

INDUSTRIAL SECTIONAL DOOR MAKROPRO INVEST MAKROPRO ALU INVEST



(EU - 2/2)

type of assembly
LHp • LHpz • STL



EN – page 2

Technical description

Assembly and Operating Instructions
Industrial sectional door MakroPro INVEST,
MakroPro Alu INVEST / PART 2

Technical documentation - go to PART 1 (EU - 1/2)

DE – Seite 12

Technische Beschreibung

Montage und Bedienungsanleitung
Industriesektionaltor MakroPro INVEST, MakroPro
Alu INVEST / TEIL 2

Technische Dokumentation - siehe TEIL 1 (EU - 1/2)

FR – page 23

Descriptif technique

Notice de Montage et de Fonctionnement
Porte industrielle sectionnelle MakroPro INVEST,
MakroPro Alu INVEST / PART 2

Dossier technique - voir PART 1 (EU - 1/2)

RU – страница 33

Техническое описание

Инструкция по монтажу и эксплуатации
Промышленные секционные ворота
MakroPro INVEST, MakroPro Alu INVEST / ЧАСТЬ 2

Техническая документация - смотри ЧАСТЬ 1 (EU - 1/2)

CS – strana 45

Technický popis

Návod k instalaci a obsluze
Průmyslová sekční vrata MakroPro INVEST,
MakroPro Alu INVEST / ČÁST 2

Technická dokumentace - přejděte na ČÁST 1 (EU - 1/2)

DA – side 55

Teknisk beskrivelse

Monterings- og betjeningsvejledning
Ledhejseport til industri MakroPro INVEST, Makro-
Pro Alu INVEST / DEL 2

Teknisk dokumentation - se DEL 1 (EU - 1/2)

FI – sivu 64

Tekniset tiedot

Asennus- ja käyttöohjeet
MakroPro INVEST, MakroPro Alu INVEST lamelliovet
teollisuuskäyttöön / OSA 2

Tekniset asiakirjat - katso OSA 1 (EU - 1/2)

NO – side 73

Teknisk beskrivelse

Montasje og Brukermanual
Industriell leddport MakroPro INVEST, MakroPro
Alu INVEST / DEL 2

Teknisk dokument - se DEL 1 (EU - 1/2)

SK – strana 82

Technický popis

Návod na montáž a obsluhu
Priemyselná segmentová brána MakroPro INVEST,
MakroPro Alu INVEST / ČASŤ 2

Technická dokumentácia - prejdite na ČASŤ 1 (EU - 1/2)

SV – side 92

Teknisk beskrivning

Monterings och Funktions Instruktioner
Industriell segmentport MakroPro INVEST,
MakroPro Alu INVEST / DEL 2

Teknisk dokumentation - gå till DEL 1 (EU - 1/2)



TABLE OF CONTENTS:

1. General information	2
2. Terms and definitions acc. to standard	2
3. Definition of symbols	2
4. Design description and technical data	3
4.1. Application and designation	4
4.2. Safety recommendations	4
5. Assembly recommendations	4
6. Required assembly conditions	4
7. Assembly instruction	4
7.1. Installation procedure	4
7.2. Springs tightening procedure	6
7.3. Chain hoist installation	6
7.4. Cable tensioner installation	6
7.5. Assembly of limit switch of the lock and wicket door	6
7.6. Circuit diagram for key switch	6
7.7. Circuit diagram for light curtain	7
7.8. Circuit diagram for signal lights	7
7.9. Circuit diagram for photocells	7
7.10. Circuit diagram for photocells and control panel T-715, T-720	7
7.11. Circuit diagram for radio receiver eL3Q and T-715, T-720	7
7.12. Circuit diagram for eL A1	7
7.13. Circuit diagram for warning light	7
7.14. Circuit diagram for three button switch and control panel T-715, T-720	7
7.15. Assembly of the IP-65 shield for control panel	7
7.16. Cable laying for IP-54 control panel	7
7.17. Circuit diagram for leading photocells (two channel system)	7
7.18. Circuit diagram for leading photocells (one channel system)	7
7.19. Chain tensioner installation	7
7.20. Installation of bumper plate for leading photocells	7
7.21. Installation of spiral cable holder	7
7.22. Installing the adjustable shaft coupling	7
7.23. Installing the actuator in the shaft center	7
7.24. Installing the padlock holder	8
7.25. Faults during door installation	8
8. Additional requirements	8
9. Environmental protection	8
10. Door disassembly	8
11. Operating remarks	8
12. The range of environmental conditions, for which the door has been designed	8
13. Door operating instruction	8
14. Routine maintenance instruction	9
15. Restraints in door operation	10
16. Frequently Asked Questions	11

[A000001] 1. GENERAL INFORMATION

The door can be installed and adjusted by at least a COMPETENT person.

[B000001] The door is insulated, and is designed to be installed from inside the premises.

[B000092] The area to install the door should be free from any pipes, cables, etc.
[A000002] The present Instruction is a document intended for Professional Installers or Competent persons. It contains necessary information to ensure door safe installation.

The door and its separate parts should be installed according to Assembly and Operating Instruction provided by WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

Only original fittings supplied together with the door must be used to install the door.

Please be familiar with all instructions prior to start with assembly. Please read carefully the present instruction and follow its recommendations. The correct operation of the door depends from its proper installation to a considerable extend.

The Instruction includes the assembly of the door with standard equipment and optional equipment elements. The scope of standard and optional equipment is described in sales offer.

[B000024] The door packaging is intended solely to secure the door during transportation.

Packaged doors must not be exposed to adverse impact of weather conditions. They must be stored on hardened, dry surface (flat level surface which does not change its properties under internal factors), in enclosed, dry and airy rooms, in the place where they will not be exposed to any other external factors that may cause deterioration of stored doors, components and packaging. It is forbidden to store and warehouse the doors in wet rooms and rooms with fumes harmful for painted and zinc plated coatings.

[B000025] Airtight foil packaging must be unsealed when storing the doors to avoid adverse change of microclimate inside the packaging, which can result in the damage of painted and zinc plated coating.

[B000002] The selection of fastening elements is determined by the type and structure of the construction material to which the door will be fastened essentially. Nail expansion anchors supplied with the door normally are designed to anchor in solid materials with compacted structure (e.g. concrete, solid brick). If the doors are mounted to another materials, it is necessary to change the fastening elements for those suitable for the materials of which the walls and ceiling are made. For this purpose, the installer must follow the guidelines for selection of fastening elements supplied by their manufacturer.

[B000028] Glasses used in glazed elements (windows, aluminium glazed profiles) are made of plastic. The absorbency of moisture from the air is the natural property of plastic glasses, which in changing weather conditions can result in temporary steam precipitation and settlement inside the glass. Sweating of glazed aluminium profiles is a natural phenomenon, and is not subject to warranty claims.

[C000094] Aluminium profiles used in the doors are made of profiles without thermal barrier. Sweating of aluminium profiles is a natural process and it shall not be subject to claims.

[A000003] The Instruction applies to several door types. Reference drawings may vary in execution details. If it is essential, these details are shown in separate drawings.

The Instruction contains all essential information to guarantee safe assembly, operation and proper maintenance of the door.

During the assembly all health and safety regulations pertaining to assembly and cutting operations as well as power tools, depending on methods of assembly must be strictly observed. The norms, regulations and applicable building process documentation should also be considered.

During repair works, the door must be protected against plaster, cement and gypsum which may cause stains.

Assembly and Operating Instruction is a document intended for the door owner. Once the assembly works are completed, the instruction should be handed over to the owner. The instruction is to be kept in a safe place and protected against damage.

If elements supplied by the third party manufacturers and suppliers are used during the assembly, the person assembling the door is considered to be its producer according to EN 13241-1.

Tampering and removing of any door parts is strictly prohibited. It may result in the elements responsible for safe operation being damaged. Unauthorized replacing of door sub-assemblies is strictly prohibited.

[A000042] When installing a drive, recommendations of WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., manufacturer of drive and auxiliary equipment should be observed. Only original elements supplied by the manufacturer should be used to connect the drive.

[A000051] It is not allowed to make any modifications (e.g., shortening) of door sealing.

[B000003] It is prohibited to obstruct the door movement area. The door opens vertically upwards. Therefore, no obstacles may be located in the way of door opening or closing. It is necessary to ensure that during door movement no persons, especially children, or objects are on its way.

[A000037] 2. TERMS AND DEFINITIONS ACC. TO STANDARD

Explanation of warning signs used in the Instruction:



Attention! - warning sign used to denote the attention.



Information - warning sign used to denote important information.



Reference mark - sign referring to a given paragraph in the Assembly Instruction.

Professional Installer - competent person or organization, offering to third parties door installation services, including its improvement (according to EN 12635).

Competent person - an appropriately trained person with qualification resulting from knowledge and practical experience, and provided with necessary instruction to enable the required installation to be carried out correctly and safely (acc. to EN 12635).

Owner - a natural or legal person who has legal title to administer the door, and takes responsibility for its operation and use (acc. to EN 12635).

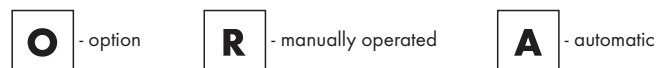
Report Book - a book containing the main data about the door, and which has a specially designated places for records about inspections, tests, maintenance and various repairing works or modifications to the door (according to EN 12635).

[D000006] 3. DEFINITION OF SYMBOLS

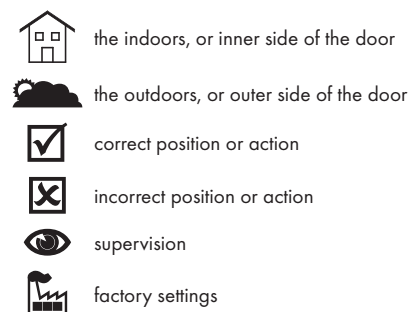
The numbers stated on Fig. 1 refer directly to the figure numbers stated in the following Instruction.

A1 - door leaf
A2 - set of vertical rail L
A3 - set of vertical rail P
A4 - shaft offset bracket
A5 - drum
A6 - mounting plate
A7 - spring break device
A8 - spring set
A9 - solid shaft
A10 - stop
A11 - side sealing
A12 - top hinge
A13 - side hinge
A14 - cable break device
A15 - lock / bolt
A16 - bottom sealing
A17 - PCV pull
A18 - intermediate hinge
A19 - mounting bracket
F_w - blanking function
W_t - test input (do not connect)
H_o - opening height
S_o - opening width
S_z - ordering width
N - headroom
E - garage depth
W₁ - sideroom L
W₂ - sideroom P
S_r - right spring set (red colour)
S_l - left spring set (blue colour)
B_l - left drum (red colour)
B_r - right drum (black colour)
n_{obr} - number of spring revolutions during tightening (stated on a label)
ZWK - external limit switch
WWK - internal limit switch
Pb - brown cable
Pg - green cable
Pw - white cable
Pbk - black cable
Pbl - blue cable
Pr - red cable
Py - yellow cable
Pyg - yellow-green cable
Pgr - grey cable
Wp - switch output
(figure number) a - refers to installation of the door with bolt,
(figure number) b - refers to installation of the door with lock

[A000052]



[A000080]



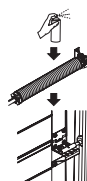
[C000383] Do not stay, pass, run or drive under the door when it is in motion. Before opening or closing, ensure that no persons, and especially children or any objects, are in the path of the moving garage door. No persons, objects or vehicles are allowed to stay within the clearance of the open door.



[C000384] Do not use the garage door to lift any objects or people.



[C000385] Do not use the door when inoperable.



[C000386] Follow the Operating and Maintenance manual to inspect and maintain the door. Before commissioning the door and during its use relubricate the rollers, hinges, guards, springs and bearings.



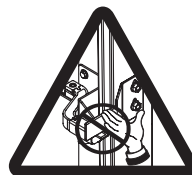
[C000387] Close the wicket door and lock it with the key before operating the garage door.



[C000388] Remove the protective film from the door sheet metal skin immediately after installation.



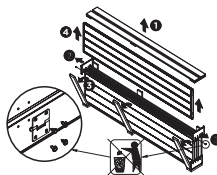
[C000389] Do not remove or modify any component of the garage door.



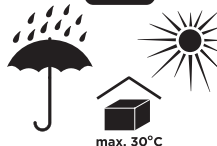
[C000390] Keep your hands and all objects clear from the working range of all moving components of the door and the door latch, lock and guides.



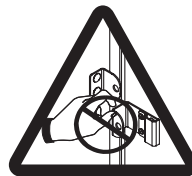
[C000391] Remove the protective film from the glazing immediately after installation.



[C000392] Removing the panels from the packaging. Do not discard the panel fixing screws, you can reuse them to install the hinges.



[C000393] Protect the garage door in the packaging against weather.



[C000414] Keep your hands and all objects clear from the working range of all moving components of the door padlock holder.

[D000007] 4. DESIGN DESCRIPTION AND TECHNICAL DATA

MakroPro doors are designed as industrial doors as standard. The detailed information about the dimensions and technical data is stated in the price list. Depending on the door designation and its dimensions WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. offers several possibilities to open sectional doors:

- manually-operated - recommended for small doors with the surface up to 9 m²,
- operated by chain hoist - recommended for doors with the leaf surface more than 9 m²,
- by side actuator.

The doors may be equipped with outswing wicket door, and with glazed elements. More information is stated in the price list. MakroPro sectional doors are made of steel panels filled with Freon-free polyurethane foam. MakroPro ALU doors are made of aluminium panels (without thermal barrier) with single acrylic pane. Its bottom steel panel is filled with Freon-free polyurethane foam. The doors are equipped with anti-drop safety devices in case of counterbalancing spring breakage or door leaf cable breakage. Both safety devices block the door leaf in a safe position in case of accident.

[D000008] 4.1. APPLICATION AND DESIGNATION

Sectional doors MakroPro are designed to be external construction barrier to close garage and technical premises, industrial facilities, halls and warehouses. When closed, the doors constitute tight vertical room partition. And when open, the doors enable to drive in or out vehicles or industrial equipment. The anti-corrosive protection allows to install the doors in corrosive environment C1, C2, C3 according to PN-EN ISO 12944-2 and PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. SAFETY RECOMMENDATIONS

Minimum protection levels provided in the door closing edge, according to PN-EN 13241-1.

Door operation method	Usage		
	Trained door operators (private premises)	Trained door operators (public premises)	Non-trained door operators (public premises)
Deadman control with the view of the door (Totmann version)	Push-button control without electric latching	Key-switch control without electric latching	Unacceptable
Impulse control with the view of the door (Automatik version)	 	 	 
Impulse control without the view of the door (Automatik version)	 	 	 
Automatic control (Automatik version – automatic closing)	 	 	 

 – safety edge – obligatory

 – photocells – optional

 – photocells – obligatory

[A000005] 5. ASSEMBLY RECOMMENDATIONS

Prior to assemble and operate the door, the guidelines contained in this instruction should be read carefully. All assembling and operating instructions must be strictly observed. It ensures the correct assembly, and durable and failure-free operation. All works related to door assembly must be carried out in described order.

[A000006] 6. REQUIRED ASSEMBLY CONDITIONS

The door should be used and operated in compliance with its intended use. Selection and application of doors in construction industry should be based on technical documentation of the facility developed in compliance with regulations and standards in force.

[B000005] The doors can be mounted to reinforced concrete walls, those made of bricks, or steel frameworks. A room intended to mount the doors should be finished completely (plastered walls, finished floor), walls must not have any faults in quality of work. The room should be dry and free of chemicals being harmful for coating paints.

Both side walls, and frontal wall and door assembly opening lintel must be vertical and perpendicular to the floor, and must be finished.



It is prohibited to install the door in a room in which finishing works are still to be done (plastering, gypsum finishing, grinding, painting, etc.).

Floor in bottom sealing area must be levelled and constructed in such a way as to ensure free water drain. Appropriate ventilation (drying) of garage must be ensured.



Professional installer or competent person should install a garage door electrical drive unit according to the drive unit Assembly and Operating Instruction.

[B000009] Safety conditions

- The methods of electrical installation as well as its protection against electric shock are described by the norms and regulations in force.
- The power supply circuit of the drive should be equipped with power cut, residual-current device and overload circuit protection.
- The door power supply should be done as a separate power circuit.
- Grounding of the drive unit is obligatory and should be done in the first place.
- Only cables supplied together with the drive by WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. should be used to assemble the drive unit.
- Electrical installation should be done according to the acting regulations of a particular country.
- All electrical works must be performed by certified installer only.

[D000001] 7. ASSEMBLY INSTRUCTION

The correct operation of the door is closely connected with its proper assembling. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. recommends the authorized assembly companies. Only the proper assembly and maintenance according to the Instruction and provided by the competent company or person may guarantee safe and designated operation of the door.

Please keep the list of garage door's component parts (specification).

[D000016] 7.1. INSTALLATION PROCEDURE

Track system LHp:

Information regarding the door properties and marking is stated in technical data sheet. For example:

Product properties	Marking
Diagonal length in INVEST LHp	1234
Track system type	LHp

Fig. 6-13.1 Position the vertical guide to the wall and face it with the opening. Fix the guide to the wall.

Fig. 14-15. Position the horizontal guide, face it with the vertical guide, and bolt.

Fig. 16-22.1. Fix the horizontal guides to the ceiling with mounting brackets. The standard brackets supplied with the door can be applied if the maximum distance between the horizontal guide and ceiling does not exceed 380 [mm]. It is prohibited to lengthen the brackets. When it is required to mount the guides at the distance of more than 380 [mm] from the ceiling, frame construction should be used to ensure the stability of the horizontal guides. It is prohibited to mount the guides in such a way that allows its moving during the door operation.

Fig. 22. Level the horizontal guides according to the fig. 4.1.

Fig. 22.2. When the guides are installed, check the diagonals (the length of diagonals is stated in the door technical data sheet).

Fig. 23-24. Mount bumpers to horizontal guides.

Fig. 25. Mount the connection profile of horizontal guides. If the door width is more than 5000 [mm], additional brackets should be used to fix the connection profile in at least one place, at the equal intervals.

Fig. 26. Fasten the mounting plate in the middle of the assembly opening. The plate must be fastened to the lintel with 4 screws.

Fig. 27. Fix shaft bracket to the lintel.

Fig. 28-31. Assemble the door drive.

Fig. 33. Mount cable break device (safety break).

Fig. 34. Set the cable on a drum (the cable length is stated in the door technical data sheet). Minimum 2 cable revolutions should remain on a drum when the door in its ultimate closed position.

Fig. 32-43. Assemble the door leaf.

Fig. 35. Place about 2 [mm] thick cardboard pieces between panels near each hinge to ensure the proper gap between panels. Remove the cardboards during door opening when the panels are bent towards each other (fig.51).

Fig. 44. Mount a bolt / lock.



- When the door is equipped with a lock, apply spacer sleeves in side hinges between first and second panels.
- In doors with drive and equipped with a lock or bolt, it is recommended to use lock or bolt sensor. Otherwise if the actuator is connected to power supply, block the bolt or lock in the open position.

- Fig. 45. Adjust initially the roller of the first segment.
 Fig. 45.1. Adjust initially the rollers of remaining segments.
 Fig. 46-47. Assemble the cable.
 Fig. 49. Tighten the springs by following "SPRINGS TIGHTENING PROCEDURE".



Safety regulations should be strictly observed during spring tightening.

- Fig. 50. Unblock spring break device.
 Fig. 51. Door opening/ closing tests. Before operating the door, lubricate all hinges, rollers, bumpers and springs with, e.g. semi-solid HWS-100 Wurth grease.
 Fig. 230. Actuator assembly.



It is strictly prohibited to hammer the key at the angle other then stated or to hammer the key of other dimensions then provided by the manufacturer - keyway may be damaged.

[D000017] Track system LHpz:

Information regarding the door properties and marking is stated in technical data sheet. For example:

Product properties	Marking
Diagonal length in INVEST LHpz	1234
Track system type	LHpz
Version of track system LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

- Fig. 68-75.1. Position the vertical guide to the wall and face it with the opening. Fix the guide to the wall.
 Fig. 76-77. Position the horizontal guide, face it with the vertical guide, and bolt.
 Fig. 78-85. Fix the horizontal guides to the ceiling with mounting brackets. The standard brackets supplied with the door can be applied if the maximum distance between the horizontal guide and ceiling does not exceed 380 [mm]. It is prohibited to lengthen the brackets. When it is required to mount the guides at the distance of more then 380 [mm] from the ceiling, frame construction should be used to ensure the stability of the horizontal guides. It is prohibited to mount the guides in such a way that allows its moving during the door operation.
 Fig. 84. Level the horizontal guides according to the fig. 65.
 Fig. 85.1. When the guides are installed, check the diagonals. The difference of the diagonals should not exceed max ± 3 [mm] (the length of diagonals is stated in the door technical data sheet).
 Fig. 86-87. Mount the bumpers to the horizontal guides.
 Fig. 88-89. Mount the connection profile of horizontal guides. If the door width is more than 5000 [mm], additional brackets should be used to fix the connection profile in at least one place.
 Fig. 90. Fasten the mounting plate in the middle of the assembly opening. The plate must be fastened to the lintel with 4 screws.
 Fig. 91. Mount the shaft bracket and support bracket connecting frame with guides, to the lintel. Depending from the design, mark out the halls on the wall to install spring break device.
 Fig. 92-103. Install the door drive.
 Fig. 97.2. Replace original inch bolts with metric bolts supplied in assembly kit.
 Fig. 105. Mount cable break device (safety break).
 Fig. 106. Set the cable on a drum (the cable length is stated in the door technical data sheet). Minimum 2 cable revolutions should remain on a drum when the door in its ultimate closed position. When the door is regulated, cut the cable and fix its end against unwinding.
 Fig. 104-115. Assemble the door leaf.
 Fig. 107. Place about 2 [mm] thick cardboard pieces between panels near each hinge to ensure the proper gap between panels. Remove the cardboards during door opening when the panels are bent towards each other (fig. 126.1).
 Fig. 116. Mount a bolt/ lock.



- When the door is equipped with a lock, apply spacer sleeves in side hinges between first and second panels.
- In doors with drive and equipped with a lock or bolt, it is recommended to use lock or bolt sensor. Otherwise if the actuator is connected to power supply, block the bolt or lock in the open position.

- Fig. 117. Adjust initially the roller of the first segment.

- Fig. 117.1. Adjust initially the rollers of remaining segments.
 Fig. 118-120. Assemble the cable.
 Fig. 121. Tighten the springs by following "SPRINGS TIGHTENING PROCEDURE".



Safety regulations should be strictly observed during spring tightening.

- Fig. 125. Mount the support plate.
 Fig. 123-124. Unblock spring break device.
 Fig. 126. Door opening/ closing tests. Before operating the door, lubricate all hinges, rollers, bumpers and springs with, e.g. semi-solid HWS-100 Wurth grease.
 Fig. 230. Actuator assembly.



It is strictly prohibited to hammer the key at the angle other then stated or to hammer the key of other dimensions then provided by the manufacturer - keyway may be damaged.

[D000116] Track system STL:

Information regarding the door properties and marking is stated in technical data sheet. For example:

Product properties	Marking
Diagonal length in INVEST STL	1234
Track system type	STL

- Fig. 140. Mount the shaft bracket to the vertical guide.
 Fig. 140.1. Assemble and bolt the connection profile with shaft brackets.
 Fig. 140.2-147. Position the vertical guide to the wall and face it with the opening. Fix the guide to the wall.
 Fig. 146.2. Mark the mounting holes for intermediate shaft bracket, according to fig. 160.
 Fig. 148. Position the horizontal guide, face it with the vertical guide, and screw.
 Fig. 149-153.1. Fix the horizontal guides to the ceiling with mounting brackets. The standard brackets supplied with the door can be applied if the maximum distance between the horizontal guide and ceiling does not exceed 380 [mm]. It is prohibited to lengthen the brackets. When it is required to mount the guides at the distance of more then 380 [mm] from the ceiling, frame construction should be used to ensure the stability of the horizontal guides. It is prohibited to mount the guides in such a way that allows its moving during the door operation.
 Fig. 152. Level the horizontal guides according to the fig. 138.1.
 Fig. 154. When the guides are installed, check the diagonals (the length of diagonals is stated in the door technical data sheet).
 Fig. 155-156. Mount the bumpers to the horizontal guides.
 Fig. 157. Mount the connection profile of horizontal guides. If the door width is more than 5000 [mm], additional brackets should be used to fix the connection profile in at least one place, at the equal intervals.
 Fig. 158. Mark out the holes on the wall to fix spring break device.
 Fig. 159-165. Install the door drive.
 Fig. 159.2. Replace original inch bolts with metric bolts supplied in assembly kit.
 Fig. 160. Connect two parts of the shaft with coupling.
 Fig. 167. Mount cable break device (safety break).
 Fig. 168. Set the cable on a drum (the cable length is stated in the door technical data sheet). Minimum 2 cable revolutions should remain on a drum when the door in its ultimate closed position. When the door is regulated, cut the cable and fix its end against unwinding.
 Fig. 166-178. Assemble the door leaf.
 Fig. 169. Place about 2 [mm] thick cardboard pieces between panels near each hinge to ensure the proper gap between panels. Remove the cardboards during door opening when the panels are bent towards each other (fig. 186).
 Fig. 179. Mount the bolt/ lock.



- When the door is equipped with a lock, apply spacer sleeves in side hinges between first and second panels.
- In doors with drive and equipped with a lock or bolt, it is recommended to use lock or bolt sensor. Otherwise if the actuator is connected to power supply, block the bolt or lock in the open position.

- Fig. 180. Adjust initially the roller of the first segment.
 Fig. 180.1. Adjust initially the rollers of remaining segments.
 Fig. 181-183. Assemble the cable.
 Fig. 184. Tighten the springs by following "SPRINGS TIGHTENING PROCEDURE".



It is obligatory to follow the safety regulations during spring tightening.

- Fig. 185. Unblock spring break device.
 Fig. 186. Door opening/ closing tests. Before operating the door, lubricate all hinges, rollers, bumpers and springs with, e.g. semi-solid HWS-100 Wurth grease.
 Fig. 230. Actuator assembly.



It is strictly prohibited to hammer the key at the angle other than stated or to hammer the key of other dimensions then provided by the manufacturer - key-way may be damaged.

[D000019] 7.2. SPRINGS TIGHTENING PROCEDURE

The number of turns for spring tightening is stated on the manufacturer's plate located on the door.

The number of revolutions for initial tightening should strictly correspond to the number of revolutions stated on a data plate. To tighten the springs, steel rods are applied, which ends should conform to the holes in spring drums. The person who tightens the springs should be correspondingly trained, and no other people should stay in the vicinity. When tightening, the person who tightens should stand on scaffolding next to the spring to ensure that the tightening rods and spring are not located in front of him or her. Before starting the proper tightening, check if the springs are securely fixed on drums, and if springs do not have visible cracks and deformations. Then loosen the screws fastening spring drum with shaft, and remove the key. The tightening should be performed by 1/4 revolutions till the required tension is achieved. To tighten, insert one rod into the spring drum hole, and turn it to such an angle as to enable the second rod to be inserted in the next spring drum hole. When the second rod is securely fixed in the drum hole, remove the first rod, but continue to hold firm the second rod. Repeat the procedure till the required tension is achieved. During tightening, the spring will stretch and decrease its diameter. When the desired tension is achieved, carefully install the key, tighten the screws fastening spring drum with shaft. Then, remove the tightening rods. Repeat the procedure to tighten the second spring.

This Instruction provides exemplary number of spring turns. The actual number of spring turns may differ slightly from the number of turns stated on the manufacturer's plate of the door. This is explained by specific conditions of the particular door installation.

When the door installation is completed, check whether the door operates according to the Assembly and Operating Instruction. If necessary, make corresponding adjustments.

Check the correct tension of springs, and, if necessary, adjust it. To do this:

- open the door by lifting its leaf to half-open position,
 - if the leaf is visibly falling, increase the spring tension by its regulation,
 - if the leaf is visibly lifting, decrease the spring tension by its regulation.



[B000094] If the above mentioned works are not performed, there is a risk that the leaf may suddenly fall down and hurt people, or cause damage to objects in its vicinity.

[D000117] 7.3. CHAIN HOIST INSTALLATION

- Fig. 211. Chain hoist installation for LHpz track system, version v2.
 Fig. 209. Chain hoist installation for LHpz track system, version v3.
 Fig. 210. Chain hoist installation for STL track system.

[D000122] 7.4. CABLE TENSIONER INSTALLATION

- Fig. 220. Cable tensioner installation for STL track system.
 Fig. 220.1. Cable tensioner installation for LHpz V1 track system.
 Fig. 220.2. Cable tensioner installation for LHpz V2 and V3 track system.
 Fig. 220.3. Cable tensioner installation for LHp track system.
 Fig. 92.1 For LHpz V1 track system, apply two spacer sleeves of 7 mm or 14 mm between cable drum and frame.
 Fig. 93. For LHpz V2 track system, apply one 7 mm spacer sleeve.

- Mount the tracking roller of the contra-rotating cable in the designated place (B).
- Mount the cable tensioner to the designated holes in the horizontal guide, using M8 screws. For LHp track system, cable tensioner should be mounted at the distance of 1500 mm from the hole, using M8 screws.
- Drill Ø5 hole at the drum edge (A1).

- Fix the end of the contra-rotating cable to the top hinge roller (C).
- Perform initial tightening of the tensioner spring corresponding for each type of track system.
- When the tensioner spring is strained, direct the cable according to the arrows 1, 2, 3.
- When winding the cable on the drum, ensure that at least one free revolution is remained between the suspension rope and contra-rotating rope (A4).
- Direct the cable into Ø5 cable drum hole and secure it with shackles (A2, A3).

[D000025] 7.5. ASSEMBLY OF LIMIT SWITCH OF THE LOCK AND WICKET DOOR

Guidelines to connect limit switch of the lock or wicket door - actuator in AUTOMATIK version - control panel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Internal and external limit switches can be used alternatively - as standard the internal limit switch is installed.

Fig. 240.1. Mount the limit switch to the door, connect the cables to the terminals 21 and 22 of the limit switch. *

Fig. 240.1-240.4. Lay the cables along the door leaf to the terminal box. *

Fig. 260. Open the terminal box of the optical edge mounted on the door leaf. Remove the bridge from the terminals in the box as shown on the figure. Connect the cables in the place of the removed bridge, and connect the cables of the optical edge, if assembled. When connected properly, actuator will start working only when the wicket door is closed.

*) - refers to the external limit switch of the wicket door

[D000026] Guidelines to connect limit switch of the lock and wicket door - actuator in AUTOMATIK version - control panel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Fig. 260.1. Mount the limit switch to the door (screw it under the lock rod). Connect the cables to the terminals 21 and 22 of the limit switch *.

Fig. 250. Lay the cables along the door leaf to the terminal box. *

Fig. 260.2. Open the terminal box of the optical edge mounted on the door leaf. Remove the bridge from the terminals in the box as shown on the figure. Connect the cables of lock and/or wicket door limit switch in the place of the removed bridge, and connect the cables of the optical edge, if assembled (when limit switches of both the lock and wicket door are applied, connect them as series circuit). When connected properly, actuator will start working only when the wicket door is closed.

*) - refers to the external limit switch of the wicket door.

[D000027] Guidelines to connect limit switch of the lock or wicket door - actuator in TOTMANN version - universal control panel WS-900 and Totmann230:

Remove the bridge E from the terminal block X4. Connect the yellow and black (grey) cables in this place.

Fig. 270. Remove the bridge from the terminals in the box as stated on the figure. Connect yellow and black (grey) cables in this place. When connected properly, actuator will start working only when the wicket door is closed.

[D000028] Guidelines to connect limit switch of the lock and wicket door - actuator in TOTMANN version - universal control panel WS-900 and Totmann230:

Fig. 270.1. Mount the limit switch to the door (screw it under the lock rod). Connect the cables to the terminals 21 and 22 of the limit switch *.

Fig. 250. Lay the cables along the door leaf to the terminal box.

Fig. 270.2. Open the terminal box of the optical edge mounted on the door leaf. Remove the bridge from the terminals as shown on the figure. In the control panel remove the bridge E from the terminal block X4. Connect the cables of lock and/or wicket door limit switch in the place of the removed bridge, and connect the cables of the optical edge, if assembled (when limit switches of both the lock and wicket door are applied, connect them as series circuit). When connected properly, actuator will start working only when the lock is open and the wicket door is closed.

[D000029] 7.6. CIRCUIT DIAGRAM FOR KEY SWITCH

Follow the circuit diagram on fig. 280, 280.1, 280.2 to connect a key switch to GfA actuator with control panels TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230.

When connecting, bridge two terminals of the key switch, except for control panel T-715, T-720.

[D000030] 7.7. CIRCUIT DIAGRAM FOR LIGHT CURTAIN

Circuit diagram for light curtain as a direct safety device for closing edge is shown on fig.290. Installation of light curtain is shown on fig.415.

[D000031] 7.8. CIRCUIT DIAGRAM FOR SIGNAL LIGHTS

Circuit diagram to connect signal lights to TS-981 control panel is shown on fig. 370.

Diagram for control panel TS-961, TS-970, TS-970AW is shown on fig. 370.1. Red light 1,3, green light 2, 4.

[D000107] 7.9. CIRCUIT DIAGRAM FOR PHOTOCELLS

Circuit diagram to connect photocells to control panel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 is shown on fig. 300.

[D000115] When two sets of photocells are connected to control panel TS-981, use additional terminals 16.1 and 16.2 on a terminal block X16.

[D000118] 7.10. CIRCUIT DIAGRAM FOR PHOTOCELLS AND CONTROL PANEL T-715, T-720

Circuit diagram to connect photocells to control panel T-715, T-720 is shown on figure 300.1.

[D000119] 7.11. CIRCUIT DIAGRAM FOR RADIO RECEIVER eL3Q AND T-715, T-720

Circuit diagram to connect radio receiver to control panel T-715, T-720 is shown on figure 310.

[D000113] 7.12. CIRCUIT DIAGRAM FOR eL A1

eL A1 allows to connect the open wicket door sensor to control panel WS-900. Remove the bridge A. Terminals ST, ST+ are used to connect spiral cable. The allowed current to contacts is 5[A], 24[V]. The improper connection will burn-out the fuse in control panel WS-900. The circuit diagram is shown on fig. 320.

[D000120] 7.13. CIRCUIT DIAGRAM FOR WARNING LIGHT

Circuit diagram to connect warning light to control panel T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 is shown on fig. 330.

[D000121] 7.14. CIRCUIT DIAGRAM FOR THREE BUTTON SWITCH AND CONTROL PANEL T-715, T-720

Circuit diagram to connect universal three button switch to control panel T-715, T-720 is shown on fig. 340.

[D000111] 7.15. ASSEMBLY OF THE SHIELD FOR IP-65 CONTROL PANEL

Assembly of the shield for IP-65 control panel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 is shown on fig. 350.



[D000114] **The IP-65 protection rating provides only a temporary protection against dust and water (in a non-aggressive form). When it comes to aggressive agents, high humidity of air, chemical vapours, solvents, water with high salt content, cement dust, etc., extra protection is required. IP-65 rating does not protect from spraying with, e.g. high pressure water jets.**

[D000350] 7.16. CABLE LAYING FOR IP-54 CONTROL PANEL

The way to lay a cable to control panel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 in IP-54 rating is shown on fig. 360.

[D000383] 7.17. CIRCUIT DIAGRAM FOR LEADING PHOTOCELLS (TWO CHANNEL SYSTEM)

Circuit diagram for control units TS-970, TS-970AW and TS-981 is shown on fig. 380. LED indicators provide information on proper photocells connection. Indicator CH1 provides information on the work of the photocells protecting the door exterior closing edge, and indicator CH2 - the door interior closing edge. When the leading photocells are connected and indicator OUT lights redly, replace the plugs R1 and T1. When the door is closed, indicator OUT lights redly. After the proper connection of the photocells, program the door controller and adjust properly the limit switch for the door upper position. Circuit diagram to connect photocells and open wicket door sensor is shown on fig. 380.1.



Wrong adjustment of the limit switch for the door upper position results in the damage of the leading photocells.

[D000384]

Controller programming	
Function	Set-up

0.	1	⇒	.	3			
2.	1	⇒	.	2			
1.	5	⇒	−.	0	⇒	−.	9

[D000385]

Status indication	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Controller message
Proper connection	green colour	yellow colour	yellow colour	none
Connection error	red colour	—	—	F.2.9
Interior photocell failure	red colour	yellow colour	—	F.2.9
Exterior photocell failure	red colour	—	yellow colour	F.2.9

[D000386] 7.18. CIRCUIT DIAGRAM FOR LEADING PHOTOCELLS (ONE CHANNEL SYSTEM)

Circuit diagram for control units TS-970, TS-970AW, TS-981 is shown on fig. 390 and 390.1.



Wrong adjustment of the limit switch for the door upper position results in the damage of the leading photocells.

[D000384]

Controller programming					
Function		Set-up			
0.	1	⇒	.	3	
2.	1	⇒	.	2	
1.	5	⇒	-.	0	⇒ -.
					9

[D000388] 7.19. CHAIN TENSIONER INSTALLATION

Installation of chain tensioner for the door chain hoist is shown on fig. 400. The required free space for chain cover should be provided as on fig. 400.5.

Chain tensioner should be mounted correspondently

- on side wall (A, A1, A2),
- on the ground (B, B1) - requires the chain of chain hoist to be lengthened.

[D000444] 7.20. INSTALLATION OF BUMPER PLATE FOR LEADING PHOTOCELLS

Installation is shown on fig. 410. The plate should be installed when the door is equipped with leading photocells.

[C000328] 7.21. INSTALLATION OF SPIRAL CABLE HOLDER

Installation of an additional spiral cable holder for TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 control panel is shown on fig.420.

[D000607] 7.22. INSTALLING THE ADJUSTABLE SHAFT COUPLING

Fig. 425 Connect both parts of the shaft with the coupling with the dimensions shown in fig. 425.2.

Fig. 425.3 Do not tighten the bolts to stop when fastening the coupling.

Fig. 426 Install the first panel of the door leaf.

Fig. 427 Install the cable break protection.

Fig. 428 Install the cable on the shaft (read the cable length from the pack list). Leave a minimum of two full turns of the cable on the drum with the door closed. Once the door has been adjusted, trim the cable and secure its loose end against falling off. Install the drum on the shaft so that the cable runs as close to the side frame edge as possible.

Fig. 429 Tighten the springs to lift the door leaf ca. 100 mm up.

Fig. 430 Use a spirit level to level the door leaf, then release the door leaf to adjust the shaft coupling. Next, fully tighten the coupling bolts and verify that the door leaf bottom gasket meets the ground properly.

[C000412] 7.23. INSTALLING THE ACTUATOR IN THE SHAFT CENTER

The installation of the actuator in the shaft centre is shown in fig. 435.

[B000169] **7.24. INSTALLING THE PADLOCK HOLDER**

The installation of the padlock holder on the door leaf/shell is shown in fig. 420.

[B000011] **7.25. FAULTS DURING DOOR INSTALLATION**

There is a risk that some faults may occur during door installation, which could be easily avoided, provided that:

- vertical guides are installed properly, as stated in the present Instruction,
- the door leaf in its closed position is flat, segments have no deformations. If any irregularities are observed, adjust the hinges,
- side hinges are adjusted as stated in the Instruction,
- both springs are tightened equally,
- all connection parts are assembled properly.

Non-observation of the above basic recommendations may lead to troubles in door operation, door damage or, as a result, provide to the loss of the warranty.

[A000007] **8. ADDITIONAL REQUIREMENTS**

After the installation is completed, it must be checked that the door is fitted with CE data plate according to the standard. If this plate is missing, fit the door with such a data plate. After verifying the correct operation of the door, the Assembly and Operating Instruction and door report book, if required, should be handed over to the Owner.



- [B000013] **When the door is installed, the protective foil should be immediately removed from the door leaf. Failure to do so will result in a strong adherence of the foil to the door sheet metal under the influence of sun rays. This will make it impossible to remove the foil and may lead to paint coating deterioration.**
- **Doors with electric drive must be opened according to drive Assembly and Operating Instruction.**

[A000008] **9. ENVIRONMENTAL PROTECTION****Packaging**

Elements of packaging (cardboard, plastics, etc.) are classified as waste suitable for recycling. Follow local legislation for specific material before throwing it away.

Scrapping

The product consists of many different materials. Most of the materials used are suitable for recycling. Sort it before disposal, and then deliver to refuse collection and disposal area for recycling.



Follow local legislation for specific material before scrapping.



[A000009] **Remember! Recycling of packaging materials saves natural resources and reduces the amount of wastes.**

[A000016] The product is marked with „crossed-out wheeled bin“ sign according to European directive 2002/96/WE on waste electric and electronic equipment. When the product is warned out or no longer in use, it should not be dumped with normal household goods. The product user is obliged to dispose it to the authorized disposal facilities for electric and electronic devices, like local places to collect wastes, stores and other places recommended by the manufacturer.

[C000023] **10. DOOR DISASSEMBLY**

To disassemble the door, perform assembly procedure in a reverse order. Prior to disassembly, disconnect power supply of the driver, close and lock the door, and release springs tension.



- **To remove the key connecting the shaft and actuator as well as to disassemble the actuator is only allowed when the door is its ultimate closed position.**
- [A000060] **Disconnect the drive power supply during all maintenance and inspection works.**
- [C000234] **Counterbalancing springs and suspension cables of the leaf can be loosened only when the door is closed.**

[B000023] **11. OPERATING REMARKS**

The basic conditions for the proper door usage that guarantee its durable and trouble-free operation:

- provide free water drain in the area of bottom sealing,
- protect the door against harmful agents (including corrosive agents, like acids, alkali, salts), which may damage the paint coating and metal,
- protect the door against plaster, paints and solvents which may cause stains, during finishing works,

- the springs counterbalancing the door leaf are designed for 20 000 cycles, as standard. If requested, the springs designed for another number of cycles can be installed. When the door completes the designated amount of cycles, the springs and cables must be definitely replaced,
- doors with electric drive must be opened according to the Instruction provided with the electric equipment,
- check the proper regulation of hinges if the excessive resistance during door opening is observed. If necessary, carry out the adjustments as stated in the Assembly and Operating Instruction,
- it is prohibited to open the door equipped with the wicket door, unless the wicket door is closed with the key.
- It is prohibited to activate the electrical latching function for door closing, if the door is not equipped with safety edge.
- If the cable break device is activated, replace the damaged elements,
- If spring break device has any visible wear-and-tear signs, replace the device.



- **When the door is equipped with a lock, apply spacer sleeves in side hinges between first and second panels.**
- **In doors with drive and equipped with a lock or bolt, it is recommended to use lock or bolt sensor. Otherwise if the actuator is connected to power supply, block the bolt or lock in the open position.**

[B000170] **12. THE RANGE OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS, FOR WHICH THE DOOR HAS BEEN DESIGNED**

- Temperature - -30° C to +50° C
- Relative humidity - max. 80% not condensate
- Electromagnetic fields - not applicable

Refers to manually operated doors. The range of environmental conditions for the doors with drive is stated in the Assembly and Operating Instruction of the drive.

[C000011] **13. DOOR OPERATING INSTRUCTION**

- **It is prohibited to obstruct the door movement area.**

The door opens vertically upwards. Therefore, no obstacles may be located in the way of door opening or closing. It is necessary to ensure that during door movement no persons, especially children, or objects are on its way.

Caution! Risk of accident.

- [C000026] It is forbidden for people to stay, or leave cars or other objects in a clearance of the opened door. It is prohibited to stay, walk, run or drive under the moving door.
- It is prohibited to use the door leaf to lift objects or people. Do not allow children to play with equipment. Transmitters for door operation must be kept away from children.

Caution! Risk of accident.

- [C000042] The product is not designated for physically, sensorially or psychologically impaired people (including children), as well as for people with no experience or knowledge about the product. Except for the situation when such people are supervised or strictly follow the instruction handed over by the people responsible for their safety.
- Special attention should be paid to children. It is prohibited that children play with any equipment.

Caution! Risk of accident.

- [A000053] It is prohibited to keep using the defective door. It is particularly forbidden to operate the door, if there is any visible damage of counterbalancing springs, mounting elements or any other parts responsible for safe door operation.
- [B000007] It is prohibited to keep using the door, if any faults in its operation, or damage of its components are found. In this case, immediately put the door out of service, and contact the authorized service centre.
- [A000062] Any self-retained repairs of the door are prohibited.
- [B000103] **IMPORTANT! Damage due to temperature difference.**

Difference between external (ambient) temperature and internal (premises) temperature may lead to deformation of the garage door elements (bimetallic effect). In this case door operation results in its damage.

