage 230 V/50 Hz Max. power input 0.15 kW
Control:	Microprocessor control system, programmable via 12 DIL switches, control voltage 24 V DC
Operating mode:	S2, short-time duty 4 minutes
Temperature range:	-20°C to +60°C
Travel/force limit:	Electronic
Automatic safety cut-out:	Force limit for both operational directions, self-programming and testing
Hold-open phase:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 seconds (photocell required) • 5 seconds (shorter hold- open phase with through- traffic photocell)
Motor:	Spindle unit with 24 V DC motor and worm gears, protection category IP 44
Radio remote control:	2-channel receiver, hand transmitter

15 Overview of DIL Switch Functions

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

Spis treści

A	Załączone materiały	3
B	Narzędzia potrzebne do montażu napędu do bram przesuwanych	3
C₁	Akcesoria do montażu listew zębatach z tworzywa sztucznego	4
C₂	Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (dolna płytką montażowa)	4
C₃	Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (górną płytką montażową) ...	4
C₄	Listwa zębata ze stali, ocynkowana	4
C₅	Akcesoria do montażu listew zębatach ze stali ... 4	
	Szablony do nawierceń	145

1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	21
1.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	21
1.2	Obowiązujące dokumenty	21
1.3	Stosowane wskazówki ostrzegawcze	21
2	Podstawowe uwagi dotyczące bezpieczeństwa	21
2.1	Kwalifikacje instalatora	21
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	21
2.3	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu	22
2.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji	22
2.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznej konserwacji	22
2.6	Wskazówki do części ilustrowanej	22
3	Definicje	22
4	Montaż	23
4.1	Przygotowanie montażu	23
4.2	Montaż napędu do bramy przesuwnej	24
4.2.1	Fundament pod napęd do bramy przesuwnej	24
4.2.2	Obliczenie wymiarów montażowych	24
4.2.3	Zakotwienie napędu	24
4.2.4	Otwieranie obudowy napędu	24
4.2.5	Montaż obudowy napędu	24
4.3	Montaż listwy zębatej	24
4.4	Podłączenie przewodu sieciowego	25
4.5	Montaż wspornika płytki	25
4.6	Montaż trzymaka elektromagnetycznego	25
4.7	Ryglowanie napędu	25
4.8	Podłączenie do instalacji elektrycznej	25
4.9	Podłączenie elementów standardowych	25
4.10	Podłączenie elementów dodatkowych/akcesoriów	25
4.10.1	Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego*	25
4.10.2	Podłączenie sterowników zewnętrznych*	26
4.10.3	Podłączenie wyłącznika do zatrzymania napędu (obwód zatrzymania lub wyłączenia awaryjnego)	26
4.10.4	Podłączenie lampy ostrzegawczej*	26
4.10.5	Podłączenie urządzeń ochronnych / zabezpieczających	26
4.10.6	Podłączenie BUS	26
5	Uruchomienie	26
5.1	Uwagi ogólne	26
5.2	Tryb regulacji	27
5.3	Przygotowanie	27
5.4	Programowanie położenia krańcowych	27
5.4.1	Ustalenie położenia krańcowego Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego	27
5.4.2	Ustalenie położenia krańcowego Brama otwarta	27
5.4.3	Ustalenie położenia krańcowego Otwarcie częściowe	27

5.4.4	Zakończenie trybu regulacji	27
5.4.5	Bieg odniesienia	27
5.5	Programowanie sił	28
5.6	Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania	28
5.7	Granica cofania	29
5.8	Przegląd i ustawienia przełączników DIL	29
5.8.1	Przełącznik DIL 1	29
5.8.2	Przełącznik DIL 2	29
5.8.3	Przełącznik DIL 3 / przełącznik DIL 4	29
5.8.4	Przełącznik DIL 5 / przełącznik DIL 6	29
5.8.5	Przełącznik DIL 7	29
5.8.6	Przełącznik DIL 8 / przełącznik DIL 9	29
5.8.7	Przełącznik DIL 10	30
5.8.8	Przełącznik DIL 11	30
5.8.9	Przełącznik DIL 12	30
6	Nadajniki	30
6.1	Elementy obsługi	30
6.2	Ważne wskazówki dotyczące używania nadajnika	30
6.3	Przywracanie fabrycznego kodu	31
7	Zdalne sterowanie radiowe	31
7.1	Zintegrowany odbiornik radiowy	31
7.2	Programowanie przycisków nadajnika pod zintegrowany odbiornik radiowy	31
7.3	Kasowanie wszystkich danych zintegrowanego odbiornika radiowego	31
7.3.1	Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego*	31
8	Przywracanie ustawień fabrycznych napędu do bramy przesuwnej	31
9	Użytkowanie	32
9.1	Eksploatacja bramy w razie braku zasilania	32
9.2	Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu	32
10	Kontrola i konserwacja	32
10.1	Meldunki dotyczące eksploatacji, błędów i ostrzeżeń	32
10.1.1	Dioda GN	32
10.1.2	Dioda RT	33
10.2	Kasowanie błędów	33
11	Demontaż i utylizacja	33
12	Opcjonalne wyposażenie dodatkowe	33
13	Warunki gwarancji	34
14	Dane techniczne	34
15	Przegląd funkcji przełączników DIL	35
	Część ilustrowana	130-144



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.

1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

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

Prosimy o dokładne przeczytanie całej instrukcji, która zawiera ważne informacje na temat produktu. Prosimy stosować się do zawartych w niej wskazówek, szczególnie ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

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

1.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd do bram przesuwnych jest przeznaczony wyłącznie do użytku prywatnego (nie przemysłowego) i służy do eksploatacji lekkich bram przesuwnych. 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 naszymi wytycznymi eliminuje zagrożenia w rozumieniu norm EN 12604, EN 12605, EN 12445 i EN 12453. Zezwala się na eksploatację bram montowanych w obiektach użyteczności publicznej i wyposażonych tylko w jedno urządzenie zabezpieczające (np. ograniczenie siły) wyłącznie pod nadzorem.

1.2 Obowiązujące dokumenty

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

- niniejszą instrukcję
- załączoną książkę kontroli

1.3 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

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

2 Podstawowe uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy stosować się do wszystkich naszych ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

WSKAZÓWKA:


Książkę kontroli oraz instrukcję należy przekazać użytkownikowi końcowemu w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i konserwacji bramy.

2.1 Kwalifikacje instalatora

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


- ▶ W razie nieprawidłowego działania napędu bramy przesuwnej należy zlecić kontrolę lub naprawę bezpośrednio wykwalifikowanemu personelowi.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

 <p>OSTRZEŻENIE</p>
<p>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek nieprawidłowego montażu lub obsługi Nieprawidłowy montaż lub obsługa napędu może wywołać niekontrolowany ruch bramy. Istnieje też ryzyko przytraśnięcia ludzi i przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prosimy postępować według wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji.
<p>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas prac naprawczych i regulacyjnych Wadliwie działająca lub nieprawidłowo wyregulowana brama może prowadzić do poważnych skaleczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.

- Zakłada się zachowanie sił operacyjnych zgodnie z DIN EN 12453 pod warunkiem stosowania się do niniejszej instrukcji montażu i poniższych 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 tłumiący Hörmann DP1 (nr artykułu 436 288) lub DP3 (nr artykułu 436 388)
 - napęd jest zaprogramowany na wolną prędkość (*Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania* na stronie 28).
 - przy kącie otwarcia wynoszącym 50 mm należy kontrolować i zachować granicę cofania na całej długości głównej krawędzi zamykającej
 - odległość między rolkami nośnymi w bramach samonośnych (szerokość maksymalna 6200 mm, maksymalny kąt otwarcia 4000 mm) wynosi maksymalnie 2000 mm
- Dla Państwa własnego bezpieczeństwa radzimy przed zainstalowaniem napędu zlecić pracownikom autoryzowanego serwisu wykonanie koniecznych napraw.


2.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu

	<p style="text-align: center;">⚠ OSTRZEŻENIE</p>
<p>Nieprawidłowy montaż urządzeń sterujących</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"> ▶ 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. ▶ Urządzenia te należy umieścić na wysokości co najmniej 1,5 m (w miejscu niedostępnym dla dzieci). 	

Podczas wykonywania montażu prosimy stosować się do poniższych punktów:

- Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych.
- Przed zamontowaniem napędu należy upewnić się, że bramę można łatwo otwierać i zamykać ręcznie. Zabrania się stosowania bramy na terenie pochyłym.
- Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do pracy z napędem do bram przesuwnych. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.
- 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 zarysowanie powierzchni.
- Podczas wykonywania prac montażowych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Podczas wiercenia należy przykryć napęd, ponieważ pył i opiłki mogą spowodować zakłócenia działania.
- Po zakończonym montażu wykonawca jest zobowiązany zgodnie z normą DIN EN 13241-1 złożyć deklarację zgodności w stosownym zakresie.

2.4 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji

	<p style="text-align: center;">⚠ OSTRZEŻENIE</p>
<p>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy</p> <p>Podczas zamykania bramy może dojść do przytraśnięcia ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci. ▶ Ponadto prosimy się upewnić, że dzieci nie bawią się przy bramie. 	

2.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznej konserwacji

- Napęd do bramy przesuwnej nie wymaga konserwacji. Jednak dla Państwa własnego bezpieczeństwa zalecamy przeprowadzenie **kontroli mechanizmu bramy przez pracowników serwisu zgodnie z wytycznymi producenta.**
- Raz w miesiącu należy kontrolować działanie urządzeń ochronnych i zabezpieczających. W razie potrzeby niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub wady.
- Kontrolę i konserwację może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne kwalifikacje. W tym zakresie prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą. Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik.
- W kwestii niezbędnych napraw prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą. Nie ponosimy odpowiedzialności za niefachowo wykonane naprawy.

2.6 Wskazówki do części ilustrowanej

Część ilustrowana przedstawia montaż napędu do bramy przesuwnej. Napęd znajduje się od wewnątrz, po prawej stronie zamkniętej bramy. Dodatkowo przedstawiono różnice w montażu i programowaniu bramy przesuwnej, w której napęd umieszczono od wewnątrz, po lewej stronie zamkniętej bramy.

Niektóre rysunki zaopatrzone są dodatkowo w przedstawiony poniżej symbol, odnoszący się do danej części opisowej. Część opisowa zawiera ważne informacje dotyczące montażu i eksploatacji napędu do bram przesuwnych.

Przykład:



Patrz część opisowa, rozdział 2.2

Ponadto w części ilustrowanej i opisowej w miejscach, gdzie znajdują się wyjaśnienia dotyczące przełączników DIL, prezentowany jest poniższy symbol.



Symbolem tym oznakowano ustawienia fabryczne przełączników DIL.

3 Definicje

Czas zatrzymania

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

Automatyczne zamykanie

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

Przełączniki DIL

Usytuowane na płycie obwodu drukowanego przełączniki służące do zmiany ustawień sterowania.

Fotokomórka przejazdu

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

Sterowanie impulsowe

Sterowanie wyzwalające bieg bramy poprzez szereg kolejnych impulsów, powodujących na przemian otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie bramy.

Bieg programujący siłę

Podczas biegu programującego następuje zaprogramowanie sił potrzebnych do eksploatacji bramy.

Bieg normalny

Ruch bramy po zaprogramowanej drodze i z zaprogramowaną siłą.

Bieg odniesienia

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

Bieg powrotny

Ruch bramy w kierunku przeciwnym po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających.

Granica cofania

Granica cofania stanowi przedział dla cofania lub zatrzymania siły bramy w przypadku odłączenia siły w położeniu *Brama zamknięta*.

Bieg zwolniony

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

Otwarcie częściowe

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

Bieg w trybie czuwakowym

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.

Kod kolorów dla przewodów, pojedynczych żył i elementów konstrukcyjnych

Skróty kolorów służących do oznaczenia przewodów, żył i elementów konstrukcyjnych są zgodne z międzynarodowym kodem kolorów IEC 757:

BK	czarny	PK	różowy
BN	brązowy	RD	czerwony
BU	niebieski	SR	srebrny
GD	złoty	TQ	turkusowy
GN	zielony	VT	fioletowy
GN/YE	zielony/żółty	WH	biały
GY	szary	YE	żółty
OG	pomarańczowy		

4 Montaż

4.1 Przygotowanie montażu

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek uszkodzonych elementów konstrukcyjnych

Zabrania się korzystania z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji. Wadliwie działająca lub nieprawidłowo wyregulowana brama może prowadzić do poważnych skaleczeń.

- ▶ 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 zarysowanie powierzchni.
- ▶ Prosimy korzystać z napędu do bramy przesuwnej tylko, jeśli widoczny jest cały obszar pracy bramy.
- ▶ Przed wjechaniem lub wyjechaniem należy upewnić się, że brama jest całkowicie otwarta. Przed przejechaniem lub przejściem przez bramę należy upewnić się, że brama się zatrzymała.

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

Tylko prawidłowy montaż i konserwacja wykonane przez kompetentny / autoryzowany zakład bądź przez kompetentny / wykwalifikowany personel w zgodzie z instrukcją mogą zagwarantować bezpieczny i przewidziany sposób działania. Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów bhp oraz dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. Ponadto należy stosować się do dyrektyw krajowych. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z naszymi wytycznymi eliminują ewentualne zagrożenia.

- ▶ Raz w miesiącu **należy kontrolować działanie urządzeń ochronnych i zabezpieczających.**

Przed rozpoczęciem montażu i eksploatacji bramy należy:

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia na krawędziach zamykających

Podczas pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo przecięcia lub przytraśnięcia palców lub kończyn między bramą a krawędzią zamykającą.

- ▶ Nigdy nie należy chwycić pracującej bramy za główną i boczną krawędź zamykającą.
- ▶ Poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy, w jaki sposób prawidłowo i bezpiecznie obsługiwać bramę.
- ▶ Prosimy zademonstrować i przetestować działanie rozryglowania mechanicznego oraz bieg powrotny z przyczyn bezpieczeństwa. W tym celu należy przytrzymać zamykającą się bramę obiema rękoma. Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa brama powinna się zacząć cofać.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć lub w razie potrzeby zdemontować mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do pracy z napędem do bram przesuwanych. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.
- ▶ Prosimy sprawdzić, czy brama znajduje się w dobrym stanie pod względem mechanicznym oraz czy jej ciężar jest zrównoważony w stopniu pozwalającym na jej ręczne łatwe otwarcie i zamknięcie (EN 12604).

WSKAZÓWKA:

Instalator powinien sprawdzić dostarczony materiał montażowy, czy nadaje się do zastosowania w przewidzianym miejscu montażu.

4.2 Montaż napędu do bramy przesuwnej**4.2.1 Fundament pod napęd do bramy przesuwnej**

- ▶ Pod napęd do bramy przesuwnej należy wylać fundament zgodnie z **rysunkiem 1a** lub **rysunkiem 1b** - symbol \odot^* oznacza głębokość fundamentu wolną od przemarzania (w Niemczech = 80 cm). W przypadku zastosowania zabezpieczenia krawędzi zamykającej należy wykonać większy fundament (patrz **rysunek 1c/1d**).
- ▶ W bramach z rolkami bieżnymi prowadzonymi wewnątrz należy w razie potrzeby wykonać fundament cokołowy. Przewód sieciowy 230/240 V ~ do napędu bramy przesuwnej 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.

4.2.2 Obliczenie wymiarów montażowych

1. Przed rozpoczęciem wiercenia czterech otworów o średnicy $\varnothing 12$ mm należy zaznaczyć ich położenie na powierzchni fundamentu. Prosimy w tym celu posłużyć się szablonem załączonym do niniejszej instrukcji (patrz **rysunek 1.2**).
2. Najpierw wybierz listwę zębatą z poniższej tabeli, a następnie odczytaj minimalne i maksymalne wymiary montażowe (wymiar A).

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

4.2.3 Zakotwienie napędu

- ▶ Sprawdzić głębokość wywierconych otworów (80 mm) i upewnić się, że śruby wejdą na taką głębokość, jak pokazano na **rysunku 1.2**. Do zamontowania śrub w fundamencie należy użyć załączonego klucza nasadowego.

4.2.4 Otwieranie obudowy napędu**UWAGA****Uszkodzenie wskutek wilgoci**

Wilgoć przedostająca się do wnętrza sterowania może spowodować jego uszkodzenie.

- ▶ Przy otwieraniu obudowy napędu chronić sterowanie przed wilgocią.

- ▶ Aby zamontować napęd do bramy przesuwnej, należy otworzyć pokrywę obudowy (patrz **rysunek 1.3**).

4.2.5 Montaż obudowy napędu

1. Odryglować napęd (patrz **rysunek 1.4**).

WSKAZÓWKA:

Pod rozryglowaniem napędu silnik i koło zębate opuszczają się do obudowy.

2. Zdjąć zaciski przyłączeniowe, odkręcić śruby mocujące wspornik płytki i zdjąć cały wspornik (patrz **rysunek 1.5**).
3. W obudowie napędu osadzić uszczelki rurek elektroinstalacyjnych dołączone do dostawy (patrz **rysunek 1.6**). W razie potrzeby przyciąć uszczelki na odpowiednią długość rurki.
4. Dla ułatwienia montażu śrub i nakrętek nałożyć na klucz nasadowy dostarczone wspomaganie montażowe.
5. Podczas nakładania obudowy napędu na śruby przez przygotowane uprzednio uszczelki należy przeciągnąć przewód sieciowy i ew. przewód przyłączeniowy 24 V do obudowy napędu.
6. Dokręcić obudowę napędu (patrz **rysunek 1.6** i **rysunek 1.7**). Zwrócić uwagę na prawidłowe wypoziomowanie napędu i jego stabilne i bezpieczne zamocowanie.
7. Zabezpieczyć obudowę napędu przed przedostawianiem się do wnętrza wilgoci i owadów (patrz **rysunek 1.8**).

4.3 Montaż listwy zębatej**Przed montażem**

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu listew zębatych należy odblokować napęd bramy przesuwnej (patrz **rysunek 1.4**).
- ▶ Ponadto przed przystąpieniem do montażu listew zębatych należy sprawdzić wymaganą głębokość śrub.
- ▶ Do montażu listew zębatych na bramie przesuwnej stosuje się elementy łączące (nakrętki, podkładki i in.), które stanowią wyposażenie dodatkowe i należy je zamówić oddzielnie (patrz **rysunek C1** lub **rysunek C5**).

WSKAZÓWKA:

- Niezależnie od niniejszej części ilustrowanej, w innych typach bram należy stosować odpowiednie elementy łączące (np. w bramach drewnianych wkrety do drewna), biorąc pod uwagę także długość śrub.
- W zależności od grubości i odporności materiału może ulec zmianie wymagana średnica otworu pod gwint (inna niż podano w niniejszej części ilustrowanej). Wymagana średnica może wynosić w przypadku aluminium $\varnothing 5,0$ – $5,5$ mm, a w przypadku stali $\varnothing 5,7$ – $5,8$ mm.

Montaż

UWAGA**Uszkodzenie wskutek zabrudzenia**

Pył i opiółki powstające podczas wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Podczas tych prac należy przykryć napęd.

1. W celu ułatwienia montażu listew zębatach dostarczone koła zębate z tworzywa sztucznego należy włożyć w otwory nakładek koła zębatego (patrz **rysunek 2.1**).
2. Środek listwy zębatej należy na oba koła zębate z tworzywa sztucznego.
3. Zaznaczyć na brampie położenie otworów.

- ▶ Podczas montażu prosimy zwrócić uwagę na zachowanie płynnego przejścia pomiędzy poszczególnymi listwami zębatymi, co gwarantuje równomierną pracę bramy.

- ▶ Po zakończeniu montażu listwy 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!

4.4 Podłączenie przewodu sieciowego

Podłączenie do sieci odbywa się bezpośrednio przez zacisk wtykowy za pomocą kabla uziemiającego NYY do transformatora (patrz **rysunek 2.4**). Należy przy tym przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, o których jest mowa w rozdziale *Podłączenie do instalacji elektrycznej* na stronie 25.

4.5 Montaż wspornika płytki

1. Wspornik płytki zamocować za pomocą dwóch uprzednio odkręconych śrub i dwóch pozostałych śrub załączonych do dostawy (patrz **rysunek 2.5**).
2. Ponownie włożyć zaciski przyłączeniowe.

4.6 Montaż trzymaka elektromagnetycznego

1. Bramę przesunąć ręcznie w położenie *Brama zamknięta*.
2. Następnie zmontować cały dostarczony suwak elektromagnetyczny w położeniu centralnym (patrz **rysunek 2.4**).
3. Zamontować zacisk na listwie zębatej w taki sposób, aby przy zamkniętej brampie trzymak był o ok. 20 mm przesunięty w stosunku do kontaktronu umieszczonego na płycie w obudowie napędu.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama nie przesuwa się płynnie w żądane położenie krańcowe *Brama zamknięta*, należy skontrolować współdziałanie mechanizmu bramy z napędem do bram przesuwanych (*Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu*, strona 22).

4.7 Ryglowanie napędu

- ▶ Ponowne wprężenie napędu następuje poprzez jego zaryglowanie. Podczas przesuwania mechanizmu w kierunku położenia zaryglowanego silnik musi być lekko uniesiony (patrz **rysunek 3**).

4.8 Podłączenie do instalacji elektrycznej**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczne napięcie elektryczne**

Niniejsze urządzenie pracuje po podłączeniu napięcia sieciowego. Niewłaściwe obsługiwanie się urządzeniem może prowadzić do porażenia prądem, a w efekcie do ciężkich obrażeń lub śmierci.

- ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektromonterów.
- ▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy brampie odłączyć napięcie na napędzie.
- ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy o zabezpieczeniach.
- ▶ Wszystkie kable należy zamontować od dołu sterowania, unikając ich napinania.

UWAGA**Uszkodzenie elektroniki wskutek obcego napięcia**

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

- ▶ Przewody napędu należy poprowadzić w systemie instalacyjnym oddzielonym od napięcia sieciowego.
- ▶ Do układania w ziemi należy stosować kable ziemne NYY (patrz **rysunek 1**).

4.9 Podłączenie elementów standardowych

Podłączenie do sieci odbywa się bezpośrednio przez zacisk wtykowy za pomocą kabla uziemiającego NYY do transformatora (patrz **rysunek 2.4**).

4.10 Podłączenie elementów dodatkowych/akcesoriów

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

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

4.10.1 Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego*

- ▶ Patrz **rysunek 4.1**

(*Element wyposażenia dodatkowego nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!)

- ▶ Podłączenie żył 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:

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

4.10.2 Podłączenie sterowników zewnętrznych*

- ▶ Patrz rysunek 4.2

(*Element wyposażenia dodatkowego nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!)

Równolegle można podłączyć jeden lub więcej sterowników z zestykiem zwiernym (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 **21**
- ▶ Drugi zestyk do zacisku **20**

WSKAZÓWKA:

Jeśli sterownik zewnętrzny wymaga napięcia pomocniczego, to na zacisku **5** istnieje napięcie +24 V DC (naprzeciwko zacisku **20** = 0 V).

4.10.3 Podłączenie wyłącznika do zatrzymania napędu (obwód zatrzymania lub wyłączenia awaryjnego)

Podłączenie wyłącznika z zestykami rozwiernymi (przełączanymi po 0 V lub bezpotencjałowymi) (patrz rysunek 4.3):

1. Zdejmij fabryczny mostek między **12** a zaciskiem **13**.
 - Zacisk 12: wejście zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego
 - Zacisk 13: 0 V, umożliwi normalne działanie napędu
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.

4.10.4 Podłączenie lampy ostrzegawczej*

- ▶ Patrz rysunek 4.1

(*Element wyposażenia dodatkowego nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!)

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 ostrzegawcze przed i podczas pracy bramy) można wykorzystać napięcie na wtyczce 24 V =.

WSKAZÓWKA:

Lampę ostrzegawczą 230 V (patrz *Ustalenie położenia krańcowego Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego*, strona 27) należy podłączyć bezpośrednio do zasilania.

4.10.5 Podłączenie urządzeń ochronnych / zabezpieczających

- ▶ Patrz rysunek 4.5-4.7

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

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

Wyboru 3 obwodów bezpieczeństwa można dokonać za pomocą przełączników DIL (patrz *Przegląd i ustawienia przełączników DIL*, strona 29).

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

WSKAZÓWKA:

Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania (np. fotokomórki statyczne) należy kontrolować co pół roku. Montaż tych urządzeń dopuszcza się wyłącznie w celu ochrony mienia!

4.10.6 Podłączenie BUS

- ▶ Patrz rysunek 4.1

5 Uruchomienie

- ▶ Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić wszystkie przewody przyłączeniowe pod kątem prawidłowej instalacji do wszystkich zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Bramę otworzyć do połowy.
- ▶ Sprzęgnąć napęd.

5.1 Uwagi ogólne

Sterowanie programuje się przy pomocy przełączników DIL. Zmian w ustawieniach przełączników DIL można dokonywać tylko, gdy:

- napęd jest w spoczynku
- czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny.

5.2 Tryb regulacji

W poniższych rozdziałach opisano tryb regulacji:


- *Przygotowanie*, strona 27
- *Programowanie położenia krańcowych*, strona 27
 - *Ustalenie położenia krańcowego Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego*, strona 27
 - *Ustalenie położenia krańcowego Brama otwarta*, strona 27
 - *Ustalenie położenia krańcowego Otwarcie częściowe*, strona 27
- *Programowanie sił*, strona 28
- *Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania*, strona 28
- *Granica cofania*, strona 29

5.3 Przygotowanie

- ▶ Wszystkie przełączniki DIL muszą znajdować się w położeniu fabrycznym, tzn. w pozycji OFF (patrz rysunek 5).

Przestawić następujące przełączniki DIL:


- ▶ **Przełącznik DIL 1:** kierunek montażowy (patrz rysunek 5.1)

ON Brama zamyka się w prawo (patrząc od strony napędu)
OFF  Brama zamyka się w lewo (patrząc od strony napędu)

- ▶ **Przełączniki DIL 3-7:** ustawianie urządzeń zabezpieczających (patrz rozdział *Przełącznik DIL 3 / przełącznik DIL 4* do *Przełącznik DIL 7* od strony 29).

5.4 Programowanie położenia krańcowych

- ▶ **Przełącznik DIL 2:** tryb regulacji (patrz rysunek 6.1)

ON Programowanie drogi przesuwu
OFF 

WSKAZÓWKA:

W trybie regulacji urządzenia zabezpieczające są nieaktywne.

5.4.1 Ustalenie położenia krańcowego Brama zamknięta za pomocą wyłącznika krańcowego

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy podłączyć wyłącznik krańcowy (kontaktron). Żyły wyłącznika krańcowego muszą być podłączone do zacisku REED (patrz rysunek 6.1a). 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 4.4).

Programowanie położenia krańcowego Brama zamknięta

1. Uchylić bramę.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama rozpocznie w zwolnionym tempie przesuw się w kierunku *Brama zamknięta*. Gdy osiągnie wyłącznik krańcowy, zgaśnie czerwona LED.
3. W tym momencie należy natychmiast zwolnić przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. 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 przełączyć. Na koniec powtórzyć krok 1 do 3.

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 zgaśnie czerwona LED.
3. Cały proces powtarzać aż do osiągnięcia żądanego położenia krańcowego.

5.4.2 Ustalenie położenia krańcowego Brama otwarta

- ▶ Patrz rysunek 6.1b

Programowanie położenia krańcowego Brama otwarta

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama otwiera się w zwolnionym tempie.
2. Gdy osiągnie żądane położenie krańcowe *Brama otwarta*, zwolnić przycisk **T**.
3. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego, aby potwierdzić położenie. Zielona LED miga szybko przez 2 sekundy, sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Brama otwarta*.

5.4.3 Ustalenie położenia krańcowego Otwarcie częściowe

Programowanie położenia krańcowego Otwarcie częściowe

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T**, aby przesunąć bramę w kierunku *zamykania*.
2. Gdy osiągnie żądane położenie krańcowe *Otwarcie częściowe*, zwolnić przycisk **T**.
3. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego, aby potwierdzić położenie. Zielona LED miga powoli sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*.

5.4.4 Zakończenie trybu regulacji

- ▶ Po zakończeniu regulacji **przełącznik DIL 2** (funkcja programowania drogi przesuwu) przestawić na **OFF**. Zielona LED szybko miga, sygnalizując w ten sposób konieczność przeprowadzenia biegów programujących siłę (porównaj rysunek 6.1c).

WSKAZÓWKA:

Następuje aktywacja urządzeń zabezpieczających.

5.4.5 Bieg odniesienia

- ▶ Patrz rysunek 6.2

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*

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

5.5 Programowanie sił

Po zakończeniu programowania położenia krańcowych i biegu odniesienia należy zaprogramować siły w trybie biegów programujących. 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, tj. po otrzymaniu impulsu napęd przesuwa bramę samoczynnie w położenie krańcowe. Podczas całego procesu programowania migają zielone LED. Dioda świeci się po zakończeniu biegu programującego siły.

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

Bieg programujący siłę w położenie krańcowe *Brama otwarta*

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

Bieg programujący siłę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*

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

Regulacja ograniczenia siły



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek za wysokiego ograniczenia siły

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

- ▶ Nie należy ustawiać za wysokiej wartości ograniczenia 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.

1. Do regulacji ograniczenia siły bramy w kierunku otwierania i zamykania służy potencjometr znajdujący się na płycie sterowania napędu i oznaczony jako siła F. Zwiększenie ograniczenia siły odbywa się w stosunku procentowym do zaprogramowanych wartości, przy czym położenie potencjometru oznacza następujący wzrost siły (patrz **rysunek 7.1**):

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.

5.6 Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania

Po zaprogramowaniu położenia 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 (porównaj **rysunek 7.2**).

Regulacja położenia - bieg zwolniony

1. Położenia krańcowe muszą być ustawione, a brama musi znajdować się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*.
2. Przełącznik DIL 2 ustawić na OFF.
3. W celu ustawienia punktów rozruchu dla zwolnionego biegu należy przestawić **przełącznik DIL 12 na ON**.
4. Nacisnąć przycisk T.
Brama rozpocznie *otwieranie* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
5. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk P. Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama otwarta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
6. Ponownie nacisnąć przycisk T.
Brama rozpocznie *zamykanie* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
7. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk P. Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama zamknięta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
8. Ustawić **przełącznik DIL 12 na OFF**.

Regulacja punktów rozruchu dla zwolnionego biegu jest zakończona.

WSKAZÓWKA:

Istnieje możliwość ustawienia punktów rozruchu dla zwolnionego biegu w taki sposób, aby punkty te "*nachodziły na siebie*". W takim przypadku cały bieg skrzydła odbywa się w zwolnionym tempie.

Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionego biegu bramy powoduje skasowanie już zaprogramowanych sił. Po zakończeniu wprowadzania zmian zielona LED miga, sygnalizując konieczność ponownego przeprowadzenia biegu programującego siły.

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

Bieg programujący siłę w położenie krańcowe *Brama otwarta*

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

Bieg programujący siłę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*

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

5.7 Granica cofania

Podczas *zamykania bramy* należy odróżnić sytuację, w której skrzydło zetknie się z ogranicznikiem (brama zatrzyma się), a w której najedzie na przeszkodę (brama zmieni kierunek). Zakres granic można zmieniać w niżej opisany sposób (patrz **rysunek 7.3**).

Ustawianie granicy cofania

1. Ustawić przełącznik DIL 11 na ON.

Granice cofania można teraz regulować stopniowo.

2. Nacisnąć krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** granicę cofania

lub

nacisnąć krótko przycisk **T**, aby **zwiększyć** granicę cofania.

Podczas regulacji granic cofania zielona dioda LED wskazuje następujące ustawienia:

mignięcie 1x	minimalna granica cofania, zielona dioda miga jeden raz
do	
mignięcie 10x	maksymalna granica cofania, zielona dioda miga maks. 10 razy

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

5.8 Przegląd i ustawienia przełączników DIL

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.

5.8.1 Przełącznik DIL 1

Kierunek montażowy

- ▶ Patrz rozdział *Przygotowanie*, strona 27

5.8.2 Przełącznik DIL 2

Tryb regulacji


- ▶ Patrz rozdział *Programowanie położenia krańcowych*, strona 27


5.8.3 Przełącznik DIL 3 / przełącznik DIL 4

Urządzenie zabezpieczające SE 1 (otwieranie)

- ▶ Patrz **rysunek 7.4**

Przełącznik DIL 3 w połączeniu z **przełącznikiem DIL 4** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego.

3 ON	zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • listwa opornikowa 8k2 • brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/72, stan z chwili dostawy)
4 ON	opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku Brama zamknięta (dot. fotokomórki)



4 OFF 	natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku Brama zamknięta (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)
---	--

5.8.4 Przełącznik DIL 5 / przełącznik DIL 6

Urządzenie zabezpieczające SE 2 (zamykanie)

- ▶ Patrz **rysunek 7.5**

Przełącznik DIL 5 w połączeniu z **przełącznikiem DIL 6** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego.


5 ON	zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • listwa opornikowa 8k2 • brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/73, stan z chwili dostawy)
6 ON	opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku Brama otwarta (dot. fotokomórki)
6 OFF 	natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku Brama otwarta (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)

5.8.5 Przełącznik DIL 7

Urządzenie zabezpieczające SE 3 (zamykanie)

- ▶ Patrz **rysunek 7.6**

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

7 ON	dynamiczna fotokomórka dwużyłowa
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • nietestowana fotokomórka statyczna • brak urządzenia zabezpieczającego (mostek między zaciskiem 20/71, stan z chwili dostawy)


5.8.6 Przełącznik DIL 8 / przełącznik DIL 9

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


- ▶ Patrz **rysunek 7.7a**

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



- ▶ Patrz **rysunek 7.7b**

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

► Patrz rysunek 7.7c

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

► Patrz rysunek 7.7d

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


WSKAZÓWKA:

Automatyczne zamykanie jest możliwe tylko z ustalonych położeń końcowych bramy (pełne lub częściowe otwarcie). Po trzykrotnym nieudanym wykonaniu automatycznego zamykania nastąpi jego dezaktywacja. Wtedy należy na nowo uruchomić napęd poprzez wysłanie impulsu.

5.8.7 Przełącznik DIL 10**Działanie urządzenia zabezpieczającego SE 3 jako fotokomórki przejazdu podczas automatycznego zamykania**

► patrz rysunek 7.8

Przełącznik ten służy do ustawiania urządzenia zabezpieczającego SE3 w funkcji fotokomórki przejazdu przy uruchomionej funkcji automatycznego zamykania.

7 ON	fotokomórka aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu, po przejechaniu lub przekroczeniu fotokomórki czas zatrzymania ulega skróceniu.
7 OFF 	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.

5.8.8 Przełącznik DIL 11**Ustawianie granic cofania**► Patrz rozdział *Granica cofania*, strona 29**5.8.9 Przełącznik DIL 12****Punkt rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania**► Patrz rozdział *Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania*, strona 28**6 Nadajniki****6.1 Elementy obsługi**

► Patrz rysunek 8

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

6.2 Ważne wskazówki dotyczące używania nadajnika

- Do uruchomienia pilota prosimy stosować wyłącznie oryginalne części.
- Jeśli garaż nie posiada oddzielnego wejścia, to każdą zmianę programowania lub jego rozszerzenie należy przeprowadzać wewnątrz garażu.
- Po zakończeniu programowania lub rozszerzania zdalnego sterowania należy przeprowadzić kontrolę działania.
- Pilot nie służy dzieciom do zabawy. Mogą z niego korzystać jedynie osoby, które zaznajomiły się z zasadą działania zdalnie sterowanej bramy.
- Z pilota należy zasadniczo korzystać tylko w wtedy, gdy brama znajduje się w polu widzenia użytkownika.
- Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po zatrzymaniu się bramy w *położeniu otwartym*.
- Prosimy chronić nadajnik przed wpływem środowiska, np.:
 - bezpośrednie nasłonecznienie (dopuszcz. temperatura otoczenia: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - wilgoć
 - kurz
 Niestosowanie się może mieć ujemny wpływ na działanie nadajnika!

⚠ OSTROŻNIE**Niekontrolowany ruch bramy**

Podczas programowania nadajnika może dojść do niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.

- Podczas programowania lub rozszerzania zdalnego sterowania należy uważać, aby w obszarze ruchu bramy nie znajdowały się żadne osoby lub przedmioty.

WSKAZÓWKA:

Lokalne warunki mogą mieć wpływ na zasięg działania zdalnego sterowania.

6.3 Przywracanie fabrycznego kodu

- ▶ Patrz rysunek 8

WSKAZÓWKA:

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

Miejsce kodowe każdego przycisku w nadajniku można ponownie obłóżyć pierwotnym kodem fabrycznym lub innym kodem.

1. Otworzyć pokrywę baterii.
Na płycie dostępny jest mały przycisk.

UWAGA

Zniszczenie przycisku

- ▶ Nie należy stosować ostrych przedmiotów, nie naciskać za mocno na przycisk.
2. Przycisk 5 należy ostrożnie nacisnąć i przytrzymać przy pomocy tępego przedmiotu.
 3. Nacisnąć i przytrzymać wybrany przycisk obsługi, który ma zostać zakodowany.
Dioda nadajnika miga powoli.
 4. Mały przycisk należy przytrzymać aż do zakończenia wolnego migania, wtedy przycisk obsługi jest ponownie obłożony pierwotnym kodem fabrycznym, co jest sygnalizowane szybszym miganiem diody.
 5. Zamknij pokrywę baterii.
 6. Ponownie zaprogramuj odbiornik.

7 Zdalne sterowanie radiowe

7.1 Zintegrowany odbiornik radiowy

Napęd do bram przesuwnych jest wyposażony w zintegrowany odbiornik radiowy. Zintegrowany odbiornik radiowy umożliwia programowanie funkcji wysyłania *impulsu* (otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie) i *otwarcia częściowego* na maks. 12 różnych przyciskach nadajnika. Po zaprogramowaniu więcej niż 12 przycisków, pierwszy z zaprogramowanych przycisków 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**)
- skrzydła bramy nie są w ruchu
- czas ostrzegania lub zatrzymania jest aktualnie nieaktywny

WSKAZÓWKA:

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

7.2 Programowanie przycisków nadajnika pod zintegrowany odbiornik radiowy

1. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego jeden raz (dla kanału 1 = wysłanie impulsu) lub dwa razy (dla kanału 2 = polecenie otwarcia częściowego).
Ponowne uruchomienie przycisku **P** powoduje natychmiastowe zakończenie procesu programowania zdalnego sterowania.
W zależności od tego, który kanał ma zostać zaprogramowany, czerwona LED miga tylko 1x (dla kanału 1) lub 2x (dla kanału 2). W tym czasie można zaprogramować przycisk nadajnika dla wybranej funkcji.
2. W tym celu należy przytrzymać wybrany przycisk tak długo, aż czerwona dioda zacznie szybko migać.
Kod radiowy danego przycisku nadajnika został zapisany w zintegrowanym odbiorniku radiowym (patrz **rysunek 9**).

7.3 Kasowanie wszystkich danych zintegrowanego odbiornika radiowego

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego.
Czerwona dioda LED wolno miga i sygnalizuje gotowość kasowania. Rytm migania staje się szybszy. Na koniec zostają skasowane zaprogramowane kody radiowe wszystkich przycisków nadajnika.

7.3.1 Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego*

(*Element wyposażenia dodatkowego nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!)

Zamiast zintegrowanego odbiornika radiowego można stosować zewnętrzny odbiornik radiowy do sterowania napędem do bramy przesuwnej za pomocą funkcji *impuls* lub *otwarcie częściowe*. Podłączyć wtyczkę odbiornika w odpowiednim miejscu (patrz **rysunek 4.1**). Aby uniknąć podwójnego obciążenia podczas eksploatacji zewnętrznego odbiornika radiowego, należy skasować dane zintegrowanego odbiornika radiowego (patrz *Kasowanie wszystkich danych zintegrowanego odbiornika radiowego*, strona 31).

8 Przywracanie ustawień fabrycznych napędu do bramy przesuwnej

Przywracanie ustawień sterowania (zaprogramowane położenia krańcowe, siły)

1. Ustawić **przełącznik DIL 2** na **ON**.
2. Natychmiast krótko nacisnąć przycisk **P**.
3. Gdy tylko czerwona dioda rozpocznie szybko migać, natychmiast przestawić **przełącznik DIL 2** na **OFF**.
W tej chwili zostały przywrócone ustawienia fabryczne sterowania.

9 Użytkowanie

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas eksploatacji

Podczas zamykania bramy może dojść do przytrzaśnięcia ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Prosimy korzystać z napędu do bramy przesuwnej tylko, jeśli widoczny jest cały obszar pracy bramy.
- ▶ Przed wjechaniem lub wyjechaniem należy upewnić się, że brama jest całkowicie otwarta. Przed przejechaniem lub przejściem przez bramę należy upewnić się, że brama się zatrzymała.

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 chwytać za listwę zębatą, koło zębate ani za główną i boczną krawędź zamykającą!

Przed rozpoczęciem eksploatacji



- ▶ Poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy, w jaki sposób prawidłowo i bezpiecznie obsługiwać bramę.
- ▶ Prosimy zademonstrować i przetestować działanie rozryglowania mechanicznego oraz bieg powrotny z przyczyn bezpieczeństwa. W tym celu należy przytrzymać zamykającą się bramę obiema rękoma. Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa brama powinna się zacząć cofać.

Sterowanie znajduje się w normalnym trybie pracy:

- ▶ Nacisnąć przycisk **T** na płycie, zewnętrzny przycisk lub wysłać impuls **1**.
Brama uruchomi się w trybie sterowania kolejnością impulsów (otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie).
Przy wysłaniu impulsu **2** brama otwiera się częściowo (patrz **rysunek 4.1/4.2/9b**).

9.1 Eksploatacja bramy w razie braku zasilania

Aby móc 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 1.3**.
 2. Odblokuj napęd poprzez obrót mechanizmu odryglowania.
Podczas odryglowania napędu należy w razie potrzeby ręcznie wcisnąć silnik i koło zębate tak, aby zagłębiły się w obudowie (patrz **rysunek 11.1**).
Teraz brama może być otwierana i zamykana ręcznie.

9.2 Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu

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

- ▶ Podczas obracania mechanizmu w położenie zaryglowane lekko unieść silnik (patrz **rysunek 11.2**).
Bieg odniesienia wymagany po awarii zasilania zostanie wykonany automatycznie po wysłaniu impulsu.
Podczas tego biegu odniesienia przełącznik opcjonalny taktuje i wolno miga podłączona lampa ostrzegawcza.

10 Kontrola i konserwacja

Napęd do bramy przesuwnej nie wymaga konserwacji. Sprawdzenie bramy według wytycznych producenta należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

WSKAZÓWKI:

- Kontrolę i konserwację może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne kwalifikacje. W tym zakresie prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą.
- Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik. W sprawie koniecznych napraw prosimy skontaktować się z dostawcą. Nie ponosimy odpowiedzialności za niefachowo wykonane naprawy.
- Kontrolę działania listew opornikowych 8k2 należy przeprowadzać raz na pół roku.

10.1 Meldunki dotyczące eksploatacji, błędów i ostrzeżeń

10.1.1 Dioda GN

Zielona dioda LED (**rysunek 4**) wskazuje stan pracy sterowania:

światło ciągłe stan normalny, w którym są zaprogramowane wszystkie położenia krańcowe brama otwarta i siły.
szybkie miganie należy wykonać bieg programujący siły.
wolne miganie tryb regulacji – ustawianie położenia krańcowych
podczas ustawiania granic cofania (patrz <i>Granica cofania</i> , strona 29) <ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość migania zależy wprost proporcjonalnie od wybranej granicy cofania • minimalna granica cofania - dioda jest cały czas wyłączona • maksymalna granica cofania - dioda jest cały czas włączona

10.1.2 Dioda RT

Czerwona dioda LED (rysunek 4.1) wskazuje:

<p>w trybie regulacji</p> <ul style="list-style-type: none"> uruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda wł. nieuruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda jest wył.
<p>wskazania podczas programowania nadajników</p> <p>miganie jak opisano w rozdziale <i>Programowanie przycisków nadajnika pod zintegrowany odbiornik radiowy</i> na stronie 31</p>
<p>wskazania wejść dla sterowników, sygnał radiowy</p> <ul style="list-style-type: none"> uruchomiony = dioda wł. nieuruchomiony = dioda wył.
<p>w trybie normalnym</p> <p>kod migania jako wskaźnik diagnostyczny/wskaźnik błędów</p>

Wskaźnik diagnostyczny/wskaźnik błędów

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

<p>dioda miga 2x</p> <p>Błąd/ostrzeżenie zadziałało urządzenie zabezpieczające</p> <p>Możliwa przyczyna</p> <ul style="list-style-type: none"> uruchomiono urządzenie zabezpieczające/ochronne urządzenie zabezpieczające/ochronne jest uszkodzone bez SE1 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 72 bez SE2 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 73 bez SE3 brak mostka między zaciskiem 20 a 71 <p>Usunięcie</p> <ul style="list-style-type: none"> sprawdzić urządzenie zabezpieczające sprawdzić, czy istnieją odpowiednie opory/mostki bez podłączonego urządzenia zabezpieczającego/ochronnego
<p>dioda miga 3x</p> <p>Błąd/ostrzeżenie ograniczenie siły w kierunku <i>Brama zamknięta</i></p> <p>Możliwa przyczyna przeszkoda w obszarze bramy</p> <p>Usunięcie usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. zwiększyć</p>
<p>dioda miga 4x</p> <p>Błąd/ostrzeżenie otwarty obwód zatrzymania lub prądu spoczynkowego, napęd nie pracuje</p> <p>Możliwa przyczyna</p> <ul style="list-style-type: none"> otwarty zestyk rozwierny na zacisku 12/13 przerwany obwód prądu <p>Usunięcie</p> <ul style="list-style-type: none"> zamknąć zestyk sprawdzić obwód prądu

<p>dioda miga 5x</p> <p>Błąd/ostrzeżenie ograniczenie siły w kierunku <i>Brama otwarta</i></p> <p>Możliwa przyczyna przeszkoda w obszarze bramy</p> <p>Usunięcie usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. zwiększyć</p>
<p>dioda miga 6x</p> <p>Błąd/ostrzeżenie błąd systemowy</p> <p>Możliwa przyczyna błąd wewnętrzny</p> <p>Usunięcie przywrócić ustawienia fabryczne (patrz <i>Zdalne sterowanie radiowe</i>, strona 31) i ponownie zaprogramować sterowanie, w razie potrzeby wymienić</p>

10.2 Kasowanie błędów

Istnieje możliwość skasowania rozpoznanego błędu po warunkiem, że nie jest już wyświetlany.

- Po uruchomieniu wewnętrznego lub zewnętrznego sterownika impulsowego nastąpi skasowanie błędu, a brama przesunie się w odpowiednim kierunku.

11 Demontaż i utylizacja

Fachowy demontaż i usunięcie napędu bramy przesuwnej prosimy zlecić osobie, która posiada odpowiednie kwalifikacje.

12 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe nie wchodzi w zakres dostaw.

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

Dostępne jest następujące wyposażenie dodatkowe:

- zewnętrzny odbiornik radiowy
- zewnętrzny sterownik impulsowy (np. sterownik na klucz)
- zewnętrzny sterownik kodowy i transponder
- fotokomórka jednokierunkowa
- lampa ostrzegawcza/sygnalizacyjna
- ekspander fotokomórki

13 Warunki gwarancji

Rękojmia

Jesteśmy zwolnieni z rękojmi i odpowiedzialności za produkt w przypadku zmian konstrukcyjnych dokonanych na własną rękę i bez naszej zgody oraz w przypadku wykonania lub zlecenia wykonania niefachowej instalacji, naruszającej określone przez nas zalecenia montażowe. Ponadto nie ponosimy odpowiedzialności za przypadkową lub nieuważną eksploatację napędu, a także za niefachową konserwację bramy i oprzyrządowania oraz za niedopuszczalny sposób zamontowania bramy. Roszczenia z tytułu rękojmi nie obejmują także baterii.

Czas trwania 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). W razie skorzystania z gwarancji, okres gwarancyjny nie ulega przedłużeniu. Na dostawę części zamiennych lub na prace naprawcze udzielamy sześciomiesięcznej gwarancji, jednak nie krótszej niż bieżący okres gwarancyjny.

Warunki

Gwarancja obowiązuje 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 wyklucza 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 z powodu niedbalstwa lub zuchwałstwa
- normalne zużycie lub wady w konserwacji
- naprawy wykonane przez osoby bez kwalifikacji
- stosowanie części obcego pochodzenia
- usunięcie lub zamazanie tabliczki znamionowej

Części wymienione stanowią naszą własność.

14 Dane techniczne

Maks. szerokość bramy:	6.000 mm / 8.000 mm w zależności od typu napędu
Maks. wysokość bramy:	2.000 mm
Maks. ciężar bramy:	300 kg / 500 kg w zależności od typu napędu
Obciążenie znamionowe:	patrz tabliczka znamionowa
Maks. siła ciągnięcia i nacisku:	patrz tabliczka znamionowa
Obudowa napędu:	odlew cynkowy i tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym odporne na działanie czynników atmosferycznych
Podłączenie do sieci:	napięcie znamionowe 230 V / 50 Hz pobór mocy maks. 0,15 kW
Urządzenie sterujące:	sterowanie mikroprocesorowe, programowane za pomocą 12 przełączników DIL, napięcie sterowania 24 V DC
Tryb pracy:	S2, krótkotrwały czas pracy: 4 minuty
Zakres temperatur:	-20 °C do +60 °C
Odłączanie krańcowe/ograniczenie siły:	elektroniczne
Automatyczny układ rozłączający:	ograniczenie siły dla obu kierunków, samoczynnie programujące i nadzorujące
Czas zatrzymania:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekund (wymagana fotokomórka) • 5 sekund (skrócony czas zatrzymania przez fotokomórkę przejazdu)
Silnik:	jednostka wrzecionowa z silnikiem na napięcie stałe 24 V DC i przekładnią ślimakową, stopień ochrony IP 44
Zdalne sterowanie radiowe:	odbiornik 2-zakresowy, nadajnik

15 Przegląd funkcji przełączników DIL

DIL 1 Kierunek montażowy				
ON	Brama zamyka się w prawo (patrzac od strony napędu)			
OFF	Brama zamyka się w lewo (patrzac od strony napędu)			
DIL 2 Tryb regulacji				
ON	Tryb regulacji (wyłącznik krańcowy i położenie krańcowe Brama otwarta) / kasowanie danych bramy (powrót do ustawień fabrycznych)			
OFF	Tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem			
DIL 3 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania				
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)			
OFF	Listwa opornikowa 8k2 lub jej brak (opór 8k2 m. zaciskiem 72 a 20)			
DIL 4 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania				
ON	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)			
OFF	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)			
DIL 5 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania				
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)			
OFF	Listwa opornikowa 8k2 lub jej brak (opór 8k2 m. zaciskiem 73 a 20)			
DIL 6 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania				
ON	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)			
OFF	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)			
DIL 7 Rodzaj i działanie urządzenia zabezpieczającego SE3 (podłączenie do zacisku 71) podczas zamykania				
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 to dynamiczna fotokomórka dwużyłowa			
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 to nietestowana fotokomórka statyczna			
DIL 8	DIL 9	Funkcja napędu	Funkcja przełącznika opcjonalnego	
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>	
DIL 10 Fotokomórka przejazdu przy automatycznym zamykaniu				
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 aktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu			
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 nieaktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu			
DIL 11 Ustawianie granicy cofania				
ON	Stopniowa regulacja granicy cofania			
OFF	Tryb normalny bez funkcji			
DIL 12 Ustawianie punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania				
ON	Punkty rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania			
OFF	Tryb normalny bez funkcji			

Obsah

A Zboží dodané s výrobkem 3

B Nářadí potřebné k montáži pohonu posuvné brány 3

C₁ Montážní příslušenství pro umělohmotné ozubené tyče 4

C₂ Ozubená tyč z umělé hmoty s ocelovým jádrem (montážní spojka dole) 4

C₃ Ozubená tyč z umělé hmoty s ocelovým jádrem (montážní spojka nahoře) 4

C₄ Ozubená tyč z oceli, pozinkovaná 4

C₅ Montážní příslušenství pro ocelové ozubené tyče 4

Vrtací šablona 145

1 K tomuto návodu 37

1.1 Řádné používání 37

1.2 Další platné podklady 37

1.3 Použité výstražné pokyny 37

2 Základní bezpečnostní pokyny 37

2.1 Kvalifikace zpracovatele 37

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 37

2.3 Bezpečnostní pokyny k montáži 37

2.4 Bezpečnostní pokyny k provozu 38

2.5 Bezpečnostní pokyny k údržbě 38

2.6 Pokyny k obrazové části 38

3 Definice 38

4 Montáž 39

4.1 Příprava montáže 39

4.2 Montáž pohonu posuvné brány 39

4.2.1 Základ pro pohon posuvné brány 39

4.2.2 Zjištění rozměrů 39

4.2.3 Ukotvení pohonu 40

4.2.4 Otevření skříně pohonu 40

4.2.5 Montáž skříně pohonu 40

4.3 Montáž ozubené tyče 40

4.4 Připojení síťového přívodu 40

4.5 Montáž držáku desky plošných spojů 40

4.6 Montáž držáku magnetu 40

4.7 Uzamknutí pohonu 40

4.8 Elektrické připojení 41

4.9 Připojení standardních součástí 41

4.10 Připojení přídatných součástí / příslušenství 41

4.10.1 Připojení externího radiového přijímače* 41

4.10.2 Připojení externího tlačítka* 41

4.10.3 Připojení vypínače pro zastavení pohonu (zastavovací obvod nebo obvod nouzového vypnutí) 41

4.10.4 Připojení výstražného světla* 41

4.10.5 Připojení bezpečnostních / ochranných zařízení 41

4.10.6 Připojení BUS 42

5 Uvedení do provozu 42

5.1 Všeobecně 42

5.2 Přehled seřizovacího provozu 42

5.3 Příprava 42

5.4 Zjištění a uložení koncových poloh brány 42

5.4.1 Zjištění koncové polohy brána zavřena koncovým spínačem 42

5.4.2 Zjištění koncové polohy brána otevřena 42

5.4.3 Zjištění koncové polohy částečné otevření 42

5.4.4 Ukončení seřizovacího provozu 43

5.4.5 Referenční jízda 43

5.5 Zjištění a uložení sil 43

5.6 Změna počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání 43

5.7 Mez reverzace 44

5.8 Přehled a nastavení prepínačů DIL 44

5.8.1 Prepínač DIL 1 44

5.8.2 Prepínač DIL 2 44

5.8.3 Prepínače DIL 3 / DIL 4 44

5.8.4 Prepínače DIL 5 / DIL 6 44

5.8.5 Prepínač DIL 7 44

5.8.6 Prepínače DIL 8 / DIL 9 44

5.8.7 Prepínač DIL 10 45

5.8.8 Prepínač DIL 11 45

5.8.9 Prepínač DIL 12 45

6 Ruční vysílač 45

6.1 Ovládací prvky 45

6.2 Důležité pokyny k používání ručního vysílače 45

6.3 Obnova kódu z výrobního závodu 46

7 Radiové dálkové ovládání 46

7.1 Integrovaný radiový přijímač 46

7.2 Naprogramování tlačítek ručního vysílače na integrovaném přijímači 46

7.3 Vymazání všech paměťových míst integrovaného radiového přijímače 46

7.3.1 Připojení externího radiového přijímače* 46

8 Nastavení pohonu posuvné brány na nastavení z výrobního závodu 46

9 Provoz 46

9.1 Co dělat při výpadku napětí 47

9.2 Co dělat po skončení výpadku napětí 47

10 Kontrola a údržba 47

10.1 Provozní, chybová a varovná hlášení 47

10.1.1 LED GN (zelená) 47

10.1.2 LED RT (červená) 47

10.2 Potvrzení chyby 48

11 Demontáž a likvidace 48

12 Volitelné příslušenství 48

13 Záruční podmínky 48

14 Technická data 49

15 Přehled funkcí prepínačů DIL 50



Obrazová část 130-144

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.

1 K tomuto návodu

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

Přečtete si pečlivě a úplně tento návod: obsahuje důležité informace o výrobku. Dodržujte pokyny v něm obsažené, zejména bezpečnostní a výstražné pokyny.

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

1.1 Řádné používání

Pohon posuvné brány je určen výhradně pro provoz lehce ovladatelných posuvných bran v soukromé / neprůmyslové sféře. Maximální přípustná velikost brány a maximální hmotnost nesmí být překračovány.




Dbejte prosím údajů výrobce týkajících se kombinace brány a pohonu. Možná rizika ve smyslu norem EN 12604, EN 12605, EN 12445 a EN 12453 jsou vyloučena konstrukcí a montáží podle našich zadání. Bránová zařízení, která se nacházejí ve veřejném sektoru a disponují pouze ochranným zařízením, např. omezením síly, smí být používána pouze pod dozorem.

1.2 Další platné podklady

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

- tento návod
- příložená kniha kontrol

1.3 Použitě výstražné pokyny

POZOR
Označuje nebezpečí, které může vést k poškození nebo zničení výrobku .

Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečí, které může vést ke zranění 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.
 OPATRŇE
Označuje nebezpečí, které může vést k lehkým nebo středním zraněním.
 VÝSTRAHA
Označuje nebezpečí, které může vést ke smrti nebo k těžkým zraněním.
 NEBEZPEČÍ
Označuje nebezpečí, které bezprostředně vede ke smrti nebo těžkému zranění.

2 Základní bezpečnostní pokyny

Věnujte pozornost zejména všem bezpečnostním a výstražným pokynům.

UPOZORNĚNÍ:


Koncovému uživateli musí být dána k dispozici kniha kontrol a návod k bezpečnému používání a údržbě bránového zařízení.

2.1 Kvalifikace zpracovatele

Montáž, údržbu, opravy a demontáž pohonu posuvné brány smí provádět pouze kvalifikovaný odborník. Odborník znalý věci je podle normy EN 12635 osoba, která má vhodné vzdělání, kvalifikované vědomosti a praktické zkušenosti k provádění správné a bezpečné montáže, kontroly a údržby.


- ▶ V případě selhání pohonu posuvné brány ihned pověřte odborníka kontrolou, popřípadě opravou.

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

 VÝSTRAHA
Nebezpečí zranění vyvolané nesprávnou montáží nebo nesprávným zacházením
Nesprávná montáž nebo nesprávné zacházení s pohonem může vyvolat nechtěné pohyby brány. V důsledku toho může dojít k sevření osob nebo předmětů.
▶ Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu.
Nebezpečí zranění při opravářských a seřizovacích pracích
Chyba v bránovém zařízení nebo nesprávně seřízená brána mohou vést k těžkým zraněním
▶ Nepoužívejte bránové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení.

- Dodržuje-li se tento návod k montáži a navíc následující podmínky, lze vycházet z toho, že budou zachovány provozní síly podle normy DIN EN 12453:
 - Těžiště brány musí ležet ve středu brány (maximální přípustná odchylka $\pm 20\%$).
 - Chod brány je lehký, bez stoupání nebo sklonu (0 %).
 - U zavíracích hran je namontován tlumicí profil Hörmann DP1 (č. zboží: 436 288) nebo DP3 (č. zboží: 436 388).
 - Pohon je naprogramován na pomalou rychlost (*Změna počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání* na straně 43).
 - Mez reverzace při velikosti otevření 50 mm je zkontrolována a dodržena na celé délce hlavní zavírací hrany.
 - Vzdálenost nosných kladek u samonosné brány (maximální šířka 6200 mm, maximální velikost otevření 4000 mm) činí maximálně 2000 mm.
- Před instalací pohonu nechejte pro vlastní bezpečnost provést potřebné opravářské práce kvalifikovaným servisem!


2.3 Bezpečnostní pokyny k montáži

 VÝSTRAHA
Nesprávná montáž ovládacích zařízení
Nesprávná montáž ovládacích zařízení (např. tlačítek) může vyvolat nechtěné pohyby brány a způsobit sevření osob nebo předmětů.
▶ Pevně nainstalovaná ovládací zařízení (tlačítka ap.) montujte na dohled od brány, avšak mimo dosah pohyblivých dílů.
▶ Ovládací zařízení montujte ve výšce alespoň 1,5 m (mimo dosah dětí).

Při montáži dodržujte následující body:

- Zpracovatel musí dbát na dodržování národních předpisů pro provoz elektrických zařízení.
- Před montáží pohonu zajistěte, aby bylo možno bránou lehce pohybovat rukou. Použití u bran se stoupáním nebo sklonem je nepřípustné!
- Před montáží vyřadte z provozu mechanická uzamykací zařízení brány, která nejsou pro posuvné brány ovládané pohonem potřebná. Patří k nim zejména uzamykací mechanismy zámku brány.
- Zkontrolujte opotřebení a případné poškození celého bránového zařízení (kloubů, ložisek brány a upevňovacích prvků). Zkontrolujte, zda je přítomna rez, koroze nebo trhliny.
- Při provádění montážních prací je nutné dodržovat platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- Při vrtacích pracích pohon přikryjte, protože prach z vrtání a třísky mohou mít za následek poruchy funkce.
- Po dokončení montáže musí zřizovatel zařízení v souladu s rozsahem platnosti deklarovat konformitu s normou DIN EN 13241-1.

2.4 Bezpečnostní pokyny k provozu

	<p style="text-align: center;">⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečí zranění při pohybu brány Při zavírání brány může dojít k sevržení osob nebo předmětů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zajistěte, aby se v prostoru pohybu brány nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty. ▶ Zajistěte, aby si na bránovém zařízení nehrály děti.
--	--

2.5 Bezpečnostní pokyny k údržbě

- Pohon posuvné brány je bezúdržbový. Pro vaši vlastní bezpečnost vám však doporučujeme nechávat **bránové zařízení prověřit podle údajů výrobce kvalifikovaným odborníkem**.
- Funkčnost všech bezpečnostních a ochranných zařízení musí být kontrolována jednou za **měsíc**. Případné poruchy nebo nedostatky musí být ihned odstraněny.
- Kontrolu a údržbu smí provádět jen odborník. Obracujte se v této věci na svého dodavatele. Vizuelní kontrolu může provádět provozovatel.
- V záležitosti nezbytných oprav se obraťte na svého dodavatele. Za neodborné nebo nevěcně provedené opravy nepřebíráme žádnou záruku.

2.6 Pokyny k obrazové části

V obrazové části je znázorněna montáž pohonu posuvné brány, u které se pohon nachází uvnitř vpravo od zavřené brány. Mimo to jsou znázorněny odchylky pro montáž a programování bran, u kterých je pohon umístěn uvnitř vlevo od zavřené brány.

Některé obrázky obsahují navíc dole umístěný symbol s textovým odkazem. Pod těmito textovými odkazy najdete v navazující textové části důležité informace k montáži a provozu pohonu posuvné brány.

Příklad:



Viz: textová část, kapitola 2.2

Mimo to je v obrazové i textové části na místech, kde je vysvětlována funkce přepínačů DIL k nastavování ovládání, zobrazen následující symbol.



Tento symbol označuje tovární nastavení přepínačů DIL.

3 Definice

Doba setrvání v otevřeném stavu

Doba čekání před pojezdem brány z koncové polohy *brána otevřena* při automatickém zavírání.

Automatické zavírání

Samočinné zavření brány z koncové polohy *brána otevřena* po uplynutí určité doby.

Přepínače DIL

Přepínače k nastavení ovládání umístěné na řídicí desce.

Světelná závora průjezdu

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

Impulsní ovládání

Ovládání, které pomocí sledu impulsů nechává bránu střídavě provést otvírání-zastavení-zavírání-zastavení.

Jízda po načtení a uložení dat

Při této jízdě pro načtení a uložení sil se zjišťují a ukládají síly, které jsou nutné k pojiždění brány.

Normální jízda

Jízda brány s načtenými a uloženými daty drah a sil.

Referenční jízda

Jízda brány ve směru koncové polohy *brána zavřena* pro stanovení základního nastavení.

Reverzní pojezd

Pohyb brány v opačném směru při zareagování bezpečnostních zařízení.

Mez reverzace

Mez reverzace odděluje oblast mezi reverzním pojezdem a zastavením brány při silovém odpojení v koncové poloze *brána zavřena*.

Přibližný pohyb

Úsek, ve kterém se brána pohybuje velmi pomalu, aby měkce došla do koncové polohy.

Částečné otevření

Pojezdová dráha, která se otevře pro průchod osob.

Pojezd brány se stisknutým tlačítkem (tzv. režim Totmann)

Pojezd brány, který se provádí jen po dobu, kdy je stisknuto odpovídající tlačítko.

Úplné otevření

Pojezdová dráha, když se brána zcela otevře.

Doba předběžného varování

Doba mezi povelům k pojezdu (impuls) a začátkem pojezdu brány.

Nastavení výchozího stavu

Vrácení načtených a uložených hodnot na stav při dodání / tovární nastavení.

Barevné kódy pro vedení, jednotlivé vodiče a díly

Zkratky barev pro označení vedení, vodičů a dílů se řídí mezinárodním barevným kódem dle IEC 757:

BK	Černá	PK	Růžová
BN	Hnědá	RD	Červená
BU	Modrá	SR	Stříbrná
GD	Zlatá	TQ	Tyrkysová
GN	Zelená	VT	Fialová
GN/YE	Zelená/žlutá	WH	Bílá
GY	Šedá	YE	Žlutá
OG	Oranžová		

4 Montáž**4.1 Příprava montáže****⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečí zranění poškozenými díly**

Nepoužívejte bránové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení. Chyba v bránovém zařízení nebo nesprávné seřízení brána mohou vést k těžkým zraněním.

- ▶ Zkontrolujte opotřebení a případné poškození celého bránového zařízení (kloubů, ložisek brány a upevňovacích prvků). Zkontrolujte, zda je přítomna rez, koroze nebo trhliny.
- ▶ Používejte pohon posuvných brány, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu brány.
- ▶ Před projížděním bránou se ujistěte, že je zcela otevřena. Bránovým zařízením se smí projíždět nebo procházet, jen když je v klidu.

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

Jen správná montáž a údržba provedená kompetentním odborným podnikem nebo kompetentním odborným pracovníkem v souladu s návody může zajistit bezpečný a předvídaný průběh montáže.

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

- ▶ Funkčnost všech bezpečnostních a ochranných zařízení musí být odzkoušena jednou za **měsíc**. Případné poruchy nebo nedostatky musí být ihned odstraněny.

Před montáží a obsluhou bránového zařízení:**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečí zhmždění a nebezpečí stříhu u zavíracích hran**


Při pohybu brány mohou být mezi bránou a zavírací hranou rozdrceny nebo amputovány prsty nebo končetiny.

