

TR10E003-J RE / 03.2011

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

Shaft Operator for Industrial Sectional Doors

**PL Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji**

Napędosiowy do segmentowych bram przemysłowych

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

Hřídelový pohon pro průmyslová sekční vrata

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

Фланцевый привод для промышленных секционных ворот

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

Hriadeľový pohon pre priemyselné sekcionálne brány

**LT Montavimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcija**

Pramoninių segmentinių vartų veleno pavara

**LV Montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija**

Vārpstas piedziņa industriālajiem sekciju vārtiem

**ET Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend**

Võllühendusega ajam tööstushoonete sektsioonustele

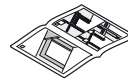
ENGLISH .....	3
POLSKI .....	13
ČESKY .....	24
РУССКИЙ .....	34
SLOVENSKY .....	47
LIETUVIŲ KALBA .....	57
LATVIEŠU VALODA .....	67
EESTI .....	77



.....	87
-------	----

**Contents**

<b>1</b>	<b>About These Instructions.....</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Dismantling and Disposal.....</b>	<b>11</b>
1.1	Further applicable documents.....	4	6.1	Dismantling.....	11
1.2	Warnings used.....	4	6.2	Disposal.....	11
1.3	Information on the illustrated section .....	4	<b>7</b>	<b>Warranty .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>⚠ Safety Instructions.....</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Excerpt from the Declaration of Incorporation.....</b>	<b>11</b>
2.1	Intended use.....	4	<b>9</b>	<b>Technical Data .....</b>	<b>12</b>
2.2	Non-intended use.....	4			
2.3	Fitter qualification .....	4			
2.4	Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the door system.....	4			
2.5	Safety instructions for fitting.....	5			
2.6	Safety instructions for initial start-up and for operation .....	5			
2.7	Approved safety equipment .....	5			
<b>3</b>	<b>Fitting.....</b>	<b>5</b>			
3.1	Inspect door/door system .....	5			
<b>3.2</b>	<b>Fitting the operator.....</b>	<b>6</b>			
3.3	Blocking or removing door locks.....	7			
3.4	Standard fitting position of the shaft operator .....	7			
3.5	Alternative fitting position of the shaft operator.....	7			
3.6	Fitting the shaft operator with a chain box.....	7			
3.7	Fitting the junction boxes .....	7			
3.7.1	Door leaf junction boxes.....	7			
3.7.2	Frame junction box.....	7			
3.8	Electrical installation.....	7			
3.8.1	Press-and-hold control.....	8			
3.8.2	Press-and-hold control with night lock on the control side .....	8			
3.8.3	Press-and-hold control with night lock on the side opposite the control .....	8			
3.8.4	Press-and-release control with night lock on the control side .....	8			
3.8.5	Press-and-release control with night lock on the side opposite the control .....	8			
3.9	Fitting the emergency hand chain NHK.....	8			
3.10	Handing over the operating instructions .....	8			
<b>4</b>	<b>Operating the Shaft Operator.....</b>	<b>9</b>			
4.1	Operation.....	9			
4.2	Instructing users.....	9			
4.3	Operating the emergency hand chain NHK or crank handle HK .....	9			
<b>5</b>	<b>Maintenance Notes .....</b>	<b>10</b>			
5.1	Servicing and maintenance .....	10			
5.2	Maintenance release WE.....	10			
5.3	Inspection instructions .....	10			
5.3.1	Gearbox.....	10			
5.3.2	Claw coupling.....	10			
5.3.3	Chain box .....	10			
5.3.4	Torque support and connectors .....	10			



**Illustrated Section.....87**

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

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

## 1 About These Instructions

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





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

### 1.1 Further applicable documents

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

- These instructions
- The instructions for the control
- The instructions for the industrial sectional door
- The enclosed test manual

### 1.2 Warnings used

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

### 1.3 Information on the illustrated section

The illustrated section shows how to fit an operator on an industrial sectional door with track application N. Deviations for fitting on a sectional door using other tracks are also shown. The corresponding track application is shown in the respective figures as a pictograph.

Some of the figures also include the symbol shown below, together 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 industrial door operator.

Example:



2.2 See text section

In the example, **2.2** means: See text section 2.2

## 2 Safety Instructions

### ATTENTION:

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.

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

### 2.1 Intended use

This industrial door operator is designed for the operation of spring-compensated sectional doors in the industrial and commercial sector.

Note the manufacturer's specifications regarding the door and operator combination. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines. Door systems which are located in a public area and only have one protective device, such as a power limit, may only be operated when the operator is in view of the door.

Intended use also includes following all the advice provided in these instructions, observing the notes on maintenance and complying with the country-specific standards and safety regulations as well as the test manual.


### 2.2 Non-intended use


This operator may not be used with doors that are not counterbalanced or insufficiently counterbalanced.

### 2.3 Fitter qualification

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

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

 <b>DANGER</b>
<b>Compensating springs are under high tension</b>
▶ See warning in section 3.1



 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to insufficient inspection and maintenance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 5</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to unexpected door travel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 5</li> </ul> <p><b>Danger of injury during repairs and adjustment work</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 5.1</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to insufficient stability during maintenance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 5.1</li> </ul> <p><b>Release</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 5.2</li> </ul>


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

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


### 2.5 Safety instructions for fitting


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

	 <b>DANGER</b>
<b>Mains voltage</b>	
▶ See warning in section 3.8	

 <b>WARNING</b>
<p><b>Unsuitable fixing material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.2</li> </ul> <p><b>Danger to life from the pull rope/hand chain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.2</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to unwanted door travel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.2</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to insufficient stability during fitting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.2</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to incorrect installation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.8</li> </ul> <p><b>Removing the locking pins</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.8</li> </ul>


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

 <b>DANGER</b>
<p><b>Deactivating the power limit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 4.1</li> </ul>

 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury during door travel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 4.1</li> </ul> <p><b>Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the Close direction if one of the counterbalance springs breaks.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 4.1</li> </ul> <p><b>Danger of injury due to unexpected door travel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 4.3</li> </ul>

### 2.7 Approved safety equipment

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


 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injuries due to faulty safety equipment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ See warning in section 3.8</li> </ul>

## 3 Fitting

### ATTENTION:

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

### 3.1 Inspect door/door system


 <b>DANGER</b>
<p><b>Compensating springs are under high tension</b></p> <p>Serious injuries may occur while adjusting or loosening the compensating springs!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ For your own safety, only have a specialist conduct work on the door compensating springs and, if necessary, maintenance and repair work!</li> <li>▶ Never try to replace, adjust, repair or reposition the compensating springs for the counterbalance of the door or the spring mountings yourself.</li> <li>▶ In addition, check the entire door system (joints, door bearings, cables, springs and fastenings) for wear and possible damage.</li> <li>▶ Check for the presence of rust, corrosion, and cracks.</li> </ul> <p>A malfunction in the door system or an incorrectly aligned door can cause serious injuries!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do not use the door system if repair or adjustment work must be conducted!</li> </ul>


The design of the operator is not suitable nor intended for the opening and closing of sluggish doors, i.e. doors that can no longer be opened or closed manually, or can only be opened/closed manually with difficulty.



The door must be in a flawless mechanical condition, as well as correctly balanced, so that it can be easily operated by hand (EN 12604).


- ▶ Lift the door by approx. one meter and let it go. The door should stay in this position and **neither** move downward **nor** upward. If the door does move in either direction, there is a danger that the compensating springs/weights are not properly adjusted or are defective. In this case, increased wear and malfunctioning of the door system can be expected.
- ▶ Check whether the door can be opened and closed correctly.
- ▶ The mechanical locking devices of the door that are not needed with an operator must be put out of commission. This especially includes the locking mechanisms of the door lock (see section 3.3).
- ▶ **Switch to the illustrated section for fitting and initial start-up. Observe the respective text section when you are prompted to by the symbol for the text reference.**

### 3.2 Fitting the operator

 <b>WARNING</b>
<p><b>Unsuitable fixing material</b></p> <p>Use of unsuitable fixing material may mean that the operator is insecurely attached and could come loose.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The fitter must check the suitability of the provided fixing material (plugs) for use in the intended fitting location; other fixing material must be used if the provided material is suitable for concrete (<math>\geq</math> B15), but is not officially approved.</li> </ul>

 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger to life from the pull rope/hand chain</b></p> <p>A running pull rope or hand chain may lead to strangulation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the pull rope/hand chain while fitting the operator (see Figure 1).</li> </ul>

	 <b>WARNING</b>
	<p><b>Danger of injury due to unwanted door travel</b></p> <p>Incorrect assembly or handling of the operator may trigger unwanted door travel that may result in persons or objects being trapped.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ For your own safety, only have the product installed by an approved specialist company.</li> <li>▶ During fitting, comply with the applicable regulations regarding occupational safety.</li> <li>▶ Only carry out work on a completely fitted door and with the counterbalance springs tensioned.</li> <li>▶ Follow all the instructions provided in this manual.</li> </ul> <p>Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted door travel. Persons or objects may be trapped as a result.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).</li> <li>▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the door, but away from moving parts.</li> </ul>

 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to insufficient stability during fitting</b></p> <p>Falls and severe injuries may occur if stability is poor during fitting of the operator (e.g. if the fitter is only standing on a ladder).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Use stable equipment, such as a lifting platform or scaffold, when fitting the operator.</li> </ul>

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

**NOTES:**

- A secured release (SE and ASE) is necessary for areas without a second entrance that prevents the possibility of being locked in or out; this must be ordered separately.
- ▶ Check the secured release monthly for proper function.
- When mounting the shaft operator, a suitable type of grease (e.g. copper paste) must be used at the operator/shaft or chain box/shaft connection points (see Figures 6a.1, 6b.1, 6c.1 or 6b.3).
- **The hexagon screws (M8x16) in the claw coupling are coated and may only be used once!**
- ▶ The screws should not be tightened until the claw coupling has been fitted to the spring shaft (see Figures 6a.1, 6b.1 or 6b.3).

### 3.3 Blocking or removing door locks

**NOTE:**

Completely remove all mechanical locking devices of the door that are not required for use with an operator. This includes in particular any locking mechanisms connected with the door lock.

- ▶ Remove the floor locking on the door (see Figure 2).
- ▶ If the door is equipped with a shootbolt, we recommend retrofitting a limit switch unit for the “night lock” function (see Figures 10.2, 10.3, 10.4 or 10.5). To deactivate the shootbolt, block it in the released position using the supplied spacer ring (see Figure 3).
- ▶ Completely remove the rotary latch (see Figure 4).

### 3.4 Standard fitting position of the shaft operator

- Figure 6a.1 Horizontal fitting with the gearbox extension kit
- Figure 6b.1 Vertical fitting with the chain box 1:1
- Figure 6c.1 Vertical fitting with the chain box 1:2
- Figures 6b.3/6c.3 Vertical fitting with torque support 3

### 3.5 Alternative fitting position of the shaft operator

- Figure 6a.2 Vertical fitting with the gearbox extension kit
- Figure 6b.2 Horizontal fitting with the chain box 1:1
- Figure 6c.2 Horizontal fitting with the chain box 1:2

**NOTE:**

If fitting with the gearbox extension kit, a second torque support must be used for doors > 400 kg or RM > 5000 (see Figure 6a.3).

- ▶ If there are no suitable holes in the frame for fitting, drill them on-site (Ø 10 mm).

### 3.6 Fitting the shaft operator with a chain box

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Fitting area of the chain box</b></p> <p>The operator may collide with the door leaf if fitted with a chain box.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ When fitting the operator with chain box, check the door travel to ensure that no collisions occur.</li> </ul>

### 3.7 Fitting the junction boxes

#### 3.7.1 Door leaf junction boxes

- ▶ See Figures 7a, 7b and 7c

**NOTE:**

For doors with a wicket door (≥ 5500 mm), the housing of the door leaf junction box with plate holder must be directly fitted to the reinforcement profile of the bottom section.


#### 3.7.2 Frame junction box

- ▶ See Figure 8

**NOTE:**

During fitting, ensure that the cable is never fed in from the top!

### 3.8 Electrical installation

	<b>⚠ DANGER</b>
<b>Mains voltage</b>	
<p>Contact with the mains voltage presents the danger of a deadly electric shock.</p> <p>For that reason, observe the following warnings under all circumstances:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician.</li> <li>▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230/240 V AC, 50/60 Hz)!</li> <li>▶ Disconnect the system from the mains supply and safeguard it against being switched on again without authorisation.</li> </ul>	

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to incorrect installation</b></p> <p>Incorrect installation of the operator could result in serious injury.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations.</li> <li>▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician!</li> <li>▶ Any further processing must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with.</li> </ul>

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Removing the locking pins</b></p> <p>If the locking pins are not removed, the security mechanisms cannot be activated.</p> <p>In doors with a spring safety device, if a spring breaks, the door would not be secured and would fall down. In the process, persons could be injured. Likewise, without the cable slack device, the door would sag.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the locking pin on both sides of the cable slack device and, if present, the spring safety device.</li> </ul>

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injuries due to faulty safety equipment</b></p> <p>In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The person commissioning the system must check the function(s) of the safety equipment.</li> </ul> <p><b>The system is only ready for operation after the function check.</b></p>

**ATTENTION**

**Damage due to incorrect electrical installation**

Incorrect installation could result in damage. Therefore, be sure to observe the following instructions:

- ▶ External voltage on the connecting terminals of the operator adapter circuit board will destroy the electronics.
- ▶ Never pull on the connecting cables of the electrical components, as this will destroy the electronics.
- ▶ Be sure to feed the system cables into the housing from below.
- ▶ Use blind plugs to close off unused connections.

**ATTENTION**

**Connecting the cable slack switch**

Incorrect connection of the cable slack switch can cause damage to the electrical installation or to the components.

- ▶ When connecting the cable slack switch, make sure that the system cables entering the junction boxes are fed into the screwed connection no further than the marked point (white dot = maximum) (see Figures 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 and 10.5).

**NOTES:**

- Those responsible for any further processing must ensure that the national regulations for fitting electrical equipment are complied with.
- Wiring of optosensors for the various protection categories: IP 65 version – see Figure 9.

**3.8.1 Press-and-hold control**

- ▶ See Figure 10.1
- Cable slack switch
- Connecting cable
- Coiled cable

**3.8.2 Press-and-hold control with night lock on the control side**

- ▶ See Figure 10.2
- Cable slack switch
- Connecting cable
- Coiled cable
- Night lock

**3.8.3 Press-and-hold control with night lock on the side opposite the control**

- ▶ See Figure 10.3
- Cable slack switch
- Connecting cable
- Coiled cable
- Night lock

**3.8.4 Press-and-release control with night lock on the control side**

- ▶ See Figure 10.4
- Cable slack switch
- Optosensors
- Connecting cable
- Coiled cable
- Wicket door contact
- Night lock

**3.8.5 Press-and-release control with night lock on the side opposite the control**

- ▶ See Figure 10.5
- Cable slack switch
- Optosensors
- Connecting cable
- Coiled cable
- Night lock

**3.9 Fitting the emergency hand chain NHK**

- ▶ See Figure 11.1

In the case of a power failure, the door can be opened or closed by hand using the emergency hand chain.

**NOTE:**

Before connecting the emergency hand chain with the enclosed chain parts, make sure that the chain is not twisted, otherwise it will malfunction if actuated later on.

For use with an operator, the emergency hand chain must be fixed as shown in Figure 11.1, so that the following message does not appear in the control display when the power is connected:



**NOTE:**

An emergency hand chain pulley unit is required in order to actuate the emergency hand chain with a vertically installed shaft operator.

**3.10 Handing over the operating instructions**

- ▶ Once fitting and installation has been completed, hand over the fitting, operating and maintenance instructions and test manual to the operator of the door system.



## 4 Operating the Shaft Operator

### 4.1 Operation

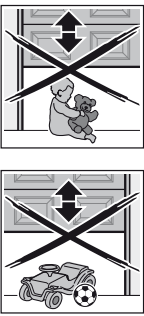
**⚠ DANGER**

**Deactivating the power limit**  
 The power limit can be deactivated in this operator. Deactivating the power limit can lead to serious injuries or even death.

- ▶ Only specialist companies may deactivate the power limit. The manufacturer is not liable for damages resulting from a deactivated power limit.

**⚠ WARNING**

**Danger of injury during door travel**  
 If people or objects are in the area around the door while the door is in motion, this can lead to injuries or damage.



- ▶ Children are not allowed to play near the door system.
- ▶ Make sure that no persons or objects are in the door's travel range.
- ▶ If the door system has only one safety device, only use the operator if you are within sight of the door.
- ▶ Monitor the door travel until the door has reached the end-of-travel position.
- ▶ Only drive or pass through remote control door systems if the door is in the Open end-of-travel position!
- ▶ Never stay standing under the open door.

**⚠ WARNING**

**Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the Close direction if one of the counterbalance springs breaks.**  
 An uncontrolled door movement in the Close direction can happen if one of the following is actuated when a counterbalance spring (if any) is broken, the door is not properly balanced and the door is not fully closed:

- the maintenance release WE or
- the secured release SE/ASE

- ▶ For your safety, only release the door system when the door is closed.
- ▶ Never stay standing under the open door.

A door without a spring safety device may fall if its operator is released and the door is operated manually (for example, for maintenance work) and then a counterbalance spring breaks.

- ▶ Do not actuate the door manually longer than necessary and do not leave the door unattended until the operator has locked again.

**ATTENTION**

**Gearbox wear or failure**  
 If the power limit sensitivity has been set too low or it has been deactivated (industrial door control: parameter **00**), the operator may not detect a broken counterbalance spring. This will cause substantial gearbox wear or failure.

- ▶ Visually inspect the door **monthly** if the power limit sensitivity has been set too low or it has been deactivated, and have broken springs exchanged immediately.

The operator is responsible for ensuring that the following regulations (without any claim to completeness) are observed and complied with:

**European Standards**

- EN 12453 Doors – Safety in use of power-operated doors – Requirements
- EN 12978 Doors – Protective Devices for Power-Operated Doors – Requirements and Test Methods
- EN 60335-1/2 Household and similar electrical appliances/operators for doors – Safety

**VDE Regulations**

- VDE 0113 Electrical installations with electronic equipment

**Accident prevention regulations**

- VBG 4 Electrical installations and equipment
- BGR 232 Guidelines for Power-Operated Windows and Doors
- ASR A1.7 Technical Rules for Workplaces

### 4.2 Instructing users

- ▶ All persons using the door system must be shown how to use the operator properly and safely.

### 4.3 Operating the emergency hand chain NHK or crank handle HK

**⚠ WARNING**

**Danger of injury due to unexpected door travel**  
 Unexpected door travel can result immediately before or after actuation of the emergency hand chain or crank handle if the door system is inadvertently switched on again by other persons.  
 We recommend disconnecting the door system from the power supply before actuating the emergency hand chain or crank handle.

- ▶ Safeguard the door system against being switched on again without authorisation.

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Using the emergency operation devices</b></p> <p>Door operation via the emergency hand chain or crank handle is only intended if a malfunction has occurred. Use of emergency operation devices over a longer period of time could lead to damage, rendering the warranty null and void.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Only use the emergency operation devices in the case of a power failure or during repair work.</li> <li>▶ Do not hang on the emergency hand chain with your body weight.</li> </ul>

▶ See Figure 11.2

Actuation direction I – Close door

Actuation direction II – Open door

The operator functions are deactivated as soon as the sectional door is opened via the emergency hand chain.

## 5 Maintenance Notes

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to insufficient inspection and maintenance</b></p> <p>Power driven doors must be checked by an expert for safety</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Before initial start-up</li> <li>• At least once a year</li> <li>• At least every 6 months if actuated more than 50 times per day</li> </ul> <p>Inadequate inspection and maintenance pose a risk of injury to persons and damage to property!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Talk to your specialist company and arrange for the door to be inspected and maintained.</li> </ul>

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to unexpected door travel</b></p> <p>Unexpected door travel can result during inspection and maintenance work if the door system is inadvertently switched on again by other persons.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Disconnect the door system from the power supply during inspection and maintenance work.</li> <li>▶ Safeguard the door system against being switched on again without authorization.</li> </ul>

A visual inspection may be carried out by the operator.

- ▶ Check all safety and protective functions **monthly**.
- ▶ Any malfunctions or defects must be rectified **immediately** by a specialist company.

### 5.1 Servicing and maintenance

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injury during repairs and adjustment work</b></p> <p>A malfunction in the door system or an incorrectly aligned door can cause serious injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do not use the door system if repair or adjustment work must be conducted.</li> </ul>

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to insufficient stability during maintenance</b></p> <p>Falls and severe injuries may occur if stability is poor during maintenance of the operator (e.g. if the fitter is only standing on a ladder).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Use stable equipment, such as a lifting platform or scaffold, when performing operator maintenance.</li> </ul>

### 5.2 Maintenance release WE

<b>⚠ CAUTION</b>
<p><b>Release</b></p> <p>There is a danger of injury and damage in the door's area of travel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The release may only be actuated by specialist personnel and with the door <b>closed</b>.</li> </ul>

**To actuate the release (see Figure 12):**

1. Loosen the lock screw **A**.
2. Turn the hexagon head in the direction of the arrow using a 17-mm socket wrench.
3. Screw the screw in again.

### 5.3 Inspection instructions

#### 5.3.1 Gearbox

The operator gearbox features a life-long lubrication and is thus maintenance-free.

Note that the output shaft and drive shaft assembly must remain free of rust.

#### 5.3.2 Claw coupling

The claw coupling is a wearing part, which is why we recommend having it exchanged by a specialist company after max. 100,000 door cycles.

- ▶ During maintenance, make sure that the coupling is free of corrosion and that the components do not exhibit any cracks.
- ▶ Check the screws for a tight fit.

#### 5.3.3 Chain box

The chain box is a wearing part, which is why we recommend having it exchanged by a specialist company after max. 100,000 door cycles.

- ▶ During maintenance, make sure that the chain box is free of corrosion and that the components do not exhibit any cracks.

#### 5.3.4 Torque support and connectors

- ▶ Inspect the torque support and all screws for corrosion, cracks and a tight fit.

## 6 Dismantling and Disposal

### NOTE:

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

### 6.1 Dismantling

Have a specialist dismantle the industrial door operator in the reverse order of these instructions.

### 6.2 Disposal

Have the industrial door operator disposed of by a specialist. Contact your specialist company for this purpose.

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

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

## 7 Warranty

For the warranty, the generally recognised terms and conditions or those agreed in the delivery contract apply. The warranty does apply for damage resulting from insufficient knowledge of the provided operating instructions. Structural changes made without our prior approval, or improper installations carried out or initiated contrary to the fitting guidelines we have provided, shall also render the warranty null and void. Furthermore, we will assume no responsibility for the accidental or careless operation of the operator and accessories, nor for improper maintenance of the door and its counterbalance.

## 8 Excerpt from the Declaration of Incorporation

(as defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC for incorporation of partly completed machinery according to annex II, part 1 B).

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

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

Applied and consulted standards and specifications:

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

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

## 9 Technical Data

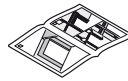
Shaft operator	WA 400/WA 400 M		WA 400/WA 400 M	
Operator speed	<b>16 rpm</b>		<b>19 rpm</b>	
Operating voltage	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frequency	50 Hz		50 Hz	
Motor power	0.37 kW	0.30 kW	0.37 kW	0.30 kW
On-time	60% ON time / 100% ON time	25% ON time	60% ON time / 100% ON time	25% ON time
Torque	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Shaft diameter	25 mm		25 mm	
Protection category	IP 65		IP 65	
Perm. ambient temperature	-20°C to +60°C		-20°C to +60°C	
Oil	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Connection	Plug-in terminals/terminal screws and system plug sockets		Plug-in terminals/terminal screws and system plug sockets	
Airborne sound emission	Max. 70 dB (A)		Max. 70 dB (A)	

Shaft operator	WA 400/WA 400 M		WA 400/WA 400 M	
Operator speed	<b>24 rpm</b>		<b>30 rpm</b>	
Operating voltage	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frequency	50 Hz		50 Hz	
Motor power	0.37 kW	0.30 kW	0.37 kW	0.30 kW
On-time	60% ON time / 100% ON time	25% ON time	60% ON time / 100% ON time	25% ON time
Torque	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Shaft diameter	25 mm		25 mm	
Protection category	IP 65		IP 65	
Perm. ambient temperature	-20°C to +60°C		-20°C to +60°C	
Oil	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Connection	Plug-in terminals/terminal screws and system plug sockets		Plug-in terminals/terminal screws and system plug sockets	
Airborne sound emission	Max. 70 dB (A)		Max. 70 dB (A)	

Shaft operator	WA 400 FU/WA 400 M FU
Operator speed	<b>30 rpm</b>
Operating voltage	230 V 1 AC
Frequency	50 Hz
Motor power	0.46 kW
On-time	60% ON time / 100% ON time
Torque	120 Nm
Shaft diameter	25 mm
Protection category	IP 65
Perm. ambient temperature	-20°C to +60°C
Oil	Aral Degol BMB 220
Connection	Plug-in terminals/terminal screws and system plug sockets
Airborne sound emission	Max. 70 dB (A)

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje dotyczące niniejszej instrukcji.....</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>Wskazówki dotyczące konserwacji.....</b>	<b>21</b>
1.1	Obowiązujące dokumenty .....	14	5.1	Naprawy i konserwacja .....	21
1.2	Stosowane wskazówki ostrzegawcze .....	14	5.2	Odblokowanie konserwacyjne WE .....	21
1.3	Wskazówki do części ilustrowanej .....	14	5.3	Wskazówki dotyczące przeglądów .....	21
<b>2</b>	<b>⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....</b>	<b>14</b>	5.3.1	Przekładnia .....	21
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	14	5.3.2	Sprzęgło mechaniczne .....	21
2.2	Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	14	5.3.3	Przekładnia łańcuchowa.....	21
2.3	Kwalifikacje montera .....	14	5.3.4	Wspornik momentu obrotowego i łączniki .....	21
2.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy.....	15	<b>6</b>	<b>Demontaż i utylizacja .....</b>	<b>22</b>
2.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu .....	15	6.1	Demontaż .....	22
2.6	Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji .....	15	6.2	Utylizacja .....	22
2.7	Atestowane urządzenia zabezpieczające .....	15	<b>7</b>	<b>Rękojmia.....</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>Montaż.....</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>Wyciąg z deklaracji włączenia .....</b>	<b>22</b>
3.1	Kontrola bramy/mechanizmu bramy .....	16	<b>9</b>	<b>Dane techniczne .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>Montaż napędu .....</b>	<b>16</b>			
3.3	Ustalanie lub usuwanie mechanizmów ryglowania bramy .....	17			
3.4	Standardowe położenie montażowe napędu osiowego .....	17			
3.5	Alternatywne położenie montażowe napędu osiowego .....	17			
3.6	Montaż napędu osiowego z przekładnią łańcuchową .....	17			
3.7	Montaż puszek rozdzielczych.....	17			
3.7.1	Puszki rozdzielcze na płycie bramy.....	17			
3.7.2	Puszka rozdzielcza na ościeżnicy .....	17			
3.8	Instalacja elektryczna .....	18			
3.8.1	Sterowanie czuwakowe.....	18			
3.8.2	Sterowanie czuwakowe z funkcją ryglowania nocnego po stronie sterowania.....	18			
3.8.3	Sterowanie czuwakowe z funkcją ryglowania nocnego po przeciwnej stronie sterowania.....	18			
3.8.4	Sterowanie z funkcją samoczynnego zatrzymania i ryglowania nocnego po stronie sterowania .....	19			
3.8.5	Sterowanie z funkcją samoczynnego zatrzymania i ryglowania nocnego po przeciwnej stronie sterowania .....	19			
3.9	Montaż awaryjnego łańcucha ręcznego NHK .....	19			
3.10	Przekazanie instrukcji eksploatacji.....	19			
<b>4</b>	<b>Eksploatacja napędu osiowego .....</b>	<b>19</b>			
4.1	Eksploatacja .....	19			
4.2	Przeszkolenie użytkowników .....	20			
4.3	Obsługa awaryjnego łańcucha ręcznego NHK lub korby ręcznej HK.....	20			



Część ilustrowana .....87

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

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

## 1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

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





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

### 1.1 Obowiązujące dokumenty

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

- niniejszą instrukcję
- instrukcję sterowania
- instrukcję segmentowej bramy przemysłowej
- załączoną książkę kontroli

### 1.2 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

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

### 1.3 Wskazówki do części ilustrowanej

Część ilustrowana przedstawia montaż napędu w segmentowej bramie przemysłowej z prowadzeniem N. Dodatkowo przedstawiono różnice w stosunku do montażu napędu w bramach segmentowych z innym prowadzeniem. Odpowiedni typ prowadzenia jest prezentowany na poszczególnych rysunkach w formie piktogramu.

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 bram przemysłowych.

Przykład:



**2.2** patrz część opisowa

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

## 2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### UWAGA:

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

### 2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd bramy przemysłowej jest przeznaczony do eksploatacji bram segmentowych równoważonych sprężynowo, użytkowanych w sektorze przemysłowym i działalności gospodarczej.

Prosimy przestrzegać danych producenta dotyczących łączenia bramy z napędem. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z wytycznymi producenta eliminuje zagrożenia w rozumieniu normy EN 13241-1. Zezwala się na eksploatację bram montowanych w obiektach użyteczności publicznej i wyposażonych tylko w jedno urządzenie zabezpieczające (np. ograniczenie siły), pod warunkiem, że widoczny jest obszar pracy bramy.

Pod pojęciem stosowania zgodnego z przeznaczeniem należy rozumieć także przestrzeganie wszelkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, wskazówek dotyczących konserwacji, zachowanie norm krajowych, przepisów bezpieczeństwa oraz wytycznych zawartych w książce kontroli.

### 2.2 Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Zabrania się stosowania tego napędu w bramach nieposiadających zrównoważenia ciężaru lub takich, w których zrównoważenie ciężaru jest niewystarczające.

### 2.3 Kwalifikacje monterów

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

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

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<b>Sprężyny równoważące ciężar znajdują się pod dużym napięciem.</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.1

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
<b>Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek braku dostatecznej kontroli i konserwacji</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5
<b>Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas wykonywania prac naprawczych i regulacyjnych</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5.1
<b>Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas konserwacji wskutek niewystarczającej stateczności.</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5.1
<b>Rozryglowanie</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5.2

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

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

## 2.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu

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

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<b>Napięcie sieciowe</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
<b>Nieodpowiednie materiały mocujące</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
<b>Zagrożenie życia związane z liną / łańcuchem do obsługi ręcznej</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
<b>Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas montażu wskutek niewystarczającej stateczności.</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
<b>Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowo wykonanej instalacji</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8
<b>Demontaż trzpieni zabezpieczających</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8

## 2.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<b>Wyłączanie ograniczenia siły</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy w kierunku Brama zamknięta w razie pęknięcia zamontowanej sprężyny równoważącej ciężar.</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.3

## 2.7 Atestowane urządzenia zabezpieczające

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

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
<b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających</b>
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8

### 3 Montaż

#### UWAGA:

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO MONTAŻU.

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

#### 3.1 Kontrola bramy/mechanizmu bramy

##### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Sprężyny równoważące ciężar znajdują się pod dużym napięciem.**

Regulowanie sprężyn lub ich poluzowanie może spowodować poważne obrażenia!

- ▶ Wykonanie niezbędnych prac konserwacyjnych i naprawy sprężyn równoważących ciężar bramy radzimy dla Państwa własnego bezpieczeństwa zlecić osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje!
- ▶ Prosimy zaniechać wszelkich prób wymiany, regulacji, naprawy i zmiany usytuowania sprężyn służących do równoważenia ciężaru bramy lub ich obejm.
- ▶ Prosimy ponadto skontrolować cały mechanizm bramy (przeguby, podpory, liny, sprężyny i elementy mocujące) pod kątem zużycia i ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Sprawdzić, czy nie występują ślady rdzy, korozji i pęknięć.

Błędy mechanizmu bramy lub nieprawidłowe ustawienie bramy może prowadzić do ciężkich obrażeń!

- ▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.

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

Brama musi znajdować się w nienagannym stanie mechanicznym, a jej ciężar musi być równoważony w stopniu pozwalającym na jej ręczne otwieranie i zamykanie (EN 12604).

- ▶ Bramę unieść na wysokość około jednego metra i zwolnić. Brama powinna pozostać w niezmięnionej pozycji - **jakikolwiek** ruch w górę **lub** w dół jest wykluczony. Jeśli brama poruszy się w którąkolwiek stronę, istnieje ryzyko, że sprężyny równoważące ciężar/cieżarkę nie są prawidłowo wyregulowane lub są uszkodzone. W takim przypadku należy liczyć się ze zwiększonym zużyciem lub nieprawidłowym działaniem całej bramy.
- ▶ Sprawdzić, czy brama prawidłowo się otwiera i zamyka.
- ▶ Odłączyć mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do trybu pracy z napędem. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka (por. rozdział 3.3).
- ▶ **Do wykonania montażu i uruchomienia należy posłużyć się ilustrowaną częścią instrukcji. Jeśli ilustrację opatrzone symbolem odnoszącym się do części opisowej, należy przestrzegać zawartych w niej wskazówek.**

#### 3.2 Montaż napędu

##### ⚠ OSTRZEŻENIE

###### Nieodpowiednie materiały mocujące

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

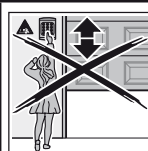
- ▶ Instalator jest zobowiązany sprawdzić przydatność dostarczonego materiału montażowego (kołków rozporowych) do zastosowania w przewidzianym miejscu montażu; w razie potrzeby należy zastosować inny materiał, gdyż dostarczone elementy mocujące nadają się do betonu ( $\geq$  B15), lecz nie posiadają dopuszczenia nadzoru budowlanego.

##### ⚠ OSTRZEŻENIE

###### Zagrożenie życia związane z liną / łańcuchem do obsługi ręcznej

W przypadku korzystania z liny lub łańcucha do obsługi ręcznej istnieje niebezpieczeństwo utraty życia przez powieszenie.

- ▶ Podczas wykonywania montażu napędu należy zdemonstrować linę / łańcuch do obsługi ręcznej (patrz rysunek 1).



##### ⚠ OSTRZEŻENIE

###### Niebezpieczeństwo skałeczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

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

- ▶ Dla Państwa własnego bezpieczeństwa prosimy zlecić montaż bramy wyłącznie wykwalifikowanemu pracownikom autoryzowanego zakładu!
- ▶ Podczas wykonywania prac montażowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- ▶ Prace należy wykonywać tylko przy całkowicie zamontowanej bramie i przy napiętych sprężynach równoważących ciężar.
- ▶ Prosimy postępować według wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji.

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

- ▶ Urządzenia te należy umieścić na wysokości co najmniej 1,5 m (w miejscu niedostępnym dla dzieci).
- ▶ Zainstalowane na stałe urządzenia sterujące (takie jak sterowniki i in.) należy zamontować w miejscu, z którego brama będzie w zasięgu wzroku, jednak z daleka od poruszających się elementów.



**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas montażu wskutek niewystarczającej stateczności.**

Brak odpowiedniej stateczności (np. przy korzystaniu tylko z jednej drabiny) podczas montowania napędu może spowodować upadek, a w efekcie ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Do wykonania montażu napędu zalecamy stosowanie stabilnych środków pomocniczych, np. podnośnika lub rusztowania.

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

Pył i opiłki pochodzące z wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Podczas tych prac należy przykryć napęd.

**WSKAZÓWKI:**

- W pomieszczeniach bez drugiego wejścia wymagany jest montaż Zabezpieczonego Odblokowania (SE i ASE) na wypadek ewentualnego zatrzaśnięcia; odblokowanie należy zamówić oddzielnie.
- ▶ Raz w miesiącu kontrolować sprawność działania Zabezpieczonego Odblokowania.
- Podczas montowania napędu osiowego na łączeniach napędu / wału wzgl. przekładni łańcuchowej / wału należy stosować odpowiedni smar montażowy, np. pastę miedziową (por. rysunki **6a.1**, **6b.1**, **6c.1** lub **6b.3**).
- **Śruby z łbem sześciokątnym (M8x16) sprzęgła mechanicznego mają powlekaną powierzchnię i dlatego mogą być użyte tylko jeden raz.**
- ▶ Śruby należy dokręcić dopiero po zamontowaniu sprzęgła mechanicznego na wale sprężynowym (por. rysunki **6a.1**, **6b.1** lub **6b.3**).

**3.3 Ustalanie lub usuwanie mechanizmów ryglowania bramy****WSKAZÓWKA:**

Zdemontować wszystkie mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do trybu pracy z napędem. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.

- ▶ Zdemontować z bramy ryglowanie przypodłogowe (por. rysunek **2**).
- ▶ W bramach wyposażonych w rygiel przesuwny zalecamy zastosować jednostkę sterownika końcowego dla funkcji „ryglowania nocnego“ (por. rysunki **10.2**, **10.3**, **10.4** lub **10.5**). W celu wyłączenia rygla przesuwnego należy ustalić jego położenie w położeniu odblokowanym za pomocą dostarczonego pierścienia dystansowego (patrz rys. **3**).
- ▶ Usunąć cały rygiel obrotowy (por. rysunek **4**).

**3.4 Standardowe położenie montażowe napędu osiowego**

- Rysunek 6a.1 montaż poziomy z zastosowaniem zestawu montażowego przekładni
- Rysunek 6b.1 montaż pionowy z zastosowaniem przekładni łańcuchowej 1:1
- Rysunek 6c.1 montaż pionowy z zastosowaniem przekładni łańcuchowej 1:2
- Rysunek 6b.3/6c.3 montaż pionowy z zastosowaniem wspornika momentu obrotowego 3

**3.5 Alternatywne położenie montażowe napędu osiowego**

- Rysunek 6a.2 montaż pionowy z zastosowaniem zestawu montażowego przekładni
- Rysunek 6b.2 montaż poziomy z zastosowaniem przekładni łańcuchowej 1:1
- Rysunek 6c.2 montaż poziomy z zastosowaniem przekładni łańcuchowej 1:2

**WSKAZÓWKA:**

Montaż bram > 400 kg lub RM > 5000 przy użyciu zestawu montażowego przekładni wymaga zastosowania drugiego wspornika momentu obrotowego (por. rysunek **6a.3**).

- ▶ Odbiorca wykonuje otwory montażowe  $\varnothing 10$  mm montażowe, o ile odpowiednie otwory nie zostały wykonane fabrycznie.

**3.6 Montaż napędu osiowego z przekładnią łańcuchową****UWAGA****Zakres montażowy przekładni łańcuchowej**

Podczas wykonywania montażu przekładni łańcuchowej może dojść do zderzenia napędu z płytą bramy.

- ▶ Podczas montowania napędu z przekładnią łańcuchową należy kontrolować bieg bramy, aby zapobiec kolizji.

**3.7 Montaż puszek rozdzielczych****3.7.1 Puszki rozdzielcze na płycie bramy**

- ▶ Patrz rysunek **7a**, **7b** i **7c**

**WSKAZÓWKA:**

W bramach z wbudowanymi drzwiami przejściowymi ( $\geq 5500$  mm) obudowę puszki rozdzielczej wraz z blachą mocującą montuje się bezpośrednio na profilu wzmacniającym dolnego segmentu.


**3.7.2 Puszka rozdzielcza na ościeżnicy**

- ▶ Patrz rysunek **8**

**WSKAZÓWKA:**

Podczas wykonywania instalacji należy zwrócić uwagę, aby przewody nie były wprowadzane od góry!

## 3.8 Instalacja elektryczna

	<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
	<b>Napięcie sieciowe</b>

Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem.

Dlatego prosimy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek.

- ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektromonterów.
- ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne (230/240 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Odłączyć mechanizm od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane.

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
----------------------

**Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowo wykonanej instalacji**

Nieprawidłowa instalacja napędu grozi utratą zdrowia lub życia.

- ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne.
- ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektromonterów!
- ▶ Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych.

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
----------------------

**Demontaż trzpieni zabezpieczających**

Jeśli nie usunięto trzpieni zabezpieczających, mogą nie zadziałać mechanizmy zabezpieczające.

W bramach wyposażonych w zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny mogłoby dojść na przykład do opadnięcia płyty bramy w przypadku pęknięcia sprężyny. Taka sytuacja stanowi zagrożenie dla ludzi (możliwość doznania obrażeń). Do opadnięcia bramy może też dojść w przypadku braku zabezpieczenia liny zwisającej.

- ▶ Usunąć z obu stron trzpień zabezpieczający zabezpieczenia liny zwisającej i zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny (jeśli przewidziano).

<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
----------------------

**Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających**

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

- ▶ Osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających.

**Napęd jest gotowy do pracy dopiero po przeprowadzeniu kontroli działania.**

<b>UWAGA</b>
--------------

**Uszkodzenia wskutek nieprawidłowej instalacji elektrycznej**

Nieprawidłowo wykonana instalacja grozi uszkodzeniem bramy. W związku z tym należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek.

- ▶ Niepożądane napięcie na zaciskach przyłączeniowych płytki adaptacyjnej napędu prowadzi do uszkodzenia układu elektronicznego.
- ▶ Nigdy nie ciągnąć za przewody połączeniowe części elektrycznych, takie zachowanie prowadzi do uszkodzenia elektroniki.
- ▶ Przewody systemowe należy prowadzić do obudowy od dołu.
- ▶ Niepotrzebne przyłącza zabezpieczyć zatyczką.

<b>UWAGA</b>
--------------

**Podłączenie przełącznika liny zwisającej**

Nieprawidłowe podłączenie przełącznika liny zwisającej może prowadzić do uszkodzenia instalacji elektrycznej lub elementów konstrukcyjnych.

- ▶ Wykonując podłączenie przełącznika liny zwisającej należy zwrócić uwagę, aby przewody systemowe prowadzące do puszek rozdzielczych, były wprowadzone od połączeń śrubowych maksymalnie do zaznaczonego miejsca (biały punkt) (por. rysunek 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 i 10.5).

**WSKAZÓWKI:**

- Instalator jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych w zakresie montażu urządzeń elektrycznych.
- Okablowanie czujników optycznych w zależności od różnych typów zabezpieczenia: wersja IP 65 – por. rysunek 9.

**3.8.1 Sterowanie czuwakowe**

- ▶ Patrz rysunek 10.1
- Przełącznik liny zwisającej
- Przewód połączeniowy
- Przewód zwijakowy

**3.8.2 Sterowanie czuwakowe z funkcją ryglowania nocnego po stronie sterowania**

- ▶ Patrz rysunek 10.2
- Przełącznik liny zwisającej
- Przewód połączeniowy
- Przewód zwijakowy
- Ryglowanie nocne

**3.8.3 Sterowanie czuwakowe z funkcją ryglowania nocnego po przeciwnej stronie sterowania**

- ▶ Patrz rysunek 10.3
- Przełącznik liny zwisającej
- Przewód połączeniowy
- Przewód zwijakowy
- Ryglowanie nocne

### 3.8.4 Sterowanie z funkcją samoczynnego zatrzymania i ryglowania nocnego po stronie sterowania

- ▶ Patrz rysunek 10.4
- Przełącznik liny zwisającej
- Czujniki optyczne
- Przewód połączeniowy
- Przewód zwijakowy
- Wyłącznik krańcowy drzwi w bramie
- Ryglowanie nocne

### 3.8.5 Sterowanie z funkcją samoczynnego zatrzymania i ryglowania nocnego po przeciwnej stronie sterowania

- ▶ Patrz rysunek 10.5
- Przełącznik liny zwisającej
- Czujniki optyczne
- Przewód połączeniowy
- Przewód zwijakowy
- Ryglowanie nocne

### 3.9 Montaż awaryjnego łańcucha ręcznego NHK

- ▶ Patrz rysunek 11.1

W razie awarii zasilania istnieje możliwość ręcznego otwierania i zamykania bramy za pomocą awaryjnego łańcucha ręcznego.

#### WSKAZÓWKA:

Przed połączeniem awaryjnego łańcucha ręcznego z załączonymi elementami łańcucha należy bezwzględnie sprawdzić, czy łańcuch nie jest skręcony. Skręcony łańcuch może spowodować nieprawidłowe działanie bramy.

Przed uruchomieniem bramy z napędem awaryjny łańcuch ręczny należy zabezpieczyć w sposób przedstawiony na rysunku 11.1 tak, aby przy włączonym napięciu zasilania na wyświetlaczu sterowania nie pojawił się poniższy symbol:



#### WSKAZÓWKA:

Do uruchomienia awaryjnego łańcucha ręcznego z napędem osiowego w położeniu pionowym wymagana jest jednostka zmiany kierunku łańcucha.

### 3.10 Przekazanie instrukcji eksploatacji

- ▶ Po zakończeniu montażu i instalacji użytkownikowi bramy należy przekazać: instrukcję montażu, eksploatacji i konserwacji oraz książkę kontroli.

## 4 Eksploatacja napędu osiowego

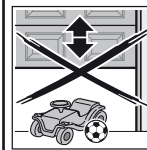
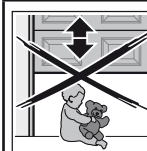
### 4.1 Eksploatacja

#### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Wyłączanie ograniczenia siły

W napędzie istnieje możliwość wyłączenia ograniczenia siły. Jednak wyłączenie ograniczenia siły może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

- ▶ Wyłączenie powinien wykonać autoryzowany zakład. Producent nie ponowi odpowiedzialności za szkody spowodowane wyłączeniem ograniczenia siły.



#### ⚠ OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo skażenia podczas pracy bramy

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

- ▶ Dzieci nie mogą bawić się przy bramie.
- ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci.
- ▶ Prosimy korzystać z napędu bramy wyposażonej tylko w jedno urządzenie zabezpieczające pod warunkiem, że widoczny jest obszar pracy bramy.
- ▶ Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego.
- ▶ Przez zdalnie sterowaną bramę można przejeżdżać lub przechodzić dopiero wtedy, gdy zatrzyma się w położeniu krańcowym. Brama otwarta!
- ▶ Nie należy zatrzymywać się pod otwartą bramą.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy w kierunku Brama zamknięta w razie pęknięcia zamontowanej sprężyny równoważącej ciężar.**

Do niekontrolowanego uruchomienia bramy w kierunku Brama zamknięta dochodzi w momencie uruchomienia

- rozryglowania konserwacyjnego WE lub
- zabezpieczonego odblokowania SE/ASE

w sytuacji, gdy sprężyna równoważąca ciężar jest pęknięta, brama nie jest dostatecznie zrównoważona i całkowicie zamknięta.

- ▶ Dla Państwa własnego bezpieczeństwa bramę prosimy odryglowywać tylko wtedy, gdy jest zamknięta.
- ▶ Nie należy zatrzymywać się pod otwartą bramą.

Do opadnięcia bramy może dojść w sytuacji ręcznego uruchomienia bramy, która nie posiada zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny, a napęd jest odblokowany (np. podczas wykonywania prac konserwacyjnych). Wtedy dochodzi do pęknięcia sprężyny równoważącej ciężar.