- [B000104] Manually-operated garage doors should be opened and closed smoothly, without sharp jerks that negatively influence its durability and safe operation.

[C000012] **Check the proper mounting of the door according to Assembly and Operating Instruction before its first opening.**

The door is mounted properly when its leaf/curtain moves smoothly and its operation is easy.

[C000027] Check if the lock or bolt is in its open position each time before operating the door.

The door can only be operated when the lock and/or bolt is in its open position.

[C000028] **Door with electric drive:**

I. Door operation in normal conditions (without power shut-down) without electrical latching (the opening/ closing door should be observed by the operator):

1. Opening: press and hold the button (up) till the door is fully open.
2. Closing: press and hold the button (down) till the door is fully closed.
3. To stop the door in any position, release the button.

II. Door operation in normal conditions (without power shut-down) with electrical latching (the opening/ closing door should be observed by the operator):

1. Opening: press and release the button (up) and wait till the door is fully open.
2. Closing: press and release the button (down) and wait till the door is fully closed.
3. To stop the door in any position, press the middle button STOP.

III. Door operation in normal conditions (without power shut-down) with remote control (the opening/ closing door should be observed by the operator):

1. Opening: press and release the button on remote control and wait till the door is fully open.
2. Closing: press and release the button on remote control and wait till the door is fully closed. (If the automatic closing function is activated, the door will close by itself after a programmed time).
3. To stop the door in any position, press the button on remote control.



[C000092] **When any finishing or repairing works to change the floor level, or disassemble and re-assemble the door are performed, check and adjust the limit switches.**

[C000093] **IV. Emergency door opening - (in case of power shut-down).**



Disconnect power supply of the drive before manual emergency opening.

a) manual operation of the door with actuator and chain gear:

1. Slightly pull the red handle of the chain gear till it stops to disconnect the power and enable the manual emergency opening.
2. Pull the chain at a steady pace to open or close the door.
3. Slightly pull the green handle of the chain gear till it stops to connect the power and disable the emergency opening. The door can be operated with a drive.

b) manual operation of the door with actuator and quick disengagement:

1. Slightly pull the red handle to disengage the drive.
2. When the door drive is disengaged, operate the door according to the point „Manually operated door“.
3. To re-engage the drive, stop the door and pull the green handle till it stops.

[C000029] **Manually operated door:**

- To manually operate the door, use a designated external or internal pull, or chain or cord transmission gear (if applicable).
- The door should be operated smoothly, without sharp jerks that negatively influence the door durability and safe operation.

[C000088] **Wicket door**

- Wicket door may only be opened manually by pushing the handle in the direction of door opening. Wicket door should be opened and closed smoothly, without sharp jerks, that negatively influence its durability, operation and safe usage.
- Wicket door is mounted and adjusted properly, if the leaf moves smoothly, and its operation is easy.
- Avoid strong striking the door leaf against frame, so called „door banging“, that may result in cracking of paint coating and glazing, in door leaf deformation, and negatively influence operation of hardware, hinges, gaskets.
- It is prohibited to overload the wicket door leaf, leave the objects within the door leaf movement area as well as operate the door by force.

[C000089] It is recommended to equip the wicket door with self-closer, which should only be used for self-closing of the wicket door after its previous manual opening.



[C000209] It is prohibited to put any objects between the opening or closing door leaf and frame.

Caution! Risk of accident.

[C000090] Each time before operating the door, it is necessary to make sure that the wicket door is closed. Wicket door installed in the door with electric drive must be equipped with limit switch, which prevents the drive switching-on if the wicket door is open.

[C000091] It is prohibited to apply extra force (other than the self-closer) to fully close or speed up the wicket door closing, that may result in self-closer damage or disadjustment.

[C000015] **14. ROUTINE MAINTENANCE INSTRUCTION**

Activities, which may be performed by the Owner after careful reading of the Instruction supplied with the door:

[C000051] To clean door sections, a sponge and clean water, or neutral lacquer-cleaning agents available in stores should be used.

At least once for three month, and once in a month for industrial doors, carry out the door periodic inspections, including:

- check cable tension and condition (damaged wires, corrosion),
- check all connections and joints, including bolts to mount the guides and hinges,
- if any irregularities are observed, make sure to eliminate them,
- check the assembly of the drive,
- check the connection of a key with shaft.

[B000029] Dry, clean and very soft, preferably cotton fabrics, must be used to clean the panes in glazing (windows, glazed aluminium profiles). Non-scrubbing cleaning agents, e.g. wash-up liquid with neutral pH value may be used, but it is recommended to perform a trial on a small surface previously. The pane must be rinsed with water thoroughly before cleaning (it is not recommended to use high-pressure cleaning appliances) in order to remove particles of impurities and dust that may cause scratching of pane surface. It is not recommended to use cleaning agents that contain alcohol or solvents (they cause permanent tarnishing of pane surface).

- [C000054] At least once for six month lubricate rollers, hinges, bumpers and springs with, e.g. semi-solid HWS-100 Wurth grease.
- [C000056] At least once for 12 month, exchange the batteries in remote controls.
- In doors with an electrical drive, check the proper adjustment of limit switches. For this purpose, press the corresponding button (up or down) on a control panel, and observe where the door stops. When the door is in its ultimate closed position, the cables should remain tightened. When the door is in its ultimate open position, the bottom sealing should remain within opening clear height.
- In doors with an electrical drive, check the operation of electrical safety devices (if applicable) once in a month:
 - photocells - simulate the working conditions. For this purpose cross the light beam - the door should stop and reverse,
 - optical safety edge - the door should stop and reverse, when the leaf touches 80 [mm] in diameter and 50 [mm] high object located on the floor. If necessary, adjust and check again. Improper adjustment may cause an accident.
 - lock sensor - when the lock is closed, the door should not start its operation,
 - wicket door sensor - when the wicket door is open, the door should not start its operation.
- Check the operation of emergency opening supplied with the actuator.

[C000052] **Activities, which may be performed by qualified personnel with corresponding permits:**

At least once for six month, and once in three months for industrial doors, carry out the door inspections, including:

- check the condition of cables along its whole length for any defects (damaged wires, corrosion). Check if the cables are properly mounted on drums,
- check all connections and joints, including bolts to mount the guides and hinges, keyways, assembly of winch or actuator,
- check the safety devices against cable and spring breakage,
- if there are any faults in electrical drive operation, disconnect the drive power supply for 2÷3 min, then connect it again,
- adjust the tension of counterbalancing springs,
- check the adjustment of rollers, and adjust, if necessary,
- check the wicket door - adjust, if necessary.
- If any irregularities are observed, make sure to eliminate them.
- All activities should be performed according to the Assembly and Operating Instruction of the door.

[C000053] **Activities, which may be performed by the authorized service centre of WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.**

- any modifications to the door,

- replacement of the safety devices against cable and spring breakage,
- replacement of the cables and drums,
- replacement of the springs counterbalancing door leaf,
- repairing works of electric components,
- repairing works of door components.



- [C000234] **Counterbalancing springs and suspension cables of the leaf can be loosened only when the door is closed.**
- [A000060] **Disconnect the drive power supply during all maintenance and inspection works.**

[C000045] 15. RESTRAINTS IN DOOR OPERATION

The door is not intended to be used:

- in an explosive environment,
- as a fire-proof partition,
- in moist rooms,
- in rooms with chemical substances harmful to the protective and paint coatings,
- from the sunny side in case of dark-coloured door leaves,
- as a bearing structure of a building,
- as a hermetic barrier.

[A000011] All works must be performed according to this door Assembly and Operating Instruction. Any comments or recommendations must be submitted to the Owner in writing, e.g. to be noted in the door report book or warranty card, and submitted to the door Owner. Upon performing the inspection, this fact must be confirmed by corresponding note in the door report book or warranty card.

[A000012] **WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. reserves the right to introduce design modifications due to technological progress that do not alter the product functionality, without prior notice.**

This documentation is copyright of WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Copying, reproduction and usage in full or in a part without the written consent of the owner is prohibited.

[A000048] **This document has been translated from Polish. In case of discrepancies, the Polish version prevails.**

[D000171] 16. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Cause	Solution
Door cables dropped from the drum.	- Check the cable tension. - In automatic doors, check the limit switches position. - Check the spacing between the guides along its whole length. Check, if the door is not blocked in the guides. - Check the angle of the horizontal guides (if the guides have proper slope). - Check the door bumpers position. - Check if the length of both cables is identical. - Apply cable tensioner, if necessary.
The door opens difficultly/ suddenly drops. The door leaf is not balanced (the door drops or opens by itself).	- Check the spring tension - open the door to its half open position, the door should remain in this position. If the door clearly drops, increase the spring tension. If the door clearly rises, decrease the spring tension. Both springs should have the same tension. - Check the springs condition, and lubricate. - Check, if the cables are wound up and tightened properly.
High resistance is observed during door operation. The door leaf does not open smoothly.	- Check the rollers during opening and closing for correct and smooth rotations. If the rollers put resistance or fail to rotate, they should be adjusted and lubricated. - Check the guides for dirt that may cause incorrect door operation. - Check the springs, and lubricate it.
Vibrations of the mounting construction are observed during door operation.	- Check all all joining, and regulate, if necessary (screws mounting the drive, guides and screws mounting hinges, etc.). - Check the proper mounting of the horizontal guides.
The lock does not open/ close. Incorrect operation of the lock.	- Grease the barrel insert. - Check the operation of a bolt. Lubricate, if any resistance is observed. - Check the correct mounting of the rod connecting the lock with the bolt. - Check the operation of a latch that blocks the lock.
Cable break device was activated.	- Check the cables. Replace the damaged cables for new ones. - Replace the safety device for a new one.
Cables are improperly winded up on a drum.	- Check the cables for correct winding up and tension. - Check the length of cables.
Rollers slipped out from a guide.	- Check the regulation of limit switches in automatic doors. - Check the distance between the guides. - Check the guides for any deformations.
The door does not stop automatically when it encounters an obstacle.	- Check the safety edge operation. - Check spiral cable connection, and its technical condition. - Check the information on control panel screen. - Check the controller configuration according to the instruction of a drive.
The door does not stop in its open/ closed position.	Check limit switches operation and regulation.
Actuator operates but does not open the door.	Check the key connecting actuator with winding shaft.
The light on a transmitter (remote control) does not light.	Change the battery, or a transmitter if necessary.
The control panel does not respond to a signal from operable transmitter (remote control).	- Check the fuse in the control panel. - Check the radio receiver connection. - Check the controller power supply. - Program the transmitter.
Spring break device was activated.	Replace the device with a new one.
Door leaf does not drop equally during closing.	Check the cables for proper winding up around drums.
The door is closed, but the sealing does not touch the floor.	- Check the cables winding up around the drum. - In automatic doors check the limit switches position. - Check if the floor is leveled.
The door is closed, the top panel does not reach the lintel.	Check the proper mounting of the top roller holder.
Too low height of the door leaf compared to the guides.	- Check the bottom sealing, when the door is in its closed position. - Check the gaps between the panels.
First signs of spring corrosion High noise is observed during spring operation.	Lubricate the springs.

In case of any doubts, or if a cause remains unsolved, please contact the authorized service centre.

INHALT:

1. Allgemeine Informationen	12
2. Begriffe und Definitionen laut Norm	12
3. Erläuterung der Symbole	13
4. Konstruktionsbeschreibung und technische Daten	14
4.1. Anwendung und Bestimmung	14
4.2. Sicherheitsempfehlungen	14
5. Montageempfehlungen	14
6. Erforderliche Montagebedingungen	14
7. Montageanweisung	14
7.1. Reihenfolge der Installation	14
7.2. Spannungsregeln von Federn	16
7.3. Einbau des Kettengetriebes	16
7.4. Einbau der Leinenspannvorrichtung	16
7.5. Montage des Endschalters von Schloss und Durchgangstür	17
7.6. Anschlussschema des Schlüsselschalters	17
7.7. Anschlussschema des Lichtvorhangs	17
7.8. Schaltplan der Warnlichtanlagen	17
7.9. Anschlussschema der Fotozellen	17
7.10. Anschlussschema der Fotozellen an die Steuerung T-715, T-720	17
7.11. Anschlussschema des Funkempfängers eL3Q an T-715, T-720	17
7.12. Anschlussschema des Systems eL A1	17
7.13. Anschlussschema der Signalisierungslampe	17
7.14. Anschlussschema des Drei-Funktions-Schalters an die Steuerung T-715, T-720	17
7.15. Montagemethode von Steuerungsschutz in der Ausführung IP-65	17
7.16. Verlegen der Leitung für Steuerung in der Ausführung IP-54	17
7.17. Anschlussplan Fotozellen (Zweikanal-System)	17
7.18. Anschlussplan Fotozellen (Einkanalsystem)	18
7.19. Montage des Kettenspanners	18
7.20. Montage des Prallblechs an vorgeschalteten Fotozellen	18
7.21. Montage des Spiralkabel-Biegestücks	18
7.22. Montage einstellbarer Wellenkupplung	18
7.23. Mittige Anbringung des Zylinders an der Welle	18
7.24. Montage der Vorhängeschlossvorrichtung	18
7.25. Fehler bei Tormontage	18
8. Zusätzliche Anforderungen	18
9. Umweltschutz	18
10. Tordemontage	19
11. Betriebshinweise	19
12. Bereich der Umgebungsbedingungen, für die das Tor bestimmt ist	19
13. Torbedienungsanweisung	19
14. Anweisung über laufende Wartung	20
15. Begrenzungen der Toranwendung	21
16. Die am häufigsten gestellten Fragen	22

[A000001] 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Tor darf nur von einer FACHKRAFT montiert und reguliert werden.

[B000001] Das Tor ist ein gedämmtes, für den Einbau in Innenräumen bestimmtes Produkt.

[B000092] Der zur Tormontage erforderliche Raum sollte von allerlei Rohren, Leitungen u.ä. frei sein.

[A000002] Die vorliegende Montageanweisung ist eine Unterlage, die für Professionelle Monteure oder kompetente Fachkräfte bestimmt ist. Sie enthält unentbehrliche Informationen, die eine sichere Tormontage gewährleisten.

Das Tor und seine einzelnen Bestandteile sollen entsprechend der von WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. gelieferten Montage- und Bedienungsanweisung montiert werden.

Zur Tormontage sollen nur originelle, mit dem Tor gelieferte Befestigungselemente verwendet werden.

Vor dem Montagebeginn soll man sich mit der ganzen Anweisung vertraut machen. Lesen Sie bitte die vorliegende Anweisung aufmerksam und beachten Sie ihre Empfehlungen. Das richtige Torfunktionieren hängt in einem hohen Grade von der korrekten Montage ab.

Die Anweisung umfasst die Montage des Tores mit Standardelementen und mit Optionsausrüstung. Der Bereich der Standard- und Optionsausrüstung wurde im Handelsangebot beschrieben.

[B000024] Die Torverpackung dient nur zum Transportschutz. Die verpackten Tore dürfen keinem ungünstigen Einfluss der Witterungsbedingungen ausgesetzt werden. Sie sollen auf einem verfestigten, trockenen Untergrund, in geschlossenen, trockenen und gut belüfteten Räumen aufbewahrt werden, an einer Stelle, wo die Tore von keinen anderen Aussenfaktoren bedroht werden, die den Zustand der Tore, Baugruppen und Verpackungen beeinträchtigen könnten. Die Lagerfläche soll flach und horizontal sein und darf ihre Eigenschaften unter Einfluss von Aussenfaktoren nicht verändern. Es ist unzulässig, die Tore in feuchten Räumen zu lagern, die mit dem für Lack- und Zinkanstriche schädlichen Brüden ausgefüllt sind.

[B000025] Für die Dauer der Lagerung muss die Folienverpackung undicht gemacht werden, damit sich das Mikroklima im Verpackungsinnen nicht ungünstig ändert, was in Konsequenz die Beschädigung der Lack- und Zinkschicht zur Folge haben kann.

[B000002] Die Art und Struktur des Baustoffes, in dem die Tore montiert werden, entscheidet grundsätzlich von der Wahl der Befestigungselemente. Die standardmäßig im Satz mit dem Tor gelieferten Spreizdübel sind zur Befestigung in den Vollbaustoffen mit einer festen Struktur (z.B. Beton, Vollziegel) bestimmt. Sollten die Tore in anderen Baustoffen montiert werden, ist es notwendig, die Befestigungselemente gegen andere zu wechseln, die zum Befestigen in den gegebenen Wand- und Deckenbaustoffen bestimmt worden sind. Zu diesem Zweck muss der Monteur die Richtlinien zur Auswahl der Befestigungselemente beachten, die durch deren Hersteller geliefert wurden.

[B000028] Die in den Verglasungen eingesetzten Scheiben (Fensterchen, verglaste Alu-Profile) werden aus Kunststoff hergestellt. Eine natürliche Eigenschaft der Kunststoffscheiben ist Absorption der Luftfeuchte, was unter veränderlichen Witterungsbedingungen eine vorübergehende Ausscheidung und Herabsetzung von Dampf im Inneren der Verglasung zur Folge haben kann. Das Schwitzen der Alu-Profile der Scheiben ist eine natürliche Erscheinung und gibt keinen Anlass zur Beanstandung.

[C000094] Die in den Toren eingesetzten Aluminiumprofile sind mit keiner thermischen Trennwand versehen. Das Schweißwasser ist an den Alu-Profilen eine natürliche Erscheinung und gibt keinen Anlass zur Beanstandung.

[A000003] Die Anweisung betrifft die Montage von einigen Tortypen. Die anschaulichen Abbildungen können sich in Ausführungsdetails unterscheiden. In unentbehrlichen Fällen werden diese Details in getrennten Abbildungen dargestellt. Die Anweisung enthält die nötigen Informationen, die eine sichere Montage, Nutzung und geeignete Wartung des Tores zusichern.

Bei der Montage sollen die Arbeitssicherheitsvorschriften bezüglich der mit Elektrowerkzeugen abhängig von dem angewandten Montageverfahren realisierten Montage- und Schlosserarbeiten eingehalten werden. Es sollen auch die geltenden Normen, Vorschriften und gegebene Baudokumentation berücksichtigt werden.

Bei den Renovierungsarbeiten soll das Tor vor den Putz-, Zement- und Gipsplatten geschützt werden, weil sie zur Fleckenbildung beitragen können.

Die Montage- und Bedienungsanweisung bildet die für den Torbesitzer bestimmte Unterlage. Nach Beendigung der Montage soll sie dem Besitzer ausgehändigt werden. Die Anweisung soll vor der Vernichtung gesichert und sorgfältig aufbewahrt werden.

Sollten bei der Tormontage die von verschiedenen Herstellern oder Lieferanten gelieferten Elemente eingesetzt werden, wird die das Tor montierende Person gemäß der Europäischen Norm EN 13241-1 als dessen Hersteller betrachtet.

Es dürfen keine Torelemente geändert oder entfernt werden, sonst kann es zur Beschädigung der die sichere Nutzung gewährleistenden Teile kommen. Es ist unzulässig, die Torbaugruppen zu verändern.

[A000042] Bei der Antriebsmontage sollen die Empfehlungen der Firma WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., des Herstellers von Antrieb und Zusatzausrüstung eingehalten werden. Der Antrieb darf ausschließlich mit originellen Baugruppen des Herstellers angeschlossen werden.

[A000051] Es ist unzulässig, die in den Toren angewandten Dichtungen umzuändern (z.B. zu verkürzen).

[B000003] Den Bewegungsraum des Tores nicht verstellen. Das Tor öffnet sich vertikal nach oben. Darum dürfen dem sich öffnenden oder schließenden Tor keine Hindernisse im Wege stehen. Man soll sich vergewissern, dass sich keine Personen, insbesondere keine Kinder oder Gegenstände, während der Torbewegung in seinem Weg befinden.

[A000037] 2. BEGRIFFE UND DEFINITIONEN LAUT NORM

Erläuterungen zu den in der Anweisung angewandten Warnzeichen:



Achtung! - dieses Zeichen bedeutet, dass es auf etwas aufmerksam gemacht wird.



Information - dieses Zeichen bedeutet eine wichtige Information.



Verweis - dieses Zeichen verweist auf einen bestimmten Punkt der vorliegenden Montageanweisung.

Professioneller Monteur - eine kompetente Fachkraft oder Einheit, die den Dritten die Dienstleistungen im Bereich von Tormontage, inklusive der Verbesserung (laut EN 12635) anbietet.

Kompetente Fachkraft - eine entsprechend geschulte Person mit Qualifikationen, die aus dem Wissen und der praktischen Erfahrung resultieren. Die Fachkraft ist mit unentbehrlichen Anweisungen ausgestattet, die eine korrekte und sichere Abwicklung der erforderlichen Montage ermöglichen (laut EN 12635).

Besitzer - eine natürliche oder juristische Person, die berechtigt ist, über das Tor zu verfügen, und die für dessen Wirkung und Nutzung verantwortlich ist (laut EN 12635).

Berichtsbuch - ein Buch, das die Grunddaten hinsichtlich des bestimmten Tores enthält, und in dem Platz für die Eintragungen über Kontrollen, Proben, Wartung und jegliche Reparaturen, wie auch Tormodernisierung vorgesehen wurde (laut EN 12635).

[D000006] 3. ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Die in der Abbildung 1 angegebenen Nummern betreffen direkt die Abb. nummern in der vorliegenden Anweisung.

A1 - Torblatt

A2 - Satz der vertikalen Führungsleiste L

A3 - Satz der vertikalen Führungsleiste P

A4 - Distanzkonsole der Welle

A5 - Trommel

A6 - Stirnblechsatz

A7 - Absicherung gegen Federbruch

A8 - Federsatz

A9 - Massivwelle

A10 - Anschlag

A11 - Seitliche Dichtung

A12 - Oberes Scharnier

A13 - Seitliches Scharnier

A14 - Absicherung gegen Seilbruch

A15 - Schloss / Riegel

A16 - Untere Dichtung

A17 - PVC-Griff

A18 - Mittleres Scharnier

A19 - Montageträger

F_w - Auslauffunktion

W_t - Testeingang (nicht anschließen)

H_o - Öffnungshöhe

S_o - Öffnungsbreite

S_z - Bestellbreite

N - Sturz

E - Garagentiefe

W₁ - Seitenraum L

W₂ - Seitenraum P

S_R - Satz der Rechtsdrehungsfeder (rote Farbe)

S_L - Satz der Linksdrehungsfeder (blaue Farbe)

B_L - Linke Trommel (rote Farbe)

B_R - Rechte Trommel (schwarze Farbe)

n_{obr} - Menge der Federumdrehungen bei der Spannung (auf dem Aufkleber angegeben)

ZWK - Außenendschalter

WWK - Innenendschalter

Pb - Braune Leitung

Pg - Grüne Leitung

Pw - Weiße Leitung

Pbk - Schwarze Leitung

Pbl - Blaue Leitung

Pr - Rote Leitung

Py - Gelbe Leitung

Pyg - Gelb-grüne Leitung

Pgr - Graue Leitung

Wp - Relaisausgang

(Abbildungsnummer) a - betrifft Montage des Tores mit Riegel,

(Abbildungsnummer) b - betrifft Montage des Tores mit Schloß

[A000052]



- Option



- manuell



- automatisch

[A000080]



Innenraum oder Torinnenseite



Externe Umgebung oder Torinnenseite



Korrekte Position oder Handlung



Inkorrekte Position oder Handlung



Prüfung



Betriebeinstellungen



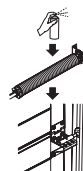
[C000383] Unter dem sich bewegenden Torflügel nicht stehen bleiben, nicht durchlaufen oder durchfahren! Bevor das Tor geschlossen und geöffnet wird, ist sicher zu stellen, dass sich während der Bewegung des Flügels weder Gegenstände noch Personen, insbesondere Kinder in seinem Weg aufhalten. Im Licht eines offenen Tores dürfen sich keine Personen aufhalten. Ferner dürfen dort weder Fahrzeuge noch andere Gegenstände abgestellt werden.



[C000384] Es ist verboten, das Tor zum Anheben von Personen oder Gegenständen anzuwenden.



[C000385] Es ist verboten ein nicht voll funktionsfähiges Tor anzuwenden.



[C000386] Alle Durchsichten und Wartungsarbeiten am Tor sind gemäß der Bedienungs- und Wartungsanleitung durchzuführen. Vor und während der Tor-Inbetriebnahme sind alle Laufrollen, Scharniere, Stoßfänger, Federn und Lager mit einem entsprechenden Schmiermittel zu behandeln.



[C000387] Vor der Tor-Inbetriebnahme muss die Pforte verschlossen und der Schlüssel umgedreht werden.



[C000388] Nach der Tormontage ist die Schutzfolie aus Blech des Torflügels und -rahmens unverzüglich abzunehmen.



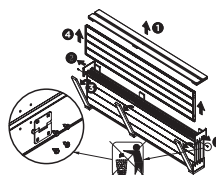
[C000389] Die Verarbeitung oder Entfernung jedweder Toraufbauelemente ist verboten.



[C000390] Hände und sonstige Gegenstände vom Betriebsbereich beweglicher Torelemente, des Riegels, Schlosses und der Torführungen fernhalten.



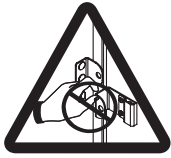
[C000391] Die Schutzfolie ist sofort nach der Tormontage von der Scheibenoberfläche zu entfernen.



[C000392] Paneele aus der Packung entnehmen. Befestigungsschrauben der Paneele behalten, sie können beim Anschrauben der Scharniere verwendet werden.



[C000393] Verpackte Tore können gegen ungünstige Witterungsbedingungen ausgesetzt werden.



[C000414] Hände und sonstige Gegenstände vom Betriebsbereich beweglicher Elemente der Vorhängeschlossvorrichtung fernhalten.

[D000007] 4. KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

Die Tore MakroPro werden standardmäßig als Tore für den Industrieinsatz hergestellt. Der detaillierte Abmessungsbereich und die technischen Daten befinden sich in der Preisliste.

Je nach der Bestimmung des Tores und dessen Abmessungen schlägt WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. einige Verfahrensweisen zum Öffnen der Segmenttore vor:

- manuell - empfehlenswert bei kleinen Toren mit der Oberfläche bis zu 9 m²,
- mit Kettengetriebe - empfehlenswert bei den Toren mit der Blattoberfläche über 9 m²,
- mit einem Aufsetz-Seitenmotor.

Die Tore können mit nach außen öffnenden Durchgangstüren ausgestattet werden. Es können auch verglaste Segmente eingesetzt werden. Die ausführlichen Angaben sind in der Preisliste zu finden. Die Segmenttore MakroPro wurden aus Stahlpaneelen hergestellt, die mit einem feonfreien Polyurethanschaum ausgefüllt sind. Die Tore MakroPro ALU bestehen aus Aluminiumpaneelen (ohne thermische Zwischenlage), die mit einer einfachen Acrylscheibe ausgefüllt sind. Das untere Stahlpaneel ist mit einem feonfreien Polyurethanschaum ausgefüllt. In den Toren werden standardmäßig die Einrichtungen zur Torblattabsicherung gegen Herunterfallen beim Bruch der Entlastungsfedern oder Aufhängungsseile verwendet. Im Störfall blockieren diese beiden Einrichtungen das Blatt in der sicheren Stellung.

[D000008] 4.1. ANWENDUNG UND BESTIMMUNG

Die Segmenttore MakroPro bilden eine äußere Bautrennwand zum Abschließen der Garagen- und technischen Räume, Industrieobjekte, in Hallen und Lagerhäusern. Die geschlossenen Tore sind eine dichte vertikale Raumtrennwand, und die geöffneten Tore machen es möglich, die Fahrzeuge und industrielle Einrichtungen ein- und auszuführen. Mit Rücksicht auf den Korrosionsschutz dürfen die Tore bestimmungsgemäß in den Umgebungen mit der Korrosionskategorie C1, C2, C3 laut PN-EN ISO 12944-2 und PN-EN ISO 14713 eingesetzt werden.

[B000004] 4.2. SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Minimales, durch PN-EN 13241-1 verlangtes Schutzniveau der Schließkante

Art und Weise, auf die das Tor in Bewegung gesetzt wird	Nutzweisen		
	Geschulte, das Tor bedienende Personen (nicht öffentliches Gelände)	Geschultes Bedienungspersonal (öffentliches Gelände)	Ungeschultes Bedienungspersonal (öffentliches Gelände)
Totmannsteuerung in Anwesenheit eines Menschen mit einem Blick auf das Tor (Totmann-Version)	Steuerung mit einem Druckknopf ohne elektrischen Gegenhalter	Steuerung mit einem Schlüsselschalter ohne elektrischen Gegenhalter	Unzulässig
Impulssteuerung mit einem Blick auf das Tor (Automatik-Version)	KLB BF	KLB BF	KLB BF
Impulssteuerung ohne Blick auf das Tor (Automatik-Version)	KLB BF	KLB BF	KLB BF
Automatische Steuerung (Automatik-Version - automatisches Schließen)	KLB BF	KLB BF	KLB BF

KLB - Sicherheitskantenleiste
- erforderlich

BF - Fotozellenbatterie
- Zusatzoption

BF - Fotozellenbatterie - erforderlich

[A000005] 5. MONTAGEEMPFEHLUNGEN

Vor der Montage und Inbetriebnahme des Tores soll man sich mit den in der vorliegenden Anweisung enthaltenen Richtlinien genau vertraut machen. Es sollen die Empfehlungen zur Montage und Nutzung des Tores befolgt werden, weil sie die korrekte Montage und langfristige, ausfalllose Nutzung zusichern. Alle im Zusammenhang mit der Montage des Tores stehenden Arbeitsschritte sollen in der beschriebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

[A000006] 6. ERFORDERLICHE MONTAGEBEDINGUNGEN

Das Tor soll bestimmungsgemäß verwendet und genutzt werden. Die Auswahl und Nutzung der Tore im Bauwesen sollen an Hand der gemäß den geltenden

Vorschriften und Normen bearbeiteten technischen Dokumentation des Objektes erfolgen.

[B000005] Die Tore können in den Stahlbeton-, Ziegel- oder Stahlrahmenwänden montiert werden.

Der zur Tormontage bestimmte Raum soll vollständig ausgebaut sein (verputzte Wände, fertiger Fußboden). Die Wände dürfen keine Ausführungsfehler aufweisen. Der Raum soll trocken und von den für die Lackflächen schädlichen chemischen Stoffen frei sein.

Sowohl die Seitenwände, als auch die Stirnwand und der Sturz der Montageöffnung des Tores sollen vertikal, senkrecht zum Fußboden und ausgebaut sein.



Es ist verboten, das Tor in einem Raum zu montieren, der noch ausgebaut werden wird (Putz-, Gips- und Schleifarbeiten, Anstrich, usw.).

Im Bereich der unteren Dichtung soll der Fußboden nivelliert und auf solche Weise ausgeführt werden, dass ein freier Wasserabfluss gewährleistet wird. Es soll die entsprechende Lüftung (Trocknung) der Garage zugesichert werden.



Der elektrische Torantrieb soll durch einen professionellen Installateur oder eine kompetente Fachkraft gemäß der Installations- und Bedienungsanweisung des Antriebs installiert werden.

[B000009] Sicherheitsbedingungen

- Die verbindlichen Normen und Rechtsvorschriften bestimmen, wie die elektrische Installation ausgeführt und gegen den elektrischen Schlag abgesichert werden soll.
- Der Antriebsversorgungskreis soll mit einer Spannungssperre, einem Stromvergleichsschutz und einem Überstromschutz ausgerüstet werden.
- Die Installation zur Torversorgung soll als ein getrennter elektrischer Kreis realisiert werden.
- Die pflichtmäßige Erdung des Antriebs soll in erster Reihe hergestellt werden.
- Zur Montage sollen die durch die Firma WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. mit dem Antrieb gelieferten Leitungen ausgenutzt werden.
- Die elektrische Installation muss den im gegebenen Land geltenden Vorschriften entsprechen.
- Alle Elektroarbeiten dürfen nur von einem berechtigten Installateur realisiert werden.

[D000001] 7. MONTAGEANWEISUNG

Die korrekte Arbeit hängt im wesentlichen Grade von der richtigen Montage ab. WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. empfiehlt vertragliche Montageunternehmen. Nur die schriftsmäßige, laut der Anweisung durch kompetente Einheiten oder Fachkräfte durchgeführte Montage und Wartung können die sichere und bestimmungsgemäße Torfunktion gewährleisten.

Bitte das Verzeichnis der mitgelieferten Elemente aufbewahren.

[D000016] 7.1. REIHENFOLGE DER INSTALLATION

LHp-Führung:

Tabellarische Angaben zu Produkteigenschaften und zur Kennzeichnung sind der Vollständigkeitskarte zu entnehmen.

Produkteigenschaften	Kennzeichnung
Länge der Diagonale vom Tor INVEST LHp	1234
Typ der Führung	LHp

Abb. 6-13.1 Senkrechte Führung an der Wand bringen und mit einer Öffnung verkleiden. Die Führung an der Wand befestigen.

Abb. 14-15. Waagerechte Führung ausrichten und mit der senkrechten Führung verkleiden. Anschließend mit Schrauben verbinden.

Abb. 16-22.1. Waagerechte Führungen an der Decke mittels der Montageträger einbauen. Die mit dem Tor beigelegten Standardträger dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn der maximale Abstand der waagerechten Führung von der Decke nicht mehr als 380 [mm] aufweist. Die Träger dürfen nicht verlängert werden.

In notwendigen Fällen, bei denen eine Aufhängung der Führungen, die im Abstand von der Decke von mehr als 380 [mm] angeordnet sind, ist es erforderlich eine Gitterkonstruktion einzusetzen, die entsprechende Stabilität der fixierten waagerechten Führungen sicherstellt. Der Einbau der Führungen auf solche Weise, dass sie bei dem Torbetrieb verlagern werden können, ist nicht gestattet.

Abb. 22. Waagerechte Führungen ausrichten, wobei die Abb. 4.1 zu berücksichtigen ist.

Abb. 22.2. Nach dem Einbau der Führungen sind Diagonalen zu überprüfen (Länge einer jeweiligen Diagonale ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen).

- Abb. 23-24. Einen Anschlag an den waagerechten Führungen befestigen.
- Abb. 25. Einen Verbindungsteil der waagerechten Führungen einbauen. In den Toren von der Breite von mehr als 5000 [mm] ist zusätzlich ein Verbindungsteil der Führungen aufzuhängen (in zumindest einem Punkt, in gleichen Abständen).
- Abb. 26. Montageblech ist mittig in der Montageöffnung einzubauen. Das Blech muss an einen Sturz mit vier Schrauben geschraubt werden.
- Abb. 27. Einen Wellenträger an den Sturz einbauen.
- Abb. 28-31. Torantrieb einbauen.
- Abb. 33. Sicherheitsbremse einbauen.
- Abb. 34. Leine an der Trommel einbauen (die Länge der Leine ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen). Nach dem Schließen des Tors müssen auf der Trommel mindestens 2 Leinenrollen erhalten bleiben. Nach der Verstellung des Tors die Leine abschneiden und ihr Ende gegen Abwickeln sichern.
- Abb. 32-43. Torflügel einbauen.
- Abb. 35. Zwischen den Paneelen, in der Nähe eines jeweiligen Türbandes, kleine Kartons mit der Dicke von ca. 2 [mm] legen, um einen korrekten Spalt zwischen den Paneelen sicherzustellen. Die kleinen Kartons sind beim Öffnen des Tors - als die Paneele gegenüber eingeknickt sind - zu entfernen (Abb. 51).
- Abb. 44. Riegel / Schloss einbauen.



- Bei Verwendung eines Schlosses - im seitlichen Scharnier muss zwischen dem ersten und zweiten Paneel eine Distanzhülse eingesetzt werden.
- In elektrisch angetriebenen Toren, die mit Schloss oder Riegel ausgestattet sind, empfiehlt sich, einen Schloss- oder Riegelsensor einzubauen. Falls kein Sensor vorhanden und der Motor an die Stromversorgung angeschlossen ist, muss das Schloss oder der Riegel in der geöffneten Position arretiert werden.

- Abb. 45. Vorläufig eine Rolle des ersten Abschnitts einstellen.
- Abb. 45.1. Vorläufig eine Rolle der weiteren Abschnitte einstellen.
- Abb. 46-47. Leine einbauen.
- Abb. 49. Die Federn gemäß den „REGELN FÜR DAS SPANNEN VON FEDERN“ spannen.



Beim Spannen der Federn sind unbedingt Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

- Abb. 50. Eine Vorrichtung, die gegen Federbruch schützt, entsperren.
- Abb. 51. Versuch, das Tor anzuheben / abzusenken. Vor der Inbetriebnahme des Tores müssen die Laufrollen, Scharniere, Stopper sowie die Federn mit einem halbfesten Schmierstoff, z.B. HWS-100 Wurth.
- Abb. 230. Einbau eines Stellmotors.



Einschlagen der Feder auf einer anderen Oberfläche und Einschlagen der Feder von anderen Maßen, als diese, die vom Hersteller geliefert wurden, ist nicht gestattet (sonst besteht die Gefahr, dass eine Federhülse beschädigt wird).

[D000017] LHpz-Führung:

Tabellarische Angaben zu Produkteigenschaften und zur Kennzeichnung sind der Vollständigkeitskarte zu entnehmen.

Produkteigenschaften	Kennzeichnung
Länge der Diagonale vom Tor INVEST LHpz	1234
Typ der Führung	LHpz
Ausführung des LHpz-Tors	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

- Abb. 68-75.1. Senkrechte Führung an der Wand bringen und mit einer Öffnung verkleiden. Führung an der Wand befestigen.
- Abb. 76-77. Waagerechte Führung ausrichten und mit der senkrechten Führung verkleiden. Anschließend mit Schrauben verbinden.
- Abb. 78-85. Waagerechte Führungen an der Decke mittels der Montageträger einbauen. Die mit dem Tor beigegeführten Standardträger dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn der maximale Abstand der waagerechten Führung von der Decke nicht mehr als 380 [mm] aufweist. Die Träger dürfen nicht verlängert werden. In notwendigen Fällen, bei denen eine Aufhängung der Führungen, die im Abstand von der Decke von mehr als 380 [mm] angeordnet sind, erforderlich ist, ist eine Gitterkonstruktion einzusetzen,

die entsprechende Stabilität der fixierten waagerechten Führungen sicherstellt. Der Einbau der Führungen auf solche Weise, dass sie bei dem Torbetrieb verlagern werden können, ist nicht gestattet.

- Abb. 84. Waagerechte Führungen ausrichten, wobei die Abb. 65 zu berücksichtigen ist.
- Abb. 85.1. Nach dem Einbau der Führungen sind Diagonalen zu überprüfen; ein Unterschied der Diagonalen darf nicht mehr als ± 3 [mm] betragen. (die Länge der Diagonale ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen).
- Abb. 86-87. Einen Anschlag an den waagerechten Führungen befestigen.
- Abb. 88-89. Einen Verbindungsteil der waagerechten Führungen einbauen. In den Toren von der Breite von mehr als 5000 [mm] ist zusätzlich ein Verbindungsteil der Führungen aufzuhängen (in zumindest einem Punkt).
- Abb. 90. Montageblech ist mittig in der Montageöffnung einzubauen. Das Blech muss an einen Sturz mit vier Schrauben geschraubt werden.
- Abb. 91. Einen Wellenträger an den Sturz und einen Verstärkungsträger, der Blendrahmen mit Führungen verbindet, einbauen. Je nach der Ausführung die Montageöffnungen in der Wand trassieren; diese sind für Sicherung gegen Federbruch vorgesehen.
- Abb. 92-103. Torantrieb einbauen.
- Abb. 97.2. Originelle Schrauben mit Zollgewinde gegen Schrauben mit metrischem Gewinde, die im Montageset geliefert wurden, ersetzen.
- Abb. 105. Sicherheitsbremse einbauen.
- Abb. 106. Leine an der Trommel einbauen (die Länge der Leine ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen). Nach dem Schließen des Tors müssen auf der Trommel mindestens 2 Leinenrollen erhalten bleiben. Nach der Verstellung des Tors die Leine abschneiden und ihr Ende gegen Abwickeln sichern.
- Abb. 104-115. Torflügel einbauen.
- Abb. 107. Zwischen den Paneelen, in der Nähe eines jeweiligen Türbandes, kleine Kartons mit der Dicke von ca. 2 [mm] legen, um einen korrekten Spalt zwischen den Paneelen sicherzustellen. Die kleinen Kartons sind beim Öffnen des Tors - als die Paneele gegenüber eingeknickt sind - zu entfernen (Abb. 126.1).
- Abb. 116. Riegel / Schloss einbauen.



- Bei Verwendung eines Schlosses - im seitlichen Scharnier muss zwischen dem ersten und zweiten Paneel eine Distanzhülse eingesetzt werden.
- Bei motorbetriebenen Toren, die mit einem Schloss oder Riegel ausgestattet sind, empfiehlt sich die Montage eines Schloss- oder Riegelsensors. Falls kein Sensor vorhanden und der Motor an die Stromversorgung angeschlossen ist, muss das Schloss oder der Riegel in der geöffneten Position arretiert werden.

- Abb. 117. Vorläufig eine Rolle des ersten Abschnitts einstellen.
- Abb. 117.1. Vorläufig eine Rolle der weiteren Abschnitte einstellen.
- Abb. 118-120. Leine einbauen.
- Abb. 121. Die Federn gemäß den „REGELN FÜR DAS SPANNEN VON FEDERN“ spannen.



Beim Spannen der Federn sind unbedingt Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

- Abb. 125. Verstärkungsblech einbauen.
- Abb. 123-124. Eine Vorrichtung, die gegen Federbruch schützt, entsperren.
- Abb. 126. Versuch, das Tor anzuheben / abzusenken. Vor der Inbetriebnahme des Tores müssen die Laufrollen, Scharniere, Stopper sowie die Federn mit einem halbfesten Schmierstoff, z.B. HWS-100 Wurth.
- Abb. 230. Einbau eines Stellmotors.



Einschlagen der Feder auf einer anderen Oberfläche und Einschlagen der Feder von anderen Maßen, als diese, die vom Hersteller geliefert wurden, ist nicht gestattet (sonst besteht die Gefahr, dass eine Federhülse beschädigt wird).

[D000116] STL-Führung:

Tabellarische Angaben zu Produkteigenschaften und zur Kennzeichnung sind der Vollständigkeitskarte zu entnehmen:

Produkteigenschaften	Kennzeichnung
Länge der Diagonale vom Tor INVEST STL	1234
Typ der Führung	STL

- Abb. 140. Einen Wellenträger an die waagerechte Führung einbauen.

- Abb. 140.1. Einen Querholm, der die Führungen verbindet, an die Wellenträger befestigen; anschließend mit Schrauben verbinden.
- Abb. 140.2-147. Senkrechte Führung an der Wand bringen und mit einer Öffnung verkleiden. Führungen an der Wand befestigen.
- Abb. 146.2. Montageöffnungen für einen indirekten Wellenträger trassieren, wobei die Abb. 160 zu berücksichtigen ist.
- Abb. 148. Die waagerechte Führung aufstellen, mit der senkrechten Führung verkleiden und mit den Schrauben verbinden.
- Abb. 149-153.1. Waagerechte Führungen an der Decke mittels der Montage-träger einbauen. Die mit dem Tor beigefügten Standardträger dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn der maximale Abstand der waagerechten Führung von der Decke nicht mehr als 380 [mm] aufweist. Die Träger dürfen nicht verlängert werden. In notwendigen Fällen, bei denen eine Aufhängung der Führungen, die im Abstand von der Decke von mehr als 380 [mm] angeordnet sind, erforderlich ist, ist eine Gitterkonstruktion einzusetzen, die entsprechende Stabilität der fixierten waagerechten Führungen sicherstellt. Der Einbau der Führungen auf solche Weise, dass sie bei dem Torbetrieb verlagern werden können, ist nicht gestattet.
- Abb. 152. Waagerechte Führungen ausrichten, wobei die Abb. 138.1 zu berücksichtigen ist.
- Abb. 154. Nach dem Einbau der Führungen sind Diagonalen zu überprüfen (Länge einer jeweiligen Diagonale ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen).
- Abb. 155-156. Einen Anschlag an den waagerechten Führungen befestigen.
- Abb. 157. Einen Verbindungsteil der waagerechten Führungen einbauen. Bei Toren mit der Breite von mehr als 5000 [mm] ist zusätzlich ein Verbindungsteil der Führungen aufzuhängen (in zumindest einem Punkt, in gleichen Abständen).
- Abb. 158. Montageöffnungen in der Wand trassieren; diese sind für Sicherung gegen Federbruch vorgesehen.
- Abb. 159-165. Torantrieb einbauen.
- Abb. 159.2 Originelle Schrauben mit dem Zollgewinde gegen Schrauben mit dem metrischen Gewinde, die im Montageset geliefert wurden, ersetzen.
- Abb. 160. Zwei Wellenteile mit einer Kupplung verbinden.
- Abb. 167. Sicherheitsbremse einbauen.
- Abb. 168. Leine an der Trommel einbauen (die Länge der Leine ist der Vollständigkeitskarte zu entnehmen). Nach dem Schließen des Tors müssen auf der Trommel mindestens 2 Leinenrollen erhalten bleiben. Nach der Verstellung des Tors die Leine abschneiden und ihr Ende gegen Abwickeln zu sichern.
- Abb. 166-178. Torflügel einbauen.
- Abb. 169. Zwischen den Paneelen, in der Nähe eines jeweiligen Türbandes, kleine Kartons mit der Dicke von ca. 2 [mm] legen, um einen korrekten Spalt zwischen den Paneelen sicherzustellen. Die kleinen Kartons sind beim dem Öffnen des Tors - als die Paneele gegenüber eingeknickt sind - zu entfernen (Abb. 186).
- Abb. 179. Riegel / Schloss einbauen.