- ▶ Při pohybu brány se nedotýkejte hlavních ani vedlejších zavíracích hran.
- ▶ Seznamte všechny osoby, které bránové zařízení používají, s řádnou a bezpečnou obsluhou.
- ▶ Předvedte a vyzkoušejte mechanické odblokování a bezpečnostní zpětný chod. K tomu účelu zastavte bránu během jízdy oběma rukama. Bránové zařízení musí zahájit bezpečnostní zpětný chod.
- ▶ Před montáží je nutno vyřadit z provozu nebo zcela demontovat mechanické uzávěry brány, které pro ovládání posuvné brány pohonem nejsou potřebné. K nim patří zejména uzavírací mechanismy zámku brány.
- ▶ Provéřte, zda je brána v mechanicky bezchybném stavu, takže ji lze lehce obsluhovat ručně, a zda se dá správně zavírat a otvírat (EN 12604).

UPOZORNĚNÍ:

Montér musí ověřit, zda jsou dodané montážní materiály způsobilé pro dané použití a předpokládané místo montáže.

4.2 Montáž pohonu posuvné brány**4.2.1 Základ pro pohon posuvné brány**

- ▶ Pro pohon posuvných bran je nezbytné, aby byl základ odlit tak, jak ukazuje **obrázek 1a a 1b** - označení  znamená nezámraznou hloubku (v Německu 80 cm). Při použití zřízení pro zajištění před zavírací hranou se musí odlít větší základ (viz **obr. 1c/1d**).
- ▶ U bran s vnitřními pojezdovými kolečky je v některých případech nutný rozšířený základ. Síťový přívod 230/240 V ~ pro pohon posuvné brány se musí přivést trubkou v základu. Přívod pro připojení příslušenství s napětím 24 V musí být veden samostatnou trubkou odděleně od síťového přívodu (viz **obr. 1.1**).

UPOZORNĚNÍ:

Základ musí být před následujícími montážními kroky dostatečně vytvrdlý.

4.2.2 Zjištění rozměrů

1. Před vrtáním čtyř otvorů o $\varnothing 12$ mm se musí vyznačit jejich poloha na povrchu základu. Použijte k tomu vrtací šablonu v dodatku tohoto návodu (viz **obr. 1.2**).
2. Dále z níže uvedené tabulky vyberte ozubenou tyč, která se má použít, a zjistěte minimální a maximální rozměry (rozměr A).

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

4.2.3 Ukotvení pohonu

- ▶ Po vrtání se musí zkontrolovat hloubka otvorů (80 mm), aby bylo možné šrouby našroubovat tak hluboko, jak ukazuje **obrázek 1.2**.
K montáži šroubů do základu použijte nástřčkový klíč obsažený v rozsahu dodávky.

4.2.4 Otevření skříně pohonu

POZOR
<p>Poškození vlhkostí Vnikající vlhkost může poškodit ovládání</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při otevření skříně pohonu chraňte ovládání před vlhkostí.

- ▶ Aby bylo možné pohon posuvné brány namontovat, musí se otevřít víko skříně (viz **obr. 1.3**).

4.2.5 Montáž skříně pohonu

1. Odjistěte pohon (viz **obr. 1.4**).

UPOZORNĚNÍ:

Při odjštění pohonu poklesne motor a ozubené kolo do skříně.

2. Stáhněte přípojovací svorky, povolte upevňovací šrouby držáku desky plošných spojů a celý držák desky vyjměte (viz **obr. 1.5**).
3. Těsnění trubice, které je v rozsahu dodávky, nasadte do skříně pohonu (viz **obr. 1.6**). Je-li třeba, přistříhněte těsnění podle trubice.
4. K usnadnění montáže šroubů a matic nasadte na nástřčkový klíč montážní pomůcku (součást dodávky).
5. Při nasazování skříně pohonu na šrouby se musí vedení síťového přívodu, popřípadě přívodu 24 V, protáhnout předem nasazenými těsněními tubic do skříně pohonu.
6. Přišroubujte skříně pohonu (viz **obr. 1.6 a obr. 1.7**).
Dbejte na to, aby upevnění pohonu bylo vodorovné, stabilní a bezpečné.
7. Utěsnění skříně pohonu proti vlhkosti a živočichům (viz **obr. 1.8**).

4.3 Montáž ozubené tyče

Před montáží:

- ▶ Před montáží ozubených tyčí je nutné odjistit pohon posuvné brány (viz **obr. 1.4**).
- ▶ Mimo to je třeba před montáží ozubených tyčí ověřit, zda je k dispozici potřebná hloubka pro zašroubování.
- ▶ Pro montáž ozubených tyčí na posuvnou bránu použijte spojovací prvky (šrouby, matice atd.) z montážního příslušenství, které se objednává zvlášť (viz **obr. C1 a obr. C5**).

UPOZORNĚNÍ:

- Odlišné od obrazové části je třeba u jiných druhů bran použít odpovídající vhodné spojovací prvky (např. u dřevěných bran je třeba použít odpovídající vruty do dřeva), také s ohledem na délku zašroubování.
- Odlišné 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:

POZOR
<p>Poškození nečistotou Prach z vrtání a třísky vznikající při vrtacích pracích mohou mít za následek funkční poruchy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Při provádění vrtacích prací pohon přikryjte.

1. K jednoduché montáži ozubených tyčí zasuňte dodaná ozubená kola z umělé hmoty do otvorů ve vku ozubených kol (viz **obr. 2.1**).
 2. Uložte střed ozubené tyče pevně na obě kola z umělé hmoty.
 3. Vyznačte polohu otvorů na bráně.
- ▶ Při montáži dbejte na plynulé přechody mezi jednotlivými ozubenými tyčemi, aby byl zajištěn rovnoměrný chod brány.
 - ▶ Po montáži musí být ozubené tyče a ozubené kolo pohonu vzájemně vyrovnány. Lze při tom nastavovat jak ozubené tyče, tak skříně pohonu.

Nesprávně namontované nebo špatně vyrovnané ozubené tyče mohou vést k neúmyslné reverzaci. Předepsané rozměry musí být dodrženy!

4.4 Připojení síťového přívodu

Síťová přípojka používající zemní kabel NYY se připojuje přímo na nasouvací svorku na transformátoru (viz **obr. 2.4**). Při montáži je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny z kapitoly *Elektrické připojení* na straně 41.

4.5 Montáž držáku desky plošných spojů

1. Držák desky plošných spojů upevněte pomocí dvou předtím povolených šroubů (B) a dalších dvou dodaných šroubů (viz **obr. 2.5**).
2. Potom znovu nasadte přípojovací svorky.

4.6 Montáž držáku magnetu

1. Posuňte bránu rukou do polohy *brána zavřena*.
2. Dodané saně magnetu prozatímně kompletně namontujte do střední polohy (viz **obr. 2.6**).
3. Na ozubenou tyč namontujte sponu ozubené tyče tak, aby u zavřené brány byl magnet umístěn asi 20 mm od jazyčku relé na držáku desky plošných spojů ve skříně pohonu.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud bránu nelze lehce posunout do požadované koncové polohy *brána zavřena*, je třeba ověřit vhodnost mechaniky brány pro provoz s pohonem brány (*Bezpečnostní pokyny k montáži*, strana 37).

4.7 Uzamknutí pohonu

- ▶ Uzamknutím se pohon opět mechanicky zařadí do záběru. Když se mechanismem otáčí v uzamknuté poloze, musí se motor lehce nadzvednout (viz **obr. 3**).

4.8 Elektrické připojení

NEBEZPEČÍ

Nebezpečné elektrické napětí

K provozu tohoto zařízení je nutné síťové napětí. Neodborné zacházení může způsobit úraz elektrickým proudem, který může vést ke smrti nebo těžkým zraněním.

- ▶ Elektrická připojení smí provádět pouze odborný elektrikář.
- ▶ Před veškerými pracemi na bránovém zařízení je třeba odpojit napětí pohonu.
- ▶ Elektrická instalace na místě instalace zařízení musí odpovídat příslušným bezpečnostním ustanovením.
- ▶ Všechny kabely musí být do skříně pohonu namontovány zesponu bez tahu.

POZOR

Zničení elektroniky externím napětím

Externí napětí na připojovacích svorkách ovládání vede ke zničení elektroniky.

- ▶ Vedení pohonu pokládejte do instalačního systému odděleného od síťového napětí.
- ▶ Pro vedení pokládaná do země použijte zemní kabel (NYY) (viz **obr. 1**).

4.9 Připojení standardních součástí

Síťová přípojka používající zemní kabel NYY se připojuje přímo na nasouvací svorku na transformátoru (viz **obr. 2.4**).

4.10 Připojení přídatných součástí / příslušenství

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

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

4.10.1 Připojení externího radiového přijímače*

- ▶ Viz **obr. 4.1**

(*Příslušenství není obsaženo ve standardní výbavě!)

- ▶ Přívody externího radiového přijímače se připojují 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 pro částečné otevření, kanál 2). Jen u dvoukanálového přijímače.

UPOZORNĚNÍ:

Anténní lanko externího radiového přijímače by nemělo přijít do styku s kovovými předměty (hřebíky, vzpěry ap.). Nejlepší orientaci je třeba zjistit pokusně. Je-li současně s radiovým dálkovým ovládním brány použit mobilní telefon GSM-900, může ovlivňovat dosah radiového dálkového ovládní.

4.10.2 Připojení externího tlačítka*

- ▶ Viz **obr. 4.2**

(*Příslušenství není obsaženo ve standardní výbavě!)

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

Impulsní ovládní:

- ▶ 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 na svorce 5 připraveno napětí +24 V DC (proti svorce 20 = 0 V).

4.10.3 Připojení vypínače pro zastavení pohonu (zastavovací obvod nebo obvod nouzového vypnutí)

Vypínač s rozpínacími kontakty (spínajícími na 0 V či bezpotenciálově) se připojuje takto (viz **obr.4.3**):

1. Odstraňte propojku nasazenou ve výrobním závodě mezi svorkami 12 a 13.
 - Svorka 12: vstup zastavení nebo nouzového vypnutí
 - Svorka 13: 0 V, umožňuje normální funkci pohonu
2. Spínací výstup nebo první kontakt připojte na svorku 12 (vstup zastavení nebo nouzového vypnutí).
3. 0 V (zem) nebo druhý kontakt připojte na svorku 13 (0 V).

UPOZORNĚNÍ:

Rozpojením kontaktu se případné pojedy brány ihned zastaví a trvale znemožní.

4.10.4 Připojení výstražného světla*

- ▶ Viz **obr. 4.4**.

(*Příslušenství není obsaženo ve standardní výbavě!)

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

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

UPOZORNĚNÍ:

Výstražné světlo 230 V (viz *Zjištění koncové polohy brána zavřena koncovým spínačem*, strana 42) se musí napájet přímo.

4.10.5 Připojení bezpečnostních / ochranných zařízení

- ▶ Viz **obr. 4.5-4.7**

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

SE1	ve směru otvírání, bezpečnostní zařízení otestováno nebo odporová kontaktní lišta 8k2
SE2	ve směru zavírání, bezpečnostní zařízení otestováno nebo odporová kontaktní lišta 8k2.
SE3	ve směru zavírání, světelná závora bez otestování nebo dynamická dvouvidičová světelná závora, např. světelná závora průjezdu.

Volbu pro 3 bezpečnostní okruhy je možno nastavit pomocí přepínačů DIL (viz *Přehled a nastavení přepínačů DIL*, strana 44).

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 věčnou ochranu!

4.10.6 Připojení BUS

- ▶ Viz obr. 4.8

5 Uvedení do provozu

- ▶ Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat správnost instalace všech přívodů na všech připojovacích svorkách.
- ▶ Otevřete bránu do poloviny.
- ▶ Zařadte pohon do záběru.

5.1 Všeobecně

Ovládání se programuje pomocí přepínačů DIL. Změny nastavení přepínačů DIL jsou přípustné jen za následujících předpokladů:

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

5.2 Přehled seřizovacího provozu

V následujících kapitolách je popsán seřizovací provoz:

- Příprava, strana 42
- Zjištění a uložení koncových poloh brány, strana 42
 - Zjištění koncové polohy brána zavřena koncovým spínačem, strana 42
 - Zjištění koncové polohy brána otevřena, strana 42
 - Zjištění koncové polohy částečné otevření, strana 42
- Zjištění a uložení sil, strana 43
- Změna počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání, strana 43
- Mez reverzace, strana 44


5.3 Příprava

- ▶ Všechny přepínače DIL musí být v poloze nastavené ve výrobním závodě, tj. v poloze OFF (vypnuto) (viz obr. 5).

Přepněte následující přepínače DIL:

- ▶ **Přepínač DIL 1:** Orientace instalace (viz obr. 5.1)

ON Brána se zavírá doprava
(při pohledu od pohonu)

OFF  Brána se zavírá doleva
(při pohledu od pohonu)

- ▶ **Přepínače DIL 3-7:** Odpovídající nastavení bezpečnostních zařízení (viz kapitolu *Přepínače DIL 3 / DIL 4 až Přepínač DIL 7* od strany 44).

5.4 Zjištění a uložení koncových poloh brány

- ▶ **Přepínač DIL- 2:** Seřizovací provoz (viz obr. 6.1)

ON Zjištění a uložení pojezdové dráhy



OFF

UPOZORNĚNÍ:

V seřizovacím provozu nejsou bezpečnostní zařízení aktivní.

5.4.1 Zjištění koncové polohy brána zavřena koncovým spínačem

Před zjištěním a uložení koncových poloh musí být připojen koncový spínač (jazýčkové relé). Vodiče koncového spínače musí být připojeny na svorku **REED** (viz obr. 6.1a). Relé volitelných položek má při nastavování stejnou funkci jako červená LED. Pomocí připojené lampy je možné pozorovat polohu koncového spínače z dálky (viz obr. 4.4)

Zjištění a uložení koncové polohy brána zavřena:

1. Bránu poněkud otevřete.
2. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Brána nyní pojíždí plíživou rychlostí ve směru *brána zavřena*. Při dosažení koncového spínače zhasne červená LED.
3. Tlačítko **T** na desce plošných spojů pak ihned uvolněte. Brána je nyní v koncové poloze *brána zavřena*.

UPOZORNĚNÍ:

Pokud brána pojíždí ve směru otvírání, je **přepínač DIL 1** v nesprávné poloze a musí se přepnout. Potom opakujte kroky 1 až 3.

Pokud poloha zavřené brány neodpovídá požadované koncové poloze *brána zavřena*, musí se dodatečně přestavit.

Dodatečné přestavení koncové polohy brána zavřena:

1. Měňte polohu magnetu posouváním saní magnetu.
2. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů, aby se brána pohybovala k přestavené koncové poloze, dokud opět nezhasne červená LED.
3. Tento postup opakujte tak dlouho, dokud nedosáhnete požadované koncové polohy.

5.4.2 Zjištění koncové polohy brána otevřena

- ▶ Viz obr. 6.1b

Zjištění a uložení koncové polohy brána otevřena:

1. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Brána se rozjede plíživou rychlostí.
2. Jakmile dosáhnete koncové polohy *brána otevřena*, uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
3. Stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů jako potvrzení této polohy. Zelená LED signalizuje rychlým blikáním trvajícím 2 sekundy zjištění koncové polohy *brána otevřena*.

5.4.3 Zjištění koncové polohy částečné otevření

Zjištění a uložení koncové polohy částečné otevření:

1. Stiskněte a držte tlačítko **T** na desce plošných spojů, aby se brána pohybovala ve směru *brána zavřena*.
2. Jakmile dosáhnete koncové polohy *částečné otevření*, uvolněte tlačítko **T** na desce plošných spojů.
3. Stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů jako potvrzení této polohy. Zelená LED signalizuje pomalým blikáním dosažení koncové polohy *částečné otevření*.

5.4.4 Ukončení seřizovacího provozu

- Po ukončení procesu zjištění a uložení koncových poloh přepněte **přepínač DIL 2** (funkce: zjištění a uložení dráhy pohybu) do polohy **OFF** (vypnuto). Zelená LED rychlým blikáním signalizuje, že je třeba provést jízdy pro zjištění a uložení potřebné síly (viz **obr. 6.1c**).

UPOZORNĚNÍ:

Bezpečnostní zařízení se zapnou do aktivního stavu.

5.4.5 Referenční jízda

- Viz **obr. 6.2**

Po zjištění a uložení koncových poloh je první jízda vždy referenční jízdou. Během referenční jízdy relé volitelných polohček cyklí a připojené výstražné světlo bliká.

Referenční jízda do koncové polohy brána zavřena.

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

5.5 Zjištění a uložení sil

Po zjištění a uložení koncových poloh a referenční jízdě je třeba jízdami pro načtení sil zjistit a uložit síly. Jsou k tomu zapotřebí tři nepřerušované cykly brány, při nichž nesmí zareagovat žádné bezpečnostní zařízení. Zjištění sil se provádí v obou směrech automaticky v režimu automatického zastavení, tj. pohon po impulsu automaticky pojíždí až do koncové polohy. Během celého procesu zjištění a uložení sil bliká zelená LED. Po ukončení jízdy pro načtení sil svítí tato LED nepřetržitě.

- **Oba následující postupy je třeba provést třikrát.**

Jízda pro zjištění a uložení síly do koncové polohy brána otevřena:

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

Jízda pro zjištění a uložení síly do koncové polohy brána zavřena:

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

Nastavení mezní síly:

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při příliš vysoké mezní síle

Při nastavení mezní síly na příliš vysokou hodnotu se brána při zavírání včas nezastaví a může dojít k sevření osob nebo předmětů.

- Nenastavujte příliš vysokou mezní sílu.

UPOZORNĚNÍ:

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

1. K nastavení mezní síly bránového zařízení pro otvírání i zavírání je k dispozici potenciometr, který je na řídicí desce v pohonu popsán **Kraft F** (síla **F**). Zvýšení mezní síly se provádí procentuálně vzhledem k zjištěným a uloženým hodnotám, poloha potenciometru určuje následující přírůstek síly (viz **obr. 7.1**):

Levý doraz	+ 0 % síly
Střední nastavení	+15 % síly
Pravý doraz	+75 % síly

2. Pomocí vhodného siloměru je nutné ověřit, zda zjištěná a uložená síla splňuje přípustné hodnoty v rozsahu platnosti norem EN 12453 a EN 12445 nebo odpovídajících národních předpisů.

5.6 Změna počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání

Délka plíživého pohybu se po zjištění a uložení koncových poloh automaticky nastaví na základní hodnotu asi 500 mm před koncovými polohami. Počáteční body je možno přeprogramovat na délku od 300 mm až po celou délku brány (viz **obr. 7.2**).

Nastavení poloh - plíživý pohyb:

1. Koncové polohy musí být nastaveny a brána musí být v koncové poloze *brána zavřena*.
2. Přepínač DIL 2 musí být v poloze OFF (vypnuto).
3. Pro nastavení počátečních bodů plíživého pohybu nastavte **přepínač DIL 12** do polohy **ON** (zapnuto).
4. Stiskněte tlačítko **T** na desce plošných spojů. Brána se bude pohybovat normálním pohybem s automatickým zastavením ve směru *brána otevřena*.
5. Při průchodu brány požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Brána pojedje zbývající dráhu ke koncové poloze *brána otevřena* plíživým pohybem.
6. Stiskněte ještě jednou tlačítko **T** na desce plošných spojů. Brána se bude pohybovat normálním pohybem s automatickým zastavením ve směru *brána zavřena*.
7. Při průchodu brány požadovanou polohou pro začátek plíživého pohybu krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů. Brána pojedje zbývající dráhu ke koncové poloze *brána zavřena* plíživým pohybem.
8. Přepněte **přepínač DIL 12** do polohy **OFF** (vypnuto). Nastavení počátečních bodů plíživého pohybu je dokončeno.

UPOZORNĚNÍ:

Počáteční body plíživého pohybu je možno nastavit i tak, že se *překrývají*. V tom případě proběhne celý pohyb křídla brány plíživým pohybem.

Změna počátečních bodů plíživého pohybu má za následek vymazání již zjištěných a uložených sil. Po ukončení změn signalizuje blikání zelené LED, že se musí provést nové zjištění a uložení sil.

- **Oba následující postupy je třeba provést třikrát.**

Jízda pro načtení a uložení sil do koncové polohy brána otevřena:

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

Jízda pro načtení a uložení sil do koncové polohy brána zavřena:

- ▶ Stisknete jedenkrát tlačítko **T** na desce plošných spojů. Pohon pojedí automaticky do koncové polohy brána zavřena.

5.7 Mez reverzace

Při provozu bránového zařízení se musí při jízdě ve směru brána zavřena rozlišovat, zda brána běží proti koncovému dorazu (brána se zastaví) nebo proti překážce (brána se bude krátce pohybovat v protisměru). Meze je možno změnit následujícím způsobem (viz obr. 7.3).

Nastavení meze reverzace:

1. Přepněte přepínač **DIL 11** do polohy **ON (zapnuto)**. Nyní lze po krocích nastavovat mez reverzace.

2. Stisknete krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zmenšit**.

nebo
Stisknete krátce tlačítko **T** na desce plošných spojů, chcete-li mez reverzace **zvětšit**.

Při nastavování meze reverzace indikuje zelená LED následující nastavení:

1x blikne	minimální mez reverzace, zelená LED jednou blikne
až	
10x blikne	maximální mez reverzace, zelená LED blikne max. 10krát

3. Přepínač **DIL 11** přepněte opět do polohy **OFF (vypnuto)**, aby se nastavená mez reverzace uložila.

5.8 Přehled a nastavení přepínačů DIL

Změny nastavení přepínačů DIL jsou nyní přípustné za následujících předpokladů:

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

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

5.8.1 Přepínač DIL 1

Orientace montáže:

- ▶ Viz kapitolu *Příprava*, strana 42

5.8.2 Přepínač DIL 2

Seřizovací provoz:



- ▶ Viz kapitolu *Zjištění a uložení koncových poloh brány*, strana 42

5.8.3 Přepínače DIL 3 / DIL 4

Bezpečnostní zařízení SE 1 (otvírání):

- ▶ Viz obr. 7.4

Pomocí přepínače **DIL 3** v kombinaci s přepínačem **DIL 4** se nastavuje druh a působení bezpečnostního zařízení.



3 ON	připojovací jednotka zabezpečení zavíracích hran nebo světelná závora s testováním
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • odporová kontaktní lišta 8k2 • žádné bezpečnostní zařízení (odpor 8k2 mezi svorkou 20/72, stav při dodání)
4 ON	zpožděná krátká reverzace ve směru polohy brána zavřena (pro světelnou závora)
4 OFF 	okamžitá krátká reverzace ve směru polohy brána zavřena (pro SKS)

5.8.4 Přepínače DIL 5 / DIL 6

Bezpečnostní zařízení SE 2 (zavírání):

- ▶ Viz obr. 7.5

Pomocí přepínače **DIL 5** v kombinaci s přepínačem **DIL 6** se nastavuje druh a působení bezpečnostního zařízení.


5 ON	připojovací jednotka zabezpečení zavíracích hran nebo světelná závora s testováním
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • odporová kontaktní lišta 8k2 • žádné bezpečnostní zařízení (odpor 8k2 mezi svorkou 20/73, stav při dodání)
6 ON	zpožděná krátká reverzace ve směru polohy brána otevřena (pro světelnou závora)
6 OFF 	okamžitá krátká reverzace ve směru polohy brána otevřena (pro SKS)

5.8.5 Přepínač DIL 7

Ochranné zařízení SE 3 (zavírání):

- ▶ Viz obr. 7.6

Zpožděná reverzace až do koncové polohy brána otevřena.

7 ON	dynamická dvou vodičová světelná závora
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • netestovaná statická světelná závora • žádné bezpečnostní zařízení (propojka mezi svorkou 20/71, stav při dodání)


5.8.6 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 relé volitelných položek.


- ▶ Viz obr. 7.7a

8 ON	9 ON	<p>Pohon Automatické zavírání, doba předběžného varování při každém pojezdu brány</p> <p>Relé volitelných položek Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu brány normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.</p>
-------------	-------------	---



► Viz obr. 7.7b

8 OFF 	9 ON	<p>Pohon Automatické zavírání, doba předběžného varování jen při automatickém zavírání</p> <p>Relé volitelných položek Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu brány normálně a v době setrvání v otevřeném stavu je vypnuto.</p>
---	-------------	--

► Viz obr. 7.7c

8 ON	9 OFF 	<p>Pohon Doba předběžného varování při každém pojezdu brány bez automatického zavírání</p> <p>Relé volitelných položek Relé cyklí v době předběžného varování rychle, během pojezdu brány normálně</p>
-------------	---	--

► Viz obr. 7.7d

8 OFF 	9 OFF 	<p>Pohon Bez zvláštní funkce</p> <p>Relé volitelných položek Relé přitáhne v koncové poloze <i>brána zavřena</i>.</p>
---	---	---

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.

5.8.7 Přepínač DIL 10

Působení ochranného zařízení SE 3 jako světelné závory průjezdu při automatickém zavírání

► Viz obr. 7.8

Tímto přepínačem se bezpečnostní zařízení SE3 nastavuje jako světelná závora průjezdu při automatickém zavírání.

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

5.8.8 Přepínač DIL 11

Nastavení mezi reverzace:

► Viz kapitolu *Mez reverzace*, strana 44

5.8.9 Přepínač DIL 12

Počáteční bod plíživého pohybu při otvírání a zavírání:

► Viz kapitolu *Změna počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání*, strana 43

6 Ruční vysílač


6.1 Ovládací prvky

► Viz obr. 8

- 1 LED
- 2 Obslužná tlačítka
- 3 Víko přihrádky na baterie
- 4 Baterie
- 5 Tlačítko nastavení výchozího stavu
- 6 Upevnění ručního vysílače

6.2 Důležité pokyny k používání ručního vysílače

- Pro uvedení dálkového ovládání do provozu používejte výhradně originální díly.
- Není-li k dispozici samostatný přístup do garáže, provádějte každou změnu nebo rozšíření programování uvnitř garáže.
- Po naprogramování nebo rozšíření dálkového ovládání proveďte funkční zkoušku.
- Ruční vysílače nepatří do rukou dětem a nesmí být používány osobami, které nejsou poučeny o funkci dálkově ovládaného bránového zařízení!
- Obsluha ručního vysílače se musí obecně provádět při vizuálním kontaktu s bránou!
- Otvory bránových zařízení ovládaných dálkovým ovládaním se smí projíždět nebo procházet, až když je garážová brána v koncové poloze *brána otevřena*.
- Chraňte ruční vysílače před následujícími vlivy prostředí:
 - přímým slunečním zářením (příp. teplota okolí: -20 °C až +60 °C)
 - vlhkostí
 - prachem
 Nedodržení těchto pravidel může mít za následek zhoršení funkce!

 **OPATRNĚ**

Nezamýšlený pohyb brány
Během programování ručního vysílače může dojít k nechtěným pohybům brány.

► Při programování a rozšiřování dálkového ovládání je třeba dbát na to, aby se v prostoru pohybu brány nenacházely žádné osoby nebo předměty.

UPOZORNĚNÍ:

Místní podmínky mohou ovlivňovat dosah dálkového ovládání.

6.3 Obnova kódu z výrobního závodu

- Viz obr. 8

UPOZORNĚNÍ:

Následující kroky obsluhy jsou zapotřebí jen při procesu rozšíření nebo zjištění a uložení dat.

Kódové místo každého tlačítka ručního vysílače je možno obsadit původním kódem z výrobního závodu nebo jiným kódem.

1. Otevřete víko prostoru na baterie.
Na desce plošných spojů je přístupné malé tlačítko.

POZOR

Zničení tlačítka

- Nepoužívejte žádné špičaté předměty a netlačte na tlačítko příliš silně.
2. Stiskněte opatrně tlačítko **5** tupým předmětem a držte je stisknuté.
 3. Stiskněte obslužné tlačítko, které se má zakódovat, a držte je stisknuté.
LED vysílače pomalu bliká.
 4. Přidržíte-li malé tlačítko až do konce pomalého blikání, obslužné tlačítko se obsadí původním kódem z výrobního závodu a LED začne rychleji blikat.
 5. Zavřete víko prostoru na baterie.
 6. Proveďte nové naprogramování přijímače.

7 Radiové dálkové ovládání

7.1 Integrovaný radiový přijímač

Pohon posuvné brány je vybaven integrovaným radiovým přijímačem. Integrovaný přijímač je možno naprogramovat na funkce *Impuls* (otevřít-zastavit-zavřít-zastavit) a *Částečné otevření* z maximálně 12 různých tlačítek ručních vysílačů. Naprogramuje-li se více než 12 tlačítek ručních vysílačů, první naprogramované tlačítko se bez předběžného varování vymaže. Ve stavu při dodání jsou všechna paměťová místa prázdná.

Programování vysílačů / mazání dat je možné, jen když:

- Není aktivován seřizovací provoz (**přepínač DIL 2** v poloze **OFF**).
- S bránou se nepojíždí.
- Není aktivní doba předběžného varování ani doba setrvávání brány v otevřeném stavu.

UPOZORNĚNÍ:

K provozu pohonu radiovým ovládáním se musí naprogramovat tlačítko ručního vysílače na integrovaném ručním vysílači. Vzdálenost mezi ručním vysílačem a pohonem by měla být alespoň 1 m. Je-li současně s radiovým dálkovým ovládáním brány použit mobilní telefon GSM-900, může ovlivňovat dosah radiového dálkového ovládání.

7.2 Naprogramování tlačítek ručního vysílače na integrovaném přijímači

1. Stiskněte krátce tlačítko **P** na desce plošných spojů jedenkrát (pro kanál 1 = povel *Impuls*) nebo dvakrát (pro kanál 2 = povel *částečné otevření*). Dalším stisknutím tlačítka **P** na desce plošných spojů se ihned ukončí připravenost k programování radiového ovládání.

V závislosti na tom, pro který kanál se má provést zaučení, blikne červená LED 1x (pro kanál 1) nebo 2x (pro kanál 2). V této době je možné naprogramovat tlačítko ručního vysílače na požadovanou funkci.

2. Tlačítko ručního vysílače, které se má naprogramovat, stiskněte a držte tak dlouho, až červená LED na desce plošných spojů začne rychle blikat.
Radiový kód tohoto tlačítka ručního vysílače je nyní uložen v integrovaném přijímači (viz **obr. 9**).

7.3 Vymazání všech paměťových míst integrovaného radiového přijímače

- Stiskněte 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. Poté se naprogramované radiové kódy všech tlačítek ručního vysílače vymažou.

7.3.1 Připojení externího radiového přijímače*

(* Příslušenství není obsaženo ve standardní výbavě!)

Místo integrovaného radiového modulu je možno k buzení brány použít externí radiový přijímač pro funkce *Impuls*, popřípadě *částečné otevření*. Konektor tohoto přijímače se zasune do odpovídající zásuvné pozice (viz **obr. 4.1**). Aby nedošlo k duplicitnímu obsazení, měla by se pro provoz s externím přijímačem vymazat data integrovaného přijímače (viz *Vymazání všech paměťových míst integrovaného radiového přijímače*, strana 46).

8 Nastavení pohonu posuvné brány na nastavení z výrobního závodu

Nastavení ovládání (zjištěné a uložené koncové polohy, síly) na původní hodnoty:

1. Přepněte **přepínač DIL 2** do polohy **ON** (zapnuto).
2. Poté ihned krátce stiskněte tlačítko **P** na desce plošných spojů.
3. Jakmile začne rychle blikat červená LED, ihned přepněte **přepínač DIL 2** do polohy **OFF** (vypnuto).
Řídící elektronika je nyní opět nastavena na tovární nastavení.

9 Provoz



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při provozu

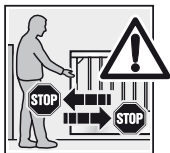
Při zavírání brány může dojít k sevření osob nebo předmětů.

- Pohon posuvné brány používejte, jen když můžete vidět celý rozsah pohybu brány.
- Před projížděním bránou se ujistěte, že je zcela otevřena. Bránovým zařízením se smí projíždět nebo procházet, jen když je v klidu.

Nebezpečí rozdrčení a stříhu

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

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

Před provozem:

- ▶ Seznamte všechny osoby, které bránové zařízení používají, s řádnou a bezpečnou obsluhou.
- ▶ Předvedte a vyzkoušejte mechanické odblokování a bezpečnostní zpětný chod. K tomu účelu zastavte bránu během jízdy oběma rukama. Bránové zařízení musí zahájit bezpečnostní zpětný chod.

Ovládání je v normálním režimu jízdy:

- ▶ Aktivujte tlačítko **T** na desce plošných spojů, externí tlačítko nebo impuls 1. Brána pojede v impulsním režimu (otevřít-zastavit-zavřít-zastavit). Při detekci impulsu **2** najede brána do polohy částečného otevření (viz **obr. 4.1/4.2/9b**).

9.1 Co dělat při výpadku napětí

Aby bylo možné bránu otvírat nebo zavírat při výpadku napětí, je třeba pohon vyřadit ze záběru.

POZOR!**Poškození vlhkostí**

- ▶ Při otevření skříně pohonu chraňte ovládání před vlhkostí

1. Víko skříně otevřete podle **obr. 1.3**.
2. Odjistěte pohon otáčením uzamykacího mechanismu. Při odjistění pohonu se motor a ozubené kolo musí v případě potřeby ručně stlačit dolů tak, aby klesly do skříně (viz **obr. 11.1**). Bránu pak lze otvírat a zavírat ručně.

9.2 Co dělat po skončení výpadku napětí

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

- ▶ Při otáčení mechanismu do uzamknuté polohy lehce nadzvedněte motor (viz **obr. 11.2**). Po výpadku napětí se automaticky provede referenční jízda, jakmile se vyskytne povelový impuls. Během referenční jízdy relé volitelných položek cyklí a připojené výstražné světlo bliká.

10 Kontrola a údržba

Pohon posuvné brány je bezúdržbový. Bránové zařízení musí být kontrolováno odborníkem podle údajů výrobce.

UPOZORNĚNÍ:

- Kontrolu a údržbu smí provádět jen odborník. Obracejte se v této věci na svého dodavatele.
- Vizuální kontrolu může provádět provozovatel. V záležitosti nutných oprav se obračete na svého dodavatele. Za neodborné nebo nevěcné provedené opravy nepřebíráme žádnou záruku.
- Každého půl roku je třeba zkontrolovat funkci odporových kontaktních lišt 8k2.

10.1 Provozní, chybová a varovná hlášení**10.1.1 LED GN (zelená)**

Zelená LED (**obr. 4**) indikuje provozní stav ovládání:

Trvalé svícení Normální stav, všechny koncové polohy otevření brány a síly jsou zjištěny a uloženy.
Rychlé blikání Je třeba provést jízdy pro zjištění a uložení sil.
Pomalé blikání Seřizovací provoz – nastavení koncových poloh
Při nastavování mezi reverzace (viz <i>Mez reverzace</i> , strana 44) <ul style="list-style-type: none"> • Frekvence blikání je úměrná zvolené mezi reverzace • Minimální mez reverzace: LED je trvale vypnuta • Maximální mez reverzace: LED trvale svítí

10.1.2 LED RT (červená)

Červená LED (**obr. 4.1**) indikuje:

V seřizovacím režimu <ul style="list-style-type: none"> • Koncový spínač zareagoval = LED svítí. • Koncový spínač nezareagoval = LED nesvítí
Indikace programování radiového ovládání Blikání, jak je popsáno v části <i>Naprogramování tlačítek ručního vysílače na integrovaném přijímači</i> na straně 46
Indikace vstupů provozních tlačítek, radiové ovládání <ul style="list-style-type: none"> • Stisknuto = LED svítí • Nestisknuto = LED nesvítí
V normálním provozu: Blikání jako indikace chyby/diagnostiky.

Indikace chyb / diagnostiky

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

Indikace blikne 2x
Chyba / varování Zareagovalo bezpečnostní / ochranné zařízení
Možná příčina <ul style="list-style-type: none"> • S bezpečnostním / ochranným zařízením bylo manipulováno. • Bezpečnostní / ochranné zařízení je vadné. • Bez SE1 chybí odpor 8k2 mezi svorkami 20 a 72. • Bez SE2 chybí odpor 8k2 mezi svorkami 20 a 73. • - Bez SE3 chybí propojka mezi svorkami 20 a 71.
Odstranění <ul style="list-style-type: none"> • Přezkoušejte bezpečnostní / ochranné zařízení. • Zkontrolujte, zda bez připojeného bezpečnostního / ochranného zařízení jsou nainstalovány odpovídající odpory / propojky.

Indikace blikne 3x
Chyba / varování Mezní síla ve směru pohybu <i>brána zavřena</i> .
Možná příčina V dosahu brány je překážka.
Odstranění Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
Indikace blikne 4x
Chyba / varování Je rozpojen obvod zastavení nebo obvod klidového proudu, pohon stojí
Možná příčina <ul style="list-style-type: none"> • Rozpínací kontakt na svorce 12/13 je rozepnut. • Proudový obvod je přerušen.
Odstranění <ul style="list-style-type: none"> • Sepněte kontakt. • Zkontrolujte proudový obvod.
Indikace blikne 5x
Chyba / varování Mezní síla ve směru pohybu <i>brána otevřena</i> .
Možná příčina V dosahu brány je překážka
Odstranění Odstraňte překážku, zkontrolujte síly a je-li třeba, zvyšte je.
Indikace blikne 6x
Chyba / varování Systémová chyba
Možná příčina Interní chyba
Odstranění Obnovte nastavení z výrobního závodu (viz <i>Radiové dálkové ovládání</i> , strana 46) a proveďte nové zjištění a uložení dat pro ovládání, popřípadě vyměňte ovládání.

10.2 Potvrzení chyby

Vyskytne-li se chyba, je možné ji potvrdit, pokud znovu nevznikne.

- ▶ Při aktivaci interních nebo externích impulsních generátorů se chyba vymaže a brána pojedje v odpovídajícím směru.

11 Demontáž a likvidace

Pohon posuvné brány nechte demontovat a odborně odstranit kvalifikovanými odborníky.

12 Volitelné příslušenství

Volitelné příslušenství není obsaženo v rozsahu dodávky.

Veškeré elektrické příslušenství smí pohon zatěžovat proudem max. 500 mA.

K dispozici je následující příslušenství:

- Externí radiový přijímač
- Externí impulsní tlačítko (např. klíčové tlačítko)
- Externí tlačítko kódu a transpondéru
- Jednocestná světelná závora
- Výstražná svítlna / signální světlo
- Expandér světelné závory

13 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 brány, příslušenství a za nespolehlivý způsob montáže brány. Ze záručních nároků jsou rovněž vyjmuty baterie.

Trvání záruky

Navíc k zákonnému poskytnutí záruky prodejce vyplývajícím z kupní smlouvy poskytujeme následující záruku na díly od data nákupu:

- 5 roků na mechaniku pohonu, motor a řízení motoru
- 2 roky na radiové zařízení, impulsní generátory, příslušenství a zvláštní zařízení.

Na spotřební materiál se záruka nevztahuje (např. pojistky, baterie, zdroje světla). Uplatněním záruky se doba záruky neprodlužuje. Záruční lhůta pro náhradní dodávky a dodatečné opravy činí šest měsíců, minimálně však do konce původní záruční lhůty.

Předpoklady

Záruční nárok platí jen pro zemi, ve které bylo zařízení zakoupeno. Zboží musí pocházet z distribuční cesty, která byla námi stanovena. Záruční nárok platí jen pro škody na vlastním předmětu smlouvy. Náhrada nákladů na demontáž a montáž, testování odpovídajících dílů a požadavky na ušlý zisk a náhradu škod jsou ze záruky vyloučeny. Nákupní doklad platí jako doklad pro záruční nárok.

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 obsluhou,
- vnějšími vlivy, například požárem, vodou, anomálními prostředím,
- mechanickým poškozením při nehodě, pádu, nárazu,
- zničením z nedbalosti nebo svévolným zničením,
- -normálním opotřebením nebo nedostatečnou údržbou,
- opravou prováděnou nekvalifikovanými osobami,
- použitím dílů cizího původu,
- odstraněním typového štítku nebo jeho pozměněním k nepoznání.

Nahrazené díly se stávají naším majetkem.

14 Technická data

Max. šířka brány:	6 000 mm / 8 000 mm dle typu pohonu
Max. výška brány:	2 000 mm
Max. hmotnost brány:	300 kg / 500 kg dle typu pohonu
Jmenovitá zátěž:	viz typový štítek
Max. tažná a tlaková síla:	viz typový štítek
Skříň pohonu:	Zinkový odlitek a umělá hmota vyztužená skelným vláknem odolná proti povětrnosti
Připojení sítě:	Jmenovité napětí 230 V / 50 Hz, příkon max. 0,15 kW
Ovládání:	Mikroprocesorové ovládání programovatelné pomocí 12 přepínačů DIL, řídicí napětí 24 V DC
Druh provozu:	S2, krátkodobý provoz 4 minuty
Rozsah teplot:	-20 °C bis +60 °C
Koncové vypnutí / mezní síla:	Elektronicky
Vypínací automatika	Omezení síly pro oba směry pohybu s automatickým nastavením (zaučením) a kontrolou.
Doba setrvání v otevřeném stavu:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekund (nutná světelná závora) • 5 sekund (zkrácená doba setrvání v otevřeném stavu při použití světelné závory průjezdu)
Motor:	Vřetenová jednotka se stejnosměrným motorem 24 V DC a šnekovým převodem, třída ochrany IP 44
Radiové dálkové ovládání:	dvoukanálový přijímač, ruční vysílač

15 Přehled funkcí přepínačů DIL

DIL 1	Orientace montáže			
ON	Brána se zavírá doprava (při pohledu od pohonu)			
OFF	Brána se zavírá doleva (při pohledu od pohonu)			
DIL 2	Seřizovací provoz			
ON	Seřizovací režim (koncové spínače a koncová poloha) / vymazat data brány (nastavit na původní hodnoty)			
OFF	Normální provoz s automatickým zastavením			
DIL 3	Druh bezpečnostního zařízení SE1 (přípoj na svorce 72) při otvírání			
ON	Bezpečnostní zařízení s testováním (přípojovací jednotka SKS nebo světelná závora)			
OFF	Odporová kontaktní lišta 8k2 nebo nic (odpor 8k2 mezi svorkami 72 a 20)			
DIL 4	Působení bezpečnostního zařízení SE1 (přípoj. na svorku 72) při otvírání			
ON	Zareagování SE1 spustí zpožděnou krátkou reverzaci (pro světelnou závora)			
OFF	Zareagování SE1 spustí okamžitou krátkou reverzaci (pro SKS)			
DIL 5	Druh bezpečnostního zařízení SE2 (přípoj. na svorce 73) při zavírání			
ON	Bezpečnostní zařízení s testováním (přípojovací jednotka SKS nebo světelná závora)			
OFF	Odporová kontaktní lišta 8k2 nebo nic (odpor 8k2 mezi svorkami 73 a 20)			
DIL 6	Působení bezpečnostního zařízení SE2 (přípoj. na svorce 73) při zavírání			
ON	Zareagování SE2 spustí zpožděnou krátkou reverzaci (pro světelnou závora)			
OFF	Zareagování SE2 spustí okamžitou krátkou reverzaci (pro SKS)			
DIL 7	Druh a působení bezpečnostního zařízení SE3 (přípoj. na svorce 71) při zavírání			
ON	Bezpečnostní zařízení SE3 je dynamická dvoudrátová světelná závora			
OFF	Bezpečnostní zařízení SE3 je netestovaná, statická světelná závora			
DIL 8	DIL 9	Funkce pohonu	Funkce Opční relé	
ON	ON	Automatické zavírání, doba předběžného varování při každém pojezdu brány	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 brána zavřena přitáhne	
DIL 10	Světelná závora průjezdu při automatickém zavírání			
ON	Bezpečnostní zařízení SE3 je aktivováno jako světelná závora průjezdu			
OFF	Bezpečnostní zařízení SE3 není aktivováno jako světelná závora průjezdu			
DIL 11	Nastavení mezí reverzace			
ON	Mez reverzace se nastavuje stupňovitě			
OFF	Normální provoz bez funkce			
DIL 12	Nastavení počátečních bodů plíživého pohybu při otvírání a zavírání			
ON	Počáteční body plíživého pohybu při otvírání a zavírání			
OFF	Normální provoz bez funkce			

Содержание

A	Поставляемые изделия	3	5.4.2	Регистрация конечной точки открытого положения ворот.....	59
B	Необходимый инструмент для монтажа привода откатных ворот	3	5.4.3	Регистрация конечной точки при частичном открытом положении ворот.....	59
C₁	Монтажные принадлежности для пластмассовых зубчатых реек	4	5.4.4	Завершение режима наладки.....	59
C₂	Зубчатая рейка из пластмассы со стальным сердечником (монтажная накладка внизу)	4	5.4.5	Базовый рабочий цикл.....	59
C₃	Зубчатая рейка из пластмассы со стальным сердечником (монтажная накладка сверху)	4	5.5	Программирование усилений.....	59
C₄	Зубчатая рейка из оцинкованной стали	4	5.6	Изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии.....	60
C₅	Монтажные принадлежности для стальных зубчатых реек	4	5.7	Предел реверсирования.....	60
	Шаблон для выполнения сверлильных работ	145	5.8	Обзор и настройки DIL-переключателей.....	61
1	Введение	52	5.8.1	DIL-переключатель 1.....	61
1.1	Использование по назначению.....	52	5.8.2	DIL-переключатель 2.....	61
1.2	Сопутствующая техническая документация.....	52	5.8.3	DIL-переключатель 3 / DIL-переключатель 4.....	61
1.3	Используемые способы предупреждения об опасности.....	52	5.8.4	DIL-переключатель 5 / DIL-переключатель 6.....	61
2	Основные требования по безопасности	52	5.8.5	DIL-переключатель 7.....	61
2.1	Квалификация персонала, осуществляющего монтаж.....	52	5.8.6	DIL-переключатель 8 / DIL-переключатель 9.....	61
2.2	Общие указания по безопасности.....	52	5.8.7	DIL-переключатель 10.....	62
2.3	Указания по безопасности при монтаже.....	53	5.8.8	DIL-переключатель 11.....	62
2.4	Указания по безопасности при эксплуатации.....	53	5.8.9	DIL-переключатель 12.....	62
2.5	Указания по безопасности при техобслуживании.....	53	6	Пульт дистанционного управления	62
2.6	Пояснения к иллюстративной части.....	53	6.1	Элементы управления.....	62
3	Определения	54	6.2	Важные указания применительно к эксплуатации пульта дистанционного управления.....	62
4	Монтаж	54	6.3	Восстановление заводской кодировки.....	63
4.1	Предмонтажные работы.....	54	7	Дистанционное управление	63
4.2	Монтаж привода откатных ворот.....	55	7.1	Встроенный приемник.....	63
4.2.1	Фундамент для привода откатных ворот.....	55	7.2	Программирование клавиш пульта ДУ на встроенный приемник ДУ.....	63
4.2.2	Определение монтажных размеров.....	55	7.3	Удаление всех данных встроенного приемника ДУ.....	63
4.2.3	Анкерное крепление привода.....	55	7.3.1	Подключение внешнего приемника ДУ*.....	63
4.2.4	Открытие корпуса привода.....	55	8	Вернуться к заводской настройке привода откатных ворот	64
4.2.5	Монтаж корпуса привода.....	55	9	Эксплуатация ворот	64
4.3	Монтаж зубчатой рейки.....	56	9.1	Что делать при исчезновении напряжения.....	64
4.4	Присоединение провода для подключения к сети.....	56	9.2	Что делать при возобновлении подачи электроэнергии.....	64
4.5	Монтаж держателя платы.....	56	10	Проверка и техническое обслуживание	64
4.6	Монтаж магнитного держателя.....	56	10.1	Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения.....	65
4.7	Блокировка привода.....	56	10.1.1	LED GN.....	65
4.8	Подключение электрической части.....	57	10.1.2	LED RT.....	65
4.9	Подключение стандартных компонентов.....	57	10.2	Квитирование ошибок.....	66
4.10	Подключение дополнительных компонентов / принадлежностей.....	57	11	Демонтаж и утилизация	66
4.10.1	Подключение внешнего приемника ДУ*.....	57	12	Дополнительные принадлежности	66
4.10.2	Подключение внешних выключателей*.....	57	13	Условия гарантии	66
4.10.3	Подключение выключателя для останова привода (цепь останова и аварийного отключения).....	57	14	Технические характеристики	67
4.10.4	Подключение сигнальной лампы*.....	57	15	Обзор функций DIL-переключателей	68
4.10.5	Подключение защитных приспособлений и предохранительных устройств.....	58		Иллюстративная часть	130-144
4.10.6	Подключение BUS.....	58			
5	Ввод в эксплуатацию	58			
5.1	Общие положения.....	58			
5.2	Обзорная информация по режиму наладки.....	58			
5.3	Подготовка.....	58			
5.4	Программирование конечных положений ворот.....	58			
5.4.1	Регистрация конечной точки закрытого положения ворот с помощью конечного выключателя.....	58			



Иллюстративная часть..... **130-144**

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.

1 Введение

Уважаемые покупатели!

Мы рады, что Вы приняли решение приобрести качественное изделие нашей компании.

Внимательно прочитайте данное руководство. В нем содержится важная информация об изделии. Особенно внимательно прочтите информацию и указания, относящиеся к требованиям по безопасности и способам предупреждения об опасности. Соблюдайте данные указания и требования.

Бережно храните данное руководство и позаботьтесь о том, чтобы пользователь изделия имел свободный доступ к руководству в любое время.

1.1 Использование по назначению

Привод откатных ворот предназначен исключительно для эксплуатации откатных ворот с легким ходом в частном, непромышленном секторе. Не должны превышать макс. допустимый размер и макс. вес ворот.

Пожалуйста, обратите внимание на данные фирмы-изготовителя, касающиеся возможностей комбинирования ворот и приводов. Особенности конструкции и монтажа позволяют избежать опасностей, обозначенных в Европейских Стандартах EN 12604, EN 12605, EN 12445 и EN 12453. Установки ворот, которые находятся в коммунальном/общественном пользовании и имеют только одно защитное приспособление, например, ограничение усилия, должны обязательно эксплуатироваться под присмотром.

1.2 Сопутствующая техническая документация

Для правильного применения и технического обслуживания установки ворот конечному потребителю должны быть переданы следующие документы:

- данное руководство
- прилагаемый журнал испытаний

1.3 Используемые способы предупреждения об опасности

ВНИМАНИЕ

Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия.



Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к **травмам или смерти**. В текстовой части данный символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.

ОСТОРОЖНО!

Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.

ОПАСНО!

Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.

2 Основные требования по безопасности

Соблюдайте все наши указания, предупреждающие об опасности.

УКАЗАНИЯ:

Конечному потребителю должны быть переданы журнал испытаний и руководство по правильному применению и техническому обслуживанию системы ворот.

2.1 Квалификация персонала, осуществляющего монтаж

Такие работы, как монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж приводов откатных ворот, должны осуществляться квалифицированными специалистами. В соответствии со стандартом EN 12635, квалифицированным специалистом является человек, имеющий соответствующее образование, квалификацию и опыт практической деятельности, которые позволяют ему правильно и безопасно осуществить монтаж, проверку и техобслуживание системы ворот.

- ▶ В случае выхода из строя привода откатных ворот поручите специалисту выполнить его проверку или ремонт.

2.2 Общие указания по безопасности

ОПАСНО!

Опасность возникновения травм вследствие неправильного монтажа и неправильной эксплуатации привода

Неправильный монтаж или неправильная эксплуатация привода могут стать причиной самопроизвольного движения ворот. Это может привести к защемлению людей и предметов.

- ▶ Выполняйте все требования и указания данного руководства.

Опасность получения травм при регулировке и ремонте


Ошибка в механизме системы ворот или неправильно установленные ворота могут привести к тяжким травмам

- ▶ Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте.

- В случае, если Вы соблюдаете указания данного руководства по монтажу и придерживаетесь нижеследующих требований, Вы можете быть уверенными в том, что рабочие усилия будут соответствовать стандарту DIN EN 12453:
 - Центр тяжести должен находиться в центральной части ворот (макс. допустимое отклонение $\pm 20\%$).
 - Ход ворот должен быть легким, уклона/перепада высот быть не должно (0%).
 - На замыкающем контуре/замыкающих контурах должен быть смонтирован профиль уплотнения DP1 (№ артикула: 436 288) или DP3 (№ артикула: 436 388), произведенные компанией Hörmann.
 - Привод должен быть запрограммирован на медленный режим работы (*Изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии* на стр. 60).

- Предел реверсирования при ширине открытия ворот 50 мм должен быть проверен и сохранен по всей длине главной замыкающей кромки.
- Расстояние между опорными роликами на свободнотекущих воротах должно составлять не более 2000 мм (при макс. ширине 6200 мм, макс. ширине открытия 4000 мм).
- Прежде чем Вы приступите к монтажу привода, позаботьтесь в целях собственной безопасности о выполнении необходимых ремонтных работ квалифицированными специалистами сервисной службы.


2.3 Указания по безопасности при монтаже

	<p>⚠ ОПАСНО!</p> <p>Неправильное размещение приборов управления</p> <p>Неправильно размещенные приборы управления (например, выключатели) могут вызвать самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей и предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Устанавливайте приборы управления (например, выключатели) в пределах видимости ворот, но подальше от подвижных частей. ▶ Размещайте приборы управления на высоте не менее 1,5 м (так, чтобы дети не смогли дотянуться до них).
---	---

При монтаже соблюдайте следующие требования:

- Персонал, выполняющий монтажные работы, должен соблюдать требования инструкции по эксплуатации электротехнических устройств, действующих в той или иной стране.
- Перед началом монтажа убедитесь в том, что ворота легко управляются вручную. Не допускается эксплуатация ворот на наклонной поверхности.
- Перед проведением монтажных работ необходимо отключить механические устройства блокировки ворот, не участвующие в работе привода откатных ворот. К ним, в частности, относятся блокировочные механизмы замка ворот.
- Контролируйте всю систему ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот и крепежные детали) на наличие износа и возможных повреждений. Проверьте наличие ржавчины, коррозии или трещин.
- При проведении монтажных работ необходимо соблюдать действующие инструкции по обеспечению безопасности труда.
- При выполнении сверлильных работ привод необходимо накрыть, т.к. буровая пыль и стружка могут стать причиной функциональной неисправности привода.
- По окончании монтажа изготовитель оборудования должен в зависимости от объема выполненной работы задекларировать соответствие требованиям стандарта DIN EN 13241-1.

2.4 Указания по безопасности при эксплуатации

	<p>⚠ ОПАСНО!</p> <p>Опасность получения травм при движении ворот</p> <p>При закрытии ворот может произойти защемление людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов. ▶ Убедитесь в том, что рядом с воротами не играют дети.
---	---

2.5 Указания по безопасности при техобслуживании

- Привод откатных ворот не требует технического ухода. Однако в целях Вашей собственной безопасности мы рекомендуем Вам **поручить эксперту выполнить контроль системы ворот в соответствии с данными изготовителя.**
- Необходима **ежемесячная** проверка исправности всех функций безопасности и защиты. При необходимости следует немедленно устранить неисправность.
- Проверка и техобслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Проконсультируйтесь по этому вопросу с Вашим поставщиком. Визуальный контроль должен выполняться организацией, осуществляющей эксплуатацию.
- Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком, если требуется выполнить ремонт. Мы не даем гарантийных обязательств в отношении неквалифицированно выполненных ремонтных работ.

2.6 Пояснения к иллюстративной части

В иллюстративной части представлен монтаж привода на откатных воротах, когда привод находится внутри справа от закрытых ворот. При других условиях монтажа или программирования откатных ворот, где привод находится внутри слева от закрытых ворот, на это указывается дополнительно.

Под некоторыми рисунками находятся символы с текстовой ссылкой. Благодаря этим текстовым ссылкам Вы получаете важную информацию по монтажу и эксплуатации привода откатных ворот, содержащуюся в последующей текстовой части.

Пример:



см. текстовую часть, раздел 2.2

Помимо этого, на иллюстрациях и в тексте в тех местах, в которых заявлены DIL-переключатели для настройки блока управления, представлен следующий символ.



Этот символ обозначает заводские настройки DIL-переключателей.

3 Определения

Время нахождения в открытом положении

Время ожидания перед перемещением ворот из конечной точки *открытого положения ворот* в закрытое положение при автоматическом закрывании.

Автоматическое закрытие

Автоматическое закрытие ворот по истечении определенного периода времени из конечной точки *открытого положения ворот*.

DIL-переключатели

Переключатели для настройки блока управления, находящиеся на плате управления.

Световой барьер в проезде

После прохождения объекта через ворота и световой барьер время нахождения в открытом положении прерывается и сбрасывается до предварительно установленного значения.

Импульсное управление

Управление, которое обеспечивает управление воротами по переменной схеме "открытие-останов-закрытие-останов" за счет прохождения последовательности импульсов.

Рабочий цикл для программирования усилий в режиме обучения

Во время этого рабочего цикла производится программирование усилий в режиме обучения, которые необходимы для перемещения ворот.

Нормальный рабочий цикл

Перемещение ворот с запрограммированными усилиями и конечными положениями.

Базовый рабочий цикл

Перемещение ворот в направлении конечной точки *закрытого положения ворот* для определения основного положения.

Обратный ход

Ход ворот в противоположном направлении при срабатывании предохранительных устройств

Предел реверсирования

Предел реверсирования является границей раздела между обратным ходом и остановкой ворот при отключении силовой цепи в конечной точке *закрытого положения ворот*.

Перемещение на медленной скорости

Зона, в которой ворота двигаются очень медленно, чтобы плавно перейти в конечное положение.

Частичное открытие

Путь перемещения, при котором открывается проход для людей.

Перемещение в режиме Totmann

Ход ворот, который выполняется только в течение того времени, пока активированы соответствующие клавишные выключатели.

Полное открытие

Путь перемещения, при котором ворота полностью открываются.

Время предупреждения

Период времени между управляющей командой на перемещение (импульсом) и началом перемещения ворот.

Заводская настройка

Сброс запрограммированных значений до уровня значений в состоянии поставки / заводских настроек.


Кодовая расцветка для проводов, отдельных жил и деталей

Сокращения цветов для маркировки проводов, кабелей и строительных деталей соответствуют международным правилам кодовой расцветки по IEC 757:

BK	черный	PK	розовый
BN	коричневый	RD	красный
BU	синий	SR	серебристый
GD	золотистый	TQ	бирюзовый
GN	зеленый	VT	фиолетовый
GN/YE	зеленый/желтый	WH	белый
GY	серый	YE	желтый
OG	оранжевый		

4 Монтаж

4.1 Предмонтажные работы

 **ОПАСНО!**

Опасность получения травм по причине неисправных деталей

Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте. Ошибка в механизме системы ворот или неправильно установленные ворота могут привести к тяжким травмам.

- ▶ Контролируйте всю систему ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот и крепежные детали) на наличие износа и возможных повреждений. Проверьте наличие ржавчины, коррозии или трещин.
- ▶ Эксплуатацию ворот осуществляйте только тогда, когда Вы можете наблюдать за рабочей зоной движения ворот.
- ▶ Перед въездом или выездом убедитесь в том, что ворота полностью открыты. Проезд или проход через ворота должен осуществляться только после того, как произошел полный останов ворот.


Прежде чем Вы приступите к монтажу привода, в целях собственной безопасности позаботьтесь о выполнении необходимых ремонтных работ квалифицированными специалистами сервисной службы.

Безопасная и надлежащая эксплуатация установки обеспечивается лишь при условии правильного монтажа и технического обслуживания, выполненного компетентным/специализированным предприятием или компетентным/квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве.

Во время проведения монтажных работ компетентные специалисты должны соблюдать действующие предписания по безопасности и охране труда, а также выполнять требования по эксплуатации электроприборов. При этом должны учитываться требования по безопасности труда, действующие в той или иной стране. Соблюдение наших конструктивных и монтажных требований позволит избежать возможных опасностей.

- ▶ Необходима **ежемесячная** проверка исправности всех функций безопасности и защиты. При необходимости следует немедленно устранить неисправность.

Перед началом монтажа и эксплуатации ворот необходимо сделать следующее:

 ОПАСНО!
Опасность защемлений и порезов в зоне замыкающего контура
В пространство между воротами и замыкающим контуром при движении ворот могут попасть пальцы и другие части тела, что приводит к тяжким травмам.
▶ При движении ворот не прикасайтесь к главной и к боковой замыкающей кромке.


- ▶ Проведите инструктаж персонала, который будет пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания системы ворот.
- ▶ Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс. Для этого во время хода ворот удерживайте ворота обеими руками. Система ворот должна инициировать безопасный реверс.
- ▶ Перед проведением монтажных работ следует отключить, а при необходимости полностью демонтировать механические блокировки ворот, не являющиеся обязательными для работы в комбинации с приводом откатных ворот. К ним, в частности, относятся блокировочные механизмы замка ворот.
- ▶ Проверьте, находится ли механизм ворот в исправном состоянии и легко ли можно управлять воротами в ручном режиме, так чтобы они открывались и закрывались надлежащим образом (EN 12604).

УКАЗАНИЯ:

Монтажник должен проверить пригодность монтажных материалов, входящих в комплект поставки, а также осмотреть предусмотренное место для монтажа.

4.2 Монтаж привода откатных ворот

4.2.1 Фундамент для привода откатных ворот

- ▶ Для привода откатных ворот требуется, чтобы фундамент был залит таким образом, как это показано на **рис. 1a** или на **рис. 1b** - при этом маркировка  обозначает глубину, на которой не происходит замерзание (в Германии = 80 см). При использовании предохранителя замыкающего контура должен заливаться фундамент с увеличенными габаритами (см. **рис. 1c/d**).

- ▶ В случае ворот с ходовыми роликами, установленными внутри, при необходимости следует залить цокольный фундамент. Провод подключения к сети напряжения 230/240 В ~ для привода откатных ворот должен прокладываться в полой трубе в фундаменте. Подводка для подключения принадлежностей напряжением 24 В должна выполняться отдельно от провода подключения к сети посредством специальной полой трубы (см. **рис. 1.1**).

УКАЗАНИЯ:

Фундамент должен в достаточной степени отвердиться перед выполнением следующих монтажных этапов.

4.2.2 Определение монтажных размеров

1. Перед сверлением четырех отверстий Ø12 мм необходимо отметить их положение на поверхности фундамента. Для этого воспользуйтесь шаблоном для выполнения сверлильных работ настоящего руководства, который входит в комплект поставки (см. **рис. 1.2**).
2. Выберите сначала в расположенной ниже таблице используемую зубчатую рейку и воспользуйтесь минимальными и максимальными монтажными размерами (размер A).

Зубчатая рейка из стали	Размер A (мм)	
	мин.	макс.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Анкерное крепление привода

- ▶ После выполнения сверлильных работ необходимо проверить глубину просверленных отверстий (глубина 80 мм) с тем, чтобы анкерные болты можно было винтить так глубоко, как это показано на **рис. 1.2**. Для монтажа анкерных болтов в фундаменте следует пользоваться торцовым гаечным ключом, который входит в комплект поставки.

4.2.4 Открытие корпуса привода

ВНИМАНИЕ
Повреждения из-за влажности
Попадание влаги может нанести вред блоку управления.
▶ При открывании корпуса привода предохраняйте блок управления от попадания в него влаги.

- ▶ Для монтажа привода откатных ворот надо снять крышку корпуса (см. **рис 1.3**).

4.2.5 Монтаж корпуса привода

1. Разблокировать привод (см. **рис. 1.4**).

УКАЗАНИЯ:

- При разблокировании привода электродвигатель и зубчатое колесо опускаются в корпус.
2. Затем вывести имеющиеся соединительные зажимы, ослабить фиксирующие винты держателя платы и полностью снять держатель платы (см. **рис. 1.5**).

3. Уплотнения полых труб, входящие в комплект поставки, необходимо вставить в корпус привода (см. **рис. 1.6**). При необходимости отрезать уплотнение на длину, соответствующую длине полых трубы.
4. Для упрощения монтажа винтов и гаек установить вспомогательное монтажное приспособление на торцовом гаечном ключе, входящим в комплект поставки.
5. При насаживании корпуса привода на анкерные болты надо через предварительно установленные уплотнения полых труб завести в корпус привода провод для подключения к сети и, при необходимости, соединительный провод 24 В.
6. Крепко завинтить корпус привода (см. **рис 1.6** и **рис. 1.7**).
При этом необходимо обеспечить горизонтальное, устойчивое и надежное крепление привода.
7. Обеспечить герметизацию корпуса привода, чтобы защитить его от влаги и проникновения насекомых (см. **рис 1.8**).

4.3 Монтаж зубчатой рейки

Перед монтажом необходимо сделать следующее:

- ▶ Разблокировать привод откатных ворот (см. **рис. 1.4**).
- ▶ Кроме того, перед монтажом зубчатых реек необходимо проверить, обеспечена ли требуемая глубина задвигания.
- ▶ Для монтажа зубчатых реек на откатных воротах следует использовать соединительные элементы (винты и гайки и т.д.), входящие в комплект отдельно заказываемых монтажных принадлежностей (см. **рис. С1** и **рис. С5**).

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), в т.ч. это относится также 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:

ВНИМАНИЕ

Повреждения из-за грязи

При выполнении сверлильных работ сверлильная пыль и стружка могут привести к функциональным сбоям.

- ▶ Накрывайте привод на время выполнения сверлильных работ.

1. Для осуществление несложного монтажа зубчатых реек, надо установить пластиковые зубчатые колеса в отверстия колпачка зубчатого колеса (см. **рис. 2.1**)
2. Плотно наденьте середину зубчатой рейки на оба пластиковых колеса.
3. Наметьте на воротах положения отверстий.
 - ▶ При монтаже необходимо исключить возможность каких-либо смещений в зоне переходов между отдельными зубчатыми рейками с тем, чтобы обеспечить плавный ход ворот.
 - ▶ После монтажа необходимо установить зубчатые рейки и зубчатое колесо привода соосно. Для этого может потребоваться юстировка как зубчатых реек, так и корпуса привода.

Неправильный монтаж или неудовлетворительная настройка зубчатых реек может привести к случайному реверсированию. Требуется обязательное соблюдение заданных размеров!

4.4 Присоединение провода для подключения к сети

Подключение к сети осуществляется непосредственно на штепсельном зажиме трансформатора посредством кабеля заземления NYU (см. **рис. 2.4**). При этом следует соблюдать указания по безопасности, изложенные в разделе *Подключение электрической части* на стр. 57.

4.5 Монтаж держателя платы

1. Держатель платы следует зафиксировать посредством двух предварительно ослабленных винтов (B), а также двух дополнительных винтов из комплекта поставки (см. **рис. 2.5**).
2. Затем снова вставить соединительные зажимы.

4.6 Монтаж магнитного держателя

1. Вручную переместить ворота в *закрытое положение*.
2. Полностью предварительно смонтировать магнитные салазки, входящие в комплект поставки, в среднем положении (см. **рис. 2.6**).
3. Затем смонтировать зажимную скобу зубчатой рейки таким образом, чтобы при закрытых воротах магнит находился смещенным примерно на 20 мм напротив геркона в держателе платы корпуса привода.