- ▶ Prosimy nie uruchamiać bramy ręcznie dłużej niż jest to konieczne oraz nie zostawiać bramy bez nadzoru do czasu zablokowania napędu.

**UWAGA****Zużycie wzgl. awaria działania przekładni**

W przypadku za niskiego poziomu wrażliwości lub wyłączzonego ograniczenia siły (sterowanie bramy przemysłowej: parametr 00) napęd może ew. nie rozpoznać pęknięcia sprężyny równoważącej ciężar. Taka sytuacja prowadzi do zwiększonego zużycia a nawet awarii działania przekładni.

- ▶ **Raz w miesiącu** zaleca się przeprowadzenie wizualnej kontroli bramy, jeśli ustawiono za niski poziom wrażliwości lub jeśli wyłączono ograniczenie siły, ewentualnie zlecić natychmiastową wymianę pękniętej sprężyny.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za przestrzeganie i zachowanie poniższych przepisów (z wyłączeniem rozszczeń dot. kompletności postanowień).

**Normy europejskie**

- EN 12453 Bramy – Bezpieczeństwo użytkownika bram z napędem – Wymagania
- EN 12978 Bramy – Urządzenia zabezpieczające do bram z napędem – Wymagania i metody badań
- EN 60335-1/2 Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego i podobnego zastosowania / Napędy do bram

**Przepisy VDE**

- VDE 0113 Urządzenia elektryczne z elektronicznymi elementami obsługi

**Przepisy o przeciwdziałaniu wypadkom**

- VBG 4 Urządzenia elektryczne i elektryczne elementy obsługi
- BGR 232 Wytyczne dotyczące okien, drzwi i bram z napędem
- ASR A1.7 Regulacje techniczne obowiązujące w miejscach pracy

**4.2 Przeszkolenie użytkowników**

- ▶ Należy poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy, w jaki sposób prawidłowo i bezpiecznie obsługiwać napęd.

**4.3 Obsługa awaryjnego łańcucha ręcznego NHK lub korby ręcznej HK****⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy**

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść wskutek jej przypadkowego ponownego włączenia przez osoby trzecie bezpośrednio przed lub po skorzystaniu z awaryjnego łańcucha ręcznego lub korby ręcznej.

Zalecamy odłączyć bramę od napędu przed skorzystaniem z awaryjnego łańcucha ręcznego lub korby ręcznej.

- ▶ Zabezpiecz bramę przed włączeniem przez osoby niepowołane.

**UWAGA****Korzystanie z urządzeń do obsługi awaryjnej**

Dopuszcza się obsługę bramy przy pomocy awaryjnego łańcucha ręcznego lub korby ręcznej tylko na wypadek awarii. Dłuższe korzystanie z urządzeń do obsługi awaryjnej może prowadzić do uszkodzeń (utrata gwarancji).

- ▶ Z urządzeń do awaryjnej obsługi ręcznej należy korzystać wyłącznie w razie awarii zasilania lub podczas wykonywania prac naprawczych.
- ▶ Nigdy nie należy się wieszać całym ciężarem ciała na łańcuchu do awaryjnej obsługi ręcznej.

- ▶ Patrz rysunek 11.2

Kierunek uruchamiania I – Brama Zamknięta

Kierunek uruchamiania II – Brama Otwarta

Funkcje napędu są wyłączone w chwili otwarcia bramy segmentowej za pomocą awaryjnego łańcucha ręcznego.

**5 Wskazówki dotyczące konserwacji****⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek braku dostatecznej kontroli i konserwacji**

Kontrolę bezpieczeństwa bram z napędem mechanicznym

- przed ich pierwszym uruchomieniem
- przynajmniej raz w roku
- minimum co 6 miesięcy przy ponad 50 uruchomieniach bramy dziennie

należy zlecić osobie posiadającej stosowane kwalifikacje. Przy braku dostatecznej kontroli i konserwacji istnieje ryzyko doznania obrażeń i uszkodzenia bramy.

- ▶ Prosimy skontaktować się z autoryzowanym zakładem w celu wykonania przeglądu i konserwacji bramy.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy**

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść podczas wykonywania przeglądu i prac konserwacyjnych wskutek jej przypadkowego włączenia przez osoby trzecie.

- ▶ Podczas wykonywania przeglądu i konserwacji bramę należy odłączyć od napięcia.
- ▶ Zabezpiecz bramę przed włączeniem przez osoby niepowołane.

Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik.

- ▶ **Raz w miesiącu** należy kontrolować działanie urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- ▶ Zlecić **niezwłoczne** usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości lub wad.

**5.1 Naprawy i konserwacja****⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas wykonywania prac naprawczych i regulacyjnych**

Wadliwie działająca lub nieprawidłowo wyregulowana brama może prowadzić do poważnych skaleczeń grożących utratą zdrowia lub życia.

- ▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo doznania obrażeń podczas konserwacji wskutek niewystarczającej stateczności.**

Brak odpowiedniej stateczności (np. przy korzystaniu tylko z jednej drabiny) podczas konserwacji napędu może spowodować upadek, a w efekcie ciężkie obrażenia ciała.

- ▶ Do wykonania konserwacji napędu zalecamy stosowanie stabilnych środków pomocniczych, np. podnośnika lub rusztowania.

**5.2 Odblokowanie konserwacyjne WE****⚠ OSTROŻNIE****Rozryglowanie**

W obszarze pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń i uszkodzenia bramy.

- ▶ Odblokowanie może uruchamiać tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje przy **zamkniętej** bramie.

**W celu uruchomienia odblokowania (por. rysunek 12):**

1. Odkręcić śrubę zabezpieczającą **A**.
2. Śrubę z łbem sześciokątnym obracać kluczem oczkowym (SW 17) w kierunku strzałki.
3. Ponownie wkręcić śrubę.

**5.3 Wskazówki dotyczące przeglądów****5.3.1 Przekładnia**

Przekładnia napędu jest smarowana fabrycznie i nie wymaga konserwacji.

Wał napędu i wał nasadowy należy utrzymywać w stanie wolnym od rdzy.

**5.3.2 Sprzęgło mechaniczne**

Sprzęgło mechaniczne jest elementem podlegającym zużyciu, dlatego po wykonaniu maks. 100.000 cykli bramy zalecamy jego wymianę przez autoryzowany serwis.

- ▶ Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy na sprzęgle nie ma śladów korozji i czy nie doszło do powstania pęknięć elementów konstrukcyjnych.
- ▶ Skontrolować wszystkie śruby pod kątem trwałości zamocowania.

**5.3.3 Przekładnia łańcuchowa**

Przekładnia łańcuchowa jest elementem podlegającym zużyciu, dlatego po wykonaniu maks. 100.000 cykli bramy zalecamy jej wymianę przez autoryzowany serwis.

- ▶ Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy na przekładni nie ma śladów korozji i czy nie doszło do powstania pęknięć elementów konstrukcyjnych.

**5.3.4 Wspornik momentu obrotowego i łączniki**

- ▶ Skontrolować wspornik momentu obrotowego i wszystkie śruby pod kątem trwałości zamocowania i śladów korozji.

## 6 Demontaż i utylizacja

### WSKAZÓWKA:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

### 6.1 Demontaż

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

### 6.2 Utylizacja

Napęd bramy przemysłowej należy poddać odpowiedniej utylizacji. W tym zakresie prosimy skontaktować się z autoryzowanym zakładem.

## 7 Rękojmia

W odniesieniu do świadczeń z tytułu rękojmi obowiązują powszechnie uznane warunki lub uzgodnione w umowie dostawy. Producent jest zwolniony z rękojmi w przypadku szkód powstałych na skutek niezapoznania się z dostarczoną przez nas instrukcją obsługi. Rękojmia nie obowiązuje także w przypadku zmian konstrukcyjnych dokonanych na własną rękę i bez naszej uprzedniej zgody oraz w przypadku wykonania lub zlecenia wykonania niefachowej instalacji, naruszającej określone przez nas zalecenia montażowe. Ponadto nie ponosimy odpowiedzialności za przypadkową lub nieostrożną eksploatację napędu i wyposażenia dodatkowego, a także za niewłaściwą konserwację bramy i mechanizmu równoważącego ciężar bramy.

## 8 Wyciąg z deklaracji włączenia

(w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn w zakresie procedury dotyczącej maszyny nieukończonyj opisanej w załączniku II, część 1 B)

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

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

Stosowane i powoływane normy oraz specyfikacje:

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

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

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

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


## 9 Dane techniczne

<b>Napęd osiowy</b>	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
<b>Prędkość obrotowa napędu</b>	<b>16 min<sup>-1</sup></b>		<b>19 min<sup>-1</sup></b>	
<b>Napięcie robocze</b>	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
<b>Częstotliwość</b>	50 Hz		50 Hz	
<b>Moc silnika</b>	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
<b>Efektywny czas pracy</b>	60% / 100%	25%	60% / 100%	25%
<b>Moment obrotowy</b>	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
<b>Średnica wału</b>	25 mm		25 mm	
<b>Stopień ochrony</b>	IP 65		IP 65	
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>	-20 °do +60 °C		-20 °do +60 °C	
<b>Olej</b>	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
<b>Podłączenie</b>	Zaciski nasadowe/śrubowe i gniazda wtyczek systemowych		Zaciski nasadowe/śrubowe i gniazda wtyczek systemowych	
<b>Emisja dźwięków powietrznych</b>	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

<b>Napęd osiowy</b>	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
<b>Prędkość obrotowa napędu</b>	<b>24 min<sup>-1</sup></b>		<b>30 min<sup>-1</sup></b>	
<b>Napięcie robocze</b>	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
<b>Częstotliwość</b>	50 Hz		50 Hz	
<b>Moc silnika</b>	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
<b>Efektywny czas pracy</b>	60% / 100%	25%	60% / 100%	25%
<b>Moment obrotowy</b>	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
<b>Średnica wału</b>	25 mm		25 mm	
<b>Stopień ochrony</b>	IP 65		IP 65	
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>	-20 °do +60 °C		-20 °do +60 °C	
<b>Olej</b>	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
<b>Podłączenie</b>	Zaciski nasadowe/śrubowe i gniazda wtyczek systemowych		Zaciski nasadowe/śrubowe i gniazda wtyczek systemowych	
<b>Emisja dźwięków powietrznych</b>	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

<b>Napęd osiowy</b>	WA 400 FU / WA 400 M FU
<b>Prędkość obrotowa napędu</b>	<b>30 min<sup>-1</sup></b>
<b>Napięcie robocze</b>	230 V 1 AC
<b>Częstotliwość</b>	50 Hz
<b>Moc silnika</b>	0,46 kW
<b>Efektywny czas pracy</b>	60% / 100%
<b>Moment obrotowy</b>	120 Nm
<b>Średnica wału</b>	25 mm
<b>Stopień ochrony</b>	IP 65
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>	-20 °do +60 °C
<b>Olej</b>	Aral Degol BMB 220
<b>Podłączenie</b>	Zaciski nasadowe/śrubowe i gniazda wtyczek systemowych
<b>Emisja dźwięków powietrznych</b>	maks. 70 dB (A)

## Obsah

<b>1</b>	<b>K tomuto návodu .....</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>Pokyny pro údržbu.....</b>	<b>31</b>
1.1	Další platné podklady .....	25	5.1	Údržba a péče .....	31
1.2	Použité výstražné pokyny.....	25	5.2	Odjištění pro údržbu .....	31
1.3	Pokyny k obrazové části.....	25	5.3	Pokyny pro kontroly.....	32
<b>2</b>	<b>⚠ Bezpečnostní pokyny .....</b>	<b>25</b>	5.3.1	Převodovka.....	32
2.1	Řádné používání.....	25	5.3.2	Ozubová spojka.....	32
2.2	Používání v rozporu s řádným používáním.....	25	5.3.3	Řetězová skříň .....	32
2.3	Kvalifikace montéra .....	25	5.3.4	Podpora točivého momentu a spojovací prvky.....	32
2.4	Bezpečnostní pokyny pro montáž, údržbu, opravy a demontáž vratového zařízení.....	26	<b>6</b>	<b>Demontáž a likvidace .....</b>	<b>32</b>
2.5	Bezpečnostní pokyny k montáži.....	26	6.1	Demontáž .....	32
2.6	Bezpečnostní pokyny k uvádění do provozu a k provozu.....	26	6.2	Likvidace .....	32
2.7	Odkoušená bezpečnostní zařízení.....	26	<b>7</b>	<b>Záruka.....</b>	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>Montáž.....</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>Výtah z prohlášení o vestavbě.....</b>	<b>32</b>
3.1	Kontrola vrat / vratového zařízení.....	27	<b>9</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2</b>	<b>Montáž pohonu.....</b>	<b>27</b>		<b>Obrazová část .....</b>	<b>87</b>
3.3	Zajištění, popřípadě odstranění zajištění vrat.....	28			
3.4	Standardní montážní poloha hřídelového pohonu.....	28			
3.5	Alternativní montážní poloha hřídelového pohonu.....	28			
3.6	Montáž hřídelového pohonu s řetězovou skříňí.....	28			
3.7	Montáž skříňky s přípojkou.....	28			
3.7.1	Skříňky s přípojkou křídla vrat .....	28			
3.7.2	Zárubňová skříňka s přípojkou .....	28			
3.8	Elektroinstalace .....	28			
3.8.1	Řídicí jednotka pro režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka.....	29			
3.8.2	Řídicí jednotka s režimem obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s nočním uzamknutím na straně řídicí jednotky .....	29			
3.8.3	Řídicí jednotka s režimem obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s nočním uzamknutím na protější straně od řídicí jednotky .....	29			
3.8.4	Řídicí jednotka s automatickým zastavením s nočním uzamknutím na straně řídicí jednotky .....	29			
3.8.5	Řídicí jednotka s automatickým zastavením s nočním uzamknutím na protější straně od řídicí jednotky .....	29			
3.9	Montáž nouzového ručního řetězu NHK.....	29			
3.10	Předání návodu k provozu.....	30			
<b>4</b>	<b>Provoz hřídelového pohonu.....</b>	<b>30</b>			
4.1	Provoz.....	30			
4.2	Poučení uživatelů.....	31			
4.3	Obsluha nouzového ručního řetězu NHK nebo ruční kliky HK .....	31			



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

## 1 K tomuto návodu

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





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

### 1.1 Další platné podklady

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

- tento návod
- návod k řídicí jednotce
- návod k průmyslovým sekčním vratům
- příložená kniha kontrol

### 1.2 Použité výstražné pokyny

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

### 1.3 Pokyny k obrazové části

V obrazové části je vyobrazena montáž pohonu na sekční  
vrata s kováním N. U odchylek montáže u sekčních vrat  
s jiným kováním bude montáž dodatečně zobrazena.  
Odpovídající druh kování je v příslušných obrázcích  
znázorněn jako piktogram.

Některé obrázky obsahují navíc níže uvedený symbol  
s textovým odkazem. Pod těmito textovými odkazy najdete  
v navazující textové části důležité informace k montáži a  
provozu pohonu průmyslových vrat.

Příklad:



**2.2** Viz textová část

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

## 2 Bezpečnostní pokyny

### POZOR:

DŮLEŽITÉ BEZPEČOSTNÍ POKYNY.

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

### 2.1 Řádné používání

Tento pohon průmyslových vrat je určen pro provoz  
sekčních vrat vykompenzovaných pružinou v průmyslové a  
podnikatelské oblasti.

Dodržujte údaje výrobce týkající se kombinace vrat  
a pohonu. Možným ohrožením ve smyslu normy  
DIN EN 13241-1 je zabráněno konstrukcí a montáží podle  
našich předpisů. Vratová zařízení nacházející se ve  
veřejném sektoru a mající jen jedno ochranné zařízení,  
např. funkci mezní síly, smějí být provozována jen při  
dohledu na vrata.

K řádnému používání patří také dodržování všech pokynů  
v tomto návodu k obsluze, dodržování pokynů k údržbě a  
dodržování platných norem a bezpečnostních předpisů  
platných v dané zemi, jakož i knihy kontrol.

### 2.2 Používání v rozporu s řádným používáním

Tento pohon se nesmí používat u vrat, která jsou  
nedostatečně vyvážená, popřípadě nejsou vůbec  
vyvážená.

### 2.3 Kvalifikace montéra

Jen správná montáž a údržba provedená kompetentním  
odborným podnikem nebo kompetentním odborným  
pracovníkem v souladu s návody může zajistit bezpečný  
a předvídaný průběh montáže. Odborník je podle normy  
EN 12635 osoba, která má vhodné vzdělání, kvalifikované  
vědomosti a praktické zkušenosti pro správnou  
a bezpečnou montáž, kontrolu a údržbu vratového zařízení.

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

### NEBEZPEČÍ

#### Vyrovňovací pružiny jsou pod velkým napětím

- ▶ Viz výstražný pokyn v kap. 3.1

### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí zranění při nedostatečné kontrole a údržbě

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 5.

#### Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 5.

#### Nebezpečí zranění při opravářských a seřizovacích pracích

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 5.1.

#### Nebezpečí zranění v důsledku nedostatečné stability při údržbě

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 5.1.

#### Odjištění

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 5.2.

Montáž, údržbu, opravy a demontáž vratového zařízení a pohonu průmyslových vrat směřují provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

- ▶ V případě selhání pohonu průmyslových vrat ihned pověřte odborníka kontrolou, popřípadě opravou.

## 2.5 Bezpečnostní pokyny k montáži

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



### NEBEZPEČÍ

#### Síťové napětí

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.8.

### VÝSTRAHA

#### Nevhodné upevňovací materiály

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.2.

#### Nebezpečí života způsobené ručním lanem / ručním řetězem

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.2.

#### Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.2.

#### Nebezpečí zranění v důsledku nedostatečné stability při montáži

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.2.

#### Nebezpečí zranění v důsledku nesprávné instalace

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.8.

#### Odstranění pojistných čepů

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.8.

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

### NEBEZPEČÍ

#### Deaktivace funkce mezní síly

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.1.

### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí zranění při pohybu vrat

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.1.

#### Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat ve směru zavírání při zlomení nainstalované pružiny vyvážení hmotnosti (závaží)

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.1.

#### Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 4.3.

## 2.7 Odzkoušená bezpečnostní zařízení

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

### VÝSTRAHA

#### Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení

- ▶ Viz výstražný pokyn v kapitole 3.8.

### 3 Montáž

#### POZOR:

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

#### 3.1 Kontrola vrat / vratového zařízení

##### NEBEZPEČÍ

###### Vyrovňovací pružiny jsou pod velkým napětím

Při seřizování nebo uvolňování vyrovnávacích pružin může dojít k vážným zraněním!

- ▶ Před instalací pohonu nechte z důvodu vlastní bezpečnosti provést práce na vyrovnávacích pružinách vrat a případné údržbářské a opravářské práce pouze odborníkem!
- ▶ Nikdy nezkoušejte sami vyměňovat, dostavovat, opravovat nebo přemísťovat vyrovnávací pružiny pro vyvážení hmotnosti vrat nebo jejich držáky.
- ▶ Mimo to kontrolujte opotřebení a případná poškození celého vratového zařízení (kloubů, ložisek vrat, lana, pružin a upevňovacích prvků).
- ▶ Kontrolujte, zda nedochází k výskytu rzi, koroze a trhlin.

Chyby ve vratovém zařízení nebo nesprávně vyrovnaná vrata mohou vést k těžkým zraněním!

- ▶ Nepoužívejte vratové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení!

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

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

- ▶ Zvedněte vrata asi do výšky jednoho metru a pusťte je. Vrata by měla v této poloze zůstat stát a nepohybovat se **ani** dolů, **ani** nahoru. Pokud se vrata pohybují některým z obou směrů, hrozí nebezpečí, že vyrovnávací pružiny/závaží nejsou správně nastaveny nebo jsou vadné. V tom případě je nutno počítat se zvýšeným opotřebením a chybnými funkcemi vratového zařízení.
- ▶ Zkontrolujte, zda lze vrata správně otvírat a zavírat.
- ▶ Vyřadte z provozu mechanická uzamknutí vrat, která nejsou pro ovládání pohonem potřebná. Patří k nim zejména uzamykací mechanismy zámku vrat (viz kap. 3.3).
- ▶ **Při montáži a uvádění do provozu přejděte k obrazové části. Dodržujte odpovídající pokyny v textové části, pokud jste na ně odkazováni symbolem textového odkazu.**

### 3.2 Montáž pohonu

##### VÝSTRAHA

###### Nevhodné upevňovací materiály

Použitím nevhodných upevňovacích materiálů může dojít k tomu, že pohon nebude bezpečně upevněn a může se uvolnit.

- ▶ Vhodnost dodaných upevňovacích materiálů (hmoždinek) musí být pro dané montážní místo přezkoušena montážním pracovníkem; je-li třeba, musí se použít jiné prvky, protože dodané upevňovací materiály jsou sice vhodné pro beton ( $\geq B15$ ), ale ze strany stavebního dozoru nejsou schváleny.

##### VÝSTRAHA

###### Nebezpečí života způsobené ručním lanem / ručním řetězem

Pohybující se ruční lano nebo pohybující se ruční řetěz může vést k uškrcení.

- ▶ Při montáži pohonu odstraňte ruční lano / ruční řetěz (viz obr. 1).



##### VÝSTRAHA

###### Nebezpečí zranění při nechtěném pohybu vrat

Nesprávná montáž nebo manipulace s pohonem může vyvolat nechtěné pohyby vrat a způsobit sevření osob nebo předmětů.

- ▶ V zájmu své vlastní bezpečnosti nechte montáž provést jen kvalifikovanou odbornou firmou.
- ▶ Při montážních pracích dodržujte platné předpisy bezpečnosti práce.
- ▶ Provádějte práce jen na kompletně namontovaných vratech a při napnuté vyrovnávací pružině vyvážení hmotnosti.
- ▶ Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu.

Nesprávná montáž ovládacích zařízení (např. tlačítek) může vyvolat nechtěné pohyby vrat a způsobit sevření osob nebo předmětů.

- ▶ Ovládací zařízení montujte ve výšce alespoň 1,5 m (mimo dosah dětí).
- ▶ Pevně nainstalovaná ovládací zařízení (například tlačítka) montujte na dohled od vrat, avšak mimo dosah pohyblivých dílů.

##### VÝSTRAHA

###### Nebezpečí zranění v důsledku nedostatečné stability při montáži

Při špatné stabilitě (např. jen s žebříkem) může při montáži pohonu dojít k pádu a těžkým zraněním.

- ▶ Používejte při montáži pohonu stabilní pomůcky, např. zvedací plošinu nebo lešení.

## POZOR

### Poškození nečistotou

Prach z vrtání a třísky mohou mít za následek funkční poruchy.

- ▶ Při provádění vrtacích prací pohon přikryjte.

### POKYNY:

- Pro prostory bez druhého přístupu je nutné zabezpečené odjištění (SE a ASE), které zamezí možnému zablokování východu a vstupu; musí se objednat samostatně.
- ▶ Funkci mechanického zajištěného odjištění kontrolujte měsíčně.
- Při montáži hřídelového pohonu na přípojovací místa pohon / hřídel, popř. řetězová skříň / hřídel použijte vhodný montážní tuk, např. měděnou pastu (viz obr. 6a.1, 6b.1, 6c.1 nebo 6b.3).
- **Šestihranné šrouby (M8x16) ozubové spojky jsou opatřeny nánosem a smí být použity pouze jednou!**
- ▶ Šrouby pevně dotáhněte až po montáži spojky na pružinovou hřídel (viz obr. 6a.1, 6b.1 nebo 6b.3).

### 3.3 Zajištění, popřípadě odstranění zajištění vrat

#### UPOZORNĚNÍ:

Odstraňte kompletně mechanická uzamknutí vrat, která nejsou pro ovládání pohonem potřebná. Patří k nim zejména uzamykací mechanismy zámku vrat.

- ▶ Odstraňte podlahové uzamknutí na vratech (viz obr. 2).
- ▶ Jsou-li vrata vybavena posuvnou zástrčkou, doporučujeme doplnit vybavení pro funkci „noční uzamknutí“ jednotkou koncových tlačítek (viz obr. 10.2, 10.3, 10.4 nebo 10.5). Chcete-li posuvnou zástrčku deaktivovat, nastavte ji dodaným distančním kroužkem do odjištěné polohy (viz obr. 3).
- ▶ Odstraňte kompletně otočnou závoru (viz obr. 4).

### 3.4 Standardní montážní poloha hřídelového pohonu

- Obr. 6a.1 vodorovná montáž s montážní sadou převodovky
- Obr. 6b.1 svislá montáž s řetězovou skříní 1:1
- Obr. 6c.1 svislá montáž s řetězovou skříní 1:2
- Obr. 6b.3/6c.3 svislá montáž s podporou točivého momentu 3

### 3.5 Alternativní montážní poloha hřídelového pohonu

- Obr. 6a.2 svislá montáž s montážní sadou převodovky
- Obr. 6b.2 vodorovná montáž s řetězovou skříní 1:1
- Obr. 6c.2 vodorovná montáž s řetězovou skříní 1:2

#### UPOZORNĚNÍ:

Při montáži s montážní sadou převodovky musí být u vrat > 400 kg nebo RM > 5000 použita druhá podpora točivého momentu (viz obr. 6a.3).

- ▶ Pokud v zárubni nejsou žádné vhodné montážní otvory, vyvrtejte na straně stavby otvory Ø 10 mm.

### 3.6 Montáž hřídelového pohonu s řetězovou skříní

## POZOR

#### Montážní rozsah řetězové skříně

Při montáži s řetězovou skříní může pohon kolidovat s křídlem vrat.

- ▶ Zkontrolujte při montáži pohonu s řetězovou skříní chod vrat, aby nedocházelo k žádné kolizi.

### 3.7 Montáž skříňky s přípojkou

#### 3.7.1 Skříňky s přípojkou křídla vrat

- ▶ Viz obr. 7a, 7b a 7c

#### UPOZORNĚNÍ:

U vrat s integrovanými dveřmi (≥ 5500 mm) je třeba skříňku s přípojkou křídla vrat s upevňovacím plechem přímo namontovat na zesilovací profil spodní lamely.


#### 3.7.2 Zárubňová skříňka s přípojkou

- ▶ Viz obr. 8

#### UPOZORNĚNÍ:

Při instalaci dbejte na to, aby kabelové vedení nikdy nebylo přivedeno shora!

### 3.8 Elektroinstalace

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

<b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění v důsledku nesprávné instalace</b></p> <p>Nesprávná instalace pohonu může vést k životu nebezpečným zraněním.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrická instalace na straně stavby musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům.</li> <li>▶ Elektrická připojení smí provádět pouze odborný elektrikář!</li> <li>▶ Zpracovatel musí dbát na dodržování národních předpisů pro provoz elektrických zařízení.</li> </ul>

**⚠ VÝSTRAHA****Odstranění pojistných čepů**

Pokud pojistné čepy nejsou odstraněny, nemohou bezpečnostní mechanismy zareagovat.

U vrat se zajištěním proti prasknutí pružiny by například při prasknutí pružiny vrata nebyla zajištěna a zřítla by se. Přitom by mohlo dojít ke zranění osob. Podobně by vrata spadla bez zajištění průvěsu lana.

- ▶ Odstraňte na obou stranách pojistný čep zajištění průvěsu lana, popřípadě zajištění proti prasknutí pružiny, pokud je nainstalováno.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečí zranění v důsledku nefungujících zabezpečovacích zařízení**

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

- ▶ Po programovacích jízdách musí pracovník uvádějící zařízení do provozu zkontrolovat funkce bezpečnostních zařízení.

**Teprve po funkční zkoušce je zařízení připraveno k provozu.**

**POZOR****Poškození způsobená nesprávnou elektroinstalací**

Nesprávná instalace může vést ke zraněním a poškození. Proto v každém případě dodržujte následující pokyny.

- ▶ Externí napětí na přípojovacích svorkách adaptérové desky pohonu vede ke zničení elektroniky.
- ▶ Nikdy netahejte za spojovací vedení elektrických konstrukčních dílů, zničí se tím elektronika.
- ▶ Zaveďte systémový kabel do skříně bezpodmínečně zespodu.
- ▶ Uzavřete nevyužití přípoje zaslepovacími zátkami.

**POZOR****Přípoj spínače protažení lana**

Chybné připojení spínače protažení lana může vést k poškození elektroinstalace nebo dílů.

- ▶ Při připojování spínače protažení lana dbejte na to, aby systémová vedení, která vedou do skříněk s přípojkou, byla zavedena maximálně k označenému místu (bílá tečka) (viz obr. 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 a 10.5).

**POKYNY:**

- Zpracovatel musí dbát na dodržování národních předpisů pro montáž elektrických zařízení.
- Zapojení optických senzorů u různých stupňů ochrany krytem: provedení IP 65 – viz obr. 9.

**3.8.1 Řídicí jednotka pro režim obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka**

- ▶ Viz obr. 10.1
- Spínač protažení lana
- Spojovací vedení
- Spirálové vedení

**3.8.2 Řídicí jednotka s režimem obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s nočním uzamknutím na straně řídicí jednotky**

- ▶ Viz obr. 10.2
- Spínač protažení lana
- Spojovací vedení
- Spirálové vedení
- Noční uzamknutí

**3.8.3 Řídicí jednotka s režimem obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka s nočním uzamknutím na protější straně od řídicí jednotky**

- ▶ Viz obr. 10.3
- Spínač protažení lana
- Spojovací vedení
- Spirálové vedení
- Noční uzamknutí

**3.8.4 Řídicí jednotka s automatickým zastavením s nočním uzamknutím na straně řídicí jednotky**

- ▶ Viz obr. 10.4
- Spínač protažení lana
- Optické senzory
- Spojovací vedení
- Spirálové vedení
- Kontakt integrovaných dveří
- Noční uzamknutí

**3.8.5 Řídicí jednotka s automatickým zastavením s nočním uzamknutím na protější straně od řídicí jednotky**

- ▶ Viz obr. 10.5
- Spínač protažení lana
- Optické senzory
- Spojovací vedení
- Spirálové vedení
- Noční uzamknutí

**3.9 Montáž nouzového ručního řetězu NHK**

- ▶ Viz obr. 11.1

V případě výpadku proudu je možno pomocí nouzového ručního řetězu vrata ručně otevřít nebo zavřít.

**UPOZORNĚNÍ:**

Před spojením nouzového ručního řetězu s příloženými kusy řetězu je třeba bezpodmínečně dbát na to, aby řetěz nebyl překroucený do sebe, protože jinak by při následujícím použití mohlo dojít k poruchám funkce.

Pro provoz s pohonem je třeba nouzový ruční řetěz upevnit podle obr. 11.1 tak, aby se při připojení napájecím napětím na displeji řídicí jednotky nezobrazovala následující indikace:



**UPOZORNĚNÍ:**

Aby bylo možné nouzový ruční řetěz obsluhovat ve svislé montážní poloze od pohonu hřídele, je nutná vodící jednotka nouzového ručního řetězu.

**3.10 Předání návodu k provozu**

- Po provedené montáži a instalaci předejte provozovateli vratového zařízení návod k montáži, provozu a údržbě a knihu kontrol.

**4 Provoz hřídelového pohonu**

**4.1 Provoz**

**⚠ NEBEZPEČÍ**

**Deaktivace funkce mezní síly**  
U tohoto pohonu je možné deaktivovat funkci mezní síly. Deaktivace funkce mezní síly může vést k vážnému zranění nebo k smrti.

- Deaktivace musí být provedena odborným podnikem. Ručení výrobce za škody způsobené deaktivovanou funkcí mezní síly je vyloučeno.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění při pohybu vrat**  
V prostoru pohybu vrat může při pohybu vrátek dojít ke zraněním nebo poškozením.

- Na vratovém zařízení si nesmí hrát děti.
- Zajistěte, aby se v prostoru pohybu vrat nezdržovaly žádné osoby a nenacházely žádné předměty.
- Je-li vratové zařízení vybaveno jen jedním bezpečnostním zařízením, pak pohon používejte, jen když můžete vidět na vrata.
- Sledujte chod vrat, dokud vrata nedosáhnou koncové polohy.
- Projíždějte nebo procházejte otvory vratových zařízení ovládaných dálkovým ovládaním, až když vrata stojí v koncové poloze vrata otevřena!
- Nikdy nezůstávejte stát pod otevřenými vraty.

**⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečí zranění v důsledku nekontrolovaného pohybu vrat ve směru zavírání při zlomení nainstalované pružiny vyvážení hmotnosti**  
K nekontrolovanému pohybu vrat ve směru zavírání dojde, když se při zlomené pružině pro vyvážení hmotnosti, nedostatečném vyvážení vrat a ne zcela zavřených vrátech

- a. aktivuje odjištění pro údržbu WE nebo
- b. zajištěné odjištění SE/ASE

- Pro vlastní bezpečnost odjistěte vratové zařízení, jen když jsou vrata zavřena.
- Nikdy nezůstávejte stát pod otevřenými vraty.

K pádu vrat dojde, když jsou vrata bez zajištění proti prasknutí pružiny s vyřazeným pohonem ručně posouvána (např. při údržbových pracích) a dojde k zlomení vyrovnávací pružiny vyvážení hmotnosti.

- Nepohybujte vrata ručně déle, než je nutné, a až do zařazení pohonu nenechávejte vrata bez dozoru.

**POZOR**

**Opotřebení, popřípadě výpadek pohonu**  
Při příliš necitlivě nastavené nebo deaktivované funkci mezní síly (řídící jednotka průmyslových vrat: parametr **00**) se může stát, že pohon nezaznamená zlomení pružiny vyvážení hmotnosti. To vede ke značnému opotřebení, popřípadě výpadku převodovky.

- Provádějte **měsíčně** vizuální kontrolu vratového zařízení, když je funkce mezní síly nastavena příliš necitlivě nebo deaktivována a zlomenou pružinu nechte ihned vyměnit.

Provozovatel je odpovědný za dodržování následujících předpisů (bez nároku na úplnost):

**Evropské normy**

- EN 12453 Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky
- EN 12978 Vrata – Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata: Požadavky a zkušební metody
- EN 60335-1/2 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely / pohony pro vrata

**Předpisy VDE**

- VDE 0113 Elektrická zařízení s elektronickými provozními prostředky


**Předpisy pro ochranu před úrazu**

- VBG 4 Elektrická zařízení a provozní prostředky
- BGR 232 Směrnice pro motoricky ovládaná okna, dveře a vrata
- ASR A1.7 Technická pravidla pro pracoviště

#### 4.2 Poučení uživatelů

- ▶ Seznamte všechny osoby, které vrata používají, s řádnou a bezpečnou obsluhou pohonu.

#### 4.3 Obsluha nouzového ručního řetězu NHK nebo ruční kliky HK

 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat</b>                      Jestliže bezprostředně před nebo po obsluze nouzového ručního řetězu nebo ruční kliky jiná osoba vratové zařízení nedopatřením znovu zapne, může dojít k neočekávané jízdě vrat.</p> <p>Doporučujeme před obsluhou nouzového ručního řetězu nebo ruční kliky odpojit vratové zařízení od napájecího napětí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zajistěte vratové zařízení před neoprávněným zapnutím.</li> </ul>

<b>POZOR</b>
<p><b>Používání zařízení nouzové obsluhy</b>                      Ovládání vrat pomocí ruční kliky nebo nouzového ručního řetězu je určeno jen pro případy poruchy. Delší používání zařízení pro nouzovou obsluhu může vést k poškození (ztráta záruky).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zařízení nouzové obsluhy používejte jen při výpadku proudu nebo opravářských pracích.</li> <li>▶ Nevěste se vahou těla na nouzový ruční řetěz.</li> </ul>


- ▶ Viz obr. 11.2


Směr obsluhy I – zavírání vrat

Směr obsluhy II – otvírání vrat

Když se sekční vrata otevřou pomocí nouzového ručního řetězu, jsou funkce pohonu deaktivovány.

### 5 Pokyny pro údržbu


 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění při nedostatečné kontrole a údržbě</b>                      Mechanicky ovládaná vrata musí být</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• před prvním uvedením do provozu</li> <li>• nejméně jednou za rok</li> <li>• nejméně každých 6 měsíců, při více než 50 pohybech vrat za den</li> </ul> <p>přezkoušena odborníkem z hlediska bezpečného stavu. V případě nedostatečného přezkoušení a údržby vzniká nebezpečí úrazu a nebezpečí vzniku škod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Obratě se na svou odbornou firmu a nechte vrata přezkoušet a provést údržbu.</li> </ul>


 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění nečekaným pohybem vrat</b>                      Jestliže při kontrole a údržbě vratového zařízení jiná osoba vratové zařízení nedopatřením znovu zapne, může dojít k neočekávané jízdě vrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Při kontrole a údržbových pracích odpojte vratové zařízení od napětí.</li> <li>▶ Zajistěte vratové zařízení před neoprávněným zapnutím.</li> </ul>

Vizuální kontrolu může provádět provozovatel.


- ▶ Funkčnost všech bezpečnostních a ochranných zařízení kontrolujte **měsíčně**.
- ▶ Případné poruchy nebo nedostatky musí být **ihned** odstraněny odbornou firmou.

#### 5.1 Údržba a péče

 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění při opravářských a seřizovacích pracích</b>                      Chyba ve vratovém zařízení nebo nesprávně seřizená vrata mohou vést k životu nebezpečným zraněním.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nepoužívejte vratové zařízení, je-li nutné provést opravu nebo nastavení.</li> </ul>

 <b>VÝSTRAHA</b>
<p><b>Nebezpečí zranění v důsledku nedostatečné stability při údržbě</b>                      Při špatné stabilitě (např. jen s žebříkem) může při údržbě pohonu dojít k pádu a těžkým zraněním.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Používejte při údržbě pohonu stabilní pomůcky, např. zvedací plošinu nebo lešení.</li> </ul>

#### 5.2 Odjištění pro údržbu

 <b>OPATRŇ</b>
<p><b>Odjištění</b>                      V prostoru pohybu vrat hrozí nebezpečí zranění a poškození.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odjištění smí provádět pouze odborný personál při <b>zavřených</b> vratech.</li> </ul>

**Jak provést odjištění (viz obr. 12):**

1. Uvolněte pojistný šroub **A**.
2. Otáčejte šestihranem pomocí očkového klíče (SW 17) ve směru šipky.
3. Šroub opět zašroubujte.

## 5.3 Pokyny pro kontroly

### 5.3.1 Převodovka

Převodovka pohonu je opatřena mazivem na celou dobu životnosti a je tudíž bezúdržbová.

Dbejte na to, aby hřídel pohonu ani hnací hřídel nemohly zkorodovat.

### 5.3.2 Ozubová spojka

Ozubová spojka je díl podléhající opotřebení, proto doporučujeme nechat ji max. po 100 000 cyklech vrat vyměnit odbornou firmou.

- ▶ Při údržbě dbejte na to, aby spojka zůstala bez koroze a konstrukční díly nevykazovaly žádné trhliny.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou šrouby pevně usazeny.

### 5.3.3 Řetězová skříň

Řetězová skříň je díl podléhající opotřebení, proto doporučujeme nechat ji max. po 100 000 cyklech vrat vyměnit odbornou firmou.

- ▶ Při údržbě dbejte na to, aby řetězová skříň zůstala bez koroze a konstrukční díly nevykazovaly žádné trhliny.

### 5.3.4 Podpora točivého momentu a spojovací prvky

- ▶ Zkontrolujte, zda podpora točivého momentu a všechny šrouby jsou v nezkorodovaném stavu, nemají trhliny a jsou pevně usazeny.

## 6 Demontáž a likvidace

### UPOZORNĚNÍ:

Při demontáži dodržujte všechny platné předpisy bezpečnosti práce.

### 6.1 Demontáž

Nechte pohon průmyslových vrat demontovat odborníkem podle tohoto návodu smysluplným obráceným postupem.

### 6.2 Likvidace

Pohon garážových vrat nechte odborně zlikvidovat. Obracejte se v této věci na svého dodavatele.

## 7 Záruka

Pro záruku platí všeobecně uznávané podmínky, popřípadě podmínky dohodnuté v kupní smlouvě. Záruka odpadá v případě škod vzniklých v důsledku nedostatečné znalosti námi dodaného Návodu k obsluze. 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 výrobce nepřebírá odpovědnost za neúmyslný nebo nepozorný provoz pohonu a příslušenství a za neodbornou údržbu vrat a jejich vyvážení.

## 8 Výťah z prohlášení o vestavbě

(ve smyslu směrnice pro stroje ES 2006/42/ES pro vestavbu neúplného stroje podle dodatku II, dílu 1 B).

Výrobek popsaný na zadní straně je vyvinut, zkonstruován a vyroben v souladu s následujícími směrnicemi:

- Směrnice ES 2006/42/ES pro stroje
- Směrnice ES Stavební výrobky 89/106/EHS
- Směrnice ES Nízké napětí 2006/95/ES
- Směrnice ES Elektromagnetická kompatibilita 2004/108/ES

Použité a zohledněné normy a specifikace:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, kat. 2  
Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci
- EN 60335-1/2, pokud je případná,  
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely / Pohony pro vrata
- EN 61000-6-3  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Emise
- EN 61000-6-2  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Odolnost pro průmyslové prostředí

Neúplné stroje ve smyslu směrnice ES 2006/42/ES jsou určeny jen k tomu, aby byly vestavěny do jiných strojů nebo jiných neúplných strojů nebo zařízení, nebo aby s nimi byly spojeny za účelem vytvoření stroje ve smyslu výše uvedené směrnice.

Proto smí být tento výrobek uveden do provozu, až když je zjištěno, že celý stroj/zařízení, do kterého byl vestavěn, odpovídá ustanovením výše uvedené směrnice.

V případě námi neodsouhlasené změny výrobku zaniká platnost tohoto prohlášení.



## 9 Technická data

Hřídelový pohon	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Otáčky pohonu	16 min <sup>-1</sup>		19 min <sup>-1</sup>	
Provozní napětí	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz		50 Hz	
Výkon motoru	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Doba zapnutí	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Točivý moment	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Průměr hřídele	25 mm		25 mm	
Stupeň ochrany krytem	IP 65		IP 65	
Přípustná teplota okolí	-20 °C bis +60 °C		-20 °C bis +60 °C	
Olej	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Přípoj	Zásuvné/šroubovací svorky a systémové zdířky		Zásuvné/šroubovací svorky a systémové zdířky	
Emise hluku do ovzduší	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)	

Hřídelový pohon	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Otáčky pohonu	24 min <sup>-1</sup>		30 min <sup>-1</sup>	
Provozní napětí	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz		50 Hz	
Výkon motoru	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Doba zapnutí	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Točivý moment	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Průměr hřídele	25 mm		25 mm	
Třída krytí	IP 65		IP 65	
Přípustná teplota okolí	-20 °C bis +60 °C		-20 °C bis +60 °C	
Olej	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Přípoj	Zásuvné/šroubovací svorky a systémové zdířky		Zásuvné/šroubovací svorky a systémové zdířky	
Emise hluku do ovzduší	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)	

Hřídelový pohon	WA 400 FU / WA 400 M FU
Otáčky pohonu	30 min <sup>-1</sup>
Provozní napětí	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz
Výkon motoru	0,46 kW
Doba zapnutí	60% ED / 100% ED
Točivý moment	120 Nm
Průměr hřídele	25 mm
Třída krytí	IP 65
Přípustná teplota okolí	-20 °C bis +60 °C
Olej	Aral Degol BMB 220
Přípoj	Zásuvné/šroubovací svorky a systémové zdířky
Emise hluku do ovzduší	max. 70 dB (A)

## Содержание

<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>Указания по техническому обслуживанию .....</b>	<b>42</b>
1.1	Сопутствующая техническая документация .....	35	5.1	Технический уход и техническое обслуживание .....	42
1.2	Используемые способы предупреждения об опасности .....	35	5.2	Система деблокировки для проведения техобслуживания WE.....	43
1.3	Пояснения к иллюстративной части .....	35	5.3	Указания по выполнению проверки и техобслуживания .....	43
<b>2</b>	<b>⚠ Указания по безопасности .....</b>	<b>35</b>	5.3.1	Редуктор .....	43
2.1	Использование по назначению .....	35	5.3.2	Кулачковая муфта.....	43
2.2	Использование не по назначению .....	35	5.3.3	Цепная передача.....	43
2.3	Квалификация монтажников .....	36	5.3.4	Опора с ограничением по вращающему моменту и соединительные элементы .....	43
2.4	Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот .....	36	<b>6</b>	<b>Демонтаж и утилизация.....</b>	<b>43</b>
2.5	Указания по безопасности при монтаже.....	36	6.1	Демонтаж .....	43
2.6	Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации.....	36	6.2	Утилизация .....	43
2.7	Испытанные устройства безопасности .....	37	<b>7</b>	<b>Гарантия.....</b>	<b>43</b>
<b>3</b>	<b>Монтаж .....</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>Отрывок из руководства по монтажу .....</b>	<b>43</b>
3.1	Проверка ворот/установки ворот .....	37	<b>9</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2</b>	<b>Монтаж привода .....</b>	<b>37</b>			
3.3	Монтаж или демонтаж устройства блокировки ворот .....	38			
3.4	Стандартное положение при монтаже фланцевого привода.....	38			
3.5	Альтернативное положение при монтаже фланцевого привода.....	38			
3.6	Монтаж фланцевого привода с цепной передачей.....	39			
3.7	Монтаж ответвительной коробки.....	39			
3.7.1	Ответвительная коробка полотна ворот .....	39			
3.7.2	Ответвительная коробка направляющей .....	39			
3.8	Электромонтаж.....	39			
3.8.1	Блок управления Totmann .....	40			
3.8.2	Система управления Totmann с запирающим устройством в ночное время на стороне блока управления.....	40			
3.8.3	Система управления Totmann с запирающим устройством в ночное время на стороне противоположной блоку управления.....	40			
3.8.4	Блок управления с самоудержанием и запирающим устройством в ночное время на стороне блока управления.....	40			
3.8.5	Блок управления с самоудержанием и запирающим устройством в ночное время на стороне противоположной блоку управления.....	40			
3.9	Монтаж цепной ручной аварийной деблокировки ННК .....	40			
3.10	Передача руководства по эксплуатации .....	40			
<b>4</b>	<b>Эксплуатация фланцевого привода .....</b>	<b>41</b>			
4.1	Эксплуатация .....	41			
4.2	Инструктирование пользователей .....	42			
4.3	Эксплуатация цепной ручной аварийной деблокировки ННК или рукоятки НК.....	42			



Иллюстративная часть.....87

Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (торговые марки, промышленные образцы и т.д.) защищены. Право на внесение изменений сохраняется.

Уважаемый покупатель!  
Мы рады Вашему решению приобрести качественное изделие нашей компании.