- Bei Verwendung eines Schlosses - im seitlichen Scharnier muss zwischen dem ersten und zweiten Paneel eine Distanzhülse eingesetzt werden.
- Bei motorbetriebenen Toren, die mit einem Schloss oder Riegel ausgestattet sind, empfiehlt sich die Montage eines Schloss- oder Riegelsensors. Falls kein Sensor vorhanden ist, muss der Motor an die Stromversorgung angeschlossen und, muss das Schloss oder der Riegel in der geöffneten Position arretiert werden.

- Abb. 180. Vorläufig eine Rolle des ersten Abschnitts einstellen.
- Abb. 180.1 Vorläufig eine Rolle der weiteren Abschnitte einstellen.
- Abb. 181-183. Eine Leine einbauen.
- Abb. 184. Die Federn gemäß den „REGELN FÜR DAS SPANNEN VON FEDERN“ spannen.



Beim Spannen der Federn sind unbedingt Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

- Abb. 185. Eine Vorrichtung, die gegen Federbruch schützt, entsperren.
- Abb. 186. Versuch, das Tor anzuheben / abzusenken. Vor der Inbetriebnahme des Tors müssen die Laufrollen, Scharniere, Stopper sowie die Federn mit einem halbfesten Schmierstoff, z.B. HWS-100 Wurth.
- Abb. 230. Einbau eines Stellmotors.



Einschlagen der Feder auf einer anderen Oberfläche und Einschlagen der Feder von anderen Maßen, als diese, die vom Hersteller geliefert wurden, ist nicht

gestattet (sonst besteht die Gefahr, dass eine Federhülse beschädigt wird).

[D000019] 7.2. SPANNUNGSREGELN VON FEDERN

Die Anzahl der für das Spannen der Federn erforderlichen Umdrehungen entnehmen Sie bitte dem am Tor angebrachten Typenschild.

Die Menge der Umdrehungen beim Vorspannen soll der Umdrehungsmenge auf dem Datenschild des Tors genau entsprechen. Zum Spannen der Federn dienen Stahlstäbe, deren Enden den Bohrungen in den Federtrommeln angepasst werden sollen. Der die Federn spannende Arbeiter soll entsprechend geschult sein und in der Nähe dürfen sich keine Unbefugten aufhalten. Während des Spannens soll sich die diese Tätigkeit abwickelnde Person in solcher Weise auf einem Gerüst auf der Federseite aufstellen, dass sich die spannenden Stäbe und die Feder nicht gerade ihr gegenüber befinden. Vor dem eigentlichen Spannbeginn soll man der Reihe nach prüfen, ob die Federn an den Trommeln sicher befestigt sind, und ob die Federn keine sichtbaren Brüche oder Verformungen aufweisen. Dann sollen die Schrauben gelöst werden, die die Federtrommel mit einer Welle befestigen. Die Befestigungsnute soll ausgezogen werden. Man soll etappenweise jeweils um ca. 1/4-Umdrehung spannen, bis der gewünschte Wert erreicht wird. Während der Spannung soll das Stabende in die Öffnung der Federtrommel eingeschoben und um so einen Winkel gedreht werden, dass ein zweiter Stab in die nächste Öffnung in der Federtrommel eingeschoben werden kann. Nachdem der zweite Stab in die Trommelöffnung sicher eingesteckt worden ist, kann der erste Stab ausgezogen werden, indem der zweite fest gehalten wird. Die Handlung soll wiederholt werden, bis die erforderliche Spannung erreicht wird. Während des Spannungsvorgangs wird die Feder immer länger und ihr Durchmesser immer kleiner. Nachdem die erforderliche Federspannung erreicht worden ist, soll die die Federtrommel befestigende Nute vorsichtig eingebaut, die die Federtrommel befestigenden Schrauben angezogen und die Spannstäbe ausgezogen werden. Die Arbeit soll für die zweite Feder wiederholt werden. In der Montageanweisung wurde die Anzahl der Federumdrehungen nur als Beispiel angegeben. Aufgrund unterschiedlicher Montagebedingungen kann die tatsächliche Anzahl der Federumdrehungen unwesentlich von dem auf dem Typenschild angegebenen Wert abweichen. Nach erfolgter Montage muss die korrekte Funktionsweise des Tors gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung überprüft und das Tor bei Bedarf nachjustiert werden.

Um die ordnungsgemäße Federspannung zu prüfen und sie beim Bedarf nachzustellen, soll man:

- das Tor aufmachen, indem es bis in die halbe Höhe gehoben wird:
 - wenn sich das Blatt deutlich senkt, soll die Federspannung durch das Nachstellen erhöht werden,
 - wenn das Blatt deutlich höher geht, soll die Federspannung durch die Nachstellung erniedrigt werden.



[B000094] Sollten die obigen Arbeiten nicht durchgeführt werden, besteht die Gefahr, dass das Blatt unerwartet herunterfällt und die Personen verletzt oder die sich in der Nähe befindenden Gegenstände beschädigt.

[D000117] 7.3. EINBAU DES KETTENGETRIEBES

- Abb. 211. Einbau des Kettengetriebes bei der LHpz-Führung in der v2-Ausführung.
- Abb. 209. Einbau des Kettengetriebes bei der LHpz-Führung in der v3-Ausführung.
- Abb. 210. Einbau des Kettengetriebes bei der STL-Führung.

[D000122] 7.4. EINBAU DER LEINENSPIANNVORRICHTUNG

- Abb. 220. Einbau der Leinenspannvorrichtung bei der STL-Führung.
- Abb. 220.1. Einbau der Leinenspannvorrichtung bei der LHpz-V1-Führung.
- Abb. 220.2. Einbau der Leinenspannvorrichtung bei der LHpz-V2- und V3-Führung.
- Abb. 220.3. Einbau der Leinenspannvorrichtung bei der LHp-Führung.
- Abb. 92.1 Zur LHpz-VI-Führung zwischen der Leinentrommel und dem Blendrahmen sind zwei Distanzhülsen 7mm oder eine Distanzhülse 14 mm einzusetzen.
- Abb. 93. Zur LHpz-V2-Führung ist eine Hülse 7mm einzusetzen.

- In der bestimmten Stelle eine die Gegenleine (B) führende Rolle einbauen.
- Für bestimmte Öffnungen in der waagerechten Führung ist die Leinenspannvorrichtung mit den zwei M8-Schrauben einzubauen. Für LHp-Führung ist die Leinenspannvorrichtung in dem Abstand von 1500 mm von der Öffnung mit den M8-Schrauben einzubauen.
- Auf dem Trommelrand eine Öffnung Ø 5 (A1).
- Ein Ende der Gegenleine an eine Rolle des Obertürbandes (C) befestigen.
- Eine vorläufige Zugspannung der Feder der Spannvorrichtung vornehmen (entsprechend der jeweiligen Führungsart).
- Bei der gespannten Feder der Spannvorrichtung eine Leine in Richtungen gemäß den Pfeilen 1, 2, 3 führen.

- Bei dem Aufwickeln der Leine an der Trommel ist zu beachten, dass eine freie Rolle zwischen der anhebenden Leine und der Gegenleine (A4) erhalten bleibt.
- Die Leine durch Öffnung Ø 5 auf der Seiltrommel umwickeln und mit Schakel (A2, A3) sichern.

[D000025] 7.5. MONTAGE DES ENDSCHALTERS VON SCHLOSS UND DURCHGANGSTÜR

Anschlussmethode des Endschafters von Schloss oder Durchgangstür - Stellmotor in der Ausführung AUTOMATIK - Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Der äußere und innere Endscharter der Durchgangstür können alternativ eingesetzt werden - standardmäßig wird der innere Schalter installiert.

Abb.240.1. Den Endscharter am Tor befestigen, die Endungen 21 und 22 des Schalter an die Leitungen anschließen*.

Abb.240.1-240.4. Die Leitungen dem Torblatt entlang zum „Anschlusskasten“ verlegen*.

Abb.260. Den auf dem Torblatt montierten Anschlusskasten der optischen Leiste aufmachen. Den Anker von den Klemmen in dem Kasten laut Abbildung entfernen. Die Leitungen an Stelle des beseitigten Ankers einstecken und die Leitungen der optischen Leiste anschließen, falls sie montiert ist. Nach dem ordnungsgemäßen Anschluss wirkt der Stellmotor nur bei der geschlossenen Durchgangstür.

*) - es betrifft den äußeren Endscharter der Durchgangstür.

[D000026] Anschlussmethode des Endschafters von Schloss und Durchgangstür - Stellmotor in der Ausführung AUTOMATIK - Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Abb.260.1. Den Endscharter am Tor befestigen (unter dem Schlossstrang verschrauben), die Endungen 21 und 22 des Endscharter an die Leitungen anschließen*.

Abb.250. Die Leitungen dem Torblatt entlang zum „Anschlusskasten“ verlegen*.

Abb.260.2. Den auf dem Torblatt montierten Anschlusskasten der optischen Leiste aufmachen. Den Anker von den Klemmen in dem Kasten laut Abbildung entfernen. Die Leitungen des Endschafters von Schloss und / oder Durchgangstür an Stelle des beseitigten Ankers einstecken (falls die Endscharter von Durchgangstür und Schloss gleichzeitig eingesetzt werden, sollen sie der Reihe nach geschaltet werden) und die Leitungen der optischen Leiste anschließen, falls sie montiert ist. Nach dem ordnungsgemäßen Anschluss wirkt der Stellmotor nur bei dem geöffneten Schloss.

*) - es betrifft den äußeren Endscharter der Durchgangstür.

[D000027] Anschlussmethode des Endschafters von Schloss oder Durchgangstür - Stellmotor in der Ausführung TOTMANN - Universalsteuerung WS-900 und in der Ausführung Totmann230:

In der Steuerung den Anker E von der Leiste X4 entfernen, an diese Stelle die gelbe und schwarze (graue) Leitung einstecken.

Abb.270. Den Anker von den Klemmen in dem Kasten laut Abbildung entfernen, an diese Stelle die gelbe und schwarze (graue) Leitung einstecken. Nach dem ordnungsgemäßen Anschluss wirkt der Stellmotor nur bei der geschlossenen Durchgangstür.

[D000028] Anschlussmethode des Endschafters von Schloss und Durchgangstür - Stellmotor in der Ausführung TOTMANN - Universalsteuerung WS-900 und in der Ausführung Totmann230:

Abb.270.1. Den Endscharter am Tor befestigen, die Endungen 21 und 22 des Endscharter an die Leitungen anschließen.

Abb.250. Die Leitungen dem Torblatt entlang zum Anschlusskasten verlegen.

Abb.270.2. Den auf dem Torblatt montierten Anschlusskasten der optischen Leiste aufmachen. Den Anker von den Klemmen in dem Kasten laut Abbildung entfernen. In der Steuerung den Anker E von der Leiste X4 entfernen, an diese Stelle die schwarze (graue) und gelbe Leitung einstecken. Die Leitungen des Endschafters von Schloss und Durchgangstür an Stelle des beseitigten Ankers einstecken (falls die Endscharter von Durchgangstür und Schloss gleichzeitig eingesetzt werden, sollen sie der Reihe nach geschaltet werden). Nach dem ordnungsgemäßen Anschluss wirkt der Stellmotor nur bei dem geöffneten Schloss und der geschlossenen Durchgangstür.

[D000029] 7.6. ANSCHLUSSSCHEMA DES SCHLÜSSELSCHALTERS

Der Anschluss des Schlüsselschalters an den Stellmotor GfA mit der Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230 soll gemäß dem Schema in der Abb.280, 280.1, 280.2 erfolgen.

Bei dem Anschließen soll ein Anker zwischen die zwei Klemmen des Schalters eingebaut werden (eine Ausnahme bildet die Steuerung T-715, T-720).

[D000030] 7.7. ANSCHLUSSSCHEMA DES LICHTVORHANGS

Die Abb. 290. zeigt das Anschlusschema und die Art der Montage des Lichtvorhangs, der als zusätzlicher, (indirekter) Schutz der Abschlusskante dient. Die Montage des Lichtvorhangs zeigt die Abb.415.

[D000031] 7.8. SCHALTPLAN DER WARNLICHTANLAGEN

Den Schaltplan der Warnlichtanlagen zur Steuerung von TS-981 entnehmen Sie aus der Abb. 370.

Die Verbindung von TS-961, TS-970, TS-970AW mit der Steuerung entnehmen Sie aus der Abb.370.1.

Rote Leuchte 1, 3, grüne Leuchte 2, 4.

[D000107] 7.9. ANSCHLUSSSCHEMA DER FOTOZELLEN

Das Anschlusschema der Fotozellen an die Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, wurde in der Abb. 300 dargestellt.

[D000115] Beim Anschließen von zwei Fotozellensätzen an die Steuerung TS-981 sollen zusätzlich die Klemmen 16.1 und 16.2 an der Klemmleiste X16 ausgenutzt werden.

[D000118] 7.10. ANSCHLUSSSCHEMA DER FOTOZELLEN AN DIE STEUERUNG T-715, T-720

Das Anschlusschema der Fotozellen an die Steuerung T-715, T-720 wurde in den Abb. 300.1 dargestellt.

[D000119] 7.11. ANSCHLUSSSCHEMA DES FUNKEMPFÄNGERS eL3Q AN T-715, T-720

Das Anschlusschema des Funkempfängers an die Steuerung T-715, T-720 wurde in der Abb. 310 dargestellt.

[D000113] 7.12. ANSCHLUSSSCHEMA DES SYSTEMS eL A1

Das System ermöglicht das Anschließen des Öffnungssensors der Durchgangstür an die Steuerung WS-900. Es soll die Brücke A entfernt werden. Die Klemmen ST,ST+ beziehen sich auf den Anschluss der Spiralleitung. Die Arbeitskontakte dürfen mit dem Strom 5[A], 24[V] belastet werden. Der fehlerhafte Anschluss des Systems hat das Durchbrennen der Sicherung in der Steuerung WS-900 zur Folge. Das Anschlusschema befindet sich in der Abb. 320.

[D000120] 7.13. ANSCHLUSSSCHEMA DER SIGNALISIERUNGSLAMPE

Der Anschluss der Signalisierungslampe an die Steuerung T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 wurde in der Abb.330 dargestellt.

[D000121] 7.14. ANSCHLUSSSCHEMA DES DREI-FUNKTIONS-SCHALTERS AN DIE STEUERUNG T-715, T-720

Der Anschluss des universellen Drei-Funktions-Schalters an die Steuerung T-715, T-720 wurde in der Abb.340 dargestellt.

[D000111] 7.15. MONTAGEMETHODE VON STEUERUNGSSCHUTZ IN DER AUSFÜHRUNG IP-65

Die Methode der Schutzmontage für Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 in der Ausführung IP-65 wurde in der Abb.350 dargestellt.



[D000114] Die Schutzart IP-65 bestimmt einen nur vorläufigen Schutz vor dem Einfluss von Staub oder Wasser (in der für die Umwelt nicht aggressiven Form). Bei der Gefährdung mit aggressiven Mitteln, hoher Luftfeuchtigkeit, Brüden von chemischen Stoffen, Lösungsmitteln, Wasser mit hohem Salzgehalt, Zementstaub, Wasserdampf usw. werden zusätzliche Schutzmittel verlangt. Die Schutzart IP-65 gewährleistet keine Beständigkeit gegen mechanisches Besprühen, z.B. mit einem Hochdruckreiniger.

[D000350] 7.16. VERLEGEN DER LEITUNG FÜR STEUERUNG IN DER AUSFÜHRUNG IP-54

Die Methode des Verlegens der Leitung für Steuerung TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 in der Ausführung IP-54 wurde in der Abb.360 dargestellt.

[D000383] 7.17. ANSCHLUSSPLAN FOTOZELLEN (ZWEIKANAL-SYSTEM)

Schaltplan für die Steuerung des TS-970, TS-970AW, TS-981 zeigt Abbildung 380. Richtigen Anschluss von Fotozellen zeigen die ordnungsgemäße LEDs. Diode CH1 zeigt die Fotozellen, die Schließkantensicherung von der Aussenseite des Tores schützen, und Diode CH2 von der Innenseite. Wenn nach dem Anschließen der Fotozellen Diode OUT rot leuchtet, dann muss man die Stecker R1 und T1 tauschen. Wenn das Tor geschlossen ist, Diode OUT leuchtet rot. Nach dem Anschluss der Fotozellen muss man die Torsteuerung programmieren und

richtig den Endschalter in der oberen Position des Tores einstellen. Anschlussplan von Fotozellen und Türsensor zeigt Abbildung 380.1.



Falsche Einstellung des Endschalters in der oberen Position des Tores führt zu den Beschädigungen von Fotozellen.

[D000384]

Programmierung der Steuerung				
Funktion		Einstellung / Setup		
0.	1	⇒	.	3
2.	1	⇒	.	2
1.	5	⇒	–.	0
		⇒	–.	9

[D000385]

Statusanzeige	LED OUT	LED CH 1	LED CH 2	Meldung in der Steuerung
Richtiger Anschluss	grün	gelb	gelb	Mangel
Fehler beim Verbinden	rot	—	—	F.2.9
Ausfall der internen Fotozellen	rot	gelb	—	F.2.9
Ausfall der externen Fotozellen	rot	—	gelb	F.2.9

[D000386] **7.18. ANSCHLUSSPLAN FOTOZELLEN (EINKANAL-SYSTEM)**
Schaltplan für die Steuerung des TS-970, TS-970AW, TS-981 zeigt Abbildung 390 und 390.1.



Falsche Einstellung des Endschalters in der oberen Position des Tores führt zu den Beschädigungen von Fotozellen.

[D000384]

Programmierung der Steuerung				
Funktion		Einstellung / Setup		
0.	1	⇒	.	3
2.	1	⇒	.	2
1.	5	⇒	–.	0
		⇒	–.	9

[D000388] **7.19. MONTAGE DES KETTENSINNERS**

Montage des Kettenspanners an der Kettenübersetzung des Tores wurde auf Abb. 400 gezeigt. Man soll genug Rotationsraum für den Kettengleitschutz gewährleisten, Abb. 400.5

Der Kettenspanner ist an passender Stelle zu montieren:

- an der Seitenwand (A, A1, A2)
- an der Unterlage (B, B1) - erfordert eine Verlängerung der Kette der Kettenübersetzung.

[D000444] **7.20. MONTAGE DES PRALLBLECHS AN VORGESCHALTETEN FOTOZELLEN**

Die Montageart wurde auf der Abb. 410 gezeigt. Das Prallblech soll man beim Auftreten vorgeschalteter Fotozellen montieren.

[C000328] **7.21. MONTAGE DES SPIRAKABEL-BIEGESTÜCKS**

Die Montage eines zusätzlichen Spiralkabel-Biegestücks für die Steuerungen der Typen TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 zeigt die Abb. 420.

[D000607] **7.22. MONTAGE EINSTELLBARER WELLENKUPPLUNG**

Abb. 425 Beide Wellenteile mit der Kupplung verbinden, dabei die in der Abb. 425.2 vorgegebenen Abmessungen beachten.

Abb. 425.3 Beim Drehen der Kupplung schrauben nicht bis zum Ende fest schrauben.

Abb. 426 Erstes Torsegment montieren.

Abb. 427 Seilbruchsicherung anbringen.

Abb. 428 Seil an der Welle montieren (Seillänge in der Karte ablesen). Nachdem das Tor verschlossen ist, sollten an der Trommel mind. 2 Seilwicklungen übrig bleiben. Nach Einstellung des Tores das Seil zuschneiden und das Endstück vor Abwickeln absichern. Trommel an der Welle befestigen, sodass das Seil möglichst nahe am Seitenrand der Zarge frei abhängt.

Abb. 429 Federn spannen, sodass der Flügel ca. 100 mm hoch angehoben wird.

Abb. 430 Horizontallage des Flügels mit einer Wasserwaage justieren, anschließend Flügel loslassen und Einstellungen der Wellenkupplung vornehmen. Schrauben an der Kupplung festschrauben und überprüfen, ob die untere Flügeldichtung dicht am Boden anliegt.

[C000412] **7.23. MITTIGE ANBRINGUNG DES ZYLINDERS AN DER WELLE**

Die mittige Anbringung des Zylinders an der Welle wurde in der Abb. 435 dargestellt.

[B000169] **7.24. MONTAGE DER VORHÄNGESCHLOSSVORRICHTUNG**

Die Montage der Vorhängeschlossvorrichtung am Torflügel/Tormantel wurde in der Abb. 420 dargestellt.

[B000011] **7.25. FEHLER BEI TORMONTAGE**

Es besteht die Gefahr, dass während der Tormontage die Fehler begangen werden, die ohne Weiteres zu vermeiden sind, wenn man Folgendes berücksichtigt:

- Die vertikalen Führungsleisten sollen korrekt, gemäß den in der vorliegenden Anweisung angegebenen Daten, montiert werden,
 - Das geschlossene Torblatt muss eine glatte Ebene bilden. Die Segmente dürfen keine Verformungen aufweisen - eventuelle gegenseitige Segmentverschiebungen sollen an den Scharnieren korrigiert werden,
 - Die seitlichen Scharniere sollen laut der Anweisung nachgestellt werden,
 - Die beiden Federn sollen gleich gespannt sein,
 - Alle verbindenden Elemente müssen vorschriftsmäßig zugezogen werden.
- Die Nichtbeachtung der oben erwähnten Grundempfehlungen kann die einwandfreie Torarbeit beeinträchtigen, zur Beschädigung des Tores führen und dem zu Folge zum Verlust der Garantierechte beitragen.

[A000007] **8. ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN**

Nachdem die Tormontage beendet worden ist, soll geprüft werden, ob das Tor mit einem Datenschild CE gemäß der Norm versehen ist. Das eventuell versäumte Datenschild soll nachgeholt werden. Nach der Überprüfung der korrekten Funktionsweise des Tores müssen die Montage- und Bedienungsanleitung, sowie gegebenenfalls das Torbuch dem Eigentümer ausgehändigt werden.



- [B000013] **Nachdem das Tor montiert worden ist, soll die Schutzfolie aus dem Blattverkleidungsblech unverzüglich entfernt werden. Das Vernachlässigen dieses Arbeitsschrittes hat zur Folge, dass die Folie unter dem Einfluss der Sonnenstrahlungswärme mit dem Verkleidungsblech sehr stark zusammenklebt. Diese Tatsache macht es unmöglich, die Folie zu beseitigen, und kann zum Vernichten der Lackschicht an der Verkleidung beitragen.**
- **Die Tore mit Elektroantrieb sollen gemäß der Installations- und Bedienungsanleitung des Antriebs aufgemacht werden.**

[A000008] **9. UMWELTSCHUTZ**

Verpackungen

Die Elemente der Verpackungen (Pappe, Kunststoffe usw.) sind als wieder verwertbare Abfälle qualifiziert. Bei dem Beseitigen der Verpackungen soll man die örtlichen (lokalen) Rechtsregelungen zu dem gegebenen Stoff befolgen.

Verschrottung der Anlage

Das Produkt besteht aus zahlreichen unterschiedlichen Stoffen. Die Mehrheit der eingesetzten Werkstoffe eignet zur Wiederverwertung. Sie sollen segregiert und zur Deponie der recyclebaren Stoffe gebracht werden.



Vor dem Verschrotten soll man die örtlichen (lokalen) Rechtsregelungen zu dem gegebenen Stoff einhalten.



[A000009] **Nicht vergessen! Die Rückgabe der Verpackungsmaterialien zum Werkstoffkreislauf spart die Rohstoffe und begrenzt die Abfallmenge.**

[A000016] Das Erzeugnis wurde mit dem Symbol des durchgestrichenen Müllkorbes, gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über die verbrauchten elektrischen und elektronischen Geräte, gekennzeichnet. Nachdem es

gebrauchsunfähig geworden ist, darf es nicht mit anderem, üblichen Hausmüll vermengt werden. Der Nutzer des Erzeugnisses ist verpflichtet, es vorschriftsmäßig zu beseitigen (Firmen, Geschäfte, von den Herstellern organisierte Sammelstellen, die gebrauchte elektrische und elektronische Geräte sammeln, entsprechende Einheiten in den Gemeinden, örtliche Sammelaktionen, die sich mit der Abfallabführung befassen).

[C000023] 10. TORDEMONTAGE

Das Tor soll in der im Vergleich zur Montage umgekehrten Reihenfolge demontiert werden. Vor allem soll die Antriebsspannung abgeschaltet, das Tor geschlossen und verriegelt, und die Federspannung gelöst werden.



- **Die Entfernung der die Welle mit dem Stellmotor verbindenden Nute und die Stellmotordemontage ist nur beim vollständig geschlossenen Tor möglich.**
- [A000060] **Bei allen Wartungsarbeiten und Torübersichten soll die Antriebsspannung abgeschaltet werden.**
- [C000234] **Die Befestigung der das Torblatt ausgleichenden Federn und der das Torblatt spannenden Seile darf nur dann gelöst werden, wenn das Tor geschlossen ist.**

[B000023] 11. BETRIEBSHINWEISE

Richtige Nutzung des Tores zur Gewährleistung eines langjährigen, störungsfreien Betriebs:

- Im Bereich der unteren Dichtung für einen störungsfreien Ablauf des Wassers sorgen,
- Das Tor ist vor dem Einwirken von für die Lackschicht und das Metall schädlichen Stoffen, wie u.a. Säuren, Laugen und Salze zu schützen,
- Während des Innenausbaus oder der Renovierung des Garagenraumes muss das Tor vor Putz- und Farbspritzern sowie vor Lösungsmitteln geschützt werden,
- Standardmäßig sind die das Gewicht des Torflügels ausgleichenden Federn auf 20.000 Zyklen ausgelegt. Auf Wunsch können andere Federn mit einer anderen Anzahl an Zyklen bestellt werden. Führt das Tor eine bestimmte Anzahl der Zyklen aus, sind Federn und Leinen unbedingt zu ersetzen; elektrisch zu betätigenden Tore sind entsprechend der mit der elektrischen Ausstattung beigefügten Anleitung zu öffnen,
- Wenn während des Anhebens des Tores zu hohe Widerstände auftreten, muss geprüft werden, ob die Scharniere richtig eingestellt sind und bei Bedarf deren Einstellung gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung vorgenommen werden,
- Wenn im Tor eine Durchgangstür montiert ist, darf das Tor nur dann angeho- ben werden, wenn die Tür nicht mit dem Schlüssel verschlossen wurde,
- Bei der Torsteuerung darf die Selbstschließfunktion nicht aktiviert werden, wenn das Tor nicht mit einer Sicherheitsleiste ausgerüstet ist,
- Falls die Leinenreißsicherung ausgelöst wurde, müssen beschädigte Bauteile gegen neue ersetzt werden,
- Falls deutliche Verschleißspuren an der Federreißsicherung zu erkennen sind, muss diese gegen eine neue ausgetauscht werden.



- **Bei Verwendung eines Schlosses - im seitlichen Scharnier muss zwischen dem ersten und zweiten Paneel eine Distanzhülse eingesetzt werden.**
- **Bei motorbetriebenen Toren, die mit einem Schloss oder Riegel ausgestattet sind, empfiehlt sich die Montage eines Schloss- oder Riegelsensors. Falls kein Sensor vorhanden ist, muss der Motor an die Stromversorgung angeschlossen und, muss das Schloss oder der Riegel in der geöffneten Position arretiert werden.**

[B000170] 12. BEREICH DER UMGEBUNGSBEDINGUNGEN, FÜR DIE DAS TOR BESTIMMT IST

- Temperatur - -30°C bis $+50^{\circ}\text{C}$
- Relative Feuchtigkeit - max. 80% nicht kondensiert
- Elektromagnetische Felder - nicht zutreffend

Es betrifft die manuell bedienten Tore. Bei den Toren mit Antrieb ist der Bereich der Umgebungsbedingungen in der Montage- und Bedienungsanweisung des Antriebs enthalten.

[C000011] 13. TORBEDIENTUNGSANWEISUNG



- **Den Bewegungsraum des Tores nicht verstellen.** Das Tor öffnet sich vertikal nach oben. Darum dürfen dem sich öffnenden oder schließenden Tor keine Hindernisse im Wege stehen. Man soll sich vergewissern, dass sich keine Personen, und insbesondere Kinder oder Gegenstände, während der Torbewegung in seinem Wege befinden.
- Achtung! Unfallgefahr.**

- [C000026] Im Lichte des geöffneten Tores dürfen sich keine Personen aufhalten und keine Fahrzeuge oder andere Gegenstände gelassen werden. Es ist verboten, unter dem sich bewegenden Tor zu stehen, zu gehen, zu laufen oder zu fahren.
- Es ist verboten, die Gegenstände oder Personen mit dem Tor hoch zu heben. Man darf nicht zulassen, dass die Kinder mit den Einrichtungen spielen. Die Sender zur Torsteuerung sollen vor Kindern geschützt aufbewahrt werden.

Achtung! Unfallgefahr.

- [C000042] Das Erzeugnis ist für die Nutzung durch Personen (auch Kinder) mit senso-motorischen Störungen oder psychischen Behinderungen, unerfahrene oder mit dem Erzeugnis nicht bekannt gemachte Personen nicht bestimmt, es sei denn, dass es unter Aufsicht und gemäß der Nutzungsanweisung erfolgt, die durch die Sicherheitsverantwortlichen überwiesen worden ist.
- Man soll darauf achten, dass die Kinder mit dem Gerät nicht spielen.

Achtung! Unfallgefahr.

- [A000053] Es ist verboten, das nicht betriebssichere Tor zu nutzen. Insbesondere ist es unzulässig, das Tor zu nutzen, wenn die Seile, Ausgleichsfedern, Aufhängungselemente oder Baugruppen sichtbar beschädigt worden sind, die für den sicheren Betrieb des Tores verantwortlich sind.
- [B000007] Es ist verboten, das Tor zu nutzen, wenn irgendwelche Inkorrektheiten in seiner Funktion oder Beschädigungen der Torbaugruppen festgestellt worden sind. Die Nutzung des Tores soll dann eingestellt werden und man soll sich mit einem Vertrags-service in Verbindung setzen.
- [A000062] Es ist verboten, irgendwelche Torreparaturen selbst durchzuführen.
- [B000103] **HINWEIS! Schäden infolge der Temperaturdifferenz.**
Außentemperatur Differenz (Umwelt) und internen (Raum) kann zu einer Verbiegung der Tür (Bimetalleffekt) führen. In diesem Fall kann die Aktivierung des Tores zu Schäden führen.
- [B000104] Die manuell geöffneten Tore, sollte man reibungslos und ohne plötzliche Sprünge öffnen und schließen, die einen negativen Einfluss auf die Stabilität des Tores und die Sicherheit seiner Verwendung haben.

[C000012] Bevor das Tor zum ersten Mal aufgemacht wird, soll es geprüft werden, ob es korrekt und laut der Montage- und Bedienungsanweisung montiert worden ist.

Das Tor ist vorschriftsmäßig montiert, wenn sich sein Blatt / Torvorhang glatt bewegt und die Bedienung einfach ist.

[C000027] Jedes Mal vor der Torbetätigung soll man prüfen, ob sich das Schloss oder der Riegel nicht in der geschlossenen Stellung befinden.

Die Torbetätigung ist nur dann zulässig, wenn das Schloss und / oder der Riegel in der geöffneten Stellung bleiben.

[C000028] Tor mit elektrischem Antrieb:

I. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) ohne Gegenhaltung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

1. Aufmachen: den Knopf (oben) drücken und gedrückt halten, bis sich das Tor vollständig öffnet.
2. Zumachen: den Knopf (unten) drücken und gedrückt halten, bis sich das Tor vollständig schließt.
3. Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn der Knopf losgelassen wird.

II. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) mit Gegenhaltung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

1. Aufmachen: den Knopf (oben) einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig öffnet.
2. Zumachen: den Knopf (unten) einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig schließt.
3. Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn die STOP-Taste gedrückt wird.

III. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) mit Fernbedienung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

1. Aufmachen: die Taste der Fernbedienung einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig öffnet.

2. Zumachen: die Taste der Fernbedienung einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig schließt (Bei Aktivierung der Funktion des automatischen Schließens geht das Tor selbsttätig nach Ablauf der mit der Steuereinheit festgelegten Zeit zu).
3. Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn die Steuerungstaste der Fernbedienung gedrückt wird.



[C000092] **Bei den Ausbau- oder Renovierungsarbeiten, die mit der Änderung des Fußbodenniveaus oder der Demontage und wiederholten Tormontage verbunden sind, soll die Lage der Endschalter geprüft und nachgestellt werden.**

[C000093] **IV. Toröffnen im Notfall - manuelle Bedienung (beim Ausfall der Versorgungsspannung).**



Vor der manuellen Notbetätigung soll die Antriebsversorgung abgeschaltet werden.

a) Manuelle Bedienung der Tore mit Stellmotor mit Kettengetrieb:

1. An dem roten Griff der aktivierenden Kette leicht bis zum Anschlag ziehen. Die Steuerungsspannung wird ausgeschaltet und die manuelle Notbetätigung aktiviert.
2. Wenn man an der Zapfkette gleichmäßig zieht, kann das Tor auf- und zugemacht werden.
3. An dem grünen Griff der aktivierenden Kette leicht bis zum Anschlag ziehen. Die Steuerungsspannung wird eingeschaltet, die Notbetätigung deaktiviert und es ist möglich, das Tor elektrisch zu steuern.

b) Manuelle Bedienung der Tore mit Stellmotor mit der schnellen Entriegelung:

1. Wenn man an dem Seil mit der roten Endung leicht zieht, wird der Antrieb ausgeschaltet.
2. Nach dem Ausschalten des Antriebs kann das Tor manuell betätigt werden (gemäß dem Punkt „Manuell geöffnetes Tor“).
3. Um den Antrieb wiederholt einzuschalten, soll man - nachdem das Tor angehalten hat - an dem Seil mit der grünen Endung ziehen, bis der Anschlag spürbar ist.

[C000029] **Manuell geöffnetes Tor:**

- Zum manuellen Toröffnen sollen ausschließlich ein äußerer und innerer Sondergriff, oder ein Ketten- oder Schnurrgetriebe (falls montiert) gebraucht werden.
- Das Tor soll leicht auf- und zugemacht werden, ohne ruckartige Bewegungen, die die Torlebensdauer beeinträchtigen und für den Nutzer gefährlich sind.

[C000088] **Durchgangstür**

- Die Durchgangstür darf nur manuell geöffnet werden, indem die Klinke in der Richtung gezogen wird, in der die Tür aufgemacht wird. Die Tür soll schonend, ohne gewaltsames Zeren, auf- und zugemacht werden, sonst werden die Haltbarkeit, Funktionalität und Nutzungssicherheit beeinträchtigt.
- Die Durchgangstür ist korrekt montiert und eingestellt, wenn sich der Flügel glatt bewegt und die Bedienung einfach ist.
- Es ist zu vermeiden, mit dem Türflügel gegen den Rahmen stark zu schlagen, d.h. „zu krachen“, wodurch der Anstrich beschädigt werden, die Verglasung zerbrechen kann, die Beschläge, Scharniere, Dichtungen schlechter funktionieren können und der Türflügel gebogen werden kann.
- Es ist verboten, die Tür mit zusätzlichen Gewichten oder gewaltsamem Aufmachen zu belasten, und den Bewegungsraum des Türflügels mit Gegenständen zu verstellen.

[C000089] Es wird empfohlen, jede Durchgangstür mit einer Türfeder zu versehen, die ausschließlich dazu dienen soll, den Türflügel nach dem früheren manuellen Öffnen selbsttätig zu schließen.



[C000209] Es ist verboten, irgendwelche Gegenstände zwischen den sich öffnenden oder schließenden Türflügel und Rahmen einzulegen.
Achtung! Unfallgefahr.

[C000090] Vor der Torbetätigung soll man sich jedes Mal vergewissern, dass die Durchgangstür geschlossen ist. Die Durchgangstür, die in einem Tor mit Elektroantrieb eingebaut ist, soll mit einem Endschalter ausgerüstet sein, der den Antrieb blockiert, wenn die Tür offen steht.

[C000091] Es ist verboten, eine Zusatzkraft (andere als die Kraft der Türfeder) anzulegen, um den Türflügel besser oder schneller zuzumachen, weil es die Fehljustierung oder Beschädigung der Türfeder verursachen kann.

[C000015] **14. ANWEISUNG ÜBER LAUFENDE WARTUNG**

Folgende Arbeitsschritte kann der Besitzer ausführen, nachdem er sich mit der zusammen mit dem Tor gelieferten Anweisung gründlich vertraut gemacht hat:

[C000051] Die Torsegmente sollen mit zarten, für die Lackanstriche sicheren Mitteln, z.B. mit Wasser und weichem Schwamm oder mit handelsüblichen Reinigungsmitteln für Lackbeschichtungen, gereinigt werden.

Mindestens alle drei Monate, und bei den industriellen Toren einmal im Monat, soll man eine laufende Torübersicht auf eigene Faust unternehmen. Dabei soll man:

- prüfen, ob die Seile nicht zu locker und ob keine Beschädigungen (gebrochene Drähte, Rost) zu sehen sind,
- prüfen, ob alle verbindenden Teile und insbesondere Schrauben zur Befestigung der Führungsleisten, Schaftschrauben zur Scharnierbefestigung zugezogen und vorschriftsmäßig gespannt sind,
- alle festgestellten Fehler sollen unbedingt beseitigt werden,
- die Befestigung des Antriebs kontrollieren,
- die Verbindung der Nute mit der Welle überprüfen.

[B000029] Die Scheiben in den Verglasungen (Fenster, verglaste Alu-Profile) sollen mit trockenen, sauberen und sehr weichen Stoffen, am besten aus Baumwolle, gereinigt werden. Es dürfen nicht scheuernde Reinigungsmittel, z.B. pH-neutrale Geschirrspülmittel gebraucht werden, aber es wird empfohlen, zuerst eine Probe auf einer kleinen Verglasungsfläche durchzuführen. Die Scheibe soll vor der Reinigung gründlich mit Wasser gespült werden (es werden keine Hochdruckreiniger empfohlen), damit die kleinsten Partikeln von Verunreinigungen und Staub entfernt werden, die die Scheibenoberfläche zerkratzen können. Es werden keine alkoholhaltigen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel empfohlen (die Anwendung solcher Reinigungsmittel verursacht, dass die Scheibenoberfläche matt wird).

- [C000054] Mindestens alle sechs Monate sollen die Wälzylinder, Scharniere, Anschläge und Federn mit einem halbfesten Schmierstoff, z.B. HWS-100 Wurth bedeckt werden.
- [C000056] Mindestens alle 12 Monate sollen die Batterien zur Senderversorgung ausgetauscht werden.
- In den Toren mit elektrischem Antrieb soll geprüft werden, ob die Endschalter korrekt eingestellt sind (zu den Kontrollzwecken soll man die entsprechende Taste / oben - unten / in der Steuerungszentrale drücken und beobachten, wo das Tor anhält). Wenn das Tor in der geschlossenen Stellung stoppt, sollen die Seile gespannt bleiben. Wenn das Tor in der geöffneten Stellung stoppt, soll die untere Dichtung das Öffnungslichtniveau nicht überschreiten.
- Bei den Toren mit elektrischem Antrieb soll man einmal im Monat prüfen, ob die elektrischen Absicherungen vorschriftsmäßig wirken (wenn sie eingesetzt sind):
 - Fotozellen - durch eine Simulation der Betriebsbedingungen. Nachdem der Lichtstrahl unterbrochen worden ist, soll das Tor anhalten und zurückweichen.
 - Optische Leiste - das Tor soll anhalten und zurückgehen, wenn der Flügel einen Gegenstand mit Durchmesser von 80 [mm] in der Höhe von 50 [mm] berührt, der sich auf dem Boden befindet. Bei Bedarf einstellen und erneut überprüfen, denn falsche Einstellung kann einen Unfall verursachen.
 - Schlossverriegelungssensor - wenn das Schloss verriegelt ist, sollte das Tor nicht in Gang gebracht werden.
 - Sensor der Durchgangstürverriegelung - wenn die Durchgangstür geöffnet ist, sollte das Tor nicht in Gang gebracht werden.
- Die Arbeit der mit dem Stellmotor gelieferten Einrichtung zum Notaufmachen prüfen.

[C000052] **Arbeitsschritte, die das qualifizierte, geschulte und entsprechend berechnete Personal realisieren kann:**

- Mindestens alle sechs Monate, und bei den industriellen Toren alle 3 Monate, soll man eine Torübersicht unternehmen. Dabei soll man:
 - prüfen, ob die Seile in der ganzen Länge keine Beschädigungen (gebrochene Drähte, Rost) aufweisen. Die Befestigung der Seile auf den Seiltrommeln kontrollieren,
 - prüfen, ob alle verbindenden Teile und insbesondere Schrauben zur Befestigung der Führungsleisten, Schaftschrauben zur Scharnierbefestigung, Nuten, sowie Befestigung von Aufzug oder Stellmotor zugezogen und vorschriftsmäßig gespannt sind,
 - prüfen, ob die Einrichtungen zur Absicherung gegen den Seil- und Federbruch leistungsfähig sind.
- sollten Fehler in der Arbeit der elektrischen Antriebe festgestellt werden, müssen diese von der elektrischen Spannung für 2÷3 Minuten abgeschaltet und erneut eingeschaltet werden,
- die Spannung der das Gewicht des Torblattes ausgleichenden Federn nachstellen,
- die Einstellung der Wälzylinder kontrollieren, im Bedarfsfall nachstellen,
- den Zustand der Durchgangstür überprüfen, im Bedarfsfall nachstellen,
- sollten irgendwelche Fehler festgestellt werden, müssen diese unbedingt beseitigt werden,
- alle Arbeitsschritte sollen gemäß der Bedienungs- und Montageanweisung des Tores abgewickelt werden.

[C000053] **Arbeitsschritte, die ausschließlich von dem Vertrags-service der Firma WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. realisiert werden können:**

- jegliche Torabänderungen,
- Austausch der Absicherung gegen den Seilbruch und der Absicherung gegen den Federbruch,
- Austausch von Seilen und Seiltrommeln,
- Austausch der das Torblatt ausgleichenden Federn,
- Reparaturen an elektrischen Baugruppen,
- Reparaturen der Torbaugruppen.



- [C000234] **Die Befestigung der das Torblatt ausgleichenden Federn und der das Torblatt spannenden Seile darf nur dann gelöst werden, wenn das Tor geschlossen ist.**
- [A000060] **Bei allen Wartungsarbeiten und Torübersichten soll die Antriebsspannung abgeschaltet werden.**

[C000045] 15. BEGRENZUNGEN DER TORANWENDUNG

Das Tor darf unter nachstehenden Bedingungen nicht eingesetzt werden:

- in der explosionsbedrohten Atmosphäre,
- als eine feuerfeste Trennwand,
- in feuchten Räumen,
- in Räumen mit chemischen Stoffen, die für die Schutz- und Lackanstriche schädlich sind,
- auf der mit der Sonnenstrahlung belasteten Seite im Fall von dunklen Farben der Torblattverkleidung,
- als Tragstruktur des Gebäudes,
- als hermetische Trennwand.

[A000011] Alle Arbeitsschritte sollen gemäß der vorliegenden Montage- und Bedienungsanleitung des Tores abgewickelt werden. Alle Anmerkungen und Empfehlungen sollen dem Torbesitzer in der schriftlichen Form mitgeteilt werden, sie sollen z.B. in das Berichtsbuch des Tores oder in den Garantieschein eingetragen und dem Torbesitzer überwiesen werden. Nachdem die Übersicht durchgeführt worden ist, soll sie durch die Eintragung in das Berichtsbuch oder den Garantieschein des Tores bestätigt werden.