УКАЗАНИЯ:

Если ворота с трудом перемещаются в конечную точку *закрытого положения* ворот, то необходимо проверить механизм на предмет его эксплуатационной совместимости с приводом откатных ворот (*Указания по безопасности при монтаже*, стр. 53).

4.7 Блокировка привода

- ▶ При блокировке происходит повторное сцепление привода. Во время проворачивания механизма в положение блокировки надо слегка приподнять электродвигатель (см. **рис. 3**).

4.8 Подключение электрической части

ОПАСНОСТЬ

Высокое электрическое напряжение

Для эксплуатации данного прибора необходимо напряжение сети. Неправильное обращение может привести к ударам током, которые могут стать причиной смерти или тяжелых травм.

- ▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны выполняться только квалифицированными электриками.
- ▶ При проведении любых работ на воротах привод не должен находиться под электрическим напряжением.
- ▶ Электромонтаж, выполняемый заказчиком, должен соответствовать нормам по безопасности.
- ▶ При монтаже все кабели должны заводиться в привод снизу без перекоса.

ВНИМАНИЕ

Повреждение электроники внешним напряжением

Внешнее напряжение на клеммах блока управления ведет к сбоям в работе электроники.

- ▶ Прокладывайте провода привода к напряжению сети в отдельной системе проводки.
- ▶ При прокладке в земле (см. **рис. 1**) используйте специальный кабель для прокладки в земле (NYY).

4.9 Подключение стандартных компонентов

Подключение к сети осуществляется непосредственно на штепсельном зажиме трансформатора посредством кабеля заземления NYY (см. **рис. 2.4**).

4.10 Подключение дополнительных компонентов / принадлежностей

При подключении принадлежностей к перечисленным ниже зажимам величина суммарного тока не должна превышать **500 мА**

- 24 В=
- SE3/LS
- внешн. ДУ
- SE1/SE2

4.10.1 Подключение внешнего приемника ДУ*

▶ см. **рис. 4.1**

(*принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки)

- ▶ Жилы кабеля внешнего приемника ДУ должны присоединяться следующим образом:
 - GN к зажиму 20 (0 В)
 - WN к зажиму 21 (сигнал, канал 1)
 - BN к зажиму 5 (+24 В)
 - YE к зажиму 23 (сигнал на частичное открытие, канал 2). Только на 2-канальных приемниках.

УКАЗАНИЯ:

Антенный канатик внешнего приемника ДУ не должен контактировать с предметами из металла (гвоздями, подкосами и т.д.). Оптимальное положение по уровню определяется экспериментальным путем. Мобильные телефоны GSM 900 могут при одновременном использовании оказывать влияние на радиус действия системы дистанционного управления.

4.10.2 Подключение внешних выключателей*

▶ см. **рис. 4.2**

(*принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки)

Параллельно могут подключаться один или несколько выключателей с замыкающими контактами (беспотенциальными), например, выключатель управления ключом, макс. длина провода 10 м.

Импульсное управление:

- ▶ Первый контакт к зажиму **21**
- ▶ Второй контакт к зажиму **20**

Частичное открытие:

- ▶ Первый контакт к зажиму **23**
- ▶ Второй контакт к зажиму **20**

УКАЗАНИЯ:

Если для внешнего выключателя требуется вспомогательное напряжение, то для этого на зажиме **5** имеется напряжение в +24 В пост. тока (против клеммы **20 = 0 В**).

4.10.3 Подключение выключателя для останова привода (цепь останова и аварийного отключения)

Выключатель с размыкающими контактами (с переключением по напряжению 0 В или беспотенциальными контактами) подключается следующим образом (см. **рис. 4.3**):

1. Удалить установленный на заводе мост с реохордом между зажимами **12** и **13**.
 - Зажим 12: вход цепи останова или аварийного отключения
 - Зажим 13: 0 В, обеспечивает нормальное функционирование привода
2. Коммутационный выход или первый контакт присоединить к зажиму **12** (вход цепи останова и аварийного отключения).
3. 0 В (масса) или второй контакт присоединить к зажиму **13** (0 В).

УКАЗАНИЯ:

За счет размыкания контакта возможные перемещения ворот незамедлительно останавливаются и блокируются на длительное время.

4.10.4 Подключение сигнальной лампы*

▶ см. **рис. 4.4**

(*принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки)

К беспотенциальным контактам на *дополнительном* разъеме может присоединяться сигнальная лампа или сигнализатор достижения конечной точки *закрытого положения ворот*.

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 =.

УКАЗАНИЯ:

Сигнальная лампа 230 В (см. раздел *Регистрация конечной точки закрытого положения ворот с помощью конечного выключателя* на стр. 58) должна быть подключена к источнику прямого электропитания.

4.10.5 Подключение защитных приспособлений и предохранительных устройств

► см. **рис. 4.5-4.7**

Могут подключаться такие предохранительные устройства как световые барьеры / предохранители замыкающего контура (SKS) или планки с омическими контактами 8k2:

SE1	в направлении открытия, предохранительное устройство проверено или планка с омическими контактами 8k2.
SE2	в направлении закрытия, предохранительное устройство проверено или планка с омическими контактами 8k2.
SE3	в направлении закрытия, световой барьер не проверен или динамический двухпроводной световой барьер, например, в качестве светового барьера в проезде.

Выбор какой-либо из 3-х цепей безопасности можно производить с помощью DIL-переключателей (см. раздел *Обзор и настройки DIL-переключателей*, стр. 61).

Зажим 20	0 В (подача электропитания)
Зажим 18	Контрольный сигнал
Зажимы 71/72/73	Сигнал предохранительного устройства
Зажим 5	+24 В (подача электропитания)

УКАЗАНИЯ:

Предохранительные устройства без тестирования (например, статический световой барьер) должны проверяться каждые полгода. Они допускаются только в качестве средства материальной защиты!

4.10.6 Подключение BUS

► См. **рис. 4.8**

5 Ввод в эксплуатацию

- Перед первичным вводом в эксплуатацию необходимо проверить все соединительные провода на правильность выполнения электромонтажа.
- Открыть ворота наполовину.
- Включить привод.

5.1 Общие положения

Блок управления может программироваться посредством DIL-переключателей. Внесение изменений в настройки DIL-переключателей возможно только при выполнении следующих условий:

- Привод не работает.
- Не включен таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении.

5.2 Обзорная информация по режиму наладки

В перечисленных ниже разделах идет описание режима наладки:


- *Подготовка*, стр. 58
- *Программирование конечных положений ворот*, стр. 58
 - *Регистрация конечной точки закрытого положения ворот с помощью конечного выключателя*, стр. 58
 - *Регистрация конечной точки открытого положения ворот*, стр. 59
 - *Регистрация конечной точки при частичном открытом положении ворот*, стр. 59
- *Программирование усилий*, стр. 59
- *Изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии*, стр. 60
- *Предел реверсирования*, стр. 60

5.3 Подготовка

- Все DIL-переключатели должны находится в положении, соответствующем заводской настройке, т.е. в положении OFF (см. **рис. 5**).

Необходимо переключить следующие DIL-переключатели:


- **DIL-переключатель 1:** Направление монтажа (см. **рис. 5.1**)

ON Ворота закрываются с правой стороны (если смотреть со стороны привода)
OFF  Ворота закрываются с левой стороны (если смотреть со стороны привода)

- **DIL-переключатели 3-7:** Регулировка предохранительных устройств (см. разделы от *DIL-переключатель 3 / DIL-переключатель 4* до *DIL-переключатель 7*, начиная со стр. 61).

5.4 Программирование конечных положений ворот

- **DIL-переключатель 2:** Режим наладки (см. **рис. 6.1**)

ON Программирование пути перемещения в режиме обучения
OFF 

УКАЗАНИЯ:

В режиме наладки предохранительные устройства отключены.

5.4.1 Регистрация конечной точки закрытого положения ворот с помощью конечного выключателя

Перед программированием конечных положений в режиме обучения необходимо подсоединить конечный выключатель (геркон). Жилы конечного выключателя должны быть подсоединены к зажиму **REED** (см. **рис. 6.1a**). Дополнительно заказываемое реле выполняет в настройке ту же функцию, что и красная светодиодная лампа. Благодаря подключенной в этом месте лампе можно будет издали видеть положение конечного выключателя (см. **рис. 4.4**).

Программирование конечной точки *закрытого положения ворот* в режиме обучения:

1. Приоткрыть ворота.
2. Нажать одноплатный выключатель **T** и держать его в нажатом положении.
Включается режим перемещения на медленной скорости и ворота перемещаются в сторону *закрытого положения ворот*. При достижении конечного выключателя красный светодиод гаснет.
3. Затем следует незамедлительно отпустить одноплатный выключатель **T**.
Теперь ворота находятся в конечной точке *закрытого положения ворот*.

УКАЗАНИЯ:

Если ворота перемещаются в направлении открытого положения, это значит, что **DIL-переключатель 1** находится в неправильном положении и требуется его перенастройка. Далее необходимо повторить действия, описанные в пунктах 1 - 3.

В случае, если это положение закрытых ворот не соответствует желаемой конечной точке *закрытого положения ворот*, необходимо произвести дополнительную юстировку.

Дополнительная юстировка конечной точки *закрытого положения ворот* производится следующим образом:

1. Изменить положение магнита, для чего надо сдвинуть в сторону каретку магнита.
2. Нажать одноплатный выключатель **T** и следовать положению измененной конечной точки, пока вновь не погаснет красный светодиод.
3. Эту процедуру повторять до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

5.4.2 Регистрация конечной точки *открытого положения ворот*

- ▶ см. рис. 6.1b

Программирование конечной точки *открытого положения ворот* в режиме обучения:

1. Нажать одноплатный выключатель **T** и держать его в нажатом положении.
Ворота открываются в режиме перемещения на медленной скорости.
2. После того как будет достигнута желаемая конечная точка *открытого положения ворот*, следует отпустить одноплатный выключатель **T**.
3. Нажать одноплатный выключатель **P** для того, чтобы подтвердить данную позицию.
Зеленый светодиод сигнализирует очень быстрым миганием в течение 2 секунд о прохождении регистрации конечной точки *открытого положения ворот*.

5.4.3 Регистрация конечной точки при *частичном открытом положении ворот*

Программирование конечной точки при *частичном открытии ворот* в режиме обучения производится следующим образом:

1. Нажать одноплатный выключатель **T** и держать его в нажатом положении для того, чтобы переместить ворота в направлении *закрытого положения ворот*.
2. После того как будет достигнута желаемая конечная точка *частичного открытия ворот*, надо отпустить выключатель **T**.

3. Нажать одноплатный выключатель **P** для того, чтобы подтвердить данную позицию.
Медленное мигание зеленого светодиода сигнализирует о прохождении регистрации конечной точки *частичного открытия ворот*.

5.4.4 Завершение режима наладки

- ▶ По окончании программирования в режиме обучения следует перевести **DIL-переключатель 2** (функция: программирование пути перемещения) в положение **OFF**.
Быстрое мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить перемещения для программирования усилий в режиме обучения (см. рис. 6.1c).

УКАЗАНИЯ:

Предохранительные устройства активируются.

5.4.5 Базовый рабочий цикл

- ▶ см. рис. 6.2

После программирования положений конечных точек 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 конечной точки *закрытого положения ворот*:

- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**.
Привод включается и перемещает ворота до конечной точки *закрытого положения ворот*.

5.5 Программирование усилий

После программирования конечных положений и эталонного рабочего цикла необходимо запрограммировать усилия. Для этого требуются три непрерывных рабочих цикла ворот, при которых не должно срабатывать ни одно из предохранительных устройств. Регистрация усилий происходит автоматически в обоих направлениях в режиме самоудержания, т.е. после выдачи импульса привод выполняет автоматическое перемещение в конечное положение. В течение всего процесса программирования зеленый светодиод мигает. После завершения серии перемещений для программирования усилий он горит непрерывно.

- ▶ **Оба нижеследующих действия следует выполнить трижды.**


Программирование усилий для перемещения в конечную точку *открытого положения ворот*:

- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**.
Привод включается и перемещает ворота до конечной точки *открытого положения ворот*.

Программирование усилий для перемещения в конечную точку *закрытого положения ворот*.

- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**.
Привод включается и перемещает ворота до конечной точки *закрытого положения ворот*.

Ограничение усилия:

 ОПАСНО!
Опасность получения травм при чрезмерном ограничении усилия
В случае, если ограничение усилия настроено на слишком высокий показатель, то при закрывании ворота не успевают вовремя остановиться, в результате чего может произойти защемление людей или предметов.
▶ Не устанавливайте чрезмерное ограничение усилия!

УКАЗАНИЯ:

По причине некоторых особых ситуаций при монтаже может получиться, что ранее запрограммированные усилия оказываются недостаточными, и это может привести к случайному реверсированию. В таких случаях ограничение усилия может быть отрегулировано.

- Для регулировки ограничения усилия ворот при открытии и закрытии имеется потенциометр, который обозначен на плате управления в приводе как усилие **F**.
Повышение ограничения усилия происходит в процентном отношении применительно к запрограммированным значениям. Причем положение потенциометра означает следующее увеличение усилия (см. **рис. 7.1**):

Упор слева	+ 0 % усилие
Упор посередине	+15 % усилие
Упор справа	+75 % усилие

- 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.

5.6 Изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии

Длина пути перемещения ворот на медленной скорости после программирования положения конечных точек автоматически устанавливается на основном значении, которое составляет ок. 500 мм до конечных точек. Исходные точки могут быть перепрограммированы на длину в диапазоне от минимальной длины ок. 300 мм до всей длины ворот (см. **рис. 7.2**).

Настройка положений - перемещение на медленной скорости.

- Положение конечных точек должно быть отрегулировано и ворота должны находиться в конечной точке *закрытого положения*.
- DIL-переключатель 2 должен быть переведен в положение OFF.
- При настройке исходных точек для режима перемещения на медленной скорости следует перевести **DIL-переключатель 12** в положение **ON**.
- Нажать одноплатный выключатель **T**. Ворота перемещаются в нормальном режиме самоудержания в направлении *открытого положения*.

- После того, как ворота достигнут желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время одноплатный выключатель **P**. Ворота доходят до конечной точки *открытого положения* в режиме перемещения на медленной скорости.
- Еще раз нажать одноплатный выключатель **T**. Ворота вновь перемещаются в нормальном режиме самоудержания в направлении *закрытого положения*.
- После того, как ворота достигнут желаемого положения для начала перемещения на медленной скорости, следует нажать на короткое время одноплатный выключатель **P**. Ворота доходят до конечной точки *закрытого положения* в режиме перемещения на медленной скорости.
- DIL-переключатель 12 перевести в положение OFF. Завершена регулировка исходных точек для режима перемещения на медленной скорости.

УКАЗАНИЯ:

Исходные точки для режима перемещения на медленной скорости также можно отрегулировать с *перекрытием*. В данном случае движение створки совершается полностью в режиме перемещения на медленной скорости.

Изменение исходных точек для перемещения на медленной скорости ведет к тому, что стираются уже запрограммированные усилия. После завершения процедуры изменения мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить серию повторных перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

- ▶ **Оба нижеследующих действия следует выполнить трижды.**

Программирование усилий для перемещения в конечную точку *открытого положения* ворот.

- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**. Привод включается и перемещает ворота до конечной точки *открытого положения* ворот.

Программирование усилий для перемещения в конечную точку *закрытого положения* ворот.

- ▶ Один раз нажать одноплатный выключатель **T**. Привод включается и перемещает ворота до конечной точки *закрытого положения* ворот.

5.7 Предел реверсирования

Во время эксплуатации ворот при перемещении в направлении *закрытого положения* 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. 7.3**).

Настройка предела реверсирования:

- DIL-переключатель 11** установить в положение **ON**. После этого возможно ступенчатое регулирование предела реверсирования.
- Коротко нажать одноплатный выключатель **P** для того, чтобы **сократить** предел реверсирования. или
Коротко нажать одноплатный выключатель **T** для того, чтобы **увеличить** предел реверсирования.

При регулировке пределов реверсирования зеленый светодиод указывает на следующие настройки:

1-кратное мигание	минимальный предел реверсирования, зеленый светодиод мигает один раз
до	
10-кратное мигание	максимальная граница реверсирования, зеленый светодиод мигает макс. 10 раз

3. DIL-переключатель 11 вновь перевести в положение **OFF** для того, чтобы запрограммировать предел реверсирования.

5.8 Обзор и настройки DIL-переключателей

Внесение изменений в настройки DIL-переключателей допускается только при соблюдении следующих требований:

- Привод не работает.
- 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.

5.8.1 DIL-переключатель 1

Направление монтажа:

- ▶ См. раздел *Подготовка*, стр. 58

5.8.2 DIL-переключатель 2

Режим наладки:



- ▶ См. раздел *Программирование конечных положений ворот*, стр. 58

5.8.3 DIL-переключатель 3 / DIL-переключатель 4

Предохранительное устройство SE 1 (открытие):

- ▶ см. **рис. 7.4**

С помощью **DIL-переключателя 3** в комбинации с **DIL-переключателем 4** задаются тип и принцип действия предохранительного устройства.



3 ON	Комплект для подключения предохранителя замыкающего контура или светового барьера с тестированием
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Планка с омическими контактами 8k2 • без предохранительного устройства (резистор 8k2 между зажимом 20/72, состояние поставки)
4 ON	кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении закрытого положения ворот (для светового барьера)
4 OFF 	кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении закрытого положения ворот (для SKS)

5.8.4 DIL-переключатель 5 / DIL-переключатель 6

Предохранительное устройство SE 2 (закрытие):

- ▶ см. **рис. 7.5**

С помощью **DIL-переключателя 5** в комбинации с **DIL-переключателем 6** задаются тип и принцип действия предохранительного устройства.


5 ON	Комплект для подключения предохранителя замыкающего контура или светового барьера с тестированием
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Планка с омическими контактами 8k2 • без предохранительного устройства (резистор 8k2 между зажимом 20/73, состояние поставки)
6 ON	кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении открытого положения ворот (для светового барьера)
6 OFF 	кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении открытого положения ворот (для SKS)

5.8.5 DIL-переключатель 7

Предохранительное устройство SE 3 (закрытие):

- ▶ см. **рис. 7.6**

Реверсирование с запаздыванием до выхода в конечную точку *открытого положения ворот*.

7 ON	Динамический двухпроводной световой барьер
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • непроверенный статический световой барьер • без предохранительного устройства (мост с реохордом между зажимом 20/71, состояние поставки)


5.8.6 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 функция дополнительно заказываемого реле.


- ▶ см. **рис. 7.7a**

8 ON	9 ON	<p>Привод Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом перемещении ворот</p> <p>Дополнительно заказываемое реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, во время перемещения ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.</p>
-------------	-------------	---



► см. рис. 7.7b

8 OFF 	9 ON	Привод автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании
		Дополнительно заказываемое реле В течение времени предупреждения - быстрая синхронизация реле, во время перемещения ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.

► см. рис. 7.7c

8 ON	9 OFF 	Привод Время предупреждения при каждом перемещении ворот без автоматического закрывания
		Дополнительно заказываемое реле В течение времени предупреждения - быстрая синхронизация реле, во время перемещения ворот - нормальная синхронизация.

► см. рис. 7.7d

8 OFF 	9 OFF 	Привод без специальной функции
		Дополнительно заказываемое реле В конечной точке <i>закрытого положения ворот</i> якорь реле притягивается.

УКАЗАНИЯ:

Автоматическое закрывание всегда возможно только из заданных конечных положений (при полном или частичном открытии). После трех неудачных попыток автоматического закрывания эта функция деактивируется. Требуется повторный импульсный запуск привода.

5.8.7 DIL-переключатель 10

Принцип действия защитного устройства SE3 в виде качества светового барьера в проезде при автоматическом закрывании

► см. рис. 7.8

С помощью этого переключателя защитное устройство SE3 задается как световой барьер в проезде при автоматическом закрывании.

7 ON	Световой барьер активируется как световой барьер в проезде, после проезда или прохождения через световой барьер время нахождения в открытом положении сокращается.
7 OFF 	Световой барьер не активируется в качестве светового барьера в проезде. Но если <i>автоматическое закрывание</i> активировано и световой барьер "прерывается" по истечении времени удерживания, то восстанавливаются исходные настройки времени удерживания.

5.8.8 DIL-переключатель 11

Настройка пределов реверсирования:

► см. раздел *Предел реверсирования*, стр.60

5.8.9 DIL-переключатель 12

Исходная точка для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии:

► см. раздел *Изменить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии*, стр. 60

6 Пульт дистанционного управления

6.1 Элементы управления

► см. рис. 8

- 1 LED
- 2 Кнопки управления
- 3 Крышка отсека аккумулятора
- 4 Аккумуляторная батарея
- 5 Клавиша возврата
- 6 Держатель пульта ДУ

6.2 Важные указания применительно к эксплуатации пульта дистанционного управления

- При эксплуатации системы дистанционного управления используйте исключительно оригинальные детали.
 - При отсутствии отдельного входа в гараж Вам следует вносить изменения в программирование или производить его расширение, находясь внутри гаража.
 - После программирования или расширения системы дистанционного управления необходимо провести функциональное испытание.
 - Следите за тем, чтобы пульты дистанционного управления не попали в руки детей! Пульты могут пользоваться только те лица, которые были проинструктированы на предмет того, как работает установка ворот, управляемая дистанционно.
 - Управление пультом дистанционного управления всегда должно происходить из зоны видимости ворот.
 - Проходить или проезжать сквозь ворота, управляемые пультом ДУ, разрешается только при условии, что они полностью открыты (находятся в конечной точке *открытого положения ворот*).
 - Предохраняйте пульт дистанционного управления от таких воздействий окружающей среды, как:
 - прямое воздействие солнечных лучей (допустимая температура окружающей среды: от -20 °C до +60 °C)
 - влажность
 - пыль
- Несоблюдение этих требований может привести к функциональным сбоям!

⚠ ОСТОРОЖНО**Случайное движение ворот**

Во время программирования пульта дистанционного управления может произойти случайное движение ворот.

- ▶ При программировании и расширении системы дистанционного управления необходимо следить за тем, чтобы в рабочей зоне движения ворот не было ни людей, ни предметов.

УКАЗАНИЯ:

Местные условия могут оказывать влияние на дальность действия дистанционного управления.

6.3 Восстановление заводской кодировки

- ▶ см. рис. 8

УКАЗАНИЯ:

Приведенные ниже этапы управления необходимы только в случаях ошибочных действий относительно расширения или программирования.

Кодовое место каждой клавиши пульта дистанционного управления может быть вновь отведено для изначальной заводской кодировки или заполнено каким-либо другим кодом.

1. Откройте крышку батарейного отсека. Теперь открыт доступ к клавише небольшого размера, которая расположена на плате.

ВНИМАНИЕ:**Опасность поломки клавиши**

- ▶ Не используйте никаких острых предметов и не нажимайте с усилием на клавишу.
2. Осторожно нажмите на клавишу **5**, используя для этого какой-нибудь предмет с тупым концом, и держите клавишу нажатой.
 3. Нажмите на клавишу управления, которая должна быть закодирована, и держите ее нажатой. Начинает медленно мигать светодиод передатчика.
 4. Если Вы продолжите держать нажатой небольшую клавишу до тех пор, пока не прекратится медленное мигание, то вернется изначальная заводская настройка клавиши управления, а светодиод начнет мигать быстрее.
 5. Закройте крышку батарейного отсека.
 6. Произведите новое программирование приемника.

7 Дистанционное управление**7.1 Встроенный приемник**

В оснащение привода откатных ворот входит встроенный приемник ДУ. У этого приемника можно запрограммировать функции *импульс* (открыть-стоп-закрыть-стоп) и *частичное открытое положение ворот* с помощью максимум двенадцати различных клавиш на пульте дистанционного управления. Если будут запрограммированы более 12 клавиш пульта ДУ, то та информация, которая была записана на первой клавише, будет удалена без предварительного предупреждения. В состоянии поставки все ячейки памяти свободны.

Программирование радиоустройства / стирание данных возможно только тогда, когда выполнены следующие требования:

- режим наладки не активирован (**DIL-переключатель 2** в положении **OFF**)
- створки не перемещаются
- таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении не активирован.

УКАЗАНИЯ:

Для эксплуатации привода при помощи дистанционного управления одна клавиша пульта ДУ должна быть запрограммирована на встроенный приемник ДУ. Расстояние между пультом ДУ и приводом должно составлять не менее 1 м. Мобильные телефоны GSM 900 могут при одновременном использовании влиять на дальность действия системы дистанционного управления.

7.2 Программирование клавиш пульта ДУ на встроенный приемник ДУ

1. Быстро нажать на одноплатный клавишный выключатель **P** один раз (для канала 1 = импульсная команда) или два раза (для канала 2 = команда на частичное открытое положение ворот). Дальнейшее нажатие одноплатного клавишного выключателя **P** немедленно отменяет режим готовности к программированию радиоустройства. В зависимости от того, какой канал требуется 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. Необходимо держать нажатой клавишу пульта ДУ (ту, что должна быть запрограммирована) до тех пор, пока красный светодиод на плате не начнет быстро мигать.
Код данной клавиши пульта ДУ внесен в память встроенного приемника ДУ (см. **рис. 9**).

7.3 Удаление всех данных встроенного приемника ДУ

- ▶ Нажать одноплатный клавишный выключатель **P** и удерживать его в нажатом положении. Красный светодиод медленно мигает, сигнализируя о готовности к стиранию. Мигание убыстряется. Затем происходит стирание запрограммированных радиокодов всех пультов ДУ.

7.3.1 Подключение внешнего приемника ДУ*

(*принадлежности, не входящие в стандартный объем поставки)

Вместо встроенного приемника ДУ для запуска привода откатных ворот может использоваться внешний радиоприемник для функций *импульс* или *частичное открытие*. Штепсельная вилка этого приемника вставляется в соответствующее гнездо (см. **рис. 4.1**). Во избежание возможного дублирования, для эксплуатации с использованием радиоприемника необходимо стереть данные встроенного приемника ДУ (см. раздел *Удаление всех данных встроенного приемника ДУ*, стр. 63).

8 Вернуться к заводской настройке привода откатных ворот

Вернуться к заводской настройке блока управления (конечные положения, усилия):

1. **DIL-переключатель 2** установить в положение **ON**.
2. Сразу ненадолго нажать одноплатный клавишный выключатель **P**.
3. Если красный светодиод быстро мигает, то **DIL-переключатель 2** следует незамедлительно установить в положение **OFF**.
Теперь блок управления вновь установлен на заводскую настройку.

9 Эксплуатация ворот

⚠ ОПАСНО!

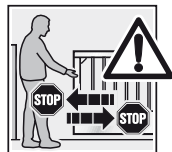
Опасность травм при эксплуатации
При закрытии ворот может произойти защемление людей или предметов.

- ▶ Эксплуатацию привода ворот осуществляйте только тогда, когда Вы можете наблюдать за рабочей зоной движения ворот.
- ▶ Перед въездом или выездом убедитесь в том, что ворота полностью открыты. Проезд или проход через ворота должен осуществляться только после того, как произошел полный останов ворот.

Опасность защемлений и порезов
В пространство между воротами и замыкающим контуром при движении ворот могут попасть пальцы и другие части тела, что приводит к тяжким травмам.

- ▶ Во время движения ворот не беритесь пальцами за зубчатую рейку, зубчатое колесо, а также за главные и боковые замыкающие кромки.

Перед эксплуатацией необходимо сделать следующее:



- ▶ Проведите инструктаж персонала, который будет пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания системы ворот.
- ▶ Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс. Для этого во время хода ворот удерживайте ворота обеими руками. Система ворот должна инициировать безопасный реверс.

Блок управления находится в нормальном режиме работы:

- ▶ Нажать одноплатный клавишный выключатель **T**, внешний выключатель или привести в действие импульс **1**.
Ворота перемещаются в режиме последовательного прохождения импульсов (открыть-останов-закрыть-останов).
При срабатывании импульса **2** ворота перемещаются в положение частичного открытия (см. **рис. 4.1/4.2/9b**).

9.1 Что делать при исчезновении напряжения

Для того, чтобы при исчезновении напряжения можно было открывать и закрывать откатные ворота, их необходимо отсоединить от привода.

ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за влажности

- ▶ При открывании корпуса привода предохраняйте блок управления от попадания в него влаги

1. Снять крышку корпуса, как это показано на **рис. 1.3**.
2. Разблокировать привод, повернув механизм блокировки.
При необходимости, во время разблокировки привода следует вручную надавить на электродвигатель и зубчатое колесо, чтобы они опустились внутрь корпуса (см. **рис. 11.1**).
После этого ворота можно открывать и закрывать вручную.

9.2 Что делать при возобновлении подачи электроэнергии

После восстановления напряжения ворота необходимо снова подсоединить к приводу перед контактом конечных положений.

- ▶ При повороте механизма блокировки в положение блокировки следует слегка поднять мотор (см. **рис. 11.2**).
Необходимый базовый рабочий цикл после возобновления подачи электроэнергии автоматически выполняется после выдачи командного импульса.
Во время базового рабочего цикла синхронизируется дополнительно заказываемое реле и медленно мигает подключенная сигнальная лампа.

10 Проверка и техническое обслуживание

Привод откатных ворот не требует технического ухода.

Осмотр ворот должен осуществляться квалифицированным специалистом на основании данных фирмы-изготовителя.

УКАЗАНИЯ:

- Проверка и техобслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Проконсультируйтесь по этому вопросу с Вашим поставщиком.
- Визуальный контроль должен выполняться организацией, осуществляющей эксплуатацию. По вопросам выполнения необходимых ремонтных работ просим обращаться к Вашему поставщику. Мы не даем гарантийных обязательств в отношении неквалифицированно выполненных ремонтных работ.
- Раз в полгода проверять исправность планок с омическими контактами 8k2.

10.1 Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения

10.1.1 LED GN

Зеленый светодиод (рис. 4) указывает на рабочее состояние блока управления:

<p>Непрерывное свечение Нормальное состояние, все конечные точки открытого положения ворот и усилия запрограммированы в режиме обучения.</p>
<p>Быстрое мигание Необходимо выполнить серию перемещений для программирования усилий в режиме обучения.</p>
<p>Медленное мигание Режим наладки - Настройка конечных положений</p>
<p>При настройке границ реверсирования (см. <i>Предел реверсирования</i> , стр. 60)</p> <ul style="list-style-type: none"> Частота мигания находится в пропорциональной зависимости от выбранного предела реверсирования Минимальный предел реверсирования: светодиод не горит постоянно Максимальный предел реверсирования: светодиод горит постоянно

10.1.2 LED RT

Красный светодиод (рис. 4.1) указывает на следующее:

<p>В режиме наладки</p> <ul style="list-style-type: none"> Конечный выключатель активирован = светодиод включен Конечный выключатель не активирован = светодиод выключен
<p>Индикатор программирования радиоустройства Мигание как описано в разделе <i>Программирование клавиш пульта ДУ на встроенный приемник ДУ</i> на стр. 63</p>
<p>Индикатор входов клавишного выключателя режимов, устройство ДУ</p> <ul style="list-style-type: none"> активирован = светодиод включен не активирован = светодиод выключен
<p>В нормальном режиме Мигающий код в качестве показателя ошибки/диагностики</p>

Индикатор ошибок/диагностики

С помощью красного светодиода (LED RT) можно легко идентифицировать причины неполадок в работе привода.

<p>Мигает по два раза</p> <p>Ошибка/Предостережение Сработало предохранительное/защитное устройство</p> <p>Возможная причина</p> <ul style="list-style-type: none"> было активировано предохранительное/защитное устройство дефект предохранительного/защитного устройства без SE1 отсутствует резистор 8k2 между зажимами 20 и 72 без SE2 отсутствует резистор 8k2 между зажимами 20 и 73 без SE3 отсутствует мост с реохордом между зажимами 20 и 71 <p>Меры по устранению</p> <ul style="list-style-type: none"> проверить предохранительное/защитное устройство проверить, что при отсутствии подключенного предохранительного/защитного устройства имеются резисторы/мосты с реохордом
<p>Мигает по три раза</p> <p>Ошибка/Предостережение Ограничение усилия в направлении перемещения ворот в <i>закрытое положение</i></p> <p>Возможная причина В рабочей зоне ворот находится препятствие</p> <p>Меры по устранению Устранить препятствие, проверить усилия, при необходимости увеличить</p>
<p>Мигает по четыре раза</p> <p>Ошибка/Предостережение Цепь останова или цепь тока покоя разомкнута, привод не работает</p> <p>Возможная причина</p> <ul style="list-style-type: none"> Размыкающий контакт на зажиме 12/13 разомкнут Цепь электрического тока разомкнута <p>Меры по устранению</p> <ul style="list-style-type: none"> Замкнуть контакт Проверить цепь электрического тока
<p>Мигает по пять раз</p> <p>Ошибка/Предостережение Ограничение усилия в направлении перемещения ворот в <i>открытое положение</i></p> <p>Возможная причина В рабочей зоне ворот находится препятствие</p> <p>Меры по устранению Устранить препятствие, проверить усилия, при необходимости увеличить</p>

Мигает по шесть раз
Ошибка/Предостережение Системный сбой
Возможная причина Внутренняя ошибка
Меры по устранению Возвращение к заводской настройке (см. раздел <i>Дистанционное управление</i> , стр. 63) и новое программирование блока управления, при необходимости заменить

10.2 Квитирование ошибок

Квитирование ошибок происходит после их устранения.
 ► При приведении в действие внутренних или внешних импульсных датчиков ошибка сбрасывается и ворота перемещаются в соответствующем направлении.

11 Демонтаж и утилизация

Демонтаж и надлежащая утилизация привода откатных ворот должны выполняться квалифицированным специалистом.

12 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 следующие принадлежности:

- Внешние приемники ДУ
- Внешние импульсные клавишные выключатели (напр., выключатели управления ключом)
- Внешние кодовые выключатели и бесконтактные кодовые замки с ключом
- Односторонние световые барьеры
- Ламповые индикаторы / сигнальные лампы
- Экспандеры светового барьера

13 Условия гарантии

Гарантия

Мы снимаем с себя гарантийные обязательства и ответственность за качество произведенных изделий и предоставленных услуг в тех случаях, если были предприняты собственные конструктивные изменения без нашего предварительного согласия или был выполнен неквалифицированный монтаж усилиями заказчика или третьей стороны вразрез с нашими инструкциями по монтажу. Кроме того, мы не несем ответственности за неправильную или невнимательную эксплуатацию привода, а также за неквалифицированное техническое обслуживание ворот, принадлежностей и недопустимый способ монтажа ворот. Гарантийные обязательства не распространяются также на аккумуляторные батареи.

Срок действия гарантии

Дополнительно к гарантии продавца, предусмотренной законодательством и вытекающей из договора купли-продажи, мы предоставляем следующую гарантию на отдельные детали и узлы с даты продажи:

- 5 лет на механизмы приводов, электродвигатель и блок управления электродвигателя
- 2 года на радиоустройства, импульсные датчики, принадлежности и специальное оборудование

Мы не предоставляем гарантию на расходные материалы (напр., плавкие предохранители, аккумуляторные батареи, 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 заявляться только в той стране, в которой было куплено устройство. 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 требования 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 его 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 аварии, падения, удара
- повреждения, нанесенные преднамеренно или вызванные халатностью
- естественный износ или недостатки техобслуживания
- ремонт, произведенный неквалифицированными лицами
- использование деталей и узлов других производителей
- демонтаж или порча заводской таблички

Замененные детали и узлы становятся нашей собственностью.

14 Технические характеристики

Макс. ширина ворот:	6 000 мм / 8 000 мм, в зависимости от типа привода
Макс. высота ворот:	2 000 мм
Макс. вес ворот:	300 кг / 500 кг в зависимости от типа привода
Номинальная нагрузка:	см. заводскую табличку
Макс. растягивающее и сжимающее усилие:	см. заводскую табличку
Корпус привода:	Цинковое литье под давлением и стойкая к атмосферным воздействиям пластмасса, армированная стекловолокном
Подключение к сети:	Номинальное напряжение 230 В / 50 Гц, потребляемая мощность макс. 0,15 кВт
Блок управления:	Микропроцессорное управление, с 12 программируемыми DIL-переключателями, оперативное напряжение 24 В пост. тока
Режим эксплуатации:	S2, кратковременный режим в течение 4 минут
Диапазон температур: отключение в конечном положении/ограничение усилия:	от -20 °C до +60 °C
Автоматика отключения:	Электронное ограничение усилия в обоих направлениях движения с программированием в режиме обучения и с самотестированием
Время нахождения в открытом положении:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 секунд (требуется световой барьер) • 5 секунд (сокращенное время нахождения в открытом положении за счет светового барьера в проезде)
Электродвигатель:	Узел шпинделя с электродвигателем постоянного тока, с напряжением 24 В пост. тока и червячной передачей, класс защиты IP 44
Комплект дистанционного управления:	2-канальный приемник, пульт ДУ

15 Обзор функций DIL-переключателей

DIL 1 Направление монтажа			
ON	Ворота закрываются на правую сторону (если смотреть со стороны привода)		
OFF	Ворота закрываются на левую сторону (если смотреть со стороны привода)		
			
DIL 2 Режим наладки			
ON	Режим наладки (конечный выключатель и конечное положение при открытии) / Стирание технических характеристик ворот (сброс)		
OFF	Нормальный режим с самоудержанием		
			
DIL 3 Тип предохранительного устройства SE1 (подключение по кл. 72) при открытии			
ON	Предохранительное устройство с тестированием (блок для подключения SKS или светового барьера)		
OFF	Планка с омическими контактами 8k2 или отсутствие этой планки (резистор 8k2 между кл. 72 и 20)		
			
DIL 4 Принцип действия предохранительного устройства SE1 (подключение кл. 72) при открытии			
ON	При срабатывании SE1 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)		
OFF	При срабатывании SE1 немедленно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)		
			
DIL 5 Тип предохранительного устройства SE2 (подключение кл. 73) при закрытии			
ON	Предохранительное устройство с тестированием (блок для подключения SKS или светового барьера)		
OFF	Планка с омическими контактами 8k2 или отсутствие этой планки (резистор 8k2 между кл. 73 и 20)		
			
DIL 6 Принцип действия предохранительного устройства SE2 (подключение кл. 73) при закрытии			
ON	При срабатывании SE2 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)		
OFF	При срабатывании SE2 немедленно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)		
			
DIL 7 Тип и принцип действия предохранительного устройства SE3 (подключение кл. 71) при закрытии			
ON	Предохранительное устройство SE3 является динамическим 2-проводным световым барьером		
OFF	Предохранительное устройство SE3 является статическим световым барьером без тестирования		
			
DIL 8	DIL 9	Функция привода	Функция дополнительно заказываемого реле
ON	ON	автоматическое закрытие, время предупреждения при каждом перемещении ворот	Во время предупреждения реле быстро синхронизируется, во время перемещения - нормальная синхронизация, во время нахождения в положении открытия - 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 открытия - 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 конечной точке закрытого положения ворот якорь реле притягивается
			
DIL 10 Световой барьер в проезде при автоматическом закрытии			
ON	Защитное устройство SE3 активируется как световой барьер в проезде		
OFF	Защитное устройство SE3 не активируется как световой барьер в проезде		
			
DIL 11 Настройка предела реверсирования			
ON	Настройка предела реверсирования осуществляется ступенчато		
OFF	Нормальный режим без функции		
			
DIL 12 Настроить исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии			
ON	Исходные точки для режима перемещения на медленной скорости при открытии и закрытии		
OFF	Нормальный режим без функции		
			

Obsah

A	Dodané artikle	3	5.6	Štartové body pre pomalý chod pri otváraaní a zatváraní zmeniť.....	76
B	Nástroj potrebný na montáž pohonu posuvnej brány	3	5.7	Hranica reverzácie	77
C₁	Montážne príslušenstvo pre plastické ozubené tyče	4	5.8	Prehľad a nastavenia DIL spínačov	77
C₂	Ozubená tyč z plastu s oceľovým jadrom (montážna spona dolu)	4	5.8.1	DIL spínač 1	77
C₃	Ozubená tyč z plastu s oceľovým jadrom (montážna spona hore)	4	5.8.2	DIL spínač 2	77
C₄	Ozubená tyč z ocele, pozinkovaná	4	5.8.3	DIL spínač 3 / DIL spínač 4	77
C₅	Montážne príslušenstvo pre oceľové ozubené tyče	4	5.8.4	DIL spínač 5 / DIL spínač 6	78
	Vŕtacia šablóna	145	5.8.5	DIL spínač 7	78
1	K tomuto návodu	70	5.8.6	DIL spínač 8 / DIL spínač 9	78
1.1	Určený spôsob použitia	70	5.8.7	DIL spínač 10	78
1.2	Súbežne platné podklady	70	5.8.8	DIL spínač 11	78
1.3	Použité výstražné pokyny	70	5.8.9	DIL spínač 12	78
2	Základné bezpečnostné pokyny	70	6	Ručný vysielateľ	78
2.1	Kvalifikácia personálu pre inštalovanie	70	6.1	Prvky obsluhy	78
2.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	70	6.2	Dôležité pokyny pre používanie ručného vysielateľa	78
2.3	Bezpečnostné pokyny k montáži	71	6.3	Obnovenie závodného kódu	79
2.4	Bezpečnostné pokyny k prevádzke	71	7	Rádiové diaľkové ovládanie	79
2.5	Bezpečnostné pokyny k údržbe	71	7.1	Integrovaný rádiový prijímač	79
2.6	Pokyny k obrazovej časti	71	7.2	Naprogramovanie tlačidiel ručného vysielateľa na integrovaný rádiový prijímač	79
3	Definície	71	7.3	Vymazanie všetkých údajov integrovaného rádiového prijímača	79
4	Montáž	72	7.3.1	Pripojenie externého rádiového prijímača*	79
4.1	Príprava montáže	72	8	Pohon posuvnej brány sa nastaví späť na nastavenie zo závodu	80
4.2	Montáž pohonu posuvnej brány	72	9	Prevádzka	80
4.2.1	Základy pre pohon posuvnej brány	72	9.1	Postup pri výpadku napätia	80
4.2.2	Zistenie montážnych rozmerov	73	9.2	Postup po výpadku napätia	80
4.2.3	Ukotvenie pohonu	73	10	Kontrola a údržba	80
4.2.4	Otvorenie telesa pohonu	73	10.1	Prevádzkové, chybové a údržbové hlásenia	80
4.2.5	Montáž telesa pohonu	73	10.1.1	Dióda LED GN	80
4.3	Montáž ozubenej tyče	73	10.1.2	Dióda LED RT	81
4.4	Pripojenie sieťového prívodného kábla	73	10.2	Potvrdenie chýb	81
4.5	Montáž držiaka dosky plošných spojov	73	11	Demontáž a odstránenie	81
4.6	Montáž magnetického držiaka	74	12	Voliteľné príslušenstvo	81
4.7	Zablokovanie pohonu	74	13	Záručné podmienky	82
4.8	Elektrické pripojenie	74	14	Technické parametre	82
4.9	Pripojenie štandardných komponentov	74	15	Prehľad funkcií DIL spínačov	83
4.10	Pripojenie prídavných komponentov/ príslušenstva	74		Obrazová časť	130-144
4.10.1	Pripojenie externého rádiového prijímača*	74			
4.10.2	Pripojenie externých tlačidiel*	74			
4.10.3	Pripojenie vypínača na zastavenie pohonu (okruh pre zastavenie príp. núdzové vypnutie)	74			
4.10.4	Pripojenie výstražného svetla*	75			
4.10.5	Pripojenie bezpečnostných / koncových zariadení	75			
4.10.6	Zbernicové pripojenie	75			
5	Uvedenie do prevádzky	75			
5.1	Všeobecne	75			
5.2	Prehľad nastavovacej prevádzky	75			
5.3	Príprava	75			
5.4	Nastavenie koncových polôh	75			
5.4.1	Zistenie koncovej polohy Brána zatvorená prostredníctvom koncových spínačov	75			
5.4.2	Zistenie koncovej polohy Brána otvorená	76			
5.4.3	Zistenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie	76			
5.4.4	Ukončenie nastavovacej prevádzky	76			
5.4.5	Referenčný chod	76			
5.5	Sily nastaviť	76			



Obrazová časť **130-144**

Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, zhodnotenie 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 registráciu patenty, úžitkového vzoru alebo vzorky vyhradené. Zmeny vyhradené.

1 K tomuto návodu

Vážena zákazníčka, vážený zákazník, teší nás, že ste sa rozhodli pre akostný výrobok z nášho závodu.

Starostlivo si prečítajte kompletný návod: obsahuje dôležité informácie o výrobku. Dodržujte upozornenia a predovšetkým bezpečnostné a výstražné pokyny.

Návod starostlivo uschovajte a zabezpečte, aby bol kedykoľvek k dispozícii a aby doňho mohol užívateľ výrobku nahliadnuť.

1.1 Určený spôsob použitia

Pohon posuvnej brány je určený výlučne pre prevádzku ľahko posuvných brán v súkromnej, nepriemyselnej oblasti. Max. prípustná veľkosť brány a max. hmotnosť nesmú byť prekročené.

Dodržujte, prosím, pokyny výrobcu týkajúce sa kombinácie brány a pohonu. Možné ohrozenia v zmysle noriem EN 12604, EN 12605, EN 12445 a EN 12453 sa eliminujú konštrukciou a montážou podľa našich pokynov. Bránové zariadenia, ktoré sa nachádzajú vo verejnej oblasti a disponujú len jedným ochranným zariadením, napr. obmedzením sily, môžu byť prevádzkované výlučne pod dozorom.


1.2 Súbežne platné podklady

Konečnému spotrebiteľovi musia byť pre bezpečné používanie a údržbu bránového systému poskytnuté nasledujúce podklady:

- tento návod
- pripojený záznam o preskúšaní

1.3 Použité výstražné pokyny

Pozor
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť ku poškodeniu alebo zničeniu výrobku .

Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť ku zraneniam alebo smrti . V textovej časti sa používa všeobecný výstražný symbol v spojení s následne popísanými výstražnými stupňami. V obrazovej časti odkazuje dodatočný zápis na vysvetlenie v textovej časti.
 OPATRNE
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým zraneniam.
 VÝSTRAHA
Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým zraneniam.
 NEBEZPEČENSTVO
Označuje nebezpečenstvo, ktoré vedie bezprostredne k smrti alebo k ťažkým zraneniam.

2 Základné bezpečnostné pokyny

Dodržiavajte všetky naše bezpečnostné a výstražné pokyny.

POKYN:

Konečnému spotrebiteľovi musí byť poskytnutá skúšobná kniha a návod na bezpečné použitie a údržbu bránového zariadenia.

2.1 Kvalifikácia personálu pre inštalovanie

Montáž, údržbu, opravu a demontáž pohonu posuvnej brány by mala vykonávať odborná osoba. Odborník je podľa EN 12635 osoba, ktorá má primerané vzdelanie, kvalifikované vedomosti a praktické skúsenosti, aby mohla vykonávať správnu a bezpečnú montáž, kontrolu a údržbu bránového systému.

- ▶ Pri zlyhaní pohonu posuvnej brány okamžite poverte odborníka jeho kontrolou resp. opravou.

2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku nesprávnej montáže a manipulácie

Nesprávna montáž alebo manipulácia pohonu môže spustiť neželané pohyby brány. V dôsledku toho môžu byť prिवreté osoby alebo predmety.

- ▶ Dodržte všetky pokyny, ktoré sú uvedené v tomto návode.


Nebezpečenstvo zranenia pri opravách a nastavovacích prácach

Chyba v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnaná brána môže viesť k ťažkým zraneniam

- ▶ Nepoužívajte bránový systém, ak musí byť vykonaná oprava alebo nastavovacie práce.

- Keď dodržíte tento návod na montáž a dodatočne nasledujúce podmienky, je možné vychádzať z toho, že budú prevádzkové sily podľa DIN EN 12453 dodržané:
 - Ťažisko brány musí ležať v strede brány (maximálna prípustná odchýlka $\pm 20\%$).
 - Chod brány je ľahký a nevykazuje žiadne stúpanie/ sklón (0%).
 - Na zatváracej hrane alebo hranách je namontovaný tlmiaci profil Hörmann DP1 (artiklové č.: 436 288) oder DP3 (artiklové č.: 436 388).
 - Pohon je naprogramovaný na pomalý rýchlost' (*Štartové body pre pomalý chod pri otvorení a zatváraní zmeniť* na strane 76).
 - Hranica reverzácie pri svetlej šírke otvoru 50 mm sa bude kontrolovať a dodržaná na celej dĺžke hlavnej uzatváracej hlavy.
 - Odstup nosných valčekov pri samonosných bránach (maximálna šírka 6200 mm, maximálna svetlá šírka otvoru 4000 mm) je maximálne 2000 mm.
- Skôr ako nainštalujete pohon, nechajte pre Vašu vlastnú bezpečnosť vykonať prípadné potrebné opravy kvalifikovaným servisom!


2.3 Bezpečnostné pokyny k montáži

	<p style="text-align: center;">⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nesprávne nainštalovanie ovládacích prístrojov</p> <p>Pri nesprávne nainštalovaných riadiacích prístrojoch (ako napr. tlačidlách) môžu vzniknúť neželané pohyby brány a pritom môžu byť privreté osoby alebo predmety.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Namontujte pevne nainštalované riadiace prístroje (ako tlačidlá, atď.) v dohľade brány, ale v bezpečnej vzdialenosti od pohyblivých dielov. ▶ Nainštalujte riadiace prístroje vo výške minimálne 1,5 m (ale mimo dosahu detí).
---	---

Pri montáži dodržte nasledujúce body:

- Inštalujúci personál musí dbať na to, aby boli dodržané národné predpisy pre prevádzku elektrických prístrojov.
- Pred montážou pohonu zabezpečte, aby mohla byť brána ľahko ovládaná aj rukou. Nasadenie na bránach so stúpaním alebo klesaním nie je prípustné.
- Pred montážou vyradte z prevádzky mechanické blokovania brány, ktoré nie sú potrebné pre spustenie pohonu posuvnej brány. Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány.
- Skontrolujte celé zariadenie brány (kíby, ložiská brány a upevňovacie diely) na opotrebovanie a prípadné poškodenie. Skontrolujte, či nie je prítomná hrdza, korózia alebo trhliny.
- Pri vykonávaní montážnych prác musia byť dodržané platné predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce.
- Pri vŕtaniach prác zakryte pohon, pretože prach z vŕtania a triesky môžu viesť k funkčným poruchám.
- Po ukončení montáže musí zriaďovateľ zariadenia podľa rozsahu platnosti prehlásiť zhodu podľa DIN EN 13241-1.

2.4 Bezpečnostné pokyny k prevádzke

	<p style="text-align: center;">⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečenstvo zranenia pri pohybe brány</p> <p>Pri zatváraní brány môžu byť osoby alebo predmety privreté.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety. ▶ zabezpečte, aby sa na bránovom systéme nehrali deti.
---	--

2.5 Bezpečnostné pokyny k údržbe

- Pohon posuvnej brány je bezúdržbový. Pre Vašu vlastnú bezpečnosť však odporúčame nechať skontrolovať bránové zariadenie odborníkom podľa údajov výrobcu.
- Funkčnosť všetkých bezpečnostných a ochranných funkcií musí byť **každý mesiac** kontrolovaná. V prípade potreby sa musia existujúce chyby resp. nedostatky okamžite odstrániť.
- Kontrolu a údržbu môže vykonávať výlučne odborná osoba. Obráťte sa za týmto účelom na Vášho dodávateľa. Vizualnú kontrolu môže vykonávať prevádzkovateľ.

- Pre potrebné opravy sa obráťte na svojho dodávateľa. Za neodborne alebo nesprávne vykonané opravy nepreberáme žiadnu záruku.

2.6 Pokyny k obrazovej časti

V obrazovej časti je vyobrazená montáž pohonu na posuvnej bráne, na ktorej sa pohon nachádza vnútri vpravo od zatvorenej brány. Pri montážnych resp. programovacích odchýlkach pri posuvnej bráne, na ktorej sa pohon nachádza vnútri vľavo od zatvorenej brány, je toto dodatočne znázornené.

Niektoré obrázky obsahujú dodatočne nižšie uvedený symbol s textovým odkazom. Pod týmito textovými odkazmi nájdete textovej časti dôležité informácie pre montáž a prevádzku pohonu posuvnej brány.

Príklad:



Pozri textovú časť, kapitolu 2.2

Okrem toho je v obrazovej, ako aj v textovej časti na miestach, na ktorých sú vysvetlené DIL-spínače na nastavenie riadenia, zobrazený nasledovný symbol.



Tento symbol označuje závodné nastavenie/ia DIL spínačov.

3 Definície

Doba podržania otvorenej brány

Doba čakania pred zatvorením brány z koncovej polohy *Brána otvorená* pri automatickom zatvorení.

Automatické zatvorenie

Samočinné zatvorenie brány po uplynutí určitého času, z koncovej polohy *Brána otvorená*.

DIL-spínače

Spínače nachádzajúce sa na doske plošných spojov ovládania na nastavenie riadenia.

Prejazdová svetelná závara

Po prejazde brány a svetelnej závary sa doba podržania otvorenej brány preruší a nastaví na vopred nastavenú hodnotu.

Impulzné ovládanie

Riadenie, ktoré umožňuje sledom impulzov ovládať bránu striedavo Otvoriť-Stop-Zatvoriť-Stop..

Učiaci chod pre sily

Pri tomto chode sa nastaví sily, ktoré sú potrebné pre posuv brány.

Normálny chod

Posuv brány s naučenými dráhami a silami.

Referenčný chod

Posuv brány v smere do koncovej polohy *Brána zatvorená*, na stanovenie základnej polohy.

Reverzný chod

Posuv brány v protismere pri aktivovaní bezpečnostných zariadení.

Hranica reverzácie

Hranica reverzácie oddeľuje zónu medzi reverzným chodom a zastavením brány pri odpojení sily v koncovej polohe *Brána zatvorená*.

Pomalý chod

Priestor, v ktorom sa brána posúva pomaly, aby mätko nabehla na koncovú polohu.

Čiastočné otvorenie

Dráha posuvu, ktorá sa otvorí pre prechod osoby.

Chod bez obsluhy

Chod brány, ktorý sa vykonáva len tak dlho, ako sú stláčané príslušné tlačidlá.

Plné otvorenie

Dráha posuvu, keď sa brána úplne otvorí.

Doba varovania

Čas medzi príkazom na posuv (impulz) a začiatkom posuvu brány.

Závodný reset

Vrátenie nastavených hodnôt do východiskového stavu / na závodné nastavenie.

Farebné kódy pre káble, jednotlivé žily a konštrukčné diely

Skratky farieb na označenie káblov a žíl, ako aj konštrukčných dielov zodpovedajú medzinárodných farebným kódom podľa IEC 757:

BK	čierna	PK	ružová
BN	hnedá	RD	červená
BU	modrá	SR	strieborná
GD	zlatá	TQ	tyrkysová
GN	zelená	VT	fialová
GN/YE	zeleno/žltá	WH	biela
GY	sivá	YE	žlté
žltá	oranžová		

4 Montáž**4.1 Príprava montáže****⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku poškodených konštrukčných dielov**

Bránový systém sa nesmie používať, ak musia byť vykonané opravy alebo nastavovacie práce. Chyba v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnaná brána môže viesť k ťažkým zraneniam.

- ▶ Skontrolujte celé zariadenie brány (kíby, ložiská brány a upevňovacie diely) na opotrebovanie a prípadné poškodenie. Skontrolujte, či nie je prítomná hrdza, korózia alebo trhliny.
- ▶ Pohon posuvnej brány prevádzkujte len vtedy, keď môžete vidieť oblasť pohybu brány.
- ▶ Pred výjazdom alebo výjazdom sa ubezpečte, či bola brána úplne otvorená. Cez zariadenie brány môžete prechádzať až vtedy, keď sa brána úplne zastaví.

Skôr ako nainštalujete pohon, nechajte pre svoju vlastnú bezpečnosť vykonať prípadné potrebné údržbárske práce a opravy na zariadení brány odborníkom.

Len správna montáž a údržba vykonaná kompetentnou / odbornou prevádzkou alebo kompetentnou / odbornou osobou v súlade s návodom môže garantovať bezpečný a správny spôsob montáže.

Odborník musí dbať na to, aby boli pri realizácii montážnych prác dodržané platné predpisy pre bezpečnosť práce, ako aj predpisy pre prevádzku elektrických prístrojov. Pritom musia byť dodržané aj národné smernice. Možné ohrozenia sa eliminujú konštrukciou a montážou podľa našich pokynov.

- ▶ Všetky bezpečnostné a ochranné funkcie musia byť **každý mesiac** kontrolované. V prípade potreby musia byť chyby resp. nedostatky okamžite odstránené.

Pred montážou a obsluhou zariadenia brány:**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo pomliaždenia a porenania na zatváracích hranách**


Pri chode brány môže dôjsť k pomliaždeniu prstov alebo končatín medzi bránu a zatváraciu hranu alebo k ich odrezaniu.

- ▶ Počas chode brány sa nedotýkajte hlavnej alebo vedľajšej uzatváracie hrany.
- ▶ Zaškolte všetky osoby, ktoré bránu používajú, v správnej a bezpečnej obsluhu.
- ▶ Demonštrujte a otestujte mechanické odblokovanie, ako aj bezpečnostný spätný chod. Za týmto účelom držte bránu počas jej posuvu obidvoma rukami. Zariadenie brány musí spustiť bezpečnostný spätný chod.
- ▶ Pred montážou vyraďte mechanické blokovania brány, ktoré sa nepoužívajú pre aktiváciu pohonu posuvnej brány, z prevádzky príp. ich úplne demontujte. Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány.
- ▶ Skontrolujte, či sa brána nachádza v mechanicky bezchybnom stave, takže sa dá rukou ľahko ovládať a správne otvoríť a zatvoríť (EN 12604).

POKYN:

Dodaný montážny materiál je potrebné skontrolovať vzhľadom na vhodnosť pre použitie a pre určené miesto montáže zo strany montéra.

4.2 Montáž pohonu posuvnej brány**4.2.1 Základy pre pohon posuvnej brány**

- ▶ Pre pohon posuvnej brány je potrebné, aby boli zaliaté základy, podľa vyobrazenia na **obr. 1a** resp. na **obr. 1b** - značka  pri tom znamená nezamrzajúcu hĺbku (v Nemecku = 80 cm). Pri použití zabezpečenia zatváracích hrán sa musia zaliatť väčšie základy (pozri **obr. 1c/1d**).
- ▶ Pri bránach s vnútri ležiacimi pojazdými kladkami sú popri prípade potrebné soklové základy. Sieťový privodný kábel s 230/240 V ~ pre pohon posuvnej brány musí prechádzať cez dutý profil v základoch. Privodný kábel pre prípoj príslušenstva s 24 V musí prechádzať cez samostatný dutý profil, oddelene od sieťového privodu (pozri **obr. 1.1**).

POKYN:

Základy musia byť pred nasledujúcimi montážnymi krokmi dostatočne stuhnuté.

4.2.2 Zistenie montážnych rozmerov

1. Pred vyvrtaním štyroch vrtov Ø 12 mm sa musí ich poloha zakresliť na povrch základov. Použite na tento účel dodanú vrtiaciu šablónu v prílohe tohto návodu (pozri **obr. 1.2**).
2. Najskôr vyberte použitú ozubenú tyč z tabuľky uvedenej nižšie a nájdite minimálne a maximálne montážne rozmery (rozmer A).

Ozubená tyč	rozmer A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Ukotvenie pohonu

- ▶ Po vyvrtaní sa musí skontrolovať hĺbka otvoru (hĺbka 80 mm), aby bolo možné naskrutkovať skrutky tak hlboko, ako je vyobrazené na **obr. 1.2**.
Na montáž tyčových skrutiek v základe je potrebné použiť nástrčkový kľúč obsiahnutý v objeme dodávky.

4.2.4 Otvorenie telesa pohonu

POZOR
<p>Poškodenie v dôsledku vlhkosti Vniknutie vlhkosti môže spôsobiť poškodenie ovládania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pri otvorení telesa pohonu chráňte ovládanie pred vlhkosťou.

- ▶ Aby bolo možné namontovať pohon posuvnej brány, musí sa teleso krytu otvoriť (pozri **obr. 1.3**).

4.2.5 Montáž telesa pohonu

1. Pohon odblokovať (pozri **obr. 1.4**).

POKYN:

Pri odblokovaní pohonu sa motor a ozubené koleso spustia do telesa.

2. Existujúce prípojné svorky vytiahnuť, fixačné skrutky držiaka dosky plošných spojov uvoľniť a držiak kompletne vybrať (pozri **obr. 1.5**).
3. Tesnenia dutého profilu z rozsahu dodávky nasadiť v telesa pohonu (pozri **obr. 1.6**). V prípade potreby tesnenie zrezaním prispôbiť na dutý profil.
4. Pre jednoduchú montáž skrutiek a matíc nasunúť dodané pomôcky pre montáž na nástrčkový kľúč.
5. Pri nasadení telesa pohonu na skrutky sa musí sieťový prívod a popri prípade 24 V prípojné vedenie vtiahnuť cez vopred nasadené tesnenia dutého profilu do telesa pohonu.
6. Teleso pohonu priskrutkovať (pozri **obr. 1.6 a obr. 1.7**). Pri tom dbajte na vodorovné, stabilné a bezpečné upevnenie pohonu.
7. Teleso pohonu utesniť proti vlhkosti a hmyzu (pozri **obr. 1.8**).

4.3 Montáž ozubenej tyče**Pred montážou:**

- ▶ Pred montážou ozubených tyčí je potrebné odblokovať pohon posuvnej brány (pozri **obr. 1.4**).
- ▶ Pred montážou ozubených tyčí je potrebné skontrolovať, či je k dispozícii potrebná hĺbka na zaskrutkovanie.
- ▶ Pre montáž ozubených tyčí na posuvnú bránu je potrebné použiť spojovacie elementy (skrutky a matice, atď.) zo samostatne objednávaného montážneho príslušenstva (pozri **obr. C1** resp. **obr. C5**).

POKYN:

- Na rozdiel od obrazovej časti musia byť pri iných typoch brán – aj vzhľadom na dĺžku zaskrutkovania – použité príslušné vhodné spojovacie elementy (napr. pri drevených bránach musia byť použité príslušné skrutky do dreva).
- Odlišne od obrazovej časti sa môže v závislosti od hrúbky alebo pevnosti materiálu zmeniť potrebný priemer jadrových dier. Potrebný priemer môže byť pri hliníku Ø 5,0–5,5 mm a pri oceli Ø 5,7–5,8 mm.

Montáž:

POZOR
<p>Poškodenie v dôsledku nečistoty Pri vrtiacich prácach môže prach z vrtania a triesky viesť k funkčným poruchám.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pri vrtiacich prácach zakryte pohon.

1. Pre jednoduchú montáž ozubených tyčí nasadiť dodané plastové ozubené kolesá do otvorov krytu ozubených kolies (pozri **obr. 2.1**).
2. Priložte stred ozubenej tyče pevne na obidve plastové ozubené kolesá.
3. Zaznačte polohu otvorov na bráne.
- ▶ Pri montáži dbajte na prechody bez posunutia medzi jednotlivými ozubenými tyčami, aby bol zabezpečený rovnomerný chod brány.
- ▶ Po montáži musia byť ozubené tyče a ozubené koleso pohonu navzájom vyrovnané. Za týmto účelom môžu byť nastavené tak ozubené tyče, ako aj teleso pohonu.

Nesprávne namontované alebo zle vyrovnané ozubené tyče môžu viesť k neúmyselnej reverzii. Zadané rozmery musia byť nutne dodržané!

4.4 Pripojenie sieťového prívodného kábla

Sieťová prípojka je realizovaná priamo na transformátore prostredníctvom uzemňovacieho kábla NYY (pozri **obr. 2.4**). Pritom dodržujte bezpečnostné pokyny z kapitoly *Elektrické pripojenie* na strane 74.

4.5 Montáž držiaka dosky plošných spojov

1. Držiak dosky plošných spojov upevniť s dvoma vopred uvoľnenými skrutkami (B), ako aj s dvoma ďalšími z rozsahu dodávky (pozri **obr. 2.5**).
2. Prípojné svorky opäť nasunúť.

4.6 Montáž magnetického držiaka

1. Bránu je potrebné ručne posunúť do polohy *Brána zatvorená*.
2. Dodaný magnetický suport kompletne predmontovať v strednej polohe (pozri **obr. 2.6**).
3. Svorku ozubených tyčí je potrebné namontovať na ozubenú tyč tak, aby bol pri zatvorenej bráne magnet umiestnený s odsadením cca. 20 mm voči jazýčkovému kontaktu v ploštinovom držiaku telesa pohonu.

POKYN:

Ak sa nedá brána ľahko posunúť do požadovanej koncovej polohy *Brána zatvorená*, je potrebné skontrolovať mechaniku brány pre prevádzku s pohonom posuvnej brány (*Bezpečnostné pokyny k montáži*, strana 71).

4.7 Zablokovanie pohonu

- ▶ Zablockovaním sa pohon opäť pripojí na spojku. Kým sa mechanizmus otáča v blokovacej polohe, musí sa motor mierne zodvihnúť (pozri **obr. 3**).

4.8 Elektrické pripojenie

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečné elektrické napätie

Na prevádzku tohto prístroja je potrebné sieťové napätie. Neodborná manipulácia môže zapríčiniť zásah elektrickým prúdom, ktoré môže viesť ku smrti alebo ťažkým zraneniam.

- ▶ Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár.
- ▶ Pred všetkými prácami na bránovom systéme odpojte pohon od elektrického napätia.
- ▶ Elektroinštalácia zo strany stavby musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam.
- ▶ Všetky káble namontujte do pohonu zospodu bez ťahu.

POZOR

Poškodenie elektroniky v dôsledku externého napätia.

Externé napätie na pripojovacích svorkách ovládania vedie k poškodeniu elektroniky.

- ▶ Položenie vedení pohonu v oddelenom inštaláčnom systéme k sieťovému napätiu.
- ▶ Použite uzemňovací kábel (NYY) pre vedenia, ktoré budú položené v zemi (pozri **obr. 1**).

4.9 Pripojenie štandardných komponentov

Sieťová prípojka je realizovaná priamo na transformátore prostredníctvom uzemňovacieho kábla NYY (pozri **obr. 2.4**).

4.10 Pripojenie prídavných komponentov/ príslušenstva

Pri pripojení príslušenstva na nasledujúce svorky môže odobraný sumárny prúd **max. 500 mA**:

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

4.10.1 Pripojenie externého rádiového prijímača*

- ▶ Pozri **obr. 4.1**

(*Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!)

- ▶ Žily externého rádiového prijímača pripojiť nasledovne:
 - 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). Len pri 2-kanálovom prijímači.