## 1 Введение

Данное руководство является **оригинальным руководством по эксплуатации** в соответствии с директивой ЕС 2006/42/ЕС. Пожалуйста, прочтите его внимательно. В нем содержится важная информация об изделии. Особое внимание обратите на информацию и указания, относящиеся к требованиям по безопасности и способам предупреждения об опасности.

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

### 1.1 Сопутствующая техническая документация

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

- Данное руководство
- Руководство для блока управления
- Руководство по эксплуатации промышленных секционных ворот
- Прилагаемый журнал испытаний

### 1.2 Используемые способы предупреждения об опасности

 <p>Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к <b>травмам</b> или <b>смерти</b>. В текстовой части этот символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.</p>
 <b>ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ</b>
Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.
 <b>ОПАСНО!</b>
Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 <b>ОСТОРОЖНО!</b>
Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
<b>ВНИМАНИЕ</b>
Обозначает опасность, которая может привести к <b>повреждению</b> или <b>поломке изделия</b> .

### 1.3 Пояснения к иллюстративной части

В иллюстративной части монтаж привода представлен на примере промышленных секционных ворот с N-направляющей. В случае отличий при монтаже на секционных воротах с другими направляющими, эта операция будет дополнительно показана. Соответствующий тип направляющей будет представлен в иллюстрациях в качестве пиктограммы.

Под некоторыми иллюстрациями дополнительно указывается символ с текстовой ссылкой. Благодаря этим текстовым ссылкам Вы получаете важную информацию по монтажу и эксплуатации привода промышленных ворот.

Пример:



**2.2** См. текстовую часть

В приведенном примере обозначение **2.2** значит следующее: см. текстовую часть, главу 2.2

## 2 Указания по безопасности

### ВНИМАНИЕ:

**ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.**

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ОЧЕНЬ ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ. НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНУЮ СОХРАННОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ.**

### 2.1 Использование по назначению

Данный привод промышленных ворот предназначен для использования в промышленном секторе на секционных воротах, уравновешенных при помощи пружинного компенсатора.

Пожалуйста, обратите внимание на данные фирмы-изготовителя, касающиеся возможностей комбинирования ворот и приводов. Особенности конструкции и монтажа позволяют избежать опасностей, обозначенных в Европейском Стандарте DIN EN 13241-1. Ворота, которые находятся в коммунальном/общественном пользовании и оснащены только одним защитным приспособлением, например, ограничением усилия, должны обязательно эксплуатироваться под присмотром.

К использованию по назначению относится соблюдение всех указаний данного руководства, соблюдение указаний по техническому обслуживанию, а также соблюдение местных правил и норм техники безопасности, и соблюдение предписаний журнала испытаний.

### 2.2 Использование не по назначению

Данный привод нельзя использовать на недостаточно уравновешенных или совсем не уравновешенных воротах.

### 2.3 Квалификация монтажников

Безопасная и надлежащая эксплуатация изделия обеспечивается лишь при условии правильного монтажа и технического обслуживания, выполненного компетентным/специализированным предприятием или компетентным/квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями, изложенными в руководстве. В соответствии со стандартом EN 12635, квалифицированным специалистом является человек, имеющий соответствующее образование, квалификацию и опыт практической деятельности, которые позволяют ему правильно и безопасно осуществить монтаж, проверку и техобслуживание ворот.

### 2.4 Указания по безопасности при проведении монтажа, техобслуживания, ремонта и демонтажа ворот

<b>⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!</b>
<b>Компенсирющие пружины находятся под большим напряжением</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.1

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>При недостаточном техобслуживании и уходе за воротами может возникнуть опасность получения травм.</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 5
<b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 5
<b>Опасность получения травм при выполнении ремонтных и наладочных работ</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.1
<b>Опасность получения травм из-за недостаточной устойчивости ворот при выполнении работ по техобслуживанию</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.1
<b>Деблокировка</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.2

Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж ворот и привода промышленных ворот должны выполняться квалифицированными специалистами.

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

### 2.5 Указания по безопасности при монтаже

Во время проведения монтажных работ компетентные специалисты должны соблюдать действующие предписания по безопасности и охране труда, а также выполнять требования по эксплуатации электроприборов. При этом необходимо соблюдать требования, имеющие силу в той или иной конкретной

стране. Особенности конструкции и монтажа позволяют избежать опасностей, обозначенных в Европейском Стандарте DIN EN 13241-1.

	<b>⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ</b>
<b>Напряжение сети</b>	
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.8	

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>Неподходящий крепежный материал</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
<b>Опасность для жизни по причине плохо закрепленного ручного троса / цепной ручной деблокировки</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
<b>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
<b>Опасность получения травм из-за недостаточной устойчивости ворот при монтаже</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2
<b>Опасность получения травм вследствие неправильного монтажа</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.8
<b>Удалить стопорные штифты</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.8

### 2.6 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации

<b>⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!</b>
<b>Деактивация ограничения усилия</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.1

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм при движении ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.1
<b>Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения ворот в направлении «Ворота Закр.» при обрыве имеющихся пружин для уравнивания</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.1
<b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.3

## 2.7 Испытанные устройства безопасности

Важные для обеспечения безопасности функции и компоненты блока управления, такие как устройство ограничения усилия, внешние световые барьеры/ контактные планки производства нашей компании (в случае их наличия), были сконструированы и испытаны в соответствии с категорией 2, PL «С» Европейского стандарта EN ISO 13849-1:2008.

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</b>
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.8

## 3 Монтаж

### ВНИМАНИЕ:

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО И НАДЕЖНОГО МОНТАЖА. НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ УКАЗАНИЯ, Т.К. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СЕРЬЕЗНЫХ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

### 3.1 Проверка ворот/установки ворот

<b>⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!</b>
<b>Компенсирующие пружины находятся под большим напряжением</b>
Натяжение или ослабление компенсирующих пружин может стать причиной серьезных травм!
▶ В целях Вашей собственной безопасности поручайте выполнение работ на компенсирующих пружинах ворот и (если потребуется) техническое обслуживание и ремонт только компетентным специалистам!
▶ Никогда не производите самостоятельно замену, настройку, ремонт или перестановку служащих для уравнивания ворот компенсирующих пружин или механизмов их крепления.
▶ Кроме того, все детали ворот (шарниры, подшипники, тросы, пружины и детали крепления) должны регулярно проверяться на предмет износа и возможных повреждений.
▶ Проверьте их на наличие ржавчины и трещин.
Повреждения в механизме системы ворот или неправильно установленные ворота могут стать причиной тяжелых травм!
▶ Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте!

Конструкция привода не рассчитана на эксплуатацию в комбинации с тяжелоходными воротами, т.е. с такими воротами, которые не могут открываться/закрываться вручную, или открываются вручную лишь с трудом.


Ворота должны быть технически исправными и находиться в сбалансированном положении, при котором ими можно легко управлять вручную (EN 12604).

- ▶ Поднимите ворота примерно на один метр и отпустите их. Ворота должны остаться в этом положении и не двигаться **ни** вниз, **ни** вверх. Если ворота все-таки изменили свое положение, причиной этого может быть неправильная настройка или дефект компенсирующих пружин/противовесов. Как следствие, увеличивается износ деталей конструкции ворот и растет риск выхода ворот из строя.
- ▶ Проверьте, правильно ли ворота открываются и закрываются.
- ▶ Отключите механические устройства блокировки, не участвующие в работе привода. К ним относятся прежде всего блокировочные механизмы замка ворот (см. главу 3.3).
- ▶ **Для проведения монтажных работ и ввода изделия в эксплуатацию обратитесь к иллюстративной части. Если Вы найдете символ, указывающий на необходимость обращения к определенному разделу руководства, прочтите соответствующую главу в текстовой части.**

### 3.2 Монтаж привода

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>Неподходящий крепежный материал</b>
Использование неподходящего крепежного материала может привести к падению плохо закрепленного привода.
▶ Использование поставленного крепежного материала (дюбель) должно быть проверено для предусмотренного места монтажа монтажником, в случае необходимости должен быть использован другой крепежный материал, так как поставленный крепежный материал хоть и подходит для бетона ( $\geq$ B15), но не имеет разрешения со стороны строительного надзора.

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<b>Опасность для жизни по причине плохо закрепленного ручного троса / цепной ручной деблокировки</b>
Незакрепленный ручной трос или незакрепленная цепная ручная деблокировка могут привести к удушью.
▶ При выполнении монтажа привода удалите ручной трос/цепную ручную деблокировку (см. рис. 1).

	<b>⚠ ОПАСНО!</b>
	<p><b>Опасность получения травм вследствие самопроизвольного движения ворот</b></p> <p>При неправильном монтаже или эксплуатации привода может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ В целях Вашей собственной безопасности поручите выполнение монтажа ворот исключительно квалифицированной монтажной фирме!</li> <li>▶ При выполнении монтажных работ соблюдайте действующие инструкции по обеспечению безопасности труда.</li> <li>▶ Выполняйте работы только на полностью смонтированных воротах и при натянутых пружинах для уравнивания.</li> <li>▶ Выполняйте все требования и указания данного руководства.</li> </ul> <p>При неправильном монтаже приборов управления (например, клавишных выключателей) может произойти самопроизвольное движение ворот, что может привести к защемлению людей или предметов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Размещайте приборы управления на высоте не менее 1,5 м (вне досягаемости детей).</li> <li>▶ Устанавливайте стационарные приборы управления (например, выключатели) в пределах видимости ворот, но подальше от подвижных частей.</li> </ul>

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность получения травм из-за недостаточной устойчивости при выполнении монтажных работ</b></p> <p>Плохая устойчивость (как, например, только с помощью лестницы) может привести при выполнении монтажных работ привода к падению и получению тяжелых травм.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Используйте при монтаже привода устойчивые вспомогательные средства, как, например, подъемную платформу или леса.</li> </ul>

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Повреждения из-за загрязнений</b></p> <p>Сверильная пыль и стружка могут привести к функциональным сбоям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Накрывайте привод на время выполнения сверильных работ.</li> </ul>

**УКАЗАНИЯ:**

- В помещениях без второго входа необходимо установить устройство безопасной деблокировки (SE и ASE), которое даже в экстренной ситуации позволило бы людям войти или выйти из гаража. Данное устройство заказывается отдельно.
- ▶ Устройство аварийной деблокировки должно проходить ежемесячную проверку на безупречное функционирование.
- Используйте при монтаже фланцевого привода в местах соединения привода / вала и/или цепной передачи / вала соответствующую монтажную смазку, например, медную пасту (см. рис. **6a.1**, **6b.1**, **6c.1** или **6b.3**).
- **Винты кулачковой муфты (M8x16, с шестигранной головкой) имеют покрытие и могут использоваться только один раз!**
- ▶ Затяните винты только после установки кулачковой муфты на пружинном валу (см. рис. **6a.1**, **6b.1** или **6b.3**).

**3.3 Монтаж или демонтаж устройства блокировки ворот**

**УКАЗАНИЕ:**

Удалите полностью механические устройства блокировки, не участвующие в работе привода. К ним относятся прежде всего блокировочные механизмы замка ворот.

- ▶ Удалите напольное запирающее устройство (см. рис. **2**).
- ▶ Если ворота оснащены задвижкой, то для обеспечения функции «запирание в ночное время» мы рекомендуем дооснастить привод блоком концевых выключателей (см. рис. **10.2**, **10.3**, **10.4** или **10.5**). Для приведения задвижки в неработоспособное состояние ее надо зафиксировать с помощью дистанционного кольца, которое входит в комплект поставки (см. рис. **3**).
- ▶ Удалите полностью поворотное запирающее устройство (см. рис. **4**).

**3.4 Стандартное положение при монтаже фланцевого привода**

- Рис. 6a.1 Горизонтальный монтаж с комплектом для присоединения редуктора
- Рис. 6b.1 Вертикальный монтаж с цепной передачей 1:1
- Рис. 6c.1 Вертикальный монтаж с цепной передачей 1:2
- Рис. 6b.3/6c.3 Вертикальный монтаж с опорой с ограничением по вращающему моменту 3

**3.5 Альтернативное положение при монтаже фланцевого привода**

- Рис. 6a.2 Вертикальный монтаж с комплектом для присоединения редуктора
- Рис. 6b.2 Горизонтальный монтаж с цепной передачей 1:1
- Рис. 6c.2 Горизонтальный монтаж с цепной передачей 1:2

**УКАЗАНИЕ:**

При выполнении монтажа с комплектом для присоединения редуктора на воротах > 400 кг или при RM > 5000 необходимо использовать вторую опору с ограничением по вращающему моменту (см. рис. 6а.3).

- ▶ Если в направляющих отсутствуют необходимые для монтажа отверстия, то следует их просверлить (Ø 10 мм).

**3.6 Монтаж фланцевого привода с цепной передачей**

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Область монтажа цепной передачи</b></p> <p>При монтаже с цепной передачей привод может столкнуться с полотном ворот.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Контролируйте при монтаже привода с цепной передачей движение ворот, чтобы не произошло столкновения.</li> </ul>

**3.7 Монтаж ответвительной коробки**

**3.7.1 Ответвительная коробка полотна ворот**

- ▶ См. рис. 7а, 7б и 7с

**УКАЗАНИЕ:**

Для ворот с калиткой (≥ 5500 мм) корпус ответвительной коробки полотна ворот с приемным листом следует монтировать прямо на усилительном профиле нижней секции.

**3.7.2 Ответвительная коробка направляющей**


- ▶ См. рис. 8


**УКАЗАНИЕ:**


Во время монтажа всегда следите за тем, чтобы ввод кабеля ни в коем случае не производился сверху!

**3.8 Электромонтаж**

	<b>ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ</b>
<b>Напряжение сети</b>	
<p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <p>Обязательно соблюдайте следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны осуществляться исключительно электриками!</li> <li>▶ Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать заданным нормам по безопасности (230/240 В перем. тока, 50/60 Гц).</li> <li>▶ Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.</li> </ul>	

 <b>ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность получения травм вследствие неправильного монтажа</b></p> <p>Неправильный монтаж привода может повлечь за собой опасные для жизни травмы людей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать действующим требованиям по безопасности.</li> <li>▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны осуществляться исключительно электриками!</li> <li>▶ Последующий пользователь должен обеспечить соблюдение национальных инструкций по эксплуатации электротехнических устройств.</li> </ul>

 <b>ОПАСНО!</b>
<p><b>Удалить стопорные штифты</b></p> <p>Если стопорные штифты не удалены, то механизмы безопасности могут не сработать.</p> <p>Так, например, в случае обрыва пружин ворота с защитой от обрыва пружин не будут остановлены и упадут. При этом могут пострадать люди. Также без предохранителя от провисания троса ворота могут упасть.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите с обеих сторон стопорные штифты предохранителя от провисания троса и, при наличии, стопорные штифты защиты от обрыва пружины.</li> </ul>

 <b>ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</b></p> <p>Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм при сбоях в работе привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности.</li> </ul> <p><b>Только после проверки функционирования устройств безопасности установка готова к эксплуатации.</b></p>

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Повреждения вследствие неправильного электромонтажа</b></p> <p>Неправильный монтаж может повлечь за собой повреждения. Поэтому необходимо обратить внимание на следующие указания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Внешнее напряжение на клеммах адаптерной платы привода ведет к сбоям в работе электроники.</li> <li>▶ Никогда не тяните за соединительные провода и электрические части, это ведет к сбоям в работе электроники.</li> <li>▶ Вводите системные провода в корпус обязательно снизу.</li> <li>▶ Закрывайте неиспользованные подключения заглушками.</li> </ul>

## ВНИМАНИЕ

### **Подключение выключателя предохраняющего устройства от провисания троса**

Неправильное подключение выключателя предохраняющего устройства от провисания троса может повлечь за собой повреждения электрооборудования и/или деталей.

- ▶ Следите при подключении выключателя предохраняющего устройства от провисания троса за тем, чтобы системные провода, ведущие в ответвительную коробку, вводились в резьбовое соединение максимально до отмеченной позиции (белая отметка) (см. рис. 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 и 10.5).

### **УКАЗАНИЯ:**

- Последующий пользователь должен обеспечить соблюдение национальных инструкций по монтажу электротехнических устройств.
- Монтаж оптодатчиков при различных классах защиты: вариант исполнения IP 65 – см. рис. 9.

### **3.8.1 Блок управления Totmann**

- ▶ См. рис. 10.1
- Выключатель предохраняющего устройства от провисания троса
- Соединительный провод
- Спиральный провод

### **3.8.2 Система управления Totmann с запирающим устройством в ночное время на стороне блока управления**

- ▶ См. рис. 10.2
- Выключатель предохраняющего устройства от провисания троса
- Соединительный провод
- Спиральный провод
- Устройство ночной блокировки

### **3.8.3 Система управления Totmann с запирающим устройством в ночное время на стороне противоположной блоку управления**

- ▶ См. рис. 10.3
- Выключатель предохраняющего устройства от провисания троса
- Соединительный провод
- Спиральный провод
- Устройство ночной блокировки

### **3.8.4 Блок управления с самоудержанием и запирающим устройством в ночное время на стороне блока управления**

- ▶ См. рис. 10.4
- Выключатель предохраняющего устройства от провисания троса
- Оптодатчики
- Соединительный провод
- Спиральный провод
- Контакт калитки
- Устройство ночной блокировки

### **3.8.5 Блок управления с самоудержанием и запирающим устройством в ночное время на стороне противоположной блоку управления**

- ▶ См. рис. 10.5
- Выключатель предохраняющего устройства от провисания троса
- Оптодатчики
- Соединительный провод
- Спиральный провод
- Устройство ночной блокировки

### **3.9 Монтаж цепной ручной аварийной деблокировки NHK**

- ▶ См. рис. 11.1

При сбое в электроснабжении ворота могут открываться и закрываться вручную с помощью цепной ручной аварийной деблокировки.

#### **УКАЗАНИЕ:**

Перед соединением цепной ручной аварийной деблокировки с прилагаемыми частями цепи нужно обязательно следить за тем, чтобы цепь не скрутилась, иначе это может повлечь за собой сбой в работе при последующем приведении в действие.

Для работы с приводом цепную ручную аварийную деблокировку следует зафиксировать согласно рис. 11.1 таким образом, чтобы при безотрывном напряжении питания на дисплее не появилось следующее показание:



#### **УКАЗАНИЕ:**

Чтобы при помощи фланцевого привода привести в действие цепную ручную аварийную деблокировку, смонтированную в вертикальном положении, необходимо наличие устройства для изменения направления цепной ручной аварийной деблокировки.

### **3.10 Передача руководства по эксплуатации**

- ▶ После проведенного монтажа и установки передайте эксплуатирующему предприятию руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию, а также журнал испытаний.



## 4 Эксплуатация фланцевого привода

### 4.1 Эксплуатация

**⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

**Деактивация ограничения усилия**



На этом приводе может быть отключено ограничение усилия. Деактивация ограничения усилия может привести к серьезной травме или смерти.

- ▶ Деактивация должна производиться монтажной фирмой. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие деактивации ограничения усилия исключается.

**⚠ ОПАСНО!**

**Опасность получения травм при движении ворот**

В зоне движения ворот существует опасность получения травм и повреждений.

- ▶ Не допускайте игр детей рядом с воротами.
- ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.
- ▶ Если на воротах установлено только одно устройство безопасности, осуществляйте эксплуатацию привода только тогда, когда Вы имеете возможность наблюдать за рабочей зоной движения ворот.
- ▶ Следите за ходом ворот до тех пор, пока ворота не достигнут конечного положения.
- ▶ Проезжать или проходить через ворота, управляемые пультом ДУ, разрешается лишь при условии, что они находятся в конечном положении «Ворота Откр.»!
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

**⚠ ОПАСНО!**

**Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения ворот в направлении «Ворота Закр.» при обрыве имеющихся пружин для уравнивания**

Неконтролируемое движение ворот в направлении «Ворота Закр.» происходит в том случае, если при обрыве пружины для уравнивания на не полностью закрытых воротах и плохо уравновешенных воротах приводится в действие одно из следующих устройств:

- а. деблокировка для проведения работ по техническому обслуживанию WE или
- б. безопасная деблокировка SE/ASE.

- ▶ В целях Вашей безопасности осуществляйте разблокировку ворот только тогда, когда они закрыты.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

Падение полотна ворот происходит, если ворота без защиты от обрыва пружин с разблокированным приводом приводятся в действие вручную (например, при выполнении работ по техническому обслуживанию) и затем пружина для уравнивания обрывается.

- ▶ Приводите ворота в действие вручную не дольше, чем это необходимо, и не оставляйте ворота без присмотра до тех пор, пока привод не будет заблокирован.

**ВНИМАНИЕ**

**Износ и/или выход из строя редуктора**

При слишком нечувствительно установленном или отключенном ограничении усилия (блок управления промышленных ворот: параметр 00) обрыв пружин уравнивания может быть, смотря по обстоятельствам, не зарегистрирован приводом. Это ведет к значительному износу и/или выходу из строя редуктора.

- ▶ **Ежемесячно** проводите визуальную проверку ворот, если ограничение усилия установлено слишком нечувствительно или выключено, замените порванную пружину немедленно.

Эксплуатирующее предприятие отвечает за соблюдение следующих нормативных документов (список не претендует на полноту).

**Европейские стандарты:**

- EN 12453 Ворота – Эксплуатационная безопасность ворот с приводом – Требования
- EN 12978 Ворота – Устройства защиты для ворот с электроприводом – Требования и методы испытания
- EN 60335-1/2 Безопасность электрических приборов для бытового использования и аналогичных целей/приводы для ворот

**Стандарты VDE**

- VDE 0113 Электрические установки с электронным производственным оборудованием

**Правила техники безопасности**

VBG 4	Электрические установки и электронное производственное оборудование
BGR 232	Директивы для оснащенных приводом окон, дверей и ворот
ASR A1.7	Технические правила для рабочих мест

**4.2 Инструктирование пользователей**

- ▶ Проинструктируйте всех лиц, которые будут пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания привода.

**4.3 Эксплуатация цепной ручной аварийной деблокировки ННК или рукоятки НК**

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b></p> <p>К внезапному движению ворот непосредственно до или после эксплуатации цепной ручной аварийной деблокировки или рукоятки может привести случайное включение ворот посторонними лицами. Мы рекомендуем отключать ворота от источника питания перед эксплуатацией цепной ручной аварийной деблокировки или рукоятки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Следует принять меры, исключающие случайное включение ворот.</li> </ul>

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<p><b>Применение устройств аварийного управления</b></p> <p>Приводить ворота в действие с помощью цепной ручной аварийной деблокировки или рукоятки следует только в случае неисправности. Более длительное использование устройств аварийного управления может привести к повреждениям (потеря гарантии).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Используйте устройства аварийного управления воротами только при прерывании подачи тока или при выполнении ремонтных работ.</li> <li>▶ Не висните весом Вашего тела на цепи аварийного ручного управления.</li> </ul>

- ▶ См. рис. 11.2

Направление включения I – Ворота Закр.

Направление включения I – Ворота Откр.

Как только секционные ворота открываются с помощью цепной ручной аварийной деблокировки, функции работы привода отключаются.

**5 Указания по техническому обслуживанию**

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>При недостаточном техобслуживании и уходе за воротами может возникнуть опасность получения травм.</b></p> <p>Ворота с электроприводом должны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перед первым вводом в эксплуатацию</li> <li>• как минимум, один раз в год</li> <li>• как минимум, каждые 6 месяцев, при более чем 50 включений ворот в день</li> </ul> <p>проверены специалистом на их техническую исправность.</p> <p>Недостаточные контроль и техническое обслуживание связаны с опасностью получения травм и повреждения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обратитесь в Вашу монтажную фирму и поручите им проверить и провести техобслуживание Ваших ворот.</li> </ul>

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</b></p> <p>К внезапному движению ворот во время проведения контроля и работ по техобслуживанию может привести случайное включение ворот посторонними лицами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ При проведении проверки и работ по техобслуживанию отключите ворота от источника питания.</li> <li>▶ Следует принять меры, исключающие случайное включение ворот.</li> </ul>

Визуальная проверка может выполняться эксплуатирующим предприятием.

- ▶ Осуществляйте **ежемесячную** проверку всех функций обеспечения безопасности и защиты.
- ▶ Имеющиеся неисправности и/или недостатки должны быть **немедленно** устранены монтажной фирмой.

**5.1 Технический уход и техническое обслуживание**

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность возникновения травм при выполнении ремонта и регулировки</b></p> <p>Ошибка в механизме системы ворот или неправильно установленные ворота могут повлечь за собой опасные для жизни травмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Не пользуйтесь воротами, если они нуждаются в регулировке или ремонте.</li> </ul>

<b>⚠ ОПАСНО!</b>
<p><b>Опасность травм из-за недостаточной устойчивости при выполнении работ по техобслуживанию</b></p> <p>Плохая устойчивость (как, например, только с помощью лестницы) может привести при выполнении работ по техобслуживанию привода к падению и получению тяжелых травм.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Используйте при техобслуживании привода устойчивые вспомогательные средства, как, например, подъемную платформу или леса.</li> </ul>

## 5.2 Система деблокировки для проведения техобслуживания WE

<b>⚠ ОСТОРОЖНО</b>
<p><b>Деблокировка</b></p> <p>В зоне движения ворот существует опасность возникновения травм и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Деблокировка должна быть активирована только специалистами и при <b>закрытых</b> воротах.</li> </ul>

**Чтобы активировать деблокировку (см. рис. 12):**

1. Ослабьте стопорный винт **A**.
2. С помощью кольцевого гаечного ключа (SW 17) поверните шестигранник в направлении стрелки.
3. Снова завинтите винт.

## 5.3 Указания по выполнению проверки и техобслуживания

### 5.3.1 Редуктор

Редуктор привода со смазкой не требует техобслуживания в течение всего срока службы. Необходимо следить за тем, чтобы вал привода и насадной вал не ржавели.

### 5.3.2 Кулачковая муфта

Кулачковая муфта подвержена износу, поэтому максимум через 100 000 рабочих циклов мы рекомендуем произвести ее замену силами монтажной фирмы.

- ▶ При выполнении технического обслуживания следите за тем, чтобы на муфте не было следов ржавчины, а на деталях – трещин.
- ▶ Проверьте винты на прочность крепления.

### 5.3.3 Цепная передача

Цепная передача подвержена износу, поэтому макс. через 100 000 рабочих циклов мы рекомендуем произвести ее замену силами монтажной фирмы.

- ▶ При выполнении технического обслуживания следите за тем, чтобы на цепной передаче не было следов ржавчины, а на деталях – трещин.

### 5.3.4 Опора с ограничением по вращающему моменту и соединительные элементы

- ▶ Проверьте опору с ограничением по вращающему моменту, а также все болты на отсутствие ржавчины и трещин, равно как и на прочность крепления.

## 6 Демонтаж и утилизация

### УКАЗАНИЕ:

Выполняйте при демонтаже ворот все действующие правила техники безопасности.

### 6.1 Демонтаж

Демонтаж привода промышленных ворот должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с данным руководством в последовательности, обратной их монтажу.

### 6.2 Утилизация

Утилизация привода промышленных ворот должны выполняться квалифицированным специалистом. Обратитесь по этому поводу в Вашу монтажную фирму.

## 7 Гарантия

Гарантия основывается на общеизвестных условиях или на условиях, оговоренных в договоре на поставку. Она не действует в случае повреждений, возникших из-за недостаточного знания руководства по эксплуатации, входящего по нашему распоряжению в комплект поставки. Если были предприняты собственные конструктивные изменения без нашего предварительного согласия или был выполнен неквалифицированный монтаж усилиями заказчика или третьей стороной вразрез с нашими инструкциями по монтажу, в этом случае гарантийные обязательства недействительны. Кроме того, мы не несем ответственности как за неправильную или неосторожную эксплуатацию привода и его принадлежностей, так и за проведение неквалифицированного технического обслуживания и не отвечающего требованиям уравнивания ворот.

## 8 Отрывок из руководства по монтажу

(в соответствии с Директивой ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, действующей при монтаже оборудования с неполной комплектацией согласно Приложению II, часть 1 В)

Описанное с обратной стороны изделие разработано, сконструировано и изготовлено в соответствии со следующими директивами:

- Директива ЕС 2006/42/ЕС в отношении машин
- Директива ЕС в отношении строительных изделий 89/106/ЕСС
- Директива ЕС «Низкое напряжение» 2006/95/ЕС
- Директива ЕС «Электромагнитная совместимость» 2004/108/ЕС

При этом мы руководствовались следующими стандартами и спецификациями:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2  
Безопасность машин – Детали блока управления, отвечающие за безопасность – Часть 1: Общие положения
- EN 60335-1/2, в той части, которая применима  
Безопасность электроприборов / Приводы для ворот
- EN 61000-6-3  
Электромагнитная совместимость – Излучение помех
- EN 61000-6-2  
Электромагнитная совместимость – Помехоустойчивость

Оборудование с неполной комплектацией в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/ЕС предназначено только для встраивания в другие машины или другое оборудование с неполной комплектацией или сооружения, или для объединения с ними, для того чтобы совместно создать машинное оборудование, как оно описано в вышеуказанной Директиве.

Поэтому это изделие может быть введено в эксплуатацию только тогда, когда будет установлено, что все устройство/сооружение, в которое оно было встроено, соответствует требованиям и положениям, содержащимся в вышеуказанной Директиве.

Это заявление утрачивает силу в случае не согласованного с нами изменения изделия.

## 9 Технические характеристики

Фланцевый привод	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Частота вращения привода	16 мин. <sup>-1</sup>		19 мин. <sup>-1</sup>	
Рабочее напряжение	230/400 В 3 перем. тока	230 В 1 перем. тока	230/400 В 3 перем. тока	230 В 1 перем. тока
Частота	50 Гц		50 Гц	
Мощность двигателя	0,37 кВт	0,30 кВт	0,37 кВт	0,30 кВт
Продолжительность включения	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Момент вращения	80 Нм	50 Нм	70 Нм	45 Нм
Диаметр вала	25 мм		25 мм	
Класс защиты	IP 65		IP 65	
Доп. температура окружающей среды	от -20°C до +60°C		от -20°C до +60°C	
Масло	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Подключение	Штепсельный и винтовой зажимы и системные розеточные электрического соединителя		Штепсельный и винтовой зажимы и системные розеточные электрического соединителя	
Звуковое излучение	макс. 70 дБ (А)		макс. 70 дБ (А)	

Фланцевый привод	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Частота вращения привода	24 мин. <sup>-1</sup>		30 мин. <sup>-1</sup>	
Рабочее напряжение	230/400 В 3 перем. тока	230 В 1 перем. тока	230/400 В 3 перем. тока	230 В 1 перем. тока
Частота	50 Гц		50 Гц	
Мощность двигателя	0,37 кВт	0,30 кВт	0,37 кВт	0,30 кВт
Продолжительность включения	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Момент вращения	55 Нм	35 Нм	50 Нм	30 Нм
Диаметр вала	25 мм		25 мм	
Класс защиты	IP 65		IP 65	
Доп. температура окружающей среды	от -20°C до +60°C		от -20°C до +60°C	
Масло	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Подключение	Штепсельный и винтовой зажимы и системные розеточные электрического соединителя		Штепсельный и винтовой зажимы и системные розеточные электрического соединителя	
Звуковое излучение	макс. 70 дБ (А)		макс. 70 дБ (А)	

Фланцевый привод	WA 400 FU / WA 400 M FU
Частота вращения привода	30 мин. <sup>-1</sup>
Рабочее напряжение	230 В 1 перем. тока
Частота	50 Гц
Мощность двигателя	0,46 кВт
Продолжительность включения	60% ED / 100% ED
Момент вращения	120 Нм
Диаметр вала	25 мм
Класс защиты	IP 65
доп. температура окружающей среды	от -20°C до +60°C
Масло	Aral Degol BMB 220

<b>Подключение</b>	Штепсельный и винтовой зажимы и системные розеточные электрического соединителя
<b>Звуковое излучение</b>	макс. 70 дБ (А)

## Obsah

<b>1</b>	<b>K tomuto návodu .....</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>Demontáž a likvidácia .....</b>	<b>55</b>
1.1	Súbežne platné podklady .....	48	6.1	Demontáž .....	55
1.2	Použitie výstražné pokyny .....	48	6.2	Odstraňovanie .....	55
1.3	Pokyny k obrazovej časti .....	48	<b>7</b>	<b>Záruka .....</b>	<b>55</b>
<b>2</b>	<b>⚠ Bezpečnostné pokyny .....</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>Výpis z prehlásenia o montáži .....</b>	<b>55</b>
2.1	Určený spôsob použitia .....	48	<b>9</b>	<b>Technické parametre .....</b>	<b>56</b>
2.2	Použitie v rozpore s určením .....	48		<b>Obrazová časť .....</b>	<b>87</b>
2.3	Kvalifikácia montéra .....	48			
2.4	Bezpečnostné pokyny k montáži, údržbe, oprave a demontáži bránového systému .....	48			
2.5	Bezpečnostné pokyny k montáži .....	49			
2.6	Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke .....	49			
2.7	Preskúšané bezpečnostné zariadenia .....	49			
<b>3</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>50</b>			
3.1	Kontrola brány/bránového systému .....	50			
<b>3.2</b>	<b>Montáž pohonu .....</b>	<b>50</b>			
3.3	Zaistenie, príp. odstránenie blokování brány ....	51			
3.4	Štandardná montážna poloha hriadeľového pohonu .....	51			
3.5	Alternatívna montážna poloha hriadeľového pohonu .....	51			
3.6	Montáž hriadeľového pohonu s reťazovou skriňou .....	51			
3.7	Montáž krabicových odbočníc .....	51			
3.7.1	Krabicové odbočnice krídla brány .....	51			
3.7.2	Krabicová odbočnica zárubne .....	51			
3.8	Elektroinštalácia .....	51			
3.8.1	Ovládanie so stlačeným tlačidlom .....	52			
3.8.2	Ovládanie so stlačeným tlačidlom s nočným blokováním na strane ovládania .....	52			
3.8.3	Ovládanie so stlačeným tlačidlom s nočným blokováním oproti strane ovládania .....	52			
3.8.4	Ovládanie so samodržným zapojením s nočným blokováním na strane ovládania .....	52			
3.8.5	Ovládanie so samodržným zapojením s nočným blokováním oproti strane ovládania .....	52			
3.9	Montáž núdzovej ručnej reťaze NHK .....	53			
3.10	Odovzdanie návodu na prevádzku .....	53			
<b>4</b>	<b>Prevádzka hriadeľového pohonu .....</b>	<b>53</b>			
4.1	Prevádzka .....	53			
4.2	Zaškolenie užívateľa .....	54			
4.3	Obsluha núdzovej ručnej reťaze NHK alebo núdzovej ručnej kľuky HK .....	54			
<b>5</b>	<b>Pokyny pre údržbu .....</b>	<b>54</b>			
5.1	Údržba a oprava .....	54			
5.2	Odblokovanie pre údržbu WE .....	55			
5.3	Pokyny ku kontrole .....	55			
5.3.1	Prevodovka .....	55			
5.3.2	Upínacia spojka .....	55			
5.3.3	Reťazová skriňa .....	55			
5.3.4	Vzpera proti krútiacemu momentu a spojovacie prvky .....	55			



Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, zhodnocovanie a sprostredkovanie jeho obsahu je zakázané, pokiaľ to nie je výslovne povolené. Konanie v rozpore s týmto nariadením zaväzuje k náhrade škody. Všetky práva pre prípad registrácie patentu, úžitkového vzoru alebo vzorky vyhradené. Zmeny vyhradené.

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

## 1 K tomuto návodu

Tento návod je **pôvodným návodom na použitie** v zmysle smernice ES 2006/42/ES. Starostlivo si prečítajte celý návod, ktorý obsahuje dôležité informácie o výrobku. Dodržujte upozornenia a predovšetkým bezpečnostné a výstražné upozornenia.





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

### 1.1 Súbežne platné podklady

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

- tento návod
- návod k riadeniu
- návod k priemyselnej sekcionalnej bráne
- priložený zoznam o preskúšaní

### 1.2 Použité výstražné pokyny

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

### 1.3 Pokyny k obrazovej časti

V obrazovej časti je zobrazená montáž pohonu priemyselnej sekcionalnej brány s kovaním N. Pri montážnych odchýlkach na sekcionalných bránach s inými kovaniami sa toto dodatočne zobrazuje. Príslušný druh kovania sa zobrazuje v príslušných obrazoch ako piktogram.

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

Príklad:



2.2 pozri textovú časť

Na príklade znamená **2.2**: pozri textovú časť, kapitolu 2.2

## 2 Bezpečnostné pokyny

### POZOR:

DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

PRE BEZPEČNOSŤ OSÔB JE DÔLEŽITÉ UPOSLÚCHNUŤ TIETO POKYNY. TIETO POKYNY JE POTREBNÉ USCHOVAŤ.

### 2.1 Určený spôsob použitia

Tento priemyselný pohon je určený pre prevádzku pružinou vyvažovaných sekcionalných brán v priemyselnej a remeselníckej oblasti.

Dodržujte pokyny výrobcu týkajúce sa kombinácie brány a pohonu. Možným nebezpečenstvám v zmysle DIN EN 13241-1 sa zabraňuje konštrukciou a montážou podľa našich zadaní. Bránové systémy, ktoré sa nachádzajú vo verejnej oblasti a disponujú len jedným ochranným zariadením, napr. obmedzením sily, sa môžu prevádzkovať len pri vizuálnom kontakte s bránou.

K určenému spôsobu použitia patrí aj dodržiavanie pokynov uvedených v tomto návode, dodržiavanie pokynov pre údržbu a dodržiavanie noriem a bezpečnostných pokynov špecifických pre krajinu ako aj záznamu o preskúšaní.


### 2.2 Použitie v rozpore s určením

Tento pohon sa nesmie používať pri bránach, ktoré sú nedostatočne alebo nie sú vôbec hmotnostne vyvážené.

### 2.3 Kvalifikácia montéra

Len správna montáž a údržba vykonaná kompetentnou / odbornou prevádzkou alebo kompetentnou / odbornou osobou v súlade s návodmi môže garantovať bezpečný a správny spôsob montáže. Odborník podľa EN 12635 je osoba, ktorá má primerané vzdelanie, kvalifikované vedomosti a praktické skúsenosti, aby mohla správne a bezpečne namontovať a skontrolovať bránu a vykonávať jej údržbu.

### 2.4 Bezpečnostné pokyny k montáži, údržbe, oprave a demontáži bránového systému

	<b>NEBEZPEČENSTVO</b>
	<b>Vyrovňavacie pružiny sú silno napnuté</b>
	► Pozri výstražný pokyn kap. 3.1



**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo zranenia pri nedostatočnej kontrole a údržbe**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5

**Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5

**Nebezpečenstvo poranenia pri oprave a nastavovacích prácach**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5.1

**Nebezpečenstvo poranenia pri nedostatočnej stabilite pri údržbe**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5.1

**Odblokovanie**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 5.2

Montáž, údržbu, opravu a demontáž bránového systému a pohonu priemyselnej brány musí vykonávať odborník.

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

**2.5 Bezpečnostné pokyny k montáži**

Odborník musí dbať na to, aby boli pri realizácii montážnych prác dodržané platné predpisy pre bezpečnosť práce, ako aj predpisy pre prevádzku elektrických zariadení. Okrem toho sa musia dodržiavať národné smernice. Možným nebezpečenstvám v zmysle DIN EN 13241-1 sa zabraňuje konštrukciou a montážou podľa našich zadaní.

**⚠ NEBEZPEČENSTVO****Sieťové napätie**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.8

**⚠ VÝSTRAHA****Nevhodné upevňovacie materiály**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2

**Nebezpečenstvo ohrozenia života ručným lanom / ručnou reťazou**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2

**Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2

**Nebezpečenstvo poranenia pri nedostatočnej stabilite pri montáži**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.2

**Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnej inštalácii**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.8

**Odstránenie zaistovacích kolíkov**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.8

**2.6 Bezpečnostné pokyny k uvedeniu do prevádzky a k prevádzke****⚠ NEBEZPEČENSTVO****Deaktivácia obmedzenia sily**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.1

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.1

**Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nekontrolovaným pohybom brány v smere Brána zatv. pri prasknutí existujúcich pružín na vyrovnanie hmotnosti.**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.1

**Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 4.3

**2.7 Preskúšané bezpečnostné zariadenia**

Bezpečnostné funkcie, príp. komponenty ovládania, ako napr. obmedzenie sily, externé svetelné závory/ spínacie lišty našej výroby, pokiaľ sú k dispozícii, boli skonštruované a preskúšané podľa kategórie 2, PL „c“ normy EN ISO 13849-1:2008.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami**

- ▶ Pozri výstražný pokyn kap. 3.8

### 3 Montáž

#### POZOR:

DÔLEŽITÉ POKYNY PRE BEZPEČNÚ MONTÁŽ.

DODRŽIAVAJTE VŠETKY POKYNY, NESPRÁVNA MONTÁŽ MÔŽE VIESŤ K VÁŽNYM PORANENIAM.

#### 3.1 Kontrola brány/bránového systému

##### NEBEZPEČENSTVO

###### Vyrovnávacie pružiny sú silno napnuté

Nastavenie alebo uvoľnenie vyrovnávacích pružín môže zapríčiniť vážne poranenia!

- ▶ Nechajte kvôli vlastnej bezpečnosti vykonávať práce na vyrovnávacích pružinách brány alebo v prípade potreby údržbárske práce a opravy výlučne odborníkovi!
- ▶ Nikdy sa nepokúšajte sami vymieňať, nastavovať, opravovať alebo osadiť vyrovnávacie pružiny pre vyrovnanie hmotnosti brány alebo ich držiaky.
- ▶ Okrem toho kontrolujte opotrebovanie a prípadné poškodenia celého systému brány (kĺby, ložiská brány, laná, pružiny a upevňovacie diely).
- ▶ Skontrolujte prípadný výskyt hrdze, korózie a trhlín.

Chyby v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnané brány môžu viesť k vážnym poraneniam.

- ▶ Nepoužívajte bránový systém, ak sa musí vykonať oprava alebo nastavovacie práce!

Konštrukcia pohonu nie je dimenzovaná pre prevádzku ťažkých brán, to znamená brán, ktoré nie je možné otvárať alebo zatvárať rukou alebo to je možné iba ťažko.

Brána sa musí nachádzať v mechanicky bezchybnom stave a v rovnováhe, takže ju je možné ľahko ovládať aj rukou (EN 12604).

- ▶ Bránu nadvihnite do výšky cca. jeden meter a pustite ju. Brána by mala ostať stáť v tejto polohe a nepohybovať sa **ani** smerom dole **ani** hore. Ak sa brána pohybuje do jedného z týchto smerov, potom existuje riziko, že vyrovnávacie pružiny/závažia nie sú správne nastavené alebo sú chybné. V takom prípade je potrebné počítať so zvýšeným opotrebovaním a chybnými funkciami bránového systému.
- ▶ Skontrolujte, či sa dá brána správne otvoriť a zatvoriť.
- ▶ Mechanické blokovania brány, ktoré sa nepoužívajú pre uvedenie pohonu do chodu, je potrebné vyradiť z prevádzky.  
Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány (pozri kapitolu 3.3).
- ▶ **Ak chcete realizovať montáž a uvedenie do prevádzky, prejdite do obrazovej časti. Prihliadajte na príslušnú časť textu, ak na ňu poukazuje symbol.**

### 3.2 Montáž pohonu

##### VÝSTRAHA

###### Nevhodné upevňovacie materiály

Použitie nevhodných upevňovacích materiálov môže viesť k tomu, že pohon nebude spoľahlivo upevnený a môže sa uvoľniť.

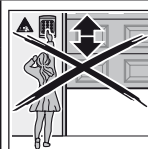
- ▶ Vhodnosť dodaných upevňovacích materiálov (hmoždinky) sa musí preskúšať pre určené miesto montáže stavebníkom; príp. sa musí použiť iný, pretože sa dodaný upevňovací materiál síce hodí pre betón ( $\geq$  B15), nie je však schválený stavebným dozrom.

##### VÝSTRAHA

###### Nebezpečenstvo ohrozenia života ručným lanom / ručnou reťazou

Súbežne sa pohybujúce ručné lano, príp. ručná reťaz môže viesť k uškrteniu.

- ▶ Pri montáži pohonu odstráňte ručné lano / ručnú reťaz (pozri obr. 1).



##### VÝSTRAHA

###### Nebezpečenstvo poranenia neúmyselným pohybom brány

Pri nesprávnej montáži alebo manipulácii s pohonom sa môžu iniciovať nechcené pohyby brány a pritom môže dôjsť k privretiu osôb alebo predmetov.

- ▶ V záujme vlastnej bezpečnosti prenechajte montáž iba kvalifikovanej špecializovanej firme!
- ▶ Pri vykonávaní montážnych prác musíte dodržať platné predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce.
- ▶ Práce vykonávajte iba na kompletne namontovanej bráne a pri napnutej pružine vyrovnávania hmotnosti.
- ▶ Dodržte všetky pokyny, ktoré sú uvedené v tomto návode.

Pri nesprávne nainštalovaných riadiacich zariadeniach (ako napr. tlačidlách) sa môžu iniciovať neželané pohyby brány a pritom môžu byť privreté osoby alebo predmety.

- ▶ Riadiace zariadenia umiestňujte do výšky minimálne 1,5 m (mimo dosahu detí).
- ▶ Pevne nainštalované ovládacie zariadenia (ako napr. tlačidlá) montujte v dohľade brány, ale v bezpečnej vzdialenosti od pohybujúcich sa dielov.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia pri nedostatočnej stabilite pri montáži**

Pri nesprávnej stabilite (ako napr. iba jeden rebrík) môže dôjsť pri montáži pohonu k pádom a ťažkým zraneniam.

- ▶ Pre montáž pohonu použite stabilné pomocné prostriedky, ako napr. zdvíhaciu plošinu alebo lešenie.

**POZOR****Poškodenie v dôsledku nečistoty**

Prach z vrtania a triesky môžu viesť k funkčným poruchám.

- ▶ Pri vrtacích prácach zakryte pohon.

**UPOZORNENIA:**

- Pre priestory bez druhého prístupu je potrebné zaistené odblokovanie (SE a ASE), ktoré zabraňuje možnému zablokovaniu a nevypusteniu; toto sa musí odblokovať separátne.
- ▶ Zaistené odblokovanie kontrolujte mesačne na svoju funkčnosť.
- Pri montáži hriadeľového pohonu na spojovacích miestach pohon / hriadeľ, príp. reťazová skrinka / hriadeľ používajte vhodné montážne mazivo, napr. medenú pastu (pozri obrázky 6a.1, 6b.1, 6c.1 alebo 6b.3).
- **Skrutky so šesťhrannou hlavou (M8x16) upínacej spojky sú s povrchovou úpravou a smú sa použiť iba jeden krát!**
- ▶ Skrutky utiahnite až po montáži upínacej spojky na pružinový hriadeľ (pozri obrázky 6a.1, 6b.1 alebo 6b.3).