[A000012] **WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. behält sich das Recht vor, die aus dem technischen Fortschritt resultierenden Konstruktionsänderungen, die die Funktionalität des Erzeugnisses nicht beeinträchtigen, ohne Benachrichtigung einzuführen.**

Die Dokumentation bildet das Eigentum von WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Das Kopieren, Abbilden und Nutzen des vollen Textes und seiner Teile ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers verboten.

[A000048] **Dieser Text wurde aus dem Polnischen übersetzt. Falls irgendwelche Abweichungen zwischen der Übersetzung und dem Original auftreten sollten, ist die polnische Originalfassung maßgebend.**

[D000171] 16. DIE AM HÄUFIGSTEN GESTELLTEN FRAGEN

Ursache	Lösung
Die Seile des Tores sind von der Trommel ausgefallen.	- Die Seilspannung prüfen. - Bei automatischen Toren die Einstellung der Endlagenbegrenzer kontrollieren. - Den Abstand der Führungsleisten in ihrer ganzen Länge kontrollieren. Prüfen, ob das Tor in den Führungsleisten nicht blockiert ist. - Den Winkel der horizontalen Führungsleisten prüfen (ob sie richtig geneigt sind). - Die Stellung der Anschläge prüfen. - Prüfen, ob die beiden Seile identische Länge aufweisen. - Ggf. den Seilspanner einsetzen.
Das Tor öffnet sich schwer / schließt sich gewaltsam, das Torblatt ist nicht ausgeglichen (das Tor fällt selbsttätig herunter oder öffnet sich).	- Die Federspannung kontrollieren - das Tor bis zur halben Höhe öffnen. Das Tor soll in dieser Position bleiben. Wenn sich das Tor deutlich senkt, soll die Federspannung erhöht werden. Wenn das Tor deutlich höher geht, soll die Federspannung erniedrigt werden. Die beiden Federn müssen gleich gespannt sein. - Den Federzustand prüfen und sie mit Schmierstoff versehen. - Prüfen, ob die Seile korrekt aufgespult und aufgespannt sind.
Während der Torfunktion treten große Bewegungswiderstände auf. Das Blatt geht nicht glatt auf.	- Prüfen, ob sich die Wälzylinder beim Öffnen und Schließen des Torblattes drehen. Wenn sie den Widerstand leisten oder sich überhaupt nicht drehen, sollen sie nachgestellt und geschmiert werden. - Prüfen, ob die Führungsleisten frei von Schmutzablagerungen sind, die die Torfunktion beeinträchtigen können. - Den Federzustand prüfen und sie mit Schmierstoff versehen.
Während des Torbetriebes treten die Schwingungen der Befestigungsstruktur auf.	- Den Zustand aller Befestigungen in den beweglichen und anderen Verbindungen kontrollieren und beim Bedarf ausbessern (Schrauben zur Antriebsbefestigung, Führungsleisten und Schaftschrauben zur Scharnierbefestigung, u. ä.). - Prüfen, ob die horizontalen Führungsleisten ordnungsgemäß montiert sind.
Das Schloss will sich nicht öffnen / schließen / arbeitet fehlerhaft.	- Den Schließzylinder mit Schmierstoff bedecken (womit - Art des Schmierstoffs). - Die Riegelfunktion überprüfen, beim Auftreten von Widerständen beschmieren. - Prüfen, ob das den Riegel mit dem Schloss verbindende Element vorschriftsmäßig montiert worden ist. - Die Funktion des Schlossblockierungsriegels prüfen.
Die Absicherung gegen Seilbruch hat angesprochen.	- Den Seilzustand prüfen. Die beschädigten Seile gegen die neuen auswechseln. - Die Absicherung erneuern.
Die Seile sind nicht richtig auf die Trommel aufgespult.	- Prüfen, ob die Seile korrekt aufgespult und aufgespannt sind. - Die Seillänge kontrollieren.
Die Wälzylinder sind aus der Führungsleiste ausgefallen.	- Bei automatischen Toren die Einstellung des Endlagenbegrenzers kontrollieren. - Den Abstand der Führungsleisten überprüfen. - Den Zustand der Führungsleisten auf Verformungen prüfen.
Das automatische Tor hält nicht an, wenn es auf ein Hindernis auffährt.	- Die Wirkung der Sicherheits-Kantenleiste prüfen. - Prüfen, ob die Spiralleitung vorschriftsmäßig angeschlossen und wie ihr technischer Zustand ist. - Die Displayanzeigen der Steuerungszentrale kontrollieren. - Die Konfiguration der Steuereinheit laut der Antriebsanweisung prüfen.
Das Tor hält in der geöffneten/geschlossenen Stellung nicht an.	Die Wirkung und Einstellung der Endschalter prüfen.
Der Stellmotor arbeitet, das Tor öffnet sich nicht.	Die Nute zur Verbindung des Stellmotors mit der Wickelwelle prüfen.
Die Diode im Sender (Fernbedienung) leuchtet nicht.	Batterien auswechseln, ggf. den Sender austauschen.
Die Steuerung reagiert auf das Signal des leistungsfähigen Senders (Fernbedienung) nicht.	- Die Sicherung in der Steuerungszentrale prüfen. - Den Anschluss des Funkempfängers kontrollieren. - Die Versorgung der Steuereinheit prüfen. - Den Sender programmieren.
Die Absicherung gegen Federbruch hat angesprochen.	Das Element erneuern.
Beim Zumachen fällt das Torblatt nicht gleichmäßig herunter.	Prüfen, ob die Seile auf den Trommeln korrekt aufgespult sind.
Das Tor ist geschlossen, die Dichtung berührt den Fußboden nicht.	- Prüfen, ob die Seile auf den Trommeln korrekt aufgespult sind. - Bei automatischen Toren die Einstellung der Endlagenbegrenzer kontrollieren. - Die Fußbodennivellierung untersuchen.
Das Tor ist geschlossen, das obere Paneel liegt an den Sturz nicht an.	Prüfen, ob der obere Wälzylindergriff ordnungsgemäß befestigt ist.
Das Torblatt ist zu niedrig in Bezug auf die Höhe der Führungsleisten.	- Prüfen, ob die untere Dichtung beim geschlossenen Tor nicht total gequetscht ist. - Die Spiele zwischen den Paneels kontrollieren.
Korrosionsspuren an den Federn, die Federn arbeiten zu laut.	Die Federn beschmieren.

In allen Zweifelsfällen oder wenn die Ursache sich nicht beseitigen lässt, soll man sich mit einem Vertragsservice in Verbindung setzen.

TABLE DE MATIERES :

1. Renseignements généraux	23
2. Termes et définitions conformes à la norme	23
3. Explication des symboles	23
4. Description de la structure et caractéristiques techniques	24
4.1. Destination et utilisation	25
4.2. Conseils de sécurité	25
5. Recommandations de montage	25
6. Conditions de montage requises	25
7. Instruction d'installation	25
7.1. Ordre des travaux d'installation	25
7.2. Règles de tendage des ressorts	27
7.3. Montage du treuil à chaîne	27
7.4. Montage du tendeur de la corde	27
7.5. Montage des disjoncteurs de fermeture de la serrure et du portillon	27
7.6. Branchement de l'interrupteur à clé	27
7.7. Schéma de raccordement du rideau lumineux	27
7.8. Schéma de branchement des signalisateurs par l'intermédiaire du module eL-Pup	28
7.9. Schéma de branchement des photocellules	28
7.10. Schéma de branchement des photocellules à la commande T-715, T-720	28
7.11. Schéma de branchement du récepteur radio eL3Q à la T-715, T-720	28
7.12. Schéma de branchement du système eL A1	28
7.13. Schéma de branchement de la lampe de signalisation	28
7.14. Schéma de branchement du sélecteur à trois fonctions à la commande T-715, T-720	28
7.15. Montage du couvercle sur le dispositif de commande en version IP-65	28
7.16. Manière de conduire le fil électrique jusqu'au dispositif de commande en version IP-54	28
7.17. Schéma de branchement des photocellules télescopiques (système à deux canaux)	28
7.18. Schéma de branchement des photocellules télescopiques (système à un canal)	28
7.19. Montage du tendeur de la chaîne	28
7.20. Montage de la plaque de butée pour les photocellules de démarrage et d'arrêt en douceur	28
7.21. Montage de l'œillet du câble spiralé	28
7.22. Montage de l'embrayage réglable de l'arbre	28
7.23. Montage de l'actionneur au centre de l'arbre	29
7.24. Montage de l'orifice du cadenas	29
7.25. Erreurs de montage des portes	29
8. Exigences complémentaires	29
9. Protection de l'environnement	29
10. Démontage de la porte	29
11. Conseils d'exploitation	29
12. Conditions environnementales auxquelles la porte est destinée	26
13. Instruction d'utilisation de la porte	29
14. Instruction d'entretien courant	30
15. Restrictions visant l'utilisation de la porte	31
16. Question fréquemment posées	32

[A000001] 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

L'installation et le réglage ne peuvent être effectués que par une personne COMPETENTE.

[B000001] Cette porte est un produit calorifuge, destiné à être installé à l'intérieur des locaux.

[B000092] L'espace nécessaire pour installer la porte de garage doit être libre de toutes sortes de tuyaux, de câbles etc.

[A000002] La présente Instruction d'installation est destinée aux installateurs professionnels ou personnes compétentes. Elle contient des informations nécessaires garantissant une installation sûre de la porte.

La porte et ses éléments composants doivent être installés conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation fournie par WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Seules les pièces de fixation originales fournies par le fabricant peuvent servir au montage de la porte. Avant de commencer les travaux d'installation, il est nécessaire de prendre connaissance de la présente instruction en entier. Veuillez la lire attentivement et respecter ses dispositions. Le bon fonctionnement de la porte dépend considérablement de son installation correcte.

L'Instruction concerne l'installation de la porte avec son équipement standard et avec les accessoires optionnels. Une liste des accessoires standard et optionnels est présentée dans l'offre commerciale.

[B000024] L'emballage de la porte est destiné exclusivement à sa protection pendant le transport.

Ne pas laisser les produits emballés à l'extérieur, sous l'impact des conditions atmosphériques. Les produits emballés doivent être entreposés sur une surface dure, sèche et horizontale dont les propriétés ne changent pas sous l'effet des agents extérieurs, dans des locaux fermés, secs et aérés, protégés contre l'impact de tout autre agent extérieur pouvant détériorer les portes, leurs composants

ou leurs emballages. Il est inacceptable de les emmagasiner et stocker dans des locaux humides, comprenant des vapeurs nocives pour les revêtements peints ou zingués.

[B000025] Pendant le stockage, les emballages en film plastique doivent être entre-ouverts pour assurer l'aération de leurs intérieur et éviter ainsi une éventuelle détérioration des surfaces peintes ou galvanisées.

[B000002] La nature et la structure du matériau auquel les portes seront fixées déterminent le choix de pièces de fixation. Les chevilles fournies en standard avec la porte sont destinées aux matériaux durs (béton, brique pleine, etc.). En cas d'autre type de matériau, il est nécessaire de choisir des pièces de fixation adaptées aux matériaux des murs et du plafond. Pour ce faire, l'installateur devrait se servir des conseils fournis par le fabricant de pièces de fixation.

[B000028] Les vitrages employés dans les éléments vitrés (hublots, profils vitrés en aluminium) sont faits en matière plastique. Ce type de vitrage permet l'infiltration de l'humidité ce qui peut provoquer une condensation passagère de la vapeur à l'intérieur du vitrage. La buée qui apparaît sur les profils d'aluminium est un phénomène naturel qui n'est pas couvert par la garantie.

[C000094] Les lames d'aluminium du tablier sont faites en profils sans coupe-froid. La buée sur les lames d'aluminium est un phénomène naturel et ne peut pas faire l'objet d'une réclamation.

[A000003] L'instruction concerne l'installation de plusieurs types de portes. Les croquis informatifs ne présentent pas tous les détails d'exécution différents. Si nécessaire, ces détails sont montrés séparément.

L'instruction comprend des informations nécessaires, garantissant une installation et une utilisation sûres, ainsi qu'un entretien correct de la porte.

Pendant l'installation, il est obligatoire de respecter les dispositions de sécurité et d'hygiène du travail concernant les travaux de montage et de serrurerie, exécutés avec des électro-outils selon la technologie employée, en conformité avec les normes et les règlements en vigueur et en respectant les plans.

Lors des travaux, la porte doit être protégée contre les éclats de ciment et de plâtre qui peuvent laisser des taches.

L'Instruction d'installation et d'utilisation est destinée au propriétaire de la porte. Une fois le montage fini, elle devrait lui être remise. Elle doit être protégée contre la destruction et soigneusement conservée.

Conformément à la norme européenne EN 13241-1, lorsque l'installateur emploie des éléments provenant de différents fabricants ou fournisseurs, il est considéré comme le constructeur de la porte.

Aucun élément de la porte ne peut être modifié ni enlevé. Cela pourrait endommager les pièces assurant la sécurité d'utilisation. Il est interdit de changer les composants de la porte.

[A000042] Le montage de la motorisation doit être effectué conformément aux conseils de la WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., le fabricant de la motorisation et de ses accessoires. Pour brancher la motorisation, seuls les éléments originaux du fabricant sont autorisés.

[A000051] Il est interdit de faire de modifications (raccourcissements, etc.) des joints employés dans la porte.

[B000003] La zone de mouvement de la porte doit être dégagée. La porte s'ouvre verticalement vers le haut. Aucun obstacle ne doit empêcher ses mouvements d'ouverture et de fermeture. Il est nécessaire de vérifier s'il n'y a pas d'objets, de personnes et surtout d'enfants sur le chemin de la porte pendant son mouvement.

[A000037] 2. TERMES ET DÉFINITIONS CONFORMES À LA NORME

Explication des signes d'avertissement employés dans l'instruction :



Attention ! - attire l'attention du lecteur.



Information - introduit une information importante.



Renvoi - dirige vers un autre point de la présente instruction.

Installateur professionnel - personne ou entité compétente qui offre aux tiers les services d'installation et de modernisation de portes (selon la norme EN 12635).

Personne compétente - personne ayant la formation et les compétences, le savoir et l'expérience pratique, équipée d'instructions nécessaires lui permettant l'exécution correcte et sûre des travaux d'installation (selon la norme EN 12635).

Propriétaire - personne physique ou morale ayant le titre l'autorisant de disposer de la porte et assumant la responsabilité de son fonctionnement et utilisation (selon la norme EN 12635).

Cahier des rapports - livre qui contient les principales caractéristiques concernant la porte donnée où on inscrit des rapports de contrôle, d'essais, d'entretien et de toutes réparations ou modifications de la porte (selon la norme EN 12635).

[D000006] 3. EXPLICATION DES SYMBOLES

Les numéros du dessin 1 se rapportent directement aux numéros des figures de la présente instruction.

A1 - tablier de la porte

A2 - ensemble du rail de guidage vertical gauche

A3 - ensemble du rail de guidage vertical droit

A4 - support d'écartement de l'arbre
 A5 - tambour
 A6 - ensemble de la platine centrale
 A7 - dispositif de protection contre la rupture du ressort
 A8 - ensemble du ressort
 A9 - arbre de transmission massif
 A10 - butoir
 A11 - joint latéral
 A12 - charnière supérieure
 A13 - charnière latérale
 A14 - dispositif de protection contre la rupture de la corde
 A15 - serrure / verrou
 A16 - joint inférieur
 A17 - poignée pvc
 A18 - charnière intermédiaire
 A19 - suspente
 Fw - fonction d'extinction
 Wt - entrée d'essai (à ne pas connecter)
 Ho - hauteur de la baie
 So - largeur de la baie
 Sz - largeur de commande
 N - linteau
 E - profondeur du garage
 W₁ - espace latéral gauche
 W₂ - espace latéral droit
 S_R - ensemble du ressort avec enroulement à droite (rouge)
 S_L - ensemble du ressort avec enroulement à gauche (bleu)
 B_L - tambour gauche (rouge)
 B_R - tambour droit (noir)
 n_{obr} - nombre de tours à effectuer pour tendre le ressort (indiqué sur l'étiquette)
 ZWK - disjoncteur de fermeture extérieur
 WWK - disjoncteur de fermeture intérieur
 Pb - fil marron
 Pg - fil vert
 Pw - fil blanc
 Pbk - fil noir
 Pbl - fil bleu
 Pr - fil rouge
 Py - fil jaune
 Pyg - fil jaune-vert
 Pgr - fil gris
 Wp - sortie de relais
 (numéro de dessin) a - s'applique au montage de la porte avec verrou,
 (numéro de dessin) b - s'applique au montage de la porte avec serrure

[A000052]



- option



- manuelle



- automatique

[A000080]



intérieur de la pièce ou face interne de la porte



environnement extérieur ou face externe de la porte



montage ou opération corrects



montage ou opération incorrects



contrôle



réglages d'usine



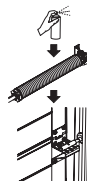
[C000383] Il est interdit de rester, marcher, courir ou rouler au-dessous du portail lorsqu'il est en fonctionnement. Avant la fermeture et l'ouverture il faut s'assurer que dans la zone de déplacement du portail ne se trouvent aucune personne adulte, enfant ou objet. Il est interdit de rester ou faire stationner des voitures ou autres objets sous le portail ouvert.



[C000384] Il est interdit d'utiliser le portail pour soulever des objets ou des personnes.



[C000385] Il est interdit d'utiliser le portail en panne.



[C000386] Les inspections et la maintenance doivent être effectuées en conformité avec le Manuel d'utilisation et de maintenance. Avant la mise en marche du portail et pendant son exploitation il faut lubrifier les rouleaux, les charnières, les butées, les ressorts et les paliers.



[C000387] Avant la mise en marche du portail il faut obligatoirement fermer le portillon et tourner la clé.



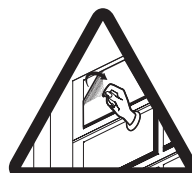
[C000388] Après l'installation de la porte, le film de protection doit être immédiatement retiré du battant.



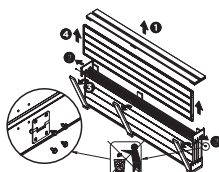
[C000389] Il est interdit de supprimer ou modifier des éléments du portail.



[C000390] Il est interdit de placer les mains ou des objets dans la zone de fonctionnement des éléments mobiles du portail ou dans la zone de fonctionnement du verrou, de la serrure ou des guidages du portail.



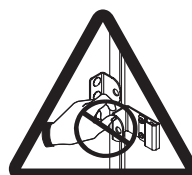
[C000391] Après le montage du portail il faut directement retirer le film de protection de la surface de la verrière.



[C000392] Méthode de sortie des panneaux du colis. Ne pas jeter de boulons de fixation des panneaux, ceux-ci peuvent être utilisés pour visser les charnières.



[C000393] Les portails sous emballage ne peuvent pas être exposés à l'action défavorable des conditions atmosphériques.



[C000414] Il est interdit de placer les mains ou des objets dans la zone de fonctionnement des éléments mobiles de l'orifice du cadenas.

[D000007] 4. DESCRIPTION DE LA STRUCTURE ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les portes MakroPro sont fabriquées en standard comme portes industrielles. L'échelle des dimensions et les caractéristiques techniques sont données dans le tarif.

En fonction de destination et des gabarits, la société WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. propose quelques différents modes d'ouverture de ses portes sectionnelles :

- manuel - recommandé pour les petites portes ne dépassant pas 9 m² de surface,
- à l'aide d'une chaîne de transmission,
- motorisé - au moyen d'un moteur latéral externe.

Ces portes peuvent être équipées d'un portillon ouvrant vers l'extérieur et des panneaux vitrés (pour les détails voir le tarif). Les portes sectionnelles MakroPro 100 sont réalisées en panneaux d'acier remplis de mousse polyuréthane sans fréon. Les portes MakroPro 100 ALU sont réalisées en panneaux d'aluminium (sans isolation thermique), remplis d'un vitrage simple acrylique, le panneau inférieur d'acier étant rempli de mousse polyuréthane sans fréon. Toutes ces portes sont équipées en version standard d'un dispositif antichute du tablier en cas de rupture des ressorts ou des cordes porteuses. Les deux dispositifs font bloquer le tablier, au moment de la rupture, en position sûre.

[D000008] 4.1. DESTINATION ET UTILISATION

Les portes sectionnelles MakroPro constituent une paroi extérieure mobile servant à fermer garages, locaux techniques, salles industrielles et entrepôts. Elles forment, en position fermée, une barrière verticale étanche des locaux et, en position ouverte, elle permettent aux véhicules et engins industriels d'entrer et de sortir. Grâce à l'emploi des couches protectrices anticorrosion, les portes peuvent être utilisées conformément à leur destination dans un milieu de catégorie de corrosivité C1, C2 et C3 selon les normes PN-EN ISO 12944-2 et PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. CONSEILS DE SÉCURITÉ

Niveaux minimum de sécurité du bord inférieur du tablier requis par la norme PN-EN 13241-1.

Mode de mise en marche de la porte	Modes d'utilisation		
	Personnes formées qui actionnent la porte (lieu privé)	Personnes formées qui actionnent la porte (lieu public)	Personnes non formées qui actionnent la porte (lieu public)
Commande avec clavier séparé par une personne qui voit la porte (version Totmann)	Commande par bouton sans maintien d'impulsion	Commande par sélecteur à clé sans maintien d'impulsion	Non autorisé
Commande par impulsions avec vue sur la porte (version Automatik)	 	 	 
Commande par impulsions sans voir la porte (version Automatik)	 	 	 
Commande automatique de la fermeture (version Automatik)	 	 	 

 – sbarre palpeuse de sécurité - obligatoire  – barrière photoélectrique - optionnelle
 – barrière photoélectrique - obligatoire

[A000005] 5. RECOMMANDATIONS DE MONTAGE

Avant le montage et la mise en marche de la porte, il est nécessaire de lire attentivement les dispositions de la présente instruction. Le respect des recommandations de montage et d'utilisation permet une installation correcte et assure une utilisation longue et sans pannes de la porte. Il faut également observer l'ordre de toutes les opérations de montage.

[A000006] 6. CONDITIONS DE MONTAGE REQUISES

La porte doit être installée et utilisée conformément à sa destination. Le choix et l'emploi des portes se fassent suivant le dossier technique du bâtiment, élaboré avec respect des règlements et normes en vigueur.

[B000005] Les portes peuvent être fixées aux murs en béton, en brique ou en ossature métallique. Les locaux destinés à recevoir les portes doivent être bien préparés (murs et sols finis), secs et libres de toute substance chimique nocive aux revêtements peints.

Les murs latéraux, tout comme le mur frontal et le linteau au dessus de la baie, doivent être verticaux, parallèles au sol et convenablement finis.



Il est interdit d'installer la porte dans un local où sont prévus des travaux de finition (enduits, plâtrerie, ponçage, peinture, etc.).

L'endroit où le tablier touche le sol doit être nivelé et fini de façon à permettre l'évacuation des eaux. Une aération efficace du garage doit être également assurée.



- **L'installation d'une motorisation doit être exécutée par un installateur professionnel ou une personne compétente, conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation correspondante.**
- [C000184] **Il est interdit d'ouvrir le tablier de la porte sans que les rails de guidage soient fixés.**
- [C000230] **Il est interdit de transporter la porte en position horizontale, côté extérieur vers le bas.**

[B000009] Conditions de sécurité

- Les modes de réalisation des travaux d'installation électrique et de protection contre la commotion électrique sont définies par les normes et les dispositions légales en vigueur.
- Le circuit d'alimentation de la motorisation doit être équipé d'un interrupteur de sécurité, d'un disjoncteur différentiel et d'une protection contre le courant de surcharge.
- L'alimentation électrique de la porte doit être assurée par un circuit séparé.
- La mise à la terre de la motorisation doit être réalisée en premier lieu.
- Lors du montage de la motorisation, seuls les câbles électriques fournis par la société WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. sont autorisés.
- L'installation électrique doit être réalisée en conformité avec les réglementations locales en vigueur.
- Tous les travaux électriques ne peuvent être exécutés que par un installateur autorisé.

[D000001] 7. INSTRUCTION D'INSTALLATION

Le bon fonctionnement de la porte dépend considérablement de son installation correcte. La société WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. recommande ses installateurs agréés. Il est à rappeler qu'un fonctionnement sûr et répondant aux attentes ne peut être assuré que par un montage correct et un entretien régulier réalisés conformément à l'instruction par les entités ou personnes compétentes. Conservez la fiche des pièces (liste d'articles) de la porte.

[D000016] 7.1. ORDRE DES TRAVAUX D'INSTALLATION

Guidage LHP:

Les paramètres du produit et les symboles sont donnés sur la carte des pièces.

Paramètres du produit	Symbole
Longueur de la diagonale de la porte INVEST LHp	1234
Mode de guidage	LHp

Fig. 6 à 13.1. Appliquer les rails de guidage verticaux sur le mur à l'endroit prévu. Fixer les rails au mur.

Fig. 14, 15. Aligner les rails horizontaux sur les verticaux et les assembler avec des boulons.

Fig. 16 à 22.1. Fixer les rails de guidage horizontaux au plafond à l'aide des suspentes. Les suspentes standard fournies en même temps que la porte ne peuvent servir que lorsque la distance entre les rails et le plafond ne dépasse pas 380 mm. Ces suspentes ne peuvent être rallongées avec des segments supplémentaires. Au cas où les rails de guidage sont éloignés du plafond de plus de 380 mm, il faut prévoir une structure en treillis assurant une rigidité nécessaire des rails de guidage horizontaux à installer. Il est interdit de monter les rails de guidage de façon à ce qu'ils puissent se déplacer lors des mouvements du tablier.

Fig. 22. Régler l'horizontalité des rails de guidage horizontaux selon la fig. 4.1.

Fig. 22.2. Une fois les rails horizontaux installés, vérifier les diagonales (leur longueur est donnée sur la carte des pièces).

Fig. 23 à 24. Fixer le butoir aux rails de guidage horizontaux.

Fig. 25. Installer la traverse sur les rails de guidage horizontaux. Dans les portes d'une largeur supérieure à 5000 mm, la traverse doit être fixée aux suspentes supplémentaires régulièrement espacées (au moins une).

Fig. 26. La platine centrale de fixation doit être scellée au milieu du linteau, à l'aide de quatre boulons d'ancrage.

Fig. 27. Fixer les consoles de l'arbre au linteau.

Fig. 28 à 31. Installer la motorisation.

Fig. 33. Installer le frein de sécurité.

Fig. 34. Enrouler la corde sur le tambour (sa longueur est donnée sur la carte des pièces). Il est nécessaire que, la porte fermée, il y a au moins 2 boucles de corde enroulées sur le tambour. Le réglage fini, couper le reste de la corde et protéger son extrémité contre la détorsion.

Fig. 32 à 43. Installer le tablier de la porte.

Fig. 35. Entre les panneaux du tablier, au niveau des charnières, insérer de petits cartons de 2 mm d'épaisseur pour garder un espace nécessaire. Les cartons sont à enlever pendant le mouvement d'ouverture de la porte, au moment où les panneaux sont inclinés l'un par rapport à l'autre (fig. 51).

Fig. 44. Installer le verrou / la serrure.



- **Dans les portes équipées d'une serrure - mettre des bagues d'écartement dans les charnières latérales entre les deux premiers panneaux.**
- **Dans les portes motorisées équipées d'une serrure ou d'un verrou, il est recommandé d'installer un détecteur de la serrure ou du verrou. Dans le cas contraire, si le vérin est branché au réseau d'alimentation, il faut bloquer le verrou ou la serrure en position ouverte.**

Fig. 45. Régler provisoirement le galet du premier panneau.

Fig. 45.1. Régler provisoirement les galets des autres panneaux.

Fig. 46 à 47. Installer la corde.

Fig. 49. Tendez les ressorts selon le point «RÈGLES DE TENSION DES RESSORTS».



Lors du tendage des ressorts, observer impérativement les règles de sécurité et d'hygiène.

Fig. 50. Débloquer le dispositif de protection contre la rupture du ressort.
Fig. 51. Essai de levage / descente du tablier. Avant la mise en marche de la porte, graisser les galets de roulement, les charnières, les butoirs et les ressorts avec un lubrifiant semi-gras, p. ex. du lubrifiant semi-solide HWS-100 Würth.

Fig. 230. Montage du vérin.



Il est interdit d'enfoncer la clavette dans un plan autre que prévu, ou de mettre une clavette dont les dimensions ne correspondent pas à celle fournie par le fabricant - ceci pour éviter le risque d'endommager la douille d'entrée.

[D000017] Guidage LHpz:

Les paramètres du produit et les symboles sont donnés sur la carte des pièces:

Paramètres du produit	Symbole
Longueur de la diagonale de la porte INVEST LHpz	1234
Mode de guidage	LHpz
Version LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Fig. 68 à 75.1. Appliquer les rails de guidage verticaux sur le mur à l'endroit prévu. Fixer les rails au mur.

Fig. 76 à 77. Aligner les rails horizontaux sur les verticaux et les assembler avec des boulons.

Fig. 78 à 85. Fixer les rails de guidage horizontaux au plafond à l'aide des suspentes. Les suspentes standard fournies en même temps que la porte ne peuvent servir que lorsque la distance entre les rails et le plafond ne dépasse pas 380 mm. Ces suspentes ne peuvent être rallongées avec des segments supplémentaires. Au cas où les rails de guidage sont éloignés du plafond de plus de 380 mm, il faut prévoir une structure en treillis assurant une rigidité nécessaire des rails de guidage horizontaux à installer. Il est interdit de monter les rails de guidage de façon à ce qu'ils puissent se déplacer lors des mouvements du tablier.

Fig. 84. Régler l'horizontalité des rails de guidage horizontaux selon la fig. 65.

Fig. 85.1. Une fois les rails horizontaux installés, vérifier les diagonales ; la différence entre les diagonales ne peut pas dépasser ± 3 mm (leur longueur est donnée sur la carte des pièces).

Fig. 86, 87. Fixer le butoir aux rails de guidage horizontaux.

Fig. 88, 89. Installer la traverse sur les rails de guidage horizontaux. Dans les portes d'une largeur supérieure à 5000 mm, la traverse doit être fixée aux suspentes supplémentaires (au moins une).

Fig. 90. La platine centrale de fixation doit être scellée au milieu du linteau, à l'aide de quatre boulons d'ancrage.

Fig. 91. Fixer les consoles de l'arbre au linteau et les supports assurant la liaison entre les dormants et les rails de guidage. Tracer sur le mur l'emplacement des trous de montage pour recevoir le dispositif de protection contre la rupture du ressort.

Fig. 92 à 103. Installer la motorisation.

Fig. 97.2. Les vis originales en pouces sont à remplacer par les vis en mm fournies dans le kit de montage.

Fig. 105. Installer le frein de sécurité.

Fig. 106. Enrouler la corde sur le tambour (sa longueur est donnée sur la carte des pièces). Il est nécessaire que, la porte fermée, il y a au moins 2 boucles de corde enroulées sur le tambour. Le réglage fini, couper le reste de la corde et protéger son extrémité contre la détorsion.

Fig. 104 à 115. Installer le tablier de la porte.

Fig. 107. Entre les panneaux du tablier, au niveau des charnières, insérer de petits cartons de 2 mm d'épaisseur pour garder un espace nécessaire. Les cartons sont à enlever pendant le mouvement d'ouverture de la porte, au moment où les panneaux sont inclinés l'un par rapport à l'autre (fig. 126.1).

Fig. 116. Installer le verrou / la serrure.



- Dans les portes équipées d'une serrure - mettre des bagues d'écartement dans les charnières latérales entre les deux premiers panneaux.
- Dans les portes motorisées équipées d'une serrure ou d'un verrou, il est recommandé d'installer un détecteur de la serrure ou du verrou. Dans le cas contraire, si le

vérin est branché au réseau d'alimentation, il faut bloquer le verrou ou la serrure en position ouverte.

Fig. 117. Régler provisoirement le galet du premier panneau.

Fig. 117.1. Régler provisoirement les galets des autres panneaux.

Fig. 118 à 120. Installer la corde.

Fig. 121. Tendez les ressorts selon le point «RÈGLES DE TENSION DES RESSORTS».



Lors du tendage des ressorts, observer impérativement les règles de sécurité et d'hygiène.

Fig. 125. Installer la pièce de renfort

Fig. 123, 124. Débloquer le dispositif de protection contre la rupture du ressort.

Fig. 126. Essai de levage / descente du tablier. Avant la mise en marche de la porte, graisser les galets de roulement, les charnières, les butoirs et les ressorts avec un lubrifiant semi-gras, p. ex. du lubrifiant semi-solide HWS-100 Würth.

Fig. 230. Montage du vérin.



Il est interdit d'enfoncer la clavette dans un plan autre que prévu, ou de mettre une clavette dont les dimensions ne correspondent pas à celle fournie par le fabricant - ceci pour éviter le risque d'endommager la douille d'entrée.

[D000116] Guidage STL:

Les paramètres du produit et les symboles sont donnés sur la carte des pièces.

Paramètres du produit	Symbole
Longueur de la diagonale de la porte INVEST STL	1234
Mode de guidage	STL

Fig. 140. Fixer la console de l'arbre au rail de guidage vertical.

Fig. 140.1. Monter le raccord fixant les rails aux consoles de l'arbre et boulonner l'assemblage.

Fig. 140.2 à 147. Appliquer les rails de guidage verticaux sur le mur à l'endroit prévu. Fixer les rails au mur.

Fig. 146.2. Tracer l'emplacement des trous de montage pour recevoir le support intermédiaire de l'arbre selon la fig. 160.

Fig. 148. Aligner les rails horizontaux sur les verticaux et les assembler avec des boulons.

Fig. 149 à 153.1. Fixer les rails de guidage horizontaux au plafond à l'aide des suspentes. Les suspentes standard fournies en même temps que la porte ne peuvent servir que lorsque la distance entre les rails et le plafond ne dépasse pas 380 mm. Ces suspentes ne peuvent être rallongées avec des segments supplémentaires. Au cas où les rails de guidage sont éloignés du plafond de plus de 380 mm, il faut prévoir une structure en treillis assurant une rigidité nécessaire des rails de guidage horizontaux à installer. Il est interdit de monter les rails de guidage de façon à ce qu'ils puissent se déplacer lors des mouvements du tablier.

Fig. 152. Régler l'horizontalité des rails de guidage horizontaux selon la fig. 138.1.

Fig. 154. Une fois les rails horizontaux installés, vérifier les diagonales (leur longueur est donnée sur la carte des pièces).

Fig. 155, 156. Fixer le butoir aux rails de guidage horizontaux.

Fig. 157. Installer la traverse sur les rails de guidage horizontaux. Dans les portes d'une largeur supérieure à 5000 mm, la traverse doit être fixée aux suspentes supplémentaires régulièrement espacées (au moins une).

Fig. 158. Tracer, sur le mur, l'emplacement des trous de montage pour recevoir le dispositif de protection contre la rupture du ressort.

Fig. 159 à 165. Installer la motorisation.

Fig. 159.2. Les vis originales en pouces sont à remplacer par les vis en mm fournies dans le kit de montage.

Fig. 160. Unir les deux parties de l'arbre au moyen de l'accouplement.

Fig. 167. Installer le frein de sécurité.

Fig. 168. Enrouler la corde sur le tambour (sa longueur est donnée sur la carte des pièces). Il est nécessaire que, la porte fermée, il y a au moins 2 boucles de corde enroulées sur le tambour. Le réglage fini, couper le reste de la corde et protéger son extrémité contre la détorsion.

Fig. 166 à 178. Installer le tablier de la porte.

Fig. 169. Entre les panneaux du tablier, au niveau des charnières, insérer de petits cartons de 2 mm d'épaisseur pour garder un espace nécessaire. Les cartons sont à enlever pendant le mouvement d'ouverture de la porte, au moment où les panneaux sont inclinés l'un par rapport à l'autre (fig. 186).

Fig. 179. Installer le verrou / la serrure.



- Dans les portes équipées d'une serrure - mettre des bagues d'écartement dans les charnières latérales entre les deux premiers panneaux.

- Dans les portes motorisées équipées d'une serrure ou d'un verrou, il est recommandé d'installer un détecteur de la serrure ou du verrou. Dans le cas contraire, si le vérin est branché au réseau d'alimentation, il faut bloquer le verrou ou la serrure en position ouverte.

Fig. 180. Régler provisoirement le galet du premier panneau.

Fig. 180.1. Régler provisoirement les galets des autres panneaux.

Fig. 181 à 183. Installer la corde.

Fig. 184. Tendez les ressorts selon le point «RÈGLES DE TENSION DES RESSORTS».



Lors du tendage des ressorts, observer impérativement les règles de sécurité et d'hygiène.

Fig. 185. Débloquer le dispositif de protection contre la rupture du ressort.

Fig. 186. Essai de levage / descente du tablier. Avant la mise en marche de la porte, graisser les galets de roulement, les charnières, les butoirs et les ressorts avec un lubrifiant semi-gras, p. ex. du lubrifiant semi-solide HWS-100 Wurth.

Fig. 230. Montage du vérin.



Il est interdit d'enfoncer la clavette dans un plan autre que prévu, ou de mettre une clavette dont les dimensions ne correspondent pas à celle fournie par le fabricant - ceci pour éviter le risque d'endommager la douille d'entrée.

[D000019] 7.2. RÈGLES DE TENDAGE DES RESSORTS

Le nombre de tours nécessaire pour la tension du ressort doit être lu sur la plaque signalétique placée sur la porte.

Le nombre de tours de tendage initial doit correspondre au nombre indiqué sur la plaque signalétique. Le tendage des ressorts se fait à l'aide des barres d'acier dont les extrémités doivent être ajustées aux trous percés dans les tambours. L'opération doit être exécutée par une personne qualifiée. Toute autre personne devrait s'éloigner. L'opérateur se met debout sur un échafaudage, à côté du ressort, mais pas juste en face. Tout d'abord, il est recommandé de vérifier si les ressorts sont bien fixés sur leurs tambours et s'ils ne présentent pas de fissures ou déformations. Ensuite, il faut desserrer les vis qui fixent le tambour à l'arbre de transmission et sortir la clavette de fixation. L'opération de tendage se fait par des quarts de tour, jusqu'à l'obtention de la valeur voulue. La première barre doit entrer dans le trou du tambour et le faire tourner d'un certain angle pour pouvoir introduire la seconde barre d'acier dans le second trou. Si la seconde barre est correctement placée, on peut alors, tout en la maintenant, sortir la première barre et ensuite répéter cette action jusqu'à l'obtention de la tension voulue. Lors de cette opération, le ressort augmente sa longueur et diminue son diamètre. Une fois la tension réglée, il faut remettre la clavette dans son logement, resserrer les vis de fixation et sortir les barres. Les mêmes opérations doivent être exécutées pour le second ressort.

Le manuel donne un exemple de nombre de tours du ressort. Le nombre réel de tours du ressort peut légèrement différer de la valeur indiquée sur la plaque signalétique de la porte, en raison des conditions individuels de son montage. Après avoir terminé l'installation, vérifiez le bon fonctionnement de la porte, conformément au Manuel d'Installation et d'Utilisation et effectuez les ajustements nécessaires au besoin.

- Pour vérifier si la tension des ressorts est correcte, il faut :
 - ouvrir le tablier à mi-hauteur ;
 - s'il retombe nettement tout seul, augmenter la tension des ressorts ;
 - s'il monte nettement tout seul, diminuer la tension des ressorts.



[B000094] Au cas de non-exécution des actions décrites ci-dessus, il existe un risque de chute soudaine du tablier, provoquant des blessures aux personnes ou l'endommagement des objets dans son voisinage.

[D000117] 7.3. MONTAGE DU TREUIL À CHÂÎNE

Fig. 211. Montage du treuil à chaîne avec levée LHpz en version v2.

Fig. 209. Montage du treuil à chaîne avec levée LHpz en version v3.

Fig. 210. Montage du treuil à chaîne avec levée STL.

[D000122] 7.4. MONTAGE DU TENDEUR DE LA CORDE

Fig. 220. Montage du tendeur de la corde, pour le guidage STL.

Fig. 220.1. Montage du tendeur de la corde, pour le guidage LHpz V1.

Fig. 220.2. Montage du tendeur de la corde, pour les guidages LHpz V2 et V3.

Fig. 220.3. Montage du tendeur de la corde, pour le guidage LHpz.

Fig. 92.1. En cas de guidage LHpz V1, entre le tambour et le dormant, il faut mettre deux bagues d'écartement de 7 mm, ou une de 14 mm.

Fig. 93. En cas de guidage LHpz V2, il faut mettre une bague de 7 mm.

- Installer, à l'endroit indiqué, le galet de la corde inverse (B).
- Fixer le tendeur de la corde au rail de guidage horizontal à l'aide des boulons M8. En cas de guidage LHpz, le tendeur doit être installé à une distance de 1500 mm de la baie, à l'aide des boulons M8.

- Sur le bord du tambour, percer un trou Ø5 (A1).
- Fixer l'extrémité de la corde inverse au galet de la charnière supérieure (C).
- Tendre le ressort du tendeur, conformément au type de guidage.
- Conduire la corde, le ressort tendu, selon les flèches 1, 2, 3.
- Lors de l'enroulement de la corde sur le tambour, laisser une boucle libre entre la corde montante et la corde inverse (A4).
- Faire passer la corde à travers le trou Ø5 percé dans le tambour et mettre une manille (A2, A3).

[D000025] 7.5. MONTAGE DES DISJONCTEURS DE FERMETURE DE LA SERRURE ET DU PORTILLON

Branchement des disjoncteurs de fermeture de la serrure ou du portillon - le vérin en version AUTOMATK - commande TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720 :

Les disjoncteurs de fermeture extérieure et intérieure du portillon peuvent être installés alternativement - c'est le disjoncteur intérieur qui est monté en standard.

Fig. 240.1. Installer le disjoncteur de fermeture, les fils doivent être connectés aux bornes 21 et 22 du disjoncteur*.

Fig. 240.1 à 240.4. Conduire les fils sur le tablier jusqu'à la boîte de dérivation*.

Fig. 260. Ouvrir la boîte de dérivation de la barre palpeuse, montée sur le tablier. Enlever le cavalier des bornes dans la boîte, selon le dessin. Connecter les fils à la place du cavalier enlevé et brancher la barre palpeuse, si elle est installée. Si la connection est faite correctement, le vérin ne va fonctionner que lorsque le portillon est fermé.

*) - concerne le disjoncteur de fermeture extérieure du portillon.

[D000026] Branchement des disjoncteurs de fermeture de la serrure et du portillon - le vérin en version AUTOMATK - commande TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720 :

Fig. 260.1. Installer le disjoncteur de fermeture (le visser sous le brin de la serrure), connecter les fils aux bornes 21 et 22 du disjoncteur*.

Fig. 250. Conduire les fils sur le tablier jusqu'à la boîte de dérivation*.

Fig. 260.2. Ouvrir la boîte de dérivation de la barre palpeuse montée sur le tablier. Enlever le cavalier des bornes dans la boîte, selon le dessin. Connecter, à la place du cavalier enlevé, les fils du disjoncteur de la serrure et/ou du portillon (en cas de branchement simultané des deux disjoncteurs, ceux du portillon et de la serrure, il faut les connecter en série), et brancher la barre palpeuse si elle est installée. Si la connection est faite correctement, le vérin ne va fonctionner que lorsque la serrure est ouverte.

*) - concerne le disjoncteur de fermeture extérieure du portillon.

[D000027] Branchement des disjoncteurs de fermeture de la serrure ou du portillon - le vérin en version TOTMANN - commande universelle WS-900 et Totmann 230 :

Dans le dispositif de commande, enlever le cavalier E de la barrette X4 et mettre à la place les fils jaune et noir (gris).

Fig. 270. Enlever le cavalier des bornes dans la boîte de dérivation, selon le dessin, et mettre à la place les fils jaune et noir (gris). Si la connection est faite correctement, le vérin ne va fonctionner que lorsque le portillon est fermé.

[D000028] Branchement des disjoncteurs de fermeture de la serrure et du portillon - le vérin en version TOTMANN - commande universelle WS-900 et Totmann 230 :

Fig. 270.1. Installer le disjoncteur de fermeture, connecter les fils aux bornes 21 et 22 du disjoncteur.

Fig. 250. Conduire les fils sur le tablier jusqu'à la boîte de dérivation.

Fig. 270.2. Ouvrir la boîte de dérivation de la barre palpeuse montée sur le tablier. Enlever le cavalier des bornes dans la boîte, selon le dessin. Dans le dispositif de commande, enlever le cavalier E de la barrette X4 et mettre à la place les fils noir (gris) et jaune. Connecter, à la place du cavalier enlevé, les fils des disjoncteurs de la serrure et/ou du portillon (en cas de branchement simultané des deux disjoncteurs, ceux du portillon et de la serrure, il faut les connecter en série). Si la connection est faite correctement, le vérin ne va fonctionner que lorsque la serrure est ouverte et le portillon fermé.