POKYN:

Anténové lano z externého rádiového prijímača by nemalo prísť do kontaktu s predmetmi z kovu (ihly, výstuže, atď.). Najlepšie nasmerovanie sa stanoví formou pokusov. Mobilné telefónne prístroje GSM 900 môžu pri súčasnom použití ovplyvniť dosah rádiového ovládania.

4.10.2 Pripojenie externých tlačidiel*

- ▶ Pozri **obr. 4.2**

(*Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!)

Jeden alebo viac ovládačov so zatváracími kontaktmi (bez potenciálu), napr. uzamykateľný spínač s kľúčom, môžu byť paralelne zapojené, max. dĺžka vedenia 10 m.

Impulzové riadenie:

- ▶ Prvý kontakt na svorke **21**
- ▶ Druhý kontakt na svorke **20**

Čiastočné otvorenie:

- ▶ Prvý kontakt na svorke **23**
- ▶ Druhý kontakt na svorke **20**

POKYN:

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).

4.10.3 Pripojenie vypínača na zastavenie pohonu (okruh pre zastavenie príp. núdzové vypnutie)

Vypínač s otváracími kontaktmi (so zapnutím za 0 V alebo bez potenciálu) sa pripojí nasledovne (pozri **obr. 4.3**):

1. Z výroby nastavený drôtený mostík medzi svorkou **12** a svorkou **13** odstrániť.
 - Svorka 12: vstup zastavenia resp. núdzového vypnutia
 - Svorka 13: 0 V, umožňuje normálnu funkciu pohonu
2. Spínací výstup alebo prvý kontakt pripojiť na svorku **12** (vstup pre zastavenie príp. núdzové vypnutie).
3. 0 V (kostra) alebo druhý kontakt pripojiť na svorku **13** (0 V).

POKYN:

Otvorením kontaktu sa prípadné chody brány okamžite zastavia a trvale prerušia.

4.10.4 Pripojenie výstražného svetla*

- Pozri **obr. 4.4**

(*Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!)

Na bezpotenciálových kontaktoch na konektore *Vo/ba* je možné pripojiť výstražné svetlo alebo hlásenie koncových polôh *Brána zatvorená*.

Pre prevádzku (napr. výstražné hlásenia pred a počas posuvu brány) s 24 V lampou (max. 7 W) môže byť pritiahnuté napätie na konektor 24 V =.

POKYN:

230 V výstražné svetlo (pozri *Zistenie koncovej polohy Brána zatvorená prostredníctvom koncových spínačov*, strana 75) musí byť napájané priamo.

4.10.5 Pripojenie bezpečnostných / koncových zariadení

- Pozri **obr. 4.5-4.7**

Je možné pripojiť bezpečnostné zariadenia ako svetelné závory/ poistky zatváracích hrán (SKS) alebo 8k2-odporové kontaktné lišty:

SE1	v smere Otváranie, bezpečnostné zariadenie testované alebo odporová kontaktná lišta 8k2.
SE2	v smere Zatváranie, bezpečnostné zariadenie testované alebo odporová kontaktná lišta 8k2.
SE3	v smere Zatváranie, svetelná závora bez testovania alebo dynamická 2-drôtová svetelná závora, napr. ako prechodová svetelná závora.

Výber pre 3 bezpečnostné okruhy je možné nastaviť prostredníctvom DIL spínačov (pozri *Prehľad a nastavenia DIL spínačov*, strana 77).

Svorka 20	0 V (napájanie napätím)
Svorka 18	Testový signál
Svorky 71/72/73	Signál bezpečnostného zariadenia
Svorka 5	+24 V (napájanie napätím)

POKYN:

Bezpečnostné zariadenia bez testovania (napr. statické svetelné závory) sa musia kontrolovať každý polrok. Sú prípustné len pre ochranu vecí!

4.10.6 Zbernicové pripojenie

- Pozri **obr. 4.8**

5 Uvedenie do prevádzky

- Pred prvým uvedením do prevádzky je potrebné skontrolovať všetky prípojné káble na správnu inštaláciu na všetkých prípojných svorkách.
- Bránu otvoriť do polovice.
- Pohon pripojiť.

5.1 Všeobecne

Ovládanie sa programuje prostredníctvom DIL spínačov. Zmeny nastavení DIL spínačov sú prípustné len za nasledovných predpokladov:

- Pohon stojí.
- Nie je aktívna žiadna doba predbežnej výstrahy alebo podržania otvorenej brány.

5.2 Prehľad nastavovacej prevádzky

V nasledujúcich kapitolách je popísaná nastavovacia prevádzka:

- *Príprava*, strana 75
- *Nastavenie koncových polôh*, strana 75
 - *Zistenie koncovej polohy Brána zatvorená prostredníctvom koncových spínačov*, strana 75
 - *Zistenie koncovej polohy Brána otvorená*, strana 76
 - *Zistenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie*, strana 76
- *Sily nastaviť*, strana 76
- *Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní zmeniť*, strana 76
- *Hranica reverzácie*, strana 77


5.3 Príprava

- Všetky DIL spínače sa musia nachádzať v závodnom nastavení, t. z. všetky spínače sú nastavené na OFF (pozri **obr. 5**).

Nasledujúce DIL spínače prestaviť:

- **DIL spínač 1:** Smer montáže (pozri **obr. 5.1**)

ON Brána sa zatvára doprava (pri pohľade od pohonu)


OFF  Brána sa zatvára doľava (pri pohľade od pohonu)

- **DIL spínač 3-7:** Bezpečnostné zariadenia zodpovedajúco nastaviť (pozri kapitolu *DIL spínač 3 / DIL spínač 4 až DIL spínač 7* od strany 77).

5.4 Nastavenie koncových polôh

- **DIL spínač 2:** Nastavovacia prevádzka (pozri **obr. 6.1**)

ON Nastavenie dráhy posuvu

OFF 

POKYN:

V nastavovacej prevádzke nie sú bezpečnostné zariadenia aktívne.

5.4.1 Zistenie koncovej polohy *Brána zatvorená* prostredníctvom koncových spínačov

Pred nastavením koncových polôh musí byť koncový spínač (jazýčkový kontakt) pripojený. Žily koncového spínača musia byť pripojené na svorku **REED** (pozri **obr. 6.1a**). Voliteľné relé má pri nastavovaní rovnakú funkciu ako červená dióda LED. S tu pripojenou žiarovkou sa dá poloha koncového spínača pozorovať aj z diaľky (pozri **obr. 4.4**).

Nastavenie koncovej polohy *Brána zatvorená*:

1. Bránu mierne otvoríť.
2. Ploštinové tlačidlo **T** stlačiť a podržať stlačené. Brána sa teraz posúva pomalým chodom v smere polohy *Brána zatvorená*. Pri dosiahnutí koncového spínača červená dióda LED zhasne.
3. Ploštinové tlačidlo **T** potom ihneď uvoľniť. Brána sa teraz nachádza v koncovej polohe *Brána zatvorená*.

POKYN:

Ak sa brána posúva v smere Otváranie, nachádza sa **DIL spínač 1** v nesprávnej pozícii a musí sa prestaviť. Následne opakovať kroky 1 až 3.

Ak táto pozícia zatvorenej brány nezodpovedá požadovanej koncovej polohe *Brána zatvorená*, musí sa vykonať dodatočné nastavenie.

Koncovú polohu Brána zatvorená dodatočne nastaviť:

1. Polohu magnetu zmeniť posunutím magnetických saní.
2. Ploštinové tlačidlo **T** stlačiť, aby sa takto prestavená koncová poloha sledovala, až kým opäť nezhasne červená dióda LED.
3. Tento postup opakovať dovtedy, kým nebude nastavená požadovaná koncová poloha.

5.4.2 Zistenie koncovej polohy Brána otvorená

- Pozri **obr. 6.1b**

Naučenie koncovej polohy Brána otvorená:

1. Ploštinové tlačidlo **T** stlačiť a podržať stlačené. Brána sa posúva v pomalom chode.
2. Ak je požadovaná koncová poloha *Brána otvorená* dosiahnutá, ploštinový spínač **T** uvoľniť.
3. Ploštinový spínač **P** stlačiť, aby sa táto poloha potvrdila. Zelená dióda LED signalizuje 2 sekundovým, veľmi rýchlym blikaním zistenie koncovej polohy *Brána otvorená*.

5.4.3 Zistenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie**Naučenie koncovej polohy Čiastočné otvorenie:**

1. Ploštinový spínač **T** stlačiť a podržať stlačený, aby sa brána posunula do smeru *Brána zatvorená*.
2. Ak je požadovaná koncová poloha *Čiastočné otvorenie* dosiahnutá, ploštinový spínač **T** uvoľniť.
3. Ploštinový spínač **P** stlačiť, aby sa táto poloha potvrdila. Zelená dióda LED signalizuje pomalým blikaním zistenie koncovej polohy *Čiastočné otvorenie*.

5.4.4 Ukončenie nastavovacej prevádzky

- Po ukončení procesu učenia nastaviť **DIL spínač 2** (funkcia: naučenie dráhy pojazdu) do polohy **OFF**. Zelená dióda LED signalizuje rýchlym blikaním, že musia byť vykonané chody pre nastavenie sily (pozri **obr. 6.1c**).

POKYN:

Bezpečnostné zariadenia sa aktivujú.

5.4.5 Referenčný chod

- Pozri **obr. 6.2**

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:

- Ploštinové tlačidlo **T** raz stlačiť. Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

5.5 Sily nastaviť

Po nastavení koncových polôh a po referenčnom chode sa musia nastaviť sily v chode pre naučenie 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, t. z. pohon sa posunie po jednom impulze samočinne až do koncovej polohy. Počas celého procesu učenia bliká zelená dióda LED. Po ukončení chodu pre nastavenie síl svieti potom táto dióda nepretržite.

- **Obidva nasledujúce postupy sa musia vykonať trikrát.**

Chod pre nastavenie síl po koncovú polohu brána otvorená:

- Ploštinové tlačidlo **T** raz stlačiť. Pohon sa automaticky posunie až do koncovej polohy *Brána otvorená*.

Chod pre nastavenie síl po koncovú polohu Brána zatvorená

- Ploštinové tlačidlo **T** raz stlačiť. Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

Obmedzenie sily nastaviť:**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo zranenia pri vysokom obmedzení sily**

Pri príliš vysoko nastavenom obmedzení sily sa brána pri zatváraní nezastaví včas a môže pri tom privrieť osoby alebo predmety.

- Nenastavujte príliš vysoké obmedzenie sily.

POKYN:

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.

1. Na nastavenie obmedzenia sily bránového systému pre otváranie a zatváranie je k dispozícii potenciometer, ktorý je na doske plošných spojov ovládania v pohone popísaný so silou **F**. Zvýšenie obmedzenia sily sa uskutoční percentuálne k naučeným hodnotám, pričom poloha potenciometra znamená nasledujúci nárast sily (pozri **obr. 7.1**):

Ľavý doraz	+ 0 % sily
Stredná poloha	+15 % sily
Pravý doraz	+75 % sily

2. Nastavenú silu je potrebné pomocou vhodného zariadenia na meranie sily skontrolovať na prípuštné hodnoty v rozsahu platnosti noriem EN 12453 a EN 12445 alebo príslušných národných predpisov.

5.6 Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní zmeniť

Dĺžka pomalého posuvu sa po nastavení koncových polôh automaticky nastaví na základnú hodnotu cca. 500 mm pred koncovými polohami. Štartové body je možné preprogramovať na dĺžku od minimálne cca. 300 mm až po celú dĺžku brány (pozri **obr. 7.2**).

Nastavenie polôh - pomalý posuv:

1. Koncové polohy musia byť nastavené a brána sa musí nachádzať v koncovej polohe *Brána zatvorená*.
2. DIL spínač 2 musí byť v polohe OFF.
3. Pre nastavenie štartových bodov pre pomalý posuv nastaviť **DIL spínač 12** do polohy **ON**.
4. Ploštinové tlačidlo **T** stlačiť.
Brána sa posunie v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána otvorená*.
5. Ak sa brána dostane od požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačiť ploštinové tlačidlo **P**.
Brána sa posunie zvyšný úsek ku koncovej polohe *Brána otvorená* v rýchlom chode.
6. Ploštinové tlačidlo **T** ešte raz stlačiť.
Brána sa posunie opäť v normálnom chode so samodržným zapojením v smere *Brána zatvorená*.
7. Ak sa brána dostane do požadovanej polohy pre začiatok pomalého chodu, krátko stlačiť ploštinové tlačidlo **P**.
Brána sa posunie zvyšný úsek ku koncovej polohe *Brána zatvorená* v pomalom chode.
8. DIL spínač 12 nastaviť do polohy OFF.
Nastavenie štartových bodov pre pomalý chod je ukončené.

POKYN:

Štartové body pomalého chodu môžu byť nastavené aj s *prekrytím*, v takom prípade sa celý pohyb krídla vykoná v pomalom chode.

Zmena štartových bodov pre pomalý posuv má za následok, že sa predtým nastavené sily vymažú. Po ukončení zmeny signalizuje blikanie zelenej diódy LED, že sa musia opäť vykonať postupy pre nastavenie síl.

- **Obidva nasledujúce postupy sa musia vykonať trikrát.**

Učiaci chod sily po koncovú polohu *Brána otvorená*:

- Ploštinové tlačidlo **T** raz stlačiť.
Pohon sa automaticky posunie až do koncovej polohy *Brána otvorená*.

Učiaci chod sily po koncovú polohu *Brána zatvorená*:

- Ploštinové tlačidlo **T** raz stlačiť.
Pohon sa automaticky posunie do koncovej polohy *Brána zatvorená*.

5.7 Hranica reverzácie

Učiaci chod sily po koncovú polohu *Brána otvorená*: *Brána zatvorená* rozlišovať, či brána ide proti koncovej zarážke (zariadenie brány sa zastaví) alebo proti prekážke (brána sa posunie v protismere). Hraničný rozsah sa dá zmeniť nasledovne (pozri **obr. 7.3**).

Reverznú hranicu nastaviť:

1. **DIL spínač 11** nastaviť do polohy **ON**.
Reverznú hranicu je teraz možné stupňovito nastaviť.
2. Ploštinové tlačidlo **P** krátko stlačiť, aby sa hranica reverzácie **znižila**.
alebo
Ploštinové tlačidlo **T** krátko stlačiť, aby sa hranica reverzácie **zvýšila**.

Pri nastavení reverzných hraníc zobrazuje zelená dióda LED nasledovné nastavenia:

1x bliknutie	maximálna hranica reverzácie, zelená dióda LED blikne raz
až	
10x bliknutie	maximálna hranica reverzácie, zelená dióda LED blikne max. 10-krát

3. **DIL spínač 11** opäť nastaviť do polohy **OFF**, aby sa nastavaná hranica reverzácie uložila do pamäti.

5.8 Prehľad a nastavenia DIL spínačov

Zmeny nastavení DIL spínačov sú prípustné za nasledujúcich predpokladov:

- Pohon stojí.
- Nie je aktívna žiadna doba predbežnej výstrahy alebo podržania otvorenej brány.

Podľa národných predpisov, požadovaných bezpečnostných zariadení a miestnych daností musia byť DIL spínače nastavené podľa popisov v nasledujúcich odsekoch.

5.8.1 DIL spínač 1**Smer montáže:**

- Pozri kapitolu *Príprava*, strana 75



5.8.2 DIL spínač 2**Nastavovacia prevádzka:**

- Pozri kapitolu *Nastavenie koncových polôh*, strana 75

5.8.3 DIL spínač 3 / DIL spínač 4**Bezpečnostné zariadenie SE 1 (otvorenie):**

- Pozri **obr. 7.4**

S **DIL spínačom 3** v kombinácii s **DIL spínačom 4** sa nastaví druh a účinok bezpečnostného zariadenia.



3 ON	jednotka pripojenia zabezpečenie zatváracej hrany alebo svetelná závara s testovaním
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • odporová kontaktná lišta 8k2 • žiadne bezpečnostné zariadenie (odpor 8k2 medzi svorkou 20/72, stav pri vyexpedovaní)
4 ON	oneskorená krátka reverzia v smere <i>Brána zatvorená</i> (pre svetelnú závoru)
4 OFF 	okamžitá krátka reverzia v smere <i>Brána zatvorená</i> (pre SKS)

5.8.4 DIL spínač 5 / DIL spínač 6

Bezpečnostné zariadenie SE 2 (zatvorenie):

► Pozri obr. 7.5

S **DIL spínačom 5** v kombinácii s **DIL spínačom 6** sa nastaví druh a účinok bezpečnostného zariadenia.


5 ON	jednotka pripojenia zabezpečenie zatváracej hrany alebo svetelná závara s testovaním
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • odporová kontaktná lišta 8k2 • žiadne bezpečnostné zariadenie (odpor 8k2 medzi svorkou 20/73, stav pri vyexpedovaní)
6 ON	oneskorená krátka reverzia v smere Brána otvorená (pre svetelnú závoru)
6 OFF 	okamžitá krátka reverzia v smere Brána otvorená (pre SKS)

5.8.5 DIL spínač 7

Ochranné zariadenie SE 3 (zatvorenie):

► Pozri obr. 7.6

Oneskorená reverzia po koncovú polohu *Brána otvorená*.

7 ON	Dynamická 2-drôtová svetelná závara
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • netestovaná statická svetelná závara • žiadne bezpečnostné zariadenie (drôtený mostík medzi svorkou 20/71, stav pri vyexpedovaní)


5.8.6 DIL spínač 8 / DIL spínač 9

S **DIL spínačom 8** v kombinácii s **DIL spínačom 9** sa nastaví funkcie pohonu (automatické zatváranie / doba varovania) a funkcia voliteľného relé.


► Pozri obr. 7.7a

8 ON	9 ON	Pohon automatické zatváranie, doba varovania pri každom chode brány
		Opčné relé Relé taktuje počas doby varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.



► Pozri obr. 7.7b

8 OFF 	9 ON	Pohon automatické zatváranie, doba varovania len pri automatickom zatváraní
		Opčné relé Relé taktuje pri dobe varovania rýchlo, počas chodu brány normálne a počas doby podržania otvorenej brány je vypnuté.

► Pozri obr. 7.7c

8 ON	9 OFF 	Pohon Doba varovania pri každom chode brány bez automatického zatvárania
		Opčné relé Relé taktuje pri dobe varovania rýchlo, počas chodu brány normálne.

► Pozri obr. 7.7d

8 OFF 	9 OFF 	Pohon bez špeciálnej funkcie
		Opčné relé Relé sa približuje v koncové polohe <i>Brána zatvorená</i> .

POKYN:


Automatické zatváranie je vždy možné len zo stanovených koncových polôh (úplne alebo čiastočné otvorenie). Ak sa automatické zatváranie trikrát nepodarí, bude deaktivované. Pohon sa musí znovu spustiť s impulzom.

5.8.7 DIL spínač 10

Pôsobenie ochranného zariadenia SE 3 ako prejazdná svetelná závara pri automatickom príjazde

► Pozri obr. 7.8

S týmto spínačom sa ochranné zariadenie SE3 nastaví ako prejazdová svetelná závara pri automatickom zatváraní.

7 ON	Svetelná závara je aktivovaná ako prejazdová svetelná závara, po prejazde alebo prechode svetelnej závary sa doba podržania otvorenej brány skráti.
7 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.

5.8.8 DIL spínač 11

Nastavenie hranice reverzácie:

► Pozri kapitolu *Hranica reverzácie*, strana 77

5.8.9 DIL spínač 12

Štartový bod k pomalému chodu pri otváraní a zatváraní:

► Pozri kapitolu *Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní zmeniť*, strana 76

6 Ručný vysielateľ

6.1 Prvky obsluhy

► Pozri obr. 8

- 1 Dióda LED
- 2 Ovládacie tlačidlá
- 3 Priehradka na batérie
- 4 Batéria
- 5 Tlačidlo Reset
- 6 Držiak ručného ovládača

6.2 Dôležité pokyny pre používanie ručného vysielacza

- Pre uvedenie diaľkového ovládania do prevádzky používajte výlučne originálne diely.
- Ak nie je k dispozícii žiadny samostatný prístup do garáže, vykonajte každú zmenu alebo rozšírenie programovaní v rámci garáže.
- Po programovaní alebo rozšírení diaľkového ovládania vykonajte funkčnú kontrolu.

- Ručné vysielacie nepatria do rúk deťom a môžu byť používané výlučne osobami, ktoré sú zaškolené pokiaľ ide o spôsob funkcie diaľkovo riadeného systému brány.
 - Obsluha ručného vysieláča sa musí v zásade vykonávať vo vizuálnom kontakte s bránou.
 - Cez otvory diaľkovo riadeného systému brány sa môže prechádzať až vtedy, keď garážová brána stojí v koncovej polohe *Brána otvorená*.
 - Chráňte ručný vysieláč pred nasledujúcimi vplyvmi prostredia:
 - priame slnečné žiarenie (príp. teplota okolia: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - vlhkosť
 - zaťaženie prachom
- V opačnom prípade môže byť negatívne ovplyvnená ich funkčnosť!



OPATRNE

Neúmyselný chod brány

Počas programovania ručného vysieláča môže dôjsť k nežiaducim pohybom brány.

- ▶ Dbajte na to, aby sa pri programovaní a rozširovaní diaľkového ovládania nenachádzali v zóne pohybu brány žiadne osoby alebo predmety.

POKYN:

Miestne danosti môžu mať vplyv na dosah diaľkového ovládania.

6.3 Obnovenie závodného kódu

- ▶ Pozri **obr. 8**

POKYN:

Nasledujúce kroky obsluhy sú potrebné len pri chybných postupoch pri rozšírení alebo učení.

Kódové miesto každého tlačidla ručného vysieláča môže byť opäť obsadené s pôvodným závodným kódom alebo tiež s iným kódom.

1. Otvorenie krytu priečinku na batérie.
Malé tlačidlo je prístupné na doske plošných spojov.

POZOR

Poškodenie tlačidla

- ▶ Nepoužívajte žiadne špicaté predmety a netlačte príliš silno na tlačidlo.
2. Opatrne stlačte tlačidlo **5** s tupým predmetom a podržte ho stlačené.
 3. Stlačte ovládacie tlačidlo, ktoré má byť kódované, a podržte ho stlačené.
Dióda LED vysieláča bliká pomaly.
 4. Keď podržte malé tlačidlo až do ukončenia pomalého blikania stlačené, ovládacie tlačidlo sa opäť obsadí s pôvodným závodným kódom a dióda LED začne blikat rýchlejšie.
 5. Zatvorte kryt priečinku na batérie.
 6. Vykonajte nové programovanie prijímača.

7 Rádiové diaľkové ovládanie

7.1 Integrovaný rádiový prijímač

Pohon posuvnej brány je vybavený integrovaným rádiovým prijímačom. Pri integrovanom rádiom prijímači je možné naprogramovať funkcie *Impulz* (Otv.-Stop-Zatv.-Stop) a *Čiastočné otvorenie* max. 12 rôznych tlačidiel ručného vysieláča. Ak sa na naprogramuje viac ako 12 tlačidiel ručného vysieláča, tlačidlo naprogramované ako prvé sa vymaže. V stave pri vyexpedovaní sú všetky pamäťové miesta prázdne.

Programovanie vysieláčky / Vymazanie údajov je možné len vtedy, keď platí nasledovné:

- Nie je aktivovaná nastavovacia prevádzka (**DIL spínač 2** v polohe **OFF**).
- Kridla brány sa nepohybujú.
- Momentálne nie je aktívna žiadna doba predbežnej výstrahy alebo podržania otvorenej brány.

POKYN:

Na prevádzku pohonu s vysieláčkou musí byť naprogramované tlačidlo ručného vysieláča na integrovaný rádiový prijímač. Vzdialenosť medzi ručným ovládačom a pohonom by mala byť minimálne 1 m. Mobilné telefónne prístroje GSM 900 môžu pri súčasnom použití ovplyvniť dosah rádiového ovládania.

7.2 Naprogramovanie tlačidiel ručného vysieláča na integrovaný rádiový prijímač

1. Ploštinové tlačidlo **P** raz (pre kanál 1 = príkaz pre impulz) alebo dvakrát (pre kanál 2 = príkaz pre čiastočné otvorenie) krátko stlačiť.
Ďalšie stlačenie ploštinového tlačidla **P** okamžite ukončí programovacie pohotovosť vysieláčky.
V závislosti od toho, ktorý kanál sa má naprogramovať, blikne teraz červená dióda LED 1x (pre kanál 1) alebo 2x (pre kanál 2). Počas tejto doby je možné naprogramovať jedno tlačidlo ručného ovládača pre požadovanú funkciu.
2. Tlačidlo ručného vysieláča, ktoré má byť naprogramované, stlačiť tak dlho, kým červená dióda LED na doske plošných spojov rýchlo bliká.
Rádiový kód tohto tlačidla ručného vysieláča je teraz uložený v pamäti v integrovanom rádiom prijímači (pozri **obr. 9**).

7.3 Vymazanie všetkých údajov integrovaného rádiového prijímača

- ▶ Ploštinové tlačidlo **P** stlačiť a podržať stlačené.
Červená dióda LED bliká pomaly a signalizuje pripravenosť na vymazanie. Blikanie sa zmení na rýchlejší rytmus. Následne sú naprogramované rádiové kódy všetkých tlačidiel ručného vysieláča vymazané.

7.3.1 Pripojenie externého rádiového prijímača*

(*Príslušenstvo, nie je obsiahnuté v štandardnej výbave!)


Namiesto integrovaného rádiového prijímača je možné na ovládanie pohonu posuvnej brány použiť externý rádiový prijímač pre funkcie *Impulz* resp. *Čiastočné otvorenie*. Konektor tohto prijímača sa zasunie na príslušné konektorové miesto (pozri **obr. 4.1**). Na elimináciu dvojitého obsadenia by sa mali pre prevádzku s externým rádiovým prijímačom údaje integrovaného rádiového prijímača vymazať (pozri *Vymazanie všetkých údajov integrovaného rádiového prijímača*, strana 79).

8 Pohon posuvnej brány sa nastaví späť na nastavenie zo závodu

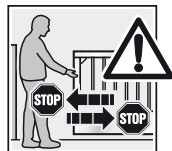
Ovládanie (naučené koncové polohy, sily) vrátiť na pôvodné nastavenie:

1. **DIL spínač 2** nastaviť do polohy **ON**.
2. Ploštinové tlačidlo **P** okamžite krátko stlačiť.
3. Keď rýchlo bliká červená dióda LED, je potrebné **DIL spínač 2** bezodkladne nastaviť do polohy **OFF**.
Riadenie je teraz opäť nastavené na závodné nastavenie.

9 Prevádzka

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečenstvo zranenia pri prevádzke</p> <p>Pri zatváraní brány môžu byť osoby alebo predmety prívreté.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pohon posuvnej brány prevádzkujte len vtedy, keď môžete vidieť oblasť pohybu brány ▶ Pred vjazdom alebo výjazdom sa ubezpečte, či bola brána úplne otvorená. Cez zariadenie brány môžete prechádzať až vtedy, keď sa brána úplne zastavila. <p>Nebezpečenstvo pomliaždenia a porezania</p> <p>Pri chode brány môže dôjsť k zraneniu prstov alebo končatín ozubenou tyčou alebo k ich zmlaždeniu medzi bránou a zatváracou hranou, či odrezaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Počas chodu brány nesiahajte prstami na ozubenú tyč, ozubené koleso a na hlavnú alebo vedľajšiu uzatváraciu hranu.

Pred prevádzkou:



- ▶ Zaškolte všetky osoby, ktoré bránu používajú, v správnej a bezpečnej obsluhu.
- ▶ Demonstrujte a otestujte mechanické odblokovanie, ako aj bezpečnostný spätný chod. Za týmto účelom zadržte bránu počas jej posuvu obidvoma rukami. Zariadenie brány musí spustiť bezpečnostný spätný chod.

Ovládanie sa nachádza v prevádzke normálneho chodu:

- ▶ Ploštinové tlačidlo **T**, externé tlačidlo stlačiť alebo aktívovať impulz **1**.
Brána sa posunie v impulzovej prevádzke (Otv.–Stop–Zatv.–Stop).
Pri aktivácii impulzu **2** sa posunie brána do čiastočného otvorenia (pozri **obr. 4.1/4.2/9b**).

9.1 Postup pri výpadku napätia

Aby bolo možné posunúť bránu počas výpadku napätia otvoriť alebo zatvoriť, musí byť odpojená od pohonu.

POZOR!

Poškodenie v dôsledku vlhkosti

- ▶ Pri otvorení telesa pohonu chráňte ovládanie pred vlhkosťou
1. Kryt telesa otvoríť podľa **obr. 1.3**.
 2. Pohon otočením blokovacieho mechanizmu odblokovať. Pri odblokovaní pohonu musia byť popripade motor a ozubené koleso rukou zatlačené nadol, aby sa spustili od telesa (pozri **obr. 11.1**).
Bránu je potom možné rukou otvoríť a zatvoriť.

9.2 Postup po výpadku napätia

Po obnovení napätia sa musí brána pred spínačom koncovej polohy opäť pripojiť na pohon.

- ▶ Pri otáčaní mechanizmu v blokovacej pozícii motor mierne zdvihnúť (pozri **obr. 11.2**).
Potrebný referenčný chod po výpadku napätia sa automaticky vykoná pri aktívnom príkaze pre impulz. Počas tohto referenčného chodu sa taktovaním spúšťa voliteľné relé a pripojené výstražné svetlo bliká pomaly.

10 Kontrola a údržba

Pohon posuvnej brány je bezúdržbový. Bránový systém musí skontrolovať odborník podľa pokynov výrobcu.

POKYN:

- Kontrolu a údržbu môže vykonávať výlučne odborná osoba. Obráťte sa za týmto účelom na Vášho dodávateľa.
- Vizúálnu kontrolu môže vykonávať prevádzkovateľ. Pokiaľ ide o potrebné opravy, obráťte sa na svojho dodávateľa. Za neodborne alebo nesprávne vykonané opravy nepreberáme žiadnu záruku.
- Funkciu odporových kontaktných líšt 8k2 kontrolovať raz za pol roka.

10.1 Prevádzkové, chybové a údržbové hlásenia

10.1.1 Dióda LED GN

Zelená dióda LED (**obr. 4**) zobrazuje prevádzkový stav ovládania:

<p>Nepretržité svietenie</p> <p>Normálny stav, všetky koncové polohy Brána otvorená a sily sú nastavené.</p>
<p>Rýchle blikanie</p> <p>Musia sa vykonať postupy pre nastavenie síl.</p>
<p>Pomalé blikanie</p> <p>Nastavovacia prevádzka– nastavenie koncových polôh</p>
<p>Pri nastavovaní hraníc reverzácie (pozri <i>Hranica reverzácie</i>, strana 77)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekvencia blikania je proporcionálne závislá od zvolenej hranice reverzácie • Minimálna hranica reverzácie: dióda LED je stále vypnutá • Maximálna hranica reverzácie: dióda LED je stále zapnutá

10.1.2 Dióda LED RT

Červená dióda LED (obr. 4.1) zobrazuje:

<p>V nastavovacej prevádzke</p> <ul style="list-style-type: none"> Koncový spínač aktivovaný = dióda LED je zapnutá Koncový spínač neaktivovaný = dióda LED je vypnutá
<p>Zobrazenie rádového programovania</p> <p>Blikanie ako v popise v <i>Naprogramovanie tlačidiel ručného vysielача na integrovaný rádiový prijímač</i> na strane 79</p>
<p>Zobrazenie vstupov prevádzkových tlačidiel, vysielачka</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivované = dióda LED je zapnutá Neaktivované = dióda LED je vypnutá
<p>V normálnej -prevádzke</p> <p>Kód blikania ako zobrazenie chýb/ diagnostiky</p>

Zobrazenie chýb / diagnostiky

Pomocou červenej diódy LED RT je možné jednoducho identifikovať príčiny prevádzky nespĺňajúcej očakávania.

<p>Displej blikne 2x</p> <p>Chyba/ výstraha bezpečnostné/ ochranné zariadenie bolo aktivované</p> <p>Možná príčina</p> <ul style="list-style-type: none"> bezpečnostné/ ochranné zariadenie bolo spustené bezpečnostné/ ochranné zariadenie je chybné bez SE1 chýba odpor 8k2 medzi svorkou 20 a 72 bez SE1 chýba odpor 8k2 medzi svorkou 20 a 73 bez SE3 chýba drôtený mostík medzi svorkou 20 a 71 <p>Odstránenie</p> <ul style="list-style-type: none"> bezpečnostné/ ochranné zariadenie skontrolovať skontrolovať, či sú bez pripojeného bezpečnostného / ochranného zariadenia príslušné odpory / drôtené mostíky k dispozícii
<p>Displej blikne 3x</p> <p>Chyba/ výstraha Obmedzenie sily v smere posuvu <i>Brána zatvorená</i></p> <p>Možná príčina V priestore brány sa nachádza prekážka</p> <p>Odstránenie Prekážku odstrániť, sily skontrolovať príp. zvýšiť</p>
<p>Displej blikne 4x</p> <p>Chyba/ výstraha Pridržovací obvod alebo uzavretý obvod je otvorený, pohon stojí</p> <p>Možná príčina</p> <ul style="list-style-type: none"> Otvárací kontakt na svorke 12/13 otvorený Prúdový obvod prerušený <p>Odstránenie</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontakt zatvoriť Prúdový obvod skontrolovať

Displej blikne 5x**Chyba/ výstraha**

Obmedzenie sily v smere posuvu *Brána otvorená*

Možná príčina

V priestore brány sa nachádza prekážka

Odstránenie

Prekážku odstrániť, sily skontrolovať príp. zvýšiť

Displej blikne 6x**Chyba/ výstraha**

Systémová chyba

Možná príčina

Interná chyba

Odstránenie

Obnovenie nastavenia zo závodu (pozri *Rádiové diaľkové ovládanie*, strana 79) a ovládanie znovo nastaviť resp. vymeniť

10.2 Potvrdenie chýb

Ak sa vyskytne chyba, môže sa potvrdiť, pokiaľ už neexistuje.

- Pri aktivácii interného alebo externého impulzného snímača sa chyba vymaže a brána sa posunie do príslušného smeru.

11 Demontáž a odstránenie

Nechajte pohon posuvnej brány demontovať odborníkom a podľa predpisov odstrániť.

12 Voliteľné príslušenstvo

Voliteľné príslušenstvo nie je obsiahnuté v objeme dodávky. Celé elektrické príslušenstvo môže zafaziť pohon s max. 500 mA.

Nasledujúce príslušenstvo je k dispozícii:

- Externý rádiový prijímač
- Externý snímač impulzov (napr. uzamykateľný spínač)
- Externé kódové a transpondérové tlačidlo
- Jednocočná svetelná závera
- Výstražná lampa / signálne svetlo
- Expandér svetelnej závery

13 Záručné podmienky

Záruka

Naša firma je oslobodená od garancie a záruky pre výrobcov, ak budú bez nášho predchádzajúceho súhlasu vykonané vlastné konštrukčné zmeny, alebo ak budú realizované príp. iniciované neodborné inštalácie v rozpore s našimi uvedeným smernicami pre montáž. Okrem toho nepreberáme žiadnu zodpovednosť za nepozornú prevádzku pohonu alebo prevádzku pohonu nedopatrením, ako aj za neodbornú údržbu brány, príslušenstva a za nepripustný spôsob montáže brány. Batérie sú taktiež vylúčené zo záruky.

Záručná doba

Dodatčne 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 vysielачku, 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. Pre náhradné dodávky a opravy je záruka šesť mesiacov, minimálne však trvajúca záručná doba.

Predpoklady

Nárok z dôvodu záruky platí len pre krajinu, v ktorej bol prístroj kúpený. Tovar musí byť kúpený nami určenou distribučnou cestou. Nárok vyplývajúci zo záruky platí len pre chyby na samotnom predmete zmluvy. Náhrada nákladov pre 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 materiállovej alebo výrobnnej chyby. Zaväzujeme sa podľa nášho výberu bezplatne nahradiť chybný tovar bezchybným, opraviť ho alebo znížiť jeho akosť.

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
- opráv nekvalifikovanými osobami
- použitia dielov cudzieho pôvodu
- odstránenia alebo znečistenia výrobného štítku

Vymenené diely sú naše vlastníctvo.

14 Technické parametre

Max. šírka brány:	6.000 mm / 8.000 mm v závislosti od typu pohonu
Max. výška brány:	2.000 mm
Max. hmotnosť brány:	300 kg / 500 kg v závislosti od typu pohonu
Menovité zaťaženie:	pozri typový štítok
Max. ťahová a tlačná sila:	pozri typový štítok
Teleso pohonu:	zinkový tlakový odliatok a plast vystužený skleneným vláknom, odolný voči poveternostným vplyvom
Sieťové pripojenie:	menovité napätie 230 V / 50 Hz príkon max. 0,15 kW
Ovládanie:	mikroprocesorové riadenie, programovateľné s 12 DIL spínačmi, radiace napätie 24 V DC
Prevádzkový režim:	S2, krátkodobá prevádzka 4 minúty
Rozsah teplôt:	-20 °C až +60 °C
Koncové vypnutie / obmedzenie sily:	elektronické
Vypínacia automatika:	obmedzenie sily pre obidva smery posuvu, so samonastavením a samokontrolou
Doba podržania otvorenej brány:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekúnd (svetelná závara potrebná) • 5 sekúnd (skrátaná doba podržania otvorenej brány v dôsledku priechodnej svetelnej závary)
Motor:	vretenová jednotka s jednosmerným motorom 24 V DC a závitovkovou prevodovkou, druh ochrany IP 44
Dial'kové rádiové spojenie:	2-kanálový prijímač, ručný ovládač

15 Prehľad funkcií DIL spínačov

DIL 1 Smer montáže			
ON	Brána sa zatvára doprava (pri pohľade z pohonu)		
OFF	Brána sa zatvára doľava (pri pohľade z pohonu)		
DIL 2 Nastavovacia prevádzka			
ON	Nastavovacia prevádzka (koncový spínač a koncová poloha Otv.) / Údaje brány vymazať (vrátiť na pôvodné nastavenie)		
OFF	Normálna prevádzka so samodržným zapojením		
DIL 3 Typ bezpečnostného zariadenia SE1 (prípoj svorka 72) pri otvraní			
ON	Bezpečnostné zariadenie s testovaním (jednotka pripojenia SKS alebo svetelná závara)		
OFF	Odporová kontaktná lišta 8k2 alebo žiadna (odpor 8k2 medzi sv. 72 a 20)		
DIL 4 Pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE1 (prípoj sv. 72) pri otváraní			
ON	Aktivovanie SE1 spustí oneskorenú krátku reverziu (pre svetelnú závoru)		
OFF	Aktivovanie SE1 spustí okamžitú krátku reverziu (pre SKS)		
DIL 5 Typ bezpečnostného zariadenia SE2 (prípoj sv. 73) pri zatváraní			
ON	Bezpečnostné zariadenie s testovaním (jednotka pripojenia SKS alebo svetelná závara)		
OFF	Odporová kontaktná lišta 8k2 alebo žiadna (odpor 8k2 medzi sv. 73 a 20)		
DIL 6 Pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE2 (prípoj sv. 73) pri zatváraní			
ON	Aktivovanie SE2 spustí oneskorenú krátku reverziu (pre svetelnú závoru)		
OFF	Aktivovanie SE2 spustí okamžitú krátku reverziu (pre SKS)		
DIL 7 Typ a pôsobenie bezpečnostného zariadenia SE3 (prípoj sv. 71) pri zatváraní			
ON	Bezpečnostné zariadenie SE3 je dynamická 2-drôtová svetelná závara		
OFF	Bezpečnostné zariadenie SE3 je netestovaná statická svetelná závara		
DIL 8	DIL 9	Funkcia pohonu	Funkcia voliteľného relé
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 predvýstrahy 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 koncovej polohe Brána zatvorená
DIL 10 Prejazdová svetelná závara pri automatickom zatváraní			
ON	Ochranné zariadenie SE3 ako prejazdová svetelná závara aktivované		
OFF	Ochranné zariadenie SE3 nie ako prejazdová svetelná závara aktivované		
DIL 11 Hranicu reverzácie nastaviť			
ON	Hranica reverzácie sa nastaví stupňovito		
OFF	Normálna prevádzka bez funkcie		
DIL 12 Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní nastaviť			
ON	Štartové body pre pomalý chod pri otváraní a zatváraní		
OFF	Normálna prevádzka bez funkcie		

Turinys

A	Tiekiami komponentai	3
B	Stumdomųjų vartų pavaros įrengimui reikalingi įrankiai	3
C₁	Plastikinių krumpliaštiebių pritvirtinimo reikmenys	4
C₂	Plastikiniai krumpliaštiebiai su plienine šerdimi (montavimo liežuvėlis apačioje)	4
C₃	Plastikiniai krumpliaštiebiai su plienine šerdimi (montavimo liežuvėlis viršuje)	4
C₄	Krumpliaštiebiai iš plieno, cinkuoti	4
C₅	Plieninių krumpliaštiebių tvirtinimo reikmenys ...	4
	Gręžimo šablonas	145

1	Apie šią instrukciją	85
1.1	Naudojimas pagal paskirtį	85
1.2	Papildomi dokumentai	85
1.3	Naudojami įspėjamieji nurodymai	85
2	Pagrindiniai saugos nurodymai	85
2.1	Montuotojo kvalifikacija	85
2.2	Bendrieji saugos nurodymai	85
2.3	Montavimo saugos nurodymai	86
2.4	Ekspluataavimo saugos nurodymai	86
2.5	Techninio aptarnavimo saugos nurodymai	86
2.6	Ilustracijose pateikiami nurodymai	86
3	Apibrėžtys	86
4	Montavimas	87
4.1	Pasirengimas montavimo darbams	87
4.2	Stumdomųjų vartų pavaros įrengimas	88
4.2.1	Pamatas stumdomųjų vartų pavarai	88
4.2.2	Statymo matmenų nustatymas	88
4.2.3	Pavaros įtvirtinimas inkarais	88
4.2.4	Pavaros korpuso atidarymas	88
4.2.5	Pavaros korpuso montavimas	88
4.3	Krumpliaštiebio montavimas	88
4.4	Tinklo įvado prijungimas	89
4.5	Skydelio laikiklio montavimas	89
4.6	Magneto laikiklio montavimas	89
4.7	Pavaros užfiksavimas	89
4.8	Elektros prijungimas	89
4.9	Standartinių komponentų prijungimas	89
4.10	Papildomų komponentų / priedų prijungimas	89
4.10.1	Išorinio radijo imtuvo prijungimas*	89
4.10.2	Išorinio jungiklio prijungimas*	89
4.10.3	Išjungiklio, skirto sustabdyti pavarai, prijungimas (sustabdymo arba avarinio išjungimo grandinė)	90
4.10.4	Įspėjamosios lemputės prijungimas*	90
4.10.5	Saugos / saugumo įrangos prijungimas	90
4.10.6	Magistralės (BUS) prijungimas	90
5	Ekspluatacijos pradžia	90
5.1	Bendro pobūdžio informacija	90
5.2	Suderinimo režimo apžvalga	90
5.3	Pasirengimas	90
5.4	Vartų galinių padėčių suprogramavimas	90
5.4.1	Galinės padėties nustatymas Vartus uždaryti galiniu jungikliu	90
5.4.2	Galinės padėties nustatymas Vartus atidaryti	91
5.4.3	Galinės padėties nustatymas Dalinis atidarymas ...	91
5.4.4	Nustatymo režimo pabaiga	91
5.4.5	Judėjimas į pradinę padėtį	91
5.5	Jėgos suprogramavimas	91
5.6	Lėtos eigos atidarant ir uždaranant pradžios taškų keitimas	92
5.7	Reversavimo riba	92

5.8	DIL jungiklio apžvalga ir nustatymai	92
5.8.1	1 DIL jungiklis	92
5.8.2	2 DIL jungiklis	92
5.8.3	3 DIL jungiklis / 4 DIL jungiklis	92
5.8.4	5 DIL jungiklis / 6 DIL jungiklis	93
5.8.5	7 DIL jungiklis	93
5.8.6	8 DIL jungiklis / 9 DIL jungiklis	93
5.8.7	10 DIL jungiklis	93
5.8.8	11 DIL jungiklis	93
5.8.9	12 DIL jungiklis	93
6	Rankinis siūstuvus	94
6.1	Valdymo elementai	94
6.2	Svarbūs nurodymai dėl rankinio siūstuvo naudojimo	94
6.3	Gamyklinių nustatymų atsata	94
7	Nuotolinis valdymas radijo ryšiu	94
7.1	Integruotas radijo imtuvas	94
7.2	Rankinio siūstuvo suprogramavimas veikti su integruotu radijo imtuvu	94
7.3	Visų duomenų ištrynimasis iš integruoto radijo imtuvo	95
7.3.1	Išorinio radijo imtuvo prijungimas*	95
8	Stumdomųjų vartų pavarą atstatykite į gamyklinę padėtį	95
9	Ekspluatacija	95
9.1	Veiksmai dingus įtampai	95
9.2	Veiksmai dingus įtampai	95
10	Tikrinimas ir techninis aptarnavimas	95
10.1	Režimo, klaidų ir perspėjimų pranešimai	95
10.1.1	Ž šviesos diodas	95
10.1.2	R šviesos diodas	96
10.2	Klaidų patvirtinimas	96
11	Išmontavimas ir atidavimas į atliekas	96
12	Pasirenkami priedai	96
13	Garantijos sąlygos	97
14	Techniniai duomenys	97
15	DIL jungiklių funkcijų apžvalga	98



Paveikslėliai

130-144

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. Išsaugoma teisė atlikti pakeitimus.

1 Apie šią instrukciją

Gerbiama kliente, gerbiamas kliente, džiaugiamės, kad jūs pasirinkote mūsų bendrovėje pagamintą kokybišką gaminį.

Instrukciją perskaitykite atidžiai ir iki galo – joje pateikiama svarbi informacija apie gaminį. Atsižvelkite į nurodymus ir ypač laikykitės saugos ir įspėjamųjų nurodymų.

Instrukciją saugokite kruopščiai ir užtikrinkite, kad gaminio naudotojas ją visada turėtų po ranka.

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

Stumdomųjų vartų pavarą yra numatyta naudoti lengviems stumiamiesiems vartams vien privačioje / nekomercinėje aplinkoje. Negalima viršyti didžiausio vartų dydžio ir svorio.

Laikykitės gamintojo duomenyse nurodyto vartų ir pavaros derinio. Pavojų pagal EN 12604, EN 12605, EN 12445 ir EN 12453 galima išvengti pastatant ir įrengiant pagal mūsų nustatytus duomenis. Ypač atsargiai reikia naudoti vartų įrangą, kuri yra viešoje aplinkoje ir kuri turi tik vieną apsaugos įrenginį, pavyzdžiui, jėgos ribotuvą.

1.2 Papildomi dokumentai

Galutiniam vartotojui apie vartų pavaros saugų naudojimą ir priežiūrą turi būti pateikiami šie dokumentai:

- ši instrukcija;
- pridėdama tikrinimų knyga.

1.3 Naudojami įspėjamieji nurodymai

<p>DĖMESIO Nurodo pavojų, dėl kurio gali būti padaryta žala arba gaminys gali sugesti.</p>
 <p>Bendrieji įspėjamieji ženklai, įspėjantys apie pavojų, dėl kurio galima patirti sužalojimus arba žūti. Tekstinėje dalyje bendrieji įspėjamieji ženklai aprašomi kartu su naudojama saugos nuo aprašomo pavojaus įranga. Paveikslėliuose nurodomi papildomi duomenys apie tekstinėje dalyje pateikiamus paaiškinimus.</p>
<p>ATSARGIAI! Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti lengvus arba vidutinius sužalojimus.</p>
<p>ĮSPĖJIMAS! Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkius sužalojimus arba žūti.</p>
<p>PAVOJUS! Įspėja apie pavojų, dėl kurio galima patirti sunkius sužalojimus arba žūti.</p>

2 Pagrindiniai saugos nurodymai

Ypač svarbu laikytis visų mūsų saugos ir įspėjamųjų nurodymų.

NURODYMAI:


Galutiniam vartotojui turi būti pateikiama patikrinimų knygelė ir instrukcija apie vartų pavaros saugų naudojimą ir priežiūrą.

2.1 Montuotojo kvalifikacija

Stumdomųjų vartų pavarą įrengti, prižiūrėti, taisyti ir išmontuoti gali tik kvalifikuotas specialistas. 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, patikrinami ir kaip turi būti atliekamas jų techninis aptarnavimas.


- ▶ Atsiradus stumdomųjų vartų pavaros veikimo sutrikimui, patikrinami arba remontą patikėkite tik kvalifikuotam asmeniui.

2.2 Bendrieji saugos nurodymai

 ĮSPĖJIMAS!
<p>Dėl netinkamo sumontavimo ir valdymo kyla pavojus susižeisti Dėl netinkamo pavaros sumontavimo arba valdymo gali prasidėti nepageidaujamas vartų judėjimas. Dėl to gali būti prispauti žmonės arba daiktai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prašome laikytis visų šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų. <p>Atliekant remonto arba reguliavimo kyla pavojus susižeisti Vartų sistemos klaida arba netinkamai sureguliuoti vartai gali sukelti sunkius sužeidimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti.

- Jei laikotės šios vartų įstatymo instrukcijos ir kitų nurodytų sąlygų, galima daryti prielaidą, kad darbinė jėga 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) montuojamas „Hörmann“ izoliacinis profilis DP1 (gaminio Nr. 436 288) arba DP3 (gaminio Nr. 436 388).
 - Pavarą suprogramuota lėtai eigai (*Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškų keitimas* 92 psl.).
 - 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 ango plotis 4000 mm) sudaro ne daugiau kaip 2000 mm.
- Kad užtikrintumėte savo saugumą, prieš įrengdami pavarą kreipkitės į kvalifikuotus klientų aptarnavimo specialistus, kad jie atliktų reikalingus taisyto darbus!


2.3 Montavimo saugos nurodymai

	<p style="text-align: center;">⚠️ ĮSPĖJIMAS</p> <p>Netinkamas valdymo įtaisų pritvirtinimas Netinkamai pritvirtinus valdymo įtaisus (pvz. mygtukus) gali prasidėti nepageidautinas vartų judėjimas, todėl vartai gali prispausti žmones arba daiktus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valdymo įtaisus (mygtukus ir kt.) įrenkite tokiu atstumu, kad matytųsi vartai, tačiau toliau nuo judančių dalių. ▶ Valdymo įtaisus sumontuokite ne mažesniame kaip 1,5 m aukštyje (kad nepasiektų vaikai).
--	---

Prieš atlikdami montavimo darbus atsižvelkite į šiuos punktus:

- Įrengimą atliekantis montuotojas turi laikytis nacionalinių taisyklių ir normų, nustatančių elektros prietaisų naudojimą.
- Prieš montuodami pavarą užtikrinkite, kad vartus būtų lengvai galima atidaryti ir uždaryti ranka. Negalima vartų įrengti su nuolydžiu.
- Prieš montuojant, mechaninius vartų fiksatorius, kurie nėra reikalingi, kai naudojama stumdomųjų vartų pavana, reikia perjungti į nenaudojimo padėtį. Taip pat būtina išjungti vartų užrakto fiksavimo mechanizmus.
- Patikrinkite visą vartų įrangą (vartų sukimosi ašis, guolius ir įtvirtinimo dalis), ar jos nėra nusidėvėjusios ir pažeistos. Patikrinkite, ar nėra rūdžių, prarūdijusių vietų arba įtrūkimų.
- Atliekant įrengimo darbus, reikia laikytis galiojančių darbo saugos taisyklių ir normų.
- Atliekant gręžimo darbus, pavarą reikia apdengti, nes dėl gręžimo dulkių gali atsirasti funkcionavimo sutrikimai.
- Baigęs montavimą, įrengimo darbus atlikęs specialistas pagal galiojimo sritį turi patvirtinti atitikimą DIN EN 13241-1 normoms.

2.4 Eksploatavimo saugos nurodymai

	<p style="text-align: center;">⚠️ ĮSPĖJIMAS</p> <p>Pavojus susižeisti judant vartams Užsidarant vartams gali būti prispausti žmonės arba daiktai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Užtikrinkite, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų. ▶ Užtikrinkite, kad su vartų sistema nežaistų vaikai.
--	--

2.5 Techninio aptarnavimo saugos nurodymai

- Stumdomųjų vartų pavarai nėra reikalingas joks techninis aptarnavimas. Tačiau jūsų saugumui mes rekomenduojame kreiptis į **kvalifikuotus specialistus, kurie patikrintų vartų įrangą pagal gamintojo duomenis.**
- Visas saugos ir apsaugos funkcijas būtina tikrinti **kas mėnesį**. Jei būtina, atsiradusias klaidas arba trūkumus reikia nedelsiant pašalinti.
- Montavimą, tikrinimą ir techninį aptarnavimą turi atlikti tik kvalifikuoti asmenys. Pasitarkite šiuo klausimu su savo tiekėju. Naudotojas gali atlikti vizualinį patikrinimą.
- Dėl būtinų remonto darbų kreipkitės į savo tiekėją. Už nekvalifikuotai atliktą remontą mes nesuteikiame jokios garantijos.

2.6 Iliustracijose pateikiami nurodymai

Šios instrukcijos paveikslėlių dalyje yra pavaizduotas pavaros įrengimas prie stumdomųjų vartų, kai pavara yra pastatyta viduje į dešinę pusę nuo uždarytų vartų. Papildomai parodyta, kokie yra įrengimo ir programavimo skirtumai stumdomiesiems vartams, kai pavara yra pastatyta viduje į kairę nuo uždarytų vartų.

Po kai kuriomis iliustracijomis pateikiamas simbolis su tekstine nuoroda. Šiose nuorodose yra nurodoma svarbi informacija apie stumdomųjų vartų pavaros įrengimą ir naudojimą, kuri yra išdėstyta toliau esančiame tekste.

Pavyzdys:



Žr. 2.2 skyriaus tekstinę dalį

Be to, tose paveikslėlių ir teksto dalių vietose, kur yra paaiškinama apie DIL jungiklius valdymo sureguliuvimui, yra pateikiamas šis ženklas.



Šiuo simboliu žymimi gamykliniai DIL jungiklio (-ių) nustatymai.

3 Apibrėžtys

Laikymo atidarius trukmė

Laiko tarpas, kol užsidaro vartai, automatiškai užsidarydami iš galinės padėties *Vartus atidaryti*.

Automatinis uždarymas

Savarankiškas vartų užsidarymas iš galinės padėties *Vartus atidaryti*, praėjus nustatytam laiko tarpui.

DIL jungiklis

Ant valdymo sistemos elektroninės plokštės esantis jungiklis, skirtas reguliuoti valdymą.

Pravažiavimo šviesinis barjeras

Pravažiavus pro vartus ir šviesinį barjerą, laikymo atidariusi trukmė yra sustabdoma ir priskiriama anksčiau nustatytoji vertė.

Impulsinis valdymas

Valdymas, kuris impulsų seka vartus pakaitomis stumia atidaryti-sustoti-uždaryti-sustoti.

Jėgos mokomoji eiga

Šia mokomąja eiga yra užprogramuojama jėga, kuri yra būtina stumti vartus.

Normali eiga

Vartų eiga nustatytais atstumais ir galia.

Judėjimas į pradinę padėtį

Vartų judėjimas galinės padėties *Vartus uždaryti* kryptimi, kad įsitvirtintų pradinėje padėtyje.

Judėjimas atbuline eiga

Vartų judėjimas priešinga kryptimi suveikus saugos įrenginiams.

Reversavimo riba

Reversavimo riba atskiria judėjimo atbuline eiga sritį nuo vartų sustojimo galinėje padėtyje *Vartus uždaryti*.

Lėtas judėjimas

Sritis, kurioje varta juda labai lėtai ir švelniai privažiuoja prie galinės padėties.

Dalinė eiga

Vartų atidarymas, kad galėtų praeiti žmonės.

Žmogaus valdomas judėjimas

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 parametrų atstata

Nustatytų verčių atstatymas į pradinę būklę / gamyklinės vertes.

Spalvų kodai įvadams, laidams ir konstrukcijos dalims

Įvadų, laidų ir konstrukcijos dalių spalvų kodai atitinka tarptautinius spalvų kodus pagal IEC 757:

BK	Juoda	PK	Rožinė
BN	Ruda	RD	Raudona
BU	Mėlyna	SR	Sidabrinė
GD	Auksinė	TQ	Biriuza
GN	Žalia	VT	Violetinė
GN/YE	Žalia / geltona	WH	Balta
GY	Pilka	YE	Geltona
OG	Oranžinė		

4 Montavimas

4.1 Pasirengimas montavimo darbams

ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižeisti dėl sugadintų konstrukcinių elementų
Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti. Vartų sistemos klaida arba netinkamai sureguliuoti vartai gali sukelti sunkius sužeidimus.

- ▶ Patikrinkite visą vartų įrangą (vartų sukimosi ašis, guolius ir įtvirtinimo dalis), ar jos nėra nusidėvėjusios ir pažeistos. Patikrinkite, ar nėra rūdžių, prarūdijusių vietų arba įtrūkimų.
- ▶ Naudokite stumdomųjų vartų pavara tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną.
- ▶ Prieš įvažiuodami ar išvažiuodami įsitinkite, kad vartai yra iki galo atidaryti. Pro vartus galima pravažiuoti arba praeiti tik tada, kai vartai nebejudą.

Kad užtikrintumėte savo saugumą, prieš įrengdami pavara kreipkitės į kvalifikuotus klientų aptarnavimo specialistus, kad jie atliktų reikalingus taisymo darbus!

Saugų ir numatytą įrenginio funkcionavimą gali užtikrinti tik teisingas įrangos pastatymas ir priežiūra, kurią pagal instrukciją atlieka kvalifikuota tarnyba arba kvalifikuotas asmuo.

Kvalifikuotas asmuo turi užtikrinti, kad vykdant montavimo darbus būtų laikomasi galiojančių nurodymų dėl darbo saugos ir elektros prietaisų eksploataavimo. Taip pat būtina laikytis nacionalinių teisės aktų. Galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

- ▶ Visas saugos ir apsaugos funkcijas būtina tikrinti **kas mėnesį**.

Prieš montavimą ir vartų sistemos valdymą:

ĮSPĖJIMAS!

Prispaudimo arba sužalojimo pavojų kelia uždarymo briauna

Judant vartams gali būti tarp vartų ir uždarymo briaunos būti prispausti arba nukursti pirštai ar kitos galūnės.


- ▶ Judant vartams nelieskite pagrindinių ir gretutinių uždarymo briaunų.
- ▶ Visus asmenis, kurie naudosis vartais, išmokykite, kaip jais tvarkingai ir saugiai naudotis.
- ▶ Parodykite ir išbandykite atblokovimo mechanizmus ir saugos atbulinę eigą. Vartams judant, sulaikykite vartus abiem rankomis. Vartų įrangą turi pradėti judėti saugos atbuline eiga.
- ▶ Prieš montuojant, mechaninius vartų fiksatorius, kurie nėra reikalingi, kai naudojama stumdomųjų vartų pavara, reikia perjungti į nenaudojimo padėtį arba juos visiškai išmontuoti. Taip pat būtina išjungti vartų užrakto fiksavimo mechanizmus.
- ▶ Patikrinkite, ar vartų mechanika veikia be priekaištų: ar vartus galima lengvai atidaryti ir uždaryti ranka ir ar jie teisingai atsidaro ir užsidaro (EN 12604).

NURODYMAI:

Įrengimo specialistas turi patikrinti, ar pridėdamas įrengimo medžiagos tinka naudoti numatytoje įrengimo vietoje.

4.2 Stumdomųjų vartų pavaros įrengimas

4.2.1 Pamatas stumdomųjų vartų pavarai

- ▶ Stumdomųjų vartų pavarai reikia išlieti pamatą taip, kaip nurodyta **1a pav.** arba **1b pav.** – ženklas  čia nurodo neįšalantį gylį (Vokietijoje = 80 cm). Kai naudojamas uždarymo briaunų saugiklis, reikia išlieti didesnę pamatą (žr. **1c / 1d pav.**).
- ▶ Kai naudojami vartai su viduje esančiais ratukais, reikalingas cokolinis pamatas. 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.

4.2.2 Statymo matmenų nustatymas

1. Prieš išgręžiant keturias Ø 12 mm skylės, jų vietą reikia pažymėti ant pamato paviršiaus. Šiam tikslui panaudokite gręžimo šabloną, kuris yra pridedamas šios instrukcijos priede (žr. **1.2 pav.**).
2. Visų pirma iš toliau pateikiamos lentelės išrinkite naudojamą krumpļiastiebi ir pasižiūrėkite, kokie yra mažiausieji ir didžiausieji statymo matmenys (matmuo A).

Krumpliastiebis	A matmuo (mm)	
	min.	maks.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Pavaros įtvirtinimas inkarais

- ▶ Po gręžimo reikia patikrinti skylių gylį (jis turi būti 80 mm), kad sraigtai galėtų būti įsukti tiek, kiek yra nurodyta **1.2 pav.** Įsukant sraigtus į pamatą reikia naudoti komplekte esantį raktą.

4.2.4 Pavaros korpuso atidarymas

DĖMESIO
<p>Žala dėl drėgmės</p> <p>Dėl įsiskverbusių drėgmės gali sugesti valdymas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atidarę pavaros korpusą, apsaugokite valdymą nuo drėgmės.

- ▶ Kad būtų galima įrengti stumdomųjų vartų pavarą, reikia nuimti korpuso dangtį (žr. **1.3 pav.**).

4.2.5 Pavaros korpuso montavimas

1. Pavarą atrakininkite (žr. **1.4 pav.**).

NURODYMAI:

- Išjungdami pavaros fiksavimą, nuleiskite variklį ir dantratį į korpusą.
2. Po to reikia ištraukti prijungimo gnybtus, atsukti skydelio laikiklio fiksavimo varžtus ir visiškai nuimti skydelio laikiklį (žr. **1.5 pav.**).
 3. Į pavaros korpusą įdėkite komplekte esančius tuščiojo vamzdžio sandariklius (žr. **1.6 pav.**). Jei reikia, sandariklius įpjaukite pagal tuščiojo vamzdžio skersmenį.
 4. Kad būtų galima nesunkiai įsukti varžtus ir veržles, į veržlių raktą reikia įdėti pridedamas pagalbines montavimo dalis.
 5. Uždedant pavaros korpusą ant varžtų strypų, tinklo įvadas ir, jei reikia, 24 V prijungimo įvadas turi būti įstumti į pavaros korpusą pro pirma įstatytus įvado vamzdžio sandariklius.
 6. Pavaros korpusą priveržkite (žr. **1.6 pav.** ir **1.7 pav.**). Tai atliekant, reikia užtikrinti, kad pavara būtų įtvirtinta horizontaliai, stabiliai ir tvirtai.
 7. Pavaros korpusą sandarinimo mase apsaugokite nuo drėgmės ir kenkėjų (žr. **1.8 pav.**).

4.3 Krumpļiastiebio montavimas

Prieš montavimą:

- ▶ Prieš įrengiant krumpļiastiebius, reikia išjungti stumdomųjų vartų pavaros fiksavimą (žr. **1.4 pav.**).
- ▶ Be to, prieš įrengiant krumpļiastiebius, reikia patikrinti, ar varžtus galima įsukti iki reikalingo gylio.
- ▶ Krumpļiastiebiams įrengti reikia naudoti jungiamuosius elementus (varžtus, veržles ir kt.) iš montavimo reikmenų rinkinio, kurį reikia užsakyti atskirai (žr. **C1 pav.** ar **C5 pav.**).

NURODYMAI:

- Kai įrengiant yra naudojami kitų, nei pavaizduota paveikslėlių dalyje, rūšių vartai, o taip pat atsižvelgiant į varžtų įsukimo gylį, reikia naudoti atitinkamus tvirtinimo elementus (pvz., mediniams vartams tvirtinti reikia naudoti medvaržčius).
- Skirtingai nei yra pavaizduota paveikslėlių dalyje, priklausomai nuo medžiagos storio arba tvirtinimo dalių tvirtumo gali kisti ir reikalaujamas angų skersmuo. Būtinai skersmuo naudojant aliuminį turi būti Ø 5,0–5,5 mm, o naudojant plieną – Ø 5,7–5,8 mm.

Montavimas:

DĖMESIO
<p>Žala dėl nešvarumų</p> <p>Gręžiant, dėl dulkių gali atsirasti funkcionavimo sutrikimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gręždami uždenkite pavarą.

1. Norėdami krumpliaustiebius sumontuoti paprastai, į krumpliaračio antgalio angas įstatykite pridedamus plastikinius krumpliaračius (žr. **2.1 pav.**)
2. Krumpliaustiebio vidurį tvirtai uždėkite ant abiejų plastikinių krumpliaračių.
3. Ant vartų pažymėkite angų padėtį.
 - ▶ Tvirtindami krumpliaustiebius, pasirūpinkite, kad tarp atskirų krumpliaustiebių būtų lygūs perėjimai ir taip būtų užtikrintas tolygus vartų judėjimas.
 - ▶ Kai krumpliaustiebiai yra pritvirtinti, jie turi būti suderinti su pavaros dantračiu. Tam gali reikti pakoreguoti ir krumpliaustiebius, ir pavaros korpusą.

Netinkamai įrengti arba sureguliuoti krumpliaustiebiai gali netyčia sukelti reversinį judėjimą. Būtina griežtai laikytis nustatytųjų matmenų!

4.4 Tinklo įvado prijungimas

Tinklo jungtis tvirtinama tiesiogiai prie gnybto ant transformatoriaus, naudojant požeminį laidą NYY (žr. **2.4 pav.**). Tai atliekant reikia laikytis saugos nurodymų iš skyriaus *Elektros prijungimas*, 89 psl.

4.5 Skydelio laikiklio montavimas

1. Skydelio laikiklį reikia tvirtinti, kaip parodyta 2.5 pav., panaudojant du anksčiau atsuktus varžtus (B) ir du kitus iš komplekto.
2. Vėl įkiškite prijungimo gnybtus.

4.6 Magneto laikiklio montavimas

1. Vartus reikia ranka nustumti į padėtį *Vartus uždaryti*.
2. Tada vidurio padėtyje pritvirtinkite magneto slydiklį, kaip parodyta **2.6 pav.**
3. Krumpliaustiebių gnybtus reikia taip pritvirtinti ant krumpliaustiebio, kad, vartams užsidarius, magnetas atsidurtų apie 20 mm prieš uždarą kontaktą pavaros korpuso skydelio laikiklyje.

NURODYMAI:

Jei vartai lengvai neįstumiami į norimą galinę padėtį *Vartus uždaryti*, reikia patikrinti, kaip vartų mechanizmas veikia su stumdomųjų vartų pavana (*Montavimo saugos nurodymai*, 86 psl.).