**3.3 Zaistenie, príp. odstránenie blokování brány****UPOZORNENIE:**

Mechanické blokovania brány, ktoré sa nepoužívajú pre ovládanie pohonu, je potrebné kompletne odstrániť. Sem patria predovšetkým blokovacie mechanizmy zámku brány.

- ▶ Odstráňte podlahové blokovanie na bráne (pozri obrázok 2).
- ▶ Ak je brána vybavená posuvnou západkou, odporúčame pre funkciu „nočného blokovania“ dovybavenie jednotkou koncového spínača (pozri obrázky 10.2, 10.3, 10.4 alebo 10.5). Pre deaktiváciu posuvnej západky túto zaistíte s dodaným dištančným krúžkom v odblokovanej polohe (pozri obrázok 3).
- ▶ Kompletne odstráňte otočnú západku (pozri obrázok 4).

**3.4 Štandardná montážna poloha hriadeľového pohonu**

Obrázok 6a.1 Vodorovná montáž s montážnou súpravou prevodovky

Obrázok 6b.1 Zvislá montáž s reťazovou skriňou 1:1

Obrázok 6c.1 Zvislá montáž s reťazovou skriňou 1:2

Obrázok 6b.3/6c.3 Zvislá montáž so vzperou proti krútiacemu momentu 3

**3.5 Alternatívna montážna poloha hriadeľového pohonu**

Obrázok 6a.2 Zvislá montáž s montážnou súpravou prevodovky

Obrázok 6b.2 Vodorovná montáž s reťazovou skriňou 1:1

Obrázok 6c.2 Vodorovná montáž s reťazovou skriňou 1:2

**UPOZORNENIE:**

Pri montáži s montážnou súpravou prevodovky sa musí pri bránach > 400 kg alebo RM > 5000 použiť druhá vzpera proti krútiacemu momentu (pozri obrázok 6a.3).

- ▶ Ak sa v zárubni nenachádzajú žiadne vhodné otvory na montáž, vyvrtajte ich zo strany stavebníka s  $\varnothing$  10 mm.

**3.6 Montáž hriadeľového pohonu s reťazovou skriňou****POZOR****Montážna oblasť reťazovej skrine**

Pri montáži s reťazovou skriňou môže pohon kolidovať s krídlom brány.

- ▶ Pri montáži pohonu s reťazovou skriňou prekontrolujte chod brány, aby nedošlo ku kolízii.

**3.7 Montáž krabicových odbočníc****3.7.1 Krabicové odbočnice krídla brány**

- ▶ Pozri obrázok 7a, 7b a 7c

**UPOZORNENIE:**

Pri bránach s integrovanými dverami ( $\geq$  5500 mm) sa musí teleso krabicovej odbočnice krídla brány s uchytávacím plechom namontovať priamo na zosilňovací profil spodnej lamely.

**3.7.2 Krabicová odbočnica zárubne**

- ▶ Pozri obr. 8

**UPOZORNENIE:**

Pri inštalácii dávajte pozor na to, aby sa zavedenie vedenia nerealizovalo nikdy zhora!

**3.8 Elektroinštalácia****⚠ NEBEZPEČENSTVO****Sieťové napätie**

Pri kontakte so sieťovým napätím hrozí nebezpečenstvo smrteľného zásahu elektrickým prúdom.

Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:

- ▶ Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár.
- ▶ Elektroinštalácia zo strany stavebníka musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- ▶ Pred všetkými prácami odpojte zariadenie od napätia a zaistíte ho proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnej inštalácii**

Nesprávna inštalácia pohonu môže viesť k životu nebezpečným úrazom.

- ▶ Elektroinštalácia zo strany stavby musí zodpovedať príslušným ochranným ustanoveniam.
- ▶ Elektrické pripojenie môže vykonať len elektrikár!
- ▶ Pokračujúci spracovateľ musí dbať na to, aby boli dodržané národné predpisy pre prevádzku elektrických prístrojov.

**⚠ VÝSTRAHA****Odstránenie zaisťovacích kolíkov**

Ak nie sú odstránené bezpečnostné čapy, nemôžu zareagovať bezpečnostné mechanizmy.

Pri bránach s poistkou proti zlomeniu pružiny by sa napríklad brána pri zlomení pružiny nezachytila spadla by. Pritom by sa mohli poraniť osoby. Bez zabezpečenia proti previsnutiu lana by taktiež mohla brána poklesnúť.

- ▶ Bezpečnostný čap odstráňte na oboch stranách zabezpečenia proti previsnutiu lana a ak je k dispozícii, aj bezpečnostný čap poistky proti zlomeniu pružiny.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nefunkčnými bezpečnostnými zariadeniami**

Ak sú bezpečnostné zariadenia nefunkčné, môže v prípade chyby dôjsť k poraneniám.

- ▶ Osoba vykonávajúca uvedenie do prevádzky musí prekontrolovať funkciu(-ie) bezpečnostného zariadenia(-í).

**Až v kontrole funkcie je zariadenie pripravené na prevádzku.**

**POZOR****Poškodenia spôsobené nesprávnou elektroinštaláciou**

Nesprávna inštalácia môže viesť k poškodeniam.

Bezpodmienečne preto dodržujte nasledujúce pokyny:

- ▶ Externé napätie na pripojovacích svorkách adaptérovej dosky pohonu vedie k poškodeniu elektroniky.
- ▶ Nikdy neťahajte za spojovacie vodiče elektrických súčiastok, zničí to elektroniku.
- ▶ Systémové vedenia zavádzajte do telesa bezpodmienečne zdola.
- ▶ Pomocou záslepiek uzatvorte nepoužívané prípojky.

**POZOR****Pripojenie spínača voľného lana**

Chybné pripojenie spínača voľného lana môže viesť k poškodeniam na elektrickej inštalácii, príp. na konštrukčných dieloch.

- ▶ Pri pripájaní spínača voľného lana dávajte pozor na to, aby sa systémové vedenia, ktoré vedú do krabicovej odbočnice, zavádzali do zaskrutkovania maximálne po označené miesto (biely bod) (pozri obrázok 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 a 10.5).

**UPOZORNENIA:**

- Pokračujúci spracovateľ musí dbať na to, aby boli dodržané národné predpisy pre montáž elektrických prístrojov.
- Zapojenie optosenzorov pri rôznych triedach ochrany: vyhotovenie IP 65 – pozri obrázok 9.

**3.8.1 Ovládanie so stlačeným tlačidlom**

- ▶ Pozri obrázok 10.1
- Spínač voľného lana
- Spojovacie vedenie
- Špirálové vedenie

**3.8.2 Ovládanie so stlačeným tlačidlom s nočným blokováním na strane ovládania**

- ▶ Pozri obrázok 10.2
- Spínač voľného lana
- Spojovacie vedenie
- Špirálové vedenie
- Nočné blokovanie

**3.8.3 Ovládanie so stlačeným tlačidlom s nočným blokováním oproti strane ovládania**

- ▶ Pozri obr. 10.3
- Spínač voľného lana
- Spojovacie vedenie
- Špirálové vedenie
- Nočné blokovanie

**3.8.4 Ovládanie so samodržným zapojením s nočným blokováním na strane ovládania**

- ▶ Pozri obr. 10.4
- Spínač voľného lana
- Optosenzory
- Spojovacie vedenie
- Špirálové vedenie
- Kontakt integrovaných dverí
- Nočné blokovanie

**3.8.5 Ovládanie so samodržným zapojením s nočným blokováním oproti strane ovládania**

- ▶ Pozri obr. 10.5
- Spínač voľného lana
- Optosenzory
- Spojovacie vedenie
- Špirálové vedenie
- Nočné blokovanie

### 3.9 Montáž núdzovej ručnej reťaze NHK

- Pozri obr. 11.1

V prípade výpadku prúdu je možné bránu otvárať alebo zatvárať pomocou núdzovej ručnej reťaze.

#### UPOZORNENIE:

Pred spojením núdzovej ručnej reťaze s príslušnými dielmi reťaze sa musí bezpodmienečne dbať na to, aby sa reťaz nepretáčala, pretože sa inak môžu vyskytnúť poruchy funkcie pri nasledujúcich ovládaniach.

Pre prevádzku s pohonom sa musí núdzová ručná reťaz zaistiť podľa obrázku 11.1 tak, aby sa pri prítomnom napájacom napätí neobjavovala na displeji nasledujúca indikácia:



#### UPOZORNENIE:

Pre ovládanie núdzovej ručnej reťaze v zvislej montážnej polohe hriadeľového pohonu je potrebná obvodová jednotka núdzovej ručnej reťaze.

### 3.10 Odovzdanie návodu na prevádzku

- Po úspešnej montáži a inštalácii odovzdajte prevádzkovateľovi bránového systému návod na montáž, prevádzku a údržbu, ako aj záznam o preskúšaní.

## 4 Prevádzka hriadeľového pohonu

### 4.1 Prevádzka

#### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

##### Deaktivácia obmedzenia sily

Pri tomto pohone je možné deaktivovať obmedzenie sily. Deaktivácia obmedzenia sily môže viesť k vážnym poraneniam až k smrti.

- Deaktiváciu musí realizovať odborná prevádzka. Ručenie výrobcu za škody v dôsledku deaktivovaného obmedzenia sily sa vylučuje.

<b>⚠ VÝSTRAHA</b>	
	<p><b>Nebezpečenstvo poranenia pri pohybe brány</b></p> <p>V priestore brány môže pri pohybujúcej sa bráne dôjsť k poraneniam alebo poškodeniam.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Na zariadení brány sa nesmú hrať deti.</li> <li>► Zabezpečte, aby sa v priestore pohybu brány nenachádzali žiadne osoby alebo predmety.</li> <li>► Ak brána disponuje iba jedným bezpečnostným zariadením, prevádzkujte pohon len s vizuálnym kontaktom s bránou.</li> <li>► Sledujte chod brány, až kým brána nedosiahne koncovú polohu.</li> <li>► Cez bránové otvory diaľkovo ovládaných bránových systémov prechádzajte až vtedy, keď brána stojí v koncovnej polohe Brána otv.!</li> <li>► Nikdy nezostávajú stáť pod otvorenou bránou.</li> </ul>

#### ⚠ VÝSTRAHA

##### Nebezpečenstvo poranenia spôsobené nekontrolovaným pohybom brány v smere Brána zatv. pri prasknutí existujúcich pružín na vyrovnanie hmotnosti.

K nekontrolovaným pohybom brány v smere Brána zatvorená dochádza vtedy, keď sa pri zlomenej pružine na vyrovnanie hmotnosti, pri nedostatočne vyváženej bráne a neúplne zatvorenej bráne aktivuje

- odblokovanie pre údržbu WE alebo
- zabezpečené odblokovanie SE/ASE.

Pre vlastnú bezpečnosť odblokujte bránový systém len vtedy, keď je brána zatvorená.

- Nikdy nezostávajú stáť pod otvorenou bránou.

K pádu brány dochádza vtedy, keď sa brána bez poistky proti zlomeniu pružiny manuálne aktivuje s odblokovaným pohonom (napr. pri údržbe) a potom sa jedna pružina na vyrovnanie hmotnosti zlomí.

- V takom prípade nespúšťajte brány manuálne dlhšie ako je nevyhnutné a nenechajte bránu až po zablokovanie pohonu bez dozoru.

#### POZOR

##### Opatrebovanie, prípadne výpadok prevodovky

Pri príliš necitlivo nastavenom alebo deaktivovanom obmedzení nastavení sily (ovládanie priemyselnej brány: Parameter 00) nemôže byť pohonom zachytené príp. zlomenie pružiny na vyrovnanie hmotnosti. Toto vedie k výraznému opotrebovaniu, príp. výpadku prevodovky.

- **Mesačne** vykonávajte vizuálnu kontrolu bránového ak je obmedzenie sily nastavené príliš necitlivo alebo je deaktivované a prasknuté pružiny nechajte ihneď vymeniť.

Prevádzkovateľ je zodpovedný za to, že budú rešpektované a dodržané nasledujúce predpisy (bez nároku na úplnosť):

**Európske normy**

EN 12453	Brány – Bezpečnosť pri používaní mechanicky ovládaných brán – Požiadavky
EN 12978	Brány – Ochranné zariadenia pre mechanicky ovládané brány – Požiadavky a skúšobné metódy
EN 60335-1/2	Bezpečnosť elektrických prístrojov pre domáce použitie a podobné účely / pohony pre brány

**Predpisy VDE**

VDE 0113	Elektrické zariadenia s elektronickými prevádzkovými prostriedkami
----------	--

**Bezpečnostné predpisy**

VBG 4	Elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky
BGR 232	Smernice pre mechanicky ovládané okná, dvere a brány
ASR A1.7	Technické pravidlá pre pracoviská

**4.2 Zaškolenie užívateľa**

- Zaškóte všetky osoby, ktoré bránu používajú, do správnej a bezpečnej obsluhy pohonu.

**4.3 Obsluha núdzovej ručnej reťaze NHK alebo núdzovej ručnej kľuky HK****⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány**

K neočakávanému chodu brány môže dôjsť vtedy, ak bezprostredne po obsluhu, príp. pred obsluhou núdzovej ručnej reťaze, príp. kľuky dôjde k neúmyselnému opätovnému zapnutiu treťou osobou.

Pred obsluhou núdzovej ručnej reťaze alebo núdzovej ručnej kľuky odporúčame bránový systém prepnúť do stavu bez napätia.

- Bránový systém zaistíte proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

**POZOR****Použitie zariadení núdzového ovládania**

Ovládanie brány pomocou núdzovej ručnej reťaze alebo ručnej kľuky je určené len pre prípad poruchy. Dlhšie používanie zariadení núdzového ovládania môže viesť k poškodeniam (strata záruky).

- Zariadenia pre núdzové ovládanie používajte len pri výpadku prúdu alebo pri opravách.
- Nevešajte sa váhou tela na ručnú núdzovú reťaz.

- Pozri obr. 11.2

Smer ovládania I – brána ZATV.

Smer ovládania II – brána OTV.

Hneď ako sa sekcionálna brána otvorí prostredníctvom núdzovej ovládacej reťaze, sú funkcie pohonu deaktivované.

**5 Pokyny pre údržbu****⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo zranenia pri nedostatočnej kontrole a údržbe**

Mechanicky ovládané brány sa musia

- pred prvým uvedením do prevádzky
- minimálne raz ročne,
- minimálne každých 6 mesiacov, pri viac ako 50 ovládaniach brány za deň

prekontrolovať odborníkom na ich bezpečný stav.

Pri nedostatočnom preskúšaní a údržbe vzniká nabezpečnosť poranenia alebo poškodenia predmetov.

- Kontaktujte vašu odbornú prevádzku a nechajte vašu bránu prekontrolovať a vykonať na nej údržbu.

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným chodom brány**

K neočakávanému chodu brány môže dôjsť vtedy, ak pri kontrole a údržbových prácach na bránovom systéme dôjde k neúmyselnému opätovnému zapnutiu treťou osobou.

- Pri kontrole a údržbe prestavte bránový systém do stavu bez napätia.
- Bránový systém zaistíte proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.

Vizuálnu kontrolu môže vykonávať prevádzkovateľ.

- Všetky bezpečnostné a ochranné funkcie kontrolujte **mesačne**.
- Existujúce chyby, resp. nedostatky sa musia **okamžite** odstrániť odbornou prevádzkou.

**5.1 Údržba a oprava****⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia pri oprave a nastavovacích prácach**

Chyba v bránovom systéme alebo nesprávne vyrovnaná brána môže viesť k životu nebezpečným úrazom.


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

**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečenstvo poranenia pri nedostatočnej stabilite pri údržbe**

Pri nesprávnej stabilite (ako napr. iba jeden rebrík) môže dôjsť pri údržbe pohonu k pádom a ťažkým zraneniam.

- Pre údržbou pohonu použite stabilné pomocné prostriedky, ako napr. zdvíhaciu plošinu alebo lešenie.

## 5.2 Odblokovanie pre údržbu WE

 <b>OPATRNE</b>
<p><b>Odblokovanie</b> V oblasti pohybu brány vzniká nebezpečenstvo poranenia a poškodení.</p> <p>► Odblokovanie smie realizovať iba odborný personál a pri <b>uzatvorenej</b> bráne.</p>

### Pre aktiváciu odblokovania (pozri obr. 12):

1. Uvoľnite poistnú skrutku **A**.
2. Šesťhran otočte pomocou prstencového kľúča (veľkosť 17) v smere šíčky.
3. Skrutku opäť zaskrutkujte.

## 5.3 Pokyny ku kontrole

### 5.3.1 Prevodovka

Prevodovka pohonu má mazanie na celú dobu životnosti a je preto bezúdržbová.

Prihliadajte na to, že výstupný a násuvný hriadeľ musia ostať bez hrdze.

### 5.3.2 Upínacia spojka

Upínacia spojka je opotrebovateľným dielom, preto ju odporúčame nechať vymeniť po max. 100 000 cykloch brány prostredníctvom odbornej prevádzky.

- Pri údržbe prihliadajte na to, že spojka musí ostať bez korózie a konštrukčné diely nesmú vykazovať trhliny.
- Prekontrolujte pevné utiahnutie skrutiek.

### 5.3.3 Reťazová skriňa

Reťazová skriňa je opotrebovateľným dielom, preto ju odporúčame nechať vymeniť po max. 100 000 cykloch brány prostredníctvom odbornej prevádzky.

- Pri údržbe prihliadajte na to, že reťazová skriňa musí ostať bez korózie a konštrukčné diely nesmú vykazovať trhliny.

### 5.3.4 Vzpera proti krútiacemu momentu a spojovacie prvky

- Vzperu proti krútiacemu momentu ako aj všetky skrutky prekontrolujte na stav bez prítomnosti hrdze, trhlín a na pevné utiahnutie.

## 6 Demontáž a likvidácia

### UPOZORNENIE:

Pri demontáži dodržujte platné predpisy bezpečnosti práce.

### 6.1 Demontáž

Pohon priemyselnej brány nechajte demontovať a zlikvidovať odborníkovi podľa tohto návodu na použitie v opačnom poradí podľa zmyslu.

## 6.2 Odstraňovanie

Pohon priemyselnej brány nechajte odborne zlikvidovať. Obráťte sa za týmto účelom na vašu odbornú prevádzku.

## 7 Záruka

Na záruku sa vzťahujú všeobecne uznávané podmienky, resp. podmienky dohodnuté v dodacej zmluve. Záruka zaniká pri škodách, ktoré vznikli v dôsledku nedostatočnej znalosti návodu na prevádzku, ktorý k zariadeniu vykonané vlastné konštrukčné zmeny, alebo ak budú realizované príp. iniciované neodborné inštalácie v rozpore s našimi uvedeným smernicami pre montáž, potom taktiež zaniká záruka. Okrem toho nepreberáme žiadnu zodpovednosť za chybnú alebo nepozornú prevádzku pohonu a príslušenstva, ako aj za neodbornú údržbu brány a jej vyrovnanie hmotnosti.

## 8 Výpis z prehlásenia o montáži

(v zmysle smernice ES o strojoch 2006/42/ES pre montáž neúplného stroja podľa prílohy II, časť 1 B).

Výrobok popísaný na zadnej strane je vyvinutý, skonštruovaný a vyrobený v súlade s nasledovnými smernicami:

- Smernica ES o strojoch 2006/42/ES
- Smernica ES o stavebných výrobkoch 89/106/ES
- Smernica ES o nízkom napätí 2006/95/ES
- Smernica ES o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/ES

Použitá a uplatnené normy a špecifikácie:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, kat. 2  
Bezpečnosť strojov – Bezpečnostné časti riadiacich systémov – časť 1: Všeobecné zásady navrhovania
- EN 60335-1/2, pokiaľ sa hodí  
Bezpečnosť elektrických zariadení / pohonov pre brány
- EN 61000-6-3  
Elektromagnetická kompatibilita – Vyžarovanie.
- EN 61000-6-2  
Elektromagnetická kompatibilita – Rušenie.

Neúplné stroje v zmysle smernice ES 2006/42/ES sú určené na to, aby sa zabudovali do iných strojov alebo iných neúplných strojov alebo zariadení alebo aby sa s nimi zmontovali, aby spolu s nimi vytvorili stroj v zmysle hore uvedenej smernice.

Tento výrobok sa preto smie uviesť do prevádzky až vtedy, keď sa stanoví, že celý stroj/zariadenie, do ktorého sa zabudoval, zodpovedá nariadeniam hore uvedenej smernice ES.

Pri zmene produktu, ktorá nebola s nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie platnosť.

## 9 Technické parametre


Hriadeľový pohon	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Otáčky pohonu	<b>16 min<sup>-1</sup></b>		<b>19 min<sup>-1</sup></b>	
Prevádzkové napätie	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvencia	50 Hz		50 Hz	
Výkon motora	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Doba zapnutia	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Krútiaci moment	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Priemer hriadeľa	25 mm		25 mm	
Druh ochrany	IP 65		IP 65	
Prípustná teplota okolia	-20 °C až +60 °C		-20 °C až +60 °C	
Olej	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Pripojenie	Násuvné/závitové svorky a systémové zdieľky		Násuvné/závitové svorky a systémové zdieľky	
Hlučnosť	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)	

Hriadeľový pohon	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Otáčky pohonu	<b>24 min<sup>-1</sup></b>		<b>30 min<sup>-1</sup></b>	
Prevádzkové napätie	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvencia	50 Hz		50 Hz	
Výkon motora	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Doba zapnutia	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Krútiaci moment	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Priemer hriadeľa	25 mm		25 mm	
Druh ochrany	IP 65		IP 65	
Prípustná teplota okolia	-20 °C až +60 °C		-20 °C až +60 °C	
Olej	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Pripojenie	Násuvné/závitové svorky a systémové zdieľky		Násuvné/závitové svorky a systémové zdieľky	
Hlučnosť	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)	

Hriadeľový pohon	WA 400 FU / WA 400 M FU
Otáčky pohonu	<b>30 min<sup>-1</sup></b>
Prevádzkové napätie	230 V 1 AC
Frekvencia	50 Hz
Výkon motora	0,46 kW
Doba zapnutia	60% ED / 100% ED
Krútiaci moment	120 Nm
Priemer hriadeľa	25 mm
Druh ochrany	IP 65
Prípustná teplota okolia	-20 °C až +60 °C
Olej	Aral Degol BMB 220
Pripojenie	Násuvné/závitové svorky a systémové zdieľky
Hlučnosť	max. 70 dB (A)



## Turinys

<b>1</b>	<b>Apie šią instrukciją .....</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>Nurodymai dėl techninės priežiūros .....</b>	<b>64</b>
1.1	Papildomi dokumentai .....	58	5.1	Remontas ir techninė priežiūra .....	64
1.2	Naudojami įspėjamieji nurodymai .....	58	5.2	Atsklendimo techninei priežiūrai mechanizmas WE .....	64
1.3	Nurodymai, susiję su paveikslėliais .....	58	5.3	Tikrinimo nuorodos .....	65
<b>2</b>	<b>⚠ Saugos nuorodos .....</b>	<b>58</b>	5.3.1	Reduktorius .....	65
2.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	58	5.3.2	Kumštelinė mova .....	65
2.2	Naudojimas ne pagal paskirtį .....	58	5.3.3	Grandinės dėžė .....	65
2.3	Montuotojo kvalifikacija .....	58	5.3.4	Sukimo momento atrama ir jungiamieji elementai .....	65
2.4	Vartų sistemos montavimo, techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo saugos nurodymai .....	59	<b>6</b>	<b>Išmontavimas ir utilizavimas .....</b>	<b>65</b>
2.5	Montavimo saugos nurodymai .....	59	6.1	Išmontavimas .....	65
2.6	Eksplotacijos pradžios ir eksploatavimo saugos nurodymai .....	59	6.2	Utilizavimas .....	65
2.7	Patikrinti saugos įtaisai .....	59	<b>7</b>	<b>Garantija .....</b>	<b>65</b>
<b>3</b>	<b>Montavimas .....</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>Ištrauka iš montavimo deklaracijos .....</b>	<b>65</b>
3.1	Vartų / vartų sistemos patikrinimas .....	60	<b>9</b>	<b>Techniniai duomenys .....</b>	<b>66</b>
<b>3.2</b>	<b>Pavaros montavimas .....</b>	<b>60</b>			
3.3	Vartų fiksatorių montavimas ir išmontavimas .....	61			
3.4	Standartinė veleno pavaros montavimo padėtis .....	61			
3.5	Alternatyvioji veleno pavaros montavimo padėtis .....	61			
3.6	Veleno pavaros montavimas su grandinės dėže .....	61			
3.7	Atšakinių dėžučių montavimas .....	61			
3.7.1	Vartų sąvaros atšakinės dėžutės .....	61			
3.7.2	Staktos atšakinė dėžutė .....	61			
3.8	Elektros instaliacija .....	61			
3.8.1	Automatinio budrumo režimo valdiklis .....	62			
3.8.2	Automatinio budrumo režimo valdiklis su naktiniu užraktu valdiklio pusėje .....	62			
3.8.3	Automatinio budrumo režimo valdiklis su naktiniu užraktu ne valdiklio pusėje .....	62			
3.8.4	Užsifiksuojantis valdiklis su naktiniu užraktu valdiklio pusėje .....	62			
3.8.5	Užsifiksuojantis valdiklis su naktiniu užraktu ne valdiklio pusėje .....	62			
3.9	Avarinės rankinės grandinės (NHK) montavimas .....	62			
3.10	Naudojimo instrukcijos perdavimas .....	63			
<b>4</b>	<b>Veleno pavaros eksploatavimas .....</b>	<b>63</b>			
4.1	Eksplotacija .....	63			
4.2	Naudotojo instruktažas .....	64			
4.3	Avarinės rankinės grandinės NHK arba rankinio skriejiko HK valdymas .....	64			
					
				<b>Paveikslėliai .....</b>	<b>87</b>

Be atskiro aiškaus leidimo, draudžiama šį dokumentą platinti, kopijuoti, naudoti ir perduoti jo turinį. Pažeidus šiuos reikalavimus gali būti pareikalauta atlyginti žalą. Saugomos visos teisės į patentą, modelį arba pavyzdžio ar modelio registravimą. Pasilieka teisė daryti pakeitimus.

Brangus Pirkėjau,  
džiaugiamės, kad Jūs nusprendėte pasirinkti kokybišką  
mūsų bendrovėje pagamintą gaminį.

## 1 Apie šią instrukciją

Ši instrukcija yra **originali naudojimo instrukcija** pagal EB direktyvą 2006/42/EB. Perskaitykite šią instrukciją atidžiai ir iki galo – joje pateikiama svarbi informacija apie gaminį. Atkreipkite dėmesį į nurodymus ir ypač laikykitės saugos bei įspėjamųjų nurodymų.





Instrukciją saugokite kruopščiai ir užtikrinkite, kad gaminio naudotojas ją visada turėtų po ranka.

### 1.1 Papildomi dokumentai

Galutiniam vartotojui apie vartų pavaros saugų naudojimą ir priežiūrą turi būti pateikiami šie dokumentai:

- ši instrukcija;
- valdiklio instrukcija;
- pramoninių segmentinių vartų instrukcija;
- pridėdama tikrinimų knyga.

### 1.2 Naudojami įspėjamieji nurodymai

	Bendrasis įspėjamasis ženklas žymi pavojų, dėl kurio galima patirti <b>sužalojimų</b> arba <b>žūti</b> . Tekstinėje dalyje bendrieji įspėjamieji ženklai aprašomi kartu su naudojama saugos nuo aprašomo pavojaus įranga. Paveikslėliuose nurodomi papildomi duomenys apie tekstinėje dalyje pateikiamus paaiškinimus.
	<b>PAVOJUS!</b>
	Žymi pavojų, dėl kurio galima tiesiogiai patirti sunkių sužalojimų arba žūti.
	<b>ĮSPĖJIMAS!</b>
	Žymi pavojų, dėl kurio galima patirti sunkių sužalojimų arba žūti.
	<b>ATSARGIAI!</b>
	Žymi pavojų, dėl kurio galima patirti lengvų arba vidutinių sužalojimų.
	<b>DĖMESIO!</b>
	Žymi pavojų, dėl kurio gali būti padaryta <b>žalos</b> arba <b>gaminys gali sugesti</b> .

### 1.3 Nurodymai, susiję su paveikslėliais

Iliustracijose parodyta, kaip montuoti pavarą pramoniniuose segmentiniuose vartuose su N apkaustais. Esant montavimo nukrypimams segmentiniuose vartuose su kitų rūšių apkaustais, tai vaizduojama papildomai. Atitinkamas apkaustų tipas vaizduojamas atitinkamuose paveikslėliuose kaip piktograma.

Po kai kuriais paveikslėliais papildomai pateikiamas ženklas su nuoroda į atitinkamą instrukcijos vietą. Šiose nuorodose yra nurodoma svarbi informacija apie pramoninių vartų pavaros įrengimą ir naudojimą, kuri yra išdėstyta toliau esančiame tekste.

Pavyzdys:



2.2 žr. tekstinę dalį

Pavyzdyje **2.2** reiškia: žr. tekstinę dalį, 2.2 skyrių

## 2 Saugos nuorodos

### DĖMESIO:

SVARBŪS SAUGOS NURODYMAI.

NORINT UŽTIKRINTI ASMENŲ SAUGĄ, REIKIA LAIKYTIŠIŲ NURODYMŲ. ŠIUOS NURODYMUS BŪTINA SAUGOTI.

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Ši pramoninių vartų pavara skirta spyruokle išlygintiems segmentiniams vartams pramoninėje ir komercinėje srityse. Prašome laikytis gamintojo pateikiamų duomenų dėl vartų ir pavaros suderinimo. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus. Vartai, esantys viešojoje vietoje ir eksploatuojami tik su saugos įranga, pvz., jėgos ribotuvu, turi būti eksploatuojami tik matant vartus.

Naudojimas pagal paskirtį – tai taip pat ir visų šios naudojimo instrukcijos nuorodų, techninės priežiūros nurodymų bei šaliai būdingų standartų ir saugos taisyklių, taip pat šios tikrinimų knygos reikalavimų laikymasis.

### 2.2 Naudojimas ne pagal paskirtį

Šios pavaros negalima naudoti vartams, kurių svoris yra nepakankamai subalansuotas arba visiškai nesubalansuotas.

### 2.3 Montuotojo kvalifikacija

Saugų ir numatytą įrenginio veikimą gali užtikrinti tik tinkamas įrangos montavimas ir techninė priežiūra, kurią pagal instrukciją atlieka kvalifikuota tarnyba arba kvalifikuotas asmuo. Kaip nurodyta EN 12635, kvalifikuotas asmuo yra asmuo, kuris buvo tinkamai išmokytas, jam suteiktos kvalifikuotos žinios ir praktinė patirtis apie tai, kaip vartai turi būti teisingai ir saugiai sumontuojami, patikrinami ir kaip turi būti atliekama jų techninė priežiūra.

## 2.4 Vartų sistemos montavimo, techninės priežiūros, remonto ir išmontavimo saugos nurodymai

<b>⚠ PAVOJUS!</b>
<b>Kompensacinės spyruoklės stipriai įtemptos.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.1 skyriuje

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižeisti esant nepakankamai patikrai ir techninei priežiūrai.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 5 skyriuje
<b>Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 5 skyriuje
<b>Atliekant remonto arba reguliavimo darbus, kyla pavojus susižeisti.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 5.1 skyriuje
<b>Pavojus susižeisti esant nepakankamam stabilumui, kai atliekama techninė priežiūra.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 5.1 skyriuje
<b>Atsklendimo mechanizmas</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 5.2 skyriuje

Vartų sistemą ir pramoninių vartų pavarą montuoti, techniškai prižiūrėti, remontuoti bei išmontuoti privalo specialistas.

- ▶ Atsiradus pramoninių vartų pavaros veikimo sutrikimui, tikrinimą arba remontą patikėkite kvalifikuotam asmeniui.

## 2.5 Montavimo saugos nurodymai

Kvalifikuotas asmuo turi užtikrinti, kad vykdant montavimo darbus būtų laikomasi galiojančių nurodymų dėl darbų saugos ir elektros prietaisų eksploatavimo. Atliekant šiuos darbus, reikia laikytis nacionalinių taisyklių. Kaip reikalaujama DIN EN 13241-1, galimų pavojų išvengiama konstruojant ir montuojant pagal mūsų pateiktus nurodymus.

<b>⚠</b>	<b>⚠ PAVOJUS!</b>
<b>Tinklo įtampa</b>	
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.8 skyriuje.	

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Netinkamos tvirtinimo priemonės</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje
<b>Pavojus gyvybei dėl rankinio lyno / rankinės grandinės!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje
<b>Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje
<b>Pavojus susižeisti esant nepakankamam stabilumui, kai montuojama.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.2 skyriuje
<b>Pavojus susižeisti dėl netinkamo įrengimo!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.8 skyriuje
<b>Fiksavimo kaiščių ištraukimas</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.8 skyriuje

## 2.6 Eksploatacijos pradžios ir eksploatavimo saugos nurodymai

<b>⚠ PAVOJUS!</b>
<b>Jėgos ribotuvo išaktyvinimas</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.1 skyriuje

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti judant vartams!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.1 skyriuje
<b>Pavojus susižaloti dėl nevaldomo vartų judėjimo kryptimi „Vartus uždaryti“, lūžus esamai svorio išlyginimo spyruoklei.</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.1 skyriuje
<b>Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 4.3 skyriuje

## 2.7 Patikrinti saugos įtaisai

Saugai svarbios funkcijos ir valdiklio komponentai, pvz., jėgos ribotuvai, jungimo juostelės / išoriniai šviesiniai barjerai iš mūsų prekybos namų, jei yra, buvo sukonstruoti ir patikrinti pagal EN ISO 13849-1:2008 PL „c“, 2 kategoriją.

<b>⚠ ĮSPĖJIMAS!</b>
<b>Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!</b>
▶ Žr. įspėjamąjį nurodymą 3.8 skyriuje

### 3 Montavimas

#### DĖMESIO:

SVARBŪS NURODYMAI, KAD MONTAVIMAS BŪTŲ SAUGUS.

BŪTINA LAIKYTIS VISŲ NURODYMŲ. NETEISINGAI MONTUOJANT, GALIMA PATIRTI RIMTŲ SUŽALOJIMŲ.

#### 3.1 Vartų / vartų sistemos patikrinimas

##### ⚠ PAVOJUS!

###### Kompensacinės spyruoklės stipriai įtemptos.

Sureguliuavus arba atlaisvinus kompensacines spyruokles, galima patirti rimtas traumas!

- ▶ Prieš montuodami pavarą, savo pačių saugai leiskite darbus su vartų kompensacinėmis spyruoklėmis ir, jei būtina, techninės priežiūros bei remonto darbus atlikti tik kvalifikuotiems asmenims!
- ▶ Niekada nebandykite patys keisti, reguliuoti, remontuoti ar įstatyti vartų svorių išlyginimo kompensacinių spyruoklių ar jų laikiklių.
- ▶ Be to, patikrinkite visą vartų sistemą (lankstus, vartų guolius, lynus, spyruokles ir tvirtinimo dalis), ar ji nesusidėvėjo ir nėra pažeidimų.
- ▶ Patikrinkite, ar nėra rūdžių, korozijos požymių ir įtrūkimų.

Vartų sistemos klaidos arba netinkamai išlygiuoti vartai gali sukelti sunkius sužeidimus!

- ▶ Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti!

Šios pavaros konstrukcija nėra apskaičiuota sunkiai atsidarantiems vartams, t. y. netinka vartams, kurių negalima atidaryti ar uždaryti rankomis, arba jie atidaromi arba uždaromi labai sunkiai.

Vartai turi būti mechanškai nepriekaištingos būklės ir išlaikyti pusiausvyrą, kad juos būtų lengva valdyti rankomis (EN 12604).

- ▶ Pakelkite vartus maždaug vieną metrą ir paleiskite. Vartai turi šioje padėtyje likti ir nejudėti **nei** žemyn, **nei** aukštyn. Jei vartai juda kuria nors kryptimi, reiškia gali būti, kad kompensacinės spyruoklės / svarmenys nėra tinkamai sureguliuoti arba su defektais. Tokiu atveju vartų sistemą reikia apskaičiuoti didesniam dėvėjimuisi ir didesnei funkcinų sutrikimų rizikai.
- ▶ Patikrinkite, ar vartai teisingai atsidaro ir užsidaro.
- ▶ Išaktyvinkite mechaninius vartų fiksatorius, kurie, norint aktyvinti su pavarą, yra nereikalingi. Tuo tikslu ypač reikia atkreipti dėmesį į vartų užrakto blokavimo mechanizmus (žr. 3.3 skyrių).
- ▶ **Montuodami ir pradėdami eksploatuoti, pereikite prie paveikslėlių. Atkreipkite dėmesį į atitinkamą paveikslėlį, jei Jūs į jį nukreipiami tekstinės nuorodos simboliu.**

#### 3.2 Pavaros montavimas

##### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

###### Netinkamos tvirtinimo priemonės

Naudojant netinkamas tvirtinimo priemones, pavarą netinkamai pritvirtinama ir gali atsilaisvinti.

- ▶ Komplektacijoje esančių tvirtinimo elementų (mūrvinių) tinkamumą numatyta montavimo vietai privalo patikrinti įmontuojantis asmuo; prireikus būtina naudoti kitus tvirtinimo elementus, nes, nors komplektacijoje esantys tvirtinimo elementai tinka betonui (≥ B15), tačiau jų neleidžia naudoti statybų priežiūros tarnyba.

##### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

###### Pavojus gyvybei dėl rankinio lyno / rankinės grandinės!

Rankiniu lynu arba rankine grandine galima pasismaugti.

- ▶ Montuodami pavarą, rankinį lyną / rankinę grandinę nuimkite (žr. 1 pav.).



##### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

###### Pavojus susižaloti dėl nepageidaujamo vartų judėjimo!

Jei pavarą netinkamai sumontuojama arba naudojama, vartai gali nepageidaujamai pradėti judėti ir tuo metu prispausti žmones arba daiktus.

- ▶ Savo pačių saugai patikėkite montavimą tik kvalifikuotai specializuotai įmonei!
- ▶ Atlikdami montavimo darbus, laikykitės galiojančių darbų saugos reikalavimų.
- ▶ Darbus atlikite tik tada, kai vartai iki galo sumontuoti ir įtempta svorio išlyginimo spyruoklė.
- ▶ Prašome laikytis visų šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Netinkamai sumontavus valdymo prietaisus (pvz., mygtukus), vartai gali neplanuotai pradėti judėti ir tuo metu prispausti žmones arba daiktus.

- ▶ Valdymo įtaisus sumontuokite ne mažesniame kaip 1,5 m aukštyje (kad nepasiektų vaikai).
- ▶ Sumontuokite stacionariai įrengtus valdymo prietaisus (pvz., mygtukus) taip, kad matytųsi vartai, tačiau toliau nuo judančių dalių.

##### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

###### Pavojus susižeisti esant nepakankamam stabilumui, kai montuojama.

Esant nepakankamam stabilumui (pvz., kai naudojamos tik kopėčios), montuojant pavarą galima nukristi ir sunkiai susižaloti.

- ▶ Pavarai montuoti naudokite tik stabilias pagalbines priemones, pvz., kėlimo platformą arba stovą.

**DĖMESIO****Žala dėl nešvarumų!**

Gręžiant, dėl dulkių ir drožlių gali atsirasti veikimo sutrikimai.

- ▶ Gręždami uždenkite pavara.

**NUORODOS**

- Patalpose, kuriose nėra antrojo jėgimo, turi būti saugusis atrakinimo mechanizmas (SE ir ASE), saugantis nuo galimo užrakinimo ir atrakinimo; jį reikia užsakyti atskirai.
- ▶ Tikrinkite saugųjį atrakinimo mechanizmą kiekvieną mėnesį, ar jis saugiai veikia.
- Montuodami veleno pavara, tokiose sujungimo vietose, kaip pavara / velenas arba grandinės dėžė / velenas, naudokite tinkamą montavimo tepalą, pvz., vario pastą (žr. **6a.1**, **6b.1**, **6c.1** arba **6b.3** pav.).
- **Kumštelinės movos šešiabriauniai varžtai (M8x16) yra padengti ir juos galima naudoti tik vieną kartą!**
- ▶ Varžtus priveržkite tik ant spyruoklinio veleno sumontavę kumštelinę movą (žr. **6a.1**, **6b.1** arba **6b.3** pav.).

**3.3 Vartų fiksatorių montavimas ir išmontavimas****NUORODA**

Pašalinkite visus mechaninius vartų fiksatorius, kurie, norint aktyvinti su pavara, yra nereikalingi. Taip pat būtina išjunkite vartų užrakto fiksavimo mechanizmus.

- ▶ Išmontuokite vartuose grindinį užraktą (žr. **2** pav.).
- ▶ Jeigu vartuose yra įstumiamasis užraktas, tuomet rekomenduojame jame įrengti galinių mygtukų bloko naktinį užraktą (žr. **10.2**, **10.3**, **10.4** arba **10.5** pav.). Norėdami išaktyvinti įstumiamąjį užraktą, užfiksuokite jį su komplektacijoje esančiu distanciniu žiedu atsklęstoje padėtyje (žr. **3** pav.).
- ▶ Visiškai išmontuokite sukamąjį užraktą (žr. **4** pav.).

**3.4 Standartinė veleno pavaros montavimo padėtis**

- 6a.1 pav. Horizontalusis montavimas su reduktoriaus tvirtinimo komplektu
- 6b.1 pav. Vertikalusis montavimas su grandinės dėže 1:1
- 6c.1 pav. Vertikalusis montavimas su grandinės dėže 1:2
- 6b.3/6c.3 pav. Vertikalusis montavimas su sukimo momento atrama 3

**3.5 Alternatyvioji veleno pavaros montavimo padėtis**

- 6a.2 pav. Vertikalusis montavimas su reduktoriaus tvirtinimo komplektu
- 6b.2 pav. Horizontalusis montavimas su grandinės dėže 1:1
- 6c.2 pav. Horizontalusis montavimas su grandinės dėže 1:2

**NUORODA**

**Montuojant su reduktoriaus tvirtinimo komplektu, vartuose > 400 kg arba RM > 5000 reikia naudoti dar vieną sukimo momento atramą (žr. **6a.3** pav.).**

- ▶ Jei staktoje nėra tinkamų montuoti skylių, tuomet jas išgręžkite montavimo vietoje (Ø 10 mm).

**3.6 Veleno pavaros montavimas su grandinės dėže****DĖMESIO****Grandinės dėžės montavimo sritis**

Montuojant su grandinės dėže, pavara gali susidurti su vartų sąvara.

- ▶ Montuodami pavara su grandinės dėže, patikrinkite vartų eigą, kad išvengtumėte susidūrimo.

**3.7 Atšakinių dėžučių montavimas****3.7.1 Vartų sąvaros atšakinės dėžutės**

- ▶ Žr. **7a**, **7b** ir **7c** pav.

**NUORODA**

Vartuose su durimis (≥ 5500 mm) vartų sąvaros atšakinės dėžutės korpusą su tvirtinimo skydu montuokite tiesiogiai ant apatinės plokštelės sustiprinimo profilio.

**3.7.2 Staktos atšakinė dėžutė**

- ▶ Žr. **8** pav.

**NUORODA**

Įrengdami atkreipkite dėmesį į tai, kad laidas niekada nebūtų tiesiamas iš viršaus!

**3.8 Elektros instaliacija****PAVOJUS!****Tinklo įtampa**

Kontaktas su tinklo įtampa metu kyla mirtino srovės smūgio pavojus.

Todėl laikykitės šių nurodymų:

- ▶ Elektros prijungimo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai;
- ▶ Montavimo vietoje elektra turi būti įrengiama pagal visus saugos reikalavimus (230/240 V kintamoji srovė, 50/60 Hz);
- ▶ Atjunkite nuo sistemos įtampą ir apsaugokite ją nuo nesankcionuoto įjungimo.

**⚠ ĮSPĖJIMAS****Pavojus susižeisti dėl netinkamo įrengimo!**

Dėl netinkamai įrengtos pavaros galimi gyvybei pavojingi sužalojimai.

- ▶ Eksploatuojančios šalies elektros įranga turi atitikti galiojančius saugos reikalavimus!
- ▶ Elektros prijungimo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai!
- ▶ Įrengimą atliekantis specialistas turi laikytis nacionalinių taisyklių ir normų, nustatančių elektros prietaisų naudojimą.

**⚠ ĮSPĖJIMAS****Fiksavimo kaiščių ištraukimas**

Jei fiksavimo kaiščiai neištraukti, apsauginiai mechanizmai negali suveikti.

Vartuose su apsauga nuo spyruoklės lūžimo, lūžus spyruoklei, vartai, pavyzdžiui, gali būti nepagauti ir nukristi. Taip gali būti sužaloti asmenys. Taip pat vartai nukristų ir be nukarusio lyno saugiklio.

- ▶ Abiejose pusėse ištraukite nukarusio lyno saugiklio fiksavimo kaištį ir, jei yra, apsaugą nuo spyruoklės lūžimo.

**⚠ ĮSPĖJIMAS!****Pavojus susižaloti dėl neveikiančių saugos įtaisų!**

Jei saugos įtaisai neveikia, įvykus gedimui, galima susižaloti.

- ▶ Eksploatuotojas privalo patikrinti, kaip veikia saugos įtaisai (-ai).

**Įranga bus parengta darbui tik patikrinus veikimą.**

**DĖMESIO****Pažeidimai netinkamai įrengus elektrą.**

Dėl netinkamo įrengimo galimi pažeidimai. Todėl būtinai laikykitės toliau pateiktų nuorodų.

- ▶ Išorinė įtampa jungiamuosiuose pavaros adapterio plokštės gnybtuose gali sugadinti elektroniką.
- ▶ Niekada netampykite elektrinių konstrukcinių elementų jungiamųjų laidų, nes taip sugadinsite elektroniką.
- ▶ Sistemos laidos nutieskite į korpusą iš apačios.
- ▶ Uždenkite nenaudojamas jungtis aklidangčiais.

**DĖMESIO****Nukarusio lyno jungiklio prijungimas**

Dėl netinkamai prijungto nukarusio lyno jungiklio gali būti pažeista elektros įranga arba konstrukciniai elementai.

- ▶ Prijungdami nukarusio lyno jungiklį, atkreipkite dėmesį į tai, kad sistemos laidai, esantys atšakinėse dėžutėse, į srieginę jungtį būtų nutiesti ne toliau nei iki pažymėtos vietos (balta taškas) (žr. **10.1, 10.2, 10.3, 10.4 ir 10.5** pav.).

**NUORODOS**

- Įrengimą atliekantis specialistas turi laikytis nacionalinių taisyklių ir normų, reglamentuojančių elektros prietaisų montavimą.
- Optojutiklių prijungimas įvairiose apsaugos klasėse: IP 65 modifikacija – žr. **9** pav.