[D000029] 7.6. BRANCHEMENT DE L'INTERRUPTEUR À CLÉ

Le branchement de l'interrupteur à clé au vérin GfA avec la commande TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann 230, doit être faite selon le schéma sur les fig. 280, 280.1, 280.2.

Lors de cette connection, il faut, à l'exception de la commande T-715, T-720, mettre un cavalier entre les deux bornes de l'interrupteur.

[D000030] 7.7. SCHÉMA DE RACCORDEMENT DU RIDEAU LUMINEUX

Le schéma de raccordement du rideau lumineux comme protection directe du bord de fermeture a été représenté sur la fig. 290. Le montage du rideau lumineux a été représenté sur la fig. 415.

[D000031] 7.8. SCHÉMA DE CONNEXION DES AVERTISSEURS

Le schéma de connexion des avertisseurs pour le contrôle TS-981 a été représenté sur la fig. 370.

La connexion pour le contrôle TS-961, TS-970, TS-970AW a été représentée sur la fig. 370.1. Lampe rouge 1, 3, lampe verte 2, 4.

[D000107] 7.9. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DES PHOTOCELLULES

Le schéma de branchement des photocellules au dispositif de commande TS-961, TS-970, TS-970AW ou TS-981 est montré sur la fig. 300.

[D000115] En cas de branchement de deux jeux de photocellules au dispositif de commande TS-981, il faut encore utiliser les bornes 16.1 et 16.2 sur la barrette X16.

[D000118] 7.10. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DES PHOTOCELLULES À LA COMMANDE T-715, T-720

Le schéma de branchement des photocellules à la commande T-715, T-720 est montré sur les fig. 300.1.

[D000119] 7.11. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DU RÉCEPTEUR RADIO eL3Q À LA T-715, T-720

Le schéma de branchement du récepteur radio eL3Q à la T-715, T-720 est montré sur la fig. 310.

[D000113] 7.12. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DU SYSTÈME eL A1

Ce système permet de brancher le détecteur d'ouverture du portillon au dispositif de commande WS-900. enlever le cavalier A. Les bornes ST et ST+ servent à brancher le câble spiralé. Les contacts peuvent être chargés d'un courant 5 A, 24 V. Un mauvais branchement du système fera griller le fusible dans le dispositif de commande WS-900. Le schéma de branchement est montré sur la fig. 320.

[D000120] 7.13. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DE LA LAMPE DE SIGNALISATION

Le branchement de la lampe de signalisation à la commande T-715, T-720, TS-970AW ou TS-981 est montré sur la fig. 330.

[D000121] 7.14. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DU SÉLECTEUR À TROIS FONCTIONS À LA COMMANDE T-715, T-720

Le branchement du sélecteur universel à trois fonctions à la commande T-715, T-720 est montré sur la fig. 340.

[D000111] 7.15. MONTAGE DU COUVERCLE SUR LE DISPOSITIF DE COMMANDE EN VERSION IP-65

Le montage du couvercle sur le dispositif de commande TS-961, TS-970, TS-970AW ou TS-981 en version IP-65 est montré sur la fig. 350.



[D000114] **Le niveau de protection IP-65 ne définit que la durée de la protection contre l'action de la poussière ou de l'eau (non agressive pour l'environnement). En cas d'action des agents nocifs, de l'air humide, des vapeurs de produits chimiques, des solvants, de l'eau salée, de la poussière de ciment, de la vapeur d'eau, etc., les moyens de sécurité supplémentaires sont exigés. Le niveau de protection IP-65 ne garantit aucune résistance à l'utilisation des appareils de lavage à haute pression d'eau.**

[D000350] 7.16. MANIÈRE DE CONDUIRE LE FIL ÉLECTRIQUE JUSQU'AU DISPOSITIF DE COMMANDE EN VERSION IP-54

Le trajet du fil allant vers le dispositif de commande TS-961, TS-970, TS-970AW ou TS-981 en version IP-54 est montré sur la fig. 360.

[D000383] 7.17. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DES PHOTOCELLULES TÉLESCOPIQUES (SYSTÈME À DEUX CANAUX)

Le schéma de branchement des photocellules au dispositif de commande TS-970, TS-970AW, et TS-981 est présenté à la fig. 380. Les diodes LED informent du branchement correct des photocellules. La diode CH1 signale le fonctionnement des photocellules protégeant la barre palpeuse de l'extérieure de la porte, tandis que la diode CH2 de l'intérieur de la porte. Si après le branchement des photocellules télescopiques la diode OUT est allumée en rouge, un changement de la place des prises R1 et T1 doit être effectué. Lorsque la porte est fermée la diode OUT est allumée en rouge. Après avoir broché correctement des photocellules le dispositif de commande doit être programmé ainsi que l'interrupteur de fin de course haut doit être ajusté. Le schéma de branchement des photocellules et du détecteur d'ouverture de portail est présenté à la fig. 380.1.



Un ajustement incorrecte des interrupteurs de fin de course haut peut amener à une destruction des photocellules télescopiques.

[D000384]

Programmation du dispositif de commande	
Function	Ajustement
0. 1 ⇒	. 3

2.	1	⇒	.	2			
1.	5	⇒	−.	0	⇒	−.	9

[D000385]

Signalisation d'état	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Message au dispositif de commande
Ajustement correct	Verte	Jaune	Jaune	Défaut
Erreur de branchement	Rouge	—	—	F.2.9
Panne de la photocellule intérieur	Rouge	Jaune	—	F.2.9
Panne de la photocellule extérieur	Rouge	—	Jaune	F.2.9

[D000386] 7.18. SCHÉMA DE BRANCHEMENT DES PHOTOCELLULES TÉLESCOPIQUES (SYSTÈME À UN CANAL)

Le schéma de branchement au dispositif de commande TS-970, TS-970AW et TS-981 est présenté à la fig. 390 et 390.1.



Un ajustement incorrecte des interrupteurs de fin de course haut peut amener à une destruction des photocellules télescopiques.

[D000384]

Programmation du dispositif de commande							
Function		Ajustement					
0.	1	⇒	.	3			
2.	1	⇒	.	2			
1.	5	⇒	-.	0	⇒	-.	9

[D000388] 7.19. MONTAGE DU TENDEUR DE LA CHAÎNE

Le montage du tendeur de la chaîne pour la transmission à chaîne de la porte a été illustré sur la figure 400. Il est nécessaire d'assurer l'espace libre requis pour la rotation du carter de la chaîne, fig. 400.5.

Le tendeur doit être monté à l'endroit approprié :

- sur le mur latéral (A, A1, A2)
- sur le substrat (B, B1) - cela nécessite l'allongement de la chaîne de transmission.

[D000444] 7.20. MONTAGE DE LA PLAQUE DE BUTÉE POUR LES PHOTOCELLULES DE DÉMARRAGE ET D'ARRÊT EN DOUCEUR

Le mode de montage a été représenté sur la figure 410. La plaque doit être installée si votre porte est équipée de photocellules de démarrage et d'arrêt en douceur.

[D000328] 7.21. MONTAGE DE L'ŒILLET DU CÂBLE SPIRALÉ

Le mode de montage de l'œillet supplémentaire du câble spiralé pour les unités de commande TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 a été représenté sur la fig. 420.

[D000607] 7.22. MONTAGE DE L'EMBRAYAGE RÉGLABLE DE L'ARBRE

Fig. 425 Accouplez les deux parties de l'arbre au moyen de l'embrayage, en respectant les dimensions indiquées sur la figure 425.2.

Fig. 425.3 Lors du vissage de l'embrayage, ne serrez pas les vis à fond.

Fig. 426 Installez le premier panneau du rideau.

Fig. 427 Installez la protection contre la rupture de la corde.

Fig. 428 Installez la corde sur le tambour (lisez la longueur de la corde dans la carte de complétion). Après la fermeture de la porte, au moins 2 enroulements de corde doivent rester sur le tambour. Après avoir ajusté la porte, coupez la corde et protégez son extrémité contre le déroulement. Installez le tambour sur l'arbre de sorte à ce que la corde pende au plus proche du bord latéral du bâti.

Fig. 429 Tendez les ressorts de sorte à ce que le rideau monte à une hauteur d'environ 100 mm.

Fig. 430 À l'aide d'un niveau à bulle, ajustez l'horizontalité du rideau, puis relâchez-le pour régler l'embrayage de l'arbre. Ensuite, serrez les vis de l'embrayage et vérifiez si le joint bas du rideau adhère correctement au sol.

[C000412] **7.23. MONTAGE DE L'ACTIONNEUR AU CENTRE DE L'ARBRE**
Le montage de l'actionneur au centre de l'arbre d'entraînement est illustré sur la figure 435.

[B000169] 7.24. MONTAGE DE L'ORIFICE DU CADENAS

Le mode de montage de l'orifice du cadenas au rideau/tablier de la porte est illustré sur la figure 420.

[B000011] 7.25. ERREURS DE MONTAGE DES PORTES

Pour éviter le risque des erreurs qui pourraient être commises lors du montage de la porte, veuillez faire attention à ce que :

- les rails de guidage verticaux soient correctement installés, conformément aux dispositions de la présente instruction ;
- le tablier forme, en position fermée, un plan régulier et les panneaux ne présentent aucune déformation - les éventuelles inégalités entre les panneaux sont à corriger au niveau des charnières ;
- les charnières latérales soient réglées selon l'instruction ;
- les deux ressorts aient la même tension ;
- tous les éléments d'assemblage soient correctement serrés.

Le non respect des consignes ci-dessus peut provoquer des difficultés dans le fonctionnement de la porte, des détériorations et, par conséquent, la perte de la garantie.

[A000007] 8. EXIGENCES COMPLEMENTAIRES

Une fois l'installation de la porte achevée, il convient de vérifier le marquage CE. S'il n'y en a pas, il faut accrocher à la porte une plaque signalétique CE conforme à la norme. Après avoir vérifié le bon fonctionnement de la porte, transmettre le Manuel d'Installation et d'Utilisation et le livre de rapports de la porte, si nécessaire, au propriétaire.



- [B000013] Le film protecteur doit être enlevé du tablier aussitôt après l'installation de la porte. Sinon, il risque de se coller fortement, sous l'action des rayons solaires, à la tôle du tablier. Cela peut conduire à la détérioration de la peinture.
- L'ouverture des portes motorisées doit se faire conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation de la motorisation.

[A000008] 9. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Emballages

Les éléments d'emballage (cartons, matières plastiques etc.) sont des matériaux recyclables. Avant de les jeter à la poubelle, veuillez étudier les réglementations locales concernant le recyclage des matériaux employés.

Recyclage du matériel usagé

Le produit est composé de plusieurs différents matériaux. La plupart d'entre eux sont recyclables. Au lieu de les jeter, il est recommandé de les trier et ensuite envoyer dans un centre de tri des déchets recyclables.



Avant de jeter le matériel desuet, veuillez étudier les réglementations locales concernant le recyclage des matériaux composants.



[A000009] N'oubliez pas ! Le recyclage des matériaux d'emballage préserve les ressources naturelles et réduit le volume de déchets.

[A000016] Le produit est marqué du symbole de la corbeille barrée, conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Ce type de déchet ne peut pas être mêlé avec les ordures ménagères. L'utilisateur de ce matériel est obligé de l'envoyer aux professionnels qui s'occupent de la collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques, ou dans les lieux organisés à cet effet, comme points de collecte, magasins, points indiqués par les fabricants ou par les autorités communales.

[C000023] 10. DEMONTAGE DE LA PORTE

Le démontage de la porte s'effectue dans l'ordre inverse de celui de montage. En premier lieu, couper l'alimentation de la motorisation, fermer et verrouiller la porte et relâcher les ressorts.



- **Pour pouvoir démonter le vérin, il est nécessaire de fermer la porte et d'enlever la clavette assurant la liaison entre l'arbre et le vérin.**
- [A000060] **Débrancher le dispositif d'entraînement pour tous les travaux d'entretien et de l'inspection de la porte.**
- [C000234] **La fixation des ressorts d'équilibrage d'aile de la porte et des cordes de suspension d'aile de la porte ne peuvent être relayées que lorsque la porte est fermée.**

[B000023] 11. CONSIGNES D'EXPLOITATION

Les conditions de base assurant une exploitation correcte de la porte et son utilisation prolongée sans pannes sont les suivantes :

- au niveau de la jointe inférieure, assurer une libre évacuation des eaux ;

- protéger les revêtements peints et les surfaces métalliques de la porte contre les agents nocifs et les produits agressifs tels que : acides, bases, sels, etc. ;
- lors des travaux de finition ou rénovation, protéger la porte contre les éclats de ciment, plâtre, peintures et solvants ;
- les ressorts d'équilibrage choisis en standard sont prévus pour 20 000 cycles ; il est possible, sur commande, d'installer un autre type de ressorts. Une fois le nombre de cycles réalisé, il faut impérativement remplacer les ressorts et les cordes. Les portes à commande électrique doivent être actionnées conformément à l'instruction fournie avec l'équipement électrique ;
- si, pendant le mouvement d'ouverture, il y a une résistance excessive, il est lieu de vérifier le réglage des charnières et, si nécessaire, le corriger conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation ;
- si la porte est équipée d'un portillon, il est nécessaire, avant d'ouvrir la porte, de vérifier si le portillon est bien fermé à clé ;
- il est interdit d'utiliser la fonction „auto-maintien vers le bas“, si la porte n'est pas équipée d'une barre palpeuse de sécurité ;
- en cas de déclenchement du dispositif de protection contre la rupture de la corde, il est impératif de remplacer les éléments détériorés ;
- si le dispositif de protection contre la rupture du ressort porte des signes d'usure, il est temps de le remplacer.



- **Dans les portes équipées d'une serrure - mettre des bagues d'écartement dans les charnières latérales entre les deux premiers panneaux.**
- **Dans les portes motorisées équipées d'une serrure ou d'un verrou, il est recommandé d'installer un détecteur de la serrure ou du verrou. Dans le cas contraire, si le vérin est branché au réseau d'alimentation, il faut bloquer le verrou ou la serrure en position ouverte.**

[B000170] 12. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES AUXQUELLES LA PORTE EST DESTINEE

- Température : de -30° C à +50° C
- Humidité relative : maximum 80 % non condensée
- Champ électromagnétique : sans objet

Concerne les portes manuelles ; en cas d'une porte motorisée, les conditions environnementales sont données dans l'Instruction d'installation et d'utilisation de la motorisation.

[C000011] 13. INSTRUCTION D'UTILISATION DE LA PORTE



- **Il est interdit d'encombrer la zone de mouvement du tablier.** La porte s'ouvre vers le haut. Aucun obstacle ne doit empêcher ses mouvements d'ouverture et de fermeture. Il est nécessaire de vérifier s'il n'y a pas d'objets, de personnes et surtout d'enfants sur le chemin du tablier pendant son mouvement.

Attention ! Danger d'accident.

- [C000026] Il est interdit de rester au dessous de la porte ouverte, ainsi que d'y laisser des personnes et des véhicules ou autres objets. Il est interdit de rester, marcher, courir ou passer sous une porte en mouvement.
- Il est interdit d'utiliser la porte afin d'élever des objets ou des personnes. Ne pas laisser les enfants jouer avec les appareils. Les transmetteurs qui contrôlent la porte doit être tenu à l'écart des enfants.

Attention ! Risque d'accident.

- [C000042] Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou des personnes qui manquent d'expérience ou de connaissances, à moins qu'ils opèrent l'équipement sous la surveillance ou conformément à l'instruction d'utilisation du matériel, transférée par les responsables de leur sécurité.
- Faites attention aux enfants pour qu'il ne jouent pas avec cet appareil.

Attention ! Risque d'accident.

- [A000053] Il est interdit d'utiliser la porte en panne, en particulier il est inadmissible d'utiliser la porte en cas des dommages aux cordes, aux ressorts d'équilibrage, aux éléments de suspension, ou des composants responsables de l'exploitation sûre de la porte.
- [B000007] Il est interdit d'utiliser la porte si un mauvais fonctionnement est constaté ou une détérioration d'une pièce quelconque est découverte. Il est alors nécessaire d'arrêter son exploitation et de contacter un point de service agréé.
- [A000062] Il est interdit de faire toutes les réparations autonomes de la porte.

[B000103] ATTENTION ! Endommagement causé par le gradient de températures.

La différence entre la température externe (environnante) et interne (à l'intérieur de la pièce) peut conduire à la flexion des éléments de la porte (effet bilame). Dans ce cas, l'activation de la porte peut entraîner son endommagement.

- [B000104] Les portes à ouverture manuelle doivent être actionnées doucement, sans mouvements brusques qui détériorent la stabilité de la porte et la sécurité de son utilisation.

[C000012] Avant la première ouverture de la porte, vérifier l'exactitude de son montage, conformément au manuel d'installation et d'utilisation.

La porte est montée correctement si son aile / rideau se déplace en douceur et son utilisation est facile.

[C000027] Chaque fois avant de mettre la porte en marche, vérifier que le verrou ou le verrouillage ne sont pas en position fermée.

La mise en marche de porte n'est autorisée que si la serrure et / ou le verrou sont en position ouverte.

[C000028] Porte avec un dispositif d'entraînement électrique :

I. Utilisation de la porte dans des conditions normales (sans une panne de courant) sans auto-verrouillage (lors de la fermeture ou l'ouverture, la porte doit être située dans la vue de l'opérateur):

1. Ouverture : Appuyer sur le bouton (haut) et le tenir jusqu'à ce que la porte soit complètement ouverte.
2. Fermeture : Appuyer sur le bouton (bas) et le tenir jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée.
3. La porte s'arrête à n'importe quelle position intermédiaire après avoir relâché le bouton.

II. Utilisation de la porte dans des conditions normales (sans une panne de courant) avec l'auto-verrouillage (lors de la fermeture ou l'ouverture, la porte doit être située dans la vue de l'opérateur):

1. Ouverture : Appuyer sur le bouton (haut) et attendre jusqu'à ce que la porte soit complètement ouverte.
2. Fermeture : Appuyer sur le bouton (bas) et attendre jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée.
3. La porte s'arrête à n'importe quelle position intermédiaire après avoir appuyé sur le bouton STOP.

III. Utilisation de la porte télécommandée dans des conditions normales (sans une panne de courant) (lors de la fermeture ou l'ouverture, la porte doit être située dans la vue de l'opérateur):

1. Ouverture : Appuyer sur le bouton de contrôle qui se trouve sur la télécommande et attendre jusqu'à ce que la porte soit complètement ouverte.
2. Fermeture : Appuyer sur le bouton de contrôle qui se trouve sur la télécommande et attendre jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée. (Si l'option de fermeture automatique est activée, la porte se ferme automatiquement après que le temps réglé sur le contrôleur passe).
3. La porte s'arrête à n'importe quelle position intermédiaire après avoir appuyé sur le bouton de télécommande.



[C000092] Lors des travaux de finition ou de rénovation liée au changement du niveau du sol ou au démontage et à la réinstallation de la porte, vérifier et ajuster la position des interrupteurs de fin de course.

[C000093] IV. Ouverture d'urgence de la porte - utilisation manuelle (en cas de panne d'alimentation).



Avant d'ouvrir la porte manuellement en cas d'urgence, débrancher la source d'alimentation.

a) Utilisation manuelle de la porte équipée de l'actionneur avec la transmission à chaîne :

1. Tirez doucement sur la poignée rouge d'activation jusqu'à la butée pour désactiver la tension de commande et déclencher le mode d'opération manuelle.
2. Tirer sur la chaîne en douceur pour ouvrir ou fermer la porte.
3. Tirez doucement sur la poignée verte de la chaîne d'activation jusqu'à la butée pour activer la tension de commande et désactiver le mode d'opération manuelle et la porte peut être commandée électriquement.

b) Utilisation manuelle de la porte équipée de l'actionneur avec le déverrouillage :

1. Tirer doucement sur la corde avec une extrémité rouge pour débrayer l'entraînement.
2. Après avoir débrayé l'entraînement la porte peut être opérée manuellement en suivant le paragraphe « Ouverture manuelle de la porte ».
3. Après l'arrêt de la porte tirez doucement sur la poignée verte de la chaîne d'activation jusqu'à la butée pour embrayer l'entraînement.

[C000029] Ouverture manuelle de la porte :

- Pour ouvrir manuellement la porte, n'utiliser que la poignée spéciale externe et interne, ou (s'il est installé) ou la transmission à chaîne ou à corde.
- Ouvrir et fermer la porte en douceur, sans à-coups brusques, qui nuisent à la durabilité de la porte et à la sécurité de son utilisation.

[C000088] Portillon

- Le portillon intégré ne peut être ouvert que par la poignée. Il est conseillé d'ouvrir et de fermer le portillon sans jamais utiliser la force ce qui pourrait

avoir in effet négatif pour la durabilité, le fonctionnement et la sécurité de son utilisation.

- Le portillon intégré est installé et réglé correctement, si le battant se déplace sans difficulté et son maniement est facile.
- Des coups violents qui font „claquer“ le portillon sont à éviter, car cela pourrait endommager la peinture, briser les vitres, altérer le fonctionnement des ferrures, charnières et joints ou déformer le battant.
- Il est interdit de mettre des charges supplémentaire sur le portillon, de l'ouvrir par force et de laisser des objets dans la zone de mouvement du battant.

[C000089] Il est toujours conseillé d'installer un ferme-porte qui ne devrait servir qu'à fermer le portillon actionné en mode manuel.

[C000090] Avant toute mise en marche de la porte, il faut s'assurer si le portillon est bien fermé. Le portillon qui est installé dans une porte motorisée doit être équipé d'un interrupteur de fin de course qui empêche d'actionner la motorisation quand le portillon reste ouvert.

[C000091] Il est interdit de pousser le battant du portillon équipé d'un ferme-porte pour accélérer la fermeture, car cela pourrait dérégler ou endommager le ferme-porte.



[C000209] Il est interdit de mettre des objets entre le battant et le dormant du portillon en mouvement.

Attention ! Danger d'acciden.

[C000015] 14. INSTRUCTION D'ENTRETIEN COURANT

Les opérations réalisables par le propriétaire après avoir lu attentivement le manuel d'installation et d'utilisation fourni avec la porte :

[C000051] Pour nettoyer les segments de la porte, utiliser des produits doux, sans danger pour la peinture tels que l'eau et une éponge mousse ou des produits pour le nettoyage de peinture disponibles dans le commerce.

Au moins une fois tous les trois mois et, en cas de portes industrielles, une fois par mois effectuer l'inspection de porte :

- vérifier que les cordes ne sont pas lâches et qu'il n'y pas de défauts (les fils fissuré, corrosion),
- vérifier que tous les éléments de fixation sont serrés et fixés correctement, en particulier les vis des glissières, les vis des charnières,
- tous les défauts doivent être obligatoirement rectifiés,
- vérifier le montage du dispositif d'entraînement,
- vérifiez la connexion entre la rainure et la tige.

[B000029] Pour nettoyer les vitres (hublots, profils vitrés en aluminium), se servir des chiffons secs, propres et mous, de préférence en coton. Les produits non abrasifs sont acceptés, par exemple liquide vaisselle à pH neutre, mais après un essai sur une petite surface du vitrage. Avant de nettoyer, rincer soigneusement la vitre (pas d'appareils à haute pression) pour éliminer les particules de saleté et de poussière qui peuvent causer des égratignures sur la surface du vitrage. Les produits avec de l'alcool ou des solvants sont également déconseillés (ils peuvent causer le matage des vitres).

- [C000054] Au moins une fois tous les six mois lubrifier des rouleaux, charnières, pare-chocs et ressorts avec une graisse les semi-liquide, par exemple HWS-100 Würth,
- [C000056] Au moins une fois tous les 12 mois, remplacer les piles d'alimentation des émetteurs,
- Pour les portes à l'entraînement électrique vérifier l'ajustement des interrupteurs de fin de course (contrôler en appuyant sur le bouton approprié (haut - bas) sur l'unité de contrôle et observer la butée de porte) - après l'arrêt de la porte en position fermée les cordes doivent rester tendues, l'arrêt de la porte en position ouverte, le joint inférieur ne doit pas descendre plus bas que le trou de lumière,
- Pour les portes à l'entraînement électrique, une fois par mois vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de protection électrique (si applicable) :
 - les photocellules - en simulant les conditions de travail - après avoir intercepté le rayon de lumière la porte doit s'arrêter et se rétracter,
 - barre optique - la porte doit s'arrêter et faire recul si son battant touche un objet d'un diamètre de 80 [mm] à une hauteur de 50 [mm], placé sur le sol. Au besoin, vous devez la réajuster et revérifier, car un mauvais réglage peut causer un accident,
 - le capteur de fermeture de la serrure - lorsque la serrure est verrouillée la porte ne doit pas se mettre en marche,
 - le capteur de fermeture du portillon incorporé - lorsque le portillon incorporé est ouvert la porte ne doit pas se mettre en marche,
- vérifier le fonctionnement du dispositif d'ouverture d'urgence fourni avec l'actionneur.

[C000052] Opérations réalisable par un personnel compétent avec une autorisation appropriée :

- Au moins une fois tous les six mois et, en cas de portes industrielles, tous les 3 mois effectuer l'inspection de porte :
 - vérifier qu'il n'y a pas de défauts sur toute la longueur des cordes (les fils cassés, la corrosion), vérifier que les cordes sont fixées correctement sur les rouleaux de cordes,
 - vérifier que tous les éléments de fixation sont serrés et fixés correctement, en particulier les vis des glissières, les vis des charnières,
 - vérifier que les dispositifs de protection contre la rupture des cordes et la brisure des ressorts marche bien,

- en cas d'erreurs dans le fonctionnement des dispositifs d'entraînement électriques, déconnecter l'alimentation pour 2 à 3 minutes et la ré-attacher,
- régler la tension des ressorts de l'équilibrage de charge de la porte,
- vérifier le réglage de rouleaux, si nécessaire, l'ajuster,
- vérifier l'état de portillon incorporé - effectuer le réglage, si nécessaire,
- tous les défauts doivent être obligatoirement rectifiés,
- toutes les opérations doivent être effectuées en conformité avec le manuel d'installation et d'utilisation de la porte.

[C000053] Opérations réalisable par le personnel de service de WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

- toutes les modifications des portes,
- remplacement du dispositif de protection contre la rupture des cordes et la brisure des ressorts,
- remplacement des cordes, des rouleaux de cordes,
- remplacement des ressorts d'équilibrage d'aile de la porte,
- réparations des sous-ensembles électriques.
- réparations des sous-ensembles de la porte.



- [C000234] **La fixation des ressorts d'équilibrage d'aile de la porte et des cordes de suspension d'aile de la porte ne peuvent être relayées que lorsque la porte est fermée.**
- [A000060] **Débrancher le dispositif d'entraînement pour tous les travaux d'entretien et de l'inspection de la porte.**

[C000045] 15. RESTRICTIONS VISANT L'UTILISATION DE LA PORTE

La porte n'est pas destinée à être utilisée:

- dans une atmosphère explosive,
- comme une barrière anti-feu,
- dans les zones humides,
- dans les zones avec des produits chimiques nuisible aux revêtements protecteurs et à la peinture,
- du côté ensoleillé en cas de couleurs sombres de revêtement de l'aile de la porte,
- comme une structure de support du bâtiment,
- comme cloison hermétique.

[A000011] Toutes les opérations doivent être effectuées conformément à la présente Instruction d'installation et d'utilisation de la porte. Transmettre au Propriétaire de la porte les remarques et recommandations sous forme écrite, en les inscrivant dans le cahier des rapports ou sur la carte de garantie. Une fois la visite technique finie, une inscription le confirmant est à inscrire dans le cahier des rapports ou sur la carte de garantie de la porte.

[A000012] **La Société WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. se réserve le droit de modifier à tout moment ses produits pour raisons d'évolution technologique, sans toutefois nuire à leur fonctionnalité et sans en avertir la clientèle.**

Le dossier technique appartient à la Société WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Tout copiage, reproduction ou représentation, total ou partiel, du dossier sans autorisation écrite du propriétaire est interdit.

[A000048] **Cette traduction est faite sur la base de la version polonaise. En cas de différences entre la traduction et l'original, le texte source est le texte de l'original.**

[D000171] 16. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Cause	Solution
Les cordes sont tombées du tambour.	• Vérifier la tension des cordes. • Vérifier le positionnement des interrupteurs de fin de course. • Vérifier l'écartement des rails de guidage sur toute leur longueur. • Vérifier si le tablier n'est pas bloqué dans les rails de guidage. • Vérifier l'angle d'inclinaison des rails de guidage horizontaux. • Vérifier le positionnement des butoirs. • Vérifier si les deux cordes ont la même longueur. • Eventuellement, installer un tendeur de la corde.
La porte s'ouvre difficilement / se ferme violemment, le tablier n'est pas équilibré (il tombe ou s'ouvre tout seul).	• Vérifier la tension des ressorts : ouvrir la porte à mi-hauteur, le tablier devrait se tenir dans cette position. Si le tablier retombe nettement, il faut augmenter la tension des ressorts. Si le tablier monte nettement, il faut diminuer la tension des ressorts. Les deux ressorts doivent être réglés à la même tension. • Vérifier l'état des ressorts et les graisser. • Vérifier si les câbles sont correctement enroulés et tendus.
Pendant les mouvements, la porte oppose une résistance excessive, le tablier ne s'ouvre pas de façon fluide.	• Vérifier si les galets tournent bien pendant les mouvements d'ouverture et de fermeture du tablier. S'ils résistent ou ne tournent pas du tout, les régler de nouveau et graisser. • Vérifier s'il n'y a pas de saleté dans les rails de guidage pouvant causer le mauvais fonctionnement de la porte. • Vérifier l'état des ressorts et les graisser.
Pendant les mouvements de la porte, on constate des vibrations des éléments de fixation.	• Vérifier l'état de tous les assemblages mobiles et fixes et, si nécessaire, les corriger (boulons fixant la motorisation, rails de guidage, vis fixant les charnières, etc.). • Vérifier la fixation des rails de guidage horizontaux.
La serrure ne s'ouvre ou ne se ferme pas. Mauvais fonctionnement de la serrure.	• Lubrifier le cylindre de la serrure. • Vérifier le fonctionnement du verrou et, s'il résiste, le graisser. • Vérifier la fixation du brin entre la serrure et le verrou. • Vérifier le fonctionnement du bloqueur de la serrure.
Le dispositif de protection contre la rupture des cordes a déclenché.	• Vérifier l'état des cordes. Si elles sont détériorées, les remplacer. • Remplacer le dispositif de protection.
Les cordes sont mal enroulées sur le tambour.	• Vérifier l'enroulement et la tension des cordes. • Vérifier la longueur des cordes.
Les galets sont sortis du rail de guidage.	• Vérifier le réglage de l'interrupteur de fin de course. • Vérifier l'écartement des rails de guidage. • Vérifier l'état des rails de guidage, s'ils ne sont pas déformés.
La porte motorisée ne s'arrête pas sur l'obstacle.	• Vérifier le fonctionnement de la barre palpeuse de sécurité. • Vérifier le branchement du câble spiralé et son état technique. • Voir les communiqués sur l'écran de la centrale de commande. • Vérifier la configuration du dispositif de commande selon l'instruction.
Le tablier ne s'arrête pas en position ouverte / fermée.	• Vérifier le fonctionnement et le réglage des interrupteurs de fin de course.
Le vérin fonctionne bien, la porte ne s'ouvre pas.	• Vérifier la clavette assurant la liaison entre le vérin et l'arbre de transmission.
La diode de l'émetteur ne s'allume pas.	• Remplacer les piles électriques ou, éventuellement, l'émetteur.
La porte ne réagit pas au signal venant d'un bon émetteur.	• Vérifier le fusible dans la centrale de commande. • Vérifier le branchement du récepteur radio. • Vérifier l'alimentation du dispositif de commande. • Programmer l'émetteur.
Le dispositif de protection contre la rupture du ressort a déclenché.	• Remplacer le dispositif.
Le tablier ne descend pas de façon équilibrée.	• Vérifier l'enroulement des cordes sur les tambours.
La porte fermée, le joint inférieur ne touche pas le sol.	• Vérifier l'enroulement des cordes sur les tambours. • Vérifier le positionnement des interrupteurs de fin de course. • Vérifier le nivellement du sol fini.
La porte fermée, le panneau supérieur ne touche pas le linteau.	• Vérifier si le support du galet supérieur est correctement fixé.
La hauteur du tablier est trop petite par rapport aux rails de guidage.	• Vérifier, la porte fermée, si le joint inférieur du tablier n'est pas totalement écrasé. • Vérifier les jeux entre les panneaux.
Traces de corrosion sur les ressorts. Travail des ressorts trop bruyant.	• Graisser les ressorts.

En cas de doutes quelconques ou si les causes persistent, n'hésitez pas à contacter un point de service agréé.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общая информация	33
2. Термины и определения в соответствии с нормой	34
3. Дефиниция символов	34
4. Описание конструкции и технические характеристики	35
4.1. Применение и назначение	35
4.2. Рекомендации по безопасности	35
5. Рекомендации по установке	35
6. Условия, необходимые для установки	35
7. Инструкция монтажа	36
7.1. Инструкция по монтажу	36
7.2. Правила натяжения пружин	37
7.3. Монтаж цепной передачи	38
7.4. Монтаж натяжного устройства троса	38
7.5. Монтаж концевого выключателя замка и проходной двери	38
7.6. Схема подключения выключателя с ключом	38
7.7. Схема подключения световой барьеры	39
7.8. Схема подключения световых сигнализаторов	39
7.9. Схема подключения фотоэлементов	39
7.10. Схема подключения фотоэлементов к панели управления T-715, T-720	39
7.11. Схема подключения радиоприёмника eL3Q к панели управления T-715, T-720	39
7.12. Схема подключения eL A1	39
7.13. Схема подключения сигнальной лампы к панели управления	39
7.14. Схема подключения трёхпозиционного переключателя к панели управления T-715, T-720	39
7.15. Монтаж защиты панели управления в версии IP-65	39
7.16. Способ прокладки провода к панели управления со степенью защиты IP-54	39
7.17. Схема подключения опережающих фотоэлементов (двухканальная система)	39
7.18. Схема подключения опережающих фотоэлементов (одноканальная система)	39
7.19. Монтаж натяжного устройства цепи	39
7.20. Монтаж отбойной пластины под опережающие фотоэлементы	39
7.21. Монтаж держателя спирального кабеля	40
7.22. Монтаж регулирующей муфты вала	40
7.23. Монтаж привода в центре вала	40
7.24. Установка держателя замка	40
7.25. Ошибки при монтаже ворот	40
8. Дополнительные требования	40
9. Защита окружающей среды	40
10. Демонтаж ворот	40
11. Примечания по эксплуатации	40
12. Диапазон условий окружающей среды, для которых предназначены ворота	41
13. Инструкция по эксплуатации ворот	41
14. Инструкция по текущему техобслуживанию	42
15. Ограничения использования ворот	42
16. Часто задаваемые вопросы	44

[A000001] 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Монтаж и регулировку ворот может выполнить, по крайней мере, КОМПЕТЕНТНОЕ лицо.

[B000001] Ворота являются продуктом утепленным и предназначены для установки от внутренней стороны помещения.

[B000092] Пространство, необходимое для монтажа ворот, должно быть свободно от каких-либо труб, кабелей и т.д.

[A000002] Данная Инструкция по монтажу является документацией, предназначенной для Профессиональных установщиков или Компетентных лиц. Она содержит информацию, необходимую для безопасной установки ворот.

Ворота и их отдельные компоненты должны быть установлены в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации, поставляемой компанией «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A.

Для установки ворот следует использовать только оригинальные, поставляемые с воротами крепежные элементы.

Прежде чем приступить к установке ворот, следует ознакомиться со всей инструкцией. Внимательно прочитайте данную инструкцию и соблюдайте указанные в ней рекомендации. Правильное функционирование ворот в значительной степени зависит от их правильной установки.

Инструкция включает в себя установку ворот со стандартным оснащением и элементами дополнительного оснащения. Ассорти-

мент стандартного и дополнительного оснащения описан в коммерческом предложении.

[B000024] Упаковка ворот предназначена исключительно для защиты товара во время транспортировки.

Упакованные ворота не могут быть подвержены негативному воздействию окружающей среды. Упакованные ворота необходимо хранить на твердой, плоской и сухой поверхности, не меняющей своих свойств под воздействием внутренних факторов, в закрытых, сухих и вентилируемых помещениях, в местах, где они не будут подвержены воздействию каких-либо внешних факторов, которые могут ухудшить состояние складываемых ворот, компонентов и упаковки. Запрещено складировать и хранить ворота во влажных помещениях, в которых присутствуют пары вредных для лакокрасочных и оцинкованных поверхностей веществ.

[B000025] Во время складирования герметичная пленочная упаковка должна быть распечатана во избежание изменения микроклимата внутри упаковки, что в результате может привести к ухудшению состояния лакокрасочной и оцинкованной поверхности.

[B000002] Вид и структура строительных материалов, к которым будут крепиться ворота, коренным образом определяет выбор крепежных элементов. Поставляемые в стандартном комплекте с воротами анкерные дюбели предназначены для монтажа в твердые материалы с компактной структурой (например, бетон, полнотелый кирпич). При монтаже ворот к другим материалам необходимо заменить крепежный элемент на другой, подходящий для крепления в материалах, из которых сделаны стены и потолок. Для этой цели установщик должен воспользоваться указаниями по подборке крепежных элементов, поставляемых их заводом-изготовителем.

[B000028] Элементы остекления (окошки, застекленные алюминиевые профили) изготовлены из пластика. Натуральным свойством пластикового остекления является поглощение влаги из воздуха, что в переменчивых погодных условиях может привести к временному выделению и осаждению пара внутри остекления. Запотевание остекления в алюминиевых профилях является естественным явлением и не подлежит рекламации.

[C000094] Алюминиевые профили в воротах выполнены из профилей без терморазрыва. Конденсация пара на алюминиевых профилях является натуральным явлением и не подлежит рекламации.

[A000003] Инструкция является руководством по монтажу нескольких типов ворот. Наглядные чертежи могут отличаться деталями исполнения. В случае необходимости эти детали показаны на отдельных чертежах.

Данная инструкция содержит необходимую информацию для обеспечения безопасной установки и эксплуатации, а также надлежащего технического обслуживания ворот.

Во время установки следует соблюдать правила техники безопасности и гигиены труда при выполнении монтажных и слесарных работ, работ, выполняемых электроинструментом, в зависимости от используемой технологии установки. Кроме того, следует соблюдать действующие нормы, законы и соответствующую строительную документацию.

В ходе ремонтных работ ворота следует защитить от попадания штукатурки, цемента и гипса, которые могут оставить следы.

Инструкция по монтажу и эксплуатации является документацией, предназначенной для владельца ворот. После завершения установки инструкцию следует передать владельцу. Инструкцию следует предохранять от порчи и бережно хранить.

Если для установки ворот будут использоваться элементы, поставляемые разными производителями или поставщиками, установщик ворот считается их производителем в соответствии с европейским стандартом EN 13241-1.

Запрещается изменять или удалять какие-либо элементы ворот. Это может привести к повреждению деталей, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию. Запрещается вносить какие-либо изменения в узлы ворот.

[A000042] При установке привода следует поступать в соответствии с рекомендациями «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A., производителя привода и дополнительного оснащения. Для подключения привода необходимо использовать только оригинальные запчасти производителя.

[A000051] Запрещается выполнять какие-либо модификации установленных в воротах уплотнителей (например, осуществлять их укорачивание).

[B000003] Не загромождать зоны движения ворот. Ворота открываются вертикально вверх, поэтому на пути открывания или закрывания ворот не может быть никаких препятствий. Убедитесь, что во время движения ворот на их пути не находятся люди, в особенности дети, или предметы.

[A000037] 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ

Описание предупреждающих знаков, используемых в инструкции:



Внимание! - знак обозначающий, что следует обратить внимание.



Информация - знак, обозначающий важную информацию.



Ссылка - знак со ссылкой на конкретный пункт в данной инструкции по установке.

Профессиональный установщик - компетентное лицо или организация, которая предоставляет третьим лицам услуги, связанные с установкой ворот, в том числе по их улучшению (в соответствии с EN 12635).

Компетентное лицо - лицо, должным образом обученное, с квалификациями, вытекающими из знаний и практического опыта, и снабженное необходимыми инструкциями, позволяющими правильно и безопасно выполнить необходимую установку (в соответствии с EN 12635).

Владелец - физическое или юридическое лицо, которое имеет законное право распоряжаться воротами и несёт ответственность за их эксплуатацию и использование (в соответствии с EN 12635).

Технический паспорт - документ, который содержит основную информацию о конкретных воротах и в котором отведено место для записей, касающихся проверок, испытаний, технического обслуживания, а также всех ремонтов или модификаций ворот (в соответствии с EN 12635).

[D000006] 3. ДЕФИНИЦИЯ СИМВОЛОВ

Данные указанные на рис. 1 относятся непосредственно к номерам рисунков в настоящей Инструкции.

A1 - полотно ворот

A2 - комплект вертикальной направляющей L

A3 - комплект вертикальной направляющей P

A4 - кронштейн вала

A5 - барабан

A6 - монтажная пластина

A7 - защита от разрыва пружины

A8 - пружина

A9 - полный вал

A10 - отбойник

A11 - боковое уплотнение

A12 - верхняя петля

A13 - боковая петля

A14 - защита от разрыва троса

A15 - замок / засов

A16 - нижнее уплотнение

A17 - ручка ПВХ

A18 - промежуточная петля

A19 - монтажный подвес

Fw - функция гашения

Wt - тестовый вход (не подключать)

Ho - высота проёма

So - ширина проёма

Sz - ширина, заказной размер

N - притолока

E - глубина помещения

W1 - боковое пространство L

W1 - боковое пространство P

Sr - правая пружина (красный цвет)

Sl - левая пружина (синий цвет)

Bl - левый барабан (красный цвет)

Bg - правый барабан (чёрный цвет)

N_{obr} - количество оборотов пружины при натяжении (указано на табличке)

ZWK - наружный концевой выключатель

WWK - внутренний концевой выключатель

Pb - коричневый кабель

Pg - зелёный кабель

Pw - белый кабель

Pbk - чёрный кабель

Pbl - синий кабель

Pg - красный кабель

Pu - жёлтый кабель

Pug - желто-зеленый кабель

Pgr - серый кабель

Wp - выход переключателя

(номер рисунка) a - относится к монтажу ворот с засовом
(номер рисунка) b - относится к монтажу ворот с замком

[A000052]



- дополнительная опция



- ручные



- автоматические

[A000080]



внутри помещения или полотно ворот со стороны помещения



снаружи помещения или полотно ворот со стороны улицы



правильное положение или действие



неправильное положение или действие



контроль



заводские установки



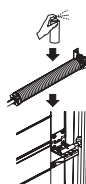
[C000383] Запрещается находиться, проходить, пробегать или проезжать под находящимися в движении воротами. Перед закрытием и открыванием следует убедиться, что в зоне движения ворот отсутствуют люди, в особенности дети, и предметы. Запрещается, чтобы в просвете открытых ворот находились люди. В просвете открытых ворот также запрещается оставлять автомобили или другие предметы.



[C000384] Запрещается использовать ворота для поднимания предметов или людей.



[C000385] Запрещается пользоваться неисправными воротами.



[C000386] Технические осмотры и обслуживание ворот следует выполнять согласно Инструкции по эксплуатации и обслуживанию. Перед запуском ворот, а также в течение эксплуатации следует смазывать ролики, петли, отбойники, пружины, подшипники.



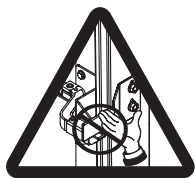
[C000387] Прежде чем привести ворота в движение следует обязательно закрыть на ключ проходную дверь.



[C000388] После установки ворот следует немедленно снять защитную пленку с металлической обшивки створки.



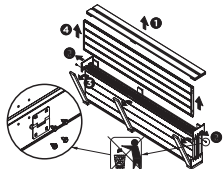
[C000389] Запрещается удалять или переделывать элементы ворот.



[C000390] Запрещается вкладывать руки или другие предметы в зону работы подвижных элементов ворот, а также в зону работы ригеля, замка или направляющих ворот.



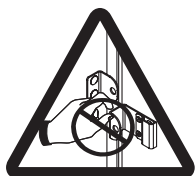
[C000391] После установки ворот следует немедленно снять защитную пленку с поверхности остекления.