4.7 Pavaros užfiksavimas

- ▶ Užfiksavus pavarą, ji tampa vėl įjungta. Kai mechanizmas yra sukamas į užfiksavimo padėtį, variklį reikia lengvai kilstelėti (žr. **3 pav.**).

4.8 Elektros prijungimas

PAVOJUS

Pavojiinga elektros įtampa

Šiam prietaisui naudoti reikalinga tinklo įtampa. Dėl neteisingo elgesio gali ištikti elektros srovės smūgis, dėl kurio galima žūti arba sunkiai susižeisti.

- ▶ Elektros prijungimo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.
- ▶ Prieš visus darbus su vartų įranga pavarą reikia atjungti nuo įtampos.
- ▶ Montavimo vietoje esanti elektros įranga turi atitikti galiojančius saugos reikalavimus.
- ▶ Visus laidus prie pavaros reikia prijungti iš apačios jų nedeformuojant.

DĖMESIO

Elektroninės įrangos sugadinimas po išorinės įtampos poveikio

Išorinė įtampa prijungimo gnybtuose gali sugadinti elektroninę įrangą.

- ▶ Pavaros laidus atskiroje instaliacinėje sistemoje nutieskite iki jungties prie tinklo įtampos.
- ▶ Jei kabelį tiesiate po žeme, naudokite požeminį kabelį (NYY) (žr. **1 pav.**).

4.9 Standartinių komponentų prijungimas

Tinklo jungtis tvirtinama tiesiogiai prie gnybto ant transformatoriaus, naudojant požeminį laidą NYY (žr. **2.4 pav.**).

4.10 Papildomų komponentų / priedų prijungimas

Prie toliau nurodytų gnybtų prijungiant priedus, bendras srovės stiprumas gali būti **ne didesnis kaip 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- Išor. radijo ryšys
- SE1/SE2

4.10.1 Išorinio radijo imtuvo prijungimas*

- ▶ Žr. **4.1 pav.**

(*Priedas, kuris prie standartinės įrangos nepriedamas!)

- ▶ Išorinio radijo imtuvo laidus reikia prijungti šia tvarka:
 - GN prie gnybto 20 (0 V);
 - WH prie gnybto 21 (1 signalo kanalas);
 - BN prie gnybto 5 (+24 V);
 - YE prie gnybto 23 (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. Tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai gali turėti įtakos radijo bangų veikimo nuotoliui.

4.10.2 Išorinio jungiklio prijungimas*

- ▶ Žr. **4.2 pav.**

(*Priedas, kuris prie standartinės įrangos nepriedamas!)

Gali būti lygegriaičiai 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.

Dalinė anga:

- ▶ Pirmas kontaktas prie 23 gnybto.
- ▶ Antras kontaktas prie 20 gnybto.

NURODYMAI:

Jei išoriniam jungikliui bus reikalinga pagalbinė įtampa, tam yra paruoštas 5 gnybtas su +24 V DC įtampa (priešais 20 gnybtą su 0 V).

4.10.3 Išjungiklio, skirto sustabdyti pavarai, prijungimas (sustabdymo arba avarinio išjungimo grandinė)

Išjungiklis su atjungiamaisiais kontaktais (įsijungiantis, esant 0 V įtampai arba be potencialo) yra prijungiamas šia tvarka (žr. 4.3 pav.):

- Nuimkite gamykloje įmontuotą vielinį tiltelį tarp **12** ir **13** gnybtų.
 - 12 gnybtas: sustabdymo arba avarinio išjungimo įvestis;
 - 13 gnybtas: 0 V, užtikrina įprastą pavaros funkcionavimą.
- Jungiklio išvestį arba pirmąjį kontaktą prijunkite prie **12** gnybto (sustabdymo arba avarinio išjungimo įvestis).
- 0 V (masės) arba antrąjį kontaktą prijunkite prie **13** gnybto (0 V).

NURODYMAI:

Atjungus kontaktą, vartai iš karto sustoja ir yra blokuojami tam tikrą laiko tarpą.

4.10.4 Įspėjamosios lemputės prijungimas*

► Žr. 4.4 pav.

(*Priedas, kuris prie standartinės įrangos nepridedamas!)

Prie jungties *kištuko* kontaktų be potencialo gali būti prijungta įspėjamoji lemputė arba galinės padėties signalas *Vartus uždaryti*.

Norint naudoti 24 V lempą (maks. 7 W) (pvz., įspėjimams prieš ir po vartų eigos), į kištuką gali būti tiekiami 24 V įtampa.

NURODYMAI:

230 V įspėjamajai lemputei (žr. *Galinės padėties nustatymas Vartus uždaryti galiniu jungikliu*, 90 psl.) srovė turi būti tiekiami tiesiogiai.

4.10.5 Saugos / saugumo įrangos prijungimas

► Žr. 4.5–4.7 pav.

Gali būti prijungiami tokie saugos įrenginiai kaip šviesinis barjeras / uždarymo briaunų saugiklis (SKS) arba 8k2 varžos kontakto juostelės:

SE1	atidarymo kryptimi, saugos įranga išbandyta arba varžos kontakto juostelė 8k2
SE2	uždarymo kryptimi, saugos įranga išbandyta arba varžos kontakto juostelė 8k2
SE3	uždarymo kryptimi, šviesinis barjeras be bandymo arba dinaminis 2 laidų šviesinis barjeras, pvz., kaip pravažiavimo šviesinis barjeras

3 saugos kontūrus galima pasirinkti DIL jungikliu (žr. *DIL jungiklio apžvalga ir nustatymai*, 92 psl.).

20 gnybtas	0 V (įtampos maitinimo šaltinis)
18 gnybtas	bandomasis signalas
71/72/73 gnybtai	saugos įrangos signalas
5 gnybtas	+24 V (įtampos maitinimo šaltinis)

NURODYMAI:

Saugos įrenginiai be bandymo (pvz., statiniai šviesiniai barjerai) turi būti tikrinami kas pusę metų. Jie leidžiami tik nuosavybės apsaugai!

4.10.6 Magistralės (BUS) prijungimas

► Žr. 4.8 pav.

5 Eksploatacijos pradžia

- Prieš eksploatacijos pradžią reikia patikrinti, kad visi prijungimo laidai būtų tinkamai prijungti prie gnybtų.
- Vartus atidarykite iki pusės.
- Prijunkite pavarą.

5.1 Bendro pobūdžio informacija

Valdymas yra programuojamas DIL jungikliu. DIL jungiklių nustatymus galima keisti tik esant šioms sąlygoms:

- Pavara nejuda.
- Nėra aktyvintas įspėjimo arba laikymo atidarius laikas.

5.2 Suderinimo režimo apžvalga

Toliau esančiuose skyriuose aprašomas nustatymo režimas:


- Pasirengimas*, 90 psl.
- Vartų galinių padėčių suprogramavimas*, 90 psl.
 - Galinės padėties nustatymas Vartus uždaryti galiniu jungikliu*, 90 psl.
 - Galinės padėties nustatymas Vartus atidaryti*, 91 psl.
 - Galinės padėties nustatymas Dalinis atidarymas*, 91 psl.
- Jėgos suprogramavimas*, 91 psl.
- Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškų keitimas*, 92 psl.
- Reversavimo riba*, 92 psl.

5.3 Pasirengimas

- Visiems DIL jungikliams turi būti nustatytos gamyklinės vertės, t. y. visi jungikliai turi būti perjungti į „OFF“ padėtį (žr. 5 pav.).

Perjunkite šiuos DIL jungiklius:


- **1 DIL jungiklis:** įrenginio kryptis (žr. 5.1 pav.)

ON Vartai užsidaro į dešinę
(žiūrint nuo pavaros pusės)
Vartai užsidaro į kairę
OFF  (žiūrint nuo pavaros pusės)

- **3–7 DIL jungikliai:** atitinkamai nustatyti saugos įrenginius (žr. nuo skyriaus 3 *DIL jungiklis* / 4 *DIL jungiklis* iki skyriaus 7 *DIL jungiklis*, 92 psl.).

5.4 Vartų galinių padėčių suprogramavimas

- **2 DIL jungiklis:** nustatymo režimas (žr. 6.1 pav.)

ON judėjimo kelio programavimas
OFF 

NURODYMAI:

Veikiant nustatymo režimu, saugos įrenginiai nėra aktyvūs.

5.4.1 Galinės padėties nustatymas Vartus uždaryti galiniu jungikliu

Prieš suprogramuojant galinę padėtį, galinis jungiklis (uždaras kontaktas) privalo būti prijungtas. Galinio jungiklio laidai turi būti prijungti prie gnybto **REED** (žr. 6.1a pav.). Atliekant nustatymą papildoma relė atlieka tokią pačią funkciją, kaip ir raudonas šviesos diodas. Su viena čia prijungta lempa galima iš toli matyti galinio jungiklio padėtį (žr. 4.4 pav.).

Galinės padėties *Vartus uždaryti* suprogramavimas:

1. Vartus šiek tiek atidarykite.
2. Skydelio mygtuką **T** paspauskite ir laikykite nuspausta. Dabar vartai lėtai juda *Vartus uždaryti* kryptimi. Pasiekus galinį jungiklį, užsidega raudonas šviesos diodas.
3. Tada reikia nedelsiant atleisti skydelio mygtuką **T**. Dabar vartai yra galinėje padėtyje *Vartus uždaryti*.

NURODYMAI:

Jei vartai juda atidarymo kryptimi, vadinas, **1 DIL jungiklis** yra neteisingoje padėtyje ir jį reikia perjungti. Galiausiai pakartokite veiksmus nuo 1 iki 3.

Jei uždarytų vartų padėtis neatitinka norimos *Vartus uždaryti* galinės padėties, reikia ją pakoreguoti.

Galinės padėties *Vartus uždaryti* koregavimas:

1. Pakeiskite magneto padėtį, pastumdami magneto vežimėlį.
2. Paspauskite skydelio mygtuką **T**, kad vartai judėtų link perstumtos galinės padėties, kol vėl užsidegs raudonas šviesos diodas.
3. Šį procesą reikia kartoti tol, kol bus pasiekta norima galinė padėtis.

5.4.2 Galinės padėties nustatymas *Vartus atidaryti*

- ▶ Žr. 6.1b pav.

Galinės padėties *Vartus atidaryti* suprogramavimas:

1. Skydelio mygtuką **T** paspauskite ir laikykite nuspausta. Vartai lėtai atsидaro.
2. Kai pasiekama norima galinė padėtis *Vartus atidaryti*, mygtuką **T** reikia atleisti.
3. Norėdami šią padėtį patvirtinti, paspauskite mygtuką **P**. Žalias šviesos diodas, 2 sekundes labai greitai mirksėdamas parodo, kad galinė padėtis *Vartus atidaryti* yra nustatyta.

5.4.3 Galinės padėties nustatymas *Dalinis atidarymas***Galinės padėties *Dalinis atidarymas* suprogramavimas:**

1. Skydelio mygtuką **T** paspauskite ir laikykite nuspausta, kad vartai judėtų *Vartus uždaryti* kryptimi.
2. Kai pasiekama norima galinė padėtis *Dalinis atidarymas*, **T** mygtuką reikia atleisti.
3. Norėdami šią padėtį patvirtinti, paspauskite mygtuką **P**. Žalias šviesos diodas lėtai mirksėdamas parodo, kad galinė padėtis *Dalinis atidarymas* yra nustatyta.

5.4.4 Nustatymo režimo pabaiga

- ▶ Baigus programavimo procesą, **2 DIL jungiklį** (funkcija: judėjimo kelio suprogramavimas) reikia perjungti į **OFF** padėtį. Žalias šviesos diodas greitai mirksėdamas parodo, kad reikia atlikti jėgos programavimo judėjimus (žr. 6.1c pav.).

NURODYMAI:

Saugos įrenginiai yra įjungiami.

5.4.5 Judėjimas į pradinę padėtį

- ▶ Žr. 6.2 pav.

Suprogramavus galines padėtis, pirmas judėjimas visada yra judėjimas į pradinę padėtį. Atliekant judėjimą į pradinę padėtį, suderinama papildoma relė ir mirksi prijungta įspėjamoji lemputė.

Judėjimas į pradinę padėtį iki galinės padėties *Vartus uždaryti*:

- ▶ Skydelio mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties *Vartus uždaryti*.

5.5 Jėgos suprogramavimas

Po galinės padėties ir judėjimo į pradinę padėtį suprogramavimo, reikia suprogramuoti jėgas. Šiam tikslui reikalingi trys nenutraukiami vartų ciklai, per kuriuos neturi veikti jokie saugos įrenginiai. Jėgos nustatymas vyksta abejomis kryptimis automatiškai savarankiško sustabdymo režimu, t. y. kai pavara, gavusi impulsą, pati stumia vartus iki galinės padėties. Visos programavimo eigos metu mirksi žalias šviesos diodas. Po jėgos programavimo eigos pabaigos, šis diodas dega nuolat.

- ▶ Abu kitus procesus reikia pakartoti tris kartus.

Jėgos programavimo eiga iki galinės padėties *Vartus atidaryti*:

- ▶ Skydelio mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties *Vartus atidaryti*.

Jėgos programavimo eiga iki galinės padėties *Vartus uždaryti*:

- ▶ Skydelio mygtuką **T** paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties *Vartus uždaryti*.

Galio ribotuvo suregulavimas:**⚠ ĮSPĖJIMAS!****Pavojus susižeisti dėl per mažo jėgos ribojimo**

Suregulavus per mažą jėgos ribojimą, užsidarydami vartai nesustoja laiku ir todėl gali prispausti asmenis arba daiktus.

- ▶ Nenustatykite per mažo jėgos ribojimo.

NURODYMAI:

Dėl ypatingų įrengimų situacijų gali atsirikti, kad pradžioje suprogramuotos jėgos neužtenka ir tai gali sukelti nepageidautiną judėjimą atgal. Tokiais atvejais jėgos ribojimą galima nustatyti iš naujo.

1. Vartų įrangos jėgai riboti atidarant ir uždarant naudojamas jėgos matuoklis, kuris ant pavaros valdymo skydelio yra pažymėtas „Kraft F“. Padidinus jėgos ribojimą, proporcingai pasikeičia ir išsaugotosios vertės – tuo pačiu potenciometro padėtis reiškia šiuos jėgos padidėjimus (žr. 7.1 pav.):

Tvirtinimas iš kairės	+ 0 % jėgos
Vidurinė padėtis	+15 % jėgos
Tvirtinimas iš dešinės	+75 % jėgos

2. Suprogramuotą galią reikia patikrinti su pritaikytu jėgos matavimo įrenginiu, ar ji neviršija EN 12453 ir EN 12445 arba atitinkamos nacionalinės normose nustatytų leidžiamų verčių.

5.6 Lėtos eigos atidarant ir uždaranant 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. 7.2 pav.).

Padėčių nustatymas – lėtas judėjimas

1. Galinės padėties turi būti nustatytos ir vartai turi būti galinėje padėtyje *Vartus uždaryti*.
2. 2 DIL jungiklis turi būti OFF padėtyje.
3. Kad nustatytumėte lėto judėjimo pradžios tašką, 12 DIL jungiklį perjunkite į ON padėtį.
4. Paspauskite T mygtuką. Vartai normaliai juda *Vartus atidaryti* kryptimi ir patys sustoja.
5. Kai vartai pasiekia padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite skydelio mygtuką P. Likusį atstumą vartai iki galinės padėties *Vartus atidaryti* judės lėtai.
6. Dar kartą paspauskite T mygtuką. Vartai normaliai juda *Vartus atidaryti* kryptimi ir patys sustoja.
7. Kai vartai pasiekia padėtį, kurioje turėtų pradėti judėti lėtai, trumpai paspauskite skydelio mygtuką P. Likusį atstumą vartai iki galinės padėties *Vartus uždaryti* judės lėtai.
8. 12 DIL jungiklį įjunkite į OFF padėtį.
Lėto judėjimo pradžios taško nustatymas yra baigtas.

NURODYMAI:

Lėto judėjimo pradžios tašką taip pat galima nustatyti taip, kad *jis persidengtų* – tokiu atveju visas sąvarų judėjimas vyks lėta eiga.

Pakeitus lėto judėjimo pradžios taškus, yra panaikinama užprogramuota galia. Po pakeitimo mirksi žalias šviesos diodas, kuris nurodo, kad reikia iš naujo atlikti jėgos programavimo eigą.

- ▶ Abu kitus procesus reikia pakartoti tris kartus.

Jėgos nustatymo eigai iki galinės padėties *Vartus atidaryti*:

- ▶ Skydelio mygtuką T paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties *Vartus atidaryti*.

Jėgos nustatymo eigai iki galinės padėties *Vartus uždaryti*:

- ▶ Skydelio mygtuką T paspauskite vieną kartą. Pavara pati nustums vartus iki galinės padėties *Vartus uždaryti*.

5.7 Reversavimo riba

Kai naudojama vartų įranga ir judama *Vartus uždaryti* kryptimi, reikia atskirti, ar vartai pasiekia galinę padėtį (vartų įranga sustoja), ar susiduria su kliūtimi (vartai pradeda judėti atgal). Ribos sritį galima pakeisti šiuo būdu (žr. 7.3 pav.).

Nustatyti reversavimo ribą:

1. 11 DIL jungiklį įjunkite į ON padėtį. Atbulinės eigos riba dabar gali būti nustatoma palaipsniui.
2. Norėdami sumažinti reversavimo ribą, trumpai nuspauskite P mygtuką.
arba
Norėdami padidinti reversavimo ribą, trumpai nuspauskite T mygtuką.
Nustatant atbulinės eigos ribą, žalias šviesos diodas rodo šiuos nustatymus:

1x mirksi	mažiausia reversavimo riba, žalias šviesos diodas sumirksi vieną kartą
iki	
10x mirksi	didžiausia reversavimo riba, žalias šviesos diodas mirksi ne daugiau kaip 10 kartų

3. Norėdami išsaugoti nustatytas reversavimo ribas, 11 DIL jungiklį vėl įjunkite į OFF padėtį.

5.8 DIL jungiklio apžvalga ir nustatymai

DIL jungiklių nustatymus galima keisti tik esant šioms sąlygoms:

- Pavara nejuda.
- Nėra aktyvintas įspėjimo arba laikymo atidarius laikas.

Atsižvelgiant į nacionalinių teisės aktų nuostatas, pageidaujama saugos įrangą ir vietines sąlygas, DIL jungiklius reikia nustatyti taip, kaip aprašyta toliau.

5.8.1 1 DIL jungiklis

Įrenginio kryptis:

- ▶ Žr. skyrių *Pasirengimas*, 90 psl.

5.8.2 2 DIL jungiklis

Suderinimo režimas:



- ▶ Žr. skyrių *Vartų galinių padėčių suprogramavimas*, 90 psl.

5.8.3 3 DIL jungiklis / 4 DIL jungiklis

Saugos įrenginys SE 1 (Atidarymas):

- ▶ Žr. 7.4 pav.



Su 3 DIL jungikliu ir 4 DIL jungikliu yra nustatoma saugos įrenginio rūšis ir veikimas.

3 ON	Prijungimo blokas uždarymo briaunų saugiklis arba šviesinis barjeras su bandymu
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • varžos kontakto juostelė 8k2 • jokie saugos įrenginio (varža 8k2 tarp gnybtų 20/72, tiekimo būklė)
4 ON	sulėtinta trumpa reversinė eiga „Vartus uždaryti“ kryptimi (šviesiniam barjerui)
4 OFF 	staigi trumpa reversinė eiga „Vartus atidaryti“ kryptimi (skirta SKS)

5.8.4 5 DIL jungiklis / 6 DIL jungiklis**Saugos įrenginys SE 2 (Uždarymas)**

► Žr. 7.5 pav.


Su 5 DIL jungikliu ir 6 DIL jungikliu yra nustatoma saugos įrenginio rūšis ir veikimas.

5 ON	Prijungimo blokas uždarymo briaunų saugiklis arba šviesinis barjeras su bandymu
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> varžos kontakto juostelė 8k2 jokio saugos įrenginio (varža 8k2 tarp gnybtų 20/73, tiekimo būklė)
6 ON	sulėtinta trumpa reversinė eiga „Vartus atidaryti“ kryptimi (šviesiniam barjerui)
6 OFF 	staigi trumpa reversinė eiga „Vartus atidaryti“ kryptimi (skirta SKS)

5.8.5 7 DIL jungiklis**Apsaugos įrenginys SE 3 (Uždarymas)**

► Žr. 7.6 pav.

Sulėtinta trumpa atbulinė eiga iki galinės padėties *Vartus atidaryti*.

7 ON	Dinaminis 2 laidų šviesos barjeras
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> neišbandytas statinis šviesinis barjeras jokio saugos įrenginio (laidų lankas tarp gnybtų 20/71, tiekimo būklė)


5.8.6 8 DIL jungiklis / 9 DIL jungiklis

8 DIL jungikliu ir 9 DIL jungikliu nustatomos pavaros funkcijos (automatinis užsidarymas / pirminio įspėjimo laikas) ir papildomos relės funkcija.


► Žr. 7.7a pav.

8 ON	9 ON	Pavara Automatinis užsidarymas, pirminio įspėjimo laikas kiekvienos vartų eigos metu.
		Papildoma relė Relė pirminio įspėjimo metu siunčia greitus impulsus, vartų judėjimo metu – normalius, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.



► Žr. 7.7b pav.

8 OFF 	9 ON	Pavara Automatinis uždarymas, pirminio įspėjimo laikas tik esant automatiniam uždarymui.
		Papildoma relė Relė išankstinio perspėjimo laiko metu siunčia greitus impulsus, vartų judėjimo metu – normalius, o laikymo atidarius trukmės metu ji neveikia.

► Žr. 7.7c pav.

8 ON	9 OFF 	Pavara Pirminio įspėjimo laikas kiekvieno vartų judėjimo metu be automatinio uždarymo
		Papildoma relė Relė išankstinio perspėjimo laiko metu siunčia greitus impulsus, vartų judėjimo metu – normalius.

► Žr. 7.7d pav.

8 OFF 	9 OFF 	Pavara Be atskiros funkcijos
		Papildoma relė Relė suveikia galinėje padėtyje <i>Vartus uždaryti</i> .


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.

5.8.7 10 DIL jungiklis**Saugos įrenginys SE3 veikimas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras, esant automatiniam užsidarymui**

► Žr. 7.8 pav.

Šiuo jungikliu saugos įranga SE3 yra nustatoma kaip pravažiavimo šviesinis barjeras, esant automatiniam uždarymui.

7 ON	Šviesinis barjeras yra aktyvinamas kaip pravažiavimo šviesinis barjeras, po praėjimo arba pravažiavimo pro šviesinį barjerą, laikymo atidarius trukmė yra sutrumpinama.
7 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 į iš anksto nustatytą vertę.

5.8.8 11 DIL jungiklis**Reversavimo ribų nustatymas:**► Žr. skyrių *Reversavimo riba*, 92 psl.**5.8.9 12 DIL jungiklis****Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškas:**► Žr. skyrių *Lėtos eigos atidarant ir uždarant pradžios taškų keitimas*, 92 psl.

6 Rankinis siųstuvas

6.1 Valdymo elementai

► Žr. 8 pav.

- 1 Šviesos diodas
- 2 Valdymo mygtukai
- 3 Baterijų skyriaus dangtelis
- 4 Baterija
- 5 Atstato mygtukas
- 6 Rankinio siųstuvo laikiklis

6.2 Svarbūs nurodymai dėl rankinio siųstuvo naudojimo

- Nuotolinio valdymo įtaiso eksploatacijos pradžiai naudokite tik originalias dalis.
- Jei į garažą nėra atskiro įėjimo, visus programavimo keitimus ir plėtimus atlikite garaže.
- Atlikę nuotolinio valdymo programavimą arba išplėtimą, atlikite funkcijų patikrinimą.
- Rankinių siųstuvų negalima duoti vaikams ir juos turi naudoti tik tie asmenys, kurie yra instrukuoti, kaip per atstumą valdyti vartų įrangą!
- Rankinis siųstuvas turi būti naudojamas matant vartus.
- Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja padėtyje *Vartus atidaryti*.
- Saugokite rankinį siųstuvą nuo šio aplinkos poveikio:
 - tiesioginių saulės spindulių (leidžiama aplinkos temperatūra: nuo $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$);
 - drėgmės;
 - dulkių.

Dėl šių nurodymų nepaisymo gali sutrikti funkcionavimas!



ATSARGIAI!

Netyčinė vartų eiga

Rankinio siųstuvo programavimo metu vartai gali nepageidaujamai pradėti judėti.

- Programuojant nuotolinio valdymo įtaisą reikia pasirūpinti, kad vartų judėjimo srityje nebūtų jokių asmenų ar daiktų.

NURODYMAI:

Vietinės sąlygos gali turėti įtakos nuotolinio valdymo įtaiso veikimo nuotoliui.

6.3 Gamyklinių nustatymų atsata

► Žr. 8 pav.

NURODYMAI:

Toliau nurodytieji valdymo veiksmai atliekami tik netinkamai atlikus plėtimo arba išsaugojimo atmintyje procedūrą.

Į rankinio siųstuvo kiekvieno klavišo kodo išsaugojimo vietą gali būti vėl įrašytas pradinis gamykloje nustatytas arba kitas kodas.

1. Atidarykite baterijų skyriaus dangtelį. Elektroninėje plokštėje galima pasiekti mažą mygtuką.

DĖMESIO

Mygtuko sugadinimas

- Spausdami mygtuką nenaudokite jokių aštrių daiktų ir mygtuko stipriai nespauskite.
2. 5 mygtuką atsargiai paspauskite buku daiktu ir paspaudę palaikykite.
 3. Paspauskite valdymo mygtuką, kurį reikia suprogramuoti, ir palaikykite jį paspausę. Siųstuvo šviesos diodas lėtai mirksi.
 4. Jei mažąjį mygtuką laikysite nuspaudę tol, kol lėtai mirksės šviesos diodas, valdymo mygtukui bus grąžintas gamykloje nustatytas kodas, o šviesos diodas pradės mirksėti greitai.
 5. Uždarykite baterijų skyriaus dangtelį.
 6. Imtuvą suprogramuokite iš naujo.

7 Nuotolinis valdymas radijo ryšiu

7.1 Integruotas radijo imtuvas

Stumdomųjų vartų pavaroje sumontuotas integruotas radijo imtuvas. Esant integruotam radijo imtuvui, galima suprogramuoti iki 12 skirtingų *rankinių siųstuvų* mygtukų funkcijų *impulsą* (atidaryti-sustabdyti-uždaryti-sustabdyti) ir dalinį atidarymą. Jei suprogramuojama daugiau kaip 12 rankinių siųstuvų mygtukų, pirmasis suprogramuotasis mygtukas ištrinamas be 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).
- Sąvara nėra stumiami.
- Tuo metu nėra aktyvintas įspėjimo ar laikymo atidarius trukmės laikas.

NURODYMAI:

Norint valdyti pavarą radijo ryšiu, rankinis siųstuvas turi būti suprogramuotas veikti su integruotu radijo imtuvu. Atstumas tarp rankinio siųstuvo ir pavaros turi būti ne mažesnis kaip 1 m. Tuo pačiu metu naudojami GSM 900 mobilieji telefonai gali turėti įtakos radijo bangų veikimo nuotoliui.

7.2 Rankinio siųstuvo suprogramavimas veikti su integruotu radijo imtuvu

1. Skydelio mygtuką **P** (1 kanalui = impulso komanda) reikia trumpai paspausti vieną kartą arba du kartus (2 kanalui = dalinio atidarymo komanda). Jei skydelio mygtukas **P** yra nuspaudžiamas daugiau kartų, iš karto nutraukiamas radijo modulio parengimas programuoti. Priklausomai nuo to, kuris kanalas turi būti suprogramuotas, raudonas šviesos diodas mirksi 1x (1 kanalui) arba 2x (2 kanalui). Tuo metu galima nuotolinio valdymo pulto mygtuką suprogramuoti norimai funkcijai.
2. Rankinio siųstuvo mygtuką, kurį reikia suprogramuoti, laikykite nuspaudę tol, kol ant elektroninės plokštės esantis raudonas šviesos diodas ims greitai mirksėti. Šio radijo siųstuvo mygtuko kodas dabar išsaugomas integruotame radijo imtuve (žr. 9 pav.).

7.3 Visų duomenų ištrynimasis iš integruoto radijo imtuvo

- Skydelio mygtuką **P** paspauskite ir laikykite nuspaustą. Raudonas šviesos diodas lėtai mirksi ir rodo pasiruošimą trinti duomenis. Mirksėjimo ritmas tampa greitas. Galiausiai visų rankinių siųstuvų suprogramuoti radijo kodai ištrinami.

7.3.1 Išorinio radijo imtuvo prijungimas*

(*Priedas, kuris prie standartinės įrangos nepridedamas!)

Vietoj integruoto radijo imtuvo, stumdomųjų vartų valdymo funkcijoms *Impulsas* arba *Dalinis atidarymas* galima panaudoti išorinį radijo imtuvą. Šio imtuvo kištukas yra įkišamas į atitinkamą lizdą (žr. **4.1 pav.**). Kad naudojant išorinį radijo imtuvą būtų išvengta dvigubo priskyrimo, reikia ištrinti integruoto radijo imtuvo duomenis (žr. *Visų duomenų ištrynimasis iš integruoto radijo imtuvo*, 95 psl.).

8 Stumdomųjų vartų pavarą atstatykite į gamyklinę padėtį

Atstatykite valdymą (suprogramuotas galines padėtis, jėgą):

1. **2 DIL** jungiklį įjunkite į **ON** padėtį.
2. Iš karto trumpai nuspauskite skydelio mygtuką **P**.
3. Kai greitai mirksi raudonas šviesos diodas, **2 DIL** jungiklį reikia nedelsiant perjungti į **OFF** padėtį. Dabar yra atstatyti valdymo gamykliniai nustatymai.

9 Eksploatacija

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižeisti eksploatacijos metu

Užsidarant vartams gali būti prispausti žmonės arba daiktai.

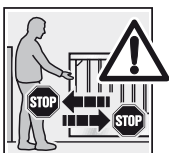
- Naudokite stumdomųjų vartų pavarą tik tada, kai galite matyti vartų judėjimo zoną
- Prieš įvažiuodami ar išvažiuodami įsitikinkite, kad vartai yra iki galo atidaryti. Pro vartus galima pravažiuoti arba praeiti tik tada, kai vartai galiausiai.

Prispaudimo arba sužalojimo pavojus

Judant vartams gali būti tarp vartų ar krumpliaustiebio ir uždarymo briaunos būti prispausti arba nukursti pirštai ar kitos galūnės.

- Kai vartai juda, nelieskite pirštais krumpliaustiebio, krumpliaracio ir pagrindinių ir gretutinių uždarymo briaunų.

Prieš eksploataciją:



- Visus asmenis, kurie naudosis vartais, išmokykite, kaip jais tvarkingai ir saugiai naudotis.
- Parodykite ir išbandykite atblokovimo mechanizmus ir saugos atbulinę eigą. Vartams judant, sulaikykite vartus abiem rankomis. Vartų įranga turi pradėti judėti saugos atbuline eiga.

Valdymas veikia normaliu judėjimo režimu:

- Paspauskite skydelio mygtuką **T**, išorinį mygtuką arba aktyvinkite **1** impulsą. Vartai juda impulso sekimo režimu (atidaryti-sustabdyti-uždaryti-sustabdyti). Pasiuntus **2** impulsą, vartai iš dalies atsидaro (žr. **4.1/4.2/9b pav.**).

9.1 Veiksmai dingus įtampai

Kad būtų galima stumdomus vartus atidaryti arba uždaryti dingus įtampai, reikia juos atjungti nuo pavaros.

DĖMESIO!

Žala dėl drėgmės

- Atidarę pavaros korpusą, apsaugokite valdymą nuo drėgmės
1. Korpuso dangtį nuimkite, kaip parodyta **1.3 pav.**
 2. Pavarą atjunkite sukdami užrakinimo mechanizmą. Atjungdami pavaros fiksavimą, variklį ir dantračių galite ranka paspausti žemyn, kad jie nusileistų į korpusą (žr. **11.1 pav.**). Tada vartus galima atidaryti ir uždaryti ranka.

9.2 Veiksmai dingus įtampai

Vėl atsiradus įtampai, vartus reikia prijungti prie pavaros prieš galinės padėties jungiklį.

- Sukdami mechanizmą į užrakinimo padėtį, variklį šiek tiek kilstelėkite (žr. **11.2 pav.**) Po įtampos dingimo gavus komandos impulsą automatiškai būtinai atliekamas atskaitos važiavimas. Atliekant atskaitos važiavimą yra suderinama papildoma relė ir lėtai mirksi prijungta įspėjamoji lemputė.

10 Tikrinimas ir techninis aptarnavimas

Stumdomųjų vartų pavarai nėra reikalingas joks techninis aptarnavimas. Vartų įrangą pagal gamintojo duomenis turi patikrinti kvalifikuoti specialistai.

NURODYMAI:

- Montavimą, tikrinimą ir techninį aptarnavimą turi atlikti tik kvalifikuoti asmenys. Pasitarkite šiuo klausimu su savo tiekėju.
- Naudotojas gali atlikti vizualinį patikrinimą. Dėl reikalingo remonto kreipkitės į savo tiekėją. Už nekvalifikuotai atliktą remontą mes nesuteikiame jokios garantijos.
- 8k2 varžos kontakto juostelių funkcionavimą tikrinkite kas pusę metų.

10.1 Režimo, klaidų ir perspėjimų pranešimai

10.1.1 Ž šviesos diodas

Žalias diodas (**4 pav.**) rodo valdymo režimo būklę:

Kai šviečia nuolat

Įprasta būseną, visos galinės padėties „Vartus atidaryti“ ir jėgos yra užprogramuotos.

Kai mirksi greitai

Reikia atlikti jėgos programavimo judėjimą.

Kai mirksi lėtai

Nustatymo režimas – galinių padėčių nustatymas.

Nustačius reversavimo ribas(žr. *Reversavimo riba*, 92 psl.)

- Mirksėjimo dažnis proporcingai atitinka pasirinktą reversavimo ribą.
- Mažiausia reversavimo riba: šviesos diodas tam tikrą laiką tarpą nešviečia.
- Didžiausia reversavimo riba: šviesos diodas tam tikrą laiką tarpą šviečia.

10.1.2 R šviesos diodasRaudonas šviesos diodas (**4.1 pav.**) nurodo:**Nustatymo režime:**

- galinis jungiklis suveikia = šviesos diodas įsijungia;
- galinis jungiklis nesuveikia = šviesos diodas išjungtas.

Radijo ryšio programavimo rodmenysMirksi kaip aprašyta skyriuje *Rankinio siųstuvo suprogramavimas veiktis su integruotu radijo imtuvu* 94 psl.**Režimo mygtukų įvesčių rodmenys, radijo ryšys**

- suveikia = šviesos diodas šviečia;
- neveikia = šviesos diodas išjungtas.

Normaliu režimu

Mirksėjimo kodas rodo klaidą / diagnozę.

Klaidų / diagnozės rodmenys

Raudonaisiais šviesos diodais galima paprastai nustatyti netikėtų eksploatacinių sutrikimų priežastis.

Rodmuo sumirksi 2x**Klaida / įspėjimas**

Pradėjo veikti saugos / apsaugos įranga.

Galima priežastis

- Suveikė saugos / apsaugos įrenginys
- Saugos / apsaugos įrenginys yra sugedęs
- Be SE1 trūksta varžos 8k2 tarp 20 ir 72 gnybtų
- Be SE2 trūksta varžos 8k2 tarp 20 ir 73 gnybtų
- Be SE3 trūksta vielinio tiltelio tarp 20 ir 71 gnybtų

Šalinimas

- Patikrinkite saugos / apsaugos įrenginį.
- Patikrinkite, ar, nesant prijungtų saugos / apsaugos įrenginių, yra atitinkamos varžos / vieliniai tilteliai.

Rodmuo sumirksi 3x**Klaida / įspėjimas**

Jėgos apribojimas judant Vartus uždaryti kryptimi.

Galima priežastis

Vartų zonoje yra kliūtis.

Šalinimas

Kliūtį pašalinti; patikrinti jėgą, ir, jei reikia, padidinti.

Rodmuo sumirksi 4x**Klaida / įspėjimas**

Atvira blokavimo grandinė arba rimties srovės grandinė, pavara nejuda.

Galima priežastis

- Atviras atjungiamasis kontaktas prie 12/13 gnybto.
- Srovės grandinė nutraukta.

Šalinimas

- Prijunkite kontaktą.
- Patikrinkite srovės grandinę.

Rodmuo sumirksi 5x**Klaida / įspėjimas**

Jėgos apribojimas judant Vartus atidaryti kryptimi.

Galima priežastis

Vartų zonoje yra kliūtis.

Šalinimas

Kliūtį pašalinti; patikrinti jėgą, ir, jei reikia, padidinti.

Rodmuo sumirksi 6x**Klaida / įspėjimas**

Sistemos klaida.

Galima priežastis

Vidinė klaida.

ŠalinimasAtstatykite gamyklinius nustatymus (žr. *Nuotolinis valdymas radijo ryšiu*, 94 psl.) ir iš naujo suprogramuokite arba pakeiskite valdymą.**10.2 Klaidų patvirtinimas**

Atsiradus klaidai, ją galima patvirtinti, jei ji daugiau nebeprasitaiko.

- ▶ Paspaudus vidinius arba išorinius impulsų daviklius, klaida yra panaikinama ir vartai juda atitinkama kryptimi.

11 Išmontavimas ir atidavimas į atliekas

Tik kvalifikuoti specialistai gali išmontuoti stumdomųjų vartų pavarą ir ją atiduoti į atliekas laikydamiesi techninių reikalavimų.

12 Pasirenkami priedai

Papildoma įranga nėra įtraukta į komplektą.

Visa elektros įranga pavarą gali apkrauti ne daugiau kaip 500 mA.

Yra šie priedai:

- išoriniai radijo imtuvai;
- išoriniai impulso mygtukai (pvz., raktiniai jungikliai);
- išoriniai kodiniai ir magnetiniai mygtukai;
- vienakryptis šviesinis barjeras;
- įspėjamoji lempa / signalinė lemputė;
- šviesinio barjero išplėtiklis.

13 Garantijos sąlygos

Garantija

Mūsų teikiama garantija ir atsakomybė už gaminį nustos galioti, jei be mūsų išankstinio sutikimo bus atlikti savi konstrukciniai pakeitimai arba bus atlikti arba planuojami atlikti neteisingi įrengimo darbai, kurie prieštarauja mūsų nustatytoms įrengimo darbų gairėms. Be to, mums netenka jokia atsakomybė už neapdairų 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 valdymui;
- 2 metų garantiją radijo imtuvui, impulso davikliui, priedams ir papildomai įrangai.

Jokia garantija nėra teikiama sunaudojamiems elementams (pvz., saugikliams, baterijoms, lemputėms). Pasinaudojus garantija, jos trukmė nėra pratęsiama. Pakeitus dalis arba atlikus pagerinimo darbus, yra 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 defektyvias 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 priežiūros stokos;
- remonto, kurį atliko nekvalifikuoti asmenys;
- neoriginalių dalių naudojimo;
- taip pat tuo atveju, jei yra nuimta modelio lentelė arba ji tapo neįskaitoma.

Pakeistos detalės tampa mūsų nuosavybe.

14 Techniniai duomenys

Didž. vartų plotis:	6 000 mm / 8 000 mm, priklausomai nuo pavaros tipo
Didž. vartų aukštis:	2 000 mm
Didž. vartų svoris:	300 kg / 500 kg, priklausomai nuo pavaros tipo
Nominali apkrova:	Žr. modelio lentelę
Didž. traukimo ir stūmimo jėga:	Žr. modelio lentelę
Pavaros korpusas:	padengtas cinku, atsparus atmosferos poveikiui, iš sustiprinto stiklo pluošto medžiagos
Prijungimas prie elektros tinklo:	vardinė įtampa 230 V / 50 Hz, imamoji galia ne daugiau kaip 0,15 kW
Valdymas:	valdymas mikroprocesoriumi, programuojamas su 12 DIL jungiklių, valdymo įtampa 24 V DC
Naudojimo būdas:	S2, trumpalaikis naudojimas 4 minutes
Eksploatavimo temperatūra:	-20 °C iki +60 °C
Galinis išjungimas / jėgos ribojimas:	Elektroniškai
Išjungimo automatika:	jėgos ribojimas abejomis judėjimo kryptimis, automatiškai įsimenantis ir atliekantis patikrą
Laikymo atidarius trukmė:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekundžių (būtinai šviesinis barjeras) • 5 sekundės (sutrumpinta laikymo atidarius trukmė per pravažiavimo šviesinį barjerą)
Variklis:	suklio mazgas su pastovios įtampos varikliu 24 V DC ir sliekinė pavana, apsaugos klasė IP 44
Nuotolinis valdymas radijo bangomis:	2 kanalų imtuvas, nuotolinio valdymo pultas

15 DIL jungiklių funkcijų apžvalga

1 DIL	Įrenginio kryptis		
ON	Vartai užsidaro į dešinę (žiūrint nuo pavaros pusės)		
OFF	Vartai užsidaro į kairę (žiūrint nuo pavaros pusės)		
2 DIL	Suderinimo režimas		
ON	Suderinimo režimas (galinis jungiklis ir galinė padėtis atidarius vartus) / panaikinti vartų duomenis (atstatyti pradinius)		
OFF	Normalus režimas su srovės išlaidymu		
3 DIL	Saugos įrenginio tipas SE1 (prijungimas prie 72 gnybto) atidarant		
ON	Saugos įrenginys su bandymu (prijungimo blokas SKS arba šviesinis barjeras)		
OFF	Varžos kontakto juostelė 8k2 arba nieko (varža 8k2 du gnybtai, 72 ir 20)		
4 DIL	Saugos įrenginio veikimas SE1 (prijungiama prie 72 gnybto) atidarant		
ON	Suveikus SE1, pradedama sulėtinta reversinė eiga (šviesiniam barjerui)		
OFF	Suveikus SE1, pradedama staigi trumpa reversinė eiga (skirta SKS)		
5 DIL	Saugos įrenginio tipas SE2 (prijungimas prie 73 gnybto) uždarančiam		
ON	Saugos įrenginys su bandymu (prijungimo blokas SKS arba šviesinis barjeras)		
OFF	Varžos kontakto juostelė 8k2 arba nieko (varža 8k2 du gnybtai, 73 ir 20)		
6 DIL	Saugos įrenginio SE2 veikimas (prijungimas prie 73 gnybto) uždarančiam		
ON	Suveikus SE2, pradedama sulėtinta reversinė eiga (šviesiniam barjerui)		
OFF	Suveikus SE2, pradedama staigi trumpa reversinė eiga (skirta SKS)		
7 DIL	Saugos įrenginio SE3 tipas ir veikimas (prijungimas prie 71 gnybto) uždarančiam		
ON	Saugos įrenginys SE3 yra dinaminis dviejų laidų šviesinis barjeras		
OFF	Saugos įrenginys SE3 yra neišbandytas statinis šviesinis barjeras		
8 DIL	9 DIL	Pavaros funkcija	Papildomos relės funkcija
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 <i>Vartus uždaryti</i>
10 DIL	Pravažiavimo šviesinis barjeras esant automatiniam uždarymui		
ON	Saugos įranga SE3 aktyvinta kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
OFF	Saugos įranga SE3 neaktyvinta kaip pravažiavimo šviesinis barjeras		
11 DIL	Nustatyti reversavimo ribą		
ON	Reversavimo riba nustatoma palaipsniui		
OFF	Normalus režimas be funkcijos		
12 DIL	Nustatyti lėto judėjimo pradžios taškus atidarant ir uždarančiam		
ON	Lėto judėjimo atidarant ir uždarančiam pradžios taškai		
OFF	Normalus režimas be funkcijos		

Satura rādītājs

A	Piegādes komplektā iekļautās detaļas	3
B	Nepieciešamie instrumenti bīdāmo vārtu piedziņas montāžai	3
C₁	Plastmasas zobstieņu montāžai nepieciešamie instrumenti.....	4
C₂	Plastmasas zobstienis ar tērauda serdi (montāžas uzliktnis apakšā).....	4
C₃	Plastmasas zobstienis ar tērauda serdi (montāžas uzliktnis augšā).....	4
C₄	Tērauda zobstienis, cinkots	4
C₅	Tērauda zobstieņu montāžas piederumi	4
	Urbšanas šablons	145
1	Par šo instrukciju	100
1.1	Noteikumiem atbilstošs pielietojums	100
1.2	Citas spēkā esošās dokumentācijas	100
1.3	Lietotās brīdinājuma norādes	100
2	Svarīgākie drošības norādījumi	100
2.1	Montiera kvalifikācija	100
2.2	Vispārēji drošības norādījumi	100
2.3	Drošības norādījumi par montāžas izpildi	101
2.4	Drošības norādījumi par ekspluatāciju.....	101
2.5	Drošības norādījumi par apkopi.....	101
2.6	Norādes par attēlu sadaļu.....	101
3	Definīcijas	101
4	Montāža	102
4.1	Sagatavošanās montāžai.....	102
4.2	Bīdāmo vārtu piedziņas montāža	103
4.2.1	Pamatne bīdāmo vārtu piedziņas uzstādīšanai	103
4.2.2	Uzstādīšanas izmēru noteikšana	103
4.2.3	Piedziņas nostiprināšana	103
4.2.4	Piedziņas korpusa atvēršana.....	103
4.2.5	Piedziņas korpusa montāža.....	103
4.3	Zobstieņa montāža	103
4.4	Strāvas kabeļa pieslēgums.....	104
4.5	Plāksnes turētāja montāža.....	104
4.6	Magnēta turētāja montāža.....	104
4.7	Piedziņas nobloķēšana	104
4.8	Elektropieslēgums.....	104
4.9	Standarta komponentu pieslēgšana.....	104
4.10	Papildkomponentu/papildpiederumu pieslēgšana.....	104
4.10.1	Ārēja radioviļņu uztvērēja pieslēgšana.....	104
4.10.2	Ārēju slēdžu* pieslēgšana.....	105
4.10.3	Izslēdzēja pieslēgšana piedziņas apturēšanai (apturēšanas un avārijas izslēgšanas ķēde).....	105
4.10.4	Signāllampas pieslēgšana*.....	105
4.10.5	Drošības mehānismu/aizsargierīču pieslēgšana ...	105
4.10.6	BUS pieslēgšana	105
5	Ekspluatācijas sākšana.....	105
5.1	Vispārīgā sadaļa.....	105
5.2	Iestatīšanas režīma pārskats	105
5.3	Sagatavošana	106
5.4	Vārtu gala pozīciju pierēģistrēšana	106
5.4.1	Gala pozīcijas Vārti aizvērti fiksēšana gala slēdžī.....	106
5.4.2	Gala pozīcijas Vārti atvērti fiksēšana	106
5.4.3	Daļēji atvērtu vārtu gala pozīcijas fiksēšana	106
5.4.4	Iestatīšanas režīma pabeigšana.....	106
5.4.5	Atiestātes kustība	106
5.5	Spēka faktoru pierēģistrēšana.....	106
5.6	Palēninātas kustības starta punktu mainīšana	107
5.7	Reversēšanas ierobežojums	107
5.8	DIL slēdžu pārskats un iestatījumi	107
5.8.1	DIL slēdzis 1.....	108
5.8.2	DIL slēdzis 2.....	108
5.8.3	DIL slēdzis 3 / DIL slēdzis 4.....	108
5.8.4	DIL slēdzis 5 / DIL slēdzis 6.....	108
5.8.5	DIL slēdzis 7.....	108
5.8.6	DIL slēdzis 8 / DIL slēdzis 9.....	108
5.8.7	DIL slēdzis 10.....	109
5.8.8	DIL slēdzis 11.....	109
5.8.9	DIL slēdzis 12.....	109
6	Manuālais raidītājs.....	109
6.1	Vadības taustiņi.....	109
6.2	Svarīgas norādes par manuālā raidītāja lietošanu.....	109
6.3	Rūpnīcas koda atjaunošana	109
7	Radiovadības ierīce	109
7.1	Integrētais radioviļņu uztvērējs	109
7.2	Manuālā raidītāja taustiņu ieprogrammēšana integrētajā radioviļņu uztvērējā	110
7.3	Visu integrētā radioviļņu uztvērēja datu dzēšana..	110
7.3.1	Ārēja radioviļņu uztvērēja pieslēgšana.....	110
8	Bīdāmo vārtu piedziņas atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumu	110
9	Lietošana	110
9.1	Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā	111
9.2	Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma.....	111
10	Pārbaude un apkope	111
10.1	Ekspluatācijas, kļūmju un brīdinājuma signāli	111
10.1.1	Zaļā gaismas diode	111
10.1.2	Sarkana gaismas diode	111
10.2	Kļūmes apstiprināšana	112
11	Demontāža un utilizācija	112
12	Izvēles papildpiederumi.....	112
13	Garantijas nosacījumi.....	112
14	Tehniskie parametri	113
15	DIL slēdžu funkciju pārskats	114
	Attēlu sadaļa	130-144



Attēlu sadaļa 130-144

Šīs instrukcijas pavairošana, tās satura realizācija pārdošanas ceļā un izpaušana ir aizliegta, ja vien no ražotāja iepriekš nav saņemta īpaša atļauja. Šī noteikuma neievērošana vainīgajai personai uzliek par pienākumu atbildzināt radušos zaudējumus. Visas tiesības attiecībā uz patenta , rūpnīciskā parauga vai šī parauga rūpnīciskā dizaina reģistrāciju rezervētas. Tiek paturētas tiesības uz izmaiņām.

1 Par šo instrukciju

L. cien. kliente, a. god. klient!

mēs priecājamies, ka esat izvēlēties mūsu uzņēmumā ražoto izstrādājumu, kas izceļas ar īpaši augstu kvalitāti.

Uzmanīgi izlasiet instrukciju līdz galam, jo tā satur svarīgu informāciju par izstrādājumu. Ņemiet vērā norādes un īpašu uzmanību pievēršiet drošības un brīdinājuma norādījumiem.

Rūpīgi uzglabājiet instrukciju un nodrošiniet, ka izstrādājuma lietotājs jebkurā brīdī tai var brīvi piekļūt un atrast nepieciešamo informāciju.

1.1 Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Bīdāmo vārtu piedziņa ir paredzēta lietošanai tikai un vienīgi viegli slidošo bīdāmo vārtu ekspluatācijai privātajā, nekomerciālajā sektorā. Ir stingri jāievēro maks. pieļaujamie vārtu izmēri un maks. svars.

Lūdzam ņemt vērā ražotāja norādes attiecībā uz vārtu un piedziņas kombinēšanas variantiem. Visi iespējamie apdraudējumi kvalitātes standartu EN 12604, EN 12605, EN 12445 un EN 12453 izpratnē, pateicoties izstrādājuma konstrukcijai un montāžas specifikai, pēc mūsu norādījumiem ir novērsti. Tās vārtu iekārtas, kuras atrodas publiski pieejamās vietās un kuras ir aprīkotas tikai ar vienu aizsargjeriķi, piem., spēka ierobežotāju, atļauts ekspluatēt tikai, nodrošinot īpašu uzraudzību.

1.2 Citas spēkā esošās dokumentācijas

Lai gala lietotājs vārtu iekārtu varētu lietot un tās apkopi veikt drošā veidā, viņa rīcībā ir jānodod šādi dokumenti:

- šī instrukcija
- klāt pievienotais pārbaudes žurnāls

1.3 Lietotās brīdinājuma norādes

UZMANĪBU

Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt bojājumus izstrādājumā vai to pilnībā sabojāt.



Vispārējais brīdinājuma simbols apzīmē apdraudējumu, kas var nodarīt **miesas bojājumus vai izraisīt nāvi**.

IEVĒROT PIESARDZĪBU

Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt vieglus vai vidējas pakāpes miesas bojājumus.

BRĪDINĀJUMS

Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.

BĪSTAMI

Apzīmē apdraudējumu, kas tieši var izraisīt nāvi vai nodarīt smagus miesas bojājumus.

2 Svarīgākie drošības norādījumi

Ievērojiet visus drošības un brīdinājuma norādījumus.

NORĀDE:

Gala patērētājam ir jāizsniedz vārtu iekārtas pārbaudes žurnāls un drošas lietošanas un tehniskās apkopes instrukcija.

2.1 Montiera kvalifikācija

Bīdāmo vārtu piedziņas montāžas, apkopes, labošanas un demontāžas darbu izpildi ieteicams uzticēt speciālistam. Saskaņā ar standartu EN 12635 zinoša persona ir tāda persona, kura ir ieguvusi atbilstošu izglītību, kurai ir kvalificētas zināšanas un praktiska pieredze, lai vārtu iekārtas montāžu, pārbaudi un apkopi veiktu pareizi un droši.

- ▶ Bīdāmo vārtu piedziņas sabojāšanās gadījumā uzticiet tās pārbaudi un labošanu speciālistam, neizmantojot starpnieku pakalpojumus.

2.2 Vispārēji drošības norādījumi



BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks nepareizas ierīces montāžas un lietošanas dēļ

Nepareiza piedziņas montāža vai lietošana var iniciēt neparedzētas vārtu kustības. Šādu vārtu kustību rezultātā var tik saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- ▶ Ievērojiet visus šajā instrukcijā ietvertos norādījumus.


Savainojumu gūšanas risks, veicot labošanas un iestāšanās darbus

Kļūme vārtu iekārtas darbībā vai nepareizi iestatīti vārti var izraisīt smagus miesas bojājumus.

- ▶ Nelietojiet vārtu iekārtu, ja tai ir nepieciešams veikt labošanas vai iestāšanās darbus.

- Ja jūs esat ievērojis šajā montāžas instrukcijā ietvertās norādes un 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 sfīd viegli un tiem nav kāpuma/krituma (0%).
 - Pie noslēdzošās malas vai malām ir uzmontēts Hörmann skaņas izolācijas profils DP1 (preces nr.: 436 288) vai DP3 (preces nr.: 436 388).
 - Piedziņai ir ieprogrammēts lēns darbības ātrums (*Palēninātas kustības starta punktu mainīšana* 107. lpp.).
 - Atveres platumam esot 50 mm, reversēšanas ierobežojums tiek pārbaudīts un nodrošināts visā galvenās noslēdzošās malas garumā.
 - Maksimālais atbalsta rullīšu attālums brīvi stāvošiem vārtiem (maksimālais platumš ir 6200 mm, maksimālais atveres platumš 4000 mm) ir 2000 mm.
- Pirms veicat piedziņas montāžu, jūsu drošībai visu nepieciešamo labošanas darbu izpildi uzticiet kvalificētam klientu apkalpošanas centram.


2.3 Drošības norādījumi par montāžas izpildi

	<p style="text-align: center;">⚠ BRĪDINĀJUMS</p> <p>Nepareiza vadības ierīču piestiprināšana</p> <p>Nepareizi piestiprinot vadības ierīces (piem., slēdžus), var tikt iniciētas neparedzētas vārtu kustības, tādējādi saspiējot cilvēkus vai priekšmetus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vadības ierīces ar fiksētu uzstādīšanas vietu (piem., slēdžus), uzmontējiet vārtu redzamības zonā, vienlaikus ievērojot pietiekamu attālumu līdz kustīgajām vārtu daļām. ▶ Piestipriniet vadības ierīces vismaz 1,5 m augstumā (tā, lai tās nevarētu aizsniegt bērni).
---	---

Veicot montāžu, ņemiet vērā šādus nosacījumus:

- Montierim ir jāpievērš uzmanība tam, lai tiktu ievēroti nacionālie priekšraksti par elektrisko iekārtu ekspluatāciju.
- Pirms piedziņas montāžas pārlicinieties, ka vārtus ir iespējams viegli virzīt arī ar rokām. Izmantot vārtus, kas atrodas uz slīpas pamatnes - kāpumos vai kritumos - nav atļauts!
- Pirms montāžas deaktivizējiet tos vārtu mehāniskos slēgmehānismus, kuri nav nepieciešami bīdāmo vārtu darbināšanai ar piedziņu. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem.
- 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.
- Veicot montāžas darbus, ir jāievēro spēkā esošie darba drošības noteikumi.
- Veicot urbšanas darbus, piedziņu aplāji, jo urbšanas procesā radušies putekļi un skaidas var izraisīt darbības traucējumu rašanos iekārtā.
- Pēc montāžas pabeigšanas iekārtas uzstādītājam atbilstoši iekārtas pielietojuma sfērai ir jāapliecina iekārtas atbilstība attiecīgajām normām saskaņā ar DIN EN 13241-1 standartu.

2.4 Drošības norādījumi par ekspluatāciju

	<p style="text-align: center;">⚠ BRĪDINĀJUMS</p> <p>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</p> <p>Vārtiem aizveroties, var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pārlicinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti. ▶ Pārlicinieties, ka pie vārtiem nerotaļājas bērni.
---	--

2.5 Drošības norādījumi par apkopi

- Bīdāmo vārtu piedziņai tehniskā apkope nav nepieciešama. Taču jūsu pašu drošībai mēs tomēr iesakām **saskaņā ar ražotāja norādījumiem vārtu iekārtu pārbaudīt pie attiecīgi kvalificēta speciālista.**
- Reizi mēnesī ir jāpārbauda drošības funkciju un aizsargfunkciju darbība. Ja nepieciešams, konstatētās kļūmes, resp., bojājumi nekavējoties ir jānovērš.
- Pārbaudi un apkopi drīkst veikt tikai speciālists. Šajā sakarā vērsieties pēc informācijas pie sava piegādātāja. Vizuālo pārbaudi atļauts veikt pašam lietotājam.
- Ja nepieciešams veikt iekārtas labošanu, vērsieties pēc informācijas pie sava piegādātāja. Par nekompetenti vai neprofesionāli veiktiem remontdarbiem garantiju mēs nesniedzam.

2.6 Norādes par attēlu sadaļu

Attēlos ir parādīta piedziņas montāža bīdāmajos vārtos, kuriem piedziņa atrodas aizvērtu vārtu iekšpusē labajā pusē. Papildus ir atspoguļoti montāžas un programmēšanas noviržu gadījumi attiecībā pret bīdāmajiem vārtiem, kur piedziņa atrodas aizvērtu vārtu iekšpusē kreisajā pusē.

Dažiem attēliem papildus ir pievienots klāt zemāk redzamais simbols ar norādi uz teksta sadaļu. Sekojot šīm norādēm, teksta sadaļā jūs atradīsiet svarīgu informāciju par bīdāmo vārtu piedziņas montāžu un ekspluatāciju.

Piemērs:



Skat. teksta sadaļu, 2.2. nodaļu

Bez tam gan attēlā, gan arī tekstā tajās vietās, kur tiek sniegti paskaidrojumi par DIL slēdža pozīciju vadības mehānisma noregulēšanai, tiek parādīts sekojošais simbols.



Šis simbols apzīmē DIL slēdžu rūpnīcas iestatījumu/-s.

3 Definīcijas

Atvērta stāvokļa laiks

Laiks pirms vārtu aizvēršanās no gala pozīcijas *Vārti atvērti*, vārtiem aizveroties automātiski.

Automātiskā aizvēršanās

Automātiska vārtu aizvēršanās pēc noteikta laika sprīža no gala pozīcijas *Vārti atvērti*.

DIL slēdži

Slēdži, kuri atrodas vadības panelī un ir paredzēti vadības ierīces iestatīšanai.

Vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs

Šķērsojot vārtu līniju un pabraucot garām fotorelejam, laiks, kad vārti tiek turēti atvērti, tiek pārtraukts un noregulēts atbilstoši iepriekš iestatītajai vērtībai.

Impulsu vadības sistēma

Vadības sistēma, kas impulsu rezultātā vārtus pārmaiņus bīda pozīcijās Atvērt-Stop-Aizvērt-Stop.

Spēka faktoru pierēģistrēšanas gājiens

Šī pierēģistrēšanas gājiens laikā tiek pierēģistrēti spēka faktori, kas nepieciešami vārtu pārvirzīšanai.

Vārtu standarta atvēršana un aizvēšana

Vārtu kustība atbilstoši pierēģistrētajiem posmiem un spēka faktoriem.

Atiestates kustība

Vārtu kustība gala pozīcijas *Vārti aizvērti* virzienā, lai noteiktu vārtu pamatpozīciju.

Reversīvā kustība

Vārtu virzīšana pretējā virzienā, aktivizējoties aizsargierīcēm.

Reversēšanas ierobežojums

Reversēšanas ierobežojums atdala zonu starp reversīvo kustību un vārtu apturēšanu, atslēdzoties spēka padevei gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.

Palēninātā kustība

Diapazons, kurā vārti virzās ļoti lēni, lai ar palēninātu ātrumu sasniegtu gala pozīciju.

Daļēji atvērti vārti

Vārtu kustības ceļš, kas nepieciešams cilvēku iziešanai vai ieešanai, šķērsojot vārtu līniju.

Manuāla vārtu darbināšana

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

Pierēģistrēto vērtību atiestatīšana sākuma stāvoklī / atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem.

Vadu, atsevišķu dzīslu un komponentu krāsu kods

Vadu un dzīslu, kā arī atsevišķu komponentu marķēšanai krāsu nosaukumi ir saīsināti atbilstoši starptautiskajam krāsu kodam saskaņā ar standartu IEC 757:

BK	melna	PK	rozā
BN	brūna	RD	sarkana
BU	zila	SR	sudraba
GD	zelta	TQ	tirkīza
GN	zaļa	VT	violeta
GN/YE	zaļa/dzeltena	WH	balta
GY	pelēka	YE	dzeltena
OG	oranža		

4 Montāža**4.1 Sagatavošanās montāžai****BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks bojātu detaļu dēļ**

Vārtu iekārtu nedrīkst ekspluatēt, ja pie tās tiek veikti remontdarbi vai iestatījumi. Kļūme vārtu iekārtas darbībā vai nepareizi iestatīti vārti var izraisīt smagus miesas bojājumus.

- ▶ 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.
- ▶ Darbiniet bīdāmo vārtu piedziņu tikai tajā gadījumā, ja jūs redzat vārtu kustības diapazonu.
- ▶ Pirms iebraukšanas un izbraukšanas pārliecinieties, vai vārti ir atvērušies līdz galam. Šķērsot vārtu līniju ar transportlīdzekli vai kājām atļauts tikai tad, kad vārti ir pilnībā apstājušies.

Pirms piedziņas montāžas jūsu pašu drošībai uzticiet visu nepieciešamo vārtu iekārtas apkopes un labošanas darbu izpildi specializētam klientu apkalpošanas centram.

Tikai pareiza montāža un tehniskā apkope, ko saskaņā ar instrukcijas norādījumiem ir veicis kompetents/profesionāls uzņēmums vai kompetenta/profesionāla persona, var garantēt montāžu, kā tas ir paredzēts.

Montāžas speciālistam jāraugās, lai montāžas darbu laikā tiktu ievēroti spēkā esošie darba drošības noteikumi, kā arī elektroierīču ekspluatācijas noteikumi. Turklāt ir jāievēro arī nacionālās direktīvas. Ievērojot ražotāja sniegtos norādījumus par iekārtas konstrukciju un montāžu, tiek novērsti iespējamie apdraudējumi.

- ▶ Reizi mēnesī ir jāpārbauda visas drošības funkcijas un aizsargfunkcijas. Ja nepieciešams, radušās kļūmes, resp., bojājumi nekavējoties ir jānovērš.

Pirms vārtu iekārtas montāžas un lietošanas:**BRĪDINĀJUMS****Ķermeņa daļu piespiešanas vai nogriešanas risks pie noslēdzošajām malām**

Vārtiem pārvirzoties, starp vārtiem un noslēdzošo malu var tikt iespiesti vai nogriezti pirksti vai citas ķermeņa daļas.


- ▶ Vārtu kustības laikā neskarieties klāt galvenajai un papildu noslēdzošajai malai.
- ▶ Visas personas, kuras lieto vārtu iekārtu, ir jāinstruē par drošu un noteikumiem atbilstošu vārtu ekspluatāciju.
- ▶ Demontējiet un pārbaudiet mehānisko atbloķēšanas mehānismu un vārtu drošības atpakaļgaitu. Vārtu kustības laikā pieturiet tos ar abām rokām. Vārtu mehānismam ir jāievada vārtu drošības atpakaļgājiens.

- ▶ Pirms montāžas deaktivizējiet vai nepieciešamības gadījumā pilnībā demontējiet tos vārtu mehāniskos slēgmehānismus, kuri nav nepieciešami bīdāmo vārtu darbināšanai ar piedziņu. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem.
- ▶ Pārbaudiet, vai vārtu mehāniskā sistēma darbojas bez traucējumiem, tā ka vārtus ir iespējams viegli pārbīdīt un tie pareizi atveras un aizveras (standarts EN 12604).

NORĀDE:

Montierim ir jāpārbauda piegādātie montāžas elementi, vai tie ir piemēroti izmantošanai un atbilst paredzētajai montāžas vietai.

4.2 Bīdāmo vārtu piedziņas montāža**4.2.1 Pamatne bīdāmo vārtu piedziņas uzstādīšanai**

- ▶ Bīdāmo vārtu piedziņas uzstādīšanai ir nepieciešams ieliet pamatni tā, kā tas parādīts **1.a att.**, resp. **1.b** - atzīme  šeit norāda neaizsalstošo rakšanas dziļumu (Vācijā = 80 cm). Izmantojot noslēdzošās malas aizsargmehānismu, ielejamajai pamatnei ir jābūt lielākai (skat. **1.c/1.d att.**).
- ▶ Vārtiem, kuriem vadības rullīši atrodas iekšpusē, eventuāli ir nepieciešama cokola pamatne. 230/240 V ~ sprieguma padeve bīdāmo vārtu piedziņas darbināšanai ir jānodrošina, izmantojot tukšu cauruli pamatnē. 24 V piederumu pieslēguma kabelis ir jāizvieto atsevišķi uzstādītā tukšā caurulē, kas ir nodalīta no sprieguma padeves kabeļa caurules (skat. **1.1. att.**).

NORĀDE:

Pamatnei pirms tālāk norādīto montāžas darbību izpildes ir jābūt pietiekami sacietējušai.

4.2.2 Uzstādīšanas izmēru noteikšana

1. Pirms visu četru Ø12 mm caurumu urbšanas uz pamatnes virsmas ir jāizēzīmē to atrašanās vieta. Šim mērķim izmantojiet urbšanas šablonus, kuri ir atrodamā šīs instrukcijas pielikumā (skat. **1.2. att.**).
2. Vispirms zemāk sniegtajā tabulā izvēlieties izmantoto zobstienī un uzziņiet minimālos un maksimālos uzstādīšanas izmērus (izmērs A).

Zobstienis	Izmērs A (mm)	
	min.	maks.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Piedziņas nostiprināšana

- ▶ Pēc urbšanas ir jāpārbauda caurumu dziļums (80 mm dziļums), vai dibeskrūves tajos var ieskrūvēt tā, kā tas ir parādīts **1.2. att.**
- Dibeskrūvju montāžai pamatnē ir jāizmanto piegādes komplektā iekļautā gala atslēga.