**3.8.1 Automatinio budrumo režimo valdiklis**

- ▶ Žr. **10.1** pav.
- Nukarusio lyno jungiklis
- Jungiamasis laidas
- Spiralinis laidas

**3.8.2 Automatinio budrumo režimo valdiklis su naktiniu užraktu valdiklio pusėje**

- ▶ Žr. **10.2** pav.
- Nukarusio lyno jungiklis
- Jungiamasis laidas
- Spiralinis laidas
- Naktinis užraktas

**3.8.3 Automatinio budrumo režimo valdiklis su naktiniu užraktu ne valdiklio pusėje**

- ▶ Žr. **10.3** pav.
- Nukarusio lyno jungiklis
- Jungiamasis laidas
- Spiralinis laidas
- Naktinis užraktas

**3.8.4 Užsifikuojantis valdiklis su naktiniu užraktu valdiklio pusėje**

- ▶ Žr. **10.4** pav.
- Nukarusio lyno jungiklis
- Optojutikliai
- Jungiamasis laidas
- Spiralinis laidas
- Durų vartuose kontaktas
- Naktinis užraktas

**3.8.5 Užsifikuojantis valdiklis su naktiniu užraktu ne valdiklio pusėje**

- ▶ Žr. **10.5** pav.
- Nukarusio lyno jungiklis
- Optojutikliai
- Jungiamasis laidas
- Spiralinis laidas
- Naktinis užraktas

**3.9 Avarinės rankinės grandinės (NHK) montavimas**

- ▶ Žr. **11.1** pav.

Nutrūkus srovės tiekimui, su avarine rankine grandine vartus galima atidaryti arba uždaryti rankiniu būdu.

**NUORODA**

Prieš sujungdami avarinę rankinę grandinę su komplektacijoje esančiomis grandinės dalimis, atkreipkite dėmesį į tai, kad grandinė nebūtų persisukusi, nes kitaip vėliau suaktyvinant galimi veikimo sutrikimai.

Norėdami eksploatuoti su pavarą, avarinę rankinę grandinę, kaip pavaizduota 11.1 pav., užfiksuokite taip, kad esant maitinimo įtampai ekrane nebūtų rodomas toks rodmuo:



#### NUORODA


Norint suaktyvinti avarinę rankinę grandinę vertikalioje veleno pavaros įmontavimo padėtyje, reikalingas avarinės rankinės grandinės kreipiklis.




### 3.10 Naudojimo instrukcijos perdavimas


- Po atlikto montavimo ir įrengimo vartų sistemos eksploatuotojui perduokite montavimo, naudojimo ir techninės priežiūros instrukciją bei tikrinimų knygą.

## 4 Veleno pavaros eksploatavimas

### 4.1 Eksploatacija

 <b>PAVOJUS!</b>
<p><b>Jėgos ribotuvo išaktyvinimas</b></p> <p>Naudojant šią pavarą, gali būti išaktyvintas jėgos ribotuvus. Išaktyvinus jėgos ribotuvą, galimi sunkūs arba net mirtini sužalojimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Išaktyvinti privalo specializuota įmonė. Už žalą, patirtą išaktyvinus jėgos ribotuvą, gamintojas neatsako.</li> </ul>

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>	
 	<p><b>Pavojus susižaloti judant vartams!</b></p> <p>Judant vartams, vartų srityje galimos traumos arba pažeidimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Prie vartų sistemos vaikams žaisti draudžiama.</li> <li>► Užtikrinkite, vartų judėjimo plote nebūtų žmonių ir daiktų.</li> <li>► Jeigu vartų sistemoje yra tik vienas saugos įtaisas, tuomet eksploatuokite pavarą tik matydami vartus.</li> <li>► Stebėkite vartų eigą, kol jie nepasiekę galinės padėties.</li> <li>► Atidarius vartus nuotoliniu pultu, pro juos praeiti ar pravažiuoti galima tik tada, kai garažo vartai sustoja galinėje padėtyje „Vartai atidaryti“!</li> <li>► Niekada nestovėkite po atidarytais vartais.</li> </ul>

 <b>ĮSPĖJIMAS!</b>
<p><b>Pavojus susižaloti dėl nevaldomo vartų judėjimo kryptimi „Vartus uždaryti“, lūžus esamai svorio išlyginimo spyruoklei.</b></p> <p>Kryptimi „Vartus uždaryti“ vartai nevaldomai pradeda judėti, kai esant sulūžusiai svorio išlyginimo spyruoklei, nepakankamai išlygiuotiems vartams ir ne iki galo uždarytiems vartams:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>suaktyvinamas atsklendimo techninės priežiūrai mechanizmas WE arba</li> <li>saugusis atrakinimo mechanizmas SE/ASE.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Savo saugai užtikrinti atsklęskite vartų sistemą tik tada, kai vartai yra uždaryti.</li> <li>► Niekada nestovėkite po atidarytais vartais.</li> </ul> <p>Vartai nukrenta, kai rankiniu būdu suaktyvinama spyruoklės apsauga lūžus spyruoklei su atsklęsta pavarą (pvz., atliekant techninės priežiūros darbus) ir tada lūžta svorio išlyginimo spyruoklė.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Aktyvinkite vartus rankiniu būdu ne ilgiau nei reikia ir nepalikite vartų be priežiūros tol, kol nebus užsklęsta pavarą.</li> </ul>

<b>DĖMESIO</b>
<p><b>Reduktoriaus susidėvėjimas arba sugedimas</b></p> <p>Jeigu jėgos ribotuvus nustatytas per jautriai arba yra išaktyvintas (pramoninių vartų valdiklis: parametras 00), pavarą negali užregistruoti svorio išlyginimo spyruoklės lūžimo. Taip reduktorius labiau dėvėsi arba sugenda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Jeigu jėgos ribotuvus nustatytas per jautriai arba yra išaktyvintas, tuomet <b>kiekvieną mėnesį</b> vizualiai patikrinkite vartų sistemą ir iš karto paveskite pakeisti sulūžusią spyruoklę.</li> </ul>

Eksploatuotojas yra atsakingas už galiojančių reikalavimų (be pretenzijų į visavertiškumą) laikymąsi.

#### Europos standartai

EN 12453 Vartai. Naudojimo sauga, mechanizuoti vartai. Reikalavimai

EN 12978 Vartai. Mechanizuotų vartų saugos įranga: reikalavimai ir bandymų metodai

EN 60335-1/2 Buitinių ir panašios paskirties elektrinių prietaisų sauga / vartų pavaros

#### Vokietijos elektrotechnikų sąjungos nuostatai

VDE 0113 Elektros įrenginiai su elektroniniais aparatais

#### Nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklės

VBG 4 Elektriniai įrenginiai ir aparatai

BGR 232 Mechaninių langų, durų ir vartų direktyvos

ASR A1.7 Darbo vietų techninės taisyklės

## 4.2 Naudotojo instruktažas

- ▶ Instruktuokite visus asmenis, kurie naudojami vartais, kaip tvarkingai ir saugiai naudoti pavarą.

## 4.3 Avarinės rankinės grandinės NHK arba rankinio skriejiko HK valdymas

### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

#### Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!

Vartai gali pradėti netikėtai judėti, jei prieš pat avarinės rankinės grandinės arba rankinio skriejiko naudojimą arba iš karto po jų naudojimo tretieji asmenys netyčia juos įjungs.

Prieš naudojant avarinę rankinę grandinę arba rankinį skriejimą, rekomenduojame nuo vartų sistemos atjungti įtampą.

- ▶ Apsaugokite vartų sistemą nuo nesankcionuoto įjungimo.

### DĖMESIO

#### Avarinio valdymo įrenginių naudojimas

Vartų aktyvinimo avarine rankine grandine arba rankiniu skriejiku funkcija skirta tik iškilus sutrikimams. Ilgesnį laikant naudojant avarinio valdymo įrenginius, galimi pažeidimai (garantijos praradimas).

- ▶ Naudokite avarinio valdymo įrenginius tik nutrukus elektros srovės tiekimui arba atlikdami remonto darbus.
- ▶ Nesikabinkite visu savo kūno svoriu už avarinės rankinio valdymo grandinės.

- ▶ Žr. 11.2 pav.

Aktyvinimo kryptis I – „Vartus UŽDARYTI“

Aktyvinimo kryptis II – „Vartus ATIDARYTI“

Kai tik segmentiniai vartai bus atidaryti avarine rankine grandine, pavaros funkcijos bus išaktyvintos.

## 5 Nurodymai dėl techninės priežiūros

### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

#### Pavojus susižeisti esant nepakankamai patikrai ir techninei priežiūrai.

Mechaninius vartus

- prieš pirmą kartą naudojant
- reikia pavesti patikrinti vieną kartą per metus
- ne rečiau nei kas 6 mėnesius, esant daugiau nei 50 vartų aktyvinimų per dieną

specialistui, ar jie yra saugios būklės.

Jei kontrolė ir techninė priežiūra nepakankama, kyla žmonių sužalojimo ir technikos sugadinimo pavojus.

- ▶ Susisieki su specializuota įmone bei paveskite patikrinti ir techniškai prižiūrėti specializuotai įmonei.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

#### Pavojus susižaloti netikėtai pradėjus judėti vartams!

Vartai gali pradėti netikėtai judėti, jei tikrinant vartų sistemą arba atliekant jos techninę priežiūrą tretieji asmenys netyčia juos įjungs.

- ▶ Atlikdami tikrinimo ir techninės priežiūros darbus, nuo vartų sistemos atjunkite įtampą.
- ▶ Apsaugokite vartų sistemą nuo nesankcionuoto įjungimo.

Naudotojas gali atlikti vizualinį patikrinimą.

- ▶ Visas saugos ir apsaugines funkcijas tikrinkite **kas mėnesį**.
- ▶ Atsiradusias klaidas arba trūkumus reikia **nedelsiant** pavesti pašalinti specializuotai įmonei.

## 5.1 Remontas ir techninė priežiūra

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

#### Atliekant remonto arba reguliavimo darbus, kyla pavojus susižeisti.

Dėl klaidos vartų sistemoje arba netinkami išlygiuotų vartų galimi gyvybei pavojingi sužalojimai.

- ▶ Nenaudokite vartų sistemos, jei ją būtina remontuoti arba reguliuoti.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS!

#### Pavojus susižeisti esant nepakankamam stabilumui, kai atliekama techninė priežiūra.

Esant nepakankamam stabilumui (pvz., kai naudojamos tik kopėčios), atliekant pavaros techninę priežiūrą, galima nukristi ir sunkiai susižaloti.

- ▶ Pavarai techniškai prižiūrėti naudokite tik stabilias pagalbines priemones, pvz., kėlimo platformą arba stovą.

## 5.2 Atsklendimo techninei priežiūrai mechanizmas WE

### ⚠ ATSARGIAI

#### Atsklendimo mechanizmas

Vartų judėjimo srityje kyla susižalojimo ir pažeidimų pavojus.

- ▶ Atsklendimo mechanizmą leidžiama aktyvinti tik kvalifikuotam personalui ir esant **uždarytiems** vartams.

#### Norėdami suaktyvinti atsklendimo mechanizmą (žr. 12 pav.):

1. Atlaisvinkite fiksavimo varžtą **A**.
2. Žiediniu raktu (SW 17) sukite šešibriaunį rodyklės kryptimi.
3. Vėl įsukite varžtą.



### 5.3 Tikrinimo nuorodos

#### 5.3.1 Reduktorius

Pavaros reduktoriuje yra ilgalaikio tepimo įtaisas, todėl jo nereikia techniškai prižiūrėti.

Atkreipkite dėmesį į tai, kad išėjimo ir įkišamas velenai nesurūdyti.

#### 5.3.2 Kumštelinė mova

Kumštelinė mova yra greitai susidėvinti dalis, todėl po maks. 100 000 vartų ciklų mes rekomenduojame ją pakeisti specializuotai įmonei.

- ▶ Atlikdami techninę priežiūrą atkreipkite dėmesį į tai, kad mova neturi būti pažeista korozijos, o konstrukciniuose elementuose neturi būti įtrūkimų.
- ▶ Patikrinkite, ar tvirtai priveržti varžtai.

#### 5.3.3 Grandinės dėžė

Grandinės dėžė yra greitai susidėvinti dalis, todėl po maks. po 100 000 vartų ciklų mes rekomenduojame ją pakeisti specializuotai įmonei.

- ▶ Atlikdami techninę priežiūrą atkreipkite dėmesį į tai, kad grandinės dėžė neturi būti pažeista korozijos, o konstrukciniuose elementuose neturi būti įtrūkimų.

#### 5.3.4 Sukimo momento atrama ir jungiamieji elementai

- ▶ Patikrinkite sukimo momento atramą ir visus varžtus, ar jie nepažeisti korozijos, neįtrūkę ir gerai pritvirtinti.

## 6 Išmontavimas ir utilizavimas

### NUORODA

Išmontuodami laikykitės galiojančių darbų saugos reikalavimų.

#### 6.1 Išmontavimas

Paveskite pramoninių vartų pavarą išmontuoti specialistui pagal šią instrukciją logiškai atvirkštine tvarka.

#### 6.2 Utilizavimas

Paveskite tinkamai utilizuoti pramoninių vartų pavarą. Pasitarkite šiuo klausimu su specializuota įmone.

## 7 Garantija

Garantija taikoma visuotinai pripažintomis ir tiekimo sutartyje numatytomis sąlygomis. Ji nesuteikiama pažeidimams, atsiradusiems dėl mūsų pateiktos naudojimo instrukcijos prasto žinojimo. Mūsų teikiama garantija ir atsakomybė už gaminį nustos galioti, jei be mūsų išankstinio sutikimo bus atlikti savi konstrukciniai pakeitimai arba bus atlikti arba planuojami atlikti neteisingi įrengimo darbai, kurie prieštarauja mūsų nustatytoms įrengimo darbų gairėms. Be to, mes neprisiimame atsakomybės dėl netinkamo ar neatsargaus pavaros ir jos priedų eksploatavimo bei dėl neteisingos vartų techninės priežiūros ir jų svorio išlyginimo.

## 8 Ištrauka iš montavimo deklaracijos

(pagal EB Mašinų direktyvą 2006/42/EB nesukomplektuotam įrenginiui montuoti pagal II priedą, 1 B dalį).

Galutinėje pusėje aprašytas gaminys buvo suprojektuotas, sukonstruotas ir pagamintas pagal šias direktyvas:

- EB Mašinų direktyvą 2006/42/EB;
- EB Statybos produktų direktyvą 89/106/EEB dėl statybos produktų;
- EB Žemosios įtampos direktyvą 2006/95/EB;
- EB Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB.

Pritaikyti ir naudoti standartai bei specifikacijos:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, 2 kat. Mašinų sauga. Valdymo sistemų dalys, susijusios su sauga. 1 dalis. Bendrieji projektavimo principai;
- EN 60335-1/2, jei taikoma, elektros prietaisų / vartų pavary sauga;
- EN 61000-6-3 Elektromagnetinis suderinamumas. Spinduliuojamieji trikdžiai;
- EN 61000-6-2 Elektromagnetinis suderinamumas. Atsparumas trikdžiams.

Nesukomplektuoti įrenginiai pagal EB direktyvą 2006/42/EB skirti tik montuoti į kitus įrenginius arba kitus nesukomplektuotus įrenginius ar sistemas ar su jais sujungti, kad kartu su jais sudarytų įrenginį pagal pirmiau nurodytą direktyvą.

Todėl šį gaminį leidžiama pradėti eksploatuoti tik tada, kai nustatoma, kad visas įrenginys / sistema, į kurią jis buvo įmontuotas, atitinka pirmiau nurodytos EB direktyvos nuostatas.

Įvykus produkto pakeitimams, nesuderintiems su gamintoju, šis atitiktis pažymėjimas nustoja galioti.


## 9 Techniniai duomenys

Veleno pavara	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Pavaros sūkių skaičius	16 min. <sup>-1</sup>		19 min. <sup>-1</sup>	
Darbinė įtampa	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Dažnis	50 Hz		50 Hz	
Variklio galia	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Įjungimo trukmė	60 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED	25 % ED
Sukimo momentas	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Veleno skersmuo	25 mm		25 mm	
Apsaugos klasė	IP 65		IP 65	
Leist. aplinkos temperatūra	nuo -20 °C iki +60 °C		nuo -20 °C iki +60 °C	
Alyva	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Jungtis	Įkišami / įsukami gnybtai ir kištukinės sistemos dėžutės		Įkišami / įsukami gnybtai ir kištukinės sistemos dėžutės	
Spinduliuojamas garsas ore	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

Veleno pavara	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Pavaros sūkių skaičius	24 min. <sup>-1</sup>		30 min. <sup>-1</sup>	
Darbinė įtampa	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Dažnis	50 Hz		50 Hz	
Variklio galia	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Įjungimo trukmė	60 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED	25 % ED
Sukimo momentas	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Veleno skersmuo	25 mm		25 mm	
Apsaugos klasė	IP 65		IP 65	
Leist. aplinkos temperatūra	nuo -20 °C iki +60 °C		nuo -20 °C iki +60 °C	
Alyva	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Jungtis	Įkišami / įsukami gnybtai ir kištukinės sistemos dėžutės		Įkišami / įsukami gnybtai ir kištukinės sistemos dėžutės	
Spinduliuojamas garsas ore	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

Veleno pavara	WA 400 FU / WA 400 M FU
Pavaros sūkių skaičius	30 min. <sup>-1</sup>
Darbinė įtampa	230 V 1 AC
Dažnis	50 Hz
Variklio galia	0,46 kW
Įjungimo trukmė	60 % ED / 100 % ED
Sukimo momentas	120 Nm
Veleno skersmuo	25 mm
Apsaugos klasė	IP 65
Leist. aplinkos temperatūra	nuo -20 °C iki +60 °C
Alyva	Aral Degol BMB 220
Jungtis	Įkišami / įsukami gnybtai ir kištukinės sistemos dėžutės
Spinduliuojamas garsas ore	maks. 70 dB (A)

## Saturis

<b>1</b>	<b>Par šo instrukciju.....68</b>	<b>5</b>	<b>Apkopes norādes.....74</b>
1.1	Citas spēkā esošās dokumentācijas.....68	5.1	Uzturēšana darba kārtībā un apkope.....74
1.2	Lietotās brīdinājuma norādes.....68	5.2	Apkopes atbloķēšanas mehānisms WE.....75
1.3	Norādes par attēlu sadaļu.....68	5.3	Pārbaudes norādes.....75
<b>2</b>	<b>⚠ Drošības norādījumi.....68</b>	5.3.1	Pārvads.....75
2.1	Noteikumiem atbilstošs pielietojums.....68	5.3.2	Āķu sakabe.....75
2.2	Noteikumiem neatbilstošs pielietojums.....68	5.3.3	Ķēdes kaste.....75
2.3	Montiera kvalifikācija.....68	5.3.4	Griezes momenta balsts un savienotājelementi.....75
2.4	Drošības norādījumi par vārtu iekārtas montāžu, apkopi, labošanu un demontāžu.....69	<b>6</b>	<b>Demontāža un utilizācija.....75</b>
2.5	Drošības norādījumi par montāžas izpildi.....69	6.1	Demontāža.....75
2.6	Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju.....69	6.2	Utilizācija.....75
2.7	Pārbaudīti drošības mehānismi.....69	<b>7</b>	<b>Garantija.....75</b>
<b>3</b>	<b>Montāža.....70</b>	<b>8</b>	<b>Fragments no iebūvēšanas deklarācijas.....75</b>
3.1	Vārtu/vārtu iekārtas pārbaude.....70	<b>9</b>	<b>Tehniskie dati.....76</b>
<b>3.2</b>	<b>Piedziņas montāža.....70</b>		<b>Attēlu sadaļa.....87</b>
3.3	Vārtu slēdzeņu nofiksēšana, resp., noņemšana.....71		
3.4	Vārpstas piedziņas standarta uzstādīšanas stāvoklis.....71		
3.5	Vārpstas piedziņas alternatīvais uzstādīšanas stāvoklis.....71		
3.6	Vārpstas piedziņas montāža ar ķēdes kasti.....71		
3.7	Sadales kārbu montāža.....71		
3.7.1	Vārtu vērtnes sadales kārbas.....71		
3.7.2	Kārbas sadales kārba.....71		
3.8	Elektroinstalācija.....71		
3.8.1	Vadība drošības režīmā.....72		
3.8.2	Vadība drošības režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīces pusē.....72		
3.8.3	Vadība drošības režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīcei pretējā pusē.....72		
3.8.4	Vadība pašfiksēšanās režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīces pusē.....72		
3.8.5	Vadība pašfiksēšanās režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīcei pretējā pusē.....72		
3.9	Avārijas rokas ķēdes NHK montāža.....73		
3.10	Ekspluatācijas instrukcijas tālāknodešana.....73		
<b>4</b>	<b>Vārpstas piedziņas lietošana.....73</b>		
4.1	Lietošana.....73		
4.2	Lietotāja instruēšana.....74		
4.3	Avārijas rokas ķēdes NHK vai rokas sviras HK lietošanas.....74		

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 atlīdzināt radušos zaudējumus. Visas tiesības attiecībā uz patenta, rūpnieciskā parauga vai šī parauga rūpnieciskā dizaina reģistrāciju rezervētas. Paturam tiesības veikt izmaiņas.

Ļoti cien. kliente, augsti god. klient!  
Mēs priecājamies, ka esat izvēlējies iegādāties mūsu firmā ražotu augstas kvalitātes izstrādājumu.

## 1 Par šo instrukciju

Šī instrukcija ir **oriģinālā lietošanas instrukcija** EK Direktīvas 2006/42/EK izpratnē. Uzmanīgi izlasiet šo instrukciju līdz galam, jo tā satur svarīgu informāciju par izstrādājumu. Ņemiet vērā norādes un īpašu uzmanību pievērsiet drošības un brīdinājuma norādījumiem. Ņemiet vērā norādes un īpašu uzmanību pievērsiet drošības un brīdinājuma norādījumiem.





Rūpīgi uzglabāiet instrukciju un nodrošiniet, ka izstrādājuma lietotājs jebkurā brīdī tai var brīvi piekļūt un atrast nepieciešamo informāciju.

### 1.1 Citas spēkā esošās dokumentācijas

Lai gala lietotājs vārtu iekārtu varētu lietot un tās apkopi veikt droši, viņa rīcībā ir jānodod šādi dokumenti:

- šī instrukcija
- vadības ierīces instrukcija
- industriālo sekciju vārtu instrukcija
- klāt pievienotais pārbaudes žurnāls

### 1.2 Lietotās brīdinājuma norādes

	Vispārējais brīdinājuma simbols apzīmē apdraudējumu, kas var nodarīt <b>miesas bojājumus</b> vai izraisīt <b>nāvi</b> . Teksta sadaļā vispārējo brīdinājuma simbolu izmanto kopā ar tālāk aprakstītajām brīdinājuma pakāpēm. Attēlu sadaļā papildu informācija norāda uz paskaidrojumiem teksta sadaļā.
	<b>BĪSTAMI!</b>
	Apzīmē apdraudējumu, kas tieši var izraisīt nāvi vai nodarīt smagus miesas bojājumus.
	<b>BRĪDINĀJUMS</b>
	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.
	<b>IEVĒROT PIESARDZĪBU</b>
	Apzīmē apdraudējumu, kas var izraisīt vieglus vai vidējas pakāpes miesas bojājumus.
	<b>UZMANĪBU!</b>
	Apzīmē apdraudējumu, kas var <b>izraisīt bojājumus</b> izstrādājumā vai to <b>pilnībā sabojāt</b> .

### 1.3 Norādes par attēlu sadaļu

Attēlu sadaļā ir parādīta piedziņas montāža pie industriālajiem sekciju vārtiem ar N vadotni. Ja montāžas veids pie sekciju vārtiem ar citām vadotnēm atšķiras, tas tiek parādīts papildus. Atbilstošais vadotnes veids attiecīgajos attēlos ir attēlots kā piktogramma.

Dažiem attēliem papildus ir pievienots zemāk redzamais simbols ar norādi uz teksta sadaļu. Sekojot šīm norādēm, teksta sadaļā jūs atradīsiet svarīgu informāciju par industriālo vārtu piedziņas montāžu un ekspluatāciju.

Piemērs:



**2.2** Skat. teksta sadaļu

Piemēram, **2.2:** nozīmē: skat. teksta sadaļu, 2.2. nodaļu

## 2 Drošības norādījumi

### UZMANĪBU!

SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI.

PERSONU DROŠĪBAI IR SVARĪGI IEVĒROT ŠOS NORĀDĪJUMUS. ŠIE NORĀDĪJUMI IR JĀSAGLABĀ.

### 2.1 Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Šī industriālo vārtu piedziņa ir paredzēta sekciju vārtu ar atsperu izlīdzinājumu darbināšanai industriālajā un ražošanas sektorā.

Ņemiet vērā ražotāja norādes attiecībā uz vārtu un piedziņas kombinēšanu. Iespējami apdraudējumi kvalitātes standarta DIN EN 13241-1 izpratnē, pateicoties konstrukcijas īpašībām un montāžas specifikai, saskaņā ar mūsu datiem tiek novērti. Vārtu iekārtas, kas atrodas publiskajā zonā un kuras ir aprīkotas tikai ar vienu aizsargmehānismu, piem., spēka ierobežotāju, drīkst darbināt tikai ar skatu uz vārtiem.

Noteikumiem atbilstošs pielietojums ietver arī visu instrukcijā iekļauto norāžu, apkopes norāžu un ekspluatācijas valstī spēkā esošo standartu un drošības priekšrakstu, kā arī pārbaudes žurnāla ievērošanu.

### 2.2 Noteikumiem neatbilstošs pielietojums

Ar šo piedziņu nedrīkst darbināt vārtus, kuriem ir nepietiekams atsperu izlīdzinājums vai tā nav vispār.

### 2.3 Montiera kvalifikācija

Tikai pareiza montāža un tehniskā apkope, ko saskaņā ar instrukcijas norādījumiem ir veicis kompetents/profesionāls uzņēmums vai kompetenta/profesionāla persona, var garantēt montāžu, kā tas ir paredzēts. Saskaņā ar standartu EN 12635 speciālists ir tāda persona, kura ir ieguvusi atbilstošu izglītību, kurai ir kvalificētas zināšanas un praktiska pieredze, lai vārtu montāžu, pārbaudi un apkopi veiktu pareizi un droši.

## 2.4 Drošības norādījumi par vārtu iekārtas montāžu, apkopi, labošanu un demontāžu

<b>⚠ BĪSTAMI!</b>
<b>Izlīdzināšanas atsperes atrodas zem spēcīga nospieguma</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.1. nodaļā

<b>⚠ BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks, veicot nepietiekamus pārbaudes un apkopes darbus</b>
▶ Skat. brīdinājuma norādi 5. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā</b>
▶ Skat. brīdinājuma norādi 5. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks, veicot labošanu un iestatīšanas darbus</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 5.1. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks nepietiekamas stabilitātes gadījumā, veicot apkopes darbus</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 5.1. nodaļā
<b>Atbloķēšana</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 5.2. nodaļā

Vārtu iekārtas un industriālo vārtu piedziņas montāža, apkope, labošana un demontāža ir jāuztic speciālistiem.

- ▶ Industriālo vārtu piedziņas sabojāšanās gadījumā uzticiet tās pārbaudi, resp., labošanu speciālistam, neizmantojot starpniekus.

## 2.5 Drošības norādījumi par montāžas izpildi

Montāžas speciālistam jāraugās, lai montāžas darbu laikā tiktu ievēroti spēkā esošie darba drošības noteikumi, kā arī elektroierīču ekspluatācijas noteikumi. Tāpat ir jāievēro valsts nacionālās direktīvas. Iespējami apdraudējumi kvalitātes standarta DIN EN 13241-1 izpratnē, pateicoties konstrukcijas īpašībām un montāžas specifikai, saskaņā ar mūsu datiem tiek novērsti.

<b>⚠ BĪSTAMI!</b>
<b>Tīkla spriegums</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.8. nodaļā

<b>⚠ BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Nepiemēroti stiprinājuma materiāli</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
<b>Dzīvības apdraudējums rokas troses / rokas ķēdes iedarbības dēļ</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks nejaušas vārtu pārvirzes laikā</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks nepietiekamas stabilitātes gadījumā, veicot montāžu</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.2. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks, veicot nepareizu instalāciju</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.8. nodaļā
<b>Drošības tapu izņemšana</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.8. nodaļā

## 2.6 Drošības norādījumi par ekspluatācijas sākšanu un ekspluatāciju

<b>⚠ BĪSTAMI!</b>
<b>Spēka ierobežotāja deaktivizēšana</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.1. nodaļā

<b>⚠ BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.1. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks, ko izraisa nekontrolēta vārtu kustība virzienā Vārti aizvērti, salūstot uzmontētajai svāra izlīdzināšanas atsperei</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.1. nodaļā
<b>Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 4.3. nodaļā

## 2.7 Pārbaudīti drošības mehānismi

Drošībai svarīgas vadības ierīces funkcijas, resp., sastāvdaļas, piem., mūsu uzņēmumā ražots spēka ierobežotājs, ārējie fotoelementi/ slēgjoslas, ja tādas ir uzstādītas, ir izgatavotas un pārbaudītas atbilstoši standarta EN ISO 13849-1:2008 2. kategorijai PL "c".

<b>⚠ BRĪDINĀJUMS</b>
<b>Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem</b>
▶ Skatīt brīdinājuma norādi 3.8. nodaļā

### 3 Montāža

#### UZMANĪBU!

SVARĪGI NORĀDĪJUMI DROŠAI MONTĀŽAI.

IEVĒROT VISUS NORĀDĪJUMUS, NEPAREIZA MONTĀŽA VAR IZRAISĪT NOPIETNUS SAVAINOJUMUS.

#### 3.1 Vārtu/vārtu iekārtas pārbaude

##### ⚠ BĪSTAMI!

###### Izlīdzināšanas atspere atrodas zem spēcīga nospieguma

Izlīdzinošo atspere atkārtota regulēšana vai atvienošana var nodarīt nopietnus miesas bojājumus!

- ▶ Jūsu paša drošībai uzticiet darbus pie vārtu izlīdzinošajām atspērēm un nepieciešamības gadījumā arī apkopes un remontdarbus veikt speciālistam!
- ▶ Nekad nemēģiniet pats nomainīt, noregulēt, remontēt vai pārvietot izlīdzinošās atsperes, kas paredzētas vārtu vai to turētāju svara izlīdzināšanai.
- ▶ Bez tam pārbaudiet visu vārtu iekārtu (šarnīrus, vārtu gultņus, troses, atsperes un stiprinājuma detaļas), vai tajā nav nodilušu detaļu un bojājumu.
- ▶ Pārbaudiet, vai nav konstatējama rūsa, korozija un plaisas.

Kļūda vārtu iekārtā vai nepareizi noregulēti vārti var nodarīt smagus miesas bojājumus!

- ▶ Nelietojiet vārtu iekārtu, ja tai ir nepieciešams veikt labošanas vai iestatīšanas darbus!

Piedziņas konstrukcija neatbilst smagnējas darbības vārtu, t. i., vārtu, kurus vairs nav iespējams aizvērt vai atvērt ar rokām vai arī kuriem šo darbību izpilde prasa lielu piepūli, darbināšanas prasībām.

Vārtiem ir jābūt nevainojamā mehāniskā stāvoklī un nolīdzsvarotiem, lai tos viegli varētu darbināt arī manuāli (EN 12604).

- ▶ Paceliet vārtus apm. par vienu metru uz augšu un atlaidiet tos vaļā. Vārtiem vajadzētu palikt šajā stāvoklī, nepavirzoties **ne** uz leju, **ne** uz augšu. Ja vārti tomēr pavirzās vienā no abiem virzieniem, pastāv iespēja, ka ir nepareizi iestatīti vai ir bojāti izlīdzinošās atsperes/svari. Tādā gadījumā ir jārēķinās ar paātrinātu vārtu iekārtas nodilumu un funkcionāliem traucējumiem.
- ▶ Pārbaudiet, vai vārtus iespējams pareizi atvērt un aizvērt.
- ▶ Mehāniskās vārtu slēdzenes, kas nav nepieciešamas vārtu darbināšanai ar piedziņu, deaktivizējiet. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem (skat. 3.3).
- ▶ **Veicot montāžu un sākot ekspluatāciju, atveriet attēlu sadaļu. Ņemiet vērā attiecīgo teksta sadaļu, ja uz to norāda simbols ar norādi uz tekstu.**

### 3.2 Piedziņas montāža

##### ⚠ BRĪDINĀJUMS

###### Nepiemēroti stiprinājuma materiāli

Nepiemērotu stiprinājuma materiālu izmantošana var būt par iemeslu tam, ka piedziņa netiek drošā veidā nostiprināta un var atvienoties.

- ▶ Montierim ir jāpārbauda piegādes komplektā iekļauto stiprinājuma materiālu (dībeļu) atbilstība paredzētajam montāžas veidam, vajadzības gadījumā ir jāizmanto citi materiāli, jo piegādes komplektā iekļautie stiprinājuma materiāli ir piemēroti betonam ( $\geq B15$ ), bet tos nav apstiprinājis būvuzraudzības departaments.

##### ⚠ BRĪDINĀJUMS

###### Dzīvības apdraudējums rokas troses / rokas ķēdes iedarbības dēļ

Līdzī velkošās rokas trosē vai rokas ķēdē var radīt žņaugšanas risku.

- ▶ Uzstādot piedziņu, noņemiet rokas trosi / rokas ķēdi (skat. 1. att.).



##### ⚠ BRĪDINĀJUMS

###### Savainojumu gūšanas risks nejaušas vārtu pārvirzes laikā

Nepareizi veiktas piedziņas montāžas vai lietošanas gadījumā var tikt nejauši iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- ▶ Jūsu pašu drošībai uzticiet montāžu tikai specializētam uzņēmumam!
- ▶ Montāžas darbu laikā ņemiet vērā spēkā esošo darba drošības noteikumus.
- ▶ Darbus veiciet tikai tad, kad vārti ir pilnībā iebūvēti un ir nospriegota svara izlīdzināšanas atspere.
- ▶ Ievērojiet visus šajā instrukcijā ietvertos norādījumus.

Nepareizi piestiprinātu vadības ierīču gadījumā (piem., slēdži) var notikt nejauši iniciētas vārtu kustības, kā rezultātā var tikt saspiesti cilvēki vai priekšmeti.

- ▶ Vadības ierīces piestipriniet vismaz 1,5 m augstumā (bērniem nepieejamā vietā).
- ▶ Vadības ierīces ar fiksētu uzstādīšanas vietu (piem., slēdžus) uzmontējiet vārtu redzamības zonā, vienlaikus ievērojot pietiekamu attālumu līdz kustīgajam vārtu daļam.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks nepietiekamas stabilitātes gadījumā, veicot montāžu**

Nepietiekamas stabilitātes gadījumā (izmantojot, piem., tikai vienas kāpnes), veicot piedziņas montāžu, pastāv nokrišanas un smagu savainojumu gūšanas risks.

- ▶ Veicot piedziņas montāžu, izmantojiet stabilas palīgieiņas, piem., paceļamo platformu vai sastatnes.

**UZMANĪBU!****Bojājumu rašanās risks netīrumu dēļ**

Urbšanas laikā rodas putekļi un metāla skaidas var izraisīt darbības traucējumus ierīcē.

- ▶ Veicot urbšanu, piedziņu aplāļiet.

**NORĀDES:**

- Telpām bez otrās ieejas ir nepieciešams aizsargāts atbloķēšanas mehānisms (SE un ASE), kas novērš iespējamu personu ieslēgšanu telpā un atstāšanu otrpus vārtiem; tas ir jāpasūta atsevišķi.
- ▶ Reizi mēnesī pārbaudiet aizsargātā atbloķēšanas mehānisma darbību.
- Montējot vārpstas piedziņu pie piedziņas / vārpstas, resp., ķēdes kastes / vārpstas savienojuma vietām, izmantojiet piemērotu montāžas smērvielu, piem., svina pastu (skat. **6a.1.**, **6b.1.**, **6c.1.** vai **6b.3.** att.).
- **Āķu sakabes sešstūra skrūves (M8x16) ir ar pārklājumu un tās drīkst izmantot tikai vienu reizi!**
- ▶ Skrūves pievelciet tikai pēc āķu sakabes montāžas uz atsperes vārpstas (skat. **6a.1.**, **6b.1.** vai **6b.3.** att.).

**3.3 Vārtu slēdžu nofiksēšana, resp., noņemšana****NORĀDE:**

Mehāniskās vārtu slēdzenes, kuras nav nepieciešamas vārtu darbināšanai ar piedziņu, pilnībā demontējiet. Īpaši tas attiecas uz vārtu slēdzenes slēgmehānismiem.

- ▶ Nomontējiet pie vārtiem uzstādīto grīdas slēdzeni (skat. **2.** att.).
- ▶ Ja vārti ir aprīkoti ar bīdāmo bultu, mēs iesakām funkcijai "Nakts slēdzene" papildus uzstādīt gala slēdža ierīci (skat. **10.2.**, **10.3.**, **10.4.** vai **10.5.** att.). Lai bīdāmo bultu deaktivizētu, nofiksējiet to ar distancgredzenu atbloķētajā pozīcijā (skat. **3.** att.).
- ▶ Pilnībā noņemiet pagriežamo aizdari (skat. **4.** att.).

**3.4 Vārpstas piedziņas standarta uzstādīšanas stāvoklis**

- 6a.1. att. horizontāla montāža ar pārvada pievienošanas komplektu
- 6b.1. att. vertikāla montāža ar ķēdes kasti 1:1
- 6c.1. att. vertikāla montāža ar ķēdes kasti 1:2
- 6b.3./6c.3. att. vertikāla montāža ar griezes momenta balstu 3

**3.5 Vārpstas piedziņas alternatīvais uzstādīšanas stāvoklis**

- 6a.2. att. vertikāla montāža ar pārvada pievienošanas komplektu
- 6b.2. att. horizontāla montāža ar ķēdes kasti 1:1
- 6c.2. att. horizontāla montāža ar ķēdes kasti 1:2

**NORĀDE:**

Veicot montāžu ar pārvada pievienošanas komplektu, vārtiem, kuru svars ir > 400 kg vai RM > 5000 ir jāizmanto vēl viens griezes momenta balsts (skat. **6a.3.** att.).

- ▶ Ja kārbā nav piemērotu caurumu montāžas veikšanai, izurbiet tos uz vietas, ievērojot diametru Ø 10 mm.

**3.6 Vārpstas piedziņas montāža ar ķēdes kasti****UZMANĪBU!****Ķēdes kastes montāžas zona**

Veicot montāžu ar ķēdes kasti, piedziņa var sadurties ar vārtu vērtņi.

- ▶ Veicot piedziņas montāžu ar ķēdes kasti, pārbaudiet vārtu kustību, lai nenotiktu sadursme.

**3.7 Sadales kārbu montāža****3.7.1 Vārtu vērtnes sadales kārbas**

- ▶ Skat. **7a.**, **7b.** un **7c.** att.

**NORĀDE:**

Vārtiem ar iebūvētām durvīm (≥ 5500 mm) vārtu vērtnes sadales kārbas korpuss ar balsta plāksnīti ir jāmontē tieši uz apakšējās vārtu vērtnes plāksnes stiprinājuma profila.

**3.7.2 Kārbas sadales kārba**

- ▶ Skat. **8.** att.

**NORĀDE:**

Uzstādīšanas laikā raugieties, lai vads nekad netiktu ievilks no augšas!

**3.8 Elektroinstalācija****⚠ BĪSTAMI!****Tīkla spriegums**

Saskaroties ar tīkla spriegumu, pastāv nāvējoša strāvas trieciena gūšanas risks.

Tādēļ ievērojiet šādas norādes:

- ▶ Elektropieslēgumus drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis.
- ▶ Izpildot elektroinstalācijas darbus ierīces uzstādīšanas vietā, visi darbi ir jāveic saskaņā ar attiecīgajiem aizsardzības noteikumiem (230/240 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Pārtrauciet iekārtai sprieguma padevi un nodrošiniet to pret nesankcionētu atkārtotu ieslēgšanu.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, veicot nepareizu instalāciju**

Nepareiza piedziņas uzstādīšana var nodarīt dzīvībai bīstamus miesas bojājumus.

- ▶ Izveidotajai elektroinstalācijai ir jāatbilst attiecīgajiem spēkā esošajiem aizsardzības noteikumiem.
- ▶ Elektropieslēgums drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis!
- ▶ Montāžas darbiniekam ir jāraugās, lai tiktu ievēroti valstu nacionālie priekšraksti attiecībā uz elektroierīču ekspluatāciju.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Drošības tapu izņemšana**

Ja nav izņemtas drošības tapas, nevar aktivizēties drošības mehānismi.

Vārtiem, kas ir aprīkoti ar atsperes salūšanas aizsardzību, vārti atsperes salūšanas gadījumā, piemēram, netiktu satverti un noturēti un tie nogāztos. Tādā gadījumā varētu tikt gūti miesas bojājumi. Bez troses atspriegošanās aizsargsistēmas vārti arī nosēstos.

- ▶ Abās pusēs izņemiet troses atspriegošanās aizsargsistēmas drošības tapu un - ja tā ir uzstādīta - atsperes salūšanas aizsargsistēmas drošības tapu.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, nedarbojoties drošības mehānismiem**

Nedarbojoties drošības mehānismiem, kļūmes gadījumā pastāv risks gūt miesas bojājumus.

- ▶ Ekspluatācijas uzsācējam ir jāpārbauda drošības mehānisma(-u) funkcija(s).

**Tikai pēc darbības pārbaudes iekārta ir gatava ekspluatācijai.**

**UZMANĪBU!****Bojājumu nodarīšana, veicot nepareizu elektroinstalāciju**

Nepareiza instalācija var izraisīt bojājumu rašanos. Tādēļ obligāti ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

- ▶ Ārējs spriegums, kas tiek pievadīts piedziņas adaptera plates pieslēguma spailēm, izraisa bojājumus ierīces elektroniskajā sistēmā.
- ▶ Nekad nevelciet aiz elektrodetaļu savienojuma vadiem, šādi tiek nodarīti bojājumi elektroniskajai sistēmai.
- ▶ Sistēmas vadus korpusā obligāti ievelciet no apakšas.
- ▶ Neizmantotos pieslēgumus noslēdziet ar noslēgumzuvām.

**UZMANĪBU!****Atspriegotas troses slēdža pieslēgums**

Nepareizi veikta atspriegotas troses slēdža pieslēgšana var izraisīt bojājumus elektroinstalācijā vai detaļās.

- ▶ Pievienojot atspriegotas troses slēdzi, raugieties, lai sistēmas vadi, kas ievirzās sadales kārbās, maksimāli tiktu ievilkti līdz marķētajai vietai (baltais punkts) (skat. **10.1.**, **10.2.**, **10.3.**, **10.4.** un **10.5.** att.).

**NORĀDES:**

- Montierim jāpievērš uzmanība tam, lai tiktu ievēroti uzstādīšanas valstī spēkā esošie priekšraksti attiecībā uz elektroierīču montāžu.
- Optisko sensoru vadu savienošana dažādām aizsardzības klasēm: izpildījums IP 65 – skat. **9.** att.

**3.8.1 Vadība drošības režīmā**

- ▶ Skat. **10.1.** att.
- Atspriegotas troses slēdzis
- Savienotājvads
- Vītņvads

**3.8.2 Vadība drošības režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīces pusē**

- ▶ Skat. **10.2.** att.
- Atspriegotas troses slēdzis
- Savienotājvads
- Vītņvads
- Nakts slēdzene

**3.8.3 Vadība drošības režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīcei pretējā pusē**

- ▶ Skat. **10.3.** att.
- Atspriegotas troses slēdzis
- Savienotājvads
- Vītņvads
- Nakts slēdzene

**3.8.4 Vadība pašfiksēšanās režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīces pusē**

- ▶ Skat. **10.4.** att.
- Atspriegotas troses slēdzis
- Optiskie sensori
- Savienotājvads
- Vītņvads
- Iebūvēto durvju kontakts
- Nakts slēdzene

**3.8.5 Vadība pašfiksēšanās režīmā ar nakts slēdzeni vadības ierīcei pretējā pusē**

- ▶ Skat. **10.5.** att.
- Atspriegotas troses slēdzis
- Optiskie sensori
- Savienotājvads
- Vītņvads
- Nakts slēdzene



### 3.9 Avārijas rokas ķēdes NHK montāža

- Skat. 11.1. att.

Strāvas padeves pārtraukuma gadījumā ar avārijas rokas ķēdes palīdzību vārtus iespējams ar roku atvērt un aizvērt.

#### NORĀDE:

Pirms avārijas rokas ķēdes savienošanas ar klāt pievienotajiem ķēdes posmiem obligāti jāpievērš uzmanība tam, lai ķēde nebūtu sagriezusi, pretējā gadījumā var rasties darbības traucējumi tālāk minēto vārtu darbināšanas kustību laikā.

Lai vārtus darbinātu ar piedziņu, avārijas rokas ķēde ir atbilstoši 11.1. attēlam ir jānofiksē tā, lai pienākoša barošanas sprieguma gadījumā vadības ierīces displejā neparādās šāda indikācija:



#### NORĀDE:

Lai avārijas rokas ķēdi varētu darbināt, vārpstas piedziņai esot uzstādītai vertikālā stāvoklī, ir nepieciešams avārijas rokas ķēdes izlieces bloks.

### 3.10 Eksploatācijas instrukcijas tālāknodešana

- Pēc izpildītas montāžas un instalācijas nododiet montāžas, eksploatācijas un apkopes instrukciju, kā arī pārbaudes žurnālu vārtu iekārtas lietotājam.

## 4 Vārpstas piedziņas lietošana

### 4.1 Lietošana

#### **⚠ BĪSTAMI!**

##### Spēka ierobežotāja deaktivizēšana

Šai piedziņai spēka ierobežotāju iespējams deaktivizēt. Spēka ierobežotāja deaktivizēšana var izraisīt nopietnus miesas bojājumus un pat nāvi.

- Deaktivizēšana ir jāuztic specializētam uzņēmumam. Ražotāja atbildības uzņemšanās par bojājumiem, kas radušies deaktivizēta spēka ierobežotāja rezultātā, ir izslēgta.