[C000392] Способ извлечения панели из упаковки. Не выбрасывайте болты, крепящие панели, – их можно использовать для крепления петель.



[C000393] Упакованные ворота не могут подвергаться воздействию неблагоприятных атмосферных явлений.



[C000414] Запрещается вкладывать руки или другие предметы в зону работы движущихся элементов держателя замка.

[D000007] 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ворота MakroPro в стандарте являются промышленными воротами. Подробная информация относительно размеров и технических характеристик ворот представлена в прайс-листе. В зависимости от назначения ворот и их габаритов «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A. предлагает несколько способов открывания секционных ворот:

- вручную – рекомендуется для небольших ворот площадью до 9 м²,
- при помощи цепной передачи – рекомендуется для ворот площадью полотна более 9 м²,
- при помощи вального электропривода.

Ворота могут быть оборудованы проходными дверями, открываемыми наружу, а также элементами остекления. Подробная информация представлена в прайс-листе. Секционные ворота MakroPro изготовлены из стальных панелей, заполненных не содержащей фреона полиуретановой пеной. Ворота MakroPro ALU выполнены из алюминиевых профилей (без терморазрыва), заполненных однородным акриловым стеклом. Нижняя стальная панель заполнена не содержащей фреона полиуретановой пеной. В стандарте ворота оборудованы защитой от падения полотна ворот в случае разрыва балансирующих пружин или тросов, на которых подвешено полотно ворот. В случае аварии оба защитных устройства заблокируют полотно ворот в безопасном положении.

[D000008] 4.1. ПРИМЕНЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Секционные ворота MakroPro являются наружной строительной преградой, предназначенной для закрытия гаражных и технических помещений, промышленных объектов, цехов и складов. В закрытом состоянии ворота являются герметичной вертикальной преградой помещения. В открытом состоянии – позволяют въезжать и выезжать автомобилям или промышленному оборудованию. Благодаря применению противокоррозионной защиты, ворота могут быть использованы согласно своему назначению в сильно агрессивной среде категорий C1, C2, C3 согласно PN-EN ISO 12944-2 и PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Минимальные уровни защиты главной закрывающей планки согласно стандарту PN-EN 13241-1.

Способ приведения ворот в движение	Способы эксплуатации		
	Обученные лица, обслуживающие ворота (не общественные места)	Обученные лица, обслуживающие ворота (общественные места)	Не обученные лица, обслуживающие ворота (общественные места)
Управление в режиме «бдительности» в присутствии человека, наблюдающего за работой ворот (версия Totmann)	Управление кнопкой без электрического самоудерживания	Управление переключателем с ключом без электрического самоудерживания	Недопустимо
Импульсное управление с наблюдением за работой ворот (версия Automatik)	KLB BF	KLB BF	KLB BF
Импульсное управление без наблюдения за работой ворот (версия Automatik)	KLB BF	KLB BF	KLB BF
Автоматическое управление (версия Automatik - автоматическое закрывание)	KLB BF	KLB BF	KLB BF

KLB – нижняя планка безопасности

– обязательна

BF – барьер фотоэлементов

– дополнительная опция

BF – барьер фотоэлементов – обязательна

[A000005] 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Перед установкой и вводом в эксплуатацию ворот следует тщательно ознакомиться с указаниями, содержащимися в данной инструкции. Следует соблюдать рекомендации по установке и эксплуатации ворот, что позволит обеспечить их правильную сборку и долговременную и безотказную работу. Все действия, связанные с установкой ворот, должны быть выполнены в описанном порядке.

[A000006] 6. УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Ворота должны использоваться и эксплуатироваться по назначению. Выбор и использование ворот в строительстве необходимо осуществлять на основании технической документации объекта, подготовленной в соответствии с действующими нормами и стандартами.

[B000005] Ворота можно крепить к железобетонным и кирпичным стенам, а также стальным рамам. Помещение, предназначенное для установки ворот, должно быть полностью отделано (оштукатуренные стены, готовый пол); на стенах не может быть никаких изъянов. Помещение должно быть сухим, и в нем не должно быть вредных для лакокрасочных покрытий химических веществ.

Как боковые стены, так и фронтальная стена и притолока монтажного проёма должны быть вертикальными и перпендикулярными по отношению к полу, а их отделка должна быть полностью завершена.



Запрещается устанавливать ворота в помещении, в котором будут выполняться отделочные работы (штукатурка, гипсование, шлифование, покраска и т.д.).

Пол в области нижнего уплотнителя должен быть ровным и выполнен таким образом, чтобы обеспечить свободный отток воды. Следует обеспечить соответствующую вентиляцию (высыхание) гаража.



- Установка электропривода к воротам должна выполняться Профессиональным установщиком или Компетентным лицом в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации привода.

[B000009] Условия безопасной эксплуатации

- Способы выполнения электрической системы, а также ей защита от поражения электрическим током описаны в действующих законодательных нормах и правилах.
- Сеть электропитания привода следует оборудовать приборами отключения электроэнергии, устройством защитного отключения, а также защитой от перегрузки.
- Система электропитания ворот должна быть выполнена в виде отдельной электросети.
- В первую очередь необходимо провести обязательное заземление привода.
- Для монтажа привода необходимо использовать исключительно провода, поставленные «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A. вместе с приводом.
- Электрическая система должна быть выполнена в соответствии с нормами, действующими в данной стране.

- Все электрические работы может выполнять исключительно установщик с соответствующим допуском.

[D000001] 7. ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА

Правильное функционирование ворот в значительной степени зависит от их правильной установки. «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A. рекомендует авторизованные монтажные фирмы. Только правильная установка и техническое обслуживание согласно инструкции, проводимое компетентными фирмами или лицами, может гарантировать безопасную и соответствующую работу ворот. Следует сохранить список комплектующих ворот.

[D000016] 7.1. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Система направляющих LHp:

Информация относительно характеристик и маркировки ворот представлена в карте комплектации. Например:

Характеристика изделия	Обозначение
Длина диагонали в воротах INVEST LHp	1234
Система направляющих	LHp

- Рис. 6-13.1 Приложить вертикальную направляющую к стене и сравнить ее с проемом. Произвести монтаж направляющей к стене.
- Рис. 14-15. Приложить горизонтальную направляющую, совместить с вертикальной направляющей и зафиксировать при помощи болтов.
- Рис. 16-22.1. Произвести монтаж горизонтальных направляющих к потолку при помощи монтажных подвесок. Поставленные вместе с воротами стандартные подвески можно применять при условии, что максимальное расстояние между горизонтальной направляющей и потолком не превышает 380 [мм]. Подвески запрещается удлинять. В случае если необходимо произвести монтаж направляющих на расстоянии более чем 380 [мм] от потолка, следует применить фермовую конструкцию, которая обеспечит стабильное крепление горизонтальных направляющих. Направляющие должны быть закреплены таким образом, чтобы избежать их движения во время работы ворот.
- Рис. 22. Проверить горизонтальность направляющих с учётом рис. 4.1.
- Рис. 22.2. По завершению монтажа направляющих, проверить диагонали (длина диагонали указана в карте комплектации изделия).
- Рис. 23-24. Произвести монтаж демпферов к горизонтальным направляющим.
- Рис. 25. Произвести монтаж перемычки горизонтальных направляющих. В воротах шириной более 5000 [мм] применить минимум один дополнительный подвес для монтажа перемычки.
- Рис. 26. Произвести крепление монтажной пластины. Пластины зафиксировать к притолоке при помощи четырёх болтов.
- Рис. 27. Произвести монтаж кронштейна вала к притолоке.
- Рис. 28-31. Осуществить монтаж привода.
- Рис. 33. Произвести монтаж защиты от разрыва троса (тормоза безопасности).
- Рис. 34. Произвести монтаж троса на барабан (длина троса указана в карте комплектации изделия). При закрытых воротах на барабанах должны остаться минимум 2 витка троса. Произвести регулировку ворот. После чего излишки троса обрезать, а его конец закрепить во избежание разматывания.
- Рис. 32-43. Произвести монтаж полотна ворот.
- Рис. 35. Для обеспечения правильного зазора между панелями во время монтажа использовать картонные прокладки толщиной около 2 [мм], которые следует разместить между панелями возле каждого петельного соединения. Картонные прокладки вынимать при открывании ворот, когда панели обращены друг к другу (рис. 51).
- Рис. 44. Произвести монтаж засова/ замка.



- Если ворота оборудованы замком, в боковых петлях между первой и второй панелью расположить распорные втулки.
- Ворота с электроприводом, а также замком или засовом рекомендуется оборудовать датчиком замка или засова. В противном случае, если редуктор подключен к сети электропитания, заблокировать засов или замок в открытом положении.

- Рис. 45. Произвести предварительную регулировку ролика первого сегмента.
- Рис. 45.1. Произвести предварительную регулировку роликов остальных сегментов.
- Рис. 46-47. Осуществить монтаж троса.
- Рис. 49. Произвести натяжение пружин следуя указаниям, представленным в пункте «ПРАВИЛА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИН».



Натяжение пружин проводить с соблюдением правил техники безопасности.

- Рис. 50. Разблокировать устройство защиты от разрыва пружины.
- Рис. 51. Провести проверку открывания/ закрывания ворот. Перед запуском ворот необходимо смазать петельные соединения, ходовые ролики, отбойники, а также пружины, например, полутвёрдой смазкой HWS-100 Wurth.
- Рис. 230. Монтаж редуктора.



Запрещается вбивать шпонки иных размеров и под иным углом, чем указано производителем - существует возможность повреждения шпонки.

[D000017] Система направляющих LHpz:

Информация относительно характеристик и маркировки ворот представлена в карте комплектации. Например:

Характеристика изделия	Обозначение
Длина диагонали в воротах INVEST LHpz	1234
Система направляющих	LHpz
Версия системы направляющих LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

- Рис. 68-75.1 Приложить вертикальную направляющую к стене и сравнить ее с проёмом. Произвести монтаж направляющей к стене.
- Рис. 76-77. Приложить горизонтальную направляющую, совместить с вертикальной направляющей и зафиксировать при помощи болтов.
- Рис. 78-85. Произвести монтаж горизонтальных направляющих к потолку при помощи монтажных подвесок. Поставленные вместе с воротами стандартные подвески можно применять при условии, что максимальное расстояние между горизонтальной направляющей и потолком не превышает 380 [мм]. Подвески запрещается удлинять. В случае если необходимо произвести монтаж направляющих на расстоянии более чем 380 [мм] от потолка, следует применить фермовую конструкцию, которая обеспечит стабильное крепление горизонтальных направляющих. Направляющие должны быть закреплены таким образом, чтобы избежать их движения во время работы ворот.
- Рис. 84. Проверить горизонтальность направляющих с учётом рис. 65.
- Рис. 85.1. По завершению монтажа направляющих, проверить диагонали. Разница диагоналей не может превышать ± 3 [мм] (длина диагонали указана в карте комплектации изделия).
- Рис. 86-87. Произвести монтаж демпферов к горизонтальным направляющим.
- Рис. 88-89. Произвести монтаж перемычки горизонтальных направляющих. В воротах шириной более 5000 [мм] применить минимум один дополнительный подвес для монтажа перемычки.
- Рис. 90. Произвести крепление монтажной пластины по середине монтажного проёма. Пластины зафиксировать к притолоке при помощи четырёх болтов.
- Рис. 91. Произвести монтаж кронштейна вала, а также монтаж опорного кронштейна, соединяющего раму с направляющими. В зависимости от версии исполнения, обозначить на стене места под отверстия крепления защиты от разрыва пружины.
- Рис. 92-103. Осуществить монтаж привода ворот.
- Рис. 97.2. Оригинальные дюймовые болты заменить метрическими болтами, находящимися в сборочном наборе.
- Рис. 105. Произвести монтаж защиты от разрыва троса (тормоза безопасности).

Рис. 106. Произвести монтаж троса на барабан (длина троса указана в карте комплектации изделия). При закрытых воротах на барабане должны остаться минимум 2 витка троса. Произвести регулировку ворот. После чего излишки троса обрезать, а его конец закрепить во избежание разматывания.

Рис. 104-115. Произвести монтаж полотна ворот.

Рис. 107. Для обеспечения правильного зазора между панелями во время монтажа использовать картонные прокладки толщиной около 2 [мм], которые следует разместить между панелями возле каждого петельного соединения. Картонные прокладки вынимать при открывании ворот, когда панели обращены друг к другу (рис. 126.1).

Рис. 116. Произвести монтаж засова/ замка.



- Если ворота оборудованы замком, в боковых петлях между первой и второй панелью расположить распорные втулки.
- Ворота с электроприводом, а также замком или засовом рекомендуется оборудовать датчиком замка или засова. В противном случае, если редуктор подключен к сети электропитания, заблокировать засов или замок в открытом положении.

Рис. 117. Произвести предварительную регулировку ролика первого сегмента.

Рис. 117.1. Произвести предварительную регулировку роликов остальных сегментов.

Рис. 118-120. Осуществить монтаж троса.

Рис. 121. Произвести натяжение пружин следуя указаниям, представленным в пункте «ПРАВИЛА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИН».



Натяжение пружин проводить с соблюдением правил техники безопасности.

Рис. 125. Произвести монтаж опорного угольника.

Рис. 123-124. Разблокировать устройство защиты от разрыва пружины.

Рис. 126. Тесты открывания/ закрывания ворот. Перед запуском ворот необходимо смазать петельные соединения, ходовые ролики, отбойники, а также пружины, например, полутвёрдой смазкой HWS-100 Wurth.

Рис. 230. Монтаж редуктора.



Запрещается вбивать шпонки иных размеров и под иным углом, чем указано производителем - существует возможность повреждения шпонки.

[D000116] Система направляющих STL:

Информация относительно характеристик и маркировки ворот представлена в карте комплектации. Например:

Характеристика изделия	Обозначение
Длина диагонали в воротах INVEST STL	1234
Система направляющих	STL

Рис. 140. Произвести монтаж кронштейна вала к вертикальной направляющей.

Рис. 140.1. Произвести монтаж перемычки направляющих к кронштейнам вала и закрепить при помощи болтов.

Рис. 140.2-147. Приложить вертикальную направляющую к стене и сравнить ее с проемом. Произвести монтаж направляющей к стене.

Рис. 146.2. Разметить места под монтажные отверстия среднего кронштейна вала с учетом рис. 160

Рис. 148. Приложить горизонтальную направляющую, совместить ее с вертикальной направляющей и зафиксировать при помощи болтов.

Рис. 149-153.1 Произвести монтаж горизонтальных направляющих к потолку при помощи монтажных подвесок. Поставленные вместе с воротами стандартные подвески можно применять при условии, что максимальное расстояние между горизонтальной направляющей и потолком не превышает 380 [мм]. Подвески запрещается удлинять. В случае если необходимо произвести монтаж направляющих на расстоянии более чем 380 [мм] от потолка, следует применить фермовую конструкцию, которая обеспечит стабильное крепление горизонтальных направляющих. Направляющие должны быть закреплены таким образом, чтобы избежать их движения во время работы ворот.

Рис. 152. Проверить горизонтальность направляющих с учётом рис. 138.1.

Рис. 154. По завершению монтажа направляющих, проверить диагонали (длина диагонали указана в карте комплектации изделия).

Рис. 155-156. Произвести монтаж демпферов к горизонтальным направляющим.

Рис. 157. Произвести монтаж перемычки горизонтальных направляющих. В воротах шириной более 5000 [мм] применить минимум один дополнительный подвес для монтажа перемычки.

Рис. 158. Обозначить на стене места под отверстия крепления защиты от разрыва пружины.

Рис. 159-165. Осуществить монтаж привода.

Рис. 159.2 Оригинальные дюймовые болты заменить метрическими болтами, находящимися в сборочном наборе.

Рис. 160. Обе части вала соединить муфтой.

Рис. 167. Произвести монтаж защиты от разрыва троса (тормоза безопасности).

Рис. 168. Произвести монтаж троса на барабан (длина троса указана в карте комплектации изделия). При закрытых воротах на барабане должны остаться минимум 2 витка троса. Произвести регулировку ворот. После чего излишки троса обрезать, а его конец закрепить во избежание разматывания.

Рис. 166-178. Произвести монтаж полотна ворот.

Рис. 169. Для обеспечения правильного зазора между панелями во время монтажа использовать картонные прокладки толщиной около 2 [мм], которые следует разместить между панелями возле каждого петельного соединения. Картонные прокладки вынимать при открывании ворот, когда панели обращены друг к другу (рис. 186).

Рис. 179. Произвести монтаж засова/ замка.



- Если ворота оборудованы замком, в боковых петлях между первой и второй панелью расположить распорные втулки.
- Ворота с электроприводом, а также замком или засовом рекомендуется оборудовать датчиком замка или засова. В противном случае, если редуктор подключен к сети электропитания, заблокировать засов или замок в открытом положении.

Рис. 180. Произвести предварительную регулировку ролика первого сегмента.

Рис. 180.1. Произвести предварительную регулировку роликов остальных сегментов.

Рис. 181-183. Осуществить монтаж троса.

Рис. 184. Произвести натяжение пружин следуя указаниям, представленным в пункте «ПРАВИЛА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИН».



Натяжение пружин проводить с соблюдением правил техники безопасности.

Рис. 185. Разблокировать устройство защиты от разрыва пружины.

Рис. 186. Тесты открывания/ закрывания ворот. Перед запуском ворот необходимо смазать петельные соединения, ходовые ролики, отбойники, а также пружины, например, полутвёрдой смазкой HWS-100 Wurth.

Рис. 230. Монтаж редуктора.



Запрещается вбивать шпонки иных размеров и под иным углом, чем указано производителем - существует возможность повреждения шпонки.

[D000019] 7.2. ПРАВИЛА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИН

Количество оборотов натяжения пружины указано на заводской табличке, размещенной на воротах.

Количество оборотов предварительного натяжения пружин должно четко соответствовать количеству оборотов, указанному на заводской табличке ворот. Для регулировки натяжения пружин служат стальные воротки, концы которых должны быть подобраны к гнездам в барабанах пружин. Лицо, проводящее натяжение пружин, должно пройти соответствующее обучение, а вблизи проводимых работ не могут находиться посторонние лица. Во время проведения регулировки натяжения, лицо, выполняющее натяжение, должно находиться на строительных лесах сбоку от пружины таким образом, чтобы воротки и пружина не были расположены перед ним. Перед

натяжением пружин, по очереди проверить крепление пружин на барабанах, а также проверить пружины на наличие явных трещин или деформаций. Затем следует ослабить болты, соединяющие барабан пружины и извлечь шпонку. Натяжение необходимо выполнять приблизительно по четверти оборота до достижения желаемого натяжения. Во время натяжения необходимо установить вороток в гнездо барабана пружины и повернуть его на такой угол, чтобы можно было установить другой вороток в следующее гнездо в барабане пружины. Если второй вороток крепко размещен в гнезде барабана, можно извлечь первый вороток и повторить указанные шаги до получения желаемого натяжения. Во время натяжения пружина будет растягиваться, а ее диаметр будет уменьшаться. После достижения необходимого натяжения пружины, осторожно установить шпонку, закрутить болты, крепящие барабан пружины, и извлечь воротки для натяжения. Повторить указанные шаги для натяжения второй пружины.

В инструкции указано примерное количество оборотов пружины. Фактическое количество оборотов пружины может незначительно отличаться от количества, указанного на заводской табличке ворот, что связано с особенностями монтажа конкретных ворот. После выполнения монтажа проверить правильность работы ворот согласно Инструкции по монтажу и эксплуатации. Если необходимо, провести необходимую регулировку.

- Проверить правильное натяжение пружин, и в случае необходимости провести их регулировку. Для этого необходимо:
 - открыть ворота, поднимая полотно до половины высоты,
 - если полотно ворот значительно опустится, необходимо увеличить натяжение пружин, проведя соответствующую регулировку,
 - если полотно ворот значительно поднимется, необходимо уменьшить натяжение пружин, проведя соответствующую регулировку.



[B000094] В случае невыполнения таких работ существует опасность внезапного падения полотна ворот, вследствие чего могут серьёзно пострадать находящиеся вблизи люди или предметы.

[D000117] 7.3. МОНТАЖ ЦЕПНОЙ ПЕРЕДАЧИ

- Рис. 211. Монтаж цепной передачи при системе направляющих LHPz в версии v2.
- Рис. 209. Монтаж цепной передачи при системе направляющих LHPz в версии v3.
- Рис. 210. Монтаж цепной передачи при системе направляющих STL.

[D000122] 7.4. МОНТАЖ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА ТРОСА

- Рис. 220. Монтаж натяжного устройства троса при системе направляющих STL.
- Рис. 220.1. Монтаж натяжного устройства троса при системе направляющих LHPz V1.
- Рис. 220.2. Монтаж натяжного устройства троса при системе направляющих LHPz V2 и V3.
- Рис. 220.3. Монтаж натяжного устройства троса при системе направляющих LHP.
- Рис. 92.1. При системе направляющих LHPz V1 между барабаном троса и рамой разместить две дистанционные втулки размером 7 мм либо одну втулку размером 14 мм.
- Рис. 93. При системе направляющих LHPz V2 применить одну втулку 7 мм.

- В указанном месте произвести монтаж ролика противобежного троса (B).
- К специальным отверстиям в горизонтальных направляющих прикрепить натяжное устройство троса при помощи болтов M8. При системе направляющих LHP, натяжное устройство троса закрепить на расстоянии 1500 мм от отверстия при помощи болтов M8.
- Просверлить отверстия Ø5 на краю барабана (A1).
- Конец противобежного троса прикрепить к ролику верхней петли (C).
- Провести предварительное натяжение пружины натяжного устройства, принимая во внимание тип системы направляющих.
- При натянутой пружине натяжного устройства проложить трос согласно стрелок 1, 2, 3.
- При наматывании троса на барабан обратить внимание, чтобы между поддерживающим тросом и противобежным тросом остался один свободный виток (A4).
- Протянуть трос через отверстие Ø5 и закрепить при помощи соединительной скобы (A2, A3).

[D000025] 7.5. МОНТАЖ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАМКА И ПРОХОДНОЙ ДВЕРИ

Способ подключения концевого выключателя замка или проходных дверей - привод в версии AUTOMATIK - панель управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Концевой выключатель проходной двери может быть как внутренним, так и наружным. Стандартно устанавливается внутренний выключатель.

Рис. 240.1. Произвести монтаж концевого выключателя к воротам. Подсоединить провода к клеммам 21 и 22.*

Рис. 240.1-240.4. Проложить провода вдоль створки ворот к клеммной коробке.*

Рис. 260. Открыть клеммную коробку оптических датчиков, расположенную на створке ворот. Снять мост между клеммами в коробке согласно рисунку. Подсоединить провода в место снятого моста, и, если оптические датчики установлены, подсоединить провода датчиков. При условии правильного подключения привод будет работать только при условии закрытых проходных дверей.

*) - касается наружного концевого выключателя проходных дверей.

[D000026] Способ подключения концевого выключателя замка и проходных дверей - привод в версии AUTOMATIK - панель управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Рис. 260.1. Произвести монтаж концевого выключателя к воротам (прикрепить при помощи винтов под тягой замка). Подсоединить провода концевого выключателя под клеммы 21 и 22.*

Рис. 250. Проложить провода вдоль створки ворот к клеммной коробке.*

Рис. 260.2. Открыть клеммную коробку оптических датчиков, расположенную на створке ворот. Снять мост между клеммами в коробке согласно рисунку. Подсоединить провода концевого выключателя замка и/или проходных дверей (если одновременно применяются концевые выключатели проходных дверей и замка, их подключение следует произвести последовательно) в место снятого моста; в случае наличия оптических датчиков, произвести подсоединение соответствующих проводов. При условии правильного подключения привод будет работать только при условии, если замок открыт.

*) - касается наружного концевого выключателя проходных дверей.

[D000027] Способы подключения концевого выключателя замка или проходных дверей - привод в версии TOTMANN - панель управления WS-900 и в версии Totmann230:

В панели управления снять мост E с клеммной колодки X4; в это место подсоединить жёлтый и чёрный (серый) провода.

Рис. 270. Снять мост с клемм в клеммной коробке согласно рисунку. В эти места подсоединить жёлтый и чёрный (серый) провода. При условии правильного подключения привод будет работать только при условии закрытых проходных дверей.

[D000028] Способ подключения концевого выключателя замка и проходных дверей - привод в версии TOTMANN - универсальная панель управления WS-900 и в версии Totmann230:

Рис. 270.1. Произвести монтаж концевого выключателя к воротам. Подсоединить провода к клеммам 21 и 22.

Рис. 250. Проложить провода вдоль створки ворот к клеммной коробке.

Рис. 270.2. Открыть клеммную коробку оптических датчиков, расположенную на створке ворот. Снять мост между клеммами в коробке согласно рисунку. В панели управления снять мост E с клеммной колодки X4; в этом месте подсоединить чёрный (серый) и жёлтый провода. Подсоединить провода концевого выключателя замка и проходных дверей (если одновременно применяются концевые выключатели проходных дверей и замка, их подключение следует произвести последовательно) в место снятого моста. При условии правильного подключения привод будет работать только, если замок будет открыт, а проходные двери - закрыты.

[D000029] 7.6. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ С КЛЮЧОМ

Подключение выключателя с ключом к приводу GfA с панелью управ-

ления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann 230 выполнить согласно схеме на рис. 280, 280.1, 280.2.

После подключения поставить мост между клеммами выключателя за исключением панели управления T-715, T-720.

[D000030] 7.7. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВЕТОВОГО БАРЬЕРА

Схема подключения светового барьера в качестве непосредственного защитного устройства представлена на рис. 290. Монтаж светового барьера представлен на рис. 415.

[D000031] 7.8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВЕТОВЫХ СИГНАЛИЗАТОРОВ

Схема подключения световых сигнализаторов к панели управления TS-981 представлена на рис. 370.

Подключение к панели управления TS-961, TS-970, TS-970AW представлено на рис. 370.1. Красный свет 1, 3, зеленый свет 2, 4.

[D000107] 7.9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ

Схема подключения фотоэлементов к панели управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 представлена на рис. 300.

[D000115] В случае подключения двух комплектов фотоэлементов к панели управления TS-981 необходимо дополнительно использовать клеммы 16.1 и 16.2 на клеммной колодке X16.

[D000118] 7.10. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ T-715, T-720

Схема подключения фотоэлементов к панели управления T-715, T-720 представлена на рис. 300.1.

[D000119] 7.11. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАДИОПРИЁМНИКА eL3Q К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ T-715, T-720

Схема подключения радиоприёмника к панели управления T-715, T-720 представлена на рис. 310.

[D000113] 7.12. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ eL A1

eL A1 дает возможность подключить датчик открывания проходной двери к панели управления WS-900. Снять мост А. Клеммы ST, ST+ использовать для подключения спирального кабеля. Допустимое напряжение на рабочие контакты составляет 5[A], 24[B]. Неправильное подключение приведет к перегоранию предохранителя в панели управления WS-900. Схема подключения представлена на рис. 320.

[D000120] 7.13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Схема подключения сигнальной лампы к панели управления T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 представлена на рис. 330.

[D000121] 7.14. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРЁХПОЗИЦИОННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ T-715, T-720

Схема подключения универсального трёхпозиционного переключателя к панели управления T-715, T-720 представлена на рис. 340.

[D000111] 7.15. МОНТАЖ ЗАЩИТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ В ВЕРСИИ IP-65

Способ монтажа защиты для панели управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 в версии IP-65 представлен на рис. 350.



[D000114] Степень защиты IP-65 обозначает только временную защиту от воздействия пыли и воды (в неагрессивной для окружающей среды форме). При условии воздействия агрессивных веществ, высокой влажности воздуха, испарений химических веществ, растворителей, воды с высоким содержанием соли, цементной пыли, пара и т.д. - необходима дополнительная защита. Степень защиты IP-65 не защищает от сильных водяных струй, например, при работе высоконапорного распылителя воды.

[D000350] 7.16. СПОСОБ ПРОКЛАДКИ ПРОВОДА К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СО СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ IP-54

Способ прокладки провода к панели управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 в версии IP-54 представлен на рис. 360.

[D000383] 7.17. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩИХ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ (ДВУХКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА)

Схема подключения к панели управления TS-970, TS-970AW и TS-981 представлена на рис. 380. О правильности подключения фотоэлементов сообщают светодиоды. Светодиод CH1 сообщает о работе фотоэлементов, предохраняющих закрывающую кромку с наружной стороны ворот,

а светодиод CH2 - с внутренней стороны ворот. Если после подключения опережающих фотоэлементов, светодиод OUT светится красным цветом, следует заменить местами контакты R1 и T1. Когда ворота находятся в закрытом состоянии, светодиод OUT светится красным цветом. После правильного подключения фотоэлементов следует запрограммировать контроллер ворот, а также правильно отрегулировать концевой выключатель верхнего положения ворот. Схема подключения фотоэлементов и датчика открытия проходной двери представлена на рис. 380.1.



Неправильная установка концевой выключателя верхнего положения ворот приводит к повреждению опережающих фотоэлементов.

[D000384]

Программирование контроллера				
Функция	Настройка			
0. 1	⇒	.	3	
2. 1	⇒	.	2	
1. 5	⇒	—.	0	⇒ —. 9

[D000385]

Индикатор состояния	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Сообщение на контроллере
Правильное подключение	зелёный цвет	жёлтый цвет	жёлтый цвет	отсутствует
Ошибка подключения	красный цвет	—	—	F.2.9
Авария внутреннего фотоэлемента	красный цвет	жёлтый цвет	—	F.2.9
Авария наружного фотоэлемента	красный цвет	—	жёлтый цвет	F.2.9

[D000386] 7.18. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩИХ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ (ОДНОКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА)

Схема подключения к панели управления TS-970, TS-970AW, TS-981 представлена на рис. 390 и 390.1.



Неправильная установка концевой выключателя верхнего положения ворот приводит к повреждению опережающих фотоэлементов.

[D000384]

Программирование контроллера				
Функция	Настройка			
0. 1	⇒	.	3	
2. 1	⇒	.	2	
1. 5	⇒	—.	0	⇒ —. 9

[D000388] 7.19. МОНТАЖ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА ЦЕПИ

Монтаж натяжного устройства цепи, предназначенного для цепной передачи ворот, представлен на рис. 400. Следует предусмотреть необходимое свободное пространство на вращение крышки цепи согласно рис. 400.5.

Монтаж натяжного устройства выполнить в соответствующем месте:

- на боковой стене (А, А1, А2)
- к полу (В, В1) - в этом случае цепь цепной передачи следует удлинить.

[D000444] 7.20. МОНТАЖ ОТБойНОЙ ПЛАСТИНЫ ПОД ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ФОТОЭЛЕМЕНТЫ

Способ монтажа представлен на рис. 410. Монтаж пластины осуществлять при наличии опережающих фотоэлементов.

[C000328] 7.21. МОНТАЖ ДЕРЖАТЕЛЯ СПИРАЛЬНОГО КАБЕЛЯ

Способ монтажа дополнительного держателя спирального кабеля панели управления TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 представлен на рис. 420.

[D000607] 7.22. МОНТАЖ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ МУФТЫ ВАЛА

Рис. 425 Соедините две части вала с помощью муфты, соблюдая размеры, указанные на рисунке 425.2.

Рис. 425.3 Свинчивая муфту, не затягивайте винты до конца.

Рис. 426 Установите первую панель полотна.

Рис. 427 Установите защиту от разрыва пружины

Рис. 428 Прикрепите трос к барабану (длина троса указана в списке комплекта поставки). После закрытия ворот на барабане должно оставаться мин. 2 витка троса. После регулировки ворот отрежьте трос, а его конец предохраните от раскручивания. Барабан на валу установите так, чтобы трос сходил как можно ближе к боковому краю дверной коробки.

Рис. 429 Натяните пружины так, чтобы полотно поднялось на высоту ок. 100 мм.

Рис. 430 При помощи уровня установите уровень полотна, а затем пустите его, чтобы отрегулировать вал. Затем затяните болты муфты и убедитесь, что нижняя прокладка полотна ворот правильно прилегает к основанию.

[C000412] 7.23. МОНТАЖ ПРИВОДА В ЦЕНТРЕ ВАЛА

Монтаж привода в центре приводного вала показан на рис. 435.

[B000169] 7.24. УСТАНОВКА ДЕРЖАТЕЛЯ ЗАМКА

Способ установки держателя замка в створке/полотне ворот показан на рис. 420

[B000011] 7.25. ОШИБКИ ПРИ МОНТАЖЕ ВОРОТ

Существует риск, что при установке ворот будут допущены ошибки, которых можно легко избежать, соблюдая следующие требования:

- вертикальные направляющие были правильно установлены согласно данной Инструкции,
- полотно ворот в закрытом положении представляет собой ровную поверхность. Деформация секций недопустима; в случае, если секции расположены неровно по отношению друг другу, следует провести регулировку петель,
- боковые петли отрегулированы согласно Инструкции,
- обе пружины имеют одинаковое натяжение,
- все соединительные элементы должным образом соединены.

Несоблюдение вышеуказанных основных рекомендаций может затруднить правильную работу ворот, привести к их повреждению и, в последствии, к утрате гарантии.

[A000007] 8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

После установки убедитесь, что ворота снабжены заводской табличкой CE в соответствии со стандартом, а в случае ее отсутствия следует оборудовать ворота такой табличкой. После проверки правильности работы ворот передать владельцу Инструкцию по монтажу и установке и, если требуется, технический паспорт.



- [B000013] После установки ворот следует немедленно удалить защитную пленку с обшивки створки. Невыполнение этого требования может привести к очень сильному склеиванию плёнки с обшивкой под воздействием солнечных лучей. Это не позволит отклеить плёнку и может привести к повреждению лакокрасочного покрытия обшивки.
- Ворота с электроприводом необходимо открывать согласно Инструкции по монтажу и эксплуатации привода.

[A000008] 9. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**Упаковка**

Элементы упаковки (картон, пластик и т.д.) относятся к категории отходов, пригодных для вторичной переработки. Прежде чем выбросить упаковку следует поступать в соответствии с местным (локальным) законодательством, касающимся утилизации данного материала.

Утилизация продукта

Изделие состоит из различных материалов. Большинство из используемых материалов пригодно для вторичной переработки. Прежде чем их выбросить, материалы следует рассортировать, а затем отвезти в пункт сбора вторичного сырья.



Перед утилизацией следует поступать в соответствии с местным (локальным) законодательством, касающимся утилизации данного материала.



[A000009] Помните! Возврат упаковочных материалов в обращение экономит ресурсы и уменьшает образование отходов.

[A000016] Продукт обозначен символом перечеркнутой корзины на колёсах согласно Европейской директиве 2002/96/WE об утилизации электрического и электронного оборудования. Это значит, что после завершения использования данного продукта либо в случае его износа, запрещается выбрасывать его вместе с другими хозяйственными отходами. Пользователь продукта обязан отдать данный продукт в пункты сбора использованного электронного и электрического оборудования, включая местные пункты приёма такого оборудования и пункты приёма, указанные производителем.

[C000023] 10. ДЕМОНТАЖ ВОРОТ

Для проведения демонтажа ворот следует выполнить в обратной последовательности шаги, указанные в инструкции монтажа. Прежде чем приступить к демонтажу ворот следует отключить электропитание привода, закрыть ворота и запереть замок, а также ослабить натяжение пружин.



- Вынимать шпонку, соединяющую вал и редуктор, а также производить демонтаж редуктора разрешается только, когда ворота находятся в полностью закрытом положении.
- [A000060] Отключить питание привода при проведении любых работ по техническому обслуживанию или осмотру ворот.
- [C000234] Ослабление натяжения пружин, балансирующих створку ворот, а также тросов, поддерживающих створку ворот, разрешается производить только, когда ворота находятся в закрытом состоянии.

[B000023] 11. ПРИМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные условия правильной эксплуатации ворот, обеспечивающие их долгосрочную и безаварийную работу:

- обеспечить свободный отлив воды в области нижнего уплотнения,
- предохранять ворота перед веществами, вредными для лакокрасочного покрытия и металлов, включая коррозионные вещества, такие как кислоты, щелочи и соли,
- во время проведения работ по окончательной отделке помещения либо его ремонту необходимо предохранить ворота от повреждения при попадании на них штукатурки, краски и растворов,
- пружины, балансирующие вес створки ворот, в стандарте рассчитаны на 20 000 циклов. По заказу клиента существует возможность подобрать пружины для заданного количества циклов. После того, как ворота выполнять установленное количество циклов, следует обязательно произвести замену пружин и тросов; ворота с автоматикой следует открывать согласно инструкции электрооборудования,
- Если во время открывания ворот наблюдается сильное сопротивление, следует проверить правильность регулировки петель. В случае необходимости, провести их регулировку согласно Инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Если ворота оборудованы проходными дверями, открывать ворота разрешается только в случае, если двери закрыты на ключ.
- запрещается активировать в панели управления функцию самодержания при закрывании ворот, если нижний уплотнитель ворот не оборудован оптическими датчиками.
- в случае срабатывания защиты от разрыва троса, произвести замену всех поврежденных элементов,
- если устройство защиты от разрыва пружины имеет видимые признаки износа, произвести замену устройства на новое.



- Если ворота оборудованы замком, в боковых петлях между первой и второй панелью расположить распорные втулки.
- Ворота с электроприводом, а также замком или засовом рекомендуется оборудовать датчиком замка или засова. В противном случае, если редуктор подключен к сети электропитания, заблокировать засов или замок в открытом положении.

[B000170] 12. ДИАПАЗОН УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ВОРОТА

- Температура – –30°С до +50°С
- Относительная влажность – макс. 80% без конденсата
- Электромагнитные поля – не касается

Касается ворот, открываемых вручную. В случае ворот с приводом – диапазон условий окружающей среды указан в Инструкции по монтажу и эксплуатации привода.

[C000011] 13. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОРОТ

- **Не загромождать зоны движения ворот.** Ворота открываются вертикально вверх, поэтому на пути открывания или закрывания ворот не может быть никаких препятствий. Убедитесь, что во время движения ворот на их пути не находятся люди, в особенности дети, или предметы.

Внимание! Риск несчастного случая.

- [C000026] Запрещается находиться людям или оставлять машины или другие предметы в проёме открытых ворот. Запрещается находиться, проходить, перебежать или проезжать под движущимися воротами. Запрещается использовать ворота для поднимания предметов или людей. Не разрешайте детям играть с устройствами. Передатчики для управления воротами следует хранить вдали от детей.

Внимание! Риск несчастного случая.

- [C000042] Настоящий продукт не предназначен для использования лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, психическими возможностями и ограниченными возможностями восприятия ощущений, а также для использования лицами без опыта и знаний о продукте. Исключение составляют случаи, когда такие лица управляют данным продуктом под контролем либо согласно инструкции эксплуатации, которая была передана им лицом, ответственным за их безопасность. Детям запрещается играть с оборудованием.

Внимание! Риск несчастного случая.

- [A000053] Запрещается использовать неисправные ворота, в частности, запрещается использовать ворота, если наступили видимые повреждения балансирующих пружин, элементов подвески или узлов, ответственных за безопасную эксплуатацию ворот.
- [B000007] Запрещается использовать ворота в случае обнаружения неисправности или повреждения какого-либо узла ворот. В этом случае следует прекратить их эксплуатацию и обратиться в авторизованный сервисный центр.
- [A000062] Запрещается самостоятельно проводить какие-либо работы по ремонту ворот.
- [B000103] **ВНИМАНИЕ! Повреждение в результате разницы температур.** Разница наружной температуры (окружающей среды) и внутренней температуры (помещения) может привести к деформации элементов ворот (биметаллический эффект). Запуск ворот в такой ситуации может привести к их повреждению.
- [B000104] Управляемые вручную ворота необходимо открывать и закрывать осторожно, без резких рывков, которые могут отрицательно повлиять на срок их службы и безопасность эксплуатации.

[C000012] Перед первым открытием ворот следует проверить правильность их установки в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации.

Ворота установлены правильно, если их створка/полотно движется плавно, а их обслуживание не вызывает трудностей.

[C000027] Каждый раз перед запуском ворот необходимо убедиться, что проходная дверь закрыта.

Производить запуск ворот разрешается только, если замок и/или засов находятся в открытом положении.

[C000028] Ворота с электроприводом:**I. Эксплуатация ворот в нормальных условиях (без перебоев в электропитании) без самоудержания (за открыванием/закрыванием ворот должен наблюдать работник):**

1. Открывание: нажать и удерживать кнопку (вверх) до полного открытия ворот.
2. Закрывание: нажать и удерживать кнопку (вниз) до полного закрытия ворот.

3. Для остановки ворот в любом промежуточном положении – отпустить кнопку.

II. Эксплуатация ворот в нормальных условиях (без перебоев в электропитании) с самоудержанием (за открыванием/закрыванием ворот должен наблюдать работник):

1. Открывание: нажать и отпустить кнопку (вверх), и ожидать полного открытия ворот.
2. Закрывание: нажать и отпустить кнопку (вниз), и ожидать полного закрытия ворот.
3. Для остановки ворот в любом промежуточном положении, нажать кнопку STOP.

III. Эксплуатация ворот в нормальных условиях (без перебоев в электропитании) путём дистанционного управления (за открыванием/закрыванием ворот должен наблюдать работник):

1. Открывание: нажать и отпустить кнопку на пульте дистанционного управления, и ожидать полного открытия ворот.
2. Закрывание: нажать и отпустить кнопку на пульте дистанционного управления, и ожидать полного закрытия ворот. (Если функция автоматического закрывания активирована, ворота закроются самостоятельно по прошествии установленного в панели управления времени).
3. Чтобы остановить ворота в любом положении, нажать кнопку на пульте дистанционного управления.



[C000092] **В случае проведения окончательных ремонтных работ помещения или работ, связанных с изменением уровня пола, а также после демонтажа и повторного монтажа ворот, необходимо проверить положение и отрегулировать концевые выключатели.**

[C000093] IV. Аварийное открывание ворот (в случае отсутствия электроэнергии).

Прежде чем приступить к ручному аварийному управлению ворот следует отключить электропитание привода.

a) ручное управление автоматическими воротами с цепной передачей:

1. Слегка потянуть до упора за красную рукоятку цепной передачи, что приведет к отключению электропитания и включению режима ручного аварийного управления воротами.
2. Равномерно тянуть цепную передачу для открывания или закрывания ворот.
3. Слегка потянуть до упора за зелёную рукоятку цепной передачи, что приведет к подключению электропитания и отключению режима ручного аварийного управления воротами. Ворота можно управлять при помощи автоматики.

b) ручное управление автоматическими воротами с быстрой разблокировкой привода:

1. Слегка потянуть за красную рукоятку, что приведет к отключению привода.
2. После отключения электропитания привода воротами можно управлять вручную согласно пункту «открываемые вручную ворота».
3. Для повторного включения электропитания привода потянуть за зелёную рукоятку до появления явного сопротивления (ворота при этом должны быть неподвижны).

[C000029] Открываемые вручную ворота:

- Ручное открывание ворот производить исключительно при помощи специальной наружной и внутренней ручки, либо, в случае наличия, при помощи цепной или тросовой передачи.
- Ворота необходимо открывать и закрывать осторожно, без резких рывков, которые могут отрицательно повлиять на срок их службы, функциональность и безопасность эксплуатации.

[C000088] Проходная дверь

- Проходную дверь можно открывать только вручную – для этого необходимо потянуть за ручку в направлении открывания дверей. Двери необходимо открывать и закрывать осторожно, без резких рывков, которые могут отрицательно повлиять на срок ее службы, функциональность и безопасность эксплуатации.
- Проходная дверь установлена и отрегулирована правильно, если створка движется плавно, а эксплуатация двери не вызывает трудностей.

- Избегать сильных ударов дверной створки о коробку, т.н. «хлопая» дверями», что может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, появлению трещин в остеклении, а также ухудшению работы оковки, петель, уплотнений и деформации створки ворот.
- Запрещено дополнительно нагружать дверную створку, открывать двери с силой, а также оставлять какие-либо предметы в радиусе работы дверной створки.

[C000089] Каждый раз рекомендуется применять доводчик проходных дверей, который следует использовать исключительно для самостоятельного закрывания дверной створки после того, как она была открыта вручную.



[C000209] Запрещено располагать какие-либо предметы между открывающейся или закрывающейся створкой и коробкой двери.

Внимание! Риск несчастного случая.

[C000090] Каждый раз перед запуском ворот необходимо убедиться, что проходная дверь закрыта. Проходные двери, установленные в воротах с электроприводом, необходимо оборудовать концевым выключателем, который предотвратит включение привода, если дверь открыта.

[C000091] Запрещено прикладывать дополнительное усилие (кроме доводчика) для полного закрытия или увеличения скорости закрытия створки проходной двери, что приведет к разрегулированию и повреждению доводчика.