4.2.4 Piedziņas korpusa atvēršana

UZMANĪBU
Bojājumu rašanās risks mitruma dēļ Vadības ierīcē iekļūvis mitrums var tai nodarīt bojājumus.
▶ Atverot piedziņas korpusu, aizsargājiet vadības ierīci no mitruma iedarbības.

- ▶ Lai varētu uzmontēt bīdāmo vārtu piedziņas korpusu, ir jāatver korpusa vāks (skat. **1.3. att.**).

4.2.5 Piedziņas korpusa montāža

1. Atslēgt piedziņu (skat. **1.4. att.**).

NORĀDE:

Piedziņas atslēgšanas laikā motors un zobrats iegrimis korpusā.

2. Nobīdīt uzstādītās pieslēgspaiļes, atskrūvēt plāksnes turētāja fiksācijas skrūves un pilnīgi noņemt plāksnes turētāju (skat. **1.5. att.**).
3. Piegādes komplektā iekļautos tukšo cauruļu blīvījumus ievietot piedziņas korpusā (skat. **1.6. att.**). Nepieciešamības gadījumā blīvījumu pielāgot tukšās caurules formai, to apgriežot.
4. Lai vienkāršotu skrūvju un uzgriežņu montāžu, piegādes komplektā iekļauto montāžas instrumentu uzspraust uz gala atslēgas.
5. Uzliekot piedziņas korpusu uz kronšteinu, strāvas padeves kabelis un, ja tāds ir, arī 24 V pieslēguma vads caur iepriekš ievietotajiem tukšās caurules blīvījumiem ir jāievēl piedziņas korpusā.
6. Pieskrūvēt piedziņas korpusu (skat. **1.6. att.** un **1.7. att.**). Raudzīties, lai piedziņa tiktu piestiprināta stingri un droši horizontālā stāvoklī.
7. Piedziņas korpusu noblīvējiet tā, lai tajā nevarētu iekļūt mitrums un kukaiņi (skat. **1.8. att.**).

4.3 Zobstieņa montāža**Pirms montāžas**

- ▶ Pirms zobstieņa montāžas nepieciešams atslēgt bīdāmo vārtu piedziņu (skat. **1.4. att.**).
- ▶ Pirms zobstieņu montāžas pārbaudīt, vai tiek nodrošināts ieskrūvēšanai nepieciešamais montāžas dziļums.
- ▶ Zobstieņu montāžai uz bīdāmajiem vārtiem izmantot atsevišķi pasūtāmo montāžas piederumu komplektā iekļautos savienojumu elementus (skrūves un uzgriežņus u.c.) (skat. **C1 att.**, resp. **C5 att.**).

NORĀDE:

- Atkāpjoties no šajā attēlā redzamā, citiem vārtu veidiem - arī attiecībā uz ieskrūvēšanas dziļumu - ir jāizmanto to specifiskai piemēroti savienošanas elementi (piem., koka vārtiem ir jāizmanto koka skrūves).
- Atkāpjoties no šajā attēlā redzamā, nepieciešamais serdes urbuma diametrs var mainīties atkarībā no materiāla biezuma vai izturības. Alumīnijam nepieciešamais diametrs var būt Ø 5,0–5,5 mm un tēraudam - Ø 5,7–5,8 mm.

Montāža:

UZMANĪBU**Bojājumu rašanās risks netīrumu dēļ**

Urbšanas laikā rodas putekļi un metāla skaidas var izraisīt darbības traucējumus ierīcē.

- ▶ Veicot urbšanu, pārklājiet piedziņu.

1. Lai vienkāršotu zobstieņu montāžu, piegādes komplektā iekļautos plastmasas zobratrus iespraust zobrata uzmavas caurumos (skat. **2.1. att.**).
2. Zobstieņa vidusdaļu cieši uzlieciet uz abiem plastmasas zobratiem.
3. Iezīmējiet caurumu atrašanās vietu vārtos.

- ▶ Veicot montāžu, raugieties, lai visas pārejas starp atsevišķajiem zobstieņiem būtu gludas, tādējādi nodrošinot vienmērīgu vārtu kustību.

- ▶ Pēc montāžas piedziņas zobstieņi un zobrats ir savstarpēji jāpielāgo. Lai to panāktu, var noregulēt gan zobstieņus, gan arī piedziņas korpusu.

Nepareizi uzmontēti vai pāvirši noregulēti zobstieņi var būt par iemeslu nejaušai reversīvai kustībai. Obļīgāti ievērojiet dotos izmērus!

4.4 Strāvas kabeļa pieslēgums

Sprieguma padeve notiek tieši pie transformatora spraudspaiļes caur apakšzemes kabeli NYY (skat. **2.4. att.**). Turklāt ir jāņem vērā drošības norādījumi, kas ir iekļauti nodaļā *Elektroniskās sistēmas sabojāšana* 104. lpp..

4.5 Plāksnes turētāja montāža

1. Plāksnes turētāju piestiprināt ar divām iepriekš izskrūvētajām skrūvēm (E), kā arī divām piegādes komplektā iekļautajām papildu skrūvēm (skat. **2.5. att.**).
2. Uzspraust atpakaļ pieslēguma spaiļes.

4.6 Magnēta turētāja montāža

1. Vārtus ar rokām pārbīdīt pozīcijā *Vārti aizvērti*.
2. Piegādes komplektā iekļauto magnēta sliedi jau iepriekš uzmontēt vidus pozīcijā (skat. **2.6. att.**).
3. Zobstieņa skavu uz zobstieņa uzmontēt tā, lai, vārtiem esot aizvērtiem, magnēts, pārbīdīts par apm. 20 mm, atrastos tieši iepretim herkonam piedziņas korpusa plāksnes turētājā.

NORĀDE:

Ja vārtus nav iespējams viegli iebīdīt nepieciešamajā gala pozīcijā *Vārti aizvērti*, pārbaudīt vārtu mehānisko sistēmu ekspluatācijai ar bīdāmo vārtu piedziņu (*Drošības norādījumi par montāžas izpildi*, 101. lpp.).

4.7 Piedziņas nobloķēšana

- ▶ Ar nobloķēšanu piedziņa atkal tiek savienota. Kamēr mehānisms tiek iegriezts nobloķēšanas pozīcijā, motoram ir jābūt nedaudz paceltam uz augšu (skat. **attēlu 3**).

4.8 Elektropieslēgums**⚠ BĪSTAMI****Bīstams elektriskais spriegums**

Šis ierīces darbināšanai ir nepieciešams tīkla spriegums. Nelietpratīgas ierīces lietošanas rezultātā pastāv strāvas triecienu gūšanas risks, kā rezultātā var iestāties nāve vai tikt nodarīti smagi miesas bojājumi.

- ▶ Elektropieslēgumus drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis.
- ▶ Pirms jebkādu darbu izpildes pie vārtu iekārtas pārtrauciet sprieguma padevi piedziņai.
- ▶ Uz vietas uzstādītajām elektroinstalācijām ir jāatbilst attiecīgajiem spēkā esošajiem drošības noteikumiem.
- ▶ Visus kabeļus piedziņā montējiet no apakšas nostieptā stāvoklī.

UZMANĪBU**Elektroniskās sistēmas sabojāšana, pievadot ārēju spriegumu**

Ārējs spriegums, kas tiek pievadīts vadības ierīces pieslēguma spaiļēm, izraisa bojājumus ierīces elektroniskajā sistēmā.

- ▶ Piedziņas kabeļus izvietoiet atsevišķā instalāciju sistēmā, kas nav savienota ar tīkla spriegumu.
- ▶ Kā apakšzemes vadus izmantojiet apakšzemes kabeļus (NYY) (skat. **1. att.**).

4.9 Standarta komponentu pieslēgšana

Sprieguma padeve notiek tieši pie transformatora spraudspaiļes caur apakšzemes kabeli NYY (skat. **2.4. att.**).

4.10 Papildkomponentu/papildpiederumu pieslēgšana

Pieslēdzot piederumus pie šādām spaiļēm, ņemta summārā strāva nedrīkst pārsniegt **500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- ār. radiovadības ierīce
- SE1/SE2

4.10.1 Ārēja radioviļņu uztvērēja pieslēgšana

- ▶ Skat. **4.1. att.**

(*Standarta aprīkojumā piederumi nav iekļauti!)

- ▶ Ārējā radioviļņu uztvērēja vada dzislas pieslēgt šādi:
 - GN pie spaiļes 20 (0 V)
 - WH pie spaiļes 21 (signāls, 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 (nagļiem, balstiem utt.). Vislabākā antenas pozīcija ir jānosaka, veicot tās darbības testēšanu. Vienlaicīga GSM -900- mobilu telefonu lietošana var ietekmēt radiovadības ierīces darbības attālumu.

4.10.2 Ārēju slēdžu* pieslēgšana

- ▶ Skat. **4.2. att.**

(*Standarta aprīkojumā piederumi nav iekļauti!)

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 kādam ārējam slēdzim ir nepieciešams palīgsprīegums, tad šim nolūkam ir pieejams +24 V DC sprīegums spaiļē **5** (pret spaiļi **20** = 0 V).

4.10.3 Izslēdzēja pieslēgšana piedziņas apturēšanai (apturēšanas un avārijas izslēgšanas ķēde)

Izslēdzējs ar pārtraucējkontaktiem (pārslēdzas uz 0 V vai ir bezpotenciāla) tiek pieslēgts šādā veidā (skat. **4.3. att.**):

1. Noņem rūpnīcā uzstādīto stieplu pārvienojumu starp spaiļi **12** un spaiļi **13**.
 - Spaiļē 12: apturēšanas, resp. avārijas izslēgšanas ķēdes ieeja
 - Spaiļē 13: 0 V, nodrošina normālu piedziņas darbību
2. Komutācijas izvadu vai pirmo kontaktu pieslēgt pie spaiļes **12** (apturēšanas, resp., avārijas izslēgšanas ķēdes ieeja).
3. 0 V (masa) vai otro kontaktu pieslēgt pie spaiļes **13** (0 V).

NORĀDE:

Atverot kontaktu, iespējamās vārtu kustības nekavējoties tiek apturētas un ilgstoši aizkavētas.

4.10.4 Signāllampas pieslēgšana*

- ▶ Skat. **4.4. att.**

(*Standarta aprīkojumā piederumi nav iekļauti!)

Pie kontaktspraudņa *Opcija* bezpotenciāla kontaktiem ir iespējams pieslēgt signāllampu vai gala pozīcijas *Vārti aizvērti* signalizētāju.

Ekspluatācijai (piem., brīdinājuma signāli pirms vārtu kustības un tās laikā) ar 24V lampu (maks. 7 W) var tikt izmantots kontaktspraudņa 24 V = sprīegums.

NORĀDE:

230 V signāllampai (skat. *Gala pozīcijas Vārti aizvērti fiksēšana gala slēdži*, 106. lpp.) ir jānodrošina tieša sprīeguma padeve.

4.10.5 Drošības mehānismu/aizsargierīču pieslēgšana

- ▶ Skat. **4.5.-4.7. att.**

Var tikt pieslēgti tādi drošības mehānismi kā fotoreleji / noslēdzošo malu aizsargmehānismi (SKS) vai 8k2-pretestības kontaktlīstes:

SE1	atvēršanās virzienā, drošības mehānisms pārbaudīts vai pretestības kontakta līste 8k2
SE2	aizvēršanās virzienā, drošības mehānisms pārbaudīts vai pretestības kontakta līste 8k2
SE3	aizvēršanās virzienā, fotorelejs bez pārbaudes vai dinamiskais 2 stieplu fotorelejs, piem., kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs

Secību visām 3 drošības ķēdēm var iestatīt ar DIL slēdžiem (skat. *DIL slēdžu pārskats un iestatījumi*, 107. lpp.).

Spaiļe 20	0 V (sprīeguma padeve)
Spaiļe 18	pārbaudes signāls
Spaiļes 71/72/73	drošības mehānisma signāls
Spaiļe 5	+24 V (sprīeguma padeve)

NORĀDE:

Nepārbaudītie drošības mehānismi (piem., statiskie fotoreleji) reizi pusgadā ir jāpārbauda. Tos ir atļauts uzstādīt tikai objektu aizsardzībai!

4.10.6 BUS pieslēgšana

- ▶ Skat. **4.8. att.**

5 Eksploatācijas sākšana

- ▶ Pirms pirmreizējās eksploatācijas sākšanas pārbaudīt, vai pieslēguma vadi pie pievienošanas spaiļēm ir uzinstalēti pareizi.
- ▶ Līdz pusei atvērt vārtus.
- ▶ Iedarbināt piedziņu.

5.1 Vispārīgā sadaļa

Vadības ierīce tiek ieprogrammēta ar DIL slēdžu palīdzību. DIL slēdžu iestatījumu mainīšana ir pieļaujama tikai pie šādiem nosacījumiem:

- piedziņa atrodas miera stāvoklī
- nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai apturēšanas laiks

5.2 Iestatīšanas režīma pārskats

Nākamajās nodaļās ir sniegts iestatīšanas režīma apraksts:

- *Sagatavošana*, 106. lpp.
- *Vārtu gala pozīciju pieeģistrēšana*, 106. lpp.
 - *Gala pozīcijas Vārti aizvērti fiksēšana gala slēdži*, 106. lpp.
 - *Gala pozīcijas Vārti atvērti fiksēšana*, 106. lpp.
 - *Daļēji atvērtu vārtu gala pozīcijas fiksēšana*, 106. lpp.
- *Spēka faktoru pieeģistrēšana*, 106. lpp.
- *Palēninātas kustības starta punktu mainīšana*, 107. lpp.
- *Reversēšanas ierobežojums*, 107. lpp.


5.3 Sagatavošana

- ▶ Visiem DIL slēdžiem ir jābūt ražotāja noteiktajiem uzstādījumiem, t.i., visi slēdži atrodas pozīcijā OFF (skat. 5. att.).

Pārstatīt šādus DIL slēdžus:

- ▶ **DIL slēdzis 1:** Montāžas virziens (skat. 5.1. att.)

ON Vārti aizveras virzienā pa labi.
(skatoties no piedziņas skatupunkta)

OFF  Vārti aizveras virzienā pa kreisi.
(skatoties no piedziņas skatupunkta)

- ▶ **DIL slēdži 3-7:** Atbilstoša drošības mehānismu iestāšanās (skat. nodaļu *DIL slēdzis 3 / DIL slēdzis 4 līdz DIL slēdzis 7*, sākot ar 108. lpp.).

5.4 Vārtu gala pozīciju pierēģistrēšana

- ▶ **DIL slēdzis 2:** Iestāšanās režīms (skat. 6.1. att.)

ON Kustības ceļa pierēģistrēšana

OFF 

NORĀDE:

Iestāšanās režīmā drošības mehānismi nav aktivizēti.

5.4.1 Gala pozīcijas Vārti aizvērti fiksēšana gala slēdži

Pirms gala pozīciju pierēģistrēšanas ir jābūt pieslēgtam gala slēdžim (herkonam). Gala slēdža dzīslām ir jābūt pieslēgtam pie **HERKONA** (skat. 6.1.a). 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. 4.4. att.).

Gala pozīcijas Vārti aizvērti pierēģistrēšana:

1. Vārtus nedaudz atvērt.
2. Nospieš plāksnes slēdzi **T** un turēt to nospiestu. Vārti ar palēninātu ātrumu slīd virzienā *Vārti aizvērti*.
3. Uzreiz pēc tam atlaist plāksnes slēdzi **T**. Tagad vārti atrodas gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.

NORĀDE:

Ja vārti kustas atvēršanās virzienā, **DIL slēdzis 1** ir noregulēts nepareizā pozīcijā un tā uzstādījums ir jāmaina. Pēc tam darbības 1 līdz 3 izpildīt vēlreiz.

Ja šī aizvērtu vārtu pozīcija neatbilst vēlamajai gala pozīcijai *Vārti aizvērti*, uzstādījums ir jāmaina.

Gala pozīcijas Vārti aizvērti uzstādījuma mainīšana:

1. Izmainīt magnēta pozīciju, pārbīdot magnēta sliedi.
2. Nospieš plāksnes slēdzi **T**, lai varētu izsekot līdzī šādi pārregulētajai gala pozīcijai, līdz sarkanā gaismas diode atkal izdziest.
3. Šo darbību atkārtot tik ilgi, līdz ir sasniegta nepieciešamā gala pozīcija.

5.4.2 Gala pozīcijas Vārti atvērti fiksēšana

- ▶ Skat. 6.1.b att.

Gala pozīcijas Vārti atvērti pierēģistrēšana:

1. Nospieš plāksnes slēdzi **T** un turēt to nospiestu. Vārti ar palēninātu ātrumu slīd atvēršanās virzienā.
2. Kad ir sasniegta nepieciešamā gala pozīcija *Vārti atvērti*, plāksnes slēdzi **T** atlaist.

3. Nospieš plāksnes slēdzi **P**, lai šo pozīciju apstiprinātu. Zaļā gaismas diode ar 2 sekunžu ilgu, ļoti ātru mirgošanu signalizē par gala pozīcijas *Vārti atvērti* fiksēšanu.

5.4.3 Daļēji atvērtu vārtu gala pozīcijas fiksēšana

Gala pozīcijas Daļēji atvērti vārti pierēģistrēšana:

1. Nospieš un turēt nospiestu plāksnes slēdzi **T**, lai aktivizētu vārtu kustību virzienā *Vārti aizvērti*.
2. Kad nepieciešamā gala pozīcija *Daļēji atvērti vārti* ir sasniegta, plāksnes slēdzi **T** atlaist.
3. Nospieš plāksnes slēdzi **P**, lai šo pozīciju apstiprinātu. Zaļā gaismas diode, lēni mirgojot, signalizē par gala pozīcijas *Daļēji atvērti vārti* fiksēšanu.

5.4.4 Iestāšanās režīma pabeigšana

- ▶ Pabeidzot pierēģistrēšanas darbības, **DIL slēdzi 2** (funkcija: kustības ceļa pierēģistrēšana) iestatīt pozīcijā **OFF**. Zaļā gaismas diode, ātri mirgojot, signalizē, ka ir jāveic spēka faktoru pierēģistrēšanas kustības (skat. 6.1.c att.).

NORĀDE:

Tiek aktivizēti drošības mehānismi.

5.4.5 Atiestates kustība

- ▶ Skat. 6.2. att.

Pēc gala pozīciju pierēģistrēšanas pirmā vārtu kustība vienmēr ir atiestates kustība. Atiestates kustības laikā opcionālais relejs darbojas noteiktos takts impulsos un signāllampa mirgo.

Atiestates kustība līdz gala pozīcijai Vārti aizvērti:

- ▶ Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.

5.5 Spēka faktoru pierēģistrēšana

Pēc gala pozīciju pierēģistrēšanas un atiestates gājiena, ar spēka faktoru pierēģistrēšanas gājiena palīdzību ir jāpiereģistrē spēka faktori. Šim nolūkam ir nepieciešams veikt trīs nepārtrauktus vārtu kustības ciklus, kuru laikā nedrīkst nostrādāt drošības mehānismi. Spēki tiek automātiski fiksēti abos virzienos, t.i., piedziņas mehānisms pēc padota impulsa vārtus pats virza gala pozīcijā. Visa pierēģistrēšanas procesa laikā mirgo zaļā gaismas diode. Spēka faktoru pierēģistrēšanas gājieniem beidzoties, tā ir izgaismota nepārtraukti.

- ▶ **Abi tālāk norādītie procesi ir jāveic trīs reizes.**

Spēka faktoru pierēģistrēšanas kustība līdz gala pozīcijai Vārti atvērti:

- ▶ Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala pozīcijā *Vārti atvērti*.

Spēka faktoru pierēģistrēšanas kustība līdz gala pozīcijai Vārti aizvērti:

- ▶ Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.

Spēka ierobežojuma iestatīšana:**BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, spēka ierobežojumam esot iestatītam pārāk augsti**

Ja ir iestatīts pārāk liels spēka ierobežojums, vārti aizveroties savlaicīgi neapstājas, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- ▶ Neiestatiet pārāk lielu spēka ierobežojumu.

NORĀDE:

Īpašas vārtu uzstādīšanas situācijas dēļ var gadīties, ka iepriekš pierēģistrētie spēka faktori nav pietiekami, kas savukārt var izraisīt neiniēti vārtu reversīvu kustību. Šādos gadījumos spēka ierobežojumu ir iespējams iestatīt atkārtoti.

1. Lai iestatītu vārtu iekārtas spēka ierobežojumu vārtu atvēršanai un aizvēršanai, var izmantot potenciometru, kurš piedziņas vadības panelī ir apzīmēts ar spēku **F**. Spēka ierobežojuma palielināšana tiek veikta par tādu procentuālo vērtību, kura atbilst pierēģistrētajām vērtībām; turklāt potenciometra pozīcija nozīmē šādu spēka palielinājumu (skat. **7.1. att.**):

Kreisās puses atdura	+ 0 % spēka faktors
Vidus pozīcija	+15 % spēka faktors
Labās puses atdura	+75 % spēka faktors

2. Ar atbilstošas spēku mērierīces palīdzību ir jāpārbauda, vai pierēģistrētais spēka faktors atbilst standartā EN 12453 un EN 12445 noteiktajām vērtībām vai arī nacionālo valstu attiecīgajiem priekšrakstiem.

5.6 Palēninātās kustības starta punktu mainīšana

Palēninātās kustības posma garums pēc gala pozīciju pierēģistrēšanas automātiski tiek noregulēts uz apm. 500 mm pamatvērtību pirms gala pozīcijām. Starta punktus ir iespējams pārprogrammēt min. apm. uz 300 mm līdz kopējam vārtu garumam (skat. **7.2. att.**).

Pozīciju noregulēšana - palēninātā atvēršanās un aizvēršanās:

1. Gala pozīcijām ir jābūt noregulētām un vārtiem jāstāv gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.
2. DIL slēdzim 2 ir jābūt pozīcijā OFF.
3. Lai iestatītu palēninātās kustības starta punktus, **DIL slēdzi 12** iestatīt pozīcijā **ON**.
4. Nospieš plāksnes slēdzi **T**. Vārti normālas kustības ātrumā ar pašbloķēšanos slīd virzienā *Vārti atvērti*.
5. Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**. Vārti atlikušo posmu līdz gala pozīcijai *Vārti atvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
6. Vēlreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Vārti atkal normālas kustības ātrumā ar pašbloķēšanos slīd virzienā *Vārti aizvērti*.
7. Vārtiem šķērsojot vēlamo palēninātās kustības sākuma pozīciju, uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**. Vārti atlikušo posmu līdz gala pozīcijai *Vārti aizvērti* veic ar palēninātu kustības ātrumu.
8. DIL slēdzi 12 iestatīt pozīcijā **OFF**. Palēninātās kustības starta punktu iestatīšana ir pabeigta.

NORĀDE:

Palēninātās kustības starta punktus var iestatīt tā, ka tie *pārklājas*; tādā gadījumā visa vērtnes kustība norit ar palēninātu ātrumu.

Palēninātās kustības starta punktu izmaiņas rezultātā tiek dzēsti jau pierēģistrētie spēka faktori. Pabeidzot mainīšanu, zaļā gaismas diode mirgojot signalizē, ka vēlreiz ir jāveic spēka faktoru pierēģistrēšanas gājieni.

- ▶ **Abi tālāk norādītie procesi ir jāveic trīs reizes.**

Spēka faktoru pierēģistrēšanas kustība līdz gala pozīcijai *Vārti atvērti*:

- ▶ Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala pozīcijā *Vārti atvērti*.

Spēka faktoru pierēģistrēšanas kustība līdz gala pozīcijai *Vārti aizvērti*:

- ▶ Vienreiz nospieš plāksnes slēdzi **T**. Piedziņa patstāvīgi ieslīd gala pozīcijā *Vārti aizvērti*.

5.7 Reversēšanas ierobežojums

Darbinot vārtu iekārtu, vārtiem slīdot 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 diapazons ir maināms šādā veidā (skat. **7.3. att.**).

Reversēšanas ierobežojuma iestatīšana:

1. **DIL slēdzi 11** iestatīt uz **ON**. Reversēšanas ierobežojumu tagad var iestatīt pakāpeniski.
2. Uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**, lai reversēšanas ierobežojumu **samazinātu**.
vai
Uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **T**, lai reversēšanas ierobežojumu **palielinātu**.
Reversēšanas ierobežojuma iestatīšanas laikā zaļajai gaismas diodei ir iespējami šādi stāvokļi:

1x mirgo	minimāls reversēšanas ierobežojums, zaļā gaismas diode vienreiz iemirgojas
līdz	
10x mirgo	maksimāls reversēšanas ierobežojums, zaļā gaismas diode iemirgojas maks. 10 reizes

3. **DIL slēdzi 11** atkal iestatīt pozīcijā **OFF**, lai iestatīto reversēšanas ierobežojumu saglabātu atmiņā.

5.8 DIL slēdžu pārskats un iestatījumi

DILS slēdžu iestatījumus ir atļauts mainīt 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.

5.8.1 DIL slēdzis 1

Uzstādīšanas virziens:

- Skat. nodaļu *Sagatavošana*, 106. lpp.

5.8.2 DIL slēdzis 2

Iestatīšanas režīms:



- Skat. nodaļu *Vārtu gala pozīciju pierēģistrēšana*, 106. lpp.

5.8.3 DIL slēdzis 3 / DIL slēdzis 4

Drošības mehānisms SE 1(atvēršana):

- Skat. 7.4. att.

Ar **DIL slēdzi 3**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 4**, tiek iestatīts drošības mehānisma veids un darbība.



3 ON	noslēdzošās malas aizsargmehānisma pieslēguma vienība vai fotorelejs ar pārbaudi
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • pretestības kontakta līste 8k2 • drošības mehānisma nav (pretestība 8k2 starp spaili 20/72, piegādes stāvoklis)
4 ON	kavēta īslaicīga reversēšana kustības virzienā Vārti aizvērti (fotorelejam)
4 OFF 	tūlītēja īslaicīga reversēšana kustības virzienā Vārti aizvērti (SKS)

5.8.4 DIL slēdzis 5 / DIL slēdzis 6

Drošības mehānisms SE 2 (aizvēršana):

- Skat. 7.5. att.

Ar **DIL slēdzi 5**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 6**, tiek iestatīts drošības mehānisma veids un darbība.


5 ON	noslēdzošās malas aizsargmehānisma pieslēguma vienība vai fotorelejs ar pārbaudi
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • pretestības kontakta līste 8k2 • drošības mehānisma nav (pretestība 8k2 starp spaili 20/73, piegādes stāvoklis)
6 ON	kavēta īslaicīga reversēšana virzienā Vārti atvērti (fotorelejam)
6 OFF 	tūlītēja īslaicīga reversēšana virzienā Vārti atvērti (SKS)

5.8.5 DIL slēdzis 7

Aizsargierīce SE 3 (aizvēršana):

- Skat. 7.6. att.

Kavēta reversēšana līdz gala pozīcijai *Vārti atvērti*.

7 ON	dinamisks divu stiepleņu fotorelejs
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • nepārbaudīts statiskais fotorelejs • drošības mehānisma nav (stieples pārvienojums starp spaili 20/71, piegādes stāvoklis)


5.8.6 DIL slēdzis 8 / DIL slēdzis 9

Ar **DIL slēdzi 8**, kombinējot to ar **DIL slēdzi 9**, tiek iestatītas piedziņas funkcijas (automātiskā aizvēršanās / iepriekšējā brīdinājuma laiks) un opcionālā releja darbība.


- Skat. 7.7.a att.

8 ON	9 ON	Piedziņa Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai. Opcionālais relejs Releja taks impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un apturēšanas laikā tas ir izslēgts.
-------------	-------------	---



- Skat. 7.7.b att.

8 OFF 	9 ON	Piedziņa Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem aizveroties automātiski. Opcionālais relejs Releja taks impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā un apturēšanas laikā tie ir izslēgti.
---	-------------	--

- Skat. 7.7.c att.

8 ON	9 OFF 	Piedziņa Iepriekšējs brīdinājuma laiks katras vārtu kustības laikā bez automātiskas vārtu aizvēršanās. Opcionālais relejs Releja taks impulsi iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātri, vārtu kustības laikā standarta ātrumā.
-------------	---	--

- Skat. 7.7.d att.

8 OFF 	9 OFF 	Piedziņa Bez īpašas funkcijas. Opcionālais relejs Relejs aktivizējas vārtu gala pozīcijā <i>Vārti aizvērti</i> .
---	---	---

NORĀDE:


Automātiska vārtu aizvēršanās ir iespējama tikai no iepriekš noteiktām gala pozīcijām (pilnīgi vai daļēji atvērti vārti). Ja automātiskā vārtu aizvēršanās trīs reizes tiek pārtraukta, funkcija tiek deaktivēta. Piedziņa ir jāiedarbina ar impulsa palīdzību.

5.8.7 DIL slēdzis 10

SE3 aizsargmehānisms darbojas kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs, vārtiem aizveroties automātiski

► Skat. 7.8. att.

Ar šo slēdzi tiek iestatīts SE3 aizsargierīce, kuru uzstāda kā vārtu līnijas šķērsošanas fotoreleju, vārtiem aizveroties automātiski.

7 ON	Fotorelejs ir aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs, šķērsojot vārtu līniju ar transportlīdzekli vai kājām zem fotoreleja, vārtu atvērtā stāvokļa laiks tiek saīsināts.
7 OFF 	Fotorelejs nav aktivizēts kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs. Tomēr, ja ir aktivizēta funkcija <i>Automātiskā vārtu aizvēršanās</i> , un ja, beidzoties vārtu vaļā turēšanas laikam, ir pārtraukts fotorelejs, vaļā turēšanas laiks atkal tiek atiestatīts uz iepriekš iestatīto laiku.

5.8.8 DIL slēdzis 11

Reversēšanas ierobežojumu iestatīšana:

► Skat. nodaļu *Reversēšanas ierobežojums*, 107. lpp.

5.8.9 DIL slēdzis 12

Palēninātās vārtu atvēršanas un aizvēršanas starta punkts:

► Skat. nodaļu *Palēninātās kustības starta punktu mainīšana*, 107. lpp.

6 Manuālais raidītājs

6.1 Vadības taustiņi

► Skat. 8. att.

- 1 Gaismas diode (LED)
- 2 Vadības taustiņi
- 3 Baterijas nodalījuma vāciņš
- 4 Baterija
- 5 Atiestatīšanas taustiņš
- 6 Manuālā raidītāja turētājs

6.2 Svarīgas norādes par manuālā raidītāja lietošanu

- Tālvadības ierīces ekspluatācijas sākšanai izmantojiet tikai oriģinālās detaļas.
- Ja garāžai nav atsevišķas ieejas, tad katru datu mainīšanas vai ieprogrammēto datu paplašināšanas darbību veiciet, atrodoties garāžā.
- Pēc tālvadības ierīces programmēšanas vai datu paplašināšanas veiciet sistēmas darbības pārbaudi.
- Manuālie raidītāji nedrīkst nonākt bērnu rokās un tos drīkst izmantot tikai tādas personas, kuras ir iepazinātas ar tālvadības vārtu iekārtas darbības principiem!
- Pamatā manuālais raidītājs ir jālieto vietās, kurās atrodoties ir iespējams saredzēt pašus vārtus.
- Tālvadības vārtu iekārtu vārtu līnijas ar automašīnu vai kājām drīkst šķērsot tikai tad, kad garāžas vārti atrodas gala pozīcijā *Vārti atvērti*.

- Aizsargājiet manuālo raidītāju no šādu apkārtējās vides apstākļu ietekmes:
 - no tiešiem saules stariem (pieļ. apkārtējās vides temperatūra: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - mitruma
 - putekļu iedarbības
- Neievērojot šo noteikumu, var tikt traucēta raidītāja darbība!



IEVĒROT PIESARDZĪBU

Neparedzēta vārtu kustība

Manuālā raidītāja programmēšanas laikā var tikt iniciētas neparedzētas vārtu kustības.

- Programmējot un paplašinot tālvadības sistēmu, ir jāuzmanās, lai vārtu kustības zonā neatrastos cilvēki vai priekšmeti.

NORĀDE:

Vietējie apstākļi var ietekmēt tālvadības ierīces darbības attālumu.

6.3 Rūpnīcas koda atjaunošana

► Skat. 8. att.

NORĀDE:

Tālāk aprakstītās apkalpošanas darbības ir nepieciešams veikt tikai tad, ja notikusi nejauši iniciēta datu paplašināšana vai pierēģistrēšana.

Katra manuālā raidītāja taustiņa koda šūnai var atkal ievadīt sākotnējo rūpnīcas kodu vai arī citu kodu.

1. Atveriet baterijas nodalījuma vāciņu. Plāksnē ir iebūvēts mazs slēdzis.

UZMANĪBU

Slēdža sabojāšana

- Neizmantojiet asus priekšmetus un nespiediet slēdzi pārāk stipri.
2. Izmantojot neasu priekšmetu, uzmanīgi nospiediet un turiet nospiestu slēdzi 5.
 3. Nospiediet un turiet nospiestu kodējamo vadības taustiņu. Raidītāja gaismas diode lēni mirgo.
 4. Mazo slēdzi turot nospiestu, līdz lēnā mirgošana apstājas, vadības taustiņam atkal tiek aktivizēts sākotnējais rūpnīcas kods un gaismas diode sāk mirgot ātrāk.
 5. Aizveriet baterijas nodalījuma vāciņu.
 6. Vēlreiz ieprogrammējiet raidītāju.

7 Radiovadības ierīce

7.1 Integrētais radioviļņu uztvērējs

Bīdāmo vārtu piedziņa ir aprīkota ar integrētu radioviļņu uztvērēju. Integrētajam radioviļņu uztvērējam funkcijas *Impulss* (atvērt-stop-aizvērt-stop) un *Daļēji atvērti vārti* var ieprogrammēt ar maks. 12 dažādiem manuālā raidītāja taustiņiem. Programmējot vairāk nekā 12 manuālā raidītāja taustiņus, pirmais ieprogrammētais taustiņš bez iepriekšēja brīdinājuma tiek izdzēsts. Piegādes brīdī visas atmiņas šūnas ir tukšas.

Radiovadības ierīci ieprogrammēt / datus izdzēst ir iespējams tikai, ievērojot šādus nosacījumus:

- nav aktivizēts iestatīšanas režīms (**DIL slēdzis 2** atrodas pozīcijā **OFF**)
- vērtne netiek virzīta
- dotajā brīdī nav aktivizēts iepriekšējā brīdinājuma vai vaļā turēšanas laiks

NORĀDE:

Lai piedziņu darbinātu ar radiovadības ierīci, vienam manuālā raidītāja taustiņam ir jābūt ieprogrammētā integrētajā radioviļņu uztvērējā. Starp manuālo raidītāju un piedziņu ir jābūt vismaz 1 m attālumam. Vienlaicīga GSM -900- mobilu telefonu lietošana var ietekmēt radiovadības ierīces darbības attālumu.

7.2 Manuālā raidītāja taustiņu ieprogrammēšana integrētajā radioviļņu uztvērējā

1. Uz īsu brīdi vienreiz (kanālam 1 = impulsa komanda) vai divreiz (kanālam 2 = daļējas atvēršanas komanda) nospieš plāksnes slēdzi **P**. Nospiežot plāksnes slēdzi **P** vēlreiz, nekavējoties tiek deaktivizēts radiovadības ierīces programmēšanas režīms. Atkarībā no tā, kurš no kanāliem ir jāieprogrammē, sarkanā gaismas diode tagad iemirgojas 1x (kanāls 1) vai 2x (kanāls 2). Šajā laikā vajadzīgajai funkcijai var tikt ieprogrammēts kāds no manuālā raidītāja taustiņiem.
2. Ieprogrammējamo manuālā raidītāja taustiņu turēt nospiešot tik ilgi, līdz sarkanā diode plāksnē sāk mirgot ļoti ātri. Tagad šī manuālā raidītāja taustiņa tālvadības kods ir saglabāts atmiņā integrētajā radioviļņu uztvērējā (skat. **9. att.**).

7.3 Visu integrētā radioviļņu uztvērēja datu dzēšana

- ▶ Nospieš un turēt nospiešot plāksnes slēdzi **P**. Sarkanā gaismas diode sāk lēnām mirgot, signalizējot par dzēšanas režīma aktivizēšanu. Mirgošana sāk kļūt arvien ātrāka. Pēc tam visu manuālā raidītāja taustiņu ieprogrammētie tālvadības kodi ir izdzēsti.

7.3.1 Ārēja radioviļņu uztvērēja pieslēgšana

(*Standarta aprīkojumā piederumi nav iekļauti!)

Integrētā radioviļņu uztvērēja vietā bīdāmo vārtu piedziņas darbināšanai funkciju *Impulss* vai *Daļēji atvērti vārti* aktivizēšanai var izmantot ārēju radioviļņu uztvērēju. Šī uztvērēja kontaktspraudnis tiek iesprausts attiecīgajā kontaktlīzdzā (skat. **4.1. att.**). Lai novērstu dubultās pieslēgšanas, piedziņas ekspluatācijai ar ārēju radioviļņu uztvērēju integrētā radioviļņu uztvērēja datus ieteicams izdzēst (skat. nodaļu *Visu integrētā radioviļņu uztvērēja datu dzēšana*, 110. lpp.).

8 Bīdāmo vārtu piedziņas atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumu

Vadības sistēmas (pieregistrēto gala pozīciju, spēka faktoru) atiestatīšana:

1. **DIL slēdzi 2** iestatīt uz **ON**.
2. Uzreiz uz īsu brīdi nospieš plāksnes slēdzi **P**.
3. Sākot ātri mirgot sarkanajai gaismas diodei, **DIL slēdzi 2** uzreiz iestatīt uz **OFF**. Vadības ierīce tagad ir atiestatīta atbilstoši rūpnīcas iestatījumiem.

9 Lietošana

BRĪDINĀJUMS

Savainojumu gūšanas risks ekspluatācijas laikā

Vārtiem aizveroties, var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

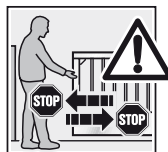
- ▶ Darbiniet bīdāmo vārtu piedziņu tikai tajā gadījumā, ja jūs varat pārredzēt vārtu kustības zonu.
- ▶ Pirms iebraukšanas un izbraukšanas pārliecinieties, vai vārti ir atvērušies līdz galam. Šķērsot vārtu līniju ar transportlīdzekli vai kājām atļauts tikai tad, kad vārti ir pilnībā apstājušies.

Ķermeņa daļu saspiešanas un nogriešanas risks

Vārtiem pārvirzoties, starp vārtiem un noslēdzošo malu var tikt saspiesti vai nogriezti pirksti vai citas ķermeņa daļas, vai arī tās var savainot zobstienis.

- ▶ Vārtu kustības zonā neķerieties ar pirkstiem pie zobstieņa, zobrata un galvenajām un papildu noslēdzošajām malām.

Pirms ekspluatācijas:



- ▶ Visas personas, kuras lieto vārtu iekārtu, ir jāinstruē par drošu un noteikumiem atbilstošu vārtu ekspluatāciju.
- ▶ Demontējiet un pārbaudiet mehānisko atbloķēšanas mehānismu un vārtu drošības atpakaļgaitu. Vārtu aizvēršanās laikā pieturiet tos ar abām rokām. Vārtu mehānismam ir jāievada vārtu drošības atpakaļgājiens.

Vadības ierīce atrodas standarta kustības režīmā:

- ▶ Nospieš plāksnes slēdzi **T**, ārējo slēdzi vai aktivizēt impulsu **1**. Vārti pārvirzās impulsu secības režīmā (atvērt-stop-aizvērt-stop). Aktivizējot impulsu **2**, vārti pārvirzās daļēja atvēruma stāvoklī (skat. **4.1./4.2./9.b att.**).

9.1 Rīcība sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā

Lai vārtus varētu atvērt vai aizvērt sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā, tie ir jāatvieno no piedziņas.

UZMANĪBU!

Bojājumu rašanās risks mitruma dēļ

- ▶ Atverot piedziņas korpusu, aizsargājiet vadības ierīci no mitruma iedarbības.

1. Korpusa vāku atvērt kā redzams **1.3. att.**
2. Griežot nobloķēšanas mehānismu, atslēgt piedziņu. Piedziņas atslēgšanas laikā motoru un zobratu ar roku nospiež uz leju tā, lai tie iegrimtu korpusā (skat. **11.1. att.**).
Tagad vārti ir atverami un aizverami ar rokām.

9.2 Rīcība pēc sprieguma padeves pārtraukuma

Pēc tam, kad sprieguma padeve ir atjaunota, vārti pirms gala pozīcijas slēdža no jauna ir jāsavieno ar piedziņu.

- ▶ Griežot mehānismu nobloķēšanas pozīcijā, motoru nedaudz pacelt uz augšu (skat. **11.2. att.**).
Pēc sprieguma padeves atjaunošanas nepieciešamais atiestates gājiens automātiski tiek veikts, atsaucoties uz impulsa komandu.
Šīs testēšanas laikā opcionālais relejs darbojas noteiktos takts impulsos un signāllampa lēni mirgo.

10 Pārbaude un apkope

Bīdāmo vārtu piedziņai tehniskā apkope nav nepieciešama. Vārtu iekārtas pārbaude, ievērojot ražotāja norādes, ir jāuztic speciālistam.

NORĀDE:

- Pārbaudi un apkopi drīkst veikt tikai speciālists. Šajā sakarā vērsieties pēc informācijas pie sava piegādātāja.
- Visu pārbaudi atļauts veikt pašam lietotājam. Attiecībā uz nepieciešamajiem remontdarbiem vērsieties pie sava piegādātāja. Par nekompetenti vai neprofesionāli veiktiem remontdarbiem garantiju mēs nesniedzam.
- Ik pēc pusgada pārbaudīt pretestības kontakta listu 8k2 darbību.

10.1 Eksploatācijas, kļūmju un brīdinājuma signāli

10.1.1 Zaļā gaismas diode

Zaļā gaismas diode (**4. att.**) uzrāda vadības ierīces eksploatācijas stāvokli:

Deg nepārtraukti Standarta stāvoklis, visas atvērtu vārtu galapozīcijas un spēki ir ievadīti.
Mirgo ātri Jāveic spēku faktoru pierēģistrēšanas gājienu.
Mirgo lēni Iestāšanās režīms – gala pozīciju noteikšana.
Iestatīt reversēšanas ierobežojumu (skat nodaļu <i>Reversēšanas ierobežojums</i> , 107. lpp.) <ul style="list-style-type: none"> • Mirgošanas biežums ir proporcionāli atkarīgs no izvēlēta reversēšanas ierobežojuma. • Minimāls reversēšanas ierobežojums: gaismas diode visu laiku ir neizgaismota. • Maksimāls reversēšanas ierobežojums: gaismas diode nepārtraukti deg.

10.1.2 Sarkana gaismas diode

Sarkanā gaismas diode (**4.1. att.**) uzrāda:

Iestāšanās režīmā <ul style="list-style-type: none"> • Aktivizēts gala slēdzis = gaismas diode ieslēgta. • Gala slēdzis nav aktivizēts = gaismas diode izslēgta.
Radiovadības ierīces programmēšanas indikators Mirgošana, kā aprakstīts nodaļā <i>Manuālā raidītāja taustiņu iprogrammēšana integrētajā radioviļņu uztvērējā</i> 110. lpp.
Darbības slēdžu ieeju indikators, radiovadības ierīce <ul style="list-style-type: none"> • Aktivizēts = gaismas diode ieslēgta. • Nav aktivizēts = gaismas diode izslēgta.
Normālas darbības režīmā Mirgošanas kods kā kļūmju/diagnostikas indikators.

Kļūmes/diagnostikas indikators

Ar sarkanā LED RT taustiņa palīdzību pavisam vienkārši var tikt identificēti neadekvātas vārtu darbības cēloņi.

Indikators iemirgojas 2x
Kļūme/brīdinājums Ir nostrādājis drošības mehānisms/aizsargierīce.
Iespējamais cēlonis <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Novērsšana <ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudīt drošības mehānismu/aizsargierīci. • Pārbaudīt, vai, neesot pieslēgtam drošības mehānisma/aizsargierīcei, ir nodrošinātas atbilstošas pretestības vērtības/stiepleju pārvienojumi.
Indikators iemirgojas 3x
Kļūme/brīdinājums Spēka ierobežojums vārtu kustības virzienā <i>Vārti aizvērti</i> .
Iespējamais cēlonis Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.
Novērsšana Likvidēt šķērslī, pārbaudīt spēka faktorus, nepieciešamības gadījumā tos palielinot.
Indikators iemirgojas 4x
Kļūme/brīdinājums Bloķēšanas ķēde vai miera strāvas ķēde ir atvērta, piedziņa nedarbojas.
Iespējamais cēlonis <ul style="list-style-type: none"> • Atvērts pārtraucējkontakts pie spailēs 12/13. • Pārtraukta strāvas ķēde.
Novērsšana <ul style="list-style-type: none"> • Aizvērt kontaktus. • Pārbaudīt strāvas ķēdi.

Indikators iemirgojas 5x
Kļūme/brīdinājums Spēka ierobežojums vārtu kustības virzienā <i>Vārti atvērti.</i>
Iespējamais cēlonis Vārtu tuvumā atrodas šķērslis.
Novēršana Likvidēt šķērslis, pārbaudīt spēka faktorus, nepieciešamības gadījumā tos palielinot.
Indikators iemirgojas 6x
Kļūme/brīdinājums Sistēmas kļūme.
Iespējamais cēlonis Iekšēja kļūme.
Novēršana Rūpnīcas iestatījuma atjaunošana (skat. nodaļu <i>Radiovadības ierīce</i> , 109. lpp.) un atkārtota vadības ierīces pierēģistrēšana, nepieciešamības gadījumā arī nomainīšana.

10.2 Kļūmes apstiprināšana

Rodoties kļūmei, to var apstiprināt, ja sistēma to vairs neuzrāda.

- ▶ Aktivizējot iekšējos vai ārējos impulsa devējus, kļūme tiek dzēsta un vārti virzās attiecīgajā virzienā.

11 Demontāža un utilizācija

Bīdāmo vārtu piedziņas mehānisma demontāžu un utilizāciju saskaņā ar priekšrakstiem veic attiecīgi kvalificēts speciālists.

12 Izvēles papildpiederumi

Izvēles papildpiederumi neietilpst piegādes komplektā.

Visu elektrisko papildpiederumu ražotājs kopējais noslogojums uz piedziņu nedrīkst pārsniegt 500 mA.

Ir pieejami šādi papildpiederumi:

- ārējs radioviļņu uztvērējs
- ārēji impulsa slēdži (piem., atslēgas slēdži)
- ārēji koda un retranslators slēdži
- vienusējais fotorelejs
- brīdinājuma lampiņa / signāllampa
- fotoreleja paplašinātājs

13 Garantijas nosacījumi

Garantija

Mēs nesniedzam garantiju un neuzņemamies atbildību par produktu, ja bez iepriekšēja saskaņojuma ar mūsu uzņēmumu ir veiktas vai arī ir attiecīgi pasūtītas patvaļīgas izmaiņas produkta konstrukcijā vai arī nav ievērotas mūsu noteiktās montāžas direktīvas attiecībā uz instalāciju. Bez tam mēs neuzņemamies atbildību arī tajos gadījumos, ja piedziņas mehānisma ekspluatācija tiek veikta aiz pārskatīšanas vai ir nevērīga, vai arī vārtu, piederumu tehniskā apkope nav kompetenta un vārtu uzstādīšana ir veikta nepieļaujamā 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, impulsu 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 līgumpriekšmeta 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 pieļautas kļūdas dēļ. Mēs apņemamies pēc savas izvēles bojāto produktu bez atlīdzības nomainīt pret produktu bez defektiem, veikt nepieciešamos uzlabojumus vai nodrošināt minimālo atlīdzību.

Tas neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies:












- neprofesionāli veiktas montāžas vai nepareizas pieslēguma izveidošanas dēļ
- nepareizi sāktas ekspluatācijas un nepareizas lietošanas dēļ
- ārēju ietekmes faktoru rezultātā, piem., uguns, ūdens, ekstremālu apkārtējās vides apstākļu dēļ
- mehāniskas iedarbības dēļ sakarā ar negadījumu, kritienu, grūdienu
- nevērīgu vai apzināti iznīcināšanu darbību rezultātā
- normālas nolietojuma vai nepilnīgi veiktas apkopes rezultātā
- remonta dēļ, ko ir veikušas personas bez attiecīgas kvalifikācijas
- izmantojot citu ražotāju detaļas
- noņemot vai sabojājot rūpnīcas plāksni

Nomainītās detaļas kļūst par mūsu īpašumu.

14 Tehniskie parametri

Maks. vārtu platums:	6 000 mm / 8 000 mm atkarībā no piedziņas veida
Maks. vārtu augstums:	2 000 mm
Maks. vārtu svars:	300 kg / 500 kg atkarībā no vārtu veida
Nominālā slodze:	skat. tipveida datu plāksnīti
Maks. vilces un spiešanas spēks:	skat. tipveida datu plāksnīti
Piedziņas korpuss:	cinka lējums, un pret apkārtējās vides apstākļiem izturīga, ar stikla šķiedrām pastiprināta plastmasa
Tikla pieslēgums:	nominālais spriegums 230 V / 50 Hz, maks. jaudas patēriņš 0,15 kW
Vadības ierīce:	mikroprocesoru vadība, ar 12 programmējamiem DIL slēdžiem, vadības spriegums 24 V DC
Ekspluatācijas veids:	S2, īslaicīgā ekspluatācija 4 minūtes
Temperatūras amplitūda:	-20 °C līdz +60 °C
Gala slēdzis/spēka ierobežojums:	elektroniski
Izslēgšanās automātika:	spēka ierobežojums abos kustības virzienos, ar pašpieregistrēšanos un pašpārbaudi
Atvērta stāvokļa laiks:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekundes (nepieciešams fotorelejs) • 5 sekundes (saīsināts atvērta stāvokļa laiks, izmantojot fotoreleju)
Motors:	vārpstas bloks ar līdzsprieguma motoru 24 V DC un vītņpārvalu, aizsardzības veids IP 44
Radiovadības ierīce:	divkanālu uztvērējs, manuālais raidītājs

15 DIL slēdžu funkciju pārskats

DIL 1	Uzstādīšanas virziens			
ON	Vārti aizveras virzienā pa labi (skatoties no piedziņas puses)			
OFF	Vārti aizveras virzienā pa kreisi (skatoties no piedziņas puses)			
DIL 2	Iestatīšanas režīms			
ON	Iestatīšanas režīms (gala slēdzis un gala pozīcija atvērta) / vārtu datu dzēšana (atīstatīšana)			
OFF	Normālas darbības režīms ar pašbloķēšanos			
DIL 3	SE1 drošības mehānisma veids (pieslēgums sp. 72), atverot vārtus.			
ON	Drošības mehānisms ar pārbaudi (pieslēguma vienība SKS vai fotorelejs)			
OFF	Pretestības kontakta līste 8k2 vai bez līstes (pretestība 8k2 starp sp. 72 un 20)			
DIL 4	SE1 drošības mehānisma darbība (pieslēgums sp. 72), atverot vārtus			
ON	SE1 aktivizēšanās iniciē kavētu īslaicīgu reversēšanu (fotorelejam).			
OFF	SE1 aktivizēšanās iniciē tūlītēju īslaicīgu reversēšanos (attiecībā uz SKS)			
DIL 5	SE2 drošības mehānisma veids (pieslēgums sp. 73), aizverot vārtus			
ON	Drošības mehānisms ar pārbaudi (pieslēguma vienība SKS vai fotorelejs)			
OFF	Pretestības kontakta līste 8k2 vai bez līstes (pretestība 8k2 starp sp. 73 un 20)			
DIL 6	SE2 drošības mehānisma darbība (pieslēgums sp. 73), aizverot vārtus			
ON	SE2 aktivizēšanās iniciē kavētu īslaicīgu reversēšanu (fotorelejam).			
OFF	SE2 aktivizēšanās iniciē tūlītēju īslaicīgu reversēšanos (attiecībā uz SKS)			
DIL 7	SE3 drošības mehānisma veids un darbība (pieslēgums sp. 71), aizverot vārtus			
ON	SE3 drošības mehānisms ir dinamisks 2 stieplu fotorelejs			
OFF	SE3 drošības mehānisms ir nepārbaudīts, statisks fotorelejs			
DIL 8	DIL 9	Piedziņas mehānisma funkcijas	Opcionālā releja funkcijas	
ON	ON	Automātiska aizvēršanās, iepriekšējs brīdinājuma laiks katrai vārtu kustībai	Iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātrā taktī, kustības laikā - normālā taktī un apturēšanas laikā nedarbojas	
OFF	ON	Automātiska aizvēršanās, brīdinājuma laiks tikai, vārtiem automātiski aizveroties	Iepriekšējā brīdinājuma laikā darbojas ātrā taktī, kustības laikā - normālā taktī un apturēšanas 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	Aktivizējas gala pozīcijā <i>Vārti aizvērti</i>	
DIL 10	Fotorelejs, vārtiem automātiski aizveroties			
ON	SE3 aizsargierīce tiek aktivizēta kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs			
OFF	SE3 aizsargierīce nav aktivizēta kā vārtu līnijas šķērsošanas fotorelejs			
DIL 11	Reversēšanas ierobežojuma iestatīšana			
ON	Reversēšanas ierobežojums tiek iestatīts pakāpeniski			
OFF	Normālas darbības režīms bez funkcijām			
DIL 12	Palēninātās kustības starta punktu ievadīšana, atverot un aizverot vārtus			
ON	Palēninātās vārtu atvēršanas un aizvēršanas starta punkti			
OFF	Normālas darbības režīms bez funkcijām			

Sisukord

A	Tarnekomplekti kuuluvad artiklid	3
B	Vajalikud tööriistad liugväravaajami paigaldamiseks	3
C₁	Plastmasshammaslattice paigaldamiseks vajalikud abivahendid	4
C₂	Terassüdamikuga plastmassist hammaslatt (paigalduskõrv all)	4
C₃	Terassüdamikuga plastmassist hammaslatt (paigalduskõrv ülal)	4
C₄	Terasest hammaslatt, tsingitud	4
C₅	Paigaldusmaterjal plastmassist hammaslatticele	4
	Šabloon aukude puurimiseks	145
1	Käesoleva juhendi kohta	116
1.1	Otstarbekohane kasutamine	116
1.2	Kehtivad dokumendid	116
1.3	Kasutatud hoiatusmärgid	116
2	Olulised ohutusjuhised	116
2.1	Paigaldaja kvalifikatsioon	116
2.2	Üldised ohutusjuhised	116
2.3	Ohutusjuhised paigaldamisel	117
2.4	Ohutusjuhised kasutamisel	117
2.5	Ohutusjuhised hooldamisel	117
2.6	Märkused juhendi piltidega osa kohta	117
3	Definitsioonid	117
4	Paigaldus	118
4.1	Paigalduse ettevalmistamine	118
4.2	Liugväravaajami paigaldamine	119
4.2.1	Liugväravaajami vundament	119
4.2.2	Paigaldusmõõtude kindlaksmääramine	119
4.2.3	Ajami kinnitamine	119
4.2.4	Ajamikorpusse avamine	119
4.2.5	Ajamikorpusse paigaldamine	119
4.3	Hammaslatti paigaldus	119
4.4	Toitekaabli ühendamine	120
4.5	Elektroonikplaadi hoidiku paigaldamine	120
4.6	Magnethoidiku paigaldamine	120
4.7	Ajami lukustamine	120
4.8	Elektriühendus	120
4.9	Standardkomponentide ühendamine	120
4.10	Lisakomponentide ja tarvikute ühendamine	120
4.10.1	Välise raadiovastuvõtja ühendamine*	120
4.10.2	Lüliti ühendamine*	120
4.10.3	Ajami seiskamiseks vajaliku väljalüliti ühendamine (seiskamis- või avariahel)	121
4.10.4	Hoiatuslambi ühendamine*	121
4.10.5	Ohutus-/kaitseseadiste ühendamine	121
4.10.6	BUS-liides	121
5	Kasutuselevõtt	121
5.1	Üldist	121
5.2	Ülevaade seadistustöödest	121
5.3	Ettevalmistus	121
5.4	Värava lõppasendite õpetamine	121
5.4.1	Lõppasendi Värav kinni salvestamine lõpplülitiga	121
5.4.2	Lõppasendi Värav lahti salvestamine	122
5.4.3	Lõppasendi Osaline avamine salvestamine	122
5.4.4	Seadistusrežiimi lõpetamine	122
5.4.5	Referentskäitus	122
5.5	Liikumise jõudude õpetamine	122
5.6	Aeglustuse alguspunkti muutmine avamisel ja sulgemisel	122
5.7	Ohutusliikumise piir	123
5.8	DIL-lüliti te ja seadistuste ülevaade	123
5.8.1	DIL-lüliti 1	123
5.8.2	DIL-lüliti 2	123
5.8.3	DIL-lüliti 3 / DIL-lüliti 4	123
5.8.4	DIL-lüliti 5 / DIL-lüliti 6	123
5.8.5	DIL-lüliti 7	124
5.8.6	DIL-lüliti 8 / DIL-lüliti 9	124
5.8.7	DIL-lüliti 10	124
5.8.8	DIL-lüliti 11	124
5.8.9	DIL-lüliti 12	124
6	Kaugjuhtimispuult	124
6.1	Juhtelemendid	124
6.2	Olulised juhised kaugjuhtimispuuldi kasutamise kohta	124
6.3	Tehasekoodi taastamine	125
7	Kaugjuhtimine	125
7.1	Integreeritud vastuvõtja	125
7.2	Kaugjuhtimispuuldi nuppude programmeerimine integreeritud vastuvõtjale	125
7.3	Integreeritud vastuvõtja kõikide andmete kustutamine	125
7.3.1	Välise raadiovastuvõtja ühendamine*	125
8	Liugväravaajami lähtestamine tehaseadistustele	125
9	Kasutamine	126
9.1	Käitumine voolukatkestuse korral	126
9.2	Käitumine pärast voolukatkestust	126
10	Kontroll ja hooldus	126
10.1	Töötamise, vea- ja hoiatusteated	126
10.1.1	LED GN	126
10.1.2	LED RT	126
10.2	Veateate tühistamine	127
11	Demonteerimine ja utiliseerimine	127
12	Täiendav lisavarustus	127
13	Garantiitingimused	127
14	Tehnilised andmed	128
15	Ülevaade DIL-lüliti funktsioonidest	129
	Piltidega osa	130-144



Käesoleva dokumendi paljundamine, müümine ja selle sisu edastamine on keelatud, kui ei ole meiepoolset ühest luba. Selle rikkumisel tuleb hüvitada meile tekitatud kahju. Kõik õigused patendi, kaubamärgi või tunnuse sissekande tegemiseks reserveeritud. Võimalikud on muudatused.

1 Käesoleva juhendi kohta

Austatud klient,

meil on hea meel, et Te olete otsustanud meie kvaliteettoote kasuks.

Lugege käesolev juhend põhjalikult ja täielikult läbi: ta sisaldab olulist informatsiooni toote kohta. Järgige kõiki juhendi juhiseid, eriti aga ohutuslaseid ja hoiatavaid märkusi.

Säilitage käesolev juhend hoolikalt ning hoidke teda nii, et ta oleks toote kasutajale igal ajahetkel ligipääsetav.

1.1 Otstarbekohane kasutamine

Liugväravaajam on ette nähtud kasutamiseks üksnes koos kergelt liikuvate liugväravatega isiklikus/mittetööstuslikus kasutusvaldkonnas. Mingil juhul ei tohi ületada värava lubatavaid maksimaalseid mõõtmeid ja maksimaalset massi.

Järgige tootjapoolseid andmeid väravate ja ajami kombineerimise kohta. Võimalikud ohud normide EN 12604, EN 12605, EN 12445 ja EN 12453 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud. Väravasüsteeme, mis asuvad avalikus kohas ning millel on ainult üks kaitseseadise nt. jõu piirik, võib käitada üksnes järelevalve all.

1.2 Kehtivad dokumendid

Lõpptarbijale tuleb seadme ohutuse kasutamiseks ja hooldamiseks üle anda järgmised dokumendid:

- käesolev kasutusjuhend
- tarnekomplekti kuuluv kontrollraamat

1.3 Kasutatud hoiatusmärgid

<p>TÄHELEPANU Tähistab ohtu, mille tulemusena võib toode kahjustada saada või hävida.</p>
<p> Üldine hoiatussümbol tähistab ohtu, mille tulemusena võivad inimesed vigastada või surma saada. Juhendi tekstiosas kasutatakse üldist hoiatussümbolit koos järgnevalt kirjeldatud ohuastetega. Juhendi piltidega osas viitab täiendav märkus selgitustele tekstiosas.</p>
<p> ETTEVAATUST Tähistab ohtu, mis võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.</p>
<p> HOIATUS Tähistab ohtu, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.</p>
<p> OHT Tähistab ohtu, mis võib vahetult põhjustada surma või raskeid vigastusi.</p>

2 Olulised ohutusjuhised

Järgige kõiki ohutuslaseid ja hoiatavaid märkusi.

MÄRKUS:

Lõppkasutajale tuleb anda värava seadme ohutuse kasutamiseks ja hooldamiseks hooldusraamat ja juhend.

2.1 Paigaldaja kvalifikatsioon

Liugväravaajami paigalduse, hoolduse, remondi ja demonteerimise peaks teostama vastava ala spetsialist. Vastava ala spetsialist normdokumendi EN 12635 mõistes on isik, kellel on piisav väljaõpe, vastav oskusteave ning praktiline kogemus, et ukseseadete õigesti ja ohutult paigaldada, kontrollida ning hooldada.

- ▶ Liugväravaajami häirete korral peab vajalike kontrolli- ja/või remonditööde teostamiseks kutsuma vastava ala spetsialisti.

2.2 Üldised ohutusjuhised

HOIATUS

Valest paigaldusest või käsitsemisest tingitud vigastusoht

Ajami vale paigaldus või käsitsemine võib põhjustada soovimatut värava liikumise. Seeläbi võidakse isikud ja esemed värava vahele kinni kiiluda.

- ▶ Järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid.


Remondi- ja seadistustöödest tingitud vigastusoht

Väravasüsteemi rike või valesti seadistatud värav võivad põhjustada raskeid vigastusi.

- ▶ Ärge kasutage väravaseadet, kui on vajadus remondi- või seadistustööde järele.

- 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 DP1 (artikli nr: 436 288) või DP3 (artikli nr: 436 388).
 - Ajam on programmeeritud aeglasele kiirusele (*Aeglustuse alguspunkti muutmise avamisel ja sulgemisel* leheküljel 122).
 - 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.
- Enne ajami paigaldamist tuleb Teie isikliku ohutuse tagamiseks lasta teha vajalikud remonditööd vastava kvalifikatsiooniga spetsialisti.



2.3 Ohutusjuhised paigaldamisel

	<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Juhtimisseedmete valesiti ühendamine Valesiti ühendatud juhtimisseedmed (nagu näiteks lülitid) võivad põhjustada soovimatut värava liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed värava vahele kiiluda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Paigaldage fikseeritud asendiga juhtimisseedmed (nagu näiteks lülitid jne) värava nägemisulatusse, aga eemale liikuvatest osadest. ▶ Paigaldage juhtimisseedmed vähemalt 1,5 m kõrgusele (s.t laste käeulatusest välja poole).
---	---

Järgige paigaldamisel järgmisi punkte:

- Seadme paigaldaja peab jälgima seda, et peetaks kinni asukohamaa elektriseadmete kasutamise määrustest.
- Veenduge enne ajami paigaldamist, et väravat saab ka käsitsi kergesti liigutada. Kasutamine liikumisel tõusvatel või langetatavatel väravatel on keelatud.
- Enne paigaldamist tuleb värava need mehhaanilised lukustusseedmed, mis ei ole liugväravaajami kasutamisel vajalikud, eemaldada või välja lülitada. Nende hulka kuuluvad eelkõige väravaluku lukustusmehhanismid.
- Kontrollige kogu väravaseadet (liigendeid, värava laagreid ja kinnitust detaile) kulumise ja võimalike vigastuste suhtes. Kontrollige väravat rooste, korrosiooni või pragude suhtes.
- Paigaldamisel peab kinni pidama kehtivatest tööohutuse eeskirjadest.
- Katke puurimistöde ajaks ajami kinni, kuna puurimistolm ja purud võivad põhjustada häireid ajami töös.
- Peale paigaldust peab paigaldaja deklareerima väravasüsteemi vastavust EN 13241-1 tingimustele.

2.4 Ohutusjuhised kasutamisel

	<p style="text-align: center;">⚠ HOIATUS</p> <p>Värava liikumisest tingitud vigastuseoht Värava sulgumisel võivad isikud või esemed värava vahele jääda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seetõttu tuleb tagada, et värava liikumisasal ei asuks isikuid või esemeid. ▶ Tagage, et lapsed ei mängiks väravasüsteemi juures.
	

2.5 Ohutusjuhised hooldamisel

- Liugväravaajam on hooldusvaba. Isikute ohutuse tagamiseks soovitage siiski lasta **väravasüsteemi vastavust tootjapoolsetele andmetele kontrollida vastaval spetsialistil**.
- Kõikide ohutus- ja kaitsefunktsioonide toimimist tuleb kontrollida **iga kuu**. Kui vajalik, siis tuleb leitud vead või puudused otsekohe kõrvaldada.
- Kontrolli- ja hooldustöid võib teostada üksnes vastava eriala spetsialist. Pöörduge selleks seadme tarnija poole. Vaatluskontrolli võib teostada ka seadme kasutaja ise.
- Kui osutuvad vajalikuks remonditööd, siis pöörduge seadme tarnija poole. Oskamatult tehtud remonttööde korral ei kannu me mingit vastutust.

2.6 Märkused juhendi piltidega osa kohta

Joonistel on kujutatud ajami paigaldamine sellise liugvärava kasutamisel, mille puhul paikneb ajam suletud värava puhul sellest paremal ja seespool. Kui ajam paikneb suletud värava puhul sellest seespool ja vasakul, siis on selle paigaldustööde ja programmeerimise juures esinevatele erinevustele juhitud eraldi tähelepanu.

Osade piltide juures on lisaks ära toodud allolev sümbol koos tekstiviitega. Tekstiviidete abil leiate juhendi tekstiosas olulist teavet liugväravaajami paigalduse ja kasutamise kohta.

Näide:



Vaata juhendi tekstiosa, peatükk 2.2

Lisaks on nii joonistel kui ka tekstis kohtades, kus selgitatakse DIL-lüliti kasutamist juhtimise seadistamiseks, kujutatud järgmine sümbol.



See sümbol tähistab DIL-lüliti tehaseseadistust või -seadistusi.

3 Definiitsioonid

Viivitusae

Ooteaeg värava sulgumisel lõppasendist *Värav lahti* automaatse sulgumise korral.