	<b>⚠ BRĪDINĀJUMS</b>
	<p><b>Savainojumu gūšanas risks vārtu kustību laikā</b></p> <p>Vārtiem pārvirzoties, vārtu zonā pastāv risks gūt miesas bojājumus vai materiālos bojājumus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bērniem ir aizliegts spēlēt vārtu iekārtas tuvumā.</li> <li>► Pārliecinieties, ka vārtu kustības zonā neuzturas cilvēki vai neatrodas priekšmeti.</li> <li>► Ja vārtu iekārta ir aprīkota tikai ar vienu drošības mehānismu, darbiniet vārtus tikai ar skatu uz vārtiem.</li> <li>► Novērojiet vārtu gaitu, līdz vārti ir sasnieguši gala stāvokli.</li> <li>► Tālvadāmo vārtu iekārtu līniju braucot vai ejot šķērsojiet tikai tad, kad vārti atrodas gala stāvoklī Vārti atvērti!</li> <li>► Nekad nepalieciet stāvam zem atvērtiem vārtiem.</li> </ul>

#### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

##### Savainojumu gūšanas risks, ko izraisa nekontrolēta vārtu kustība virzienā Vārti aizvērti, salūstot uzmontētajai svāra izlīdzināšanas atsperei

Nekontrolēta vārtu kustība virzienā Vārti aizvērti notiek tad, ja, esot salūzušai svāra izlīdzināšanas atsperei, vārtiem neesot pietiekami nolīdzsvarotiem un līdz galam aizvērtiem, tiek aktivizēts

- apkopas atbloķēšanas mehānisms WE vai
  - nobloķētais atbloķēšanas mehānisms SE/ASE
- Vārtu iekārtu savas drošības labad atbloķējiet tikai tad, kad vārti ir aizvērti.
  - Nekad nepalieciet stāvam zem atvērtiem vārtiem.

Vārti var nogāzties tad, ja vārti bez atsperes salūšanas aizsardzības ar atbloķētu piedziņu tiek darbināti ar roku (piem., veicot apkopes darbus) un šīs darbības laikā salūzt svāra izlīdzināšanas atspere.

- Nedarbiniet vārtus ar roku ilgāk kā tas ir nepieciešams un līdz piedziņas nobloķēšanai neatstājiet vārtus bez uzraudzības.

#### **UZMANĪBU!**

##### Pārvada nodilums vai atteice

Ja spēka ierobežotājam ir iestatīta pārāk zema reaģēšanas pakāpe vai arī tas ir deaktivizēts (industriālo vārtu vadības ierīce: parametrs **00**), piedziņa svāra izlīdzināšanas atsperes salūšanu, iespējams, nespēs identificēt. Tas izraisa ievērojamu pārvada nodilumu vai atteici.

- Ja spēka ierobežotājam ir iestatīta pārāk zema reaģēšanas pakāpe vai tas ir deaktivizēts, **reizi mēnesī** veiciet vārtu iekārtas vizuālu pārbaudi un salūzušu atspere nekavējoties lieciet nomainīt

Vārtu iekārtas lietotājs ir atbildīgs par to, ka tiek ievēroti un izpildīti šādi noteikumi (uzskaitījums var būt nepilnīgs).

**Eiropas standarti**

EN 12453	Vārti – Elektromehāniski darbināmu vārtu lietošanas drošība – Prasības
EN 12978	Vārti – Elektromehāniski darbināmu vārtu drošības mehānismi – Prasības un pārbaudes metodes
EN 60335-1/2	Elektroierīču drošība izmantošanai mājstaiņniecībās un līdzīgiem mērķiem / piedziņas vārtiem

**Vācu elektrotehniķu asociācijas (VDE) noteikumi**

VDE 0113	Elektriskās iekārtas ar elektronisku aprīkojumu
----------	---

**Nelaimes gadījumu novēršanas priekšraksti**

VBG 4	Elektriskās iekārtas un aprīkojums
BGR 232	Elektromehāniski darbināmu logu, durvju un vārtu direktīvas
ASR A1.7	Tehniskie noteikumi darbvietām

**4.2 Lietotāja instruēšana**

- ▶ Visām personām, kas lieto vārtu iekārtu, sniedziet instrukcijas par noteikumiem atbilstošu un drošu piedziņas lietošanu.

**4.3 Avārijas rokas ķēdes NHK vai rokas sviras HK lietošanas****⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā**

Negaidīta vārtu kustība var notikt tad, ja tieši pirms vai uzreiz pēc avārijas rokas ķēdes vai rokas sviras lietošanas trešā persona nejauši to atkal ieslēdz. Mēs iesakām pirms avārijas rokas ķēdes vai rokas sviras lietošanas vārtu iekārtai atslēgt sprieguma padevi.

- ▶ Nodrošiniet vārtu iekārtu pret nesankcionētu atkārtotu ieslēgšanu.

**UZMANĪBU!****Avārijas vadības ierīču lietošana**

Vārtu darbināšana ar avārijas rokas ķēdes vai rokas sviras palīdzību ir paredzēta tikai vārtu darbības traucējumu gadījumos. Ilgstoša avārijas vadības ierīču lietošana var izraisīt bojājumu rašanos (garantijas zaudēšanu).

- ▶ Avārijas vadības ierīces lietojiet tikai strāvas padeves pārtraukuma gadījumā vai veicot labošanas darbus pie vārtiem.
- ▶ Nenoslogojiet avārijas rokas ķēdi ar visu sava ķermeņa svaru.

- ▶ Skat. 11.2. att.

Darbināšanas virziens I – Vārti AIZVĒRTI

Darbināšanas virziens II – Vārti ATVĒRTI

Tiklīdz sekciju vārti tiek atvērti, izmantojot avārijas rokas ķēdi, piedziņas funkcijas tiek deaktivizētas.

**5 Apkopes norādes****⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, veicot nepietiekamus pārbaudes un apkopes darbus**

Automātiskās darbības vārti

- pirms pirmreizējās ekspluatācijas sākšanas
- vismaz reizi gadā
- vismaz reizi 6 mēnešos, izpildot vairāk kā 50 vārtu pārvirzes kustības dienā

ir jāpārbauda speciālistam, kas konstatē, vai vārti ir droši lietošanai.

Veicot nepietiekamas pārbaudes un remontdarbus, pastāv risks savainoties un bojāt vārtus.

- ▶ Vērsieties pie sava specializētā uzņēmuma un lūdziet pārbaudīt Jūsu vārtus un veikt tiem apkopi.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks negaidītas vārtu kustības laikā**

Negaidīta vārtu kustība var notikt tad, ja pārbaudes un remontdarbu veikšanas darbu laikā pie vārtu iekārtas trešās personas nejauši to atkal aktivizē.

- ▶ Pārbaudot vārtus un veicot to apkopi, atslēdziet vārtu iekārtai sprieguma padevi.
- ▶ Nodrošiniet vārtu iekārtu pret nesankcionētu atkārtotu ieslēgšanu.

Vizuālo pārbaudi atļauts veikts pašam lietotājam.

- ▶ Pārbaudiet visas drošības un aizsargfunkcijas **reizi mēnesī**.
- ▶ Konstatētās kļūmes, resp., bojājumi ir jānovērš **nekavējoties**, uzticot to izdarīt specializētam uzņēmumam.

**5.1 Uzturēšana darba kārtībā un apkope****⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, veicot labošanu un iestatišanas darbus**

Kļūme vārtu iekārtas darbībā vai nepareizi noregulēti vārti var izraisīt dzīvībai bīstamus miesas bojājumus.


- ▶ Nelietojiet vārtu iekārtu, ja tai ir nepieciešams veikt labošanas vai iestatišanas darbus.

**⚠ BRĪDINĀJUMS****Savainojumu gūšanas risks, nenodrošinot vārtiem pietiekamu stabilitāti apkopes darbu izpildes laikā**

Nepietiekamas stabilitātes gadījumā (izmantojot, piem., tikai vienas kāpnes), veicot piedziņas apkopi, pastāv nokrišanas un smagu savainojumu gūšanas risks.

- ▶ Veicot piedziņas apkopi, izmantojiet stabilas palīgierīces, piem., paceļamo platformu vai sastatnes.

## 5.2 Apkopes atbloķēšanas mehānisms WE

 <b>IEVĒROT PIESARDZĪBU!</b>
<b>Atbloķēšana</b>
Vārtu kustības zonā pastāv savainojumu gūšanas un bojājumu nodarīšanas risks.
▶ Atbloķēšanas mehānismu drīkst darbināt tikai kompetents personāls un tikai tad, kad vārti ir <b>aizvērti</b> .

### Lai darbinātu atbloķēšanas mehānismu (skat. 12. att.):

1. Atskrūvēt stiprinājuma skrūvi **A**.
2. Sešskantu skrūvi ar gredzenveida uzgriežņu atslēgu (SW 17) griezt bulviņas virzienā.
3. Ieskrūvēt skrūvi atpakaļ.

## 5.3 Pārbaudes norādes

### 5.3.1 Pārvads

Piedziņas pārvads ir ieeļļots visam tā kalpošanas laikam un tādējādi apkope tam nav nepieciešama.

Raugieties, lai uz piedziņas vārpstas un kontaktvārpstas neveidotos rūsa.

### 5.3.2 Āķu sakabe

Āķu sakabe ir dilstoša detaļa, tādēļ mēs iesakām to pēc maks. 100 000 vārtu darbības cikliem nomainīt specializētā uzņēmumā.

- ▶ Veicot apkopi, pievērsiet uzmanību tam, lai uz sakabes nebūtu izveidojusies korozija un detaļas nebūtu saplaisājušas.
- ▶ Pārbaudiet, vai skrūves ir stingri pievilktas.

### 5.3.3 Ķēdes kaste

Ķēdes kaste ir dilstoša detaļa, tādēļ mēs iesakām to pēc maks. 100 000 vārtu darbības cikliem nomainīt specializētā uzņēmumā.

- ▶ Veicot apkopi, pievērsiet uzmanību tam, lai uz ķēdes kastes nebūtu izveidojusies korozija un detaļas nebūtu saplaisājušas.

### 5.3.4 Griezes momenta balsts un savienotājelementi

- ▶ Pārbaudiet griezes momenta balstu, kā arī visas skrūves, vai tās nav sarūsējušas, saplaisājušas un kļuvušas vaļiņas.

## 6 Demontāža un utilizācija

### NORĀDE:

Veicot demontāžu, ievērot spēkā esošos darba drošības noteikumus.

### 6.1 Demontāža

Uzticiet industriālo vārtu piedziņas demontāžu un noteikumiem atbilstošu utilizāciju veikt speciālistam saskaņā ar šo instrukciju, demontāžu atbilstoši veicot apgrieztā secībā.

## 6.2 Utilizācija

Industriālo vārtu piedziņas utilizāciju veiciet saskaņā ar priekšrakstiem. Šajā sakarā vērsieties savā specializētajā uzņēmumā.

## 7 Garantija

Garantija attiecas uz vispārpieņemtajiem, t.i., piegādes līgumā minētajiem noteikumiem. Tā neattiecas uz bojājumiem, kas radušies nepietiekamas klāt pievienotās instrukcijas norādījumu nepārzināšanas dēļ. Ja bez iepriekšēja saskaņojuma ar mums ir veiktas vai arī ir attiecīgi pasūtītas patvaļīgas izmaiņas izstrādājuma konstrukcijā vai arī nav ievērotas mūsu sniegtās montāžas vadlīnijas attiecībā uz instalāciju, arī garantija zaudē savu spēku. Bez tam mēs neuzņemamies atbildību par nejašu vai nevērīgu piedziņas un papildpiederumu lietošanu, kā arī par noteikumiem neatbilstošu vārtu uzturēšanu darba kārtībā un to svara izlīdzināšanu.

## 8 Fragments no iebūvēšanas deklarācijas

(saskaņā ar EK Mašīnu Direktīvu 2006/42/EK iebūvēšanai nenokomplektētā iekārtā atbilstoši 2. pielikuma 1.B daļai).

Aizmugurē aprakstītais ražojums ir izstrādāts, konstruēts un izgatavots saskaņā ar šādām direktīvām:

- EK Mašīnu direktīvu 2006/42/EK
- EK Būvizstrādājumu direktīvu 89/106/EEK
- EK Zemsprieguma direktīvu 2006/95/EK
- EK Direktīvu par elektromagnētisko saderību 2004/108/EK

Piemērotās un attiecinātās normas un specifikācijas:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, 2. kat.  
Mašīnu drošība – Ar drošību saistītas vadības ierīču detaļas – 1. daļa: Vispārēji sastādīšanas principi
- EN 60335-1/2, ja attiecas uz šo gadījumu  
Vārtu elektroierīču / piedziņu drošība
- EN 61000-6-3  
Elektromagnētiskā saderība – Traucējumu emisija
- EN 61000-6-2  
Elektromagnētiskā saderība – Traucējumnoturība

Nenokomplektētas mašīnas EK Direktīvas 2006/42/EK izpratnē ir paredzētas tikai iebūvēšanai citās mašīnās vai citās pilnībā nenokomplektētās mašīnās vai iekārtās vai arī savienošanai ar tām, lai kopā ar tām augstāk minētās direktīvas izpratnē veidotu vienu pilnībā nokomplektētu mašīnu.

Tādēļ šī izstrādājuma ekspluatāciju drīkst sākt tikai tad, kad ir konstatēta visas mašīnas/iekārtas, kurā tas ir iebūvēts, atbilstība augstāk minētās EK direktīvas noteikumiem.

Ja vārtiem tiek veiktas ar ražotāju nesaskaņotas izmaiņas, šī deklarācija vairs nav spēkā.

## 9 Tehniskie dati

Vārpstas piedziņa	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Piedziņas apgriezību skaits	16 min <sup>-1</sup>		19 min <sup>-1</sup>	
Darba spriegums	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz		50 Hz	
Motora jauda	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Ieslēgšanās ilgums	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Griezes moments	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Vārpstas diametrs	25 mm		25 mm	
Aizsardzības veids	IP 65		IP 65	
Pieļ. apkārtējā temperatūra	-20 °C līdz +60 °C		-20 °C līdz +60 °C	
Eļļa	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Pieslēgums	Kontaktpailes/skrūvspailes un sistēmas spraudlīdzdas		Kontaktpailes/skrūvspailes un sistēmas spraudlīdzdas	
Gaisa skaņas emisija	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

Vārpstas piedziņa	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Piedziņas apgriezību skaits	24 min <sup>-1</sup>		30 min <sup>-1</sup>	
Darba spriegums	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz		50 Hz	
Motora jauda	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Ieslēgšanās ilgums	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Griezes moments	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Vārpstas diametrs	25 mm		25 mm	
Aizsardzības veids	IP 65		IP 65	
Pieļ. apkārtējā temperatūra	-20 °C līdz +60 °C		-20 °C līdz +60 °C	
Eļļa	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Pieslēgums	Kontaktpailes/skrūvspailes un sistēmas spraudlīdzdas		Kontaktpailes/skrūvspailes un sistēmas spraudlīdzdas	
Gaisa skaņas emisija	maks. 70 dB (A)		maks. 70 dB (A)	

Vārpstas piedziņa	WA 400 FU / WA 400 M FU
Piedziņas apgriezību skaits	30 min <sup>-1</sup>
Darba spriegums	230 V 1 AC
Frekvence	50 Hz
Motora jauda	0,46 kW
Ieslēgšanās ilgums	60% ED / 100% ED
Griezes moments	120 Nm
Vārpstas diametrs	25 mm
Aizsardzības veids	IP 65
Pieļ. apkārtējā temperatūra	-20 °C līdz +60 °C
Eļļa	Aral Degol BMB 220
Pieslēgums	Kontaktpailes/skrūvspailes un sistēmas spraudlīdzdas
Gaisa skaņas emisija	maks. 70 dB (A)

## Sisukord

<b>1</b>	<b>Käesoleva juhendi kohta.....</b>	<b>78</b>	<b>5</b>	<b>Hooldusjuhised .....</b>	<b>84</b>
1.1	Kehtivad dokumendid .....	78	5.1	Töökorras hoidmine ja hooldus .....	84
1.2	Kasutatud hoiatusmärgid .....	78	5.2	Hooldusvabasti WE .....	84
1.3	Märkused juhendi piltidega osa kohta.....	78	5.3	Märkused kontrollimisel.....	84
<b>2</b>	<b>⚠ Ohutusjuhised .....</b>	<b>78</b>	5.3.1	Ülekanne.....	84
2.1	Otstarbekohane kasutamine .....	78	5.3.2	Klambermuhv .....	84
2.2	Mitteotstarbekohane kasutamine .....	78	5.3.3	Kettülekanne.....	85
2.3	Paigaldaja kvalifikatsioon .....	78	5.3.4	Väändmomendi tugi ja ühenduselemendid .....	85
2.4	Ohutusjuhised ukseüsteemi paigaldamisel, hooldamisel, remontimisel ja demonteerimisel.....	78	<b>6</b>	<b>Demonteerimine ja utiliseerimine .....</b>	<b>85</b>
2.5	Ohutusjuhised paigaldamisel .....	79	6.1	Demonteerimine .....	85
2.6	Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel .....	79	6.2	Utiliseerimine .....	85
2.7	Kontrollitud ohutusseadised.....	79	<b>7</b>	<b>Garantii .....</b>	<b>85</b>
<b>3</b>	<b>Paigaldus.....</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>Paigaldusdeklaratsiooni väljavõte .....</b>	<b>85</b>
3.1	Ukse/ukseüsteemi kontrollimine.....	80	<b>9</b>	<b>Tehnilised andmed.....</b>	<b>86</b>
<b>3.2</b>	<b>Ajami paigaldamine .....</b>	<b>80</b>			
3.3	Ukselukustuse blokeerimine või siis eemaldamine .....	81			
3.4	Võllühendusega ajami standardne paigaldusviis .....	81			
3.5	Võllühendusega ajami alternatiivsed paigaldusviisid .....	81			
3.6	Võllühendusega ajami paigaldamine kettülekanne abil .....	81			
3.7	Harukarpide paigaldamine .....	81			
3.7.1	Ukselehe harukarp.....	81			
3.7.2	Lengi harukarp.....	81			
3.8	Elektriühendus.....	81			
3.8.1	Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade .....	82			
3.8.2	Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme poolel.....	82			
3.8.3	Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme vastaspoolel .....	82			
3.8.4	Impulssrežiimiga juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme poolel .....	82			
3.8.5	Impulssrežiimiga juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme vastaspoolel .....	82			
3.9	Avariivabastusketi NHK paigaldamine.....	82			
3.10	Kasutusjuhendi üleandmine .....	83			
<b>4</b>	<b>Võllühendusega ajami kasutamine .....</b>	<b>83</b>			
4.1	Kasutamine.....	83			
4.2	Kasutajate juhendamine .....	84			
4.3	Avariivabastusketi NHK või avariivabastusvanda HK kasutamine .....	84			
				<b>Piltidega osa.....</b>	<b>87</b>



Austatud klient, meil on hea meel, et Te olete otsustanud meie kvaliteetse toote kasuks.

## 1 Käesoleva juhendi kohta

Käesolev juhend on **algupärane kasutusjuhend** EÜ-direktiivi 2006/42/EÜ mõistes. Lugege käesolev juhend põhjalikult ja täielikult läbi, ta sisaldab olulist informatsiooni toote kohta. Järgige kõiki juhendi juhiseid, eriti aga ohutuslaseid ja hoiatavaid märkusi. 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 Kehtivad dokumendid

Lõpptarbijale tuleb seadme ohutuks kasutamiseks ja hooldamiseks üle anda järgmised dokumendid:

- käesolev kasutusjuhend
- juhtseadme kasutusjuhend
- tööstushoone sektsioonukse kasutusjuhend
- kaasasolev kontrollraamat

### 1.2 Kasutatud hoiatusmärgid

 Üldine hoiatussümbol tähistab ohtu, mille tulemusena võivad inimesed <b>vigastada</b> või <b>surma</b> saada. Juhendi tekstiosas kasutatakse üldist hoiatussümbolit koos järgnevalt kirjeldatud ohuastetega. Juhendi piltidega osas viitab täiendav märkus selgitustele tekstiosas.
<b>⚠ OHT</b>
Tähistab ohtu, mis võib vahetult põhjustada surma või raskeid vigastusi.
<b>⚠ HOIATUS</b>
Tähistab ohtu, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
<b>⚠ ETTEVAATUST</b>
Tähistab ohtu, mis võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.
<b>TÄHELEPANU</b>
Tähistab ohtu, mille tulemusena võib toode <b>kahjustada saada</b> või <b>hävida</b> .

### 1.3 Märkused juhendi piltidega osa kohta

Piltidega osas kujutatakse ajami paigaldust tõsteviisiga N tööstushoone sektsioonukse näitel. Kui paigaldus erineb teiste tõsteviiside korral, siis näidatakse seda lisaks eraldi. Vastavat tõsteviisi kujutatakse vastava tõsteviisi kohta käival pildidel piktogrammna.

Mõnedel joonistel on lisaks alljärgnev sümbol koos vastava suunava tekstiga. Tekstiviidete abil leiate juhendi tekstiosas olulist teavet ajami paigalduse ja kasutamise kohta.

Näide:



#### 2.2 Vaata tekstiosa

Näiteks tähendab **2.2**: vaata tekstiosa, peatükk 2.2

## 2 Ohutusjuhised

### TÄHELEPANU:

OLULISED OHUTUSJUHISED.

INIMESTE OHUTUSE TAGAMISEKS ON OLULINE, ET NEIST JUHISTEST KINNI PEETAKSE. KÄESOLEVAD JUHISED TULEB ALLES HOIDA.

### 2.1 Otstarbekohane kasutamine

Käesolev tööstushoonete uste ajam on mõeldud kasutamiseks koos tasakaalustusvedrudega varustatud sektsioonustega nii tööstus- kui ka ärivaldkonnas.

Järgige tootjapoolseid andmeid uste ja ajami kombineerimise kohta. Võimalikud ohud normi EN 13241-1 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud. Uksesüsteeme, mis asuvad avalikus kohas ning millel on ainult üks kaitseseadis nt jõupiirang, võib käitada üksnes nõnda, et uks on kogu aeg näha.

Nõuetekohane kasutamine hõlmab ka kõigist käesolevas juhendis leiduvatest juhistest, hoolduse alastest märkustest ning vastava riigi standardite ja ohutuseeskirjade ning kontrollraamatu järgimist.

### 2.2 Mitteotstarbekohane kasutamine


Käesolevat ajamit ei või kasutada ustel, mille tasakaalustusüsteem on ebapiisav või puudub hoopiski.

### 2.3 Paigaldaja kvalifikatsioon

Ainult nõuetekohane paigaldus ja hooldus kompetentse/ asjatundja ettevõtte või siis kompetentse/asjatundja isiku poolt kooskõlas käesoleva kasutusjuhendiga tagab ajami ohutu ja ettenähtud funktsiooniviisi. Vastava ala spetsialist normdokumendi EN 12635 mõistes on isik, kellel on piisav väljaõpe, vastav oskusteave ning praktiline kogemus, et ukseadet õigesti ja ohutult paigaldada, kontrollida ning hooldada.

### 2.4 Ohutusjuhised ukseüsteemi paigaldamisel, hooldamisel, remontimisel ja demonteerimisel

<b>⚠ OHT</b>
<b>Tasakaalustusvedrud on suure pinge all</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.1


 <b>HOIATUS</b>
<b>Ebapiisavast kontrollist ja hooldusest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 5
<b>Ootamatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 5
<b>Vigastuste oht remondi- ja seadistustööde teostamisel</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 5.1
<b>Hooldamisel ebapiisavast toetuspinnast lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 5.1
<b>Lahti ühendamine</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 5.2


Tööstushoonete uste ajami paigalduse, hoolduse, remondi ja demonteerimise peab teostama vastava ala spetsialist.

- ▶ Tööstushoonete ukse ajami rikete korral peab vajalike kontrolli- ja/või remonditööde teostamiseks kutsuma vastava ala spetsialisti.

## 2.5 Ohutusjuhised paigaldamisel


Töid teostav spetsialist peab paigaldustööde käigus järgima kõiki kehtivaid tööohutuse eeskirju ning elektriseadmete kasutamise eeskirju. Seejuures tuleb kinni pidada kõikidest vastava riigi direktiividest. Võimalikud ohud normi EN 13241-1 mõistes on toote konstruktsioonist tulenevalt ja nõuetekohase paigalduse korral välistatud.

 <b>OHT</b>
<b>Elektripinge</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.8

 <b>HOIATUS</b>
<b>Mittesobilikud kinnitusvahendid</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2
<b>Tõstenõõrist / tõsteketist lähtuv elu oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2
<b>Soovimatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2
<b>Paigaldamisel ebapiisavast toetuspinnast lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.2
<b>Valesti ühendamisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.8
<b>Lukustustihvtide eemaldamine</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.8


## 2.6 Ohutusjuhised kasutusse võtmisel ja kasutamisel

 <b>OHT</b>
<b>Jõupiirangu deaktiveerimine</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.1

 <b>HOIATUS</b>
<b>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuse oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.1
<b>Olemasoleva tasakaalustusvedru purunemisest tingitud ukse kontrollimatust liikumisest suunal uks kinni lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.1
<b>Ootamatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 4.3

## 2.7 Kontrollitud ohutusseadised

Ohutuse seisukohalt olulised funktsioonid või siis juhtseadme komponendid, nt jõu piirang, meie poolt pakutavad välised fotosilmad/turvaserv, kui on olemas, on vastavalt normi EN ISO 13849-1:2008 kategooria 2, PL „c“ järgi konstrueeritud ja ka kontrollitud.

 <b>HOIATUS</b>
<b>Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.</b>
▶ Vaata hoiatus peatükis 3.8

### 3 Paigaldus

#### TÄHELEPANU:

OLULISED JUHISED OHUTUKS PAIGALDAMISEKS. KÕIKIDEST JUHISTEST TULEB KINNI PIDADA, VALE PAIGALDUS VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI.

#### 3.1 Ukse/uksesüsteemi kontrollimine

##### ⚠ OHT

###### Tasakaalustusvedrud on suure pinge all

Tasakaalustusvedru pingutamine või vabastamine võib põhjustada raskeid vigastusi!

- ▶ Enne ajami paigaldamist laske Teie enda ohutuse huvides vajalikud tööd ukse tasakaalustusvedrude juures ja vajadusel ka muud hooldus- ning remonditööd teostada ainult vastava eriala spetsialistil!
  - ▶ Ärge mitte kunagi üritage ukse tasakaalustusvedrusid või nende kinnitusi ise välja vahetada, pingutada, parandada või nihutada.
  - ▶ Lisaks tuleb kogu ukseüsteemi kontrollida (liigendid, laagrid, trossid, vedrud ja kinnitusdetailid) ja otsida kulumisjälgi ja võimalike kahjustusi.
  - ▶ Otsige ka rooste ja korrosiooni kohti ning mõrasid.
- Ukseüsteemi defekt või valesti seadistatud ukсед võivad põhjustada raskeid vigastusi!
- ▶ Ärge kasutage ukseaset, kui on vajalikud remondi- või seadistustööd.

Ajam ei ole mõeldud raskelt liikuvate uste käitamiseks, see tähendab uste jaoks, mida ei ole enam võimalik või siis on väga raske ühe käega avada ja sulgeda.

Uks peab mehhaaniliselt olema laitmatus seisukorras ja tasakaalustatud, nii et teda saab ka käsitsi kergesti avada (EN 12604).

- ▶ Tõstke uks ca üks meeter ülesse ja laske lahti. Uks peaks selles asendis seisma jääma ja **ei tohiks** alla **ega ka** üles poole liikuda. Kui uks siiski liigub sellest asendist üles või siis alla poole, siis on olemas oht, et tasakaalustusvedrud/-kaalud ei ole õigesti seadistatud või on defektsed. Sellisel juhul tuleb arvestada ukseüsteemi suurema kulumisega ning talitlushäiretega.
- ▶ Kontrollige, kas ust saab avada ja sulgeda.
- ▶ Ukse mehhaanilised lukustused, mis ei ole enam ajamiga ukse puhul vajalikud, tuleb eemaldada või siis blokeerida, et nad ust ei lukustaks. Selle hulka kuuluva eelkõige ukseeluku riivistusmehhanismid (vaata peatükk 3.3).
- ▶ **Paigalduse ja kasutusse võtmise teostamiseks võtke ette juhendi piltidega osa. Kui piltidega osas on vastav viide tekstiosale, siis lugege kindlasti seda lõiku, millele viidatakse.**

#### 3.2 Ajami paigaldamine

##### ⚠ HOIATUS

###### Mittesobilike kinnitusvahendid

Mittesobilike kinnitusvahendite kasutamise tulemusel ei pruugi ajam olla turvaliselt kinnitatud ja ta võib lahti tulla.

- ▶ Paigaldaja peab kontrollima tarnekomplekti kuuluvate kinnitusvahendite (tüüblid) kasutamise sobivust ettenähtud paigalduskohas; vajadusel tuleb kasutada teisi kinnitusvahendeid, sest tarnekomplekti kuuluvad kinnitusvahendid on küll betooni ( $\geq B15$ ) jaoks sobilikud, kuid neile ei ole väljastatud vastavat kasutussertifikaati.

##### ⚠ HOIATUS

###### Tõstenööri / tõsteketi lähtuv eluht

Uksega kaasalohisev tõstenöör või siis tõstekett kujutab endast poomisohtu.

- ▶ Eemaldage ajami paigaldamisel tõstenöör / tõstekett (vaata pilt 1)



##### ⚠ HOIATUS

###### Soovimatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht

Valesti teostatud paigaldus või ajami vale käsitlemine võivad põhjustada soovimatu ukse liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed vahele kiiluda.

- ▶ Teie enese turvalisuse huvides laske ukse paigaldus teostada üksnes kvalifitseeritud erialaspetsialistil.
- ▶ Järgige paigaldustööde teostamisel kehtivaid tööohutuse eeskirju.
- ▶ Teostage töid ainult täielikult paigaldatud ning pinguldatud tasakaalustusvedruga ukse juures.
- ▶ Järgige kõiki käesolevas juhendis toodud juhiseid.

Valesti ühendatud juhtimiseadmed (nagu näiteks lülitid) võivad põhjustada soovimatu ukse liikumise ja seejuures võidakse isikud või esemed vahele kiiluda.

- ▶ Paigaldage juhtseadmed vähemalt 1,5 m kõrgusele (laste käeulatusesst väljapoole).
- ▶ Paigaldage fikseeritud asendiga juhtimiseadmed (nagu näiteks lülitid jne) ukse nägemisulatusse, aga eemale liikuvatest osadest.

##### ⚠ HOIATUS

###### Paigaldamisel ebapiisavast toetuspinnast lähtuv vigastuste oht

Kui toetuspind on kehv (nagu nt ainult redel), siis võib ajami paigaldamisel alla kukkuda ja raskesti vigastada saada.

- ▶ Kasutage ajami paigaldamisel paremat toetuspinda pakkuvaid abivahendeid nagu näiteks korvtõstuk või tellingud.



## TÄHELEPANU

### Mustusest tingitud kahjustused

Puurimistolm ja purud võivad põhjustada häireid ajami töös.

- ▶ Katke ajam puurimistööde ajaks kinni.

### MÄRKUS:

- Ruumide puhul, kus puudub teine sissepääs, on vaja paigaldada avariivabastus (SE ja ASE), mis välistab selle, et ruumist ei saa enam välja või ruumi ei saa enam sisse; see tuleb eraldi tellida.
- ▶ Kontrollige avariivabasti töökorras olekut kord kuus.
- Kasutage võllühendusega ajami paigaldamisel ajami / võlli või siis kettülekande / võlli ühenduskohas sobilikku määrdeainet, nt vasepasta (vaata pildid **6a.1**, **6b.1**, **6c.1** või **6b.3**).
- **Klambermuhvi kuuskantpoldid (M8x16) on spetsiaalse kihiga kaetud ja neid võib kasutada ainult üks kord!**
- ▶ Keerake poldid alles siis kinni, kui klambermuhv on võllile paigaldatud (vaata pildid **6a.1**, **6b.1** või **6b.3**).

### 3.3 Ukselukustuse blokeerimine või siis eemaldamine

#### MÄRKUS:

Ukse mehhaanilised lukustused, mis ei ole enam ajamiga ukse puhul vajalikud, tuleb eemaldada. Selle hulka kuuluva eelkõige ukseeluku lukustusmehhanismid.

- ▶ Eemaldage pörandariivistus ukse küljest (vaata pilt **2**).
- ▶ Kui uks on varustatud lükandriiviga, siis soovitame see õise lukustuse funktsiooni jaoks varustada tagantjärgi lükandriivi lõpplülitiga (vaata pildid **10.2**, **10.3**, **10.4** või **10.5**). Lükandriivi deaktiviseerimiseks fikseerige lükandriiv kaasas oleva distantsrõngaga lahti olevas asendis (vaata pilt **3**).
- ▶ Eemaldage pöördriiv täielikult (vaata pilt **4**).

### 3.4 Võllühendusega ajami standardne paigaldusviis

Pilt 6a.1	horisontaalne paigaldus ülekande ühenduskomplektiga
Pilt 6b.1	vertikaalne paigaldus kettülekandega 1:1
Pilt 6c.1	vertikaalne paigaldus kettülekandega 1:2
Pilt 6b.3/6c.3	vertikaalne paigaldus koos väändmomendi toega 3

### 3.5 Võllühendusega ajami alternatiivsed paigaldusviisid

Pilt 6a.2	vertikaalne paigaldus ülekande ühenduskomplektiga
Pilt 6b.2	horisontaalne paigaldus kettülekandega 1:1
Pilt 6c.2	horisontaalne paigaldus kettülekandega 1:2

#### MÄRKUS:

Kui monteerimisel kasutatakse ülekande **ühenduskomplekti, siis peab ustel, mis on raskemad kui 400 kg või kõrgemad kui 5000** kasutama ka teist väändmomendi tuge (vaata pilt **6a.3**).

- ▶ Kui lengis ei ole paigalduseks sobilikke auke, siis puurige need  $\varnothing$  10 mm puuriga ise.

### 3.6 Võllühendusega ajami paigaldamine kettülekande abil

## TÄHELEPANU

### Kettülekande paigaldusvahemik

Ajami ühendamisel kettülekande abil võib ukseleht ajamiga kokku pörgata.

- ▶ Kui ajam paigaldatakse kettülekandega, siis kontrollige ukse liikumist, et ukseleht hiljem vastu ajamit ei liiguks.

### 3.7 Harukarpide paigaldamine

#### 3.7.1 Ukselehe harukarp

- ▶ Vaata pilt **7a**, **7b** ja **7c**

#### MÄRKUS:

Jalgväravaga ustel ( $\geq 5500$  mm) tuleb ukselehe harukarbi korpus paigaldada koos kinnitusplekiga otse alumise uksepaneeli tugevdusprofiili külge.

#### 3.7.2 Lengi harukarp

- ▶ Vaata pilt **8**

#### MÄRKUS:

Jälgige paigaldamisel seda, et kaableid ei viida mitte kunagi sisse ülevalt poolt!

### 3.8 Elektriühendus



**OHT**

#### Elektripinge

Elektrivooluga kokkupuutel võite saada surmava elektrilöögi.

Seetõttu tuleb ilmingimata jälgida järgmist:

- ▶ Elektritöid võivad teostada ainult vastava ala spetsialistid.
- ▶ Objekti elektrisüsteem peab vastama nõutavatele tingimustele (230/240 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Eemaldage seade elektrivõrgust ning võtke kasutusele meetmed soovimatu uuesti sisse lülitamise vastu.

## HOIATUS

### Valesti ühendamisest lähtuv vigastuste oht

Ajami valesti ühendamine võib põhjustada eluohtlike vigastusi.

- ▶ Objekti elektrisüsteem peab vastama nõutavatele tingimustele.
- ▶ Elektritöid võivad teostada ainult vastava ala spetsialistid!
- ▶ Töötaja peab kinni pidama siseriiklikest eeskirjadest elektriseadmetega töötamise kohta.

**⚠ HOIATUS****Lukustustihvtide eemaldamine**

Kui lukustustihvtid ei ole eemaldatud, siis ei saa ohutusseadised rakendada.

Näiteks ei püütaks vedrupurunemiskaitsega uste puhul ust vedru purunemise korral kinni ja ta kukuks alla. Seejuures võivad isikud vigastada saada. Samamoodi kukuks üks ilma trossi lõtvumise kaitseta alla.

- ▶ Eemaldage mõlemalt poolt trossi lõtvumise kaitse lukustustihvt ning kui olemas, siis ka vedrupurunemiskaitse oma.

**⚠ HOIATUS****Mittetoimivatest ohutusseadistest lähtuv vigastuste oht.**

Mittetoimivad ohutusseadised võivad rikke korral põhjustada vigastusi.

- ▶ Seadme kasutusse võtja peab kontrollima ohutusseadiste toimimist.

**Alles pärast funktsioonikontrolli on seade kasutusvalmis.**

**TÄHELEPANU****Valesti teostatud elektriühendustest tingitud kahjustused**

Valesti ühendamine võib põhjustada kahjustusi. Järgige palun ilmtingimata järgmisi juhiseid.

- ▶ Ajami adaptertrükkplaadi ühendusklemmidesse juhitud väline pinge põhjustab seadme elektroonika hävimise.
- ▶ Ärge kunagi tirige elektriliste konstruktsiooniosade ühenduskaablitest, see rikub elektroonika.
- ▶ Viige kaablid korpustesse ilmtingimata alt poolt.
- ▶ Sulgege kasutamata liidesed pimekorgiga.

**TÄHELEPANU****Trossi lõtvumislüliti ühendamine**

Trossi lõtvumislüliti valesti ühendamine võib põhjustada kahjustusi elektriühendustes või siis seadme komponentidel.

- ▶ Jälgige trossi lõtvumislüliti ühendamisel seda, et kaablid, mis harukarpi lähevad, võivad olla maksimaalselt kuni markeritud kohani (valge punkt) läbiviiku sisse lükatud (vaata pilt **10.1**, **10.2**, **10.3**, **10.4** ja **10.5**).

**MÄRKUSED:**

- Töötaja peab kinni pidama siseriiklikest eeskirjadest elektriseadmete paigaldamise kohta.
- Optiliste sensorite kaabeldus erinevate kaitseklasside korral: variant IP 65 – vaata pilt **9**.

**3.8.1 Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade**

- ▶ Vaata pilt **10.1**
- Trossi lõtvumislüliti
- Ühenduskaabel
- Spiraalkaabel

**3.8.2 Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme poolel**

- ▶ Vaata pilt **10.2**
- Trossi lõtvumislüliti
- Ühenduskaabel
- Spiraalkaabel
- Riivilüliti

**3.8.3 Pidevat nupuvajutust nõudev juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme vastaspoolel**

- ▶ Vaata pilt **10.3**
- Trossi lõtvumislüliti
- Ühenduskaabel
- Spiraalkaabel
- Riivilüliti

**3.8.4 Impulssrežiimiga juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme poolel**

- ▶ Vaata pilt **10.4**
- Trossi lõtvumislüliti
- Optosensorid
- Ühenduskaabel
- Spiraalkaabel
- Jalgvärava kontakt
- Riivilüliti

**3.8.5 Impulssrežiimiga juhtseade koos riivilülitiga juhtseadme vastaspoolel**

- ▶ Vaata pilt **10.5**
- Trossi lõtvumislüliti
- Optosensorid
- Ühenduskaabel
- Spiraalkaabel
- Riivilüliti

**3.9 Avariivabastusketi NHK paigaldamine**

- ▶ Vaata pilt **11.1**

Voolukatkestuse korral saab avariivabastusketiga ukse käsitsi avada ja sulgeda.

**MÄRKUS:**

Enne avariivabastusketi ühendamist komplekti kuuluvate ketitükkidega, tuleb ilmtingimata jälgida seda, et kett ei oleks pöördes, vastasel juhul esineb järgnevatel käitamistel funktsioonihäired.

Ajamiga käitamiseks tuleb avariivabastuskett vastavalt pildil **11.1** kujutatule nõnda fikseerida, et toite taastumisel ei kuvataks juhtseadme näidikule järgmist näitu:

**MÄRKUS:**


Selleks, et avariivabastusketti kasutada vertikaalse asetusega võllühendusega ajamiga, on vajalik avariivabastusketi ümbersuunaja.




### 3.10 Kasutusjuhendi üleandmine


- ▶ Andke pärast teostatud paigaldust ja ühendamist seadme käitajale üle nii paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend kui ka kontrolliraamat.

## 4 Võllühendusega ajami kasutamine

### 4.1 Kasutamine

 OHT
<p><b>Jõupiirangu deaktiveerimine</b></p> <p>Käesoleval ajamil on võimalik jõupiirang välja lülitada. Jõupiirangu deaktiveerimine võib põhjustada raskeid vigastusi ja isegi surma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Deaktiveerimise peab teostama vastava ala spetsialist. Tootja vastutus kahjude ees, mis on põhjustatud jõupiirangu välja lülitamisest, on välistatud.</li> </ul>

 HOIATUS	
 	<p><b>Ukse või värava liikumisest tingitud vigastuseoht</b></p> <p>Ukse liikumisasal võib liikuv uks põhjustada vigastusi või kahjustusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lapsed ei tohi ukseüsteemi läheduses mängida.</li> <li>▶ Seetõttu tuleb tagada, et ukse liikumisasal ei asuks isikuid või esemeid.</li> <li>▶ Kui ukseüsteemi on ainult üks ohutusseadis, siis võib ust ainult nii käitada, et uks on kogu aeg nähtav.</li> <li>▶ Jälgige ukse liikumist, kuni ta on jõudnud soovitud lõppasendisse.</li> <li>▶ Minge või sõitke kaugjuhitava ukseüsteemi avast läbi alles siis, kui uks asub lõppasendis uks lahti!</li> <li>▶ Ärge mitte kunagi jääge avatud ukse alla seisma.</li> </ul>

 HOIATUS
<p><b>Olemasoleva tasakaalustusvedru purunemisest tingitud ukse kontrollimatust liikumisest suunal uks kinni lähtuv vigastuste oht</b></p> <p>Kontrollimatu ukse liikumine suunal uks kinni põhjustatakse siis, kui purunenud tasakaalustusvedruga või ebapiisavalt tasakaalustatud uks ei ole täielikult suletud ning</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>samal ajal kasutatakse hooldusvabastit WE või</li> <li>avariivabastit SE/ASE.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ühendage enese ohutuse tagamiseks ukseüsteem lahti ainult siis, kui uks on suletud.</li> <li>▶ Ärge mitte kunagi jääge avatud ukse alla seisma.</li> </ul> <p>Uks võib alla kukkuda siis, kui ilma vedrupurunemiskaitseta ust käitatakse lahti ühendatud ajamiga manuaalselt (nt hooldustööde ajal) ja siis tasakaalustusvedru puruneb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ärge käitage sellisel juhul ust manuaalselt kauem kui ilmingimata vajalik ja ärge jätke ust senikaua ilma järelevalveta kuni ajam on uuesti ühendatud.</li> </ul>

TÄHELEPANU
<p><b>Ülekande kulumine või purunemine</b></p> <p>Kui jõupiirang on seatud liiga mittetundlikuks või deaktiveeritud (tööstushoonete uste juhtseade: parameeter <b>00</b>), siis võib olla, et ajam ei tuvasta tasakaalustusvedru purunemist. See põhjustab ülemäärase kulumise või isegi purunemise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kui jõupiirang on liiga mittetundlikuks seadistatud või deaktiveeritud, siis teostage <b>iga kuu</b> ukseüsteemi vaatluskontroll ning laske purunenud vedrud viivitamatult välja vahetada.</li> </ul>

Ukseüsteemi käitaja vastutab selle eest, et järgitaks ning peetaks kinni järgmistest eeskirjadest (ilma täiuslikkuse nõudeta):

#### Euroopa normdokumendid

- |              |  |
|--------------|--|
| EN 12453     | Uksed – ajamiga käitatavate uste kasutusohutus – nõuded  |
| EN 12978     | Uksed – ohutusseadised ajamiga käitatavatele ustele – nõuded ja kontrollimisemenetlused              |
| EN 60335-1/2 | Majapidamises ja muul sarnasel eesmärgil kasutamiseks mõeldud elektriseadmete ohutus / Ajamid ustele |

#### VDE-eeskirjad

- |          |   |
|----------|---|
| VDE 0113 | Elektriseadmed elektrooniliste komponentidega |
|----------|---|


#### Õnnetuste vältimise eeskirjad

- |          |  |
|----------|--|
| VBG 4    | Elektriseadmed ja töövahendid                                    |
| BGR 232  | Direktiivid ajamiga käitatavatele akendele, ustele ja väravatele |
| ASR A1.7 | Tehnilised nõuded töökohtadele                                   |

## 4.2 Kasutajate juhendamine

- ▶ Õpetage kõikidele ukseadet kasutavatele isikutele ajami eeskirjadekohast ja ohutut kasutamist.

## 4.3 Avariivabastusketi NHK või avariivabastusvānda HK kasutamine

 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Ootamatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht</b> Uks võib ootamatult liikuma hakata, kui vahetult enne või siis pärast avariivabastusketi või -vānda kaitmist kolmandad isikud ajami kogemata uuesti sisse lūlitavad. Soovitame enne avariivabastusketi või -vānda kasutamist uksestseem vooluvõrgust eemaldada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Võtke kasutusele meetmed seadme soovimatu sisse lūlitamise vastu.</li> </ul>

<b>TÄHELEPANU</b>
<p><b>Hādakāitamisseadmete kasutamine</b> Ust võib avariivabastusketi või -vānda abil kaitada ainult rikke korral. Hādakāitamisseadmete pikemaajalisel kasutamisel võib seade kahjustada saada (garantii kaotab kehtivuse).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kasutage hādakāitamisseadmeid ainult voolukatkestuse või remonditōde korral.</li> <li>▶ Ärge rippuge oma kehamassiga hādaavamisketi küljes.</li> </ul>


- ▶ Vaata pilt 11.2


Kāitussuund I – uks KINNI

Kāitussuund II – uks LAHTI

Niipea, kui sektsioonuks avariivabastusketiga avatakse, on ajami funktsioonid deaktiveeritud.

## 5 Hooldusjuhised


 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Ebapiisavast kontrollist ja hooldusest lähtuv vigastuste oht</b> Ajamiga uste ohutut seisukorda peab kontrollima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enne kasutusele võttu</li> <li>• vähemalt kord aastas</li> <li>• vähemalt iga 6 kuu möödumisel, kui uksekāitusi on päevas rohkem kui 50</li> </ul> <p>ning kontrolli peab teostama vastava ala spetsialist. Ebapiisav kontroll ja hooldus põhjustab vigastuste ja kahjustuste tekkimise ohtu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pōrduge meie esinduse poole ja laske ust kontrollida ja hooldada.</li> </ul>


 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Ootamatust ukse liikumisest lähtuv vigastuste oht</b> Uks võib ootamatult liikuma hakata, kui uksestseemi kontrollimis- ja hooldustōde ajal lūlitavad kolmandad isikud seadme kogemata sisse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollimisel ja hooldustōde teostamisel tuleb seade vooluvõrgust lahti ūhendada.</li> <li>▶ Võtke kasutusele meetmed seadme soovimatu sisse lūlitamise vastu.</li> </ul>

Visuaalselt kontrollida võib kasutaja.


- ▶ Kontrollige kõikide ohutus- ja kaitsefunktsioonide toimimist **kord kuus**.
- ▶ Leitud vead või puudused tuleb **otsekohe** vastava ala spetsialisti poolt kõrvaldada.