[C000015] 14. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ Работы, которые может выполнить Владелец после подробного ознакомления с оставляемой воротами инструкцией по монтажу и эксплуатации ворот:

[C000051] Для чистки секций ворот применять деликатные, безопасные для покрытых лаком поверхностей средства, например, чистить водой и мягкой губкой либо доступными в продаже специальными чистящими средствами.

Минимум раз в течение трёх месяцев, а в случае промышленных ворот раз в месяц, необходимо проводить текущий осмотр ворот, в течение которого следует:

- проверить натяжение тросов, а также их состояние (поврежденная проволока, коррозия),
- проверить все соединения, а также их крепление; особое внимание обратить на крепёжные болты направляющих и шурупы петельных соединений,
- в случае обнаружения каких-либо неисправностей, провести их устранение,
- проверить крепление привода
- проверить соединение шпонки с валом

[B000029] Для чистки элементов остекления (окошек, застекленных алюминиевых профилей) следует использовать сухие, чистые и очень мягкие, желательно хлопчатобумажные, ткани. Можно использовать не царапающие чистящие средства, такие как жидкость для мытья посуды с нейтральным pH, но предварительно рекомендуется проверить его действие на небольшой площади остекления. Перед очисткой остекление необходимо тщательно промыть водой (не рекомендуется использование очистного оборудования высокого давления), чтобы удалить грязь и пыль, которые могут поцарапать его поверхность. Не рекомендуется использовать чистящие средства, содержащие спирт или растворители (они могут привести к постоянному потускнению поверхности остекления).

- [C000054] Как минимум раз в течение 6 месяцев произвести смазку ходовых роликов, петельных соединений, отбойников и пружин, например, полутвёрдой смазкой HWS-100 Wurth.
- [C000056] Как минимум раз в течение 12 месяцев произвести замену батареек в пультах дистанционного управления.
- В воротах с электроприводом проверить правильность регулировки концевых выключателей. Для этого нажать соответствующую кнопку (вверх - вниз) на панели управления и наблюдать, где ворота останавливаются. При расположении ворот в закрытом положении, троса должны быть натянуты, а в открытом положении - нижний уплотнитель должен оставаться в просвете проёма,
- В воротах с электроприводом раз в месяц проверить работу защитного электрооборудования (если такое оборудование было установлено):
 - фотоэлементов - смоделировать соответствующие условия - при пересечение светового луча ворота должны остановиться и вернуться в предыдущее положение,
 - оптических датчиков - ворота должны остановиться и вернуться в предыдущее положение, если створка соприкоснётся с распо-

ложенным на полу предметом диаметром 80 [мм] и высотой 50 [мм]. В случае необходимости провести соответствующую регулировку, а затем повторить проверку. Неправильная работа оборудования может стать причиной несчастного случая.

- датчик закрытия замка - если замок находится в закрытом положении, ворота не могут начать работать,
 - датчик закрытия проходной двери - если проходные двери открыты - ворота не могут начать работать.
- Проверить работу аварийного открывания, поставленного вместе с редуктором.

[C000052] Работы, которые могут быть выполнены квалифицированным, обученным персоналом с соответствующими допусками:

- как минимум раз в течение шести месяцев, а в случае промышленных ворот, раз в течение трёх месяцев необходимо провести осмотр ворот, в течение которого следует:
 - проверить троса по всей длине на наличие повреждений (поврежденные проволоки, коррозия), проверить крепление тросов на тросовых барабанах,
 - проверить все соединения, а также их крепление; особое внимание необходимо обратить на крепёжные болты направляющих, шурупы петельных соединений, а также шпонки и крепление лебёдки или редуктора,
 - проверить устройства защиты от разрыва тросов и пружин,
 - в случае обнаружения неисправностей в работе электроприводов, отключить на 2÷3 мин., а затем повторно включить электропитание привода,
 - провести регулировку натяжения пружин, балансирующих створку ворот,
 - проверить регулировку роликов, в случае необходимости - провести регулировку,
 - проверить состояние проходной двери - провести регулировку, если необходимо.
- в случае обнаружения каких-либо неисправностей, провести их устранение,
- все работы следует проводить в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации ворот.

[C000053] Работы, которые может выполнить исключительно авторизованный сервис «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A.

- любые модификации ворот,
- замена защиты от разрыва троса и защиты от разрыва пружин,
- замена тросов, тросовых барабанов,
- замена пружин, балансирующих створку ворот,
- ремонтные работы электрокомплектующих ворот.
- ремонтные работы комплектующих ворот.



- [C000234] Ослабление натяжения пружин, балансирующих створку ворот, а также тросов, поддерживающих створку ворот, разрешается производить только, когда ворота находятся в закрытом состоянии.

- [A000060] Отключить питание привода при проведении любых работ по техническому обслуживанию или осмотру ворот.

[C000045] 15. ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОРОТ

Ворота не предназначены для использования:

- во взрывоопасной атмосфере,
- в качестве огнеустойчивой преграды,
- во влажных помещениях,
- в помещениях с химическими веществами, вредными для защитных и лакокрасочных покрытий,
- на солнечной стороне, в случае если полотно ворот окрашено в темный цвет,
- в качестве несущей структуры здания,
- в качестве герметической преграды.

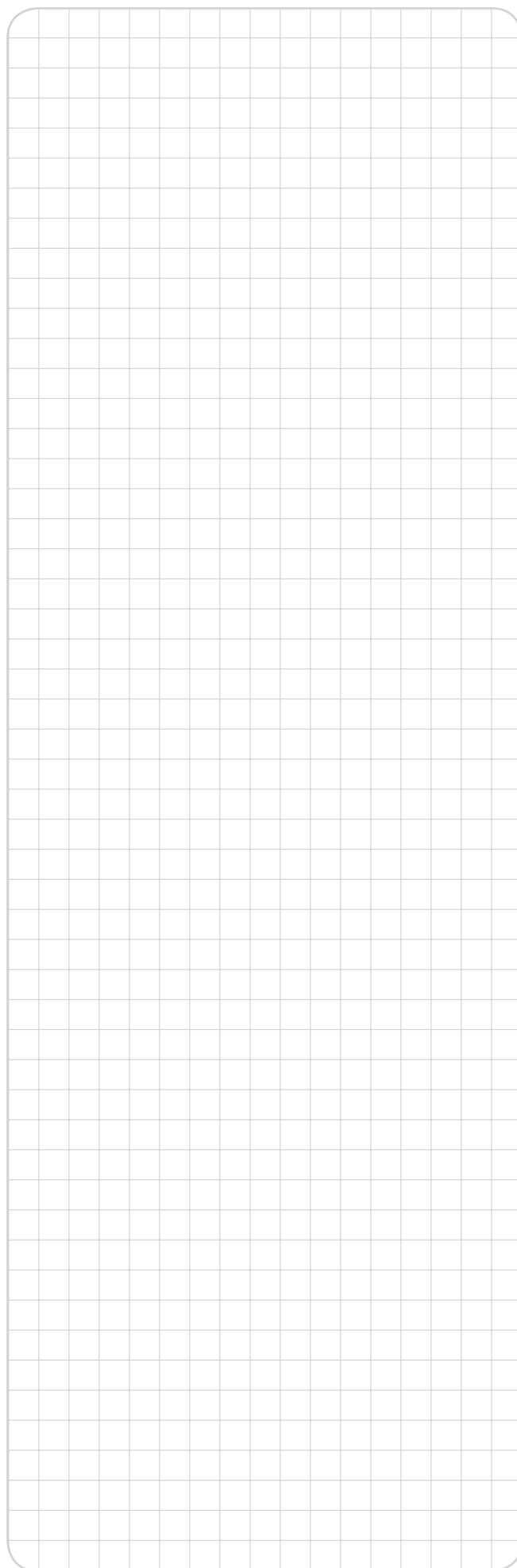
[A000011] Все работы выполнять в соответствии с данной Инструкцией по монтажу и эксплуатации ворот. Любые замечание и рекомендации необходимо довести до сведения владельца ворот в письменном виде, например, произвести соответствующую запись в техпаспорте или гарантийном талоне ворот, и передать их владельцу. После выполнения техосмотра подтвердить факт его проведения в техпаспорте или гарантийном талоне ворот.

[A000012] «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A. оставляет за собой право вносить конструкционные изменения, связанные с техническим

прогрессом, не меняющие функциональности изделия, без предварительного уведомления.

Документация является собственностью «WIŚNIOWSKI» Sp. z o.o. S.K.A. Копирование, воспроизведение и использование полностью или частично без письменного разрешения владельца запрещено.

[A000048] Этот перевод сделан на основе польского языка. В случае возникновения разногласий между переводом и оригиналом, исходным текстом является текст оригинала.



[D000171] 16. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Причина	Решение
Троса ворот спали с барабана.	- Проверить натяжение тросов. - В автоматических воротах проверить положение концевых выключателей. - Проверить расстояние между направляющими по всей их длине. Проверить, не заблокированы ли ворота в направляющих. - Проверить угол горизонтальных направляющих (правильность наклона). - Проверить положение отбойников. - Убедитесь, что оба троса имеют одинаковую длину. - Если необходимо, применить устройство натяжения троса.
Ворота тяжело открываются/ резко закрываются, ворота несбалансированы (ворота неконтролируемо опускаются или поднимаются).	- Проверить натяжение пружин - открыть ворота до половины высоты, ворота должны остаться в таком положении. Если полотно ворот значительно опустится, необходимо увеличить натяжение пружин. Если полотно значительно поднимется, натяжение пружин необходимо уменьшить. Обе пружины должны иметь одинаковое натяжение. - Проверить состояние пружин и провести их смазку. - Проверить правильность наматывания и натяжение тросов.
Во время работы ворот наблюдается существенное сопротивление, полотно не открывается плавно.	- Проверить, вращаются ли ролики во время открывания и закрывания полотна ворот. Если ролики оказывают сопротивление или не вращаются, необходимо их заново отрегулировать и смазать. - Проверить, нет ли грязи в направляющих, ее наличие может повлиять на правильность работы ворот. - Проверить состояние пружин и провести их смазку.
Во время работы ворот наблюдаются вибрации несущей конструкции.	- Проверить состояние всех креплений во всех соединениях. В случае необходимости - провести регулировку (крепежные шурупы привода, крепежные болты петельных соединений, и др.). - Проверить правильность монтажа горизонтальных направляющих.
Замок не открывается/ не закрывается. неправильная работа замка.	- Смазать цилиндрический вкладыш смазкой. - Проверить работу ригельного замка. В случае необходимости - смазать. - Проверить правильность монтажа элемента, соединяющего замок с запирающим ригельным устройством. - Проверить работу защёлки, блокирующей замок.
Сработало устройство защиты от разрыва троса.	- Проверить состояние тросов. Поврежденные троса заменить на новые. - Произвести замену устройства защиты на новое.
Неправильное наматывание тросов на барабан.	- Проверить правильность наматывания и натяжение тросов. - Проверить длину тросов.
Ролики выпали из направляющих.	- Проверить положение концевых выключателей в автоматических воротах. - Проверить расстояние между направляющими. - Проверить направляющие на наличие деформации.
Автоматические ворота не останавливаются в случае наезда на препятствие.	- Проверить работу оптических датчиков нижнего уплотнителя. - Проверить подключение и техническое состояние спирального кабеля. - Проверить показания на экране панели управления. - Проверить настройки контроллера согласно инструкции привода.
Ворота не останавливаются в открытом/ закрытом положении.	Проверить работу и регулировку концевых выключателей.
Редуктор работает, но ворота не открываются.	Проверить шпонку, соединяющую редуктор с валом привода.
Не светится светодиод на передатчике (пульте дистанционного управления).	Произвести замену батареи или передатчика, если необходимо.
Панель управления не реагирует на сигналы от исправного передатчика (пульта дистанционного управления).	- Проверить предохранитель в панели управления. - Проверить подключение радиоприёмника. - Проверить электропитание контроллера. - Запрограммировать передатчик.
Сработало устройство защиты от разрыва пружины.	Заменить элемент на новый.
Полотно ворот не закрывается равномерно.	Проверить правильность наматывания тросов на барабан.
Ворота закрыты, уплотнитель не доходит до пола.	- Проверить наматывание тросов на барабан. - В автоматических воротах проверить положение концевых выключателей. - Проверить выравнивание пола.
Ворота закрыты, верхняя панель не доходит до притолоки.	Проверить правильность монтажа верхнего роликового кронштейна.
Слишком низкая высота полотна ворот по отношению к направляющим.	- Закрыть ворота и проверить, правильность положения нижнего уплотнения - наличие деформации уплотнения. - Проверить зазоры между панелями.
Первые признаки коррозии пружин. Шумная работа пружин.	Смазать пружины.

В случае возникновения любых вопросов, или если не удалось решить проблему – свяжитесь с авторизованным сервисным центром.

OBSAH:

1. Všeobecné informace	45
2. Pojmy a definice dle normy	45
3. Vysvětlení symbolů	45
4. Popis konstrukce a technické údaje	46
4.1. Použití a určení	47
4.2. Bezpečnostní doporučení	47
5. Montážní doporučení	47
6. Žádané montážní podmínky	47
7. Návod k instalování	47
7.1. Posloupnost instalace	47
7.2. Zásady napínání pružin	49
7.3. Montáž řetězové převodovky	49
7.4. Montáž napínáku lanka	49
7.5. Montáž koncového vypínače zámku a průchozích dveří	49
7.6. Schéma napojení vypínače na klíček	49
7.7. Schéma napojení světelné clony	49
7.8. Schéma připojení signalizačních světel	49
7.9. Schéma napojení fotobuněk	49
7.10. Schéma napojení fotobuněk na ovládání T-715, T-720	49
7.11. Schéma napojení radiopřijímače eL3Q na T-715, T-720	50
7.12. Schéma napojení soustavy eL A1	50
7.13. Schéma napojení signalizační lampy	50
7.14. Schéma napojení trojúhelníkového přepínače na ovládání T-715, T-720	50
7.15. Montáž krytu na ovládání v provedení IP-65	50
7.16. Způsob vedení vodiče k ovládání v provedení IP-54	50
7.17. Schéma připojení předních fotobuněk (dvoukanálový systém)	50
7.18. Schéma připojení předních fotobuněk (jednokanálový systém)	50
7.19. Montáž napínáku řetězu	50
7.20. Montáž odrazného plechu na přední fotobuňky	50
7.21. Montáž průchodky krouceného kabelu	50
7.22. Montáž nastavitelné spojky hřídele	50
7.23. Montáž pohonu uprostřed hřídele	50
7.24. Montáž držáku závoru	50
7.25. Chyby montáže vrat	50
8. Doplňující požadavky	50
9. Ochrana životního prostředí	51
10. Demontáž vrat	51
11. Poznámky k provozu	51
12. Rozsah podmínek prostředí, pro které jsou určena vrata	51
13. Návod k obsluze vrat	51
14. Návod k běžné údržbě	52
15. Omezení při používání vrat	52
16. Nejčastěji kladené dotazy	54

[A000001] 1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Montáž a seřízení vrat může provést osoba aspoň KOMPETENTNÍ.

[B000001] Vrata jsou zateplená určená k zástavbě uvnitř místnosti.

[B000092] Prostor potřebný pro montáž vrat musí být volný prost různých druhů rour kabelů a podobně.

[A000002] Tento návod k instalování je dokumentace určená pro odborné instalatéry nebo kompetentní osoby. Obsahuje nezbytné informace zaručující bezpečné instalování vrat.

Vrata a jejich samostatné prvky se musí instalovat v souladu s návodem k instalování a obsluze dodaný společností "WIŚNIOWSKI" Sp. z o.o. S.K.A. K instalování vrat se musí používat jen originální upevňující prvky dodané spolu s vraty. Před zahájením montážních prací je třeba se seznámit s celým návodem. Pozorně přečtěte tento návod a dodržujte jeho doporučení. Správná funkce vrat je značnou mírou závislá na jejich správné instalaci.

Návod zahrnuje montáž vrat se standardním vybavením a prvky volitelného vybavení. Rozsah standardního a volitelného vybavení je popsán v obchodní nabídce.

[B000024] Obal vrat je určen výhradně pro zajištění během dopravy.

Zabalená vrata nesmí být vystavena nepříznivému působení povětrnostních podmínek. Musí se skladovat na zpevněné, suché ploše, ploché, vodorovné, neměnné své vlastnosti vlivem vnitřních činitelů, v uzavřených, suchých a větrných místnostech, v místě kde nebudou vystaveny působení veškerých dalších vnějších činitelů, jež mohou působit zhoršení stavu skladovaných vrat, provozních souborů a obalů. Je nepřijatelné skladování a uchování vrat ve vlhkých místnostech, obsahujících výpary škodlivé pro lakové a zinkové povlaky.

[B000025] Pro dobu skladování musí se těsný foliový obal pootevřít, aby se vyhnout nepříznivým změnám mikroklimatu uvnitř obalu, což může vést k poškození lakového a zinkového povlaku.

[B000002] Druh a struktura stavebního materiálu, k němuž se budou upevňovat vrata zásadně rozhoduje o volbě upevňovacích prvků. Standardně dodané v soupravě spolu s vraty rozpěrné kolíky jsou určeny k upevnění v celistvých materiálech

s kompaktní strukturou (např. beton, plná cihla). V případě montáže vrat k jiným materiálům je nutná záměna upevňovacích prvků za jiné, vhodné k upevňování v materiálech, z nichž jsou zhotoveny stěny a strop. Za tímto účelem musí prováděcí montáž použít výrobcem dodané směrnice pro volbu upevňovacích prvků. [B000028] Skla používaná v prosklených (okénka, prosklené hliníkové profily) jsou zhotoveny z umělé hmoty. Přírodní vlastnosti skel z umělých hmot je pohlcování vlhkosti ze vzduchu, což v proměnlivých povětrnostních podmínkách může způsobit přechodné sražení a usazování páry uvnitř prosklení. Rosení profilů hliníkových skel je přírodní jev a nepodléhá reklamačním nárokům.

[C000094] Hliníkové profily používané u vrat jsou zhotoveny z profilů bez termické přepážky. Máčení hliníkových profilů je přirozený jev a nepodléhá reklamačním nárokům.

[A000003] Návod se týká montáže několika typů vrat. Názorné výkresy se mohou lišit ohledně detailů provedení. V nezbytných případech jsou tyto detaily ukázány na samostatných výkresech.

Návod obsahuje nezbytné informace, zaručující bezpečnou montáž a užívání, a také správnou údržbu vrat.

Při montáži je třeba dodržet předpisy BOZP týkající se prací: montážních, zámečnických, prováděných elektronickým způsobem závislé na použité montážní technologii, a je třeba zohlednit platné normy, předpisy a příslušnou dokumentaci stavby.

Během opravářských prací se musí vrata zabezpečit před odprýskáváním omítky, cementu, sádky, což může zanechat skvrny.

Návod k instalování a obsluze je dokumentace určená pro majitele vrat. Po ukončení montáže je třeba návod předat majiteli. Návod se musí řádně zabezpečit před znehodnocením a pečlivě uchovat.

Pokud budou k montáži vrat využity prvky dodané různými výrobci nebo dodavateli, osoba instalující vrata se považuje za jejich výrobce, v souladu s evropskou normou EN 13241-1.

Nesmí se upravovat nebo odstraňovat žádné prvky vrat. Toto může způsobit poškození dílů, zajišťujících jejich bezpečné užívání. Je nepřijatelná změna provozních souborů vrat.

[A000042] Při montování pohonu postupovat podle doporučení společnosti "WIŚNIOWSKI" Sp. z o.o. S.K.A., výrobce pohonu a přídatného vybavení. K napojení pohonu používat výhradně originální provozní soubory výrobce.

[A000051] Je nepřijatelné provádět úpravy (např. zkracovat) těsnění používaných u vrat.

[B000003] Nesmí se zatarasit oblast pohybu vrat. Vrata se otevírají svisle vzhůru. Proto se na cestě otevírajících nebo zavírajících se vrat nesmí nacházet žádné překážky. Je třeba se přesvědčit, že během pohybu vrat se na jejich cestě nenachází osoby, zejména děti nebo předměty.

[A000037] 2. POJMY A DEFINICE DLE NORMY

Vysvětlení výstražných značek používaných v návodu:



Pozor! - značka znamenající upozornění.



Informace - značka znamenající důležitou informaci.



Odkaz - značka odkazující na určité místo v tomto návodu k instalování.

Odborný instalátor - kompetentní osoba nebo jednotka, nabízející třetím stranám služby v oboru instalování vrat, včetně jejich úpravy (dle EN 12635).

Kompetentní osoba - osoba vhodně zaškolená, s kvalifikací vyplývající z znalostí a praktických zkušeností, a vybavená nezbytnými směrnicemi, umožňujícími správné a bezpečné provedení žádané instalace (dle EN 12635).

Majitel - fyzická nebo právnická osoba, která vlastní právní titul k disponování vraty a je zodpovědná za jejich funkci a užívání (dle EN 12635).

Kniha hlášení - kniha, která obsahuje hlavní údaje týkající se určitých vrat, a ve které jsou místa, kde se mohou umístit zápisy z kontrol, zkoušek, údržby a veškerých oprav nebo modifikací vrat (dle EN 12635).

[D000006] 3. VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Čísla uvedená na obr. 1 se přímo vztahují na čísla výkresů v tomto návodu.

A1 - křídlo vrat

A2 - soubor vodičů lišty svislé L

A3 - soubor vodičů lišty svislé P

A4 - distanční podpěra hřídele

A5 - buben

A6 - soubor čelního plechu

A7 - ochrana před prasknutím pružiny

A8 - soubor pružiny

A9 - plný hřídel

A10 - nárazník

A11 - boční těsnění

A12 - horní závěs
 A13 - boční závěs
 A14 - ochrana před stržením lanka
 A15 - zámek / závora
 A16 - spodní těsnění
 A17 - držák PVC
 A18 - střední závěs
 A19 - montážní závěs
 F_v - funkce vyhasinání
 W_i - testový vstup (nenapojovat)
 H_o - výška otvoru
 S_o - šířka otvoru
 S_z - objednávací šířka
 N - překlad
 E - hloubka garáže
 W₁ - boční prostor L
 W₂ - boční prostor P
 S_R - soubor pravotočivé pružiny (červená barva)
 S_L - soubor levotočivé pružiny (modrá barva)
 B_L - buben levý (červená barva)
 B_R - buben pravý (černá barva)
 n_{obr} - počet otáček pružiny při napínání (uveden na nálepce)
 ŽWK - vnější koncový vypínač
 WWK - vnitřní koncový vypínač
 Pb - hnědý vodič
 Pg - zelený vodič
 Pw - bílý vodič
 Pbk - černý vodič
 Pbl - modrý vodič
 Pr - červený vodič
 Py - žlutý vodič
 Pyg - žlutozelený kabel
 Pgr - šedý kabel
 Wp - reléový výstup
 (číslo obrázku) a - platí pro montáž vrat se západkou,
 (číslo obrázku) b - platí pro montáž vrat se zámkem

[A000052]



- možnost volby



- ruční



- automatická

[A000080]



interiér místnosti nebo vnitřní strana vrat



vnější prostředí nebo vnější strana vrat



správná poloha nebo činnost



nesprávná poloha nebo činnost



kontrola



výrobní nastavení



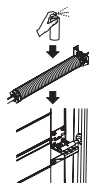
[C000383] Zakazuje se zdržovat se, procházet, probíhat nebo projíždět pod pohybujícími se vraty. Před zavřením a otevřením se ujistěte, že v oblasti pohybu vrat se nenacházejí lidé, předměty a zejména žádné děti. V prostoru otevřených vrat se zakazuje zdržování osob a ponechávání automobilů nebo jiných předmětů.



[C000384] Zakazuje se používat vrata pro zvedání předmětů nebo osob.



[C000385] Zakazuje se používat nefunkční vrata.



[C000386] Prohlídky a údržbu vrat provádějte podle návodu k obsluze a údržbě. Před spuštěním vrat a při používání namažte posuvné válečky, závěsy, zarážky, pružiny, ložiska.



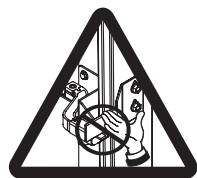
[C000387] Před spuštěním vrat je nezbytné zavřít branku a uzamknout ji.



[C000388] Po montáži vrat ihned odstraňte ochrannou fólii z plechu křídla.



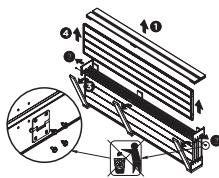
[C000389] Zakazuje se odstraňovat nebo upravovat díly vrat.



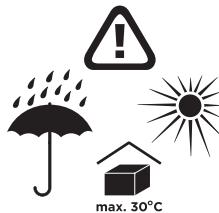
[C000390] Zakazuje se strkat ruce nebo jiné předměty do míst, kde pracují pohyblivé díly vrat a do míst, kde pracuje západka, zámek nebo vodičí lišty vrat.



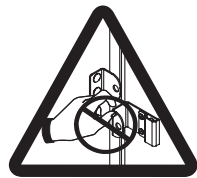
[C000391] Po montáži vrat ihned odstraňte ochrannou fólii ze skla.



[C000392] Způsob vybalování panelů z balíku. Nevyhazujte vruty upevňující panely, je možné je využít pro přišroubování závěsů.



[C000393] Zabalená vrata nesmějí být vystavena působení nepříznivých povětrnostních podmínek.



[C000414] Je zakázáno vkládat ruce nebo jiné předměty do pracovního prostoru pohyblivých dílů držáku závory.

[D000007] 4. POPIS KONSTRUKCE A TECHNICKÉ ÚDAJE

Vrata MakroPro jsou standardně vyráběna jako průmyslová vrata. Podrobný rozměrový rozsah a technické údaje jsou uvedeny v ceníku.

V závislosti na určení vrat a jejich rozměrech nabízí "WIŚNIOWSKI" Sp. z o.o. S.K.A. několik způsobů otevírání segmentových vrat:

- ruční - doporučovaný pro malá vrata s plochou až 9 m²,
- pomocí řetězového převodu - doporučovaný pro vrata s plochou křídla nad 9 m²,
- pomocí bočního nasazovacího motoru.

Vrata mohou být vybavena průchozími dveřmi otevíranými vně a mohou být použité prosklené segmenty, podrobné údaje jsou uvedeny v ceníku. Segmentová vrata MakroPro jsou zhotovená z ocelových panelů vyplněných polyuretanovou pěnou bez freonu. Vrata MakroPro ALU jsou zhotovená z hliníkových panelů (bez tepelné vložky) vyplněných jednotlivou akrylovou skleněnou ta-

buli, spodní ocelový panel je vyplněný polyuretanovou pěnou bez freonu. U vrat se standardně používají zařízení zabezpečující před poklesem křídla vrat pro případ prasknutí odlehčovacích pružin nebo stržení lanek, na kterých je zavěšené křídlo vrat. Obě tato zařízení blokují v momentě poruchy křídlo v bezpečné poloze.

[D000008] 4.1. POUŽITÍ A URČENÍ

Segmentová vrata MakroPro tvoří vnější stavební přepážku k zavírání garážových a technických prostorů, průmyslových objektů, v halách a skladech. V zavřeném stavu tvoří těsnou svislou přepážku místnosti, a v otevřeném stavu umožňují zavedení a vyvedení vozidel nebo průmyslových zařízení. S ohledem na použitou protikorozi ochranu mohou se vrata používat v souladu s určením v prostředí s kategorií korozivnosti C1, C2, C3 podle PN-EN ISO 12944-2 a PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Minimální úrovně zabezpečení zavírací hrany žádané normou PN-EN 13241-1.

Způsob spouštění vrat	Způsoby užívání		
	Proškolené osoby obsluhující vrata (neveřejný terén)	Proškolené obsluhující osoby (veřejný terén)	Neproškolené obsluhující osoby (veřejný terén)
Ovládání s autorem bdělosti za přítomnosti člověka s pohledem na vrata (provedení Tolmann)	Ovládání tlačítkem bez elektrického samoudržení	Ovládání klíčovým přepínačem bez elektrického samoudržení	Nepřípustné
Impulzní ovládání s pohledem na vrata (provedení Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Impulzní ovládání bez viditelnosti vrat (provedení Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatické ovládání (provedení Automatik - automatické zavírání)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) - okrajová bezpečnostní lišta
- žádaná

(BF) - bariera fotobuněk
- možnost volby navíc

(BF) - bariera fotobuněk - žádaná

[A000005] 5. MONTÁŽNÍ DOPORUČENÍ

Před montáží a spuštěním vrat je třeba se důkladně seznámit se směrnicemi obsaženými v tomto návodu. Je třeba dodržet doporučení pro montáž a užívání vrat což umožní jejich správnou montáž a zajistí dlouhodobé, bezpečné užívání. Veškeré úkony související s montáží vrat se musí provést v popsaném pořadí.

[A000006] 6. ŽÁDANÉ MONTÁŽNÍ PODMÍNKY

Vrata se musí používat dle jejich určení. Volba a používání vrat ve stavebnictví musí být na základě technické dokumentace objektu, zpracované v souladu s platnými předpisy a normami.

[B000005] Vrata mohou být montovány k železobetonovým stěnám, zhotoveným z cihly nebo ocelových rámu. Místnost určená k montáži vrat musí být úplně dokončená (stěny omítnuté, dokončená podlaha), stěny nesmí projevovaly chyby provedení. Místnost musí být suchá a zbavená škodlivých pro lakýrnické nátěry chemických látek.

Boční stěny jako i čelní stěna a překlad montážního otvoru vrat musí být svislé a kolmé k podlaze a dokončené.



Zakazuje se montáž vrat v místnosti, ve které se budou provádět dokončovací práce (omítání, sádrování, broušení, natírání, apod.).

Podlaha v oblasti spodního těsnění musí být urovnaná a zhotovená tak, aby se zajistil volný odtok vody. Je třeba zajistit vhodnou ventilaci (schnutí) garáže.



Instalování elektrického pohonu vrat odborným instalátérem nebo kompetentní osobou, je třeba provést v souladu s Návodem k instalování a obsluze pohonu.

[B000009] Bezpečnostní podmínky

- Způsoby provedení elektrické instalace a také její zajištění před elektrickým úrazem stanoví platné normy a právní předpisy.
- Napájecí obvod pohonu musí být vybaven zařízením vypínajícím napětí, rozdílovou ochranou a zajištěním před proudem přetížení.
- Napájecí instalace vrat musí být provedena jako samostatný elektrický obvod.
- Povinné uzemnění pohonu se musí provést v první řadě.

- K montáži pohonu je třeba používat vodiče, které dodává společnost "WIŚNIEWSKI" Sp. z o.o. S.K.A. spolu s pohonem.
- Elektrická instalace musí být provedena v souladu s předpisy platnými v dané zemi.
- Veškeré elektrické práce může provádět výhradně oprávněný instalátor.

[D000001] 7. NÁVOD K INSTALOVÁNÍ

Správná funkce vrat závisí do značné míry na jejich správném namontování. "WIŚNIEWSKI" Sp. z o.o. S.K.A. doporučuje autorizované montážní firmy. Jen správné nainstalování a údržba prováděny podle návodu kompetentními jednotlivci nebo osobami mohou zajistit bezpečnou funkci vrat v souladu se záměrem. Je nutné zachovat list dílů (kompletace) vrat.

[D000016] 7.1. POSLOUPNOST INSTALACE

Vedení LHp:

Informace z tabulky s vlastnostmi výrobku a označením zjistíte na listu kompletnosti.

Vlastnosti výrobku	Označení
Délka úhlopříčky vrat INVEST LHp	1234
Typ vedení	LHp

Obr. 6-13.1 Nastavte svislou vodící lištu u stěny a slícujte ji s otvorem. Vodicí lištu připevněte ke stěně.

Obr. 14-15. Nastavte vodorovnou vodící lištu, slícujte ji se svislou lištou a přišroubujte pomocí šroubů.

Obr. 16-22.1. Vodorovné vodící lišty připevněte ke stropu pomocí montážních závěsů. Standardní závěsy dodané s vraty lze použít při max. vzdálenosti vodorovné vodící lišty od stropu nepřekračující 380 [mm]. Tyto závěsy nesmějí být provedeny z více kusů.

V nezbytných případech, pokud je potřeba zavěsit lišty umístěné ve vzdálenosti od stropu větší než 380 [mm], použijte mřížovou konstrukci pro zajištění stability připevněných vodorovných vodících lišt. Je nepřípustné montovat vodící lišty způsobem, který by umožnil jejich posunutí při práci vrat.

Obr. 22. Vyrovnajte vodorovnou polohu vodorovných vodících lišt, řiďte se obrázkem 4.1.

Obr. 22.2. Po montáži vodících lišt zkontrolujte úhlopříčky (délku úhlopříčky zjistíte na listu kompletnosti).

Obr. 23-24. Namontujte zarážky vodorovných vodících lišt.

Obr. 25. Namontujte spojovací kus vodorovných vodících lišt. U vrat o šířce nad 5000 [mm] je nutné navíc zavěsit spojovací kus vodících lišt nejméně v jednom bodě ve stejných odstupech.

Obr. 26. Upevňovací plech montujte uprostřed montážního otvoru, plech musí být přišroubován čtyřmi šrouby k nadpraží.

Obr. 27. K nadpraží namontujte konzolu hřídele.

Obr. 28-31. Namontujte pohon vrat.

Obr. 33. Namontujte bezpečnostní brzdu.

Rys.34. Na buben namontujte lanko (délku lanka zjistíte na kartě kompletnosti). Po uzavření vrat musí na bubnu zůstat min. 2 vinutí lanka. Po seřízení vrat lanko ořízněte a jeho konec zabezpečte proti rozvinutí.

Obr. 32-43. Namontujte křídlo vrat.

Obr. 35. Mezi panely v blízkosti každého závěsu vložte lepenkové kusy o tloušťce cca 2 [mm] pro zajištění náležité mezery mezi panely. Lepenkové kusy odstraňte při otevírání vrat, když jsou panely vůči sobě zalomeny (obr. 51).

Obr. 44. Namontujte závoru / zámek.



• Při použití zámku použijte v bočním závěsu mezi prvním a druhým panelem distanční pouzdra.

• U vrat s elektrickým pohonem vybavených zámek nebo závorou se doporučuje nainstalovat čidlo zámku nebo závoru. V opačném případě, pokud je servomotor připojen do elektrické sítě, je nutné zablokovat závoru nebo zámek v otevřené poloze.

Obr. 45. Předběžně seřídte kladku první sekce.

Obr. 45.1. Předběžně seřídte kladky ostatních sekcí.

Obr. 46-47. Namontujte lanko.

Obr. 49. Napněte pružiny podle bodu „PRAVIDLA NAPÍNÁNÍ PRUŽIN“.



Při napínání pružin je bezpodmínečně nutné dodržovat předpisy BOZP.

Obr. 50. Odblokujte zařízení chránící pružinu před prasknutím.

Obr.51. Zkouška zvednutí / spuštění vrat. Před uvedením vrat do provozu namažte otočné kladky, závěsy, zarážky a pružiny mazivem, např. vazkým HWS-100 Wurth.

Obr. 230. Montáž servomotoru.



Je nepřípustné zarážet vpust do jiné plochy, stejně jako zarážet vpust s jinými rozměry než s těmi, které dodal výrobce - možnost poškození pouzdra vpusti.

[D000017] Vedení LHpz:

Informace z tabulky s vlastnostmi výrobku a označením zjistíte na listu kompletnosti:

Vlastnosti výrobku	Označení
Délka úhlopříčky vrat INVEST LHpz	1234
Typ vedení	LHpz
Verze provedení vrat LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Obr. 68-75.1. Nastavte svislou vodící lištu u stěny a slícujte ji s otvorem. Vodicí lištu připevněte ke stěně.

Obr. 76-77. Nastavte vodorovnou vodící lištu, slícujte ji se svislou lištou a přišroubujte pomocí šroubů.

Obr. 78-85. Vodorovné vodící lišty připevněte ke stropu pomocí montážních závěsů. Standardní závěsy dodané s vraty lze použít při max. vzdálenosti vodorovné vodící lišty od stropu nepřekračující 380 [mm]. Tyto závěsy nesmějí být provedeny z více kusů. V nezbytných případech, pokud je potřeba zavěsit lišty umístěné ve vzdálenosti od stropu větší než 380 [mm], použijte mřížovou konstrukci pro zajištění stability připevněných vodorovných vodících lišt. Je nepřípustné montovat vodící lišty způsobem, který by umožnil jejich posunutí při práci vrat.

Obr. 84. Vyrovnajte vodorovnou polohu vodorovných vodících lišt, řiďte se obrázkem 65.

Obr. 85.1. Po montáži vodících lišt zkontrolujte úhlopříčky, rozdíl v úhlopříčkách může být max. ± 3 [mm]. (délku úhlopříčky zjistíte na listu kompletnosti).

Obr. 86-87. Namontujte zarážky vodorovných vodících lišt.

Obr. 88-89. Namontujte spojovací kus vodorovných vodících lišt. U vrat o šířce nad 5000 [mm] je nutné navíc zavěsit spojovací kus vodících lišt nejméně v jednom bodě.

Obr. 90. Upevňovací plech montujte uprostřed montážního otvoru, plech musí být přišroubován čtyřmi šrouby k nadpraží.

Obr. 91. Namontujte konzolu nadpraží a výztužnou konzolu spojující zárubně se spojovacími lištami. Podle verze provedení označte na stěně montážní otvory pro ochranu pružiny proti prasknutí.

Obr. 92-103. Namontujte pohon vrat.

Obr. 97.2. Původní šrouby s palcovým závitem nahraďte šrouby s metrickým závitem přiložené v montážní sadě.

Obr. 105. Namontujte bezpečnostní brzdu.

Obr. 106. Na buben namontujte lanko (délku lanka zjistíte na kartě kompletnosti). Po uzavření vrat musí na bubnu zůstat min. 2 vinutí lanka. Po seřízení vrat lanko ořízněte a jeho konec zabezpečte proti rozvinutí.

Obr. 104-115. Namontujte křídlo vrat.

Obr. 107. Mezi panely v blízkosti každého závěsu vložte lepenkové kusy tloušťky cca 2 [mm] pro zajištění náležité mezery mezi panely. Lepenkové kusy odstraňte při otevírání vrat, když jsou panely vůči sobě zalomeny (obr. 126.1).

Obr. 116. Namontujte závoru / zámek.



- Při použití zámku použijte v bočním závěsu mezi prvním a druhým panelem distanční pouzdra.
- U vrat s elektrickým pohonem vybavených zámkem nebo závorou se doporučuje instalovat čidlo zámku nebo závory. V opačném případě, pokud je servomotor připojen do elektrické sítě, je nutné zablokovat závoru nebo zámek v otevřené poloze.

Obr. 117. Předběžně seřídte kladku první sekce.

Obr. 117.1. Předběžně seřídte kladky ostatních sekcí.

Obr. 118-120. Namontujte lanko.

Obr. 121. Napněte pružiny podle bodu „PRAVIDLA NAPÍNÁNÍ PRUŽIN“.



Při napínání pružin je bezpodmínečně nutné dodržovat předpisy BOZP.

Obr. 125. Namontujte výztužný plíšek.

Obr. 123-124. Odblokujte zařízení chránící pružinu před prasknutím.

Obr. 126. Test zvednutí / spuštění vrat. Před uvedením vrat do provozu namažte otočné kladky, závěsy, zarážky a pružiny mazivem, např. vazkým HWS-100 Wurth.

Obr. 230. Montáž servomotoru.



Je nepřípustné zarážet vpust do jiné plochy, stejně jako zarážet vpust s jinými rozměry než s těmi, které dodal výrobce - možnost poškození pouzdra vpusti.

[D000116] Vedení STL:

Informace z tabulky s vlastnostmi výrobku a označením zjistíte na listu kompletnosti:

Vlastnosti výrobku	Označení
Délka úhlopříčky vrat INVEST STL	1234
Typ vedení	STL

Obr. 140. Na svislou vodící lištu namontujte konzolu hřídele.

Obr. 140.1. Spojovací příčku vodících lišt namontujte na konzoly hřídele a přišroubujte šrouby.

Obr. 140.2-147. Nastavte svislou vodící lištu u stěny a slícujte ji s otvorem. Vodicí lišty připevněte ke stěně.

Obr. 146.2. Označte montážní otvory pro mezikonzolu hřídele, řiďte se obrázkem 160.

Obr. 148. Nastavte vodorovnou vodící lištu, slícujte ji se svislou lištou a přišroubujte šrouby.

Obr. 149-153.1. Vodorovné vodící lišty připevněte ke stropu pomocí montážních závěsů. Standardní závěsy dodané s vraty lze použít při max. vzdálenosti vodorovné vodící lišty od stropu nepřekračující 380 [mm]. Tyto závěsy nesmějí být provedeny z více kusů. V nezbytných případech, pokud je potřeba zavěsit lišty umístěné ve vzdálenosti od stropu větší než 380 [mm], použijte mřížovou konstrukci pro zajištění stability připevněných vodorovných vodících lišt. Je nepřípustné montovat vodící lišty způsobem, který by umožnil jejich posunutí při práci vrat.

Obr. 152. Vyrovnajte vodorovnou polohu vodorovných vodících lišt, řiďte se obrázkem 138.1.

Obr. 154. Po montáži vodících lišt zkontrolujte úhlopříčky (délku úhlopříčky zjistíte na listu kompletnosti).

Obr. 155-156. Namontujte zarážky vodorovných vodících lišt.

Obr. 157. Namontujte spojovací kus vodorovných vodících lišt. U vrat o šířce nad 5000 [mm] je nutné navíc zavěsit spojovací kus vodících lišt nejméně v jednom bodě ve stejných odstupech.

Obr. 158. Označte na stěně montážní otvory pro ochranu pružiny před prasknutím.

Obr. 159-165. Namontujte pohon vrat.

Obr. 159.2. Původní šrouby s palcovým závitem nahraďte šrouby s metrickým závitem přiloženými v montážní sadě.

Obr. 160. Dvě části hřídele propojte spojkou.

Obr. 167. Namontujte bezpečnostní brzdu.

Obr. 168. Na buben namontujte lanko (délku lanka zjistíte na kartě kompletnosti). Po uzavření vrat musí na bubnu zůstat min. 2 vinutí lanka. Po seřízení vrat lanko ořízněte a jeho konec zabezpečte proti rozvinutí.

Obr. 166-178. Namontujte křídlo vrat.

Obr. 169. Mezi panely v blízkosti každého závěsu vložte lepenkové kusy tloušťky cca 2 [mm] pro zajištění náležité mezery mezi panely. Lepenkové kusy odstraňte při otevírání vrat, když jsou panely vůči sobě zalomeny (obr. 186).

Obr. 179. Namontujte závoru / zámek.



- Při použití zámku použijte v bočním závěsu mezi prvním a druhým panelem distanční pouzdra.
- U vrat s elektrickým pohonem vybavených zámkem nebo závorou se doporučuje instalovat čidlo zámku nebo závory. V opačném případě, pokud je servomotor připojen do elektrické sítě, je nutné zablokovat závoru nebo zámek v otevřené poloze.

Obr. 180. Předběžně seřídte kladku první sekce.

Obr. 180.1. Předběžně seřídte kladky ostatních sekcí.

Obr. 181-183. Namontujte lanko.

Obr. 184. Napněte pružiny podle bodu „PRAVIDLA NAPÍNÁNÍ PRUŽIN“.



Při napínání pružin je bezpodmínečně nutné dodržovat předpisy BOZP.

- Obr. 185. Odblokujte zařízení chránící pružinu před prasknutím.
 Obr. 186. Test zvednutí / spuštění vrat. Před uvedením vrat do provozu namažte otočné kladky, závěsy, zarážky a pružiny mazivem, např. vazkym HWS-100 Wurth.
 Obr. 230. Montáž servomotoru.



Je nepřipustné zarážet vpust do jiné plochy, stejně jako zarážet vpust s jinými rozměry než s těmi, které dodal výrobce - možnost poškození pouzdra vpusti.