Automaatne sulgumine

Värava iseeneslik sulgumine pärast teatava ajavahemiku möödumist lõppasendis *Värav lahti* olles.

DIL-lüliti

Juhtimiskeskuse elektroonikaplaadil olevad lülitid seadistuste tegemiseks.

Läbisõidule reageeriv fotosilm

Väravast välja sõitmisel ja fotosilmade vahelt läbi sõites katkestatakse viivitusae ja see lähtestatakse eelnevalt seadistatud väärtusele.

Impulssjuhtimine

Juhtimine, mille korral on vāravat vōimalik impulsside jadaga juhtida tsūklis lahti-stopp-kinni-stopp.

Jōudude õppekāitus

Selle liikumise korral salvestatakse vārava tōōks vajalikud jōud.

Normaallikumine

Kāitamine selgeks õpetatud vahemaade ja jōududega.

Referentskāitus

Vārava liikumine lõppasendi *Vārav kinni* suunas pōhiasendi kindlaksmāāramiseks.

Ohutusliikumine

Vārava liikumine vastassuunas ohutusseadise tōōle hakkamisel.

Ohutusliikumise piir

Ohutusliikumise piir eraldab ala ohutusliikumise ja vārava seisumise jōu vāljalūlitusel lõppasendis *Vārav kinni* vahel.

Aeglustusega liikumine

Ala, kus vārav liigub vāga aeglaselt, et pehmelt lõppasendisse liikuda.

Osaline avamine

Liikumistee avanemisel inimese lābimineku vōimaldamiseks.

Liikumine pidevat nupuvajutust nōudvas režiimis

Vārava liikumine, mis toimub ūksnes vastava nupu hoidmisel allavajutatuna.

Tāielik avanemine

Liikumistee, kui vārav avatakse tāielikult.

Eelhoiatusaeg

Ajavahemik liikumiskāsu (impulsi) ja vārava liikumahakkamise vahel.

Tehasepoolsete seadistuste lāhtestamine

Programmeeritud vāārtuste lāhtestamine tarneolekule vastavatele vāārtustele / tehaseseadistustele.

Juhtmete, ūksikute soonte ja sōlmede vārvikood

Juhtmete ja ūksikute soonte ja sōlmede tāhistamiseks kasutatavate vārvide lūhendid vastavalt rahvusvahelisele vārvikoodile IEC 757:

BK	Must	PK	Roosa
BN	Pruun	RD	Punane
BU	Sinine	SR	Hōbedane
GD	Kuldne	TQ	Tūrkiis
GN	Roheline	VT	Violetne
GN/YE	Roheline/kollane	WH	Valge
GY	Hall	YE	Kollane
OG	Oranz		

4 Paigaldus

4.1 Paigalduse ettevalmistamine



HOIATUS

Kahjustatud komponentidest tingitud vigastusoht

Vāravasūsteemi ei vōi kasutada, kui vajalikud on remondi- vōi seadistustōōd. Vāravasūsteemi rike vōi valesti seadistatud vārav vōib pōhjustada raskeid vigastusi.

- ▶ Kontrollige kogu vāravaseadet (liigendeid, vārava laagreid ja kinnitusdetalle) kulumise ja vōimalike vigastuste suhtes. Kontrollige vāravat rooste, korrosiooni vōi pragude suhtes.
- ▶ Kasutage liugvāravaajamit ūksnes siis, kui vārava liikumisala on Teie nāgemisulatuses.
- ▶ Veenduge enne sisse- vōi vāljāsōitu, et vārav on tāielikult avatud. Vāravast vōib lābi sōita vōi lābi minna alles siis, kui vārava liikumine on tāielikult seiskunud.

Enne ajami paigaldamist tuleb Teie isikliku ohutuse tagamiseks lasta vajalikud vārava remonditōōd teha vastava kvalifikatsiooniga spetsialistil.

Ūksnes kompetentse / asjatundliku asutuse vōi kompetentse spetsialisti poolt tehtud juhendikohane paigaldus ja hooldus tagab paigaldise ohutu ja ettenāhtud tōō.

Tōid teostav spetsialist peab paigaldustōōde kāigus jārgima kōiki kehtivaid tōōohutuse eeskirju ning elektriseadmete kasutamise eeskirju. Seejuures tuleb jārgida ka vastavaid asukohamaa māārusi. Vōimalikud ohud on konstruktsioonist tulenevalt ja nōuetekohase paigalduse korral vālistatud.

- ▶ Kōikide ohutus- ja kaitsefunktsioonide toimimist tuleb kontrollida **iga kuu**. Kui vajalik, siis tuleb leitud vead vōi puudused otsekohe kōrvaldada.

Enne paigaldus ja kasutusse vōtmist:



HOIATUS

Sulgumisservadest lāhtuv muljumis- ja lōikehaavade oht


Vārava liikumisel vōidakse sōrmed vōi jāsemed vārava ja sulgumisserva (nt post) vahele muljuda vōi lausa amputeerida.

- ▶ Ārge puutuge vārava liikumisel vārava sulgumisservi.
- ▶ Juhendage kōiki vāravaseadet kasutatavaid isikuid selle eeskirjadekohases ja ohutus kasutamises.
- ▶ Demonstreerige ja testige mehhaanilist vabastit ja ka ajami ohutus-tagasilikumist, mida rakendatakse takistuse ilmnmisel. Hoidke selleks vāravat liikumise ajal mōlema kāega kinni. Vārav peab seejuures hakkama ohutuse tagamiseks liikuma vastassuunas.
- ▶ Enne paigaldamist tuleb vārava need mehhaanilised lukustusseadmed, mis ei ole liugvāravaajami kasutamisel vajalikud, tāielikult eemaldada vōi vālja lūlitada. Nende hulka kuuluvad eelkōige vāravavaluku lukustusmehhanismid.
- ▶ Kontrollige, kas vārav on mehhaaniliselt tāiesti tōōkorras, nii et seda on vōimalik kāsitsi kergesti liigutada ja seda saab korralikult sulgeda ja avada (EN 12604).

MÄRKUS:

Tarnekomplekti kuuluvate paigaldusmaterjalide sobivust ettenähtud paigalduskohas kasutamiseks tuleb lasta kontrollida montööril.

4.2 Liugväravaajami paigaldamine**4.2.1 Liugväravaajami vundament**

- ▶ Liugväravaajami jaoks on vaja valada vundament nagu see on kujutatud **joonisel 1a** või **joonisel 1b** - tähis  vastab seejuures külmumissügavusele (Saksamaal = 80 cm). Turvaserva kasutamisel on vaja valada suuremate mõõtmetega vundament (vaadake **joonis 1c/1d**).
- ▶ Sisemiste tugirullidega väravate kasutamisel on vajadusel nõutav sokkelvundament. Liugväravaajami toitekaabel 230/240 V ~ peab paiknema vundamenti valatavas torus. 24 V toitepingega lisaseadmete toitejuhe peab paiknema eraldi torus, lahuse toitekaablist (vaadake **joonis 1.1**).

MÄRKUS:

Enne järgmisi paigaldustoiminguid peab vundament olema piisavalt kivistunud.

4.2.2 Paigaldusmõõtude kindlaksmääramine

1. Enne nelja Ø12 mm augu puurimist tuleb vundamenti pinnal tähistada nende asukoht. Kasutage selleks tarnekomplekti kuuluvat puurimisšabloon (vaadake **joonis 1.2**).
2. Valige esmalt allpool toodud tabelist kasutatava hammaslatti, tabelist leiate ka minimaalsed ja maksimaalsed paigaldusmõõdud (mõõt A).

Hammaslatti	Mõõt A (mm)	
	min	max
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

4.2.3 Ajami kinnitamine

- ▶ Pärast puurimist tuleb kontrollida puuritud aukude sügavust (sügavus 80 mm), et kindlaks teha, kas need võimaldavad ankurpoltide sissekeeramist nii nagu **joonisel 1.2** näidatud. Ankurpoltide paigaldamiseks vundamenti kasutage tarnekomplekti kuuluvat otsvõtit.

4.2.4 Ajamikorpusse avamine

TÄHELEPANU
<p>Niiskuse läbi kahjustamise oht</p> <p>Seadmesse tungiv niiskus võib juhtseadet kahjustada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kaitske juhtseadet ajami korpusse avamisel niiskuse eest.

- ▶ Liugväravaajami paigaldamiseks tuleb seadme korpusse kaas avada (vaata **joonis 1.3**).

4.2.5 Ajamikorpusse paigaldamine

1. Ajam tuleb lukustusest vabastada (vaata **joonis 1.4**).

MÄRKUS:

Ajami lukustusest vabastamisel laskub mootor koos hammasrattaga korpusse.

2. Seejärel võtke lahti olemasolevad ühendusklemmid, keerake lahti elektroonikaplaadi hoidiku kruvid ja võtke kogu plaadihoidik välja (vaadake **joonis 1.5**).
3. Seejärel tuleb ajami korpusse paigaldada tarnekomplektis olevad juhtmetorude jaoks mõeldud läbiviiktihendid (vaadake **joonis 1.6**). Vajadusel lõigake läbiviiktihend vastavalt torule parajaks.
4. Poltide ja mutrite paigaldamise lihtsustamiseks ühendage otsvõtmega tarnekomplekti kuuluv abivahend.
5. Ajami korpusse paigaldamisel ankurpoltidele tuleb nii toitekaabel kui vajadusel ka 24 V ühenduskaabel tõmmata läbi eelnevalt paigaldatud läbiviiktihendi ajami korpusse.
6. Keerake ajami korpus kinni (vaata **joonis 1.6** ja **joonis 1.7**). Seejuures tuleb jälgida, et ajam oleks paigaldatud horisontaalselt, stabiilselt ja tugevalt.
7. Kaitske ajamit niiskuse ja putukate sattumise eest selle korpusse (vaadake **joonis 1.8**).

4.3 Hammaslatti paigaldus**Enne paigaldama asumist:**

- ▶ Enne hammaslatti paigaldamist peab liugväravaajami lukustusest vabastama (vaata **joonis 1.4**).
- ▶ Enne hammaslatti paigaldamist tuleb kontrollida nõutava sissekeeramissügavuse olemasolu.
- ▶ Liugväravale hammaslatti paigaldamiseks tuleb kasutada eraldi paigalduskomplektina tellitavaid kinnitusvahendeid (poldid, mutrid jms) (vaata **joonis C1** või **joonis C5**).

MÄRKUS:

- Erinevalt joonistel toodust tuleb teist tüüpi väravate korral kasutada sobivaid kinnitusvahendeid (näiteks puitväravate puhul tuleb kasutada vastavaid puidukruvisid), arvestades seejuures ka vajalikku sissekeeramispikkust.
- Olenevalt kasutatava materjali paksusest või materjali tugevusest võib kasutada ka joonisel toodust erineva läbimõõduga sissekeret. Vajalik läbimõõt on alumiiniumi puhul näiteks Ø 5,0-5,5 mm ja terase korral Ø 5,7-5,8 mm.

Paigaldus:

TÄHELEPANU
<p>Mustusest tingitud kahjustused</p> <p>Puurimistööde ajal võivad puurimistolm ja purud põhjustada häireid ajami töös.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Katke ajam puurimistööde ajaks kinni.

1. Hammaslatti lihtsaks paigalduseks pistke tarnekomplekti kuuluvad plastikust hammasrattad hammaslatti vastavatesse aukudesse (vaata **joonis 2.1**).
2. Asetage hammaslatti keskkohast plastikust hammasrattaste peale.
3. Märkige kinnituskohtade asukohad väravale.

- ▶ 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 mõtudest tuleb ilmingimata kinni pidada!

4.4 Toitekaabli ühendamine

Kaabli NYY (vaata **joonis 2.4**) kaudu ajamisse toodud toide ühendatakse otse trafol oleva pistikkllemmi külge. Seejuures tuleb järgida peatükis *Elektriühendus* (lehekülj 120) toodud ohutusjuhiseid.

4.5 Elektroonika plaadi hoidiku paigaldamine

1. Plaadihoidik kinnitatakse eelnevalt eemaldatud kahe kruviga (⊕), lisaks tuleb kasutada täiendavaid tarnekomplekti kuuluvaid lisakruvisid (vaata **joonis 2.5**).
2. Ühendage uuesti ühendusklemmid.

4.6 Magnethoidiku paigaldamine

1. Lükake värav käsitsi asendisse *Värav kinni*.
2. Paigaldage eelnevalt kokkumonteeritud magnetikel keskmissesse asendisse (vaata **joonis 2.6**).
3. Seejärel paigaldage hammaslati klamber hammaslatile nii, et magnet paikneb suletud värava korral ajami korpusel oleva plaadihoidiku keelkontakti suhtes ca 20 mm nihkes.

MÄRKUS:

Kui väravat ei õnnestu kergelt lükata soovitud lõppasendisse *Värav kinni*, siis tuleb enne liugväravaajamiga käitamist kontrollida värava mehhaaniliste osade tööd (*Ohutusjuhised paigaldamisel*, lehekülj 117).

4.7 Ajami lukustamine

- ▶ Lukustamisega sidurdatakse ajam uuesti. Sel ajal, kui mehhanism keeratakse lukustatud asendisse, tuleb mootorit veidi üles tõsta (vaata **joonis 3**).

4.8 Elektriühendus



Ohtlik elektripinge

Seadme kasutamiseks on vajalik elektrivool. Ebakompetentne käsitlemine võib põhjustada elektrilööke, mis võivad põhjustada raskeid vigastusi või ka surma.

- ▶ Elektritööd võivad teostada ainult vastava ala spetsialistid.
- ▶ Eemaldage enne tööde teostamist väravasüsteemi juures ajam elektrivõrgust.
- ▶ Paigaldamisel tehtav elektriinstallatsioon peab vastama kaitsenõuetele.
- ▶ Kõik kaablid tuleb ajamiga ühendada altpoolt, nii et need ei oleks mehhaanilise pinge all.

TÄHELEPANU

Välise pingepõhjustab seadme elektroonika hävimise

Juhtseadme ühendusklemmidesse juhitav välise pingepõhjustab seadme elektroonika hävimise.

- ▶ Paigaldage ajami kaablid toitekaablist eraldi süsteemina.
- ▶ Kasutage sobilikku kaablit (NYY) nende ühenduste puhul, mis paigaldatakse maa alla (vaata **joonis 1**).

4.9 Standardkomponentide ühendamine

Kaabli NYY (vaata **joonis 2.4**) kaudu ajamisse toodud toide ühendatakse otse trafol oleva pistikkllemmi külge.

4.10 Lisakomponentide ja tarvikute ühendamine

Lisatarvikute ühendamisel järgmiste klemmide külge võib nende summaarne tarbitav vool olla **max 500 mA**:

- 24 V=
- väline vastuvõtja
- SE3/LS
- SE1/SE2

4.10.1 Välise raadiovastuvõtja ühendamine*

- ▶ Vaata **joonis 4.1**

(* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel)

- ▶ 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. GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegsel kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.

4.10.2 Lülite ühendamine*

- ▶ Vaata **joonis 4.2**

(* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel)

Paralleelselt võib ühendada ühe või mitu sulgekontaktidega (potentsiaalivaba) lüliti, näiteks võtilüliti, kaabli maksimaalne pikkus 10 m.

Impulssjuhtimine

- ▶ Esimene kontakt klemmille **21**
- ▶ Teine kontakt klemmille **20**

Osaline avamine:

- ▶ Esimene kontakt klemmille **23**
- ▶ Teine kontakt klemmille **20**

MÄRKUS:

Kui lüliti vajab abitoidet, siis on selleks tarbeks klemmil **5** pinge +24 V DC (vastupidiselt klemmille **20** = 0 V).

4.10.3 Ajami seiskamiseks vajaliku väljalülitite ühendamine (seiskamis- või avariaahel)

Lahkkontaktidega väljalülitid (0 V-le lülituv või potentsiaalivaba) ühendatakse järgmiselt (vaadake **joonis 4.3**):

- Eemaldage tehase poolt klemmi **12** ja klemmi **13** vahele paigaldatud traatsild.
 - Klemm 12: seiskamis- või hädaseiskamissendis
 - Klemm 13: 0 V, võimaldab ajami normaalse funktsioneerimise
- Ühendage lülitusväljund või esimene kontakt klemmiga **12** (seiskamis- või hädaseiskamissendis).
- Ühendage 0 V (maa) või teine kontakt klemmiga **13** (0 V).

MÄRKUS:

Kontakti avamiseks katkestatakse värava liikumine otsekohe ja jäädavalt.

4.10.4 Hoiatuslambi ühendamine*

- Vaata **joonis 4.4**

(* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel)

Pistikupesade *Option* potentsiaalivabade kontaktidega võib ühendada hoiatuslambi või lõppasendist *Värv kinni* teavitava seadme.

24 V lambi (max 7 W) kasutamiseks (näiteks hoiatusmärguande andmiseks enne värava liikumahakkamist ja selle ajal) võib toitepinge võtta pistikupesast 24 V.

MÄRKUS:

Kui kasutatakse 230 V hoiatuslampi (vaata *Lõppasendi Värv kinni salvestamine lõpplülitiga*, lehekülj 121) tuleb sellele toide vedada otse.

4.10.5 Ohutus-/kaitseadiste ühendamine

- Vaata **joonis 4.5-4.7**

Võimalik on ühendada selliseid ohutusseadiseid nagu fotosilmad/turvaservad (SKS) või 8k2-takistuskontaktliistud:

SE1	suunas avamine, ohutusseade testitud või ohutuskontaktliist 8k2.
SE2	suunas sulgemine, ohutusseade testitud või ohutuskontaktliist 8k2.
SE3	suunas sulgemine, fotosilmad ilma testimiseta või dünaamiline 2-soonega fotosilm, nt läbisõidule reageeriva fotosilmana

Valik 3 ohutusringi vahel käib DIL-lülitite abil (vaata *DIL-lülitite ja seadistuste ülevaade*, lehekülj 123).

Klemm 20	0 V (toide)
Klemm 18	Testsignaal
Klemmid 71/72/73	Ohutusseadise signaal
Klemm 5	+24 V (toide)

MÄRKUS:

Ennast mittetestitavaid ohutusseadiseid (näiteks staatilised fotosilmad) tuleb kontrollida iga poole aasta tagant. Need on lubatud üksnes esemete kaitseks!

4.10.6 BUS-liides

- Vaata **joonis 4.8**

5 Kasutuselevõtt

- Enne esmakordset kasutuselevõtmist tuleb veenduda, et kõik ühendusjuhtmed on ühendatud õigete klemmidega.
- Avage värav poolenisti.
- Seadke ajam tööasendisse.

5.1 Üldist

- Juhtseadet programmeeritakse DIL-lülitite abil. Muudatusi DIL-lülitite asendites võib teha üksnes järgmistel tingimustel:
 - Ajam ei tööta.
 - Eelhoiatuse- või viivitusae ei ole parajasti käivitatud.

5.2 Ülevaade seadistustöödest

Järgmistes peatükkides kirjeldatakse ajami seadistamist:


- Ettevalmistus*, lehekülj 121
- Värava lõppasendite õpetamine*, lehekülj 121
 - Lõppasendi Värv kinni salvestamine lõpplülitiga*, lehekülj 121
 - Lõppasendi Värv lahti salvestamine*, lehekülj 122
 - Lõppasendi Osaline avamine salvestamine*, lehekülj 122
- Liikumise jõudude õpetamine*, lehekülj 122
- Aeglustuse alguspunkti muutmise avamisel ja sulgemisel*, lehekülj 122
- Ohutusliikumise piir*, lehekülj 123


5.3 Ettevalmistus

- Kõik DIL-lülitid peavad olema tehases seadistatud asendites, s.t kõik lülitid on asendis OFF (vaata **joonis 5**).

Seadistage järgmised DIL-lülitid:

- DIL-lülit 1:** paigaldussuund (vaata **joonis 5.1**)


ON  Värv sulgub paremale (ajami poolt vaadates)


OFF  Värv sulgub vasakule (ajami poolt vaadates)

- DIL-lülitid 3-7:** ühendatud ohutusseadiste seadistamine (vaata peatükk *DIL-lülit 3 / DIL-lülit 4* kuni *DIL-lülit 7* alates leheküljel 123).

5.4 Värava lõppasendite õpetamine

- DIL-lülit 2:** seadistusrežiim (vaata **joonis 6.1**)

ON  Liikumistee õppimine

OFF 

MÄRKUS:

Kui ajam on seadistusrežiimis, siis ei ole ohutusseadised aktiveeritud.

5.4.1 Lõppasendi Värv kinni salvestamine lõpplülitiga

Enne lõppasendite õpetamist tuleb veenduda, et lõpplülitid (keelkontakt) on ühendatud. Lõpplülitid juhtme sooned peavad olema ühendatud klemmiga **REED** (vaata **joonis 6.1a**). Lisareel on seadistamisel sama funktsioon nagu punasel LED-tulel. Sellega ühendatud lamp võimaldab lõpplülitid asendit eemalt kindlaks määrata (vaata **pilt 4.4**).

Lõppasendi Värav kinni õpetamine:

1. Avage värav natukene.
2. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna.
Värav liigub nüüd aeglustusrežiimil suunas *Värav kinni*. Lõplülitini jõudmisel kustub punane LED.
3. Laske kohe elektroonikaplaadil olev nupp **T** lahti.
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 3.

Kui suletud värava asend ei vasta soovitud lõppasendile *Värav kinni*, siis tuleb seda reguleerida.

Lõppasendi Värav kinni reguleerimine:

1. Muutke magnetkelgu liigutamisega magneti positsiooni.
2. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T**, et jälgida muudetud lõppasendit, kuni punane LED uuesti kustub.
3. Korra seda toimingut seni, kuni saavutate soovitud lõppasendi.

5.4.2 Lõppasendi Värav lahti salvestamine

- ▶ Vaata **joonis 6.1b**

Lõppasendi Värav lahti õpetamine:

1. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna.
Värav avaneb aeglustusrežiimil liikudes.
2. Kui soovitud lõppasend *Värav lahti* on saavutatud, siis laske nupp **T** lahti.
3. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**, et see asend kinnitada.
Lõppasendi *Värav lahti* salvestamisest teavitab roheline LED 2 sekundit kestva väga kiire vilkumisega.

5.4.3 Lõppasendi Osaline avamine salvestamine

Lõppasendi Osaline avamine õpetamine:

1. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** ja hoidke seda allavajutatuna, et värav hakkaks uuesti liikuma suunas *Värav kinni*.
2. Kui soovitud lõppasend *Osaline avamine* on saavutatud, siis laske nupp **T** lahti.
3. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**, et see asend kinnitada.
Rohelise LED-i aeglane vilkumine teavitab lõppasendi *Osaline avamine* salvestamisest.

5.4.4 Seadistusrežiimi lõpetamine

- ▶ Pärast õpetamisprotsessi lõpetamist seadke **DIL-lüliti 2** (funktsioon: liikumistee õppimine) asendisse **OFF**.
Roheline LED teavitab kiire vilkumisega sellest, et on vaja seadistada liikumise jõud (vaata **joonis 6.1c**).

MÄRKUS:

Ohutusseadised peavad olema aktiveeritud.

5.4.5 Referentskäitus

- ▶ Vaata **joonis 6.2**

Pärast lõppasendite õpetamist on esimeseks liikumiseks alati referentskäitus. Referentskäituse ajal lisarelee aktiveeritakse ja sellega ühendatud signaallamp vilgub.

Referentskäitus kuni lõppasendisse *Värav kinni*:

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** üks kord.
Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav kinni*.

5.5 Liikumise jõudude õpetamine

Pärast lõppasendite õpetamist ja referentskäitust on vaja ajamile õpetada liikumise jõud. Selleks on vaja teha väravaga kolm katkematut tsüklit, mille vältel ei hakka tööle ükski ohutusseadis. Jõudude õpetamine toimub mõlemas suunas automaatselt impulssrežiimis, s.t ajam liigub pärast impulsi saamist iseseisvalt lõppasendisse. Kogu õppimisprotsessi vältel vilgub roheline LED. Pärast liikumise jõudude õppimiseks vajalike väravakäituste teostamist põleb see pidevalt.

- ▶ **Mõlemat järgmist protsessi tuleb korrata kolm korda.**


Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse *Värav lahti*.

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** üks kord.
Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav lahti*.

Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse *Värav kinni*.

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** üks kord.
Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav kinni*.

Jõupiirangu seadistamine:

 HOIATUS	
Valesti seadistatud jõupiirangust tulenev vigastusoht	
Kui jõupiirangu seadistus on seatud liiga suureks, siis ei peatu värav sulgemisel õigeaegselt ja seejuures võidakse isikud või esemed värava vahele muljuda.	
▶ Ärge seadke jõupiirangut liiga suureks.	

MÄRKUS:

Tingituna teatavatest paigaldussituatsioonidest võib juhtuda, et eelnevalt seadistatud jõud ei ole piisavad, mistõttu võib ajami töötamisel tekkida soovimatu ohutusliikumine. Sellistel juhtudel on võimalik jõupiirangu järelreguleerimine.

1. Väravasüsteemi jõupiirangu seadistamiseks lahti- ja kinniliikumise jaoks saab kasutada potentsiomeetrit, mis on ajami elektroonikaplaadil tähistusega Kraft **F** (jõud F). Jõupiirangu suurendamine käib protsentuaalselt eelnevalt õpitud väärtuste suhtes; seejuures tähendab potentsiomeetri asend järgmist jõu suurenemist (vaata **joonis 7.1**):

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.

5.6 Aeglustuse alguspunkti muutmise avamisel ja sulgemisel

Aeglustustee pikkus seadistatakse pärast lõppasendite õpetamist automaatselt põhiväärtusele, mis vastab ligikaudu 500 mm kaugusele lõppasenditest. Aeglustustee pikkuse saab lühemaks programmeerida, aga mitte lühemaks kui 300 mm (vaata **joonis 7.2**).

Positsioonide seadistamine – aeglustus:

1. Lõppasendid peavad olema seadistatud ja värav peab asuma lõppasendis *Värav kinni*.
2. **DIL-lüliti 2** peab olema asendis **OFF**.
3. Aeglustuse alguspunkti seadistamiseks tuleb **DIL-lüliti 12** lükata asendisse **ON**.

4. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T**. Värav liigub tavarežiimis suunas *Värav lahti*.
5. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**. Värav läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värav lahti* aeglustusrežiimis.
6. Vajutage uuesti elektroonikaplaadil olevat nuppu **T**. Värav liigub uuesti tavarežiimis suunas *Värav kinni*.
7. Kui värav läbib aeglustuse alguseks soovitud positsiooni, siis vajutage korraks elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**. Värav läbib ülejäänud vahemaa kuni lõppasendini *Värav kinni* aeglustusrežiimis.
8. Seadke **DIL-lüliti 12** asendisse **OFF**.
Aeglustuse alguspunktide seadistamine on lõpetatud.

MÄRKUS:

Aeglustuse alguspunktid võib seadistada ka *üksteist katvatenä*; sellisel juhul teostatakse kogu värava liikumine aeglustusrežiimis.

Aeglustuse alguspunktide muutmise tulemusel kustutatakse eelnevalt õpitudliikumise jõudude seadistused. Pärast muutmist teavitab roheline LED-i vilkumine sellest, et tuleb uuesti teostada jõudude õppimiseks vajalikud õppekäitused.

- ▶ **Mõlemat järgmist protsessi tuleb korrata kolm korda.**

Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse *Värav lahti*:

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav lahti*.

Jõudude õppekäitus kuni lõppasendisse *Värav kinni*:

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T** üks kord. Ajam liigub iseseisvalt lõppasendisse *Värav kinni*.

5.7 Ohutusliikumise piir

Väravaseadme kasutamisel tuleb liikumisel suunas *Värav kinni* teha vahet, kas värav liigub vastu lõpp-piirikut (väravaseade seiskub) või vastu takistust (värav hakkab liikuma vastassuunas). Piiri on võimalik muuta järgmiselt (vaata **joonis 7.3**).

Ohutusliikumise piiri seadistamine:

1. Seadke **DIL-lüliti 11** asendisse **ON**.
Nüüd on võimalik ohutusliikumise piiri seadistada astmeliselt.
2. Vajutage korraks elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**, et ohutusliikumise piiri **vähendada**.
või
Vajutage korraks elektroonikaplaadil olevat nuppu **T**, et ohutusliikumise piiri **suurendada**.
Ohutusliikumise piiri seadistamisel näitab roheline LED märgutulü järgmisi seadistusi:

1x vilkumine	minimaalne ohutusliikumise piir, roheline LED vilgub üks kord
kuni	
10x vilkumine	maksimaalne ohutusliikumise piir, roheline LED vilgub max 10 korda

3. Seadke **DIL-lüliti 11** uuesti asendisse **OFF**, et seadistatud ohutusliikumise piir ära salvestataks.

5.8 DIL-lülite ja seadistuste ülevaade

Muudatusi DIL-lülite asendites võib teha üksnes järgmistel tingimustel:

- Ajam ei tööta.
- Eelhoiatu- või viivitusaeg ei ole parajasti käivitatud.

Vastavalt kohalikele nõuetele, soovitud ohutusseadmetele ja paigalduskohast tulenevatele tingimustele tuleb DIL-lülid seadistada nii, nagu see on kirjeldatud järgmistes lõikudes.

5.8.1 DIL-lüliti 1

Paigaldussuund:

- ▶ Vaata peatükk *Ettevalmistus*, lehekülg 121

5.8.2 DIL-lüliti 2

Seadistusrežiim:



- ▶ Vaata peatükk *Värava lõppasendite õpetamine*, lehekülg 121

5.8.3 DIL-lüliti 3 / DIL-lüliti 4

Ohutusseadis SE 1 (avamine):

- ▶ Vaata **joonis 7.4**

DIL-lüliti 3 ja DIL-lüliti 4 kombinatsiooniga seadistatakse ohutusseadise tüüp ja toime.



3 ON	turvaserva ühenduskomplekt või isetestimisfunktsiooniga fotosilm
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • ohutuskontaktliist 8k2 • ohutusseadis puudub (takisti 8k2 klemmi 20/72 vahel, tarneolek)
4 ON	viivitusega lühike ohutusliikumine suunas Värav kinni (fotosilma jaoks)
4 OFF 	kohene lühike ohutusliikumine suunas Värav kinni (turvaserva jaoks)

5.8.4 DIL-lüliti 5 / DIL-lüliti 6

Ohutusseadis SE 2 (sulgemine):

- ▶ Vaata **joonis 7.5**

DIL-lüliti 5 ja DIL-lüliti 6 kombinatsiooniga seadistatakse ohutusseadise tüüp ja toime.


5 ON	turvaserva ühenduskomplekt või isetestimisfunktsiooniga fotosilm
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • ohutuskontaktliist 8k2 • ohutusseadis puudub (takisti 8k2 klemmi 20/73 vahel, tarneolek)
6 ON	viivitusega lühike ohutusliikumine suunas Värav lahti (fotosilma jaoks)
6 OFF 	kohene lühike ohutusliikumine suunas Värav lahti (turvaserva jaoks)

5.8.5 DIL-lüliti 7

Kaitseeadis SE 3 (sulgemine):

- ▶ Vaata joonis 7.6

Viivitusega ohutusliikumine kuni lõppasendini *Värv lahti*.

7 ON	dünaamiline 2-soonega kaabliga fotosilm
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • mittetestatav staatiline fotosilm • ohutuseadis puudub (traatsild klemmide 20/71 vahel, tarneolek)


5.8.6 DIL-lüliti 8 / DIL-lüliti 9

DIL-lüliti 8 ja DIL-lüliti 9 kombinatsiooniga seadistatakse ajami funktsioonid (automaatne sulgemine / eelhoiatusaeg) ja lisarelee funktsioon.


- ▶ Vaata joonis 7.7a

8 ON	9 ON	<p>Ajam automaatne sulgemine, eelhoiatusaeg iga värava liikumise korral</p> <p>Lisarelee Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.</p>
-------------	-------------	--



- ▶ Vaata joonis 7.7b

8 OFF 	9 ON	<p>Ajam automaatne sulgemine, eelhoiatusaeg ainult automaatse sulgemise korral</p> <p>Lisarelee Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumisel tavalised ja viivitusaja jooksul on relee välja lülitatud.</p>
--	-------------	---

- ▶ Vaata joonis 7.7c

8 ON	9 OFF 	<p>Ajam Eelhoiatusaeg iga värava liikumise korral ilma automaatse sulgemiseta</p> <p>Lisarelee Hoiatusaja vältel on relee töötaktid kiired, värava liikumise ajal normaalsed.</p>
-------------	---	---

- ▶ Vaata joonis 7.7d

8 OFF 	9 OFF 	<p>Ajam Ilma erifunktsioonita</p> <p>Lisarelee Relee kontaktid sulguvad lõppasendis <i>Värv kinni</i>.</p>
--	---	--

MÄRKUS:


Automaatne sulgemine on alati võimalik üksnes kindlaksmääratud lõppasendist (täielik või osaline avamine). Kui automaatne sulgemine on ebaõnnestunud kolm korda järjest, siis see katkestatakse. Ajam tuleb uuesti käivitada impulsiiga.

5.8.7 DIL-lüliti 10

Kaitseeadis SE3 toime läbisõidule reageeriva fotosilmaga aktiveeritud automaatse sulgemise korral

- ▶ vaata joonis 7.8

Selle lülitiga seadistatakse kaitseeadis SE3 läbisõidule reageerivaks fotosilmaks aktiveeritud automaatse sulgemise korral.

7 ON	Fotosilm on aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmaga, pärast fotosilmade vahel läbi sõitmist või kõndimist lühendatakse viivitusaega.
7 OFF 	Fotosilm ei ole aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmaga. Kui seejuures on aga <i>automaatne sulgemine</i> aktiveeritud ja pärast viivitusaja lõppemist fotosilma kiir katkestatakse, siis algab viivitusae uuesti eelnevalt seadistatud väärtusest otsast peale.

5.8.8 DIL-lüliti 11

Ohutusliikumise piiri seadistamine:

- ▶ Vaata peatükk *Ohutusliikumise piir*, lehekülg 123

5.8.9 DIL-lüliti 12

Aeglustuse alguspunkt avamisel ja sulgemisel:

- ▶ Vaata peatükk *Aeglustuse alguspunkti muutmine avamisel ja sulgemisel*, lehekülg 122

6 Kaugjuhtimispuhl

6.1 Juhtelemendid

- ▶ Vaata joonis 8
- 1 LED
 - 2 Juhtnupud
 - 3 Patareisalve kaas
 - 4 Patarei
 - 5 Lähtestamise nupp
 - 6 Kaugjuhtimispuhldi hoidik

6.2 Olulised juhised kaugjuhtimispuhldi kasutamise kohta

- Kasutage kaugjuhtimissüsteemi kasutusse võtmiseks ainult originaalosi.
- Kui garaažil puudub teine sissepääs, siis tuleb kõik seadistuste muudatused või programmeerimine teostada garaažis sees olles.
- Teostage pärast kaugjuhtimissüsteemi programmeerimist või laiendamist funktsioonikontroll.
- Kaugjuhtimispuhl ei või sattuda laste kätte ning neid tohivad kasutada üksnes isikud, keda on instrueeritud kaugjuhitava süsteemi ohutus kasutusviisis.
- Kaugjuhtimispuhlti tohib värava käitamiseks kasutada ainult siis, kui värav asub vaateulatuses.
- Kaugjuhitavast väravast tohib alles siis sisse või välja sõita, kui see on lõplikult lõppasendis *Värv lahti* seisunud.

- Kaitske kaugjuhtimispuhli järgmiste keskkonnamõjude eest:
 - otsene päikesekiirgus (lubatav ümbritseva keskkonna temperatuur: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - niiskus
 - tolmukoormus

Vastasel juhul võib seadme talitlus kahjustada saada!

ETTEVAATUST

Soovimatu värava liikumine

Kaugjuhtimispuhli programmeerimisel võib värav kogemata liikuma hakata.

- ▶ Kaugjuhtimise programmeerimisel ja laiendamisel tuleb jälgida, et värava liikumisasal ei oleks ühtki isikut ega eset.

MÄRKUS:

Kasutuskoha tingimused võivad mõjutada kaugjuhtimissüsteemi tööulatust.

6.3 Tehasekoodi taastamine

- ▶ Vaata **joonis 8**

MÄRKUS:

Järgmised sammuud on vajalikud üksnes kogemata teostatud laiendamise või õppimisprotsessi korral.

Kaugjuhtimispuhli iga nupu koodikoha saab uuesti esialgse tehasekoodiga või siis ka mõne teise koodiga programmeerida.

1. Avage patareisalve kaas.
Nüüd on väike nupp elektroonikaplaadil ligipääsetav.

TÄHELEPANU

Nupu purunemine

- ▶ Ärge kasutage teravaid esemeid ja ärge suruge nupule väga kõvasti.
2. Vajutage nuppu **5** tõmbi esemega ja ettevaatlikult ning hoidke seda allavajutatuna.
 3. Vajutage juhtnuppu, mida soovite kodeerida, ja hoidke seda vajutatuna.
Puldi LED vilgub aeglaselt.
 4. Kui Te hoiate väikest nuppu kuni aeglase vilkumise lõpuni allavajutatuna, siis antakse nupule jällegi esialgne tehasekood ja LED hakkab kiiremini vilkuma.
 5. Sulgege patareisalve kaas.
 6. Teostage uus vastuvõtja programmeerimine.

7 Kaugjuhtimine

7.1 Integreeritud vastuvõtja

Liugväravaajam on varustatud integreeritud vastuvõtjaga. Integreeritud vastuvõtjale on võimalik programmeerida kuni 12 erineva kaugjuhtimispuhli funktsioonid *Impulss* (lahti-stopp-kinni-stopp) ja *osaline avamine*. Kui programmeeritakse enam kui 12 kaugjuhtimispuhli, siis kustutakse esimesena programmeeritud puhli ilma hoiatuseta. Tehaseeadistuses on kõik mälu kohad tühjad.

Kaugjuhtimise programmeerimine / andmete kustutamine on võimalik üksnes siis, kui järgmised tingimused on täidetud:

- Seadistusréžiim ei ole aktiveeritud (**DIL-lüliti 2** asendis **OFF**).
- Väravatiivad ei liigu.
- Antud hetkel ei ole aktiivne ükski hoiatus- või viivitusae.

MÄRKUS:

Ajami juhtimiseks kaugjuhtimise teel peab kaugjuhtimispuhli nupp olema programmeeritud integreeritud vastuvõtjaga. Kaugjuhtimispuhli ja ajami vaheline kaugus peab olema vähemalt 1 m. GSM 900 sagedusel töötavad mobiiltelefonid võivad samaaegselt kasutamisel mõjutada kaugjuhtimissüsteemi töökaugust.

7.2 Kaugjuhtimispuhli nuppude programmeerimine integreeritud vastuvõtjale

1. Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **P** (kanal 1 = impulsi käsk) üks kord või kaks korda (kanal 2 = osalise avamise käsk).
Nuppu **P** veelkord vajutades lõpetatakse otsekohe valmisolek kaugjuhtimise programmeerimiseks. Olenevalt sellest, millist kanalit soovitakse programmeerida, vilgub punane LED ainult 1 kord (kanal 1) või 2 korda (kanal 2). Selle aja jooksul saab ühele kaugjuhtimispuhli nupule programmeerida soovitud funktsiooni.
2. Vajutage kaugjuhtimispuhli seda nuppu, mida soovite õpetada, senikaua, kuni punane LED elektroonikaplaadil hakkab kiiresti vilkuma.
Kaugjuhtimispuhli selle nupu raadiokood on nüüd integreeritud vastuvõtjas salvestatud (vaata **joonis 9**).

7.3 Integreeritud vastuvõtja kõikide andmete kustutamine

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **P** ja hoidke seda allavajutatuna.
Punane LED vilgub aeglaselt ja teavitab valmisolekust kustutamiseks. Vilkumine muutub kiiremaks. Seejärel on kõikide kaugjuhtimispuhli nuppude programmeeritud koodid kustutatud.

7.3.1 Välise raadiovastuvõtja ühendamine*

(* Lisavarustus, ei kuulu standardvarustusel)

Integreeritud vastuvõtja asemel võib liugväravaajami juhtimiseks kasutada ka välist vastuvõtjat funktsioonide *Impulss* või *Osaline avamine* jaoks. Selle vastuvõtja pistik ühendatakse vastava pistikupesaga (vaata **joonis 4.1**). Kahekordse omistamise vältimiseks on vajalik välise vastuvõtja kasutamisel kustutada andmed integreeritud vastuvõtjas (vaata *Integreeritud vastuvõtja kõikide andmete kustutamine*, lehekülj 125).

8 Liugväravaajami lähtestamine tehaseeadistustele

Juhtseadme (õpitud lõppasendid, liikumise jõud) lähtestamine:

1. Seadke **DIL-lüliti 2** asendisse **ON**.
2. Vajutage kohe korra elektroonikaplaadil olevat nuppu **P**.
3. Kui punane LED vilgub kiiresti, siis seadke **DIL-lüliti 2** viivitamatult asendisse **OFF**.
Juhtimissüsteem on nüüd lähtestatud tehasepoolsele seadistusele.

9 Kasutamine

⚠ HOIATUS

Töötamisest tingitud vigastusohu

Värava sulgemisel võivad isikud või esemed värava vahele jääda.

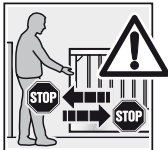
- ▶ Käitage liugväravaajamit üksnes siis, kui Teil on võimalik näha värava liikumist.
- ▶ Veenduge enne sisse- või väljasõitu, et värav on täielikult avatud. Väravast võib läbi sõita või läbi minna alles siis, kui värava liikumine on täielikult seiskunud.

Muljumis- ja löikehaavade oht

Värava liikumisel võidakse sõrmed või jäsemed hammaslati ning ka värava ja sulgumisserva (nt post) vahele muljuda või lausa amputeerida.

- ▶ Ärge puutuge värava liikumisel hammaslati, hammasratas ega ka värava sulgemisservi.

Enne kasutamist:



- ▶ Juhendage kõiki väravaseadet kasutavaid isikuid selle eeskirjadekohases ja ohutus kasutamises.
- ▶ Demonstreerige ja testige mehhaanilist vabastit ja ka ajami ohutus-tagasiliikumist, mida rakendatakse takistuse ilmnelisel. Hoidke selleks väravat sulgemise ajal mõlema käega kinni. Värav peab seejuures hakkama ohutuse tagamiseks liikuma vastassuunas.

Juhtsüsteem on tavalises töörežiimis:

- ▶ Vajutage elektroonikaplaadil olevat nuppu **T**, välise lüliti nuppu või andke juhtelemendiga impulss **1**. Värav liigub impulssjadarrežiimis (lahti-stopp-kinni-stopp). Impulsi **2** andmisel avaneb värav osaliselt (vaata **joonis 4.1/4.2/9b**).

9.1 Käitumine voolukatkestuse korral

Selleks, et liugväravat saaks voolukatkestuse ajal 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 **joonisel 1.3**.
2. Vabastage ajam lukustusmehhanismi pööramisega. Ajami vabastamisel tuleb vajadusel mootorit ja hammasratas allapoole suruda, et see saaks korpusesse laskuda (vaata **joonis 11.1**). Seejärel saab väravat käsitsi avada ja sulgeda.

9.2 Käitumine pärast voolukatkestust

Pärast elektritoite taastumist tuleb värav enne lõppasendi lülitit uuesti ajamiga ühendada.

- ▶ Mehhanismi keeramisel lukustuspositsiooni tuleb mootorit kergelt tõsta (vaata **joonis 11.2**). Pärast voolukatkestust teostatakse impulsskäsu saamisel automaatselt vajalik referentskäitus. Referentskäituse ajal lisarelee aktiveeritakse ja ühendatud signaallamp vilgub aeglaselt.

10 Kontroll ja hooldus

Liugväravaajam on hooldusvaba. Väravasüsteemi peab kontrollima asjatundja vastavalt tootja andmetele.

MÄRKUS:

- Kontrolli- ja hooldustöid võib teostada üksnes vastava eriala spetsialist. Pöörduge selleks seadme tarnija poole.
- Vaatluskontrolli võib teostada ka seadme kasutaja ise. Vajalike remonttööde tegemiseks pöörduge tarnija poole. Oskamatult tehtud remonttööde korral ei kannu me mingit vastutust.
- Ohutuskontaktiilistude 8k2 funktsiooni tuleb kontrollida kord poole aasta jooksul.

10.1 Töötamise, vea- ja hoiatusteated

10.1.1 LED GN

Roheline LED (**joonis 4**) näitab juhtsüsteemi olekurežiimi:

Põleb pidevalt

Normaalolek, kõik lõppasendid värav lahti ja vastavad jõud on salvestatud.

Vilgub kiirelt

Tuleb teostada õppekäitused värava liikumise jõudude õppimiseks.

Vilgub aeglaselt

Seadistusrežiim – lõppasendite seadistamine

Ohutusliikumise piiride määramisel

(vaata *Ohutusliikumise piir*, lehekülj 123)

- Vilkimise sagedus on proportsionaalselt sõltuv valitud ohutusliikumise piirist
- Minimaalne ohutusliikumise piir: LED ei põle
- Maksimaalne ohutusliikumise piir: LED põleb pidevalt

10.1.2 LED RT

Punane LED (**joonis 4.1**) näitab:

Seadistusrežiimis

- Lõpplüüti on rakendunud = LED põleb
- Lõpplüüti ei ole rakendunud = LED ei põle

Kaugjuhtimise programmeerimise näit

Vilkumine on kirjeldatud peatükis *Kaugjuhtimispuhdi nuppude programmeerimine integreeritud vastuvõtjale* leheküljel 125

Juhtnuppude ja raadiokoodi sisendi näit

- On rakendunud = LED põleb
- Ei ole rakendunud = LED ei põle

Tavarežiimis

Vilkumiskood vea-/diagnostikanäiduna

Vea-/diagnostikanäit

Punase LED RT märgutule abil saab talitlushäirete põhjuse lihtsasti tuvastada.

Näit vilgub 2x
Viga/hoiatus Ohutus-/kaitseeadis on tööle rakendunud
Võimalik põhjus <ul style="list-style-type: none"> Ohutus-/kaitseeadis rakendus Ohutus-/kaitseeadis on defektne SE1 puudumisel puudub takisti 8k2 klemmide 20 ja 72 vahel SE2 puudumisel puudub takisti 8k2 klemmide 20 ja 73 vahel SE3 puudumisel puudub traatsild klemmide 20 ja 71 vahel
Kõrvaldamine <ul style="list-style-type: none"> Kontrollige ohutus-/kaitseeadist Kontrollige, kas ohutus-/kaitseeadiste puudumisel on vajalikud takistid/traatsillid vastavate klemmide vahele paigaldatud
Näit vilgub 3x
Viga/hoiatus Jõupiirang liikumissuunal <i>Värav kinni</i>
Võimalik põhjus Väravaavas on takistus
Kõrvaldamine Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistus ning vajadusel suurendage seda
Näit vilgub 4x
Viga/hoiatus Seiskamisahel või jõudevooluahel on lahti, ajam seisab
Võimalik põhjus <ul style="list-style-type: none"> Lahkkontakt klemmil 12/13 on avatud Vooluahelas on katkestus
Kõrvaldamine <ul style="list-style-type: none"> Sulgege kontakt Kontrollige vooluahelat
Näit vilgub 5x
Viga/hoiatus Jõupiirang liikumissuunal <i>Värav lahti</i>
Võimalik põhjus Väravaavas on takistus
Kõrvaldamine Eemaldage takistus, kontrollige jõudude seadistus ning vajadusel suurendage seda
Näit vilgub 6x
Viga/hoiatus Süsteemiviga
Võimalik põhjus Sisemine viga
Kõrvaldamine Taastage tehaseeadistused (vaata <i>Kaugjuhtimine</i> , lehekülg 125) ja teostage uus ajami õpetamisprotsess, vajadusel tuleb juhtseade välja vahetada

10.2 Veateate tühistamine

Kui seadme töös esineb talitlushäire, siis on see võimalik tühistada, kui puudub jääv põhjus.

- ▶ Sisemise või välise juhtelemendiga impulsskäsu andmisel veateade kustutakse ja värav liigub vastavas suunas.

11 Demonteerimine ja utiliseerimine

Liugväravaajam tuleb lasta demonteerida spetsialistil ja see tuleb utiliseerida vastavalt nõuetele.

12 Täiendav lisavarustus

Täiendav lisavarustus ei kuulu tarnekomplekti.

Seadmega ühendatavad elektrilised lisatarvikud võivad ajamit koormata max 500 mA ulatuses.

Saadaval on järgmised lisatarvikud:

- Välised vastuvõtjad
- Välised impulsslülitid (nt võtilülitid)
- Välised kood- ja transponderlülitid
- Ühesuunalised fotosilmad
- Hoiatuslamp / signaallamp
- Fotosilmade laiendusmoodul

13 Garantiitingimused**Garantii**

Meiepoolne garantii ja vastutus toote eest kaotab kehtivuse, kui toote juures on tehtud ilma meiepoolse nõusolekuta omavolilisi konstruktsioonilisi muudatusi või paigaldus ei vasta meiepoolsetele suunistele või on neid eiratud. 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 kuus kuud, ulatudes seejuures vähemalt kehtiva garantiiajani.

Eeldused

Garantii kehtib üksnes selles riigis, kust seade osteti. Kaup peab olema hangitud meie poolt antud jaotuskanali 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. Garantioõude 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:



- vales paigaldusest ja ühendamisest
- vales kasutusse võtmisest ja kasutamisest
- välistest tingimustest nagu tuli, vesi, ebanormaalsed keskkonnatingimused
- õnnetustest, kukkumistest, löökidest põhjustatud mehhaanilistest kahjustustest
- tähelepandamatust või sihilikust rikkumisest
- normaalsest kulumisest või puudulikust hooldusest
- mitte kvalifitseeritud isikute poolt teostatud remonditöödest
- võõra päritoluga detailide kasutamisest
- andmeplaadi eemaldamine või selle mitteloetavaks muutmine

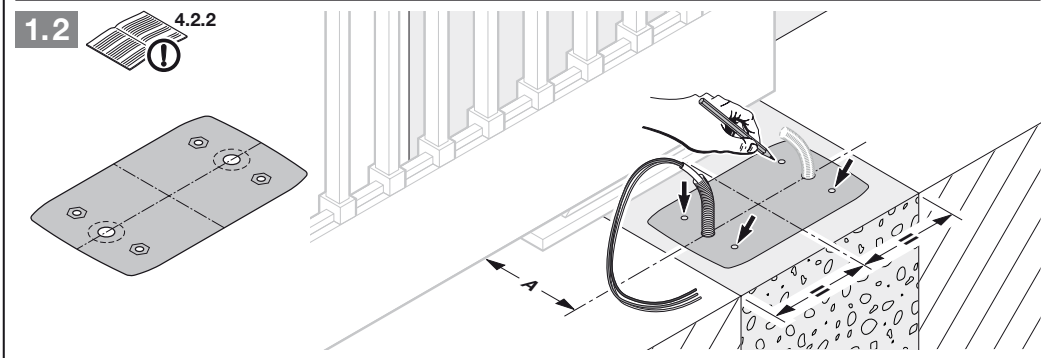
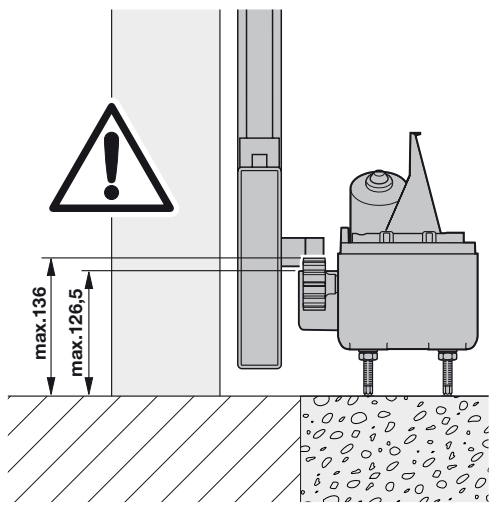
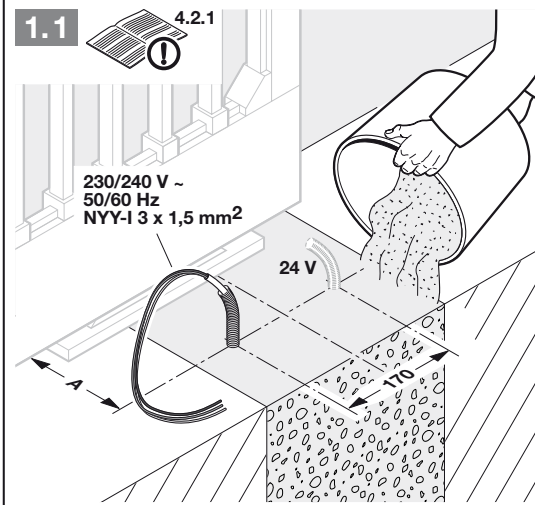
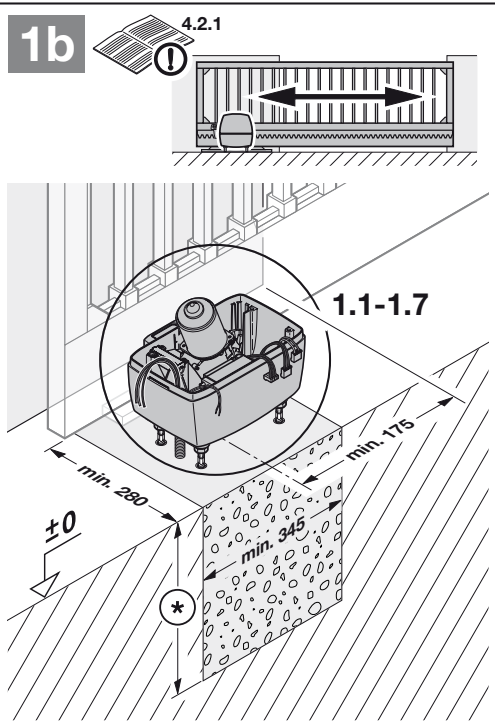
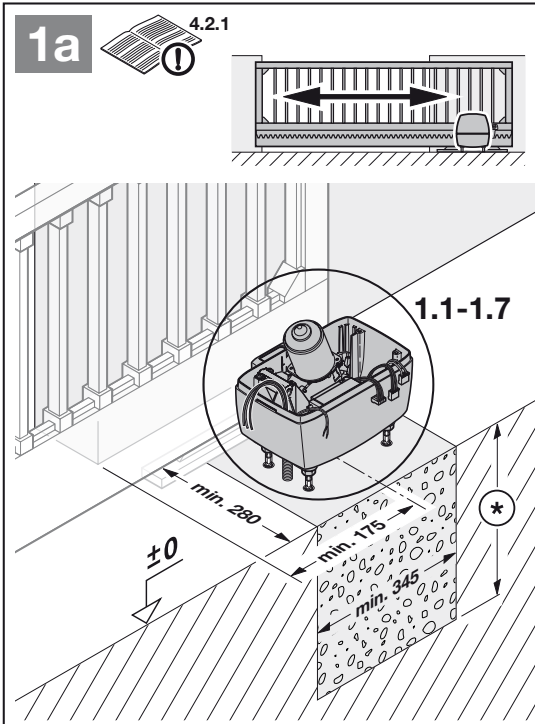
Asendatud osad muutuvad meie omandiks.

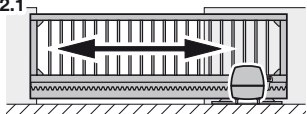
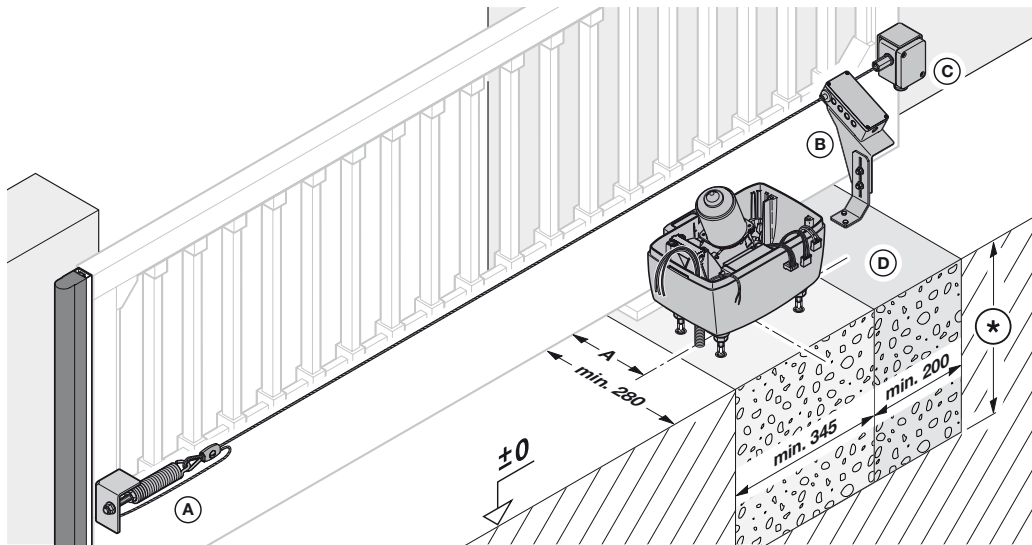
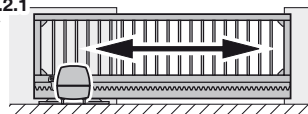
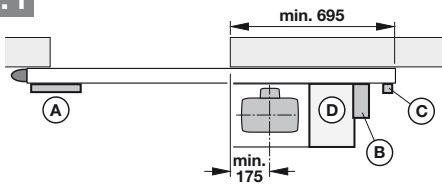
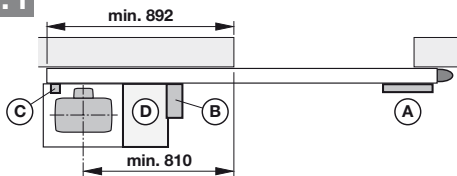
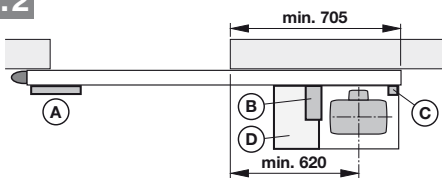
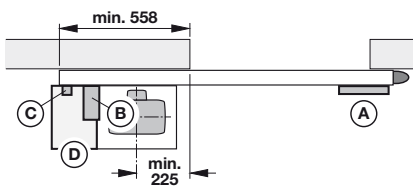
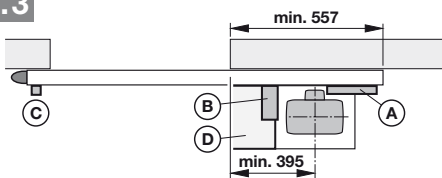
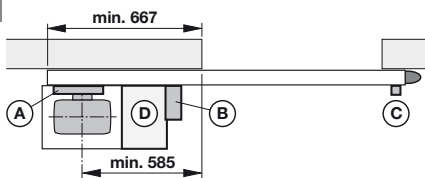
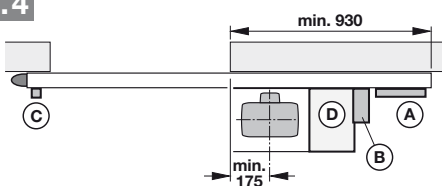
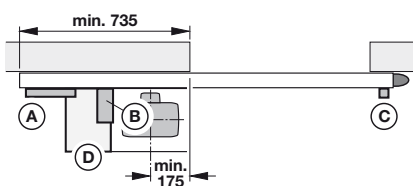
14 Tehnilised andmed

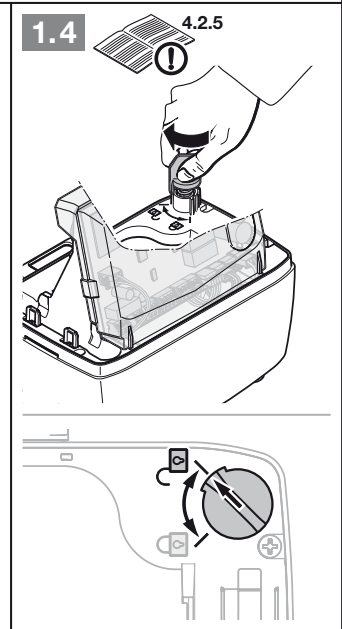
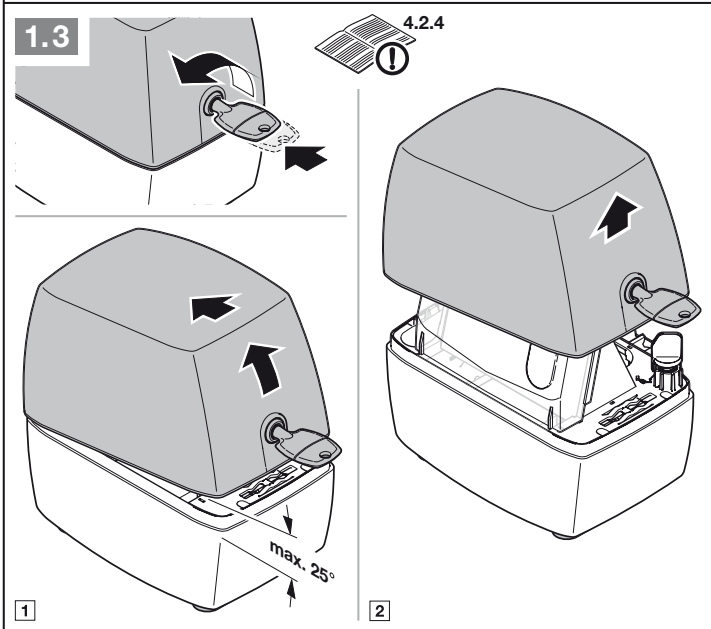
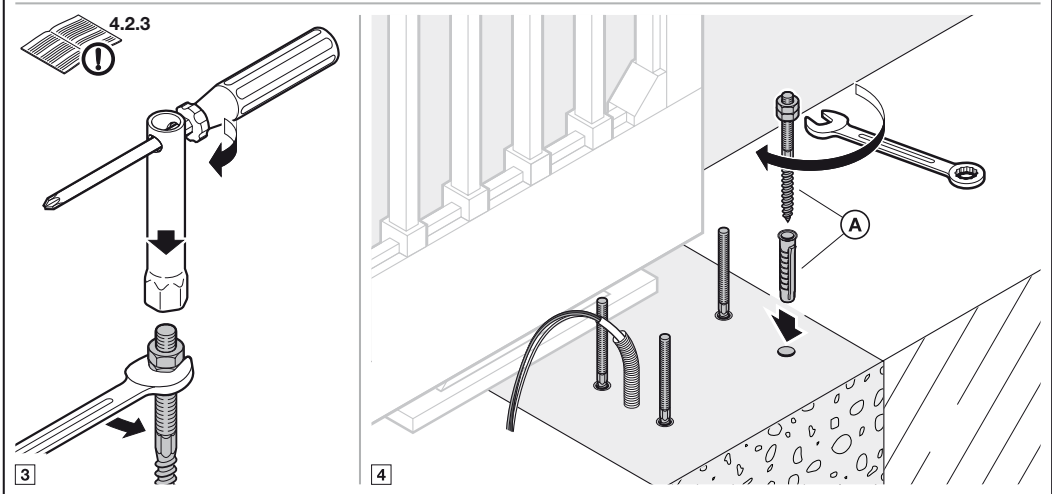
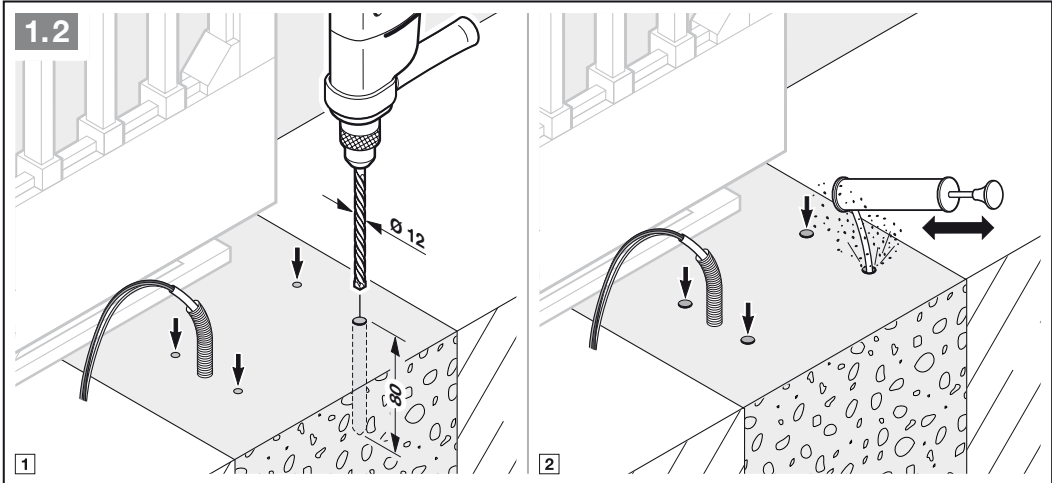
Max värava laius:	6 000 mm / 8 000 mm sõltuvalt ajami tüübist
Max värava kõrgus:	2 000 mm
Max värava kaal:	300 kg / 500 kg sõltuvalt ajami tüübist
Nimikoormus:	vaadake andmeplaadilt
Max tõmbe- ja tõukejõud:	vaadake andmeplaadilt
Ajami korpus:	tsinksurvevalu ja ilmastikukindel, klaaskiuga armeeritud plastmass
Toide:	nimipinge 230 V / 50 Hz voolutarbimine max 0,15 kW
Juhtseade:	mikroprotsessorjuhtimine, programmeeritav 12 DIL-lülitiga, juhtpinge 24 V DC S2, lühirežiim 4 minutit
Töörežiim:	
Lubata ümbritseva keskkonna temperatuur:	-20 °C – +60 °C
Väljalülitus lõppasendis/ jõupiirang:	elektrooniline
Väljalülitusautomaatika:	jõupiirang mõlemas liikumissuunas, ise programmeeruv ja isekontrolliv
Viivitsaeg:	<ul style="list-style-type: none"> • 60 sekundit (nõutav fotosilm) • 5 sekundit (lühendatud viivitsaeg läbisõidule reageeriva fotosilma olemasolul)
Mootor:	spindlimoodul koos 24 V alalisvoolumootori ja tigureduktoriga, kaitseklass IP 44
Kaugjuhtimine:	2 kanaliga vastuvõtja, kaugjuhtimispuul