### 5.1 Tōokorras hoidmine ja hooldus

 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Vigastuste oht remondi- ja seadistustōde teostamisel</b> Uksestseemi rike või valesti seadistatud uks võib põhjustada eluohtlikke vigastusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ärge kasutage ukseadet, kui on vajadus remondi- või seadistustōde järele.</li> </ul>

 <b>HOIATUS</b>
<p><b>Hooldamisel ebapiisavast toetuspinnast lähtuv vigastuste oht</b> Kui toetuspind on kehv (nagu nt ainult redel), siis võib ajami hooldamisel alla kukkuda ja raskesti vigastada saada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kasutage ajami hooldamisel paremat toetuspinda pakkuvaid abivahendeid nagu nāiteks korvtōstuk või tellingud.</li> </ul>

### 5.2 Hooldusvabasti WE

 <b>ETTEVAATUST</b>
<p><b>Lahti ūhendamine</b> Ukse liikumisasal on olemas vigastuste ja kahjustuste põhjustamise oht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vabastit võivad kasutada ainult vastava ala spetsialistid ja ainult <b>suletud</b> ukse korral.</li> </ul>

**Vabasti kasutamiseks (vaata pilt 12):**

1. Keerake lukustuspoltt **A** lahti.
2. Keerake kuuskanti silmusvōtmega (SW 17) noolega nāidatud suunas.
3. Keerake poltt uuesti kinni.

### 5.3 Mārkused kontrollimisel

#### 5.3.1 Ūlekanne

Ajami ūlekandemehhanism on māāritud nōnda, et see kestab kogu kasutusea ning on seega hooldusvaba.

Jālgige seda, et ajamivōll ja ūhendusvōll kogu aeg roostevabad oleksid.

#### 5.3.2 Klambermuhv

Klambermuhv on kuluosa, seetōttu soovitame selle peale max 100 000 uksetsūklit vastava ala spetsialistidel vālja vahetada lasta.

- ▶ Jālgige hooldamisel seda, et klambermuhv ei oleks korrodeerunud ning komponentidel ei oleks mōrasid.
- ▶ Kontrollige, et poldid oleksid kindlalt kinni.

### 5.3.3 Kettülekanne

Kettülekanne on kuluosa, seetõttu soovitame selle peale max 100 000 uksetsükli vastava ala spetsialistidel välja vahetada lasta.

- ▶ Jälgige hooldamisel seda, et kettülekanne ei oleks korrodeerunud ning komponentidel ei oleks mõrasid.

### 5.3.4 Väändemomendi tugi ja ühenduselemendid

- ▶ Kontrollige, et väändemomendi tugi ja kõik poldid oleksid kinni ja roostest puhtad ning neil ei leiduks mõrasid.

## 6 Demonteerimine ja utiliseerimine

### MÄRKUS:

Järgige demonteerimisel kehtivaid tööohutuse alaseid eeskirju.

### 6.1 Demonteerimine

Laske tööstushoonete uste ajam vastava ala spetsialistil demonteerida vastavalt käesolevale juhendile, demonteerimistöid teostada tooduga vastupidises järjekorras.

### 6.2 Utiliseerimine

Laske tööstushoonete uste ajam nõuetekohaselt utiliseerida. Pöörduge selleks meie esinduse poole.

## 7 Garanti

Garantii osas kehtivad üldtunnustatud ja / või tarnelepingus kokku lepitud tingimused. Garantii ei kehti kahjude puhul, mis on põhjustatud käesoleva kasutusjuhend ebapiisavast tundmisest. Meiepoolne garanti ja vastutus toote eest kaotab kehtivuse, kui toote juures on tehtud ilma meiepoolse nõusolekuta omavolilisi konstruktsioonilisi muudatusi või kui paigaldus on teostatud seadme paigaldusjuhises toodud juhiseid ignoreerides valesti või siis lastud valesti paigaldada. Lisaks sellele ei võta meie vastust ajami ja selle lisade hoolimatust või kogemata käitamisest tingitud kahjude ning ka ukse ja selle tasakaalustussüsteemi ebakompetentse hoolduse eest.

## 8 Paigaldusdeklaratsiooni väljavõte

(EÜ masinadirektiivi 2006/42/EÜ mõistes mittetäieliku masina jaoks vastavalt lisale II, osa 1 B).

Tagaküljel kirjeldatud toode on arendatud, konstrueeritud ja valmistatud kooskõlas järgmiste direktiividega:

- EÜ masinadirektiiv 2006/42/EÜ
- EÜ ehitustoodete direktiivi 89/106/EMÜ
- EÜ madalpingedirektiiv 2006/95/EÜ
- EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ

Kasutatud ja harmoneeritud normid ja spetsifikatsioonid:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2  
Masinate ohutus – Ohutust mõjutavad osad juhtimissüsteemides – osa 1: Kavandamise üldpõhimõtted
- EN 60335-1/2, kui kehtib  
Elektriseadmete ohutus / Uste ja väravate ajamid
- EN 61000-6-3  
Elektromagnetiline ühilduvus – häirete edastus
- EN 61000-6-2  
Elektromagnetiline ühilduvus – häirekindlus

Mitteterviklikud masinad EÜ-direktiivi 2006/42/EÜ mõistes on mõeldud ainult selleks, et need paigaldatakse teistesse masinatesse või siis mitteterviklikesse masinatesse või seadmetesse või siis nendega ühendatakse, et koos nendega moodustub masin üle toodud direktiivi mõistes.

Seetõttu võib käesoleva toote alles siis kasutusse võtta, kui on kindlaks tehtud, et terve masin/seade, kuhu ta on paigaldatud, vastab ülaltoodud EÜ-direktiivi nõuetele.

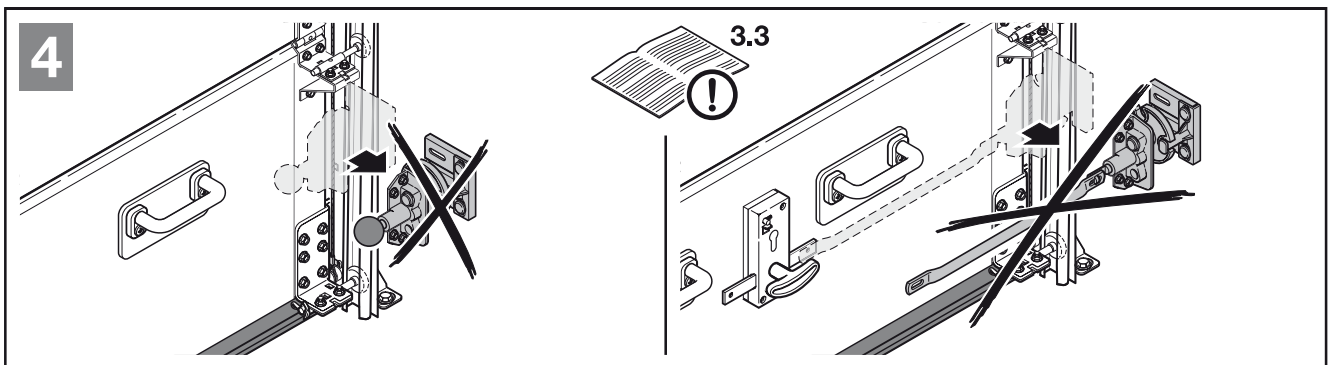
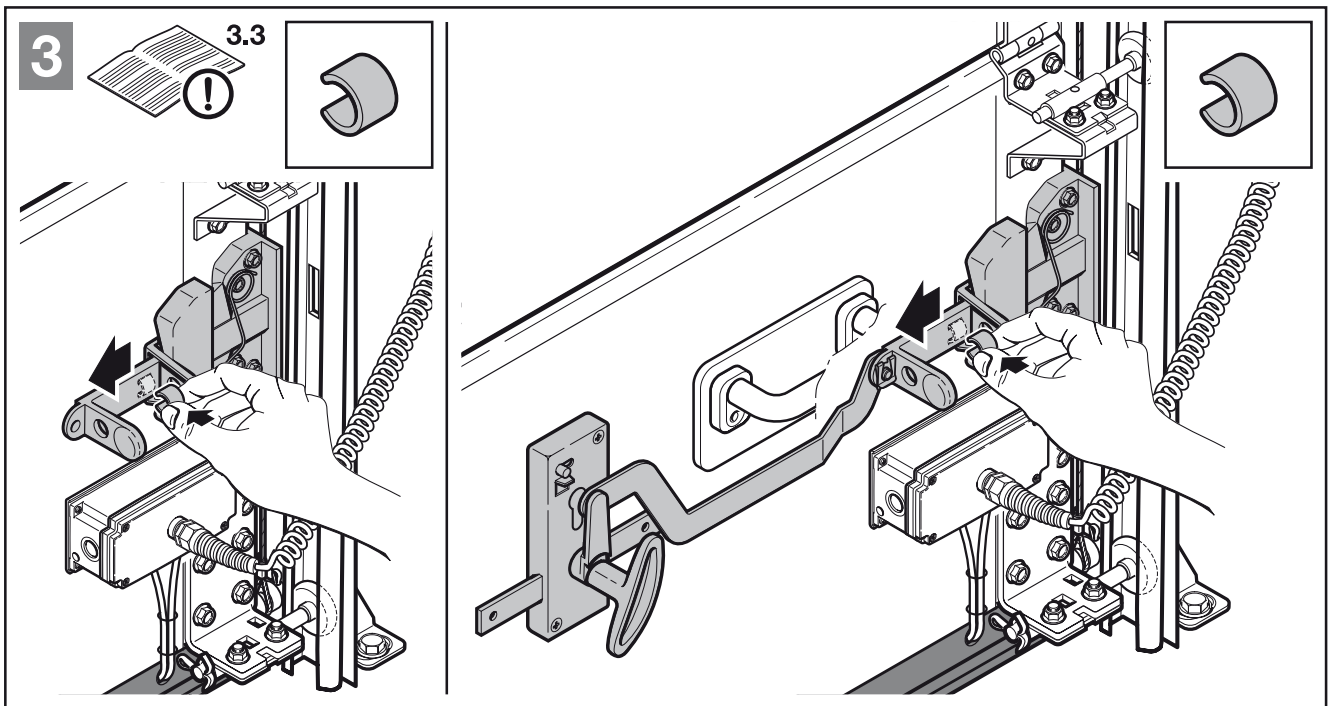
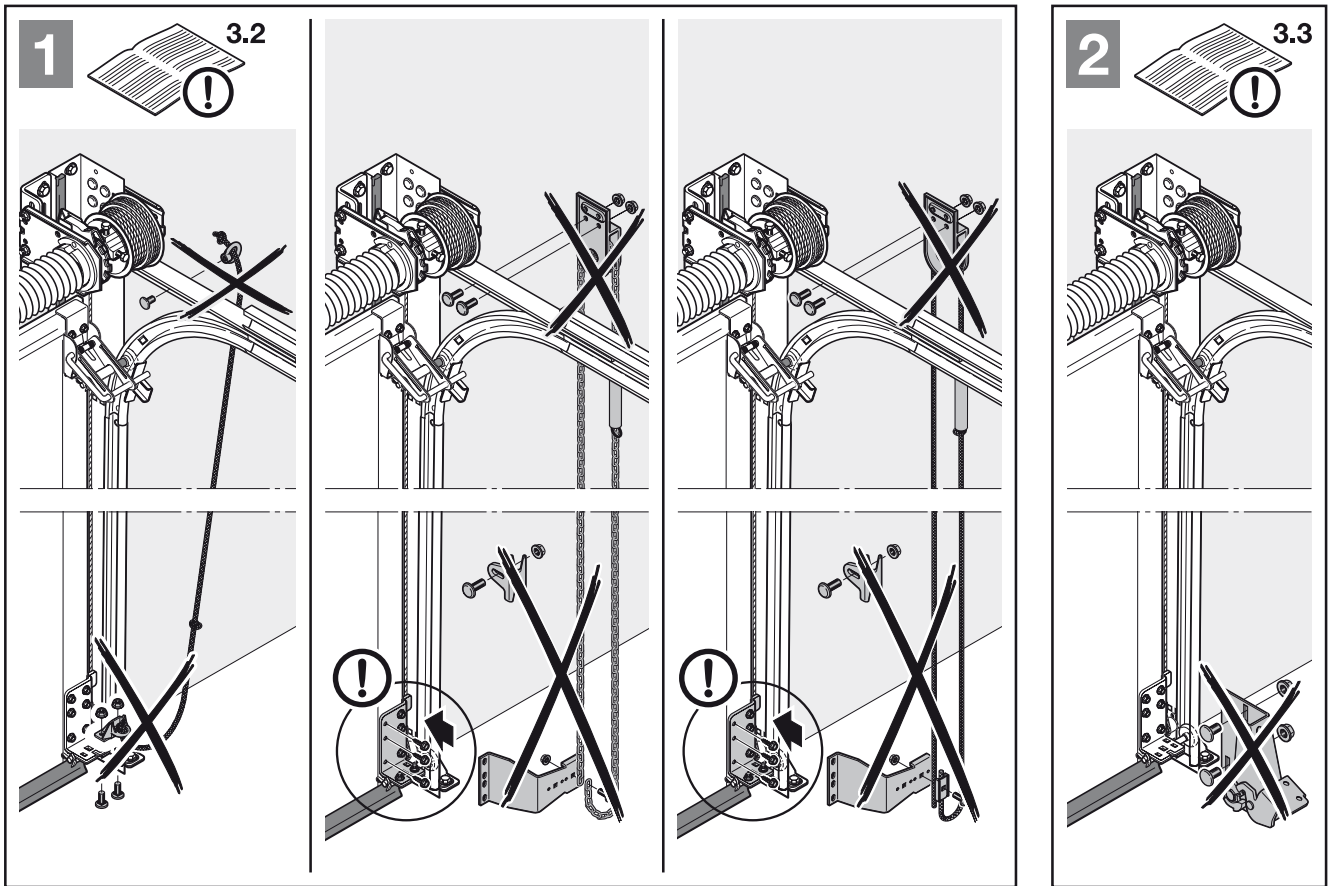
Kui toodet muudetakse meiega kooskõlastamata, kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

## 9 Tehnilised andmed

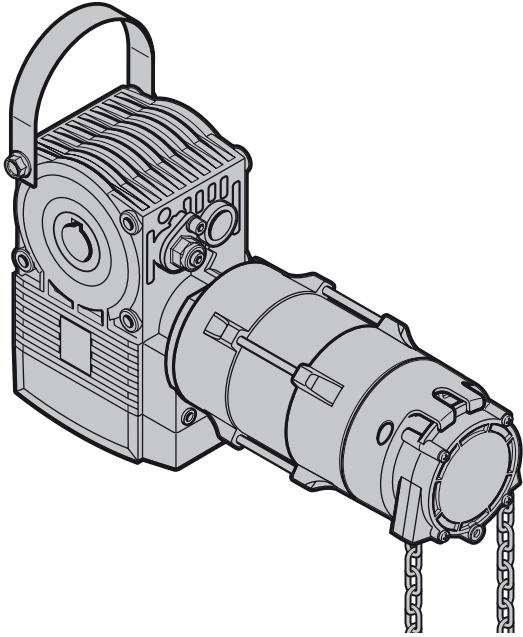
Võllühendusega ajam	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Ajami pöörete arv	16 min <sup>-1</sup>		19 min <sup>-1</sup>	
Tööpinge	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Sagedus	50 Hz		50 Hz	
Mootori võimsus	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Tööaeg	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Väändemoment	80 Nm	50 Nm	70 Nm	45 Nm
Võlli läbimõõt	25 mm		25 mm	
Kaitseklass	IP 65		IP 65	
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur	-20 °C kuni +60 °C		-20 °C kuni +60 °C	
Õli	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Ühendusliidesed	pistik-/kraviklemmid ja pistikpesad		pistik-/kraviklemmid ja pistikpesad	
Õhumüra	max 70 dB (A)		max 70 dB (A)	

Võllühendusega ajam	WA 400 / WA 400 M		WA 400 / WA 400 M	
Ajami pöörete arv	24 min <sup>-1</sup>		30 min <sup>-1</sup>	
Tööpinge	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC	230/400 V 3 AC	230 V 1 AC
Sagedus	50 Hz		50 Hz	
Mootori võimsus	0,37 kW	0,30 kW	0,37 kW	0,30 kW
Tööaeg	60% ED / 100% ED	25% ED	60% ED / 100% ED	25% ED
Väändemoment	55 Nm	35 Nm	50 Nm	30 Nm
Võlli läbimõõt	25 mm		25 mm	
Kaitseklass	IP 65		IP 65	
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur	-20 °C kuni +60 °C		-20 °C kuni +60 °C	
Õli	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220	
Ühendusliidesed	pistik-/kraviklemmid ja pistikpesad		pistik-/kraviklemmid ja pistikpesad	
Õhumüra	max 70 dB (A)		max 70 dB (A)	

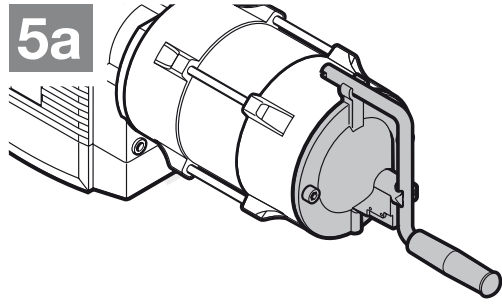
Võllühendusega ajam	WA 400 FU / WA 400 M FU
Ajami pöörete arv	30 min <sup>-1</sup>
Tööpinge	230 V 1 AC
Sagedus	50 Hz
Mootori võimsus	0,46 kW
Tööaeg	60% ED / 100% ED
Väändemoment	120 Nm
Võlli läbimõõt	25 mm
Kaitseklass	IP 65
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur	-20 °C kuni +60 °C
Õli	Aral Degol BMB 220
Ühendusliidesed	pistik-/kraviklemmid ja pistikpesad
Õhumüra	max 70 dB (A)



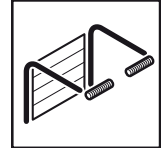
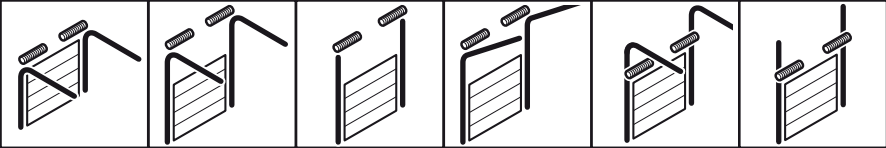
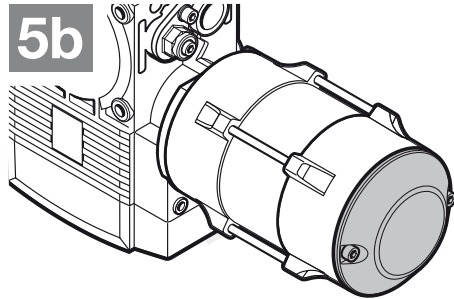
5



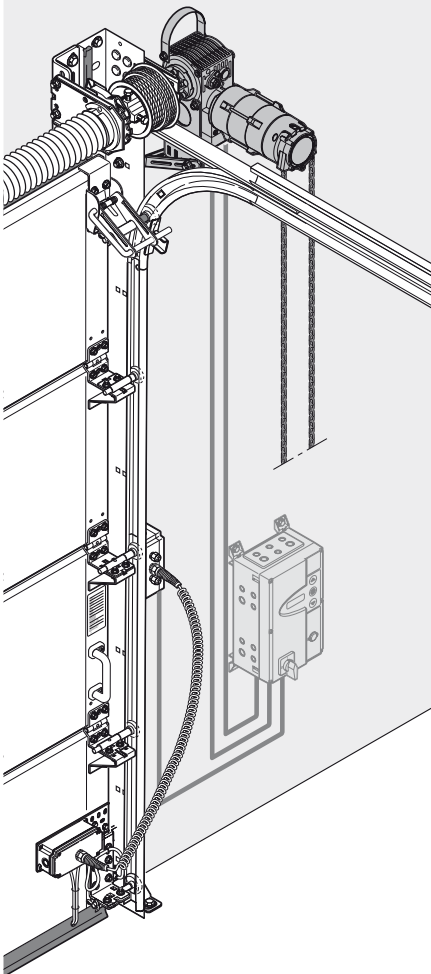
5a



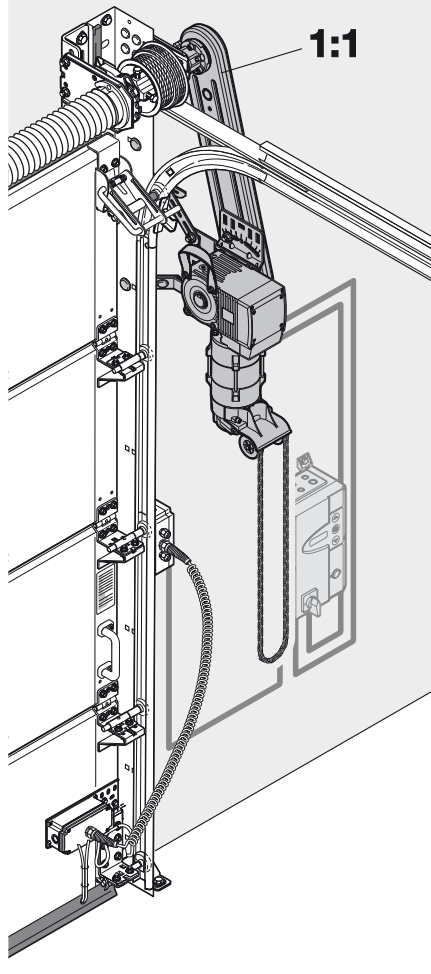
5b



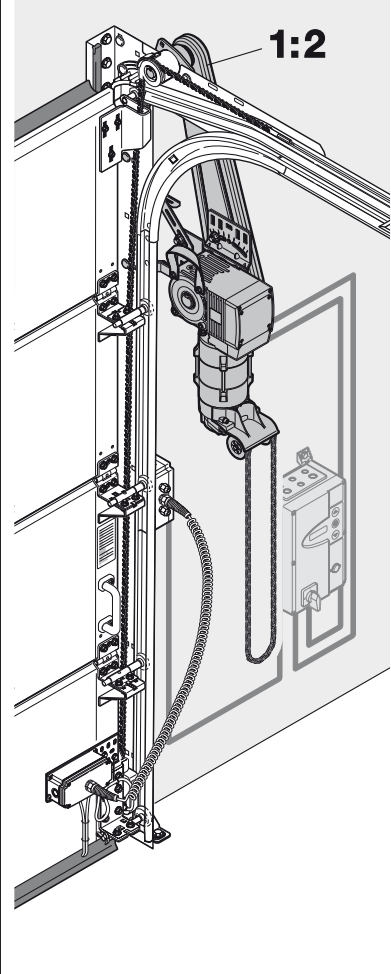
6a



6b



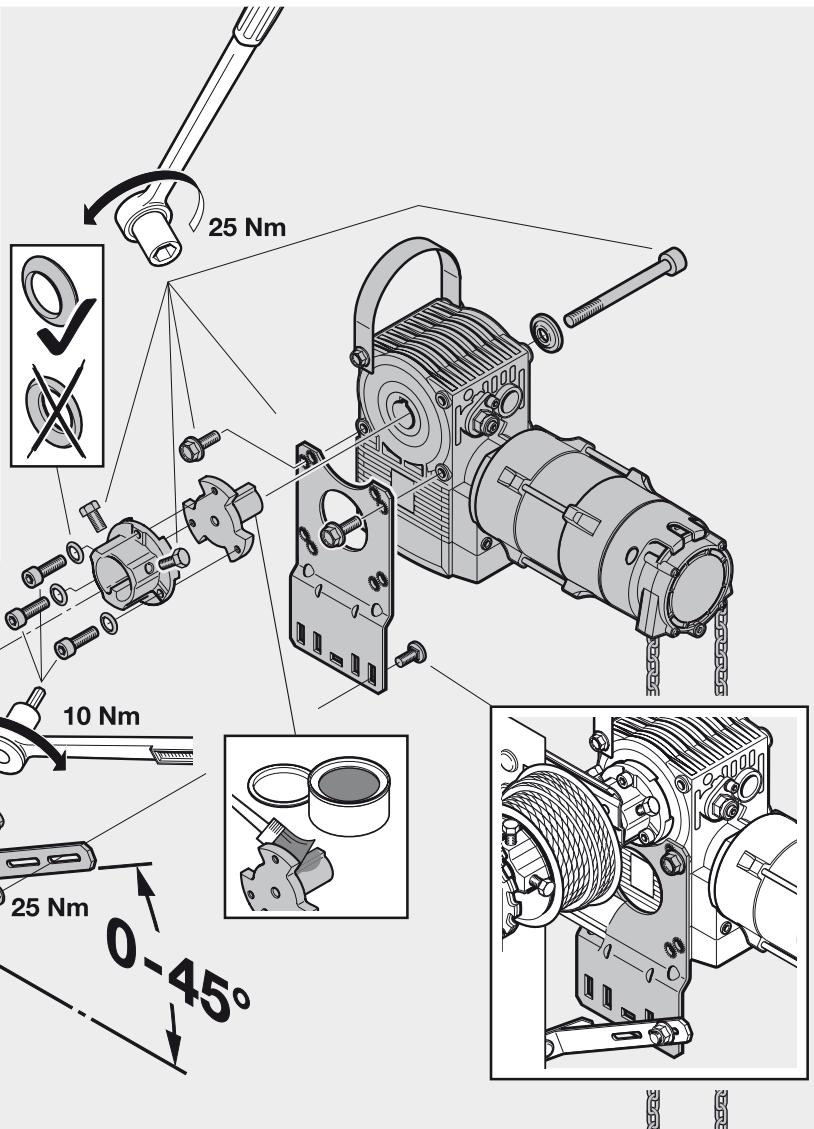
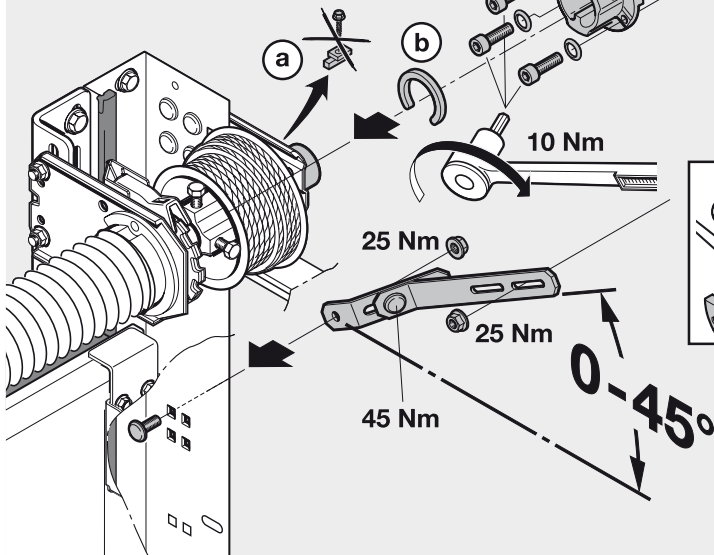
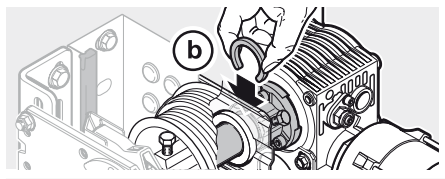
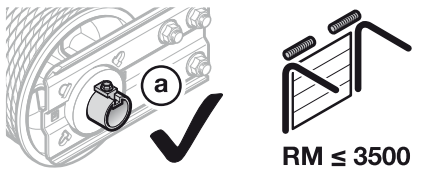
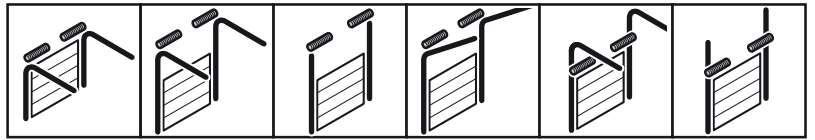
6c





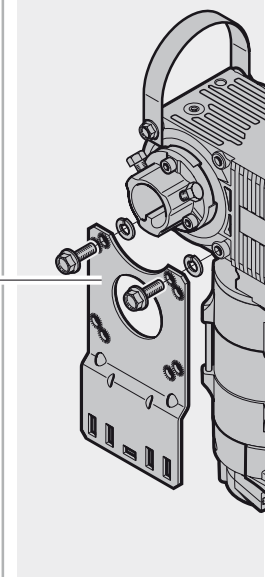
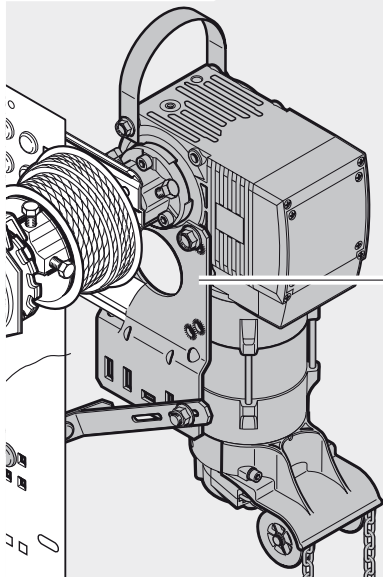
# 6a.1

3.2/3.4



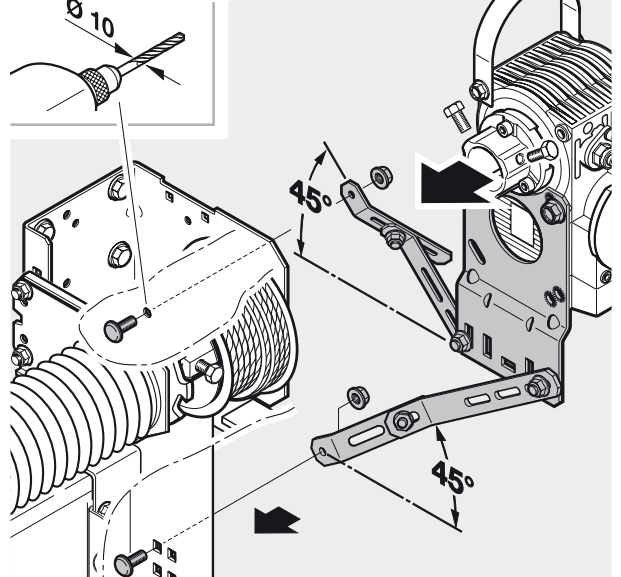
# 6a.2

3.2/3.5



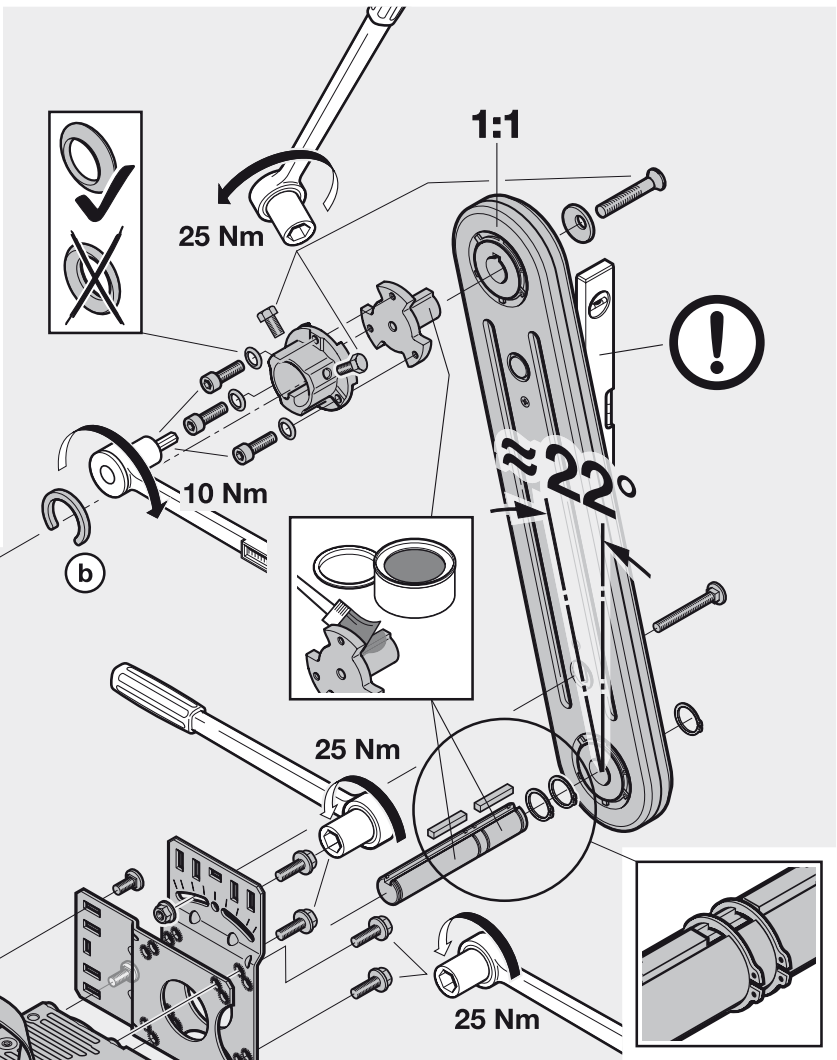
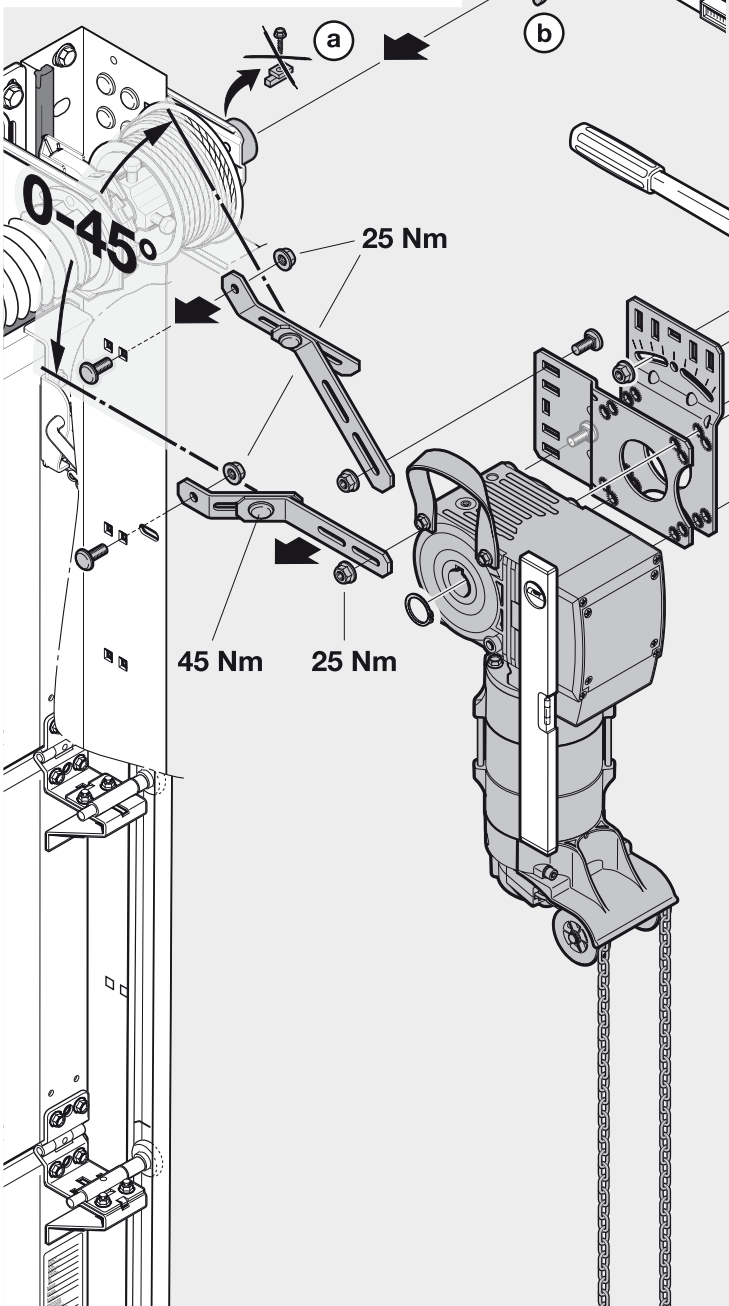
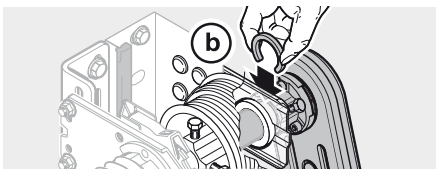
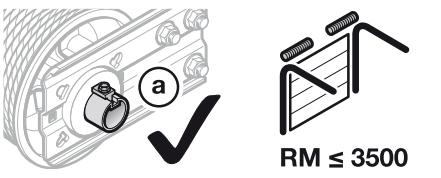
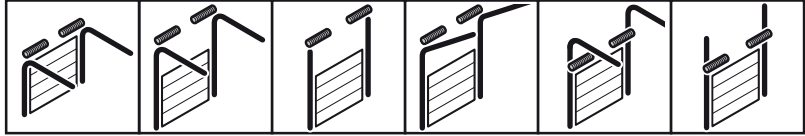
# 6a.3

3.5



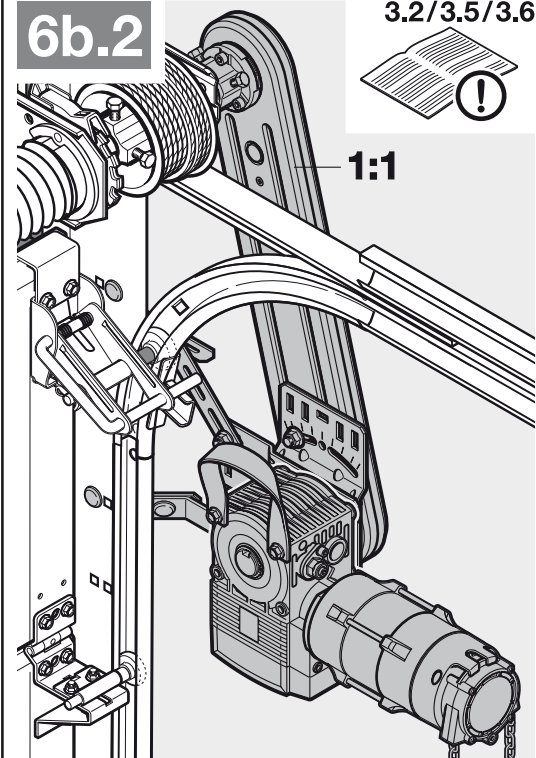
# 6b.1

3.2/3.4/3.6



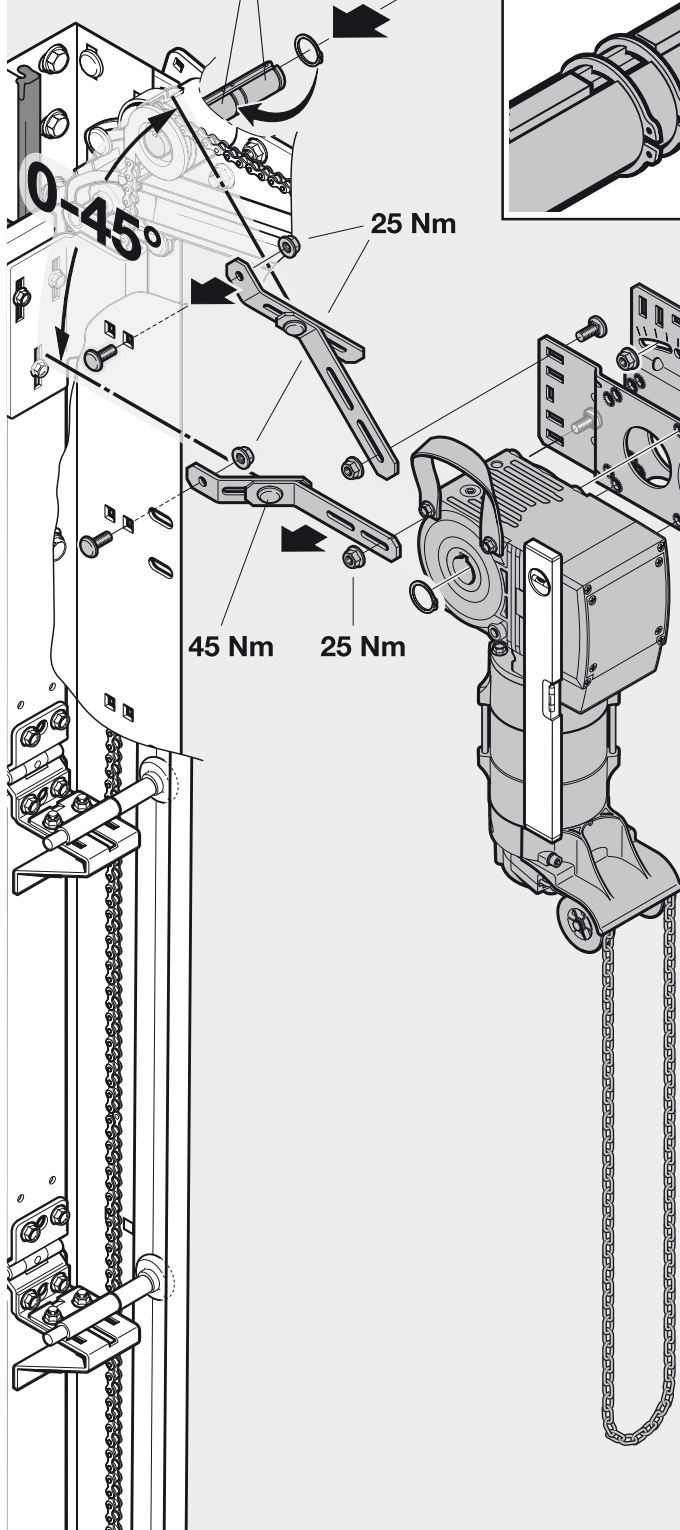
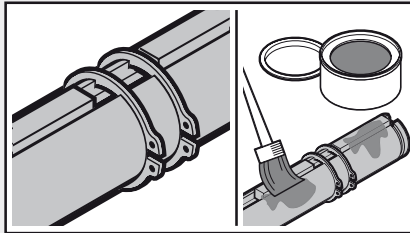
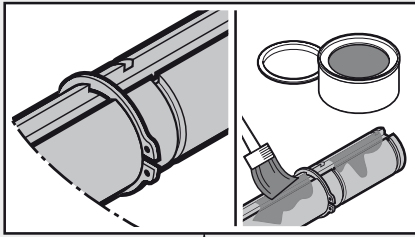
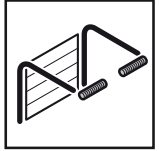
# 6b.2

3.2/3.5/3.6

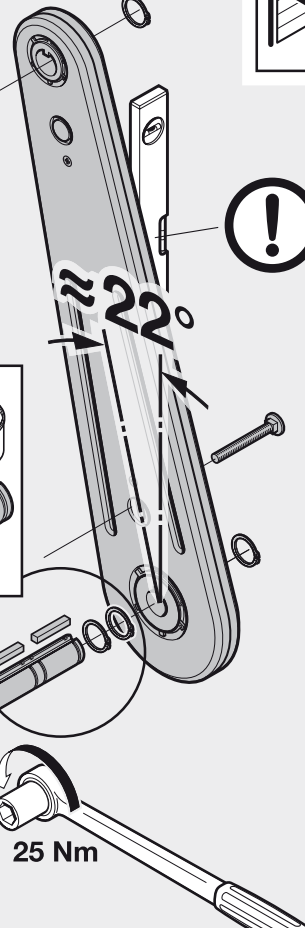


# 6c.1

3.2/3.4/3.6



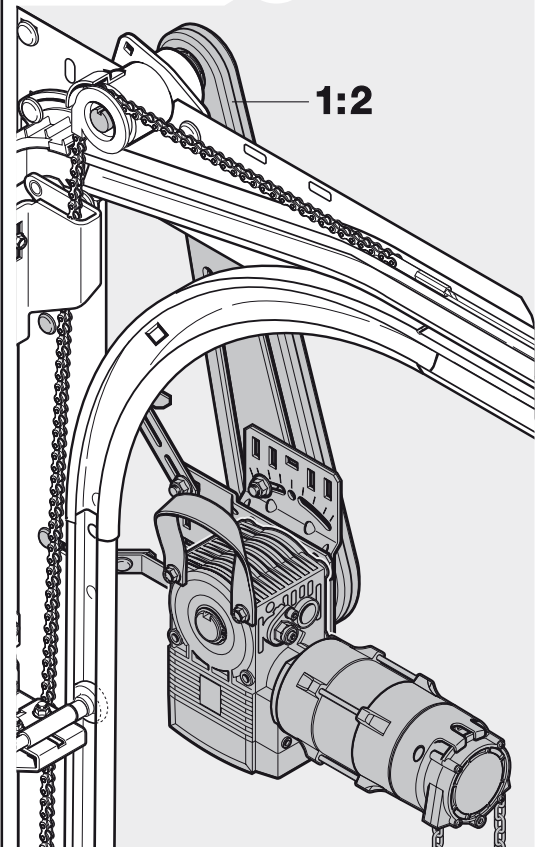
1:2



25 Nm

# 6c.2

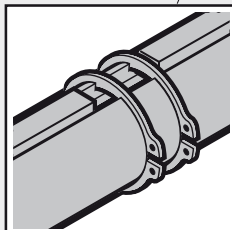
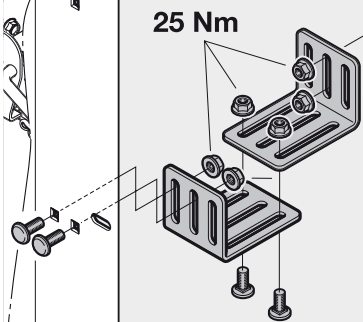
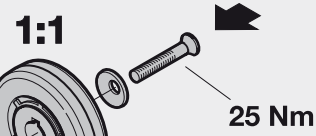
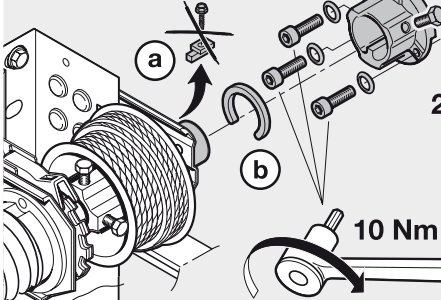
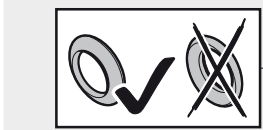
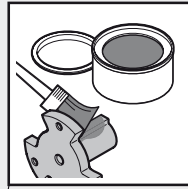
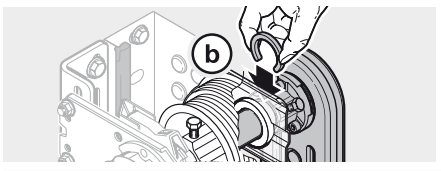
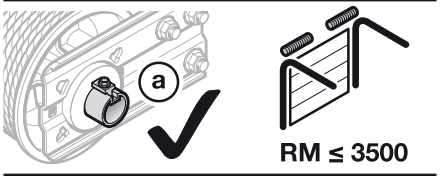
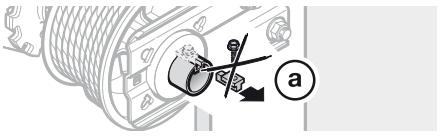
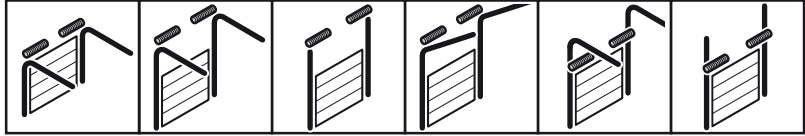
3.2/3.5/3.6



1:2

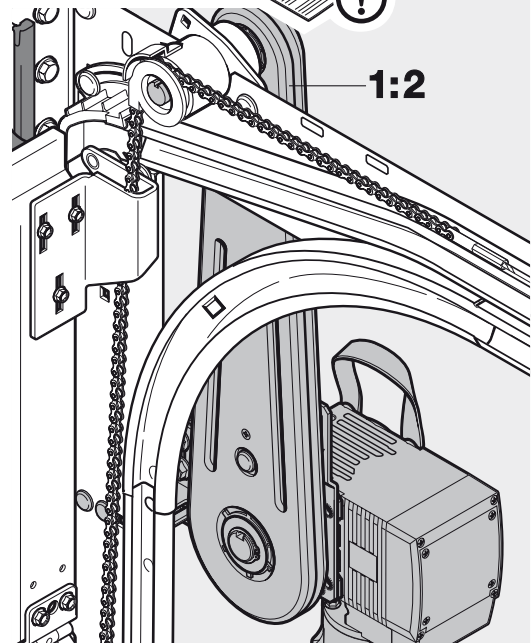
# 6b.3

3.2/3.5/3.6

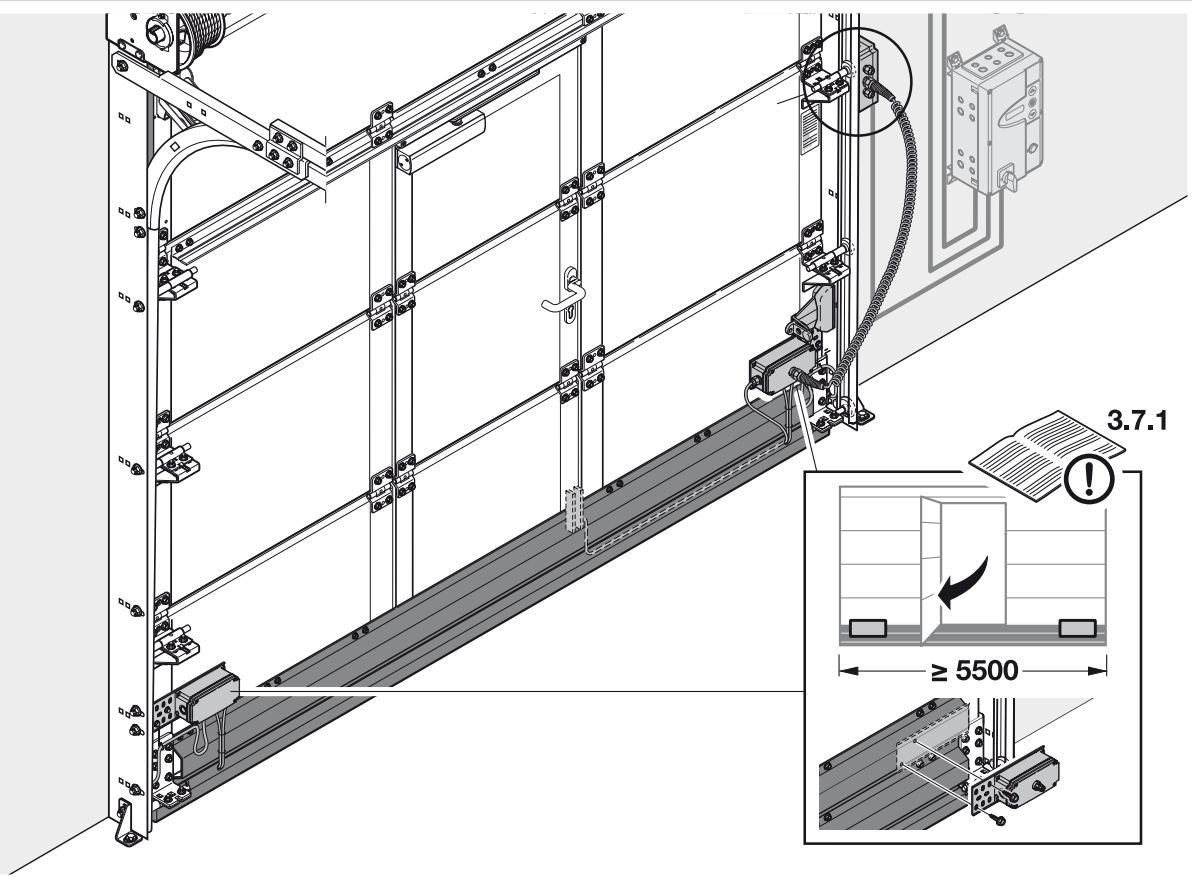


# 6c.3

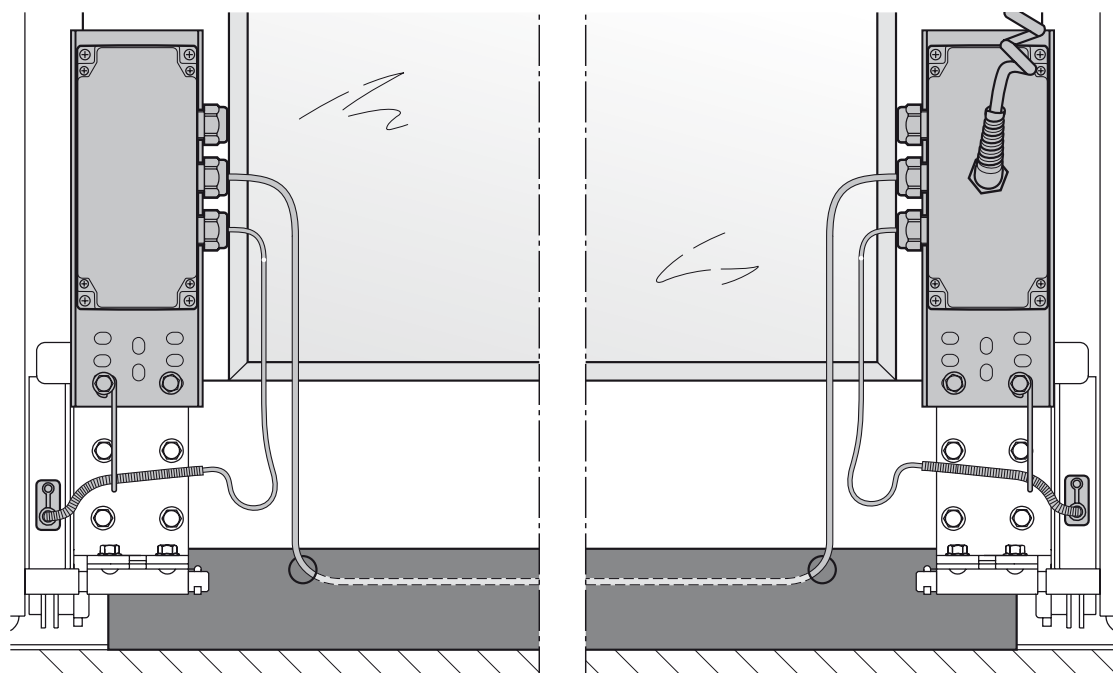
3.2/3.5/3.6



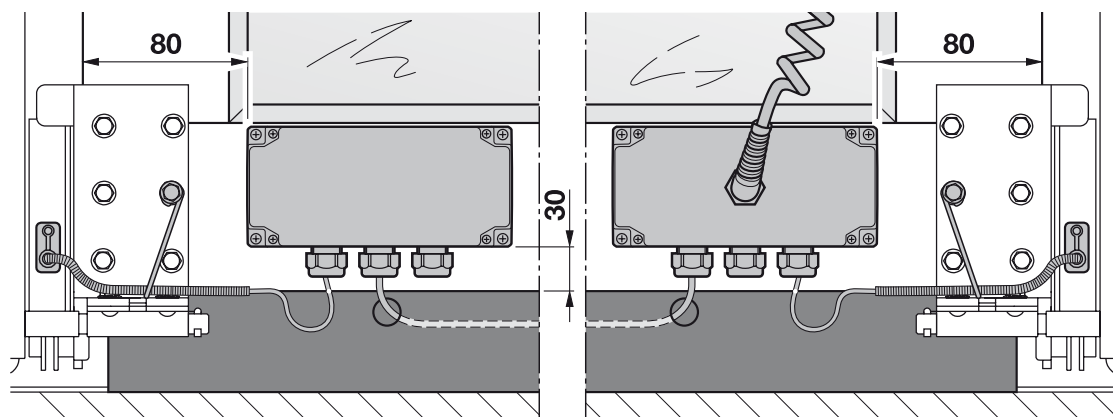
7a

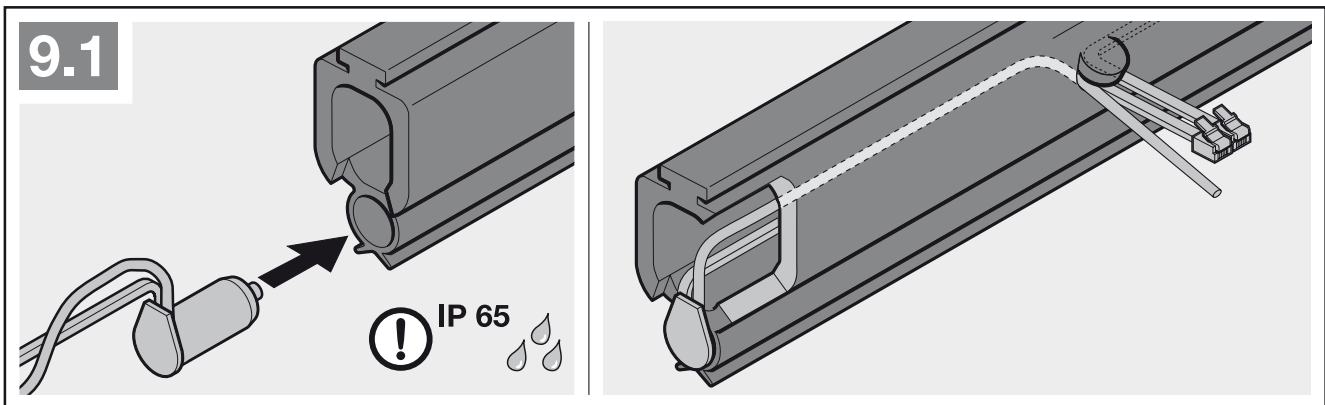
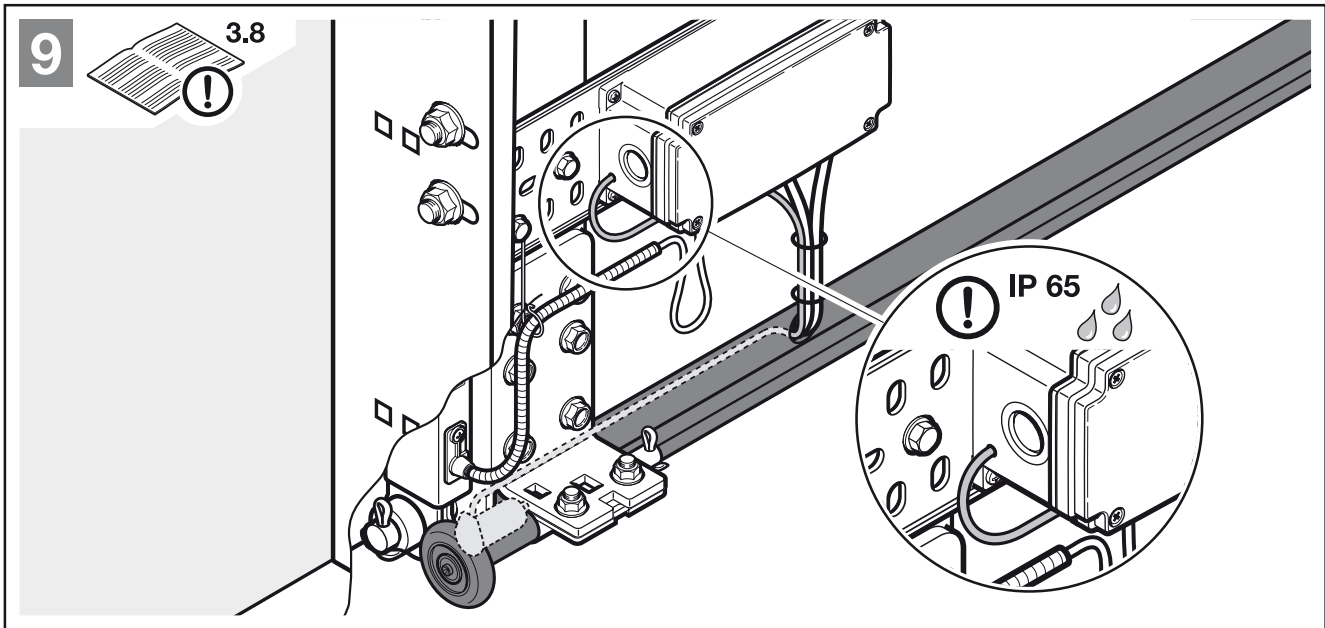
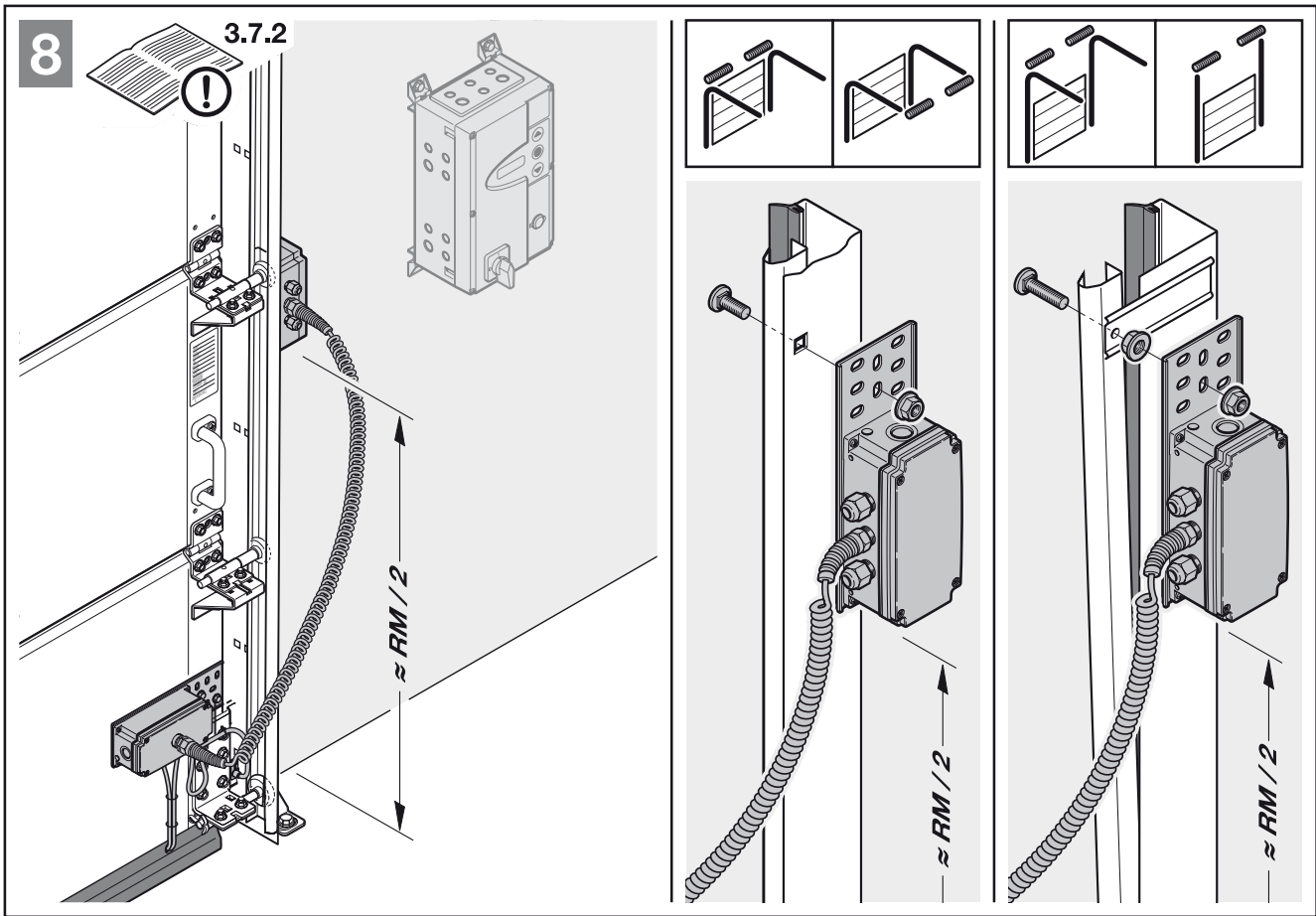


7b



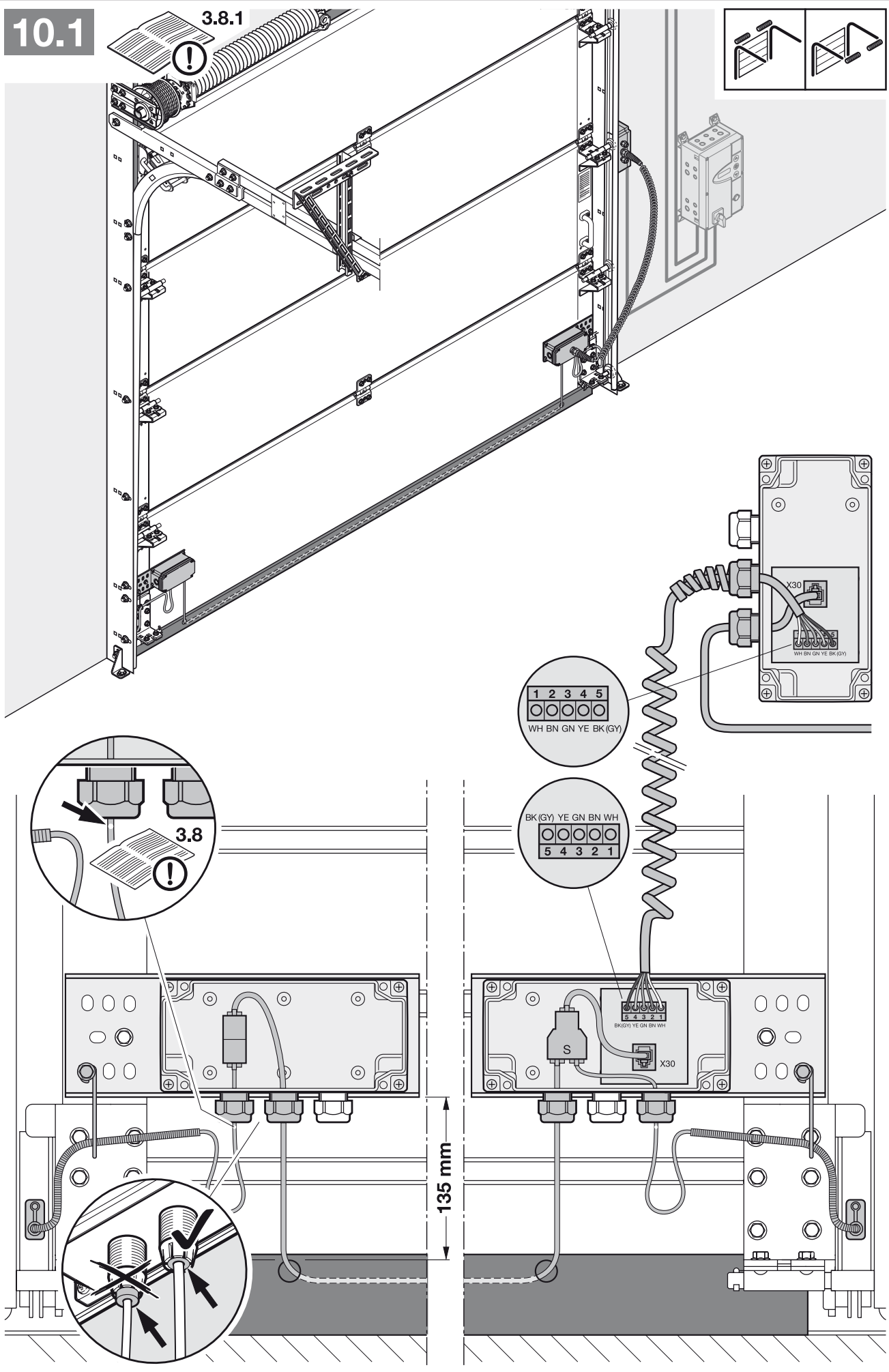
7c



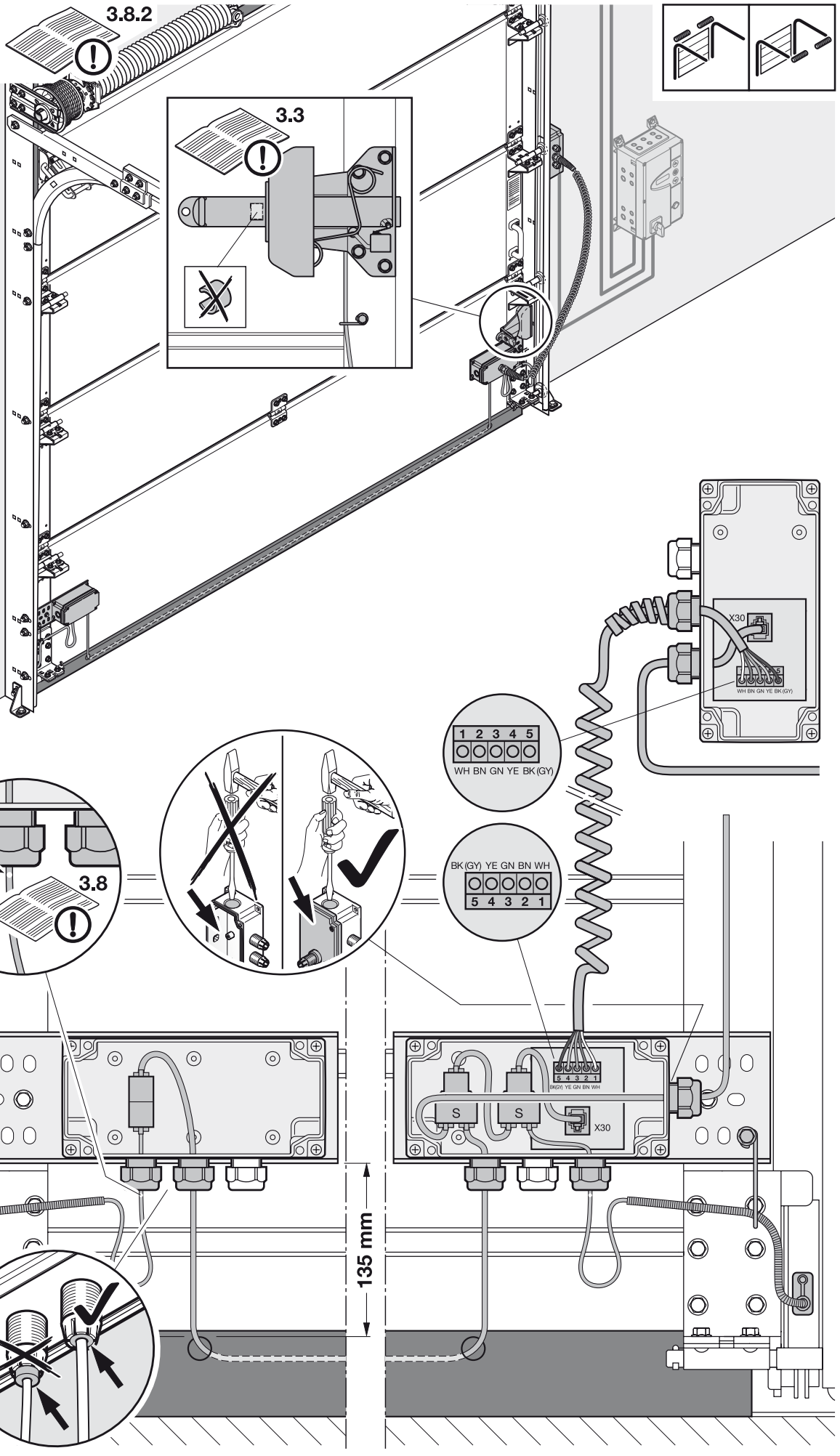


# 10.1

3.8.1



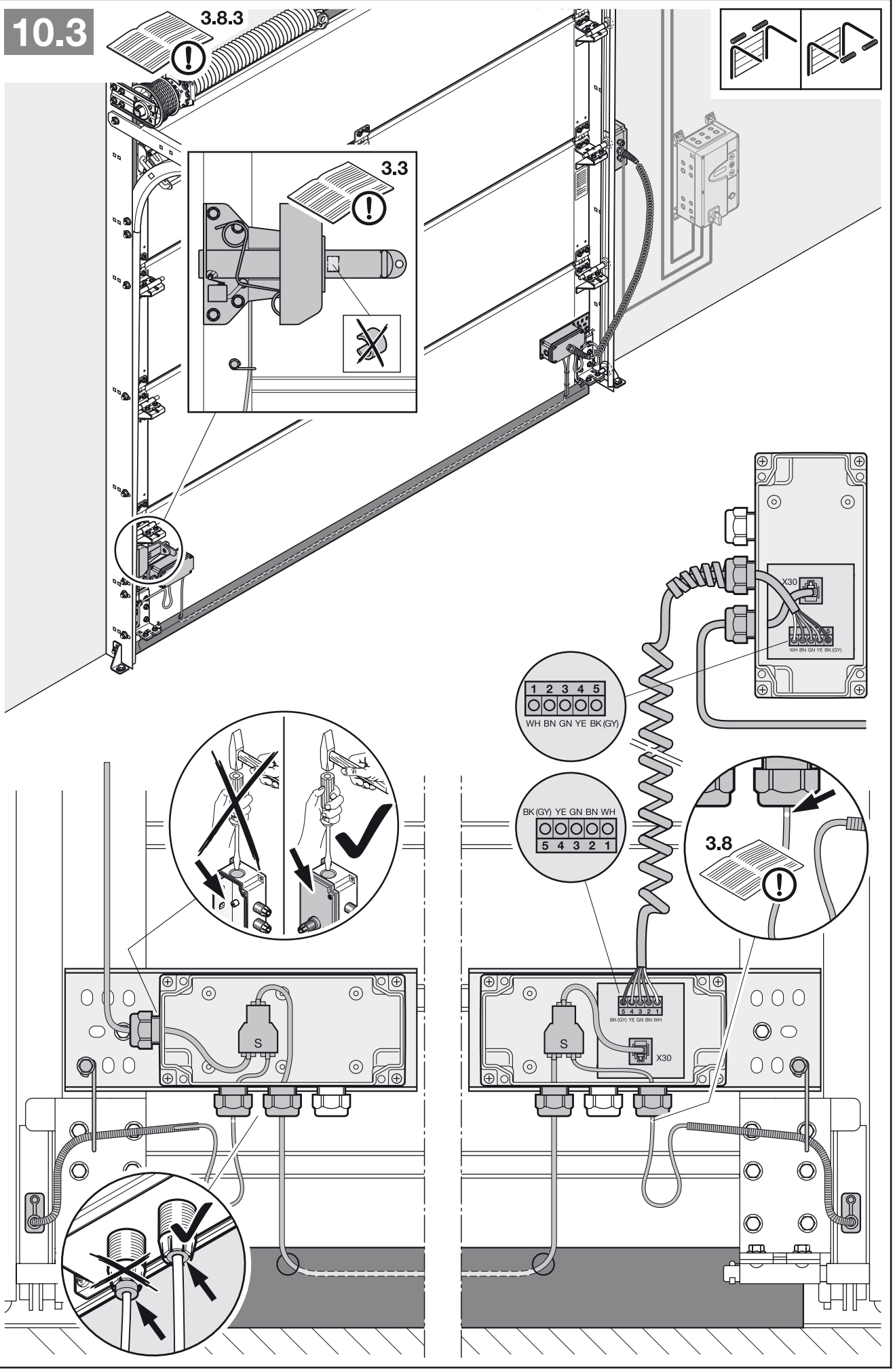
# 10.2





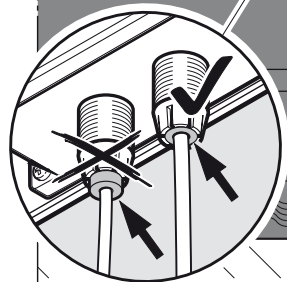
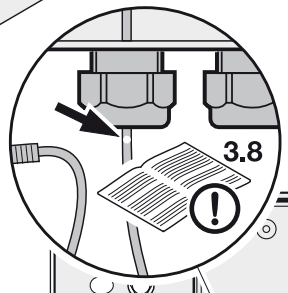
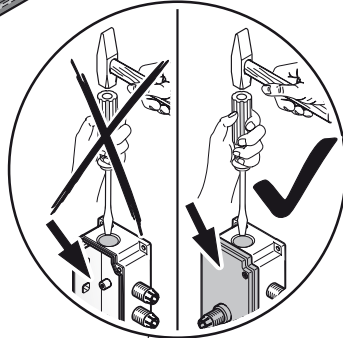
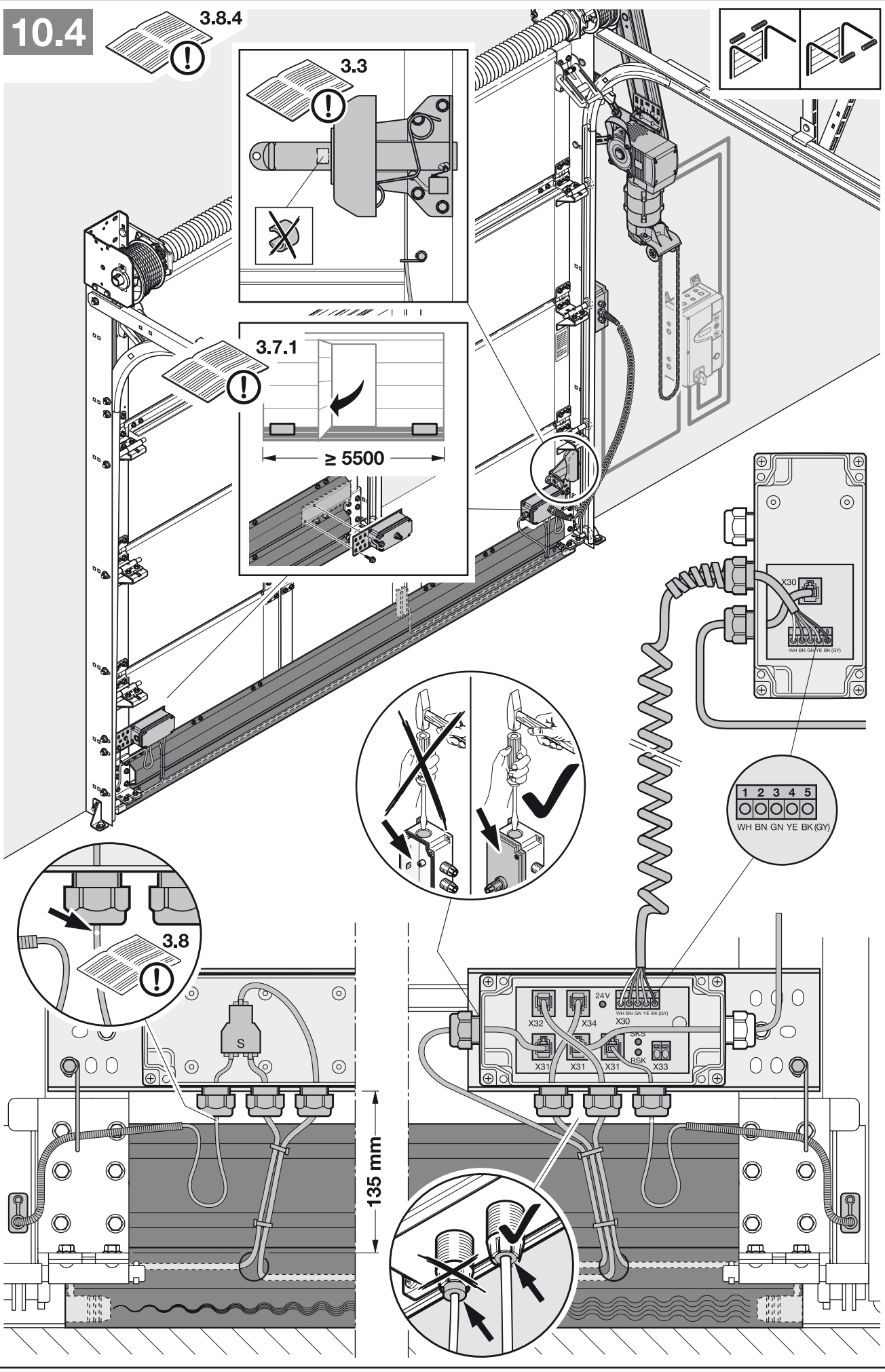
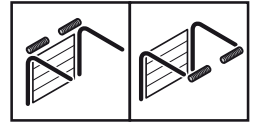
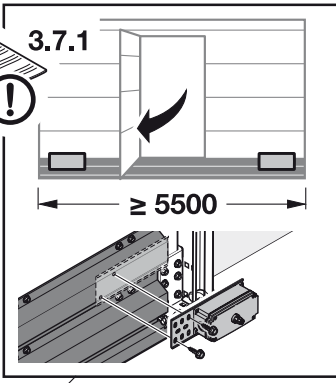
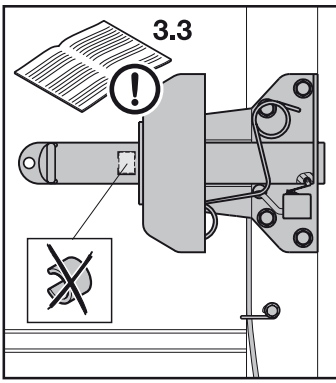
# 10.3

3.8.3

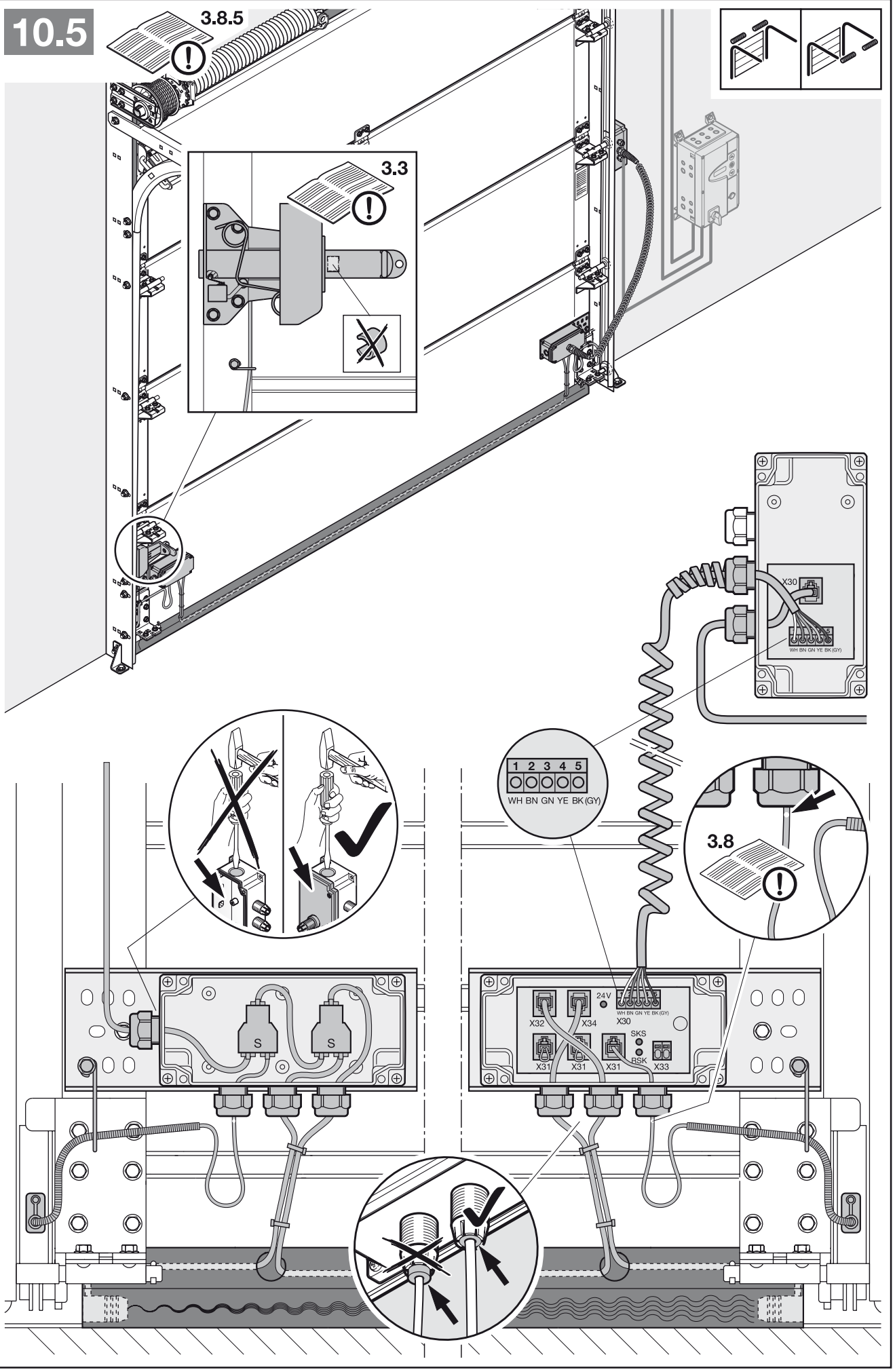


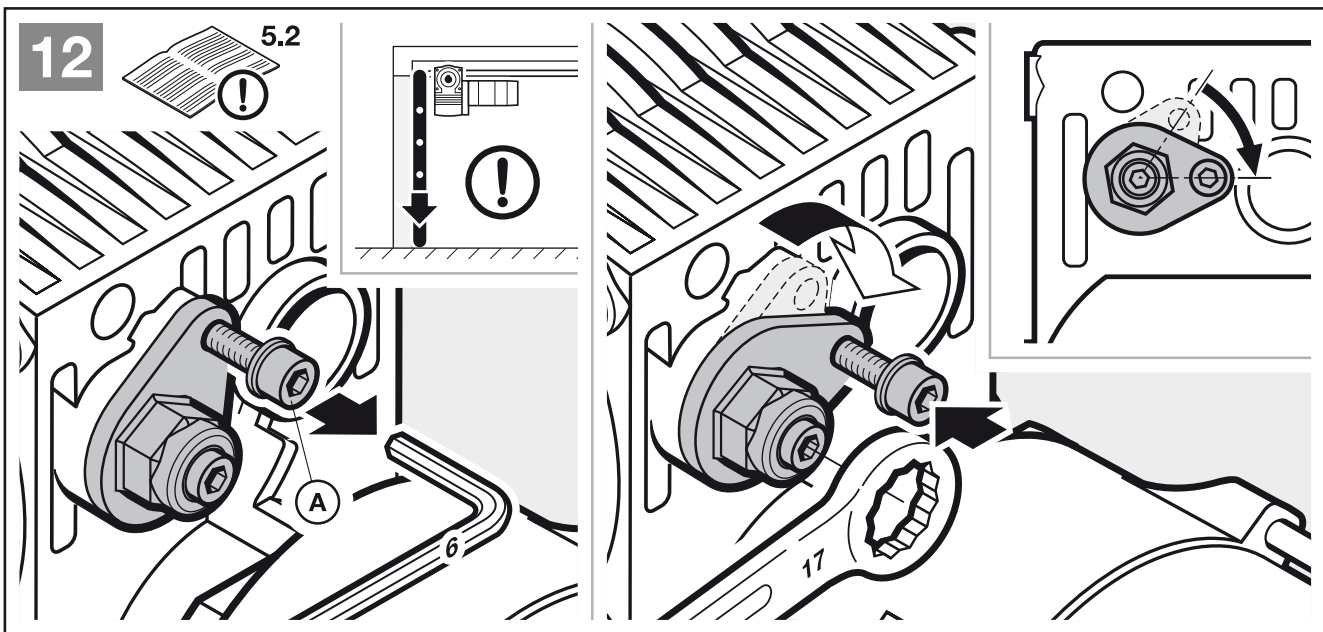
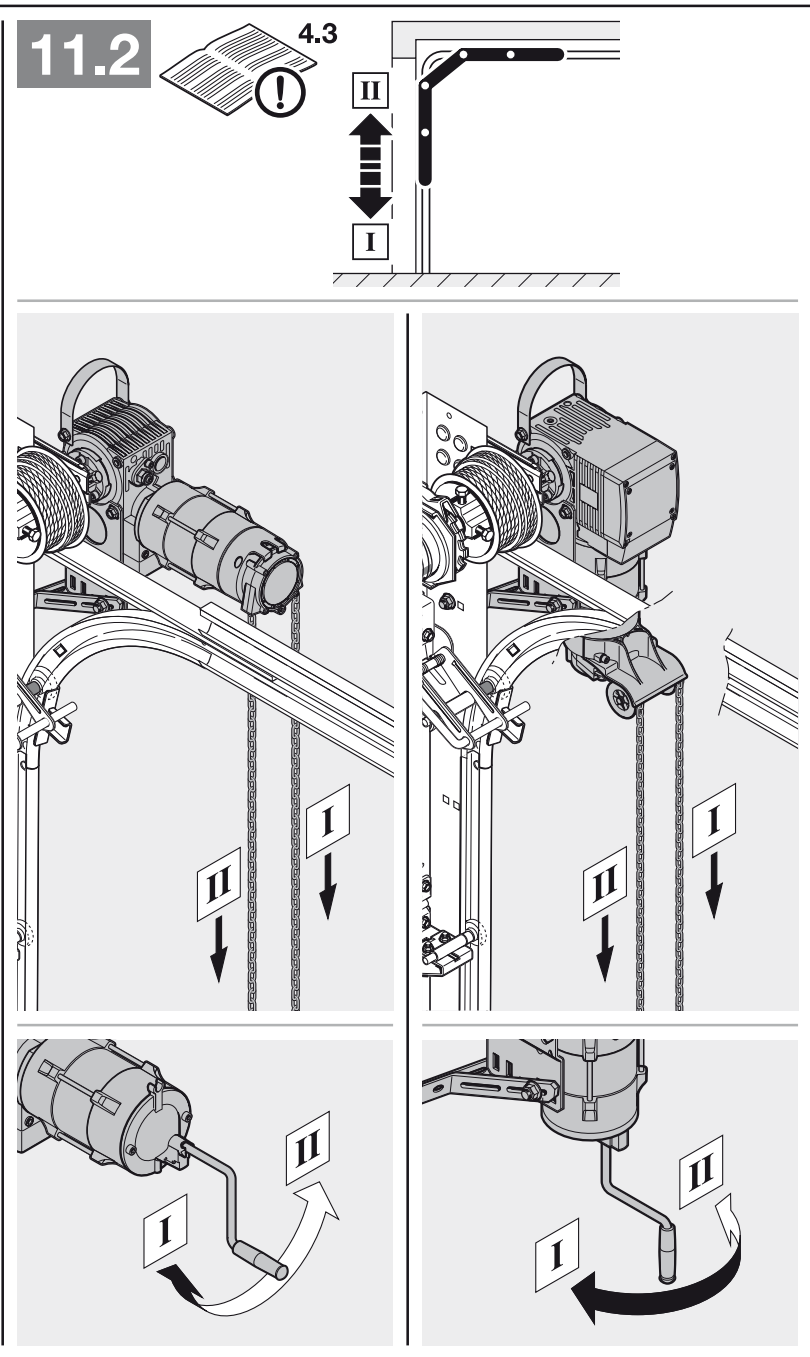
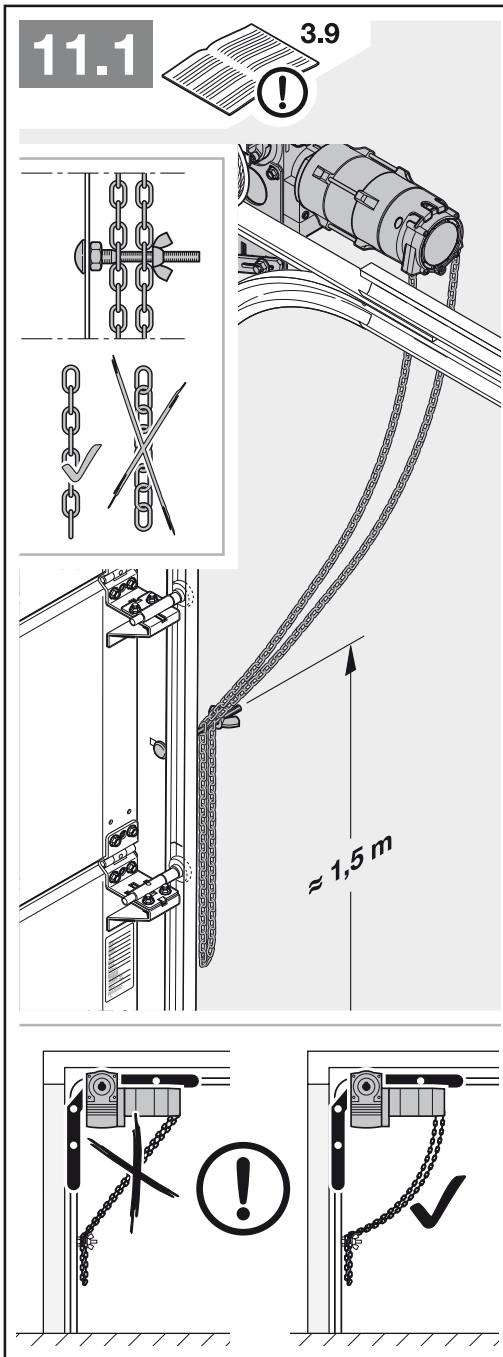
# 10.4

3.8.4



# 10.5













TR10E003-J RE / 03.2011

## **WA 400**

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen  
[www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)