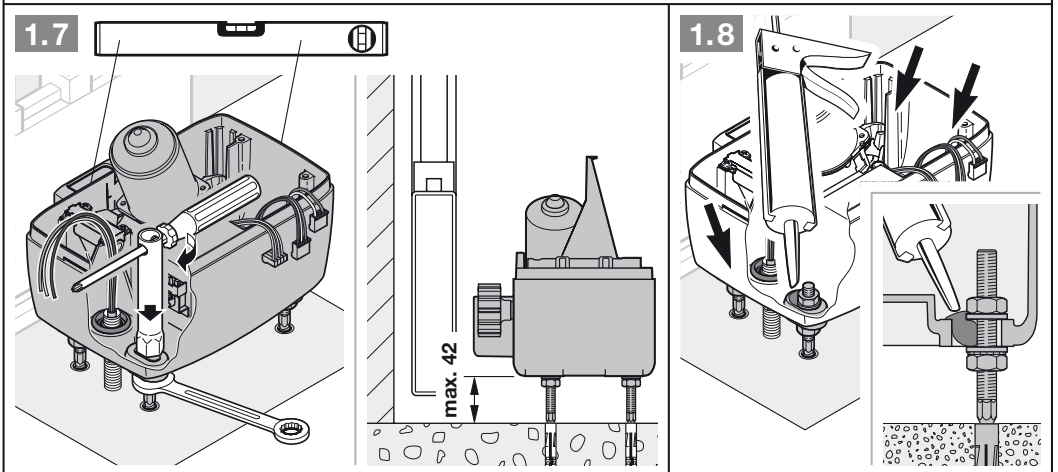
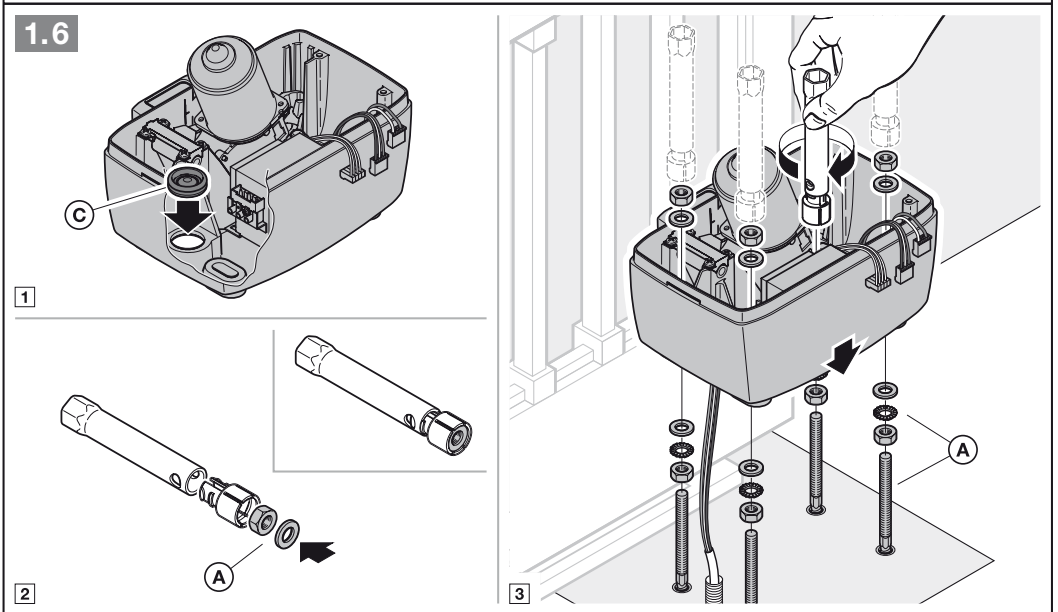
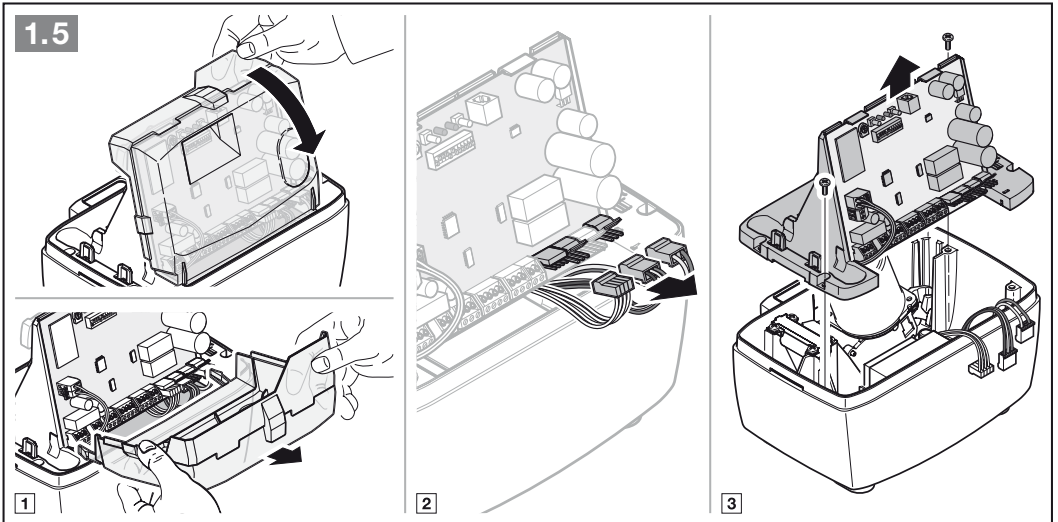
15 Ülevaade DIL-lülite funktsioonidest

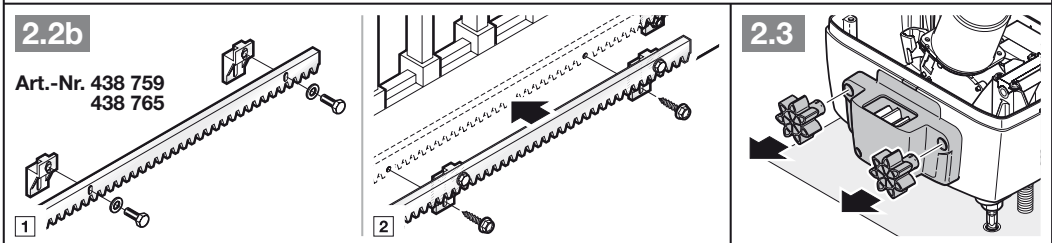
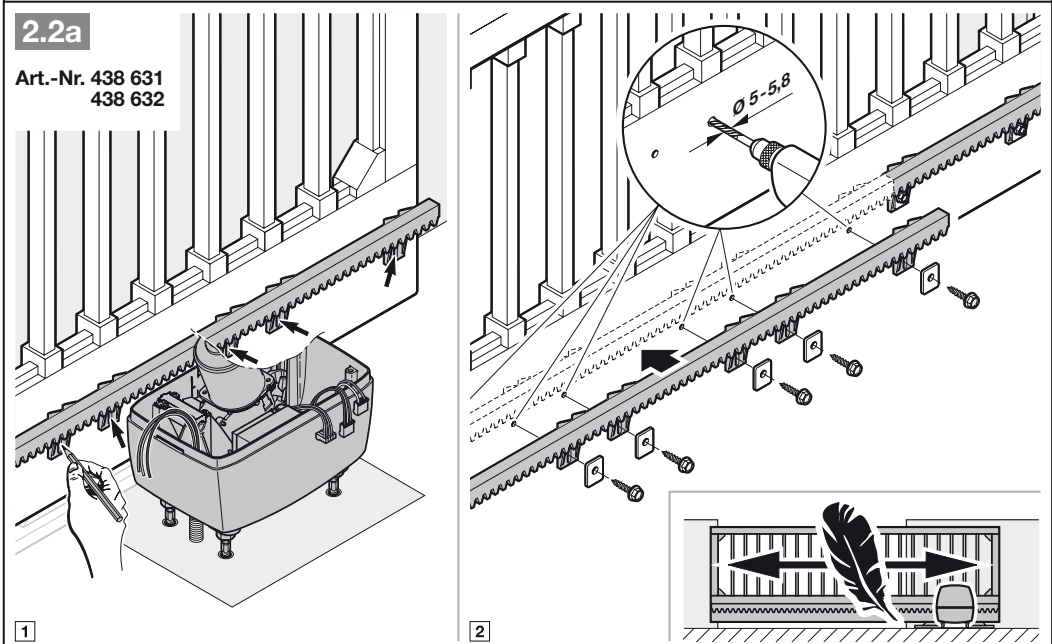
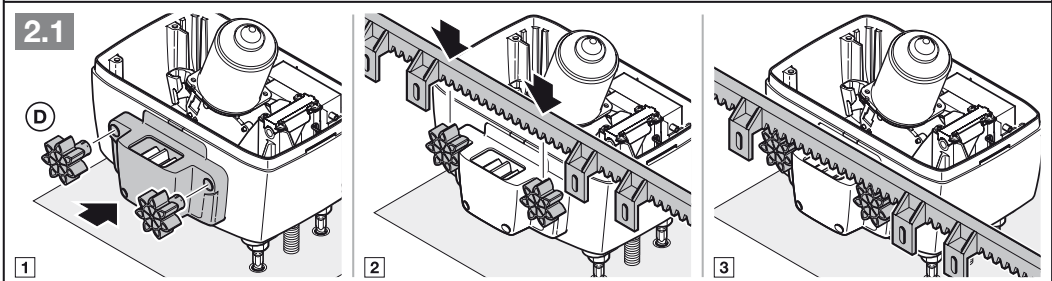
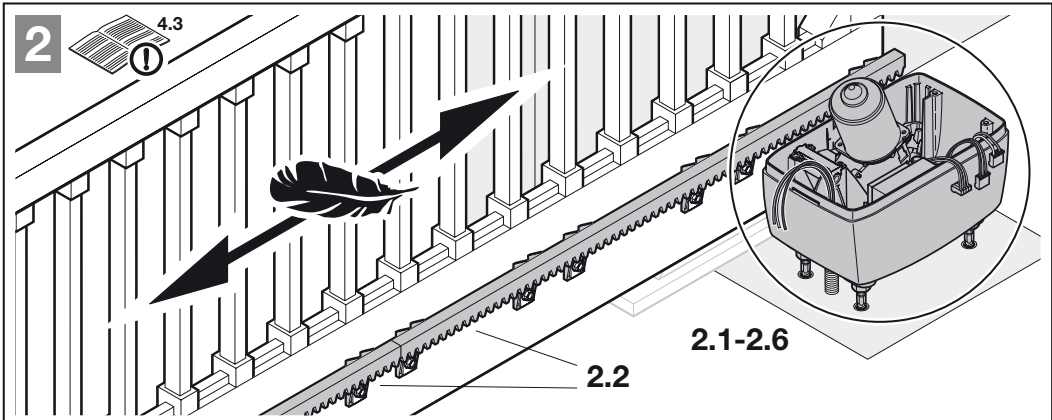
DIL 1 Paigaldussuund			
ON	Värav sulgub paremale (ajami poolt vaadatuna)		
OFF	Värav sulgub vasakule (ajami poolt vaadatuna)		
DIL 2 Seadistusrežiim			
ON	Seadistusrežiim (lõpplüliti ja lõppasend lahti) / väravaandmete kustutamine (lähtestamine)		
OFF	Tavarežiim impulssjuhtimisega		
DIL 3 Ohutuseadise tüüp SE1 (ühendamine klemmiga 72) avamisel			
ON	Ohutuseadis koos testimisega (turvaserva ühendusmoodul või fotosilm)		
OFF	Ohutuskontaktliist 8k2 või puudub (takisti 8k2 klemmide 72 ja 20 vahel)		
DIL 4 Ohutuseadise SE1 toime (ühendamine klemmiga 72) avamisel			
ON	SE1 töölerakendumine käivitab viivitusega lühikese ohutusliikumise (fotosilma jaoks)		
OFF	SE1 töölerakendumine käivitab kohe lühikese ohutusliikumise (turvaserva jaoks)		
DIL 5 Kaitseseadise tüüp SE2 (ühendamine klemmiga 73) sulgemisel			
ON	Ohutuseadis koos testimisega (turvaserva ühendusmoodul või fotosilm)		
OFF	Ohutuskontaktliist 8k2 või puudub (takisti 8k2 klemmide 73 ja 20 vahel)		
DIL 6 Ohutuseadise SE2 toime (ühendamine klemmiga 73) sulgemisel			
ON	SE2 töölerakendumine käivitab viivitusega lühikese ohutusliikumise (fotosilma jaoks)		
OFF	SE2 töölerakendumine käivitab kohe lühikese ohutusliikumise (turvaserva jaoks)		
DIL 7 Ohutuseadise SE3 tüüp ja toime (ühendamine klemmiga 71) sulgemisel			
ON	Ohutuseadis SE3 on dünaamiline 2-soonega kaabliga fotosilm		
OFF	Ohutuseadis SE3 on mittetestitav staatiline fotosilm		
DIL 8	DIL 9	Ajami funktsioon	Lisarelee funktsioon
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>
DIL 10 Läbisõidule reageeriv fotosilm automaatsel sulgemisel			
ON	Ohutuseadis SE3 on aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana		
OFF	Ohutuseadis SE3 ei ole aktiveeritud läbisõidule reageeriva fotosilmana		
DIL 11 Ohutusliikumise piiri seadistamine			
ON	Ohutusliikumise piirid seadistatakse astmeliselt		
OFF	Tavarežiim ilma funktsioonita		
DIL 12 Aeglustuse alguspunkti seadistamine avamisel ja sulgemisel			
ON	Aeglustuse alguspunktid avamisel ja sulgemisel		
OFF	Tavarežiim ilma funktsioonita		

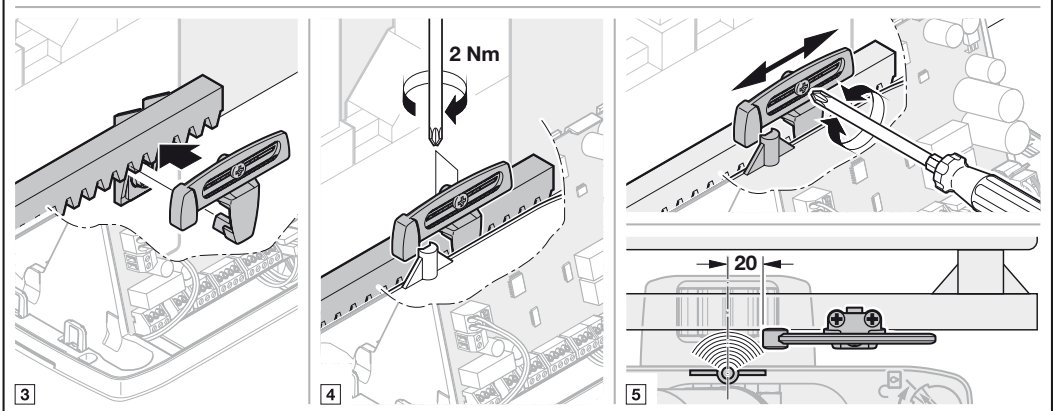
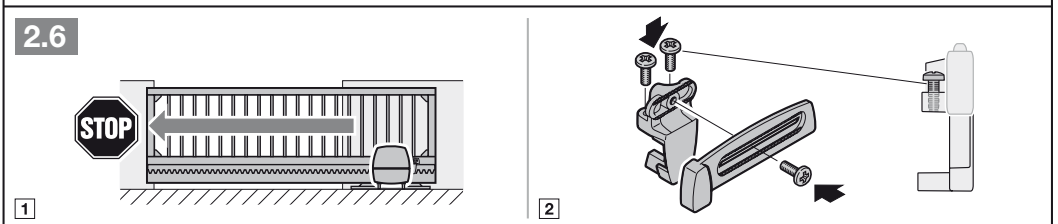
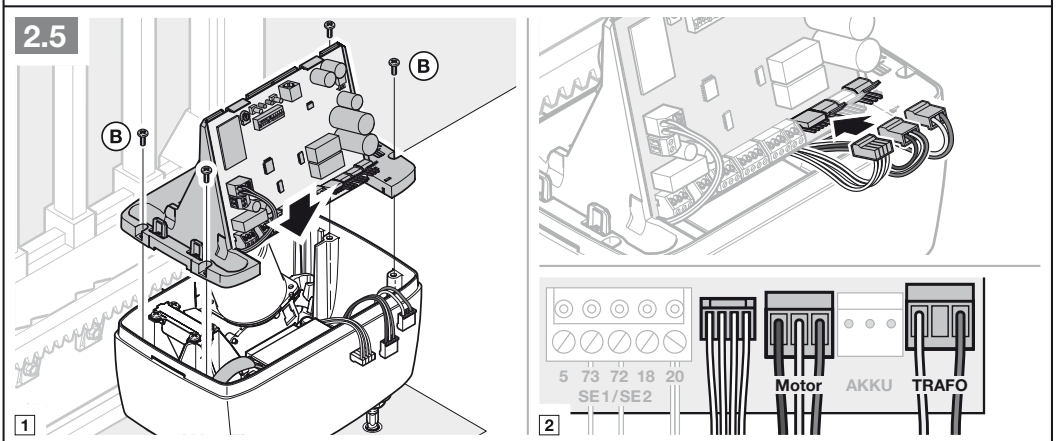
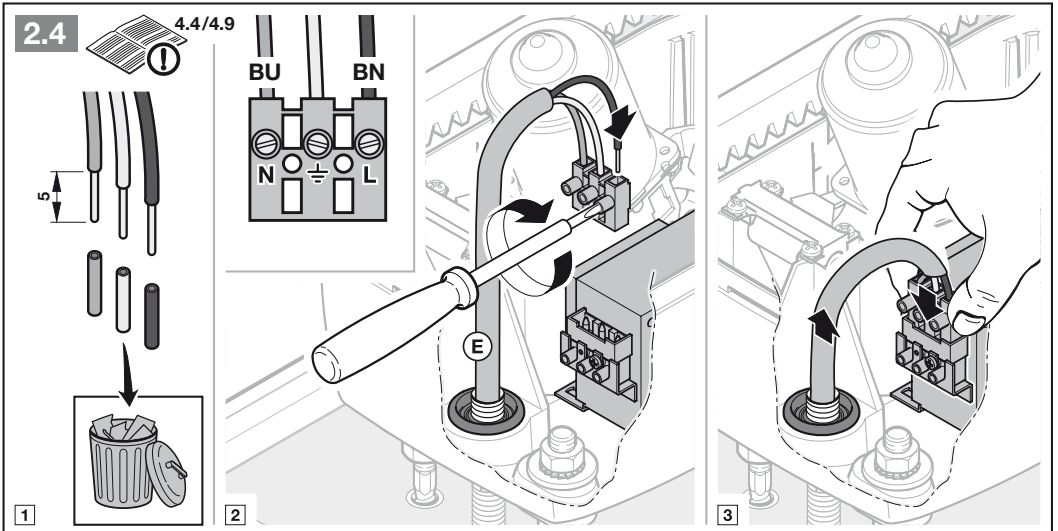


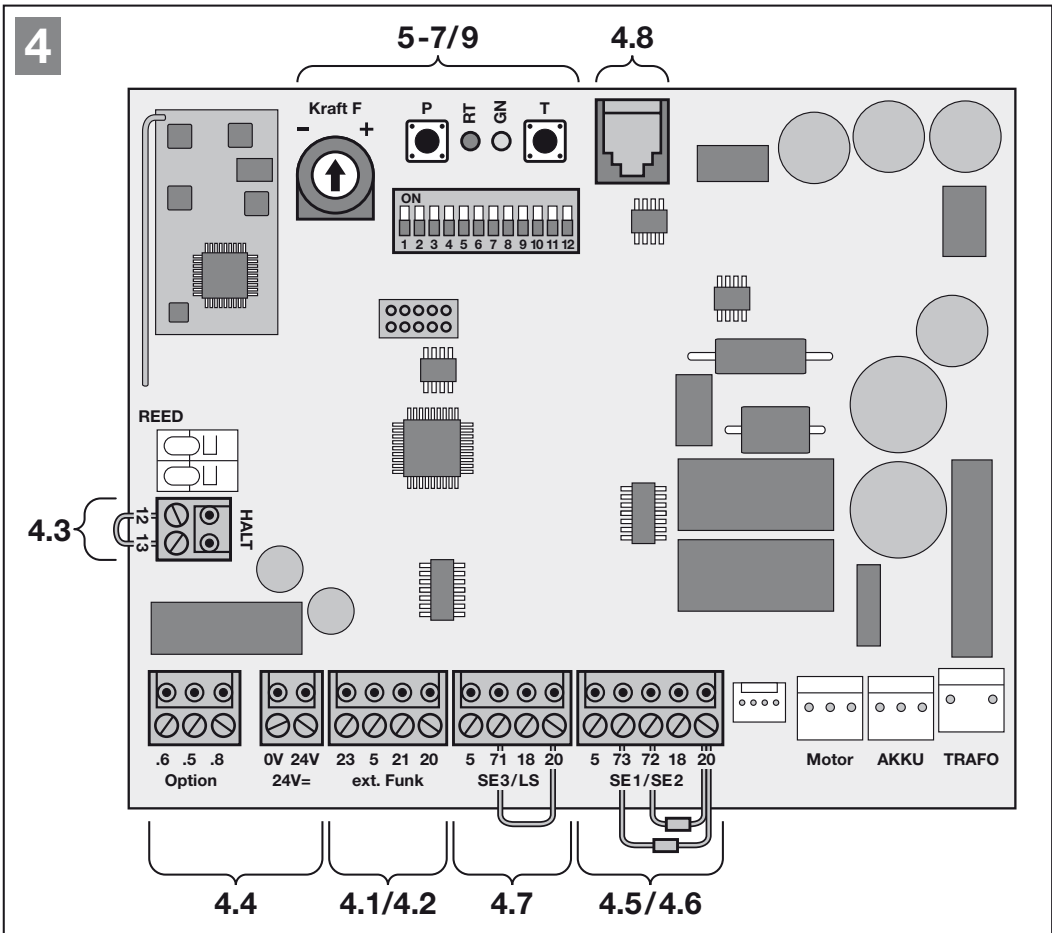
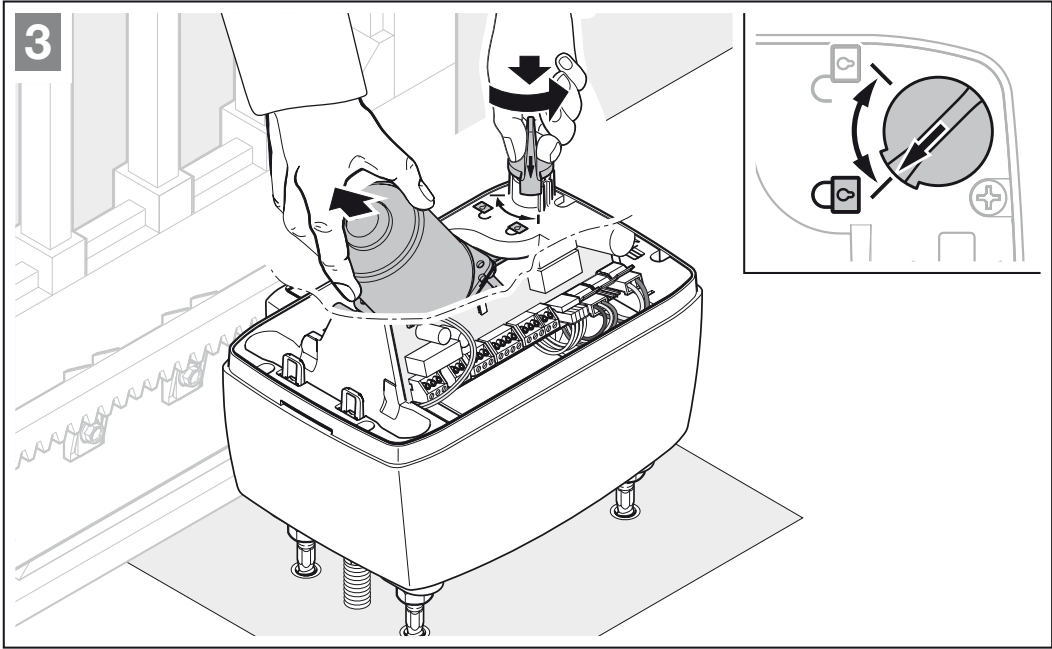
1c**1d****1c.1****1d.1****1c.2****1d.2****1c.3****1d.3****1c.4****1d.4**

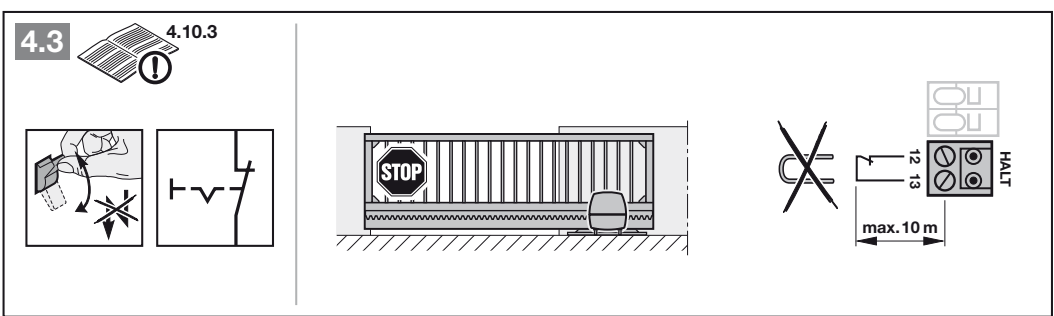
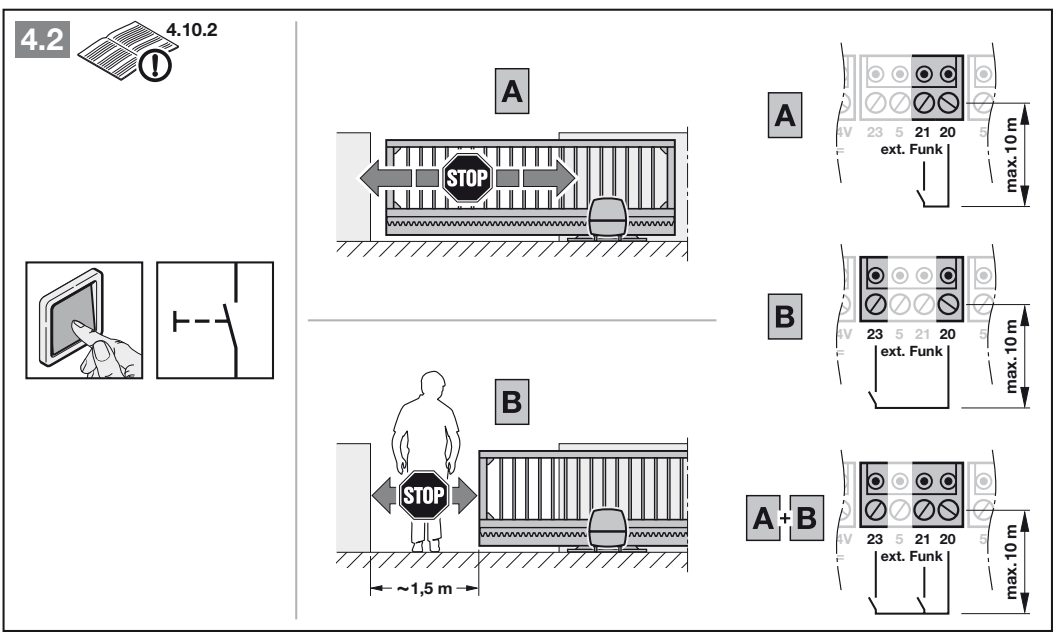
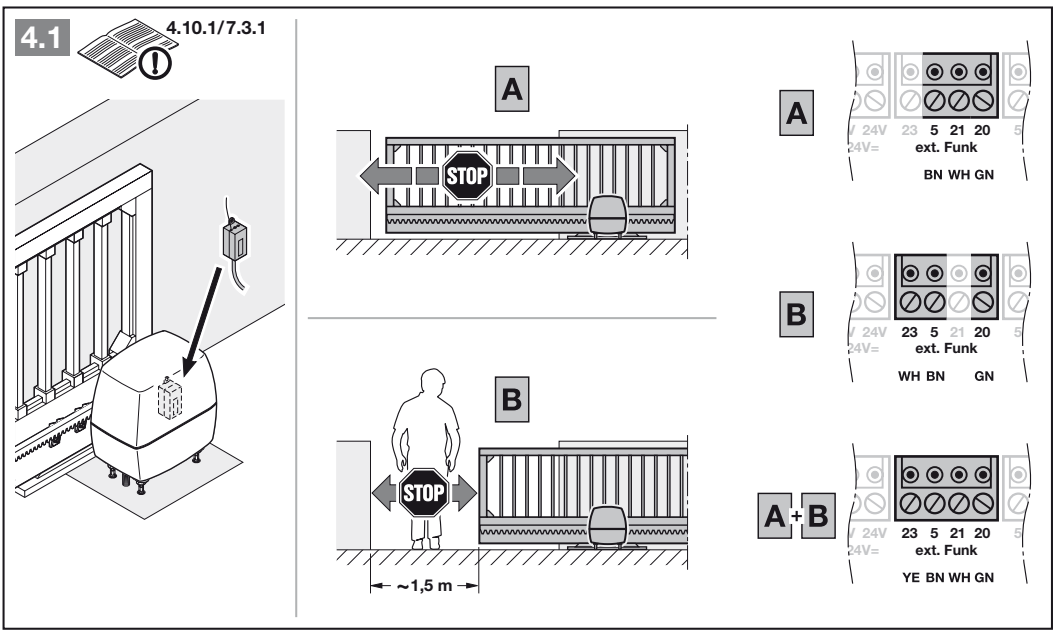






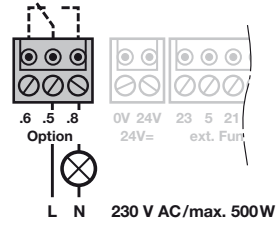
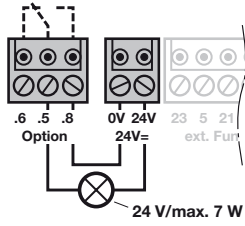






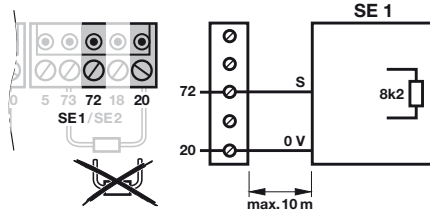
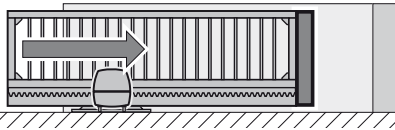
4.4

4.10.4/5.4.1

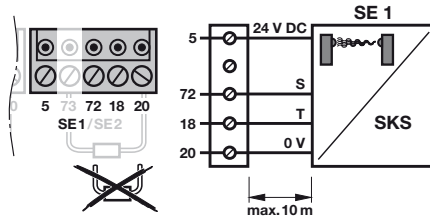
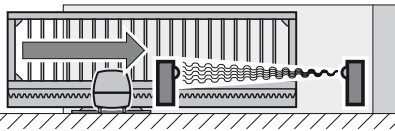


4.5a

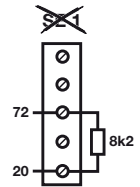
4.10.5



4.5b

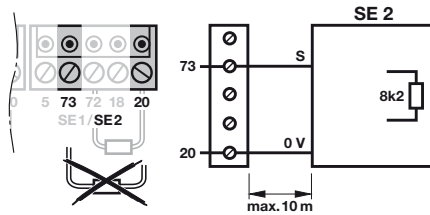
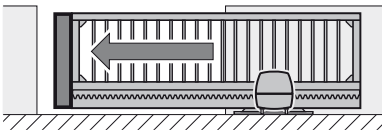


4.5c

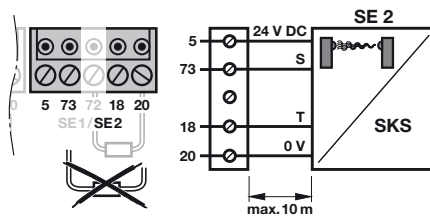
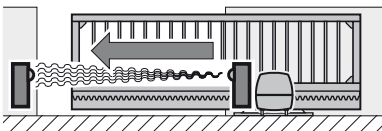


4.6a

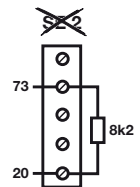
4.10.5

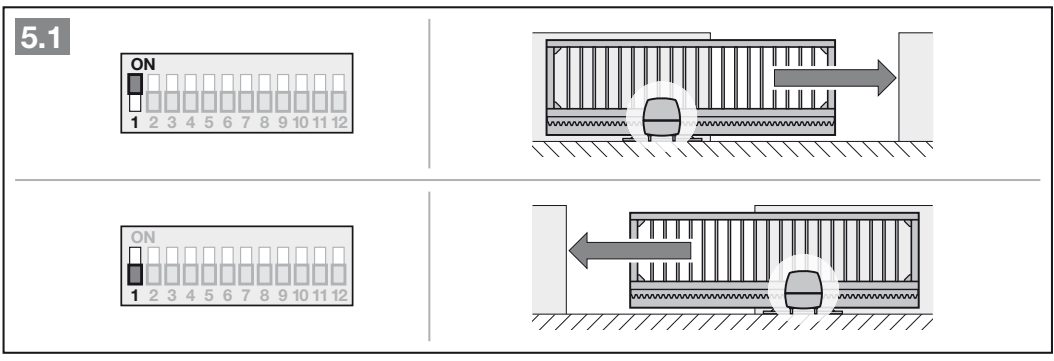
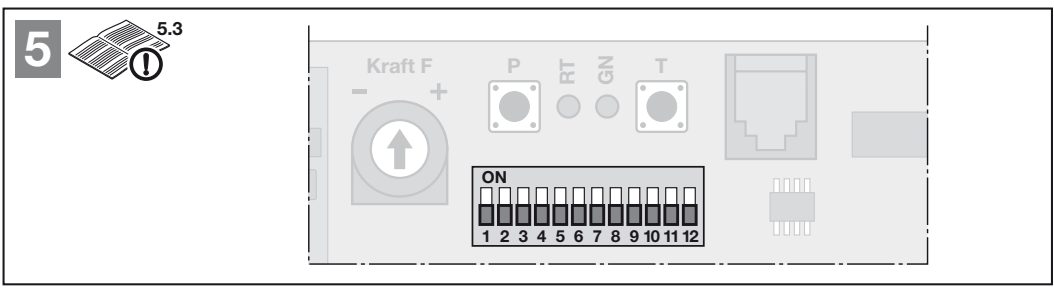
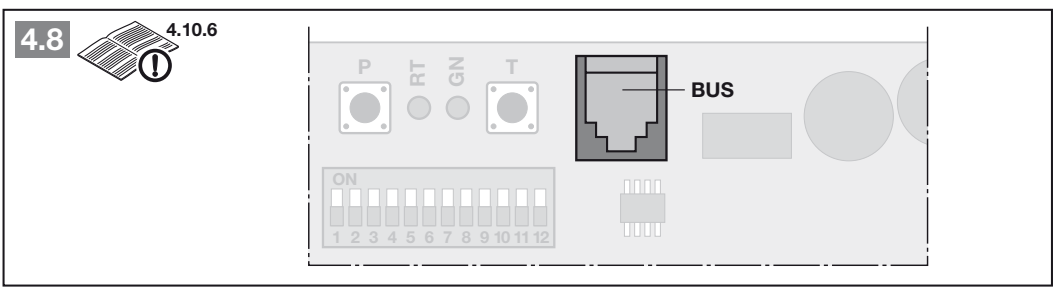
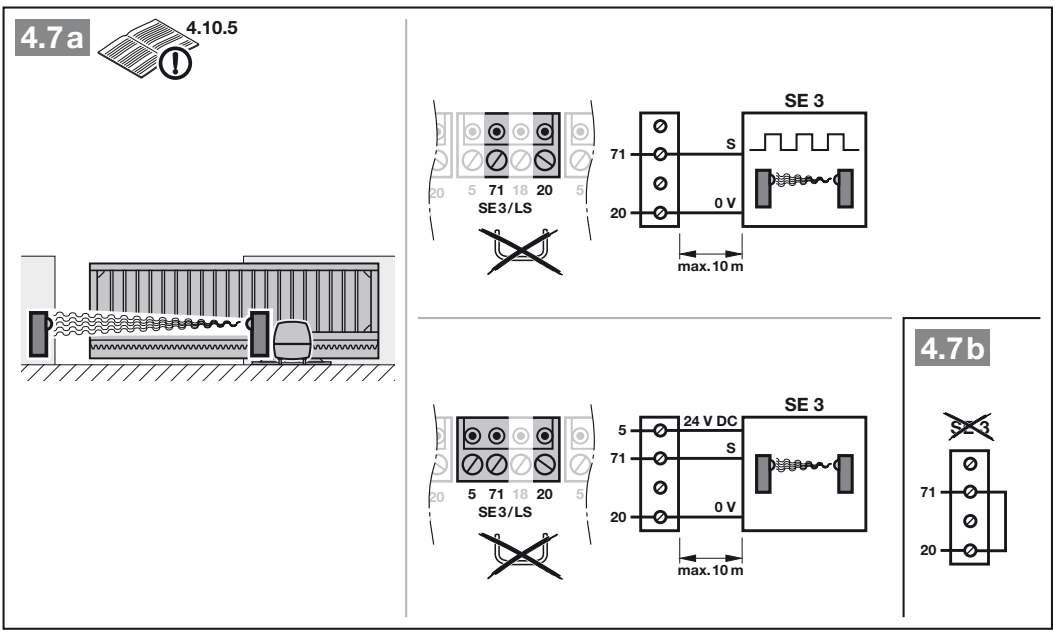


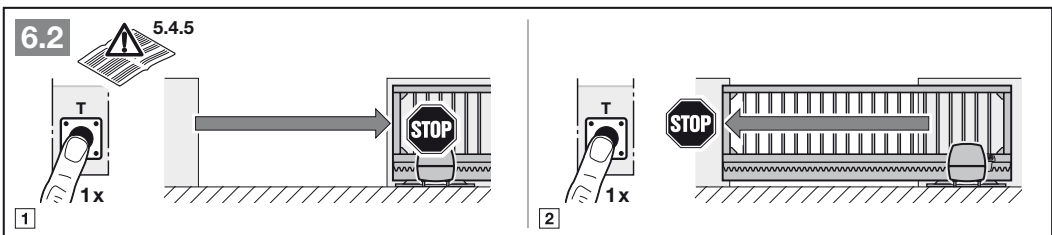
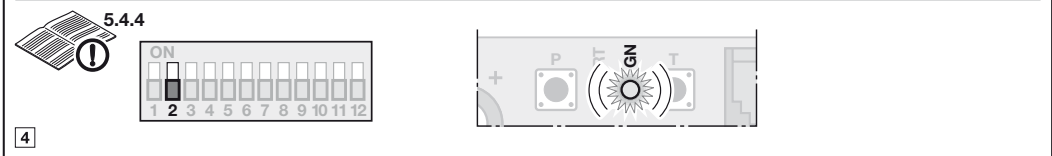
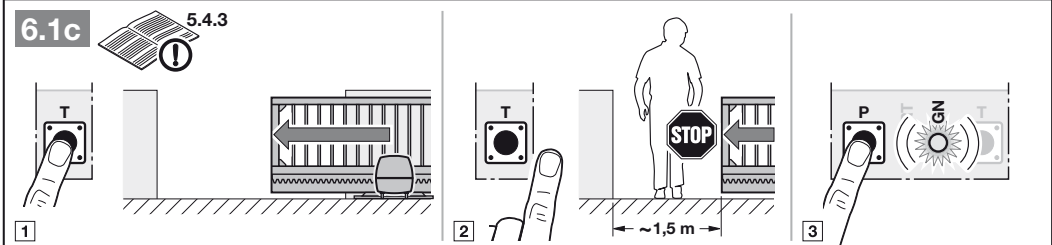
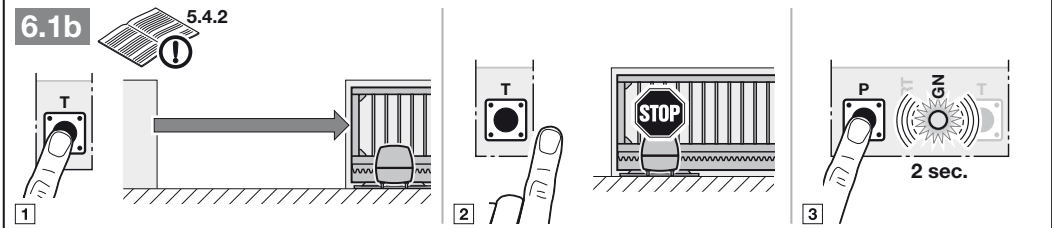
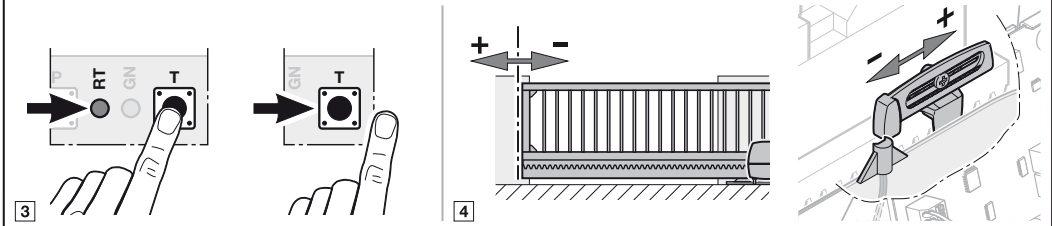
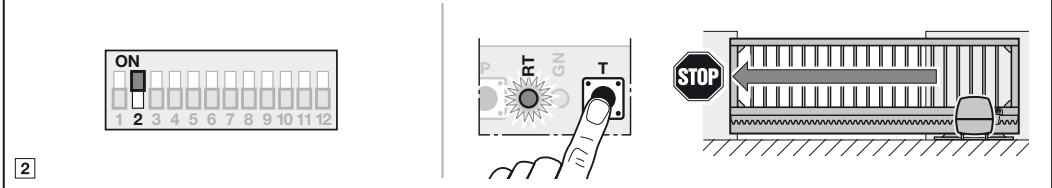
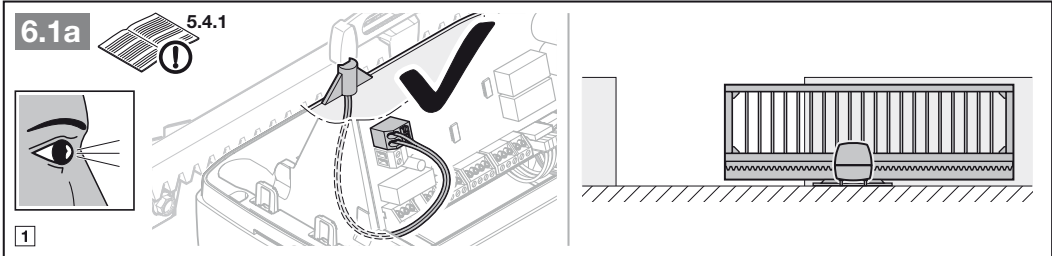
4.6b

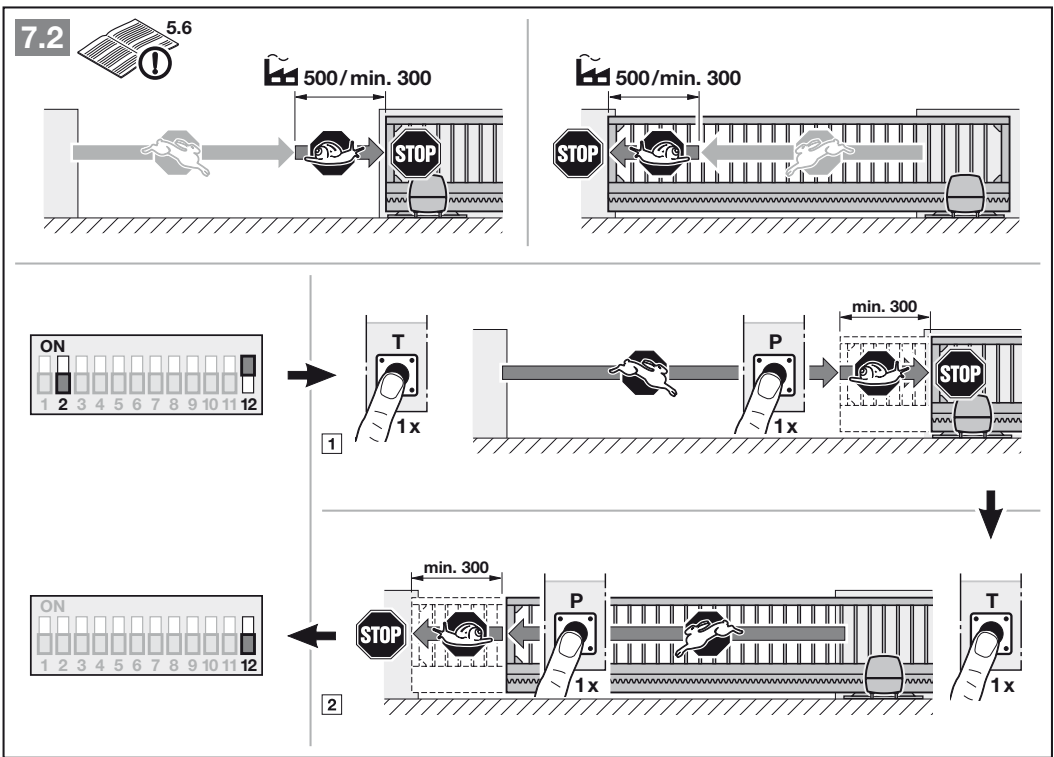
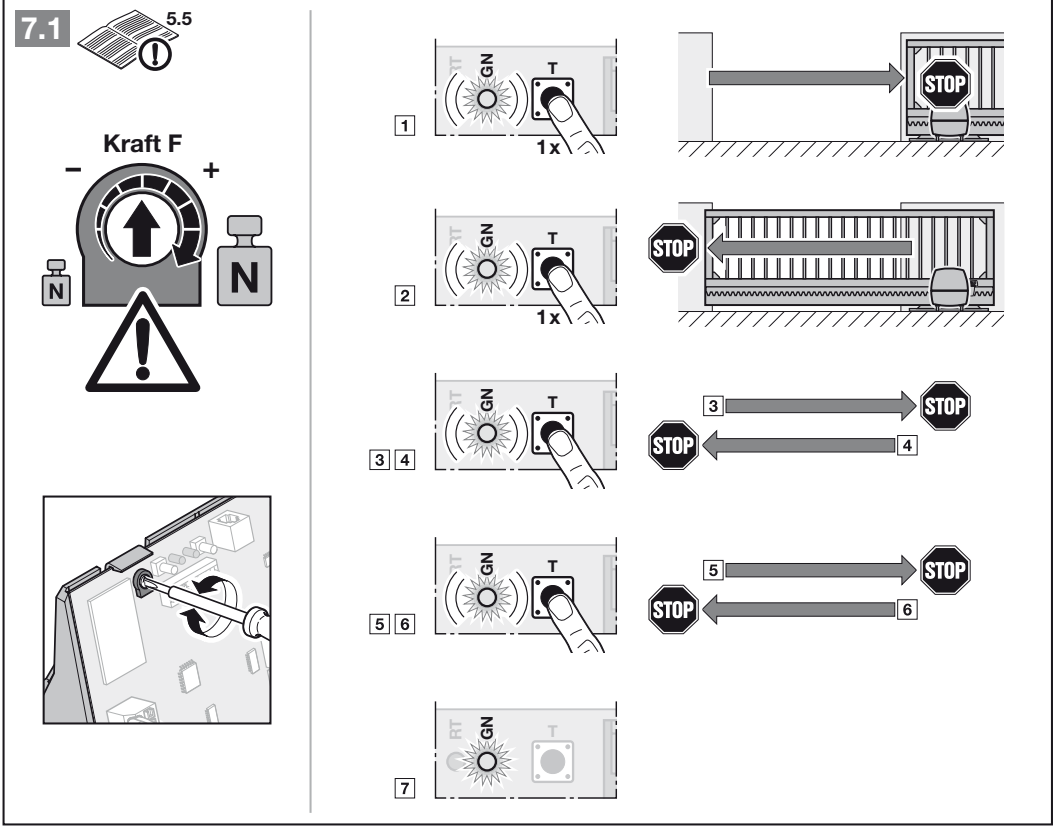


4.6c

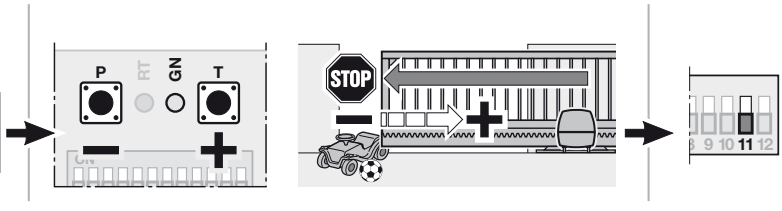




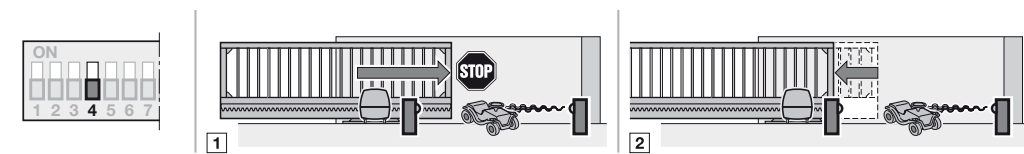
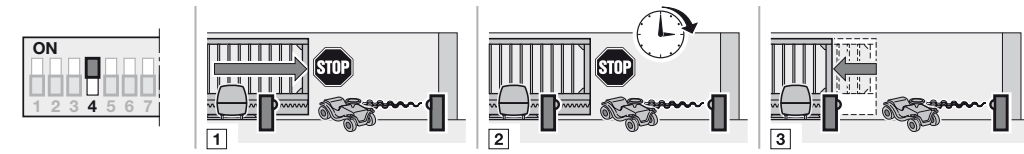
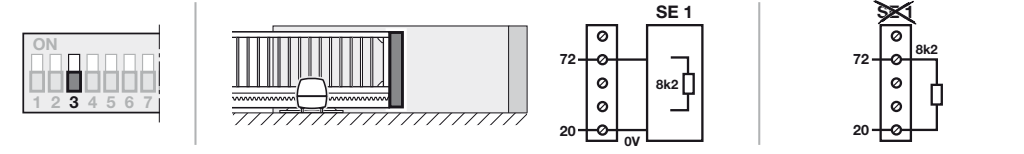
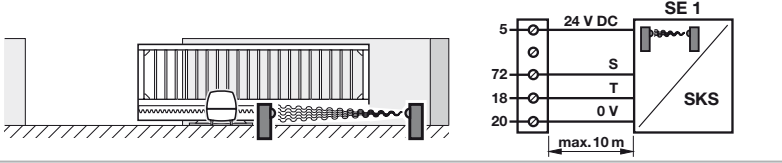




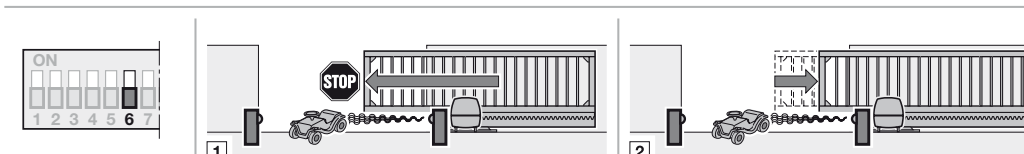
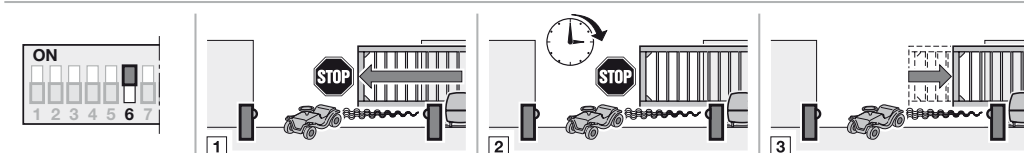
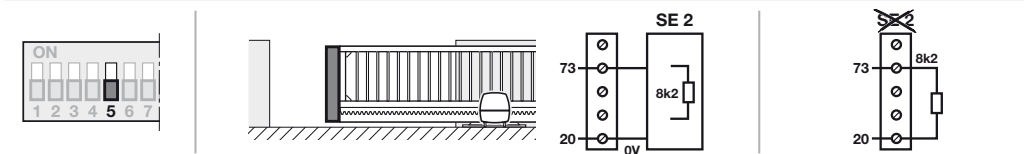
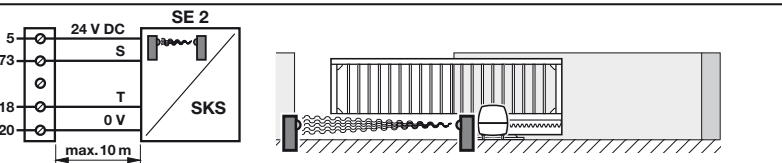
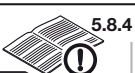
7.3

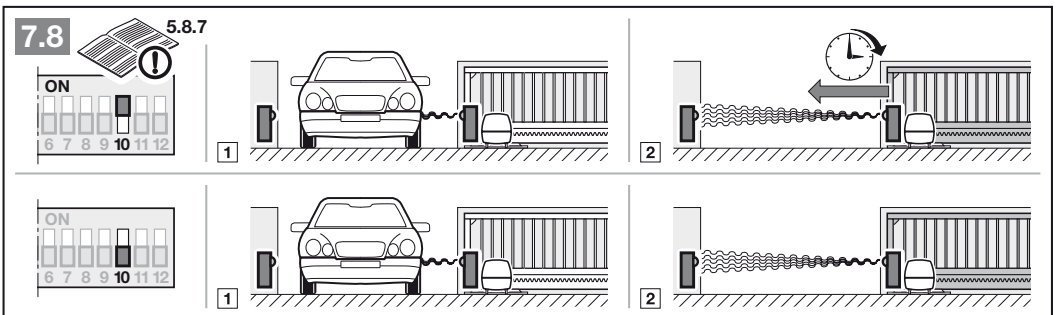
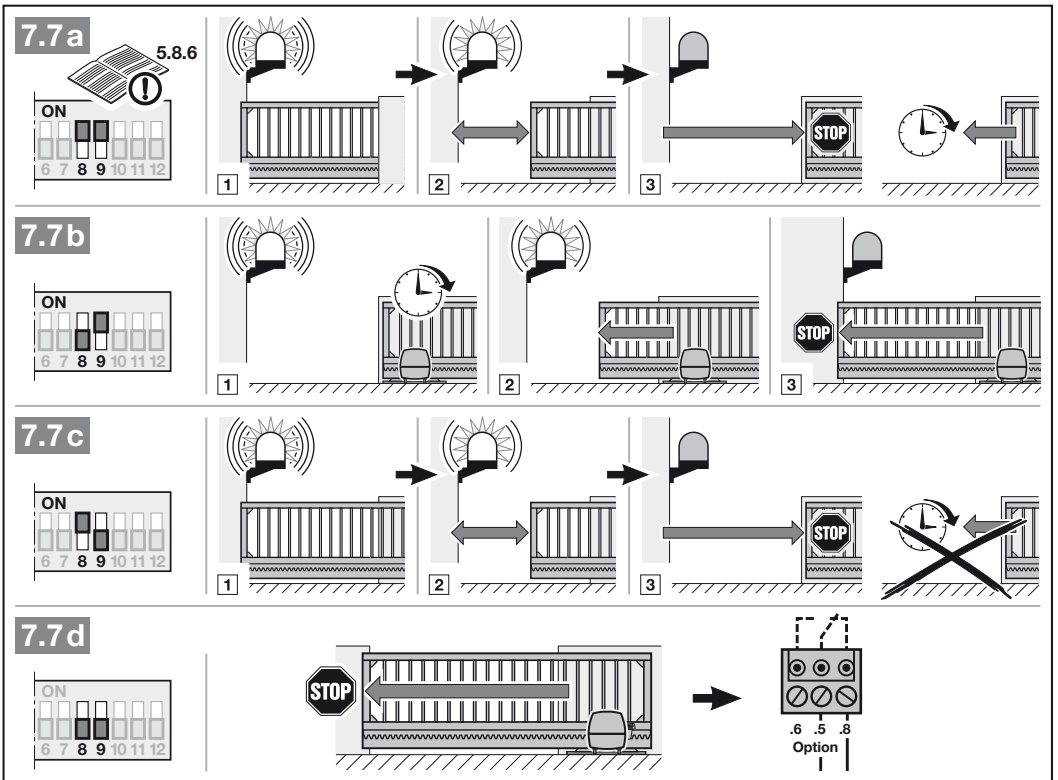
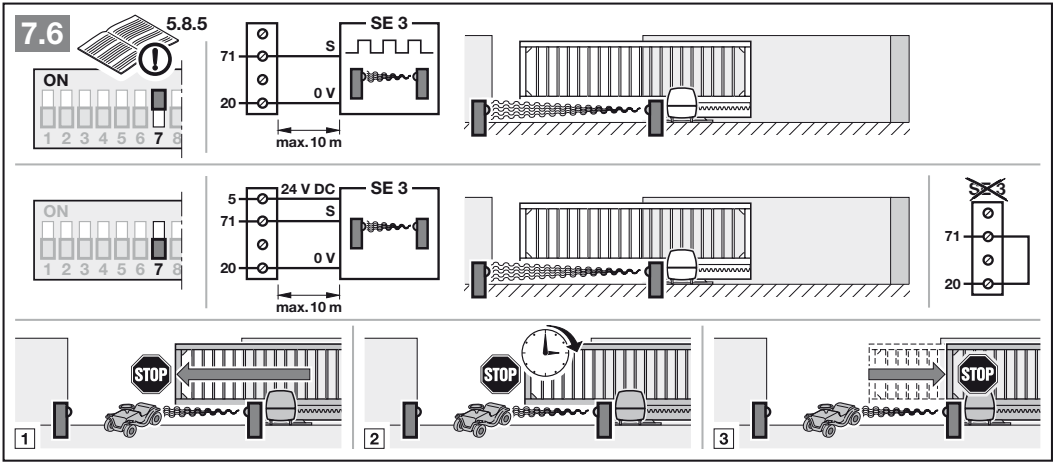


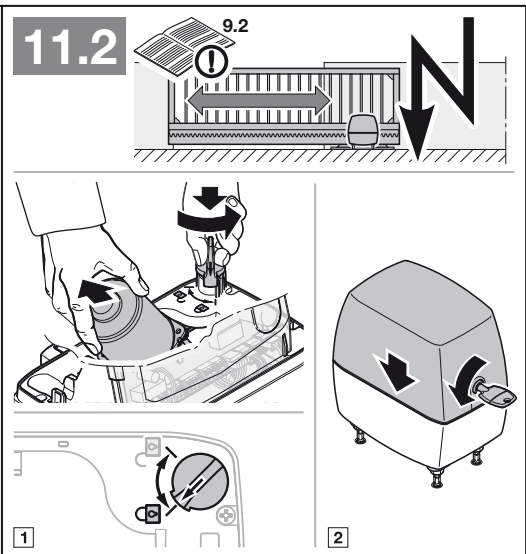
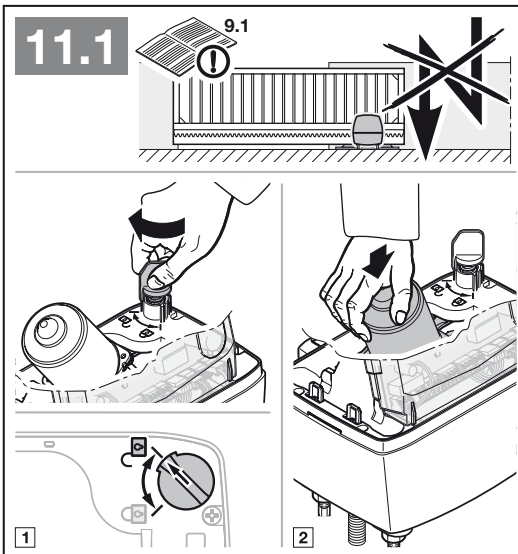
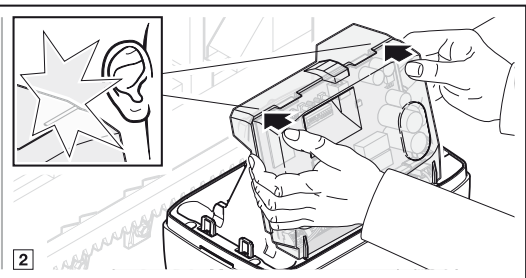
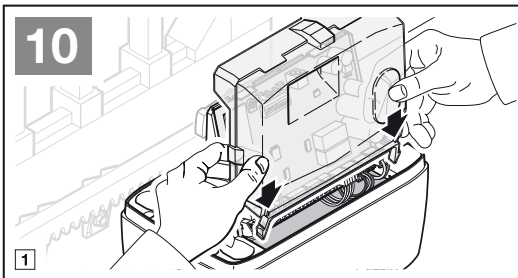
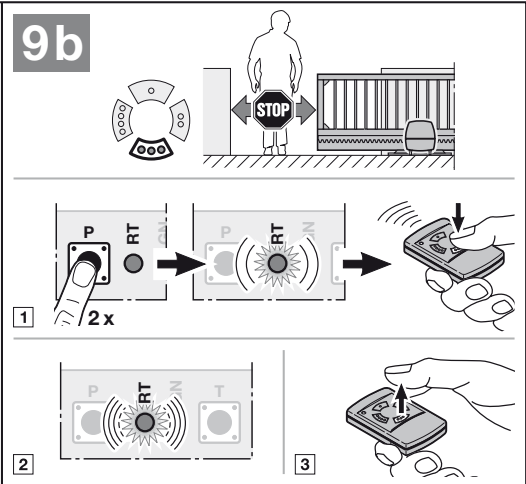
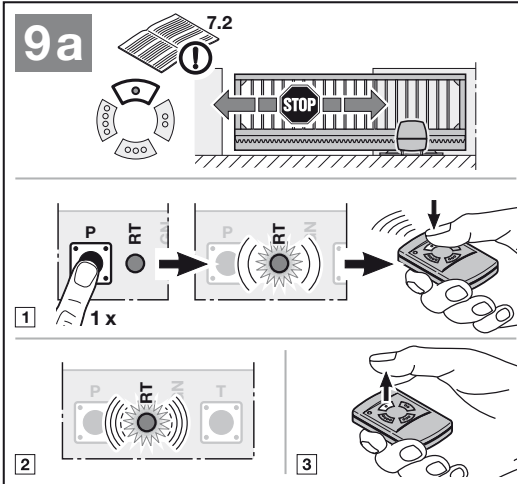
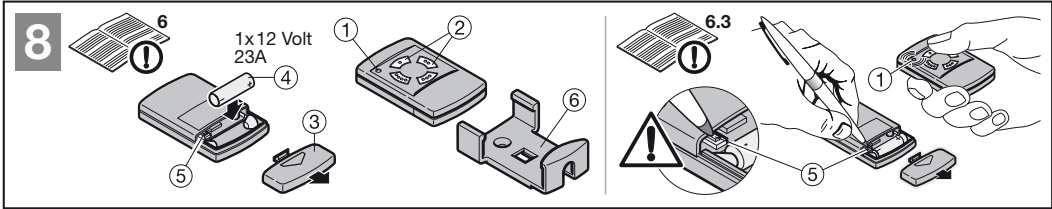
7.4

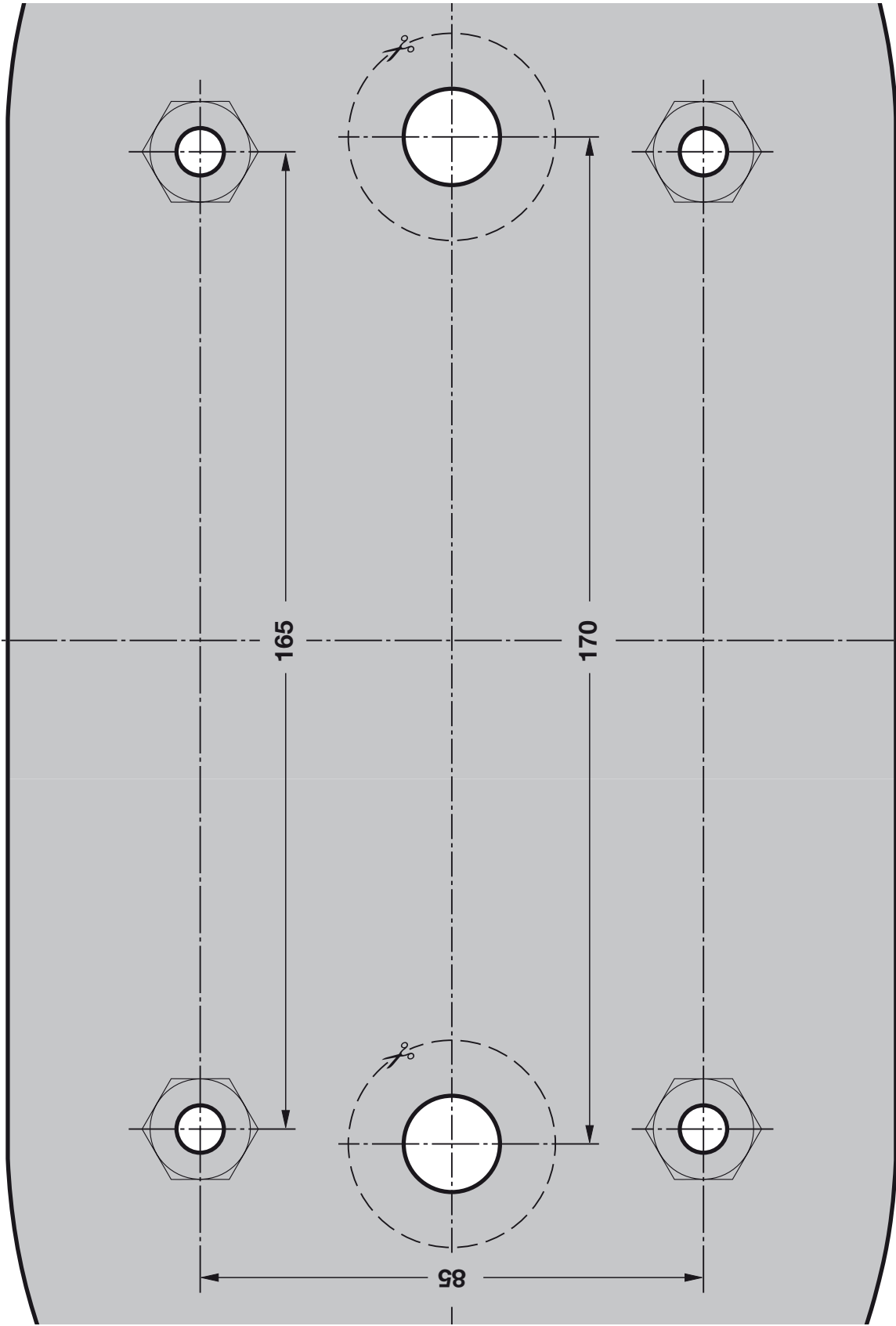


7.5











TR10A060-D RE / 10.2008

LineaMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com