[D000019] 7.2. ZÁSADY NAPÍNÁNÍ PRUŽIN

Počet otáček napínáku pružiny odečtete z výrobního štítku umístěného na vratech. Počet otáček předběžného napínání musí přesně odpovídat počtu otáček uvedenému na popisném štítku vrat. K napínání pružin slouží ocelové pruty, kterých konce musí být přizpůsobeny otvorům v bubnech pružiny. Osoba napínající pružiny musí být vhodně proškolená, a v blízkosti se nesmí zdržovat nezúčastněné osoby. Během napínání, napínající osoba musí stát na lešení na boku pružiny tak, aby napínací pruty a pružina se nenacházely naproti ní. Před zahájením vlastního napínání je třeba postupně kontrolovat stabilitu upevnění pružin na bubnech, a kontrolovat, zda pružina nemá viditelné praskliny nebo deformace, následně je třeba povolit šrouby upínající buben pružiny a vyndat upínací klín. Napínání se musí provádět po cca 1/4 otáčky až k dosažení žádané hodnoty. Během napínání je třeba zasunout konec prutu do otvoru bubnu pružiny a otočit o takový uhel, aby bylo možné zasunout druhý prut do dalšího otvoru v bubnu pružiny. Pokud byl druhý prut pevně umístěn v otvoru bubnu, můžeme držíc druhý prut vyndat první prut a opakovat úkony až k dosažení žádaného napnutí. Během napínání se bude pružina prodlužovat a snižovat svůj obvod. Po dosažení žádaného napětí je třeba opatrně namontovat klín upínající buben pružiny, utáhnout šrouby upínající buben pružiny a vyndat napínací pruty. Úkony je třeba zopakovat pro druhou pružinu.

V návodu je uveden jen ukázkový počet otáček pružiny. Skutečný počet otáček pružiny se může lehce lišit od hodnot uvedených na výrobním štítku podle individuálních montážních podmínek vrat.

Po montáži zkontrolujte správné fungování vrat podle návodu k montáži a obsluze. V případě potřeby proveďte potřebné seřízení.

Kontrolovat správné napětí pružin a v nutném případě provést jejich seřízení, za tímto účelem je třeba:

- otevřít vrata zvedajíc křídlo na poloviny výšky;
- pokud křídlo výrazně klesne, zvětšit napětí pružin seřízením,
- pokud se křídlo výrazně zvedne, snížit napětí pružin seřízením.



[B000094] V případě, že neprovedete výše uvedené práce, hrozí nebezpečí že křídlo náhle poklesne a způsobí zranění osob nebo poškození předmětů v jeho blízkosti.

[D000117] 7.3. MONTÁŽ ŘETĚZOVÉ PŘEVODOVKY

- Obr. 211. Montáž řetězové převodovky u vedení LHpz ve verzi v2.
 Obr. 209. Montáž řetězové převodovky u vedení LHpz ve verzi v3.
 Obr. 210. Montáž řetězové převodovky u vedení STL.

[D000122] 7.4. MONTÁŽ NAPÍNÁKU LANKA

- Obr. 220. Montáž napínáku lanka u vedení STL.
 Obr. 220.1. Montáž napínáku lanka u vedení LHpz V1.
 Obr. 220.2. Montáž napínáku lanka u vedení LHpz V2 a V3.
 Obr. 220.3. Montáž napínáku lanka u vedení LHp.
 Obr. 92.1 U vedení LHpz V1 je třeba mezi lankovým bubnem a zárubní použít dvě distanční pouzdra 7mm nebo jedno 14 mm.
 Obr. 93. U vedení LHpz V2 je třeba použít jedno pouzdro 7 mm.

- Na označeném místě namontujte vodící kladku protiběžného lanka (B).
- Do otvorů označených ve vodorovné vodící liště namontujte napínák lanka pomocí šroubů M8. U vedení LHp napínák lanka namontujte ve vzdálenosti 1500mm od otvoru pomocí šroubů M8.
- Na kraji bubnu vyvrtejte otvor o Ø 5 (A1).
- Konec protiběžného lanka připevněte ke kladce horního závěsu (C).
- Předběžně napněte pružinu napínáku odpovídajícím způsobem pro každé vedení.
- Při napnutí pružin napínáku protáhněte lanko ve směrech podle šipek 1,2,3.
- Při navíjení lanka na buben dbejte na to, aby zůstalo jedno volné vinutí mezi zvedacím lankem a protiběžným lankem (A4).
- Protáhnout kabel otvorem Ø 5 přes linkový buben a zajistěte třmenem.

[D000025] 7.5. MONTÁŽ KONCOVÉHO VYPÍNAČE ZÁMKU A PRŮCHOZÍCH DVEŘÍ

Způsob zapojení koncového vypínače zámku nebo průchozích dveří - servomotor v provedení AUTOMATIK - ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Koncový vypínač průchozích dveří vnější a vnitřní se může použít alternativně - standardně se montuje vnitřní vypínač.

Obr.240.1. Upevnit koncový vypínač na vrata, ke koncovkám 21 a 22 vypínače připojit vodiče *

Obr.240.1-240.4. Zavést vodiče křídlem vrat ke spojovací „krabici“.*

Obr.260. Otevřít spojovací krabici optické lišty montovanou na křídle vrat. Odstranit kotvu ze svorek v krabici dle obrázku. Napojit vodiče namísto odstraněné kotvy a připojit vodiče optické lišty pokud je namontována. Po správném připojení bude servomotor fungovat jen při zavřených průchozích dveřích.

*) - týká se vnějšího koncového vypínače průchozích dveří

[D000026] Způsob zapojení koncového vypínače zámku a průchozích dveří - servomotor v provedení AUTOMATIK - ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Obr.260.1. Upevnit koncový vypínač na vrata (přišroubovat pod táhlo zámku), ke koncovkám 21 a 22 koncového vypínače připojit vodiče.*

Obr.250. Zavést vodiče křídlem vrat ke spojovací „krabici“.*

Obr.260.2. Otevřít spojovací krabici optické lišty montovanou na křídle vrat. Odstranit kotvu ze svorek v krabici dle obrázku. Napojit vodiče koncového vypínače zámku a/nebo průchozích dveří (při současném použití koncových vypínačů průchozích dveří a zámku se musí tyto spojit sériově) namísto odstraněné kotvy a připojit vodiče optické lišty pokud je namontována. Po správném připojení bude servomotor fungovat jen při otevřeném zámku.

*) - týká se vnějšího koncového vypínače průchozích dveří.

[D000027] Způsob zapojení koncového vypínače zámku nebo průchozích dveří - servomotor v provedení TOTMANN - ovládání univerzální WS-900 a v provedení Totmann230:

U ovládání odstranit kotvu E z lišty X4, na toto místo zapojit žlutý a černý (šedý) vodič.

Obr.270. Odstranit kotvu ze svorek v krabici dle obrázku, na toto místo zapojit žlutý a černý (šedý) vodič. Po správném připojení bude servomotor fungovat jen při zavřených průchozích dveřích.

[D000028] Způsob zapojení koncového vypínače zámku a průchozích dveří - servomotor v provedení TOTMANN - ovládání univerzální WS-900 a v provedení Totmann230:

Obr.270.1. Upevnit koncový vypínač na vrata, ke koncovkám 21 a 22 koncového vypínače připojit vodiče.

Obr.250. Zavést vodiče křídlem vrat ke spojovací krabici.

Obr.270.2. Otevřít spojovací krabici optické lišty montovanou na křídle vrat. Odstranit kotvu ze svorek v krabici dle obrázku. U ovládání odstranit kotvu E z lišty X4, na toto místo zapojit černý (šedý) a žlutý vodič. Napojit vodiče koncového vypínače zámku a průchozích dveří (při současném použití koncových vypínačů průchozích dveří a zámku se musí tyto spojit sériově) namísto odstraněné kotvy. Po správném připojení bude servomotor fungovat jen při otevřeném zámku a zavřených průchozích dveřích.

[D000029] 7.6. SCHÉMA NAPOJENÍ VYPÍNAČE NA KLÍČEK

Napojení vypínače na klíček na servomotor GfA s ovládáním TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230 se musí provést dle schématu obr. 280, 280.1, 280.2.

Při napojování je třeba zhotovit kotvu mezi dvěma svorkami vypínače, s výjimkou ovládání T-715, T-720.

[D000030] 7.7. SCHÉMA NAPOJENÍ SVĚTELNÉ CLONY

Schéma připojení světelné clony jako přímého zabezpečení zavírací hrany je znázorněno na obr. 290. Montáž světelné clony je znázorněna na obr. 415.

[D000031] 7.8. SCHÉMA PŘIPOJENÍ SIGNALIZAČNÍCH SVĚTEL

Schéma připojení signalizačních světel k ovládání TS-981 je uvedeno na obr. 370.

Připojení k ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW ukazuje obr. 370.1.

Červené světlo 1, 3, zelené světlo 2, 4.

[D000107] 7.9. SCHÉMA NAPOJENÍ FOTOBUNĚK

Schéma napojení fotobuněk na ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, je znázorněno na obr.300.

[D000115] V případě napojení dvou souprav fotobuněk na ovládání TS-981 je třeba navíc využít svorky 16.1 a 16.2 na svorkovnici X16.

[D000118] 7.10. SCHÉMA NAPOJENÍ FOTOBUNĚK NA OVLÁDÁNÍ T-715, T-720

Schéma napojení fotobuněk na ovládání T-715, T-720 je znázorněno na obr.300.1.

[D000119] 7.11. SCHÉMA NAPOJENÍ RADIOPŘIJÍMAČE eL3Q NA T-715, T-720

Schéma napojení radiopřijímače na ovládání T-715, T-720 je znázorněno na obr.310.

[D000113] 7.12. SCHÉMA NAPOJENÍ SOUSTAVY eL A1

Soustava umožňuje napojení snímače otevření průchozích dveří na ovládání WS-900. Je třeba odstranit můstek A. Svorky ST, ST+ se týkají napojení spirálního vodiče. Pracovní kontakty se mohou zatížit proudem 5[A], 24[V]. Chybné zapojení soustavy způsobí propálení pojistky v ovládání WS-900. Schéma napojení je znázorněno na obr.320.

[D000120] 7.13. SCHÉMA NAPOJENÍ SIGNALIZAČNÍ LAMPY

Napojení signalizační lampy na ovládání T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 je znázorněno na obr.330.

[D000121] 7.14. SCHÉMA NAPOJENÍ TROJÚČELOVÉHO PŘEPÍNAČE NA OVLÁDÁNÍ T-715, T-720

Napojení trojúhelníkového univerzálního přepínače na ovládání T-715, T-720 je znázorněno na obr.340.

[D000111] 7.15. MONTÁŽ KRYTU NA OVLÁDÁNÍ V PROVEDENÍ IP-65

Způsob montáže krytu na ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 v provedení IP-65 je uveden na obr.350.



[D000114] Stupeň ochrany IP-65 určuje jen dočasnou ochranu před působením prachu nebo vody (v podobě neagresivní pro životní prostředí). Při působení agresivních prostředků, vysoké vlhkosti vzduchu, výparů z chemických prostředků, rozpouštědel, vody s vysokým obsahem soli, cementového prachu, vodní páry, atp., se žádají ochrany navíc. Stupeň ochrany IP-65 nezajišťuje odolnost proti nástřiku zařízeními např. vysokotlaké vodní nástřikové zařízení.

[D000350] 7.16. ZPŮSOB VEDENÍ VODIČE K OVLÁDÁNÍ V PROVEDENÍ IP-54

Způsob vedení vodiče k ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 v provedení IP-54 je znázorněn na obr.360.

[D000383] 7.17. SCHÉMA PŘIPOJENÍ PŘEDNÍCH FOTOBUNĚK (DVOUKANÁLOVÝ SYSTÉM)

Schéma připojení pro ovládání TS-970, TS-970AW a TS-981 je ukázáno na obr.380. Správnost připojení fotobuněk ukazují diody LED. Dioda CH1 signalizuje činnost fotobuněk chránících zavírací hranu vnější strany vrat, a dioda CH2 vnitřní stranu vrat. Pokud po připojení předních fotobuněk svítí dioda OUT červeně, tak je nutné přehodit zástrčky R1 a T1. Při zavřených vratech dioda OUT svítí červeně. Po správném připojení fotobuněk musíte naprogramovat ovladač vrat a správně nastavit koncový spínač horní polohy vrat. Schéma připojení fotobuněk a čidla otevření průchozích dveří je znázorněno na obr.380.1.



Chybné nastavení koncového spínače horní polohy vrat způsobí poškození předních fotobuněk.

[D000384]

Programování ovladače	
Funkce	Nastavení
0. 1 ⇒	. 3
2. 1 ⇒	. 2
1. 5 ⇒	-. 0 ⇒ -. 9

[D000385]

Signalizace stavu	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Zpráva v ovladači
Správné připojení	zelená barva	žlutá barva	žlutá barva	chybí
Chyba připojení	červená barva	—	—	F.2.9
Porucha vnitřní fotobuňky	červená barva	žlutá barva	—	F.2.9
Porucha venkovní fotobuňky	červená barva	—	žlutá barva	F.2.9

[D000386] 7.18. SCHÉMA PŘIPOJENÍ PŘEDNÍCH FOTOBUNĚK (JEDNOKANÁLOVÝ SYSTÉM)

Schéma připojení k ovladači TS-970, TS-970AW, TS-981 je znázorněno na obr.390 a 390.1.



Chybné nastavení koncového spínače horní polohy vrat způsobí poškození předních fotobuněk.

[D000384]

Programování ovladače	
Funkce	Nastavení
0. 1 ⇒	. 3
2. 1 ⇒	. 2
1. 5 ⇒	-. 0 ⇒ -. 9

[D000388] 7.19. MONTÁŽ NAPÍNÁKU ŘETĚZU

Montáž napínáku řetězu do řetězového převodu vrat je znázorněna na obr.400. Zajištění potřebného volného prostoru pro otáčky krytu řetězu obr.400.5.

Napínák je nezbytné namontovat na správné místo:

- na boční zeď (A, A1, A2)
- na podlahu (B, B1) - vyžaduje prodloužení řetězu řetězového převodu.

[D000444] 7.20. MONTÁŽ ODRAZNÉHO PLECHU NA PŘEDNÍ FOTOBUNĚK

Způsob montáže je ukázán na obr. 410. Plech namontujte v případě použití předních fotobuněk.

[D000328] 7.21. MONTÁŽ PRŮCHODKY KROUCENÉHO KABELU

Způsob montáže dodatečné průchodky krouceného kabelu ovládání TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 na obr. 420.

[D000607] 7.22. MONTÁŽ NASTAVITELNÉ SPOJKY HŘÍDELE

Obr. 425 Dvě části hřídele spojte spojkou tak, aby byly dodrženy rozměry uvedené na obrázku 425.2.

Obr. 425.3 Při šroubování spojky nedotahujte šroub až do konce.

Obr. 426 Namontujte první panel křídla.

Obr. 427 Namontujte zabezpečení proti přetržení lanka.

Obr. 428 Namontujte lanko na buben (délku lanka zjistíte ze seznamu dílů). Po zavření vrat musí na bubnu zůstat min. 2 smyčky lanka. Po seřízení vrat upravte délku lanka a jeho konec zajištěte proti rozvinutí. Buben namontujte na hřídel tak, aby lanko vycházelo co nejbližší bočního okraje zárubně.

Obr. 429 Napněte pružiny tak, aby se křídlo zvedlo do výšky cca 100 mm.

Obr. 430 S vodováhou seřídte sklon křídla a pak je pusťte, aby bylo se seřídila spojka hřídele. Poté dotáhněte šrouby spojky a zkontrolujte, jestli dolní těsnění křídla vrat přiléhá správně k podkladu.

[C000412] 7.23. MONTÁŽ POHONU UPROSTŘED HŘÍDELE

Montáž pohonu uprostřed pohonného hřídele je ukázána na obr. 435.

[B000169] 7.24. MONTÁŽ DRŽÁKU ZÁVORY

Způsob montáže držáku závory na křídlo/oplášťení vrat je uveden na obr. 420.

[B000011] 7.25. CHYBY MONTÁŽE VRAT

Je riziko, že při montáži vrat se mohou spáchat chyby, kterým je možné se jednoduše vyhnout dbajíc aby:

- svislé vodící lišty byly správně namontovány, podle údajů uvedených v tomto návodu,
- křídlo vrat po jeho zavření tvořilo rovnoměrnou plochu, segmenty nesmí vykazovat žádné deformace - případná posunutí segmentů vůči sobě se musí korigovat na závěsech,
- boční závěsy byly seřizeny podle návodu,
- obě pružiny měly stejné napnutí,
- veškeré spojovací díly musí být správně utaženy.

Nedodržení uvedených základních doporučení může působit potíže při správném fungování vrat, poškození vrat nebo v důsledku ztráty záruky.

[A000007] 8. DOPLŇUJÍCÍ POŽADAVKY

Po ukončení instalace je třeba ověřit, zda jsou vrata vybavená popisným štítkem CE v souladu s normou, a v případě zjištění jejího nedostatku vybavit vrata po-

pisným štítkem. Po ověření správnosti funkce vrat je třeba předat majiteli Návod k instalování a obsluze vrat a knihu vrat pokud se vyžaduje.



- [B000013] **Po namontování vrat je třeba bezodkladně odstranit ochrannou folii z plechu obšívky křídla. Neprovedení tohoto úkonu způsobí velmi silné slepení folie s plechem obšívky vlivem tepla slunečních paprsků. Toto znemožní odlepení folie a může způsobit zničení lakového nátěru obšívky.**
- **Vrata s elektrickým pohonem se musí otevírat v souladu s Návodem k instalování a obsluze pohonu.**

[A000008] 9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Obaly

Prvky balení (lepenky, umělé hmoty apod.) jsou kvalifikovány jako odpady hodící se k opětovnému zpracování. Před vyhozením obalů je třeba se podřídit místním (lokálním) právním úpravám týkajícím se daného materiálu.

Šrotování zařízení

Výrobek tvoří více různých materiálů. Většina použitých materiálů se hodí k opětovnému zpracování. Před vyhozením tyto vyřadit, následně dodat do sběrný druhotných surovin.



Před šrotováním se podřídit místním (lokálním) právním úpravám týkajícím se daného materiálu.



[A000009] **Pamatujte! Předání obalových materiálů do materiálového oběhu šetří surovinu a snižuje vznik odpadů.**

[A000016] Výrobek byl označen symbolem přeškrtnutého koše, v souladu s evropskou direktivou 2002/96/WE o spotřebovaném elektrickém a elektronickém zařízení. Po jeho spotřebování nebo ukončení užívání nesmí se umístit spolu s jinými, běžnými odpady původem z domácností. Uživatel výrobku je povinen jej předat sběrně opotřebovaného elektrického a elektronického zařízení, jako jsou místní sběrný, prodejny, střediska určená výrobcem a příslušné obecní sběrný odpadů.

[C000023] 10. DEMONTÁŽ VRAT

Demontáž vrat se musí provést v pořadí opačném k montáži. V první řadě je třeba odpojit napájení pohonu, zavřít a zamknout vrata, uvolnit napětí pružin.



- **Odstranění klínu, jež spojuje hřídel se servomotorem a demontáž servomotoru je možné jen u úplně zavřených vrat.**
- [A000060] **Při veškerých údržbářských pracích a prohlídkách vrat odpojit napájení pohonu.**
- [C000234] **Upevnění pružin vyvažujících hmotnost křídla vrat a lanek udržujících křídlo se může povolit výhradně pokud jsou vrata zavřena.**

[B000023] 11. POZNÁMKY K PROVOZU

Základní podmínky pro řádný provoz vrat zajišťující jejich dlouhodobé, bezpečné fungování:

- v oblastech spodního těsnění zajistěte volný odtok vody,
- chraňte vrata před látkami, které poškozují lakýrníkové nátěry a kovy, mj. před žíravinami typu kyseliny, louhů, soli,
- při konečných úpravách prostoru nebo jeho opravě chraňte vrata proti úlomkům omítky, barvám a rozpouštědům,
- pružiny vyvažující váhu křídla vrat jsou standardně vybrány na 20 000 cyklů, na objednávku lze zvolit jiné na počet cyklů uvedený na objednávce. Poté, co vrata provedou stanovený počet cyklů, je bezpodmínečně nutné vyměnit pružiny a lanka, vrata s elektrickým ovládáním je třeba otevírat za dodržení návodu dodaného s elektrickým vybavením,
- pokud při zvedání vrat dochází k nadměrnému odporu, zkontrolujte, zda jsou závěsy správně seřizeny a pokud zjistíte odchylku, seřídte je podle Návodu k instalaci a obsluze,
- pokud jsou na vratech instalovány průchozí dveře, je zakázáno zvedat vrata v situaci, kdy průchozí dveře nejsou uzamčeny,
- je zakázáno aktivovat v ovládání funkci „automatického držení dolů“, pakliže u vrat není instalována okrajová bezpečnostní lišta.
- v případě zafungování ochrany lanka proti prasknutí vyměňte poškozené díly za nové,
- v případě viditelných stop opotřebování ochrany pružiny proti prasknutí ji vyměňte za novou.



- **Při použití zámku použijte v bočním závěsu mezi prvním a druhým panelem distanční pouzdra.**
- **U vrat s elektrickým pohonem vybavených zámkem nebo závorem se doporučuje instalovat čidlo zámku**

nebo závory. V opačném případě, pokud je servomotor připojen do elektrické sítě, je nutné zablokovat závoru nebo zámek v otevřené poloze.

[B000170] 12. ROZSAH PODMÍNEK PROSTŘEDÍ, PRO KTERÉ JSOU URČENÁ VRATA

- Teplota - -30° C až +50° C
- Relativní vlhkost - max. 80% nezkapalnění
- Elektromagnetická pole - netýká se

Týká se ručních vrat, v případě vrat s pohonem - rozsah podmínek prostředí je uveden v Návodu k instalování a obsluze pohonu.

[C000011] 13. NÁVOD K OBSLUZE VRAT



- **Netarasovat oblast pohybu vrat.** Vrata se otevírají svisle vzhůru. Proto se nesmí na cestě otevírajících se nebo zavírajících se vrat nacházet žádné překážky. Je třeba se přesvědčit, že se během pohybu vrat na jejich cestě nenachází osoby, a hlavně děti nebo také předměty.

Pozor! Nebezpečí nehody.

- [C000026] Zakazuje se zdržování se osob a ponechání vozidel nebo jiných předmětů v prostoru otevřených vrat. Zakazuje se zdržovat se, procházet, probíhat nebo projíždět pod pohyblivými se vraty.
- Zakazuje se užívat vrata ke zvedání předmětů nebo osob. Nesmí se povolit dětem si hrát se zařízením. Vysílače ovládající vrata se musí uchovávat mimo dosah dětí.

Pozor! Nebezpečí nehody.

- [C000042] Toto zařízení není určeno k užívání pro osoby (z toho děti) s omezenou tělesnou, smyslovou nebo psychickou způsobilostí, nebo osoby s nedostatkem zkušeností nebo znalostí zařízení, leda, že je toto pod dohledem nebo v souladu s návodem k užívání zařízení, předaným osobami zodpovědnými za jejich bezpečnost.
- Je třeba dávat pozor na děti, aby si nehrály se zařízením.
- **Pozor! Nebezpečí nehody.**
- [A000053] Zakazuje se užívat nefunkční vrata, je zvlášť nepřipustný provoz vrat pokud se vyskytlo viditelné poškození lan, vyvažovacích pružin, prvků zavěšení nebo provozních jednotek zodpovědných za bezpečný provoz vrat.
- [B000007] Zakazuje se užívat vrata v případě zjištění jakýchkoliv nesprávností práce nebo poškození provozních jednotek vrat. Je třeba přerušit jejich užívání a kontaktovat autorizovaný servis.
- [A000062] Zakazuje se provádět jakékoliv samostatné opravy vrat.
- [B000103] **POZOR! Poškození v důsledku teplotních rozdílů.**

Rozdíl venkovní teploty (okolí) a vnitřní (v místnosti) může způsobit prohýbání dílů vrat (bimetalický efekt). V takové situaci může uvedení vrat do pohybu způsobit jejich poškození.

- [B000104] Ručně otvíraná vrata je zapotřebí otvírat a zavírat jemně, bez náhlých trhnutí, které negativně ovlivňují životnost vrat a jejich bezpečný provoz.

[C000012] Před prvním otevřením vrat je třeba kontrolovat správnost jejich namontování, podle Návodu k instalování a obsluze.

Vrata jsou správně namontována, když se jejich křídlo / opona pohybuje plynule a jejich obsluha je jednoduchá.

[C000027] Vždy před spuštěním vrat kontrolovat zda zámek nebo závora nejsou v zavřené poloze.

Spuštění vrat je povoleno jen v případě že zámek a/nebo závora jsou v otevřené poloze.

[C000028] Vrata s elektrickým pohonem:

I. Obsluha vrat za běžných podmínek (bez zániku napájecího napětí) bez samoudržení (během zavírání nebo otevírání se vrata musí nacházet v dosahu zraku operátora):

1. Otevření: stisknout tlačítko (nahoru) a držet až k úplnému otevření vrat.
2. Zavírání: stisknout tlačítko (dolů) a držet až k úplnému zavření vrat.
3. Zastavení vrat v každé poloze mezi tlačítkem je uvolněním tlačítka.

II. Obsluha vrat za běžných podmínek (bez zániku napájecího napětí) se samoudržením (během zavírání nebo otevírání se vrata musí nacházet v dosahu zraku operátora):

1. Otevření: jednou stisknout tlačítko (nahoru) a vyčkat až k úplnému otevření vrat.
2. Zavírání: jednou stisknout tlačítko (dolů) a vyčkat až k úplnému zavření vrat.
3. Zastavení vrat v každé poloze mezi tlačítkem STOP.

III. Obsluha vrat za běžných podmínek (bez zániku napájecího napětí) dálkově ovládaných (během zavírání nebo otevírání se vrata musí nacházet v dosahu zraku operátora):

1. Otevření: jednou stisknout ovládací tlačítko na ovládači a vyčkat až k úplnému otevření vrat.
2. Zavírání: jednou stisknout ovládací tlačítko na ovládači a vyčkat až k úplnému zavření vrat. (V případě aktivní funkce automatického zavírání se vrata zavřou samočinně po uplynutí doby určené na ovládači).
3. Zastavení vrat v každé poloze ovládacím tlačítkem na ovládači.



[C000092] **V případě dokončování nebo opravy související se změnou úrovně podlahy nebo demontáží a opětovnou montáží vrat, je třeba kontrolovat a seřadit polohu koncových vypínačů.**

[C000093] IV. Nouzové otevírání vrat - (v případě výpadku napájecího napětí).



Před použitím ručního nouzového spouštění je třeba odpojit napájení pohonu.

a) ruční obsluha vrat se servomotorem s řetězovým převodem:

1. Jemné zatažení za červený držák aktivačního řetězu až k odporu působí vypnutí ovládacího napětí a zapnutí nouzového ručního spouštění.
2. Rovnoměrné zatahování závěsného řetězu umožňuje otevřít nebo zavřít vrata.
3. Jemné zatažení za zelený držák aktivačního řetězu až k odporu působí zapnutí ovládacího napětí, odpojení nouzového spouštění a vrata se mohou elektricky ovládat.

b) ruční obsluha vrat se servomotorem s rychlým odblokováním:

1. Jemné zatažení za lanko s červenou koncovkou působí odpojení pohonu.
2. Po odpojení pohonu se vrata mohou spustit ručně v souladu s bodem „vrata otevírána ručně“.
3. Za účelem opětovného zapnutí pohonu je třeba po zastavení vrat zatáhnout za lanko se zelenou koncovkou až k momentu výskytu ztuhlého odporu.

[C000029] Vrata otevírána ručně:

- K ručnímu otevírání vrat se musí používat výhradně zvláštní vnější a vnitřní držák, nebo (pokud je namontován) řetězový nebo provazový převod.
- Vrata se musí otevírat a zavírat jemně bez prudkých trhnutí, které mají negativní vliv na trvanlivost, funkčnost a bezpečnost užívání.

[C000088] Průchozí dveře

- Průchozí dveře se mohou otevírat ručně zatažením za kliku ve směru otevírání se dveří. Dveře je třeba otevírat a zavírat jemně bez prudkých trhnutí, které mají negativní vliv na trvanlivost, funkčnost a bezpečnost užívání.
- Průchozí dveře jsou správně namontovány a seřizeny, když se křídlo pohybuje plynule a jejich obsluha je jednoduchá.
- Je třeba se vyhnout silným nárazům dveřního křídla do rámu tzn. „bouchání“, které může způsobit poškození nátěru, praskání prosklení, zhoršení funkce kování, závěsů, těsnění, ohnutí dveřního křídla.
- Zakazuje se zatěžovat dveřní křídlo přídatnými zátěžmi, násilně otevírat a ponechávat předměty v dosahu práce dveřního křídla.

[C000089] Vždy se pro průchozí dveře doporučuje použít samozavírací mechanismus, který je třeba používat výhradně k samozavření se dveřního křídla po předchozím ručním otevření dveří.



[C000209] Zakazuje se vkládat jakékoliv předměty mezi otevírající se nebo zavírající se křídlo, dveřní rám.
Pozor! Nebezpečí nehody.

[C000090] Vždy před spuštěním vrat je třeba se přesvědčit, že jsou průchozí dveře zavřené. Průchozí dveře namontovaná u vrat s elektrickým pohonem musí být vybavená koncovým vypínačem znemožňujícím spuštění pohonu v případě otevřených dveří.

[C000091] Zakazuje se vyvíjet přídatnou sílu (jinou než samozavírací mechanismus) aby uzavřít nebo urychlit zavření se dveřního křídla, což působí rozregulování nebo poškození samozavíracího mechanismu.

[C000015] 14. NÁVOD K BĚŽNÉ ÚDRŽBĚ

Úkony, které může provést majitel po důkladném seznámení se s návodem dodaným spolu s vraty:

[C000051] K čištění segmentů vrat používat jemné prostředky, bezpečné pro lakýrnícké nátěry např. vodu a měkkou houbu nebo dostupné v obchodu prostředky k čištění lakových nátěrů, aspoň jednou za tři měsíce a v případě průmyslových vrat jednou za měsíc provést samostatně běžné prohlídky vrat, během kterých je třeba:

- kontrolovat lanka, zda nejsou povoleny a zda nevykazují poškození (prasknuté dráty, koroze),
- kontrolovat utažení a správné upevnění všech spojovacích dílů, zejména šroubů upevňujících vodící lišty, vrtů upevňujících závěsy,
- v případě zjištění jakýchkoliv defektů se musí tyto bezpodmínečně odstranit,
- kontrolovat upevnění pohonu
- kontrolovat spojení klínu s hřídelem

[B000029] K čištění skel v prosklených (okénka, hliníkové prosklené profily) se musí používat suché, čisté a velmi měkké, nejvhodněji bavlněné látky. Mohou se používat jemné čisticí prostředky, jež neškrábou, např. tekutý prostředek k mytí nádobí s neutrálním pH, avšak se doporučuje provést předtím zkoušku na malé ploše prosklení. Před čištěním se sklo musí důkladně opláchnout vodou (nedoporučuje se používat vysokotlaká čisticí zařízení) aby se odstranily částice nečistot a prachu, které mohou způsobit poškrábání plochy skla. Nedoporučuje se používat čisticí prostředky obsahující alkohol nebo rozpouštědla (působí trvalé matování plochy skla).

- [C000054] Aspoň jednou za šest měsíců namazat mazivem valivé kladky, nárazníky a závěsy, např. vazkým HWS-100 Wurth,
- [C000056] Aspoň jednou za 12 měsíců vyměnit baterie napájení vysílače,
- U vrat s elektrickým pohonem kontrolovat správnost seřízení koncových vypínačů (kontrolu provést stlačením příslušného tlačítka (nahoru - dolů) v ovládací ústředně a pozorováním místa zastavení vrat) - po zastavení vrat v poloze zavřeno musí zůstat lanka napnutá, po zastavení vrat v poloze otevřeno nesmí spodní těsnění vyčnívat nad světlou otvoru,
- U vrat s elektrickým pohonem jednou za měsíc kontrolovat správnost funkce elektrických zabezpečení (pokud jsou použity):
 - fotobuněk - simulováním pracovních podmínek - po skřížení se světelným paprskem se vrata musí zastavit a couvnout,
 - optické lišty - vrata se musí zastavit a couvnout, když křídlo narazí na předmět o průměru 80 [mm] ve výšce 50 [mm], umístěný na podlaze. V případě potřeby nastavte a opět zkontrolujte,
 - čidlo zavření zámku - když je zámek zavřeným, vrata by se neměla spustit,
 - čidlo zavření průchozích dveří - když jsou průchozí dveře otevřeny, vrata by se neměla spustit,
- kontrolovat funkci nouzového otevírání dodávaného spolu se servomotorem.

[C000052] Úkony, které může provést kvalifikovaný, proškolený personál mající vhodná oprávnění:

- aspoň jednou za šest měsíců, a v případě průmyslových vrat jednou za 3 měsíce se musí provést prohlídka vrat během které je třeba:
 - kontrolovat lanka v celé jejich délce, zda nevykazují poškození (prasknuté dráty, koroze), kontrolovat upevnění lanek na lanových bubnech,
 - kontrolovat utažení a správné upevnění všech spojovacích dílů, zejména šroubů upevňujících vodící lišty, vrtů upevňujících závěsy a klínů, upevnění vrátka nebo servomotoru,
 - kontrolovat funkčnost zařízení zabezpečujících před stržením lanka a prasknutím pružin,
 - v případě chybné práce elektrických pohonů odpojit pohon od elektrického napájení na 2+3 min a opět zapnout,
 - seřadit napnutí pružin vyvažujících hmotnost křídla vrat,
 - kontrolovat seřízení kladek, v nutném případě seřadit,
 - kontrolovat stav průchozích dveří - v nutném případě provést seřízení,
- v případě zjištění jakýchkoliv defektů se musí tyto bezpodmínečně odstranit,
- veškeré úkony provádět v souladu s Návodem k instalování a obsluze vrat.

[C000053] Úkony, které může provést výhradně autorizovaný servis "WIŚNIOWSKI" Sp. z o.o. S.K.A.

- veškeré úpravy vrat,
- výměna ochrany před stržením lanka a ochrany před prasknutím pružin,
- výměna lanek, lanových bubnů,
- výměna pružin vyvažujících křídlo vrat,
- opravy elektrických provozních souborů.
- opravy provozních souborů vrat.



- [C000234] **Upevnění pružin vyvažujících hmotnost křídla vrat a lanek udržujících křídlo se může povolit výhradně pokud jsou vrata zavřené.**
- [A000060] **Při veškerých údržbařských pracích a prohlídkách vrat odpojit napájení pohonu.**

[C000045] 15. OMEZENÍ PŘI POUŽÍVÁNÍ VRAT

Vrata nejsou určena k používání:

- v prostředí ohroženém výbuchem,
- jako ohnivzdorná přepážka,
- ve vlhkých místnostech,
- v místnostech s chemickými látkami škodlivými pro ochranné a lakové povlaky,

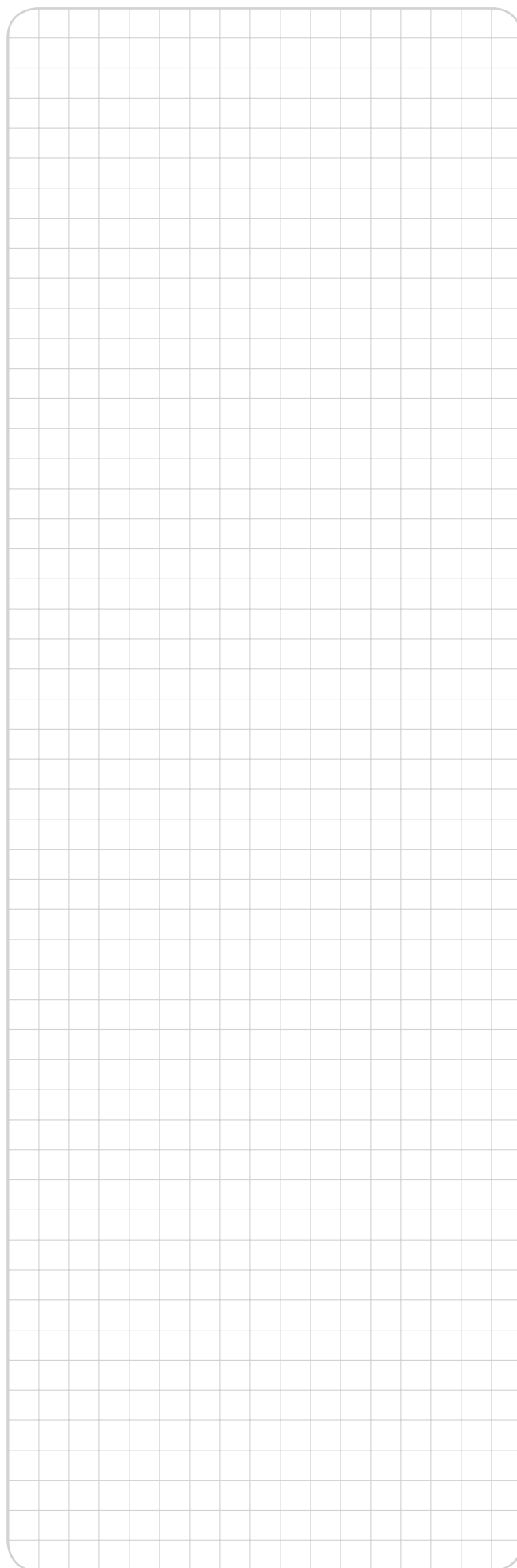
- na nasluněné straně v případě tmavých barev obšívky křídla vrat,
- jako nosná struktura budovy,
- jako hermetická přepážka.

[A000011] Veškeré úkony provést v souladu s tímto Návodem k instalaci a obsluze vrat. Veškeré připomínky a doporučení poskytnout majiteli vrat v písemné formě, např. zaznamenat v knize hlášení vrat nebo záručním listu a doručit majiteli vrat. Po provedení prohlídky potvrdit její provedení zápisem do knihy hlášení nebo záručního listu vrat.

[A000012] **“WIŚNIOWSKI” Sp. z o.o. S.K.A. si vyhrazuje právo provádět konstrukční změny vyplývající s technického pokroku, jež nemění funkčnost výrobku bez oznámení.**

Dokumentace je majetkem společnosti “WIŚNIOWSKI” Sp. z o.o. S.K.A. Kopírování, rozmnožování a využívání vcelku nebo částečně bez písemného souhlasu majitele je zakázáno.

[A000048] **Tento překlad byl vyhotoven na základě polského jazyka. Pokud se vyskytnou jakékoliv rozdíly mezi překladem a originálem, je zdrojovým textem text originálu.**



[D000171] 16. NEJČASTĚJÍ Kladený DOTAZY

Příčina	Řešení
Lanka vrat spadla z bubnu.	- Kontrolovat napnutí lanek. - U automatických vrat kontrolovat nastavení koncových dorazů. - Kontrolovat vzdálenost vodících lišt v jejich celé délce, kontrolovat zda se vrata neblokovala ve vodících lištách. - Kontrolovat uhel vodorovných vodících lišt (zda mají správný sklon). - Kontrolovat polohu nárazníků. - Kontrolovat zda je délka obou lanek stejná. - Případně použít napínák lanka.
Vrata se těžko otevírají/prudce zavírají křídlo vrat nevyvážené (klesá nebo se samočinně vrata otevírají).	- Kontrolovat napětí pružin - otevřít vrata z poloviny, vrata musí zůstat v této poloze. Pokud vrata výrazně klesnou, musí se zvýšit napětí pružin. Pokud se vrata výrazně zvednou, musí se snížit napětí pružin. Obě pružiny musí mít stejné napnutí. - Kontrolovat stav pružin a namazat. - Kontrolovat správnost navinutí a natažení lanek.
Během práce vrat se vyskytují velké odpory pohybu, křídlo se neotevírá plynule.	- Kontrolovat, zda se kladky během otevírání a zavírání pláště vrat otáčejí. Pokud kladou odpor nebo se vůbec neotáčí, musí se znova seřadit a namazat. - Kontrolovat, zda se ve vodících lištách nevyskytují nečistoty jež mohou způsobit chybnou funkci vrat. - Kontrolovat stav pružin a namazat.
Během práce vrat se vyskytují otřesy upevňovací konstrukce.	- Kontrolovat stav všech upevnění v pohyblivých spojích, v případě potřeby opravit (šrouby upevňující pohon, vodící lišty a vruty upevňující závěsy, atd). - Kontrolovat správnost zavěšení vodorovných vodících lišt.
Zámek se neotevírá/nezavírá/ chybná funkce zámku.	- Namazat bubínkovou vložku (čím -druh maziva). - Kontrolovat funkci závory, v případě výskytu odporů namazat. - Kontrolovat správnost namontování spojky zámku se závorou. - Kontrolovat funkci zásuvky blokující zámek.
Zareagovala ochrana před prasknutím lanka.	Kontrolovat stav lanek. Poškozená lanka vyměnit za nová 2. Vyměnit ochranu za novou.
Lanka nesprávně navinutá na buben.	- Kontrolovat správnost navinutí a natažení lanek. - Kontrolovat délku lanek.
Kladky vypadly z vodící lišty.	- Kontrolovat správnost seřízení koncového dorazu otevření u automatických vrat. - Kontrolovat vzdálenost vodících lišt. - Kontrolovat stav vodících lišt, zda nejsou deformovány.
Automatická vrata se nezastavují po náběhu na překážku.	- Kontrolovat funkci okrajové bezpečnostní lišty. - Kontrolovat správnost napojení spirálního vodiče a jeho technický stav. - Kontrolovat ukázání displeje ovládacího ústředí. - Kontrolovat dle směrnic pro pohon konfiguraci ovládače.
Vrata se nezastavují v poloze otevřeno/zavřeno.	Kontrolovat funkci koncových vypínačů a jejich seřízení.
Servomotor pracuje vrata se neotevírají.	Kontrolovat vpust spojující servomotor s navijecím hřídelem.
Nesvíí dioda ve vysílači (ovládači).	Vyměnit baterie, případně vyměnit vysílač.
Ovládání nereaguje na signál z funkčního vysílače (ovládače).	- Kontrolovat pojistku v ovládací ústředně. - Kontrolovat napojení rádiového přijímače. - Kontrolovat napájení ovládače. - Naprogramovat vysílač.
Zareagovala ochrana před prasknutím pružiny.	Vyměnit díl za nový.
Křídlo vrat během zavírání nerovnoměrně klesá.	Kontrolovat správnost navinutí lanek na bubny.
Vrata zavřená, těsnění se nestýká s podlahou.	- Kontrolovat navinutí lanek na buben. - U automatických vrat kontrolovat nastavení koncových dorazů. - Kontrolovat urovňování podlahy.
Vrata zavřená, horní panel nedosahuje k překladu.	Kontrolovat správnost upevnění horního držáku kladky.
Příliš malá výška křídla vrat vůči vodícím lištám.	- Kontrolovat, zda u zavřených vrat není spodní těsnění úplně zmáčknuté. - Kontrolovat vůle mezi panely.
Vyskytující se známky koroze pružin. Příliš hlasitá funkce pružin.	Namazat pružiny.

V případě jakýchkoliv pochybností nebo trvání příčiny kontaktovat autorizované servisní středisko.

INDHOLD:

1. Generelle oplysninger	55
2. Begreber og definitioner ifølge standarden	55
3. Definition af symboler	55
4. Designbeskrivelse og tekniske data	56
4.1. Anvendelse og betegnelse	56
4.2. Sikkerhedsanbefalinger	56
5. Montageanvisninger	57
6. Krav til monteringsforhold	57
7. Monteringsvejledning	57
7.1. Monteringsprocedure	57
7.2. Fjederstrammingsprocedure	58
7.3. Kædetøjmontering	59
7.4. Kabelspændermontering	59
7.5. Montering af endestopkontakt til låsen og gangsdøren	59
7.6. Kredsløbsdiagram for nøglekontakt	59
7.7. Kredsløbsdiagram for lysgardin	59
7.8. Kredsløbsdiagram for signallamper	59
7.9. Kredsløbsdiagram for fotoceller	59
7.10. Kredsløbsdiagram for fotoceller og kontrolpanel T-715, T-720	59
7.11. Kredsløbsdiagram for radiomodtager eL3Q og T-715, T-720	59
7.12. Kredsløbsdiagram for eL A1	59
7.13. Kredsløbsdiagram for advarselsslampe	59
7.14. Kredsløbsdiagram for kontakt med tre knapper og kontrolpanel T-715, T-720	59
7.15. Montering af IP-65-skærm til kontrolpanel	59
7.16. Kabelføring til IP-54-kontrolpanel	59
7.17. Kredsløbsdiagram for førende fotoceller (to-kanalssystem)	59
7.18. Kredsløbsdiagram for førende fotoceller (en-kanalssystem)	60
7.19. Kædespændermontering	60
7.20. Montering af stopklodsplade til førende fotoceller	60
7.21. Montering af spiralkabelholder	60
7.22. Montering af den justerbare akselkobling	60
7.23. Montering af aktuatoren i akselcenteret	60
7.24. Montering af holder til hængelås	60
7.25. Fejl under montering af dør	60
8. Yderligere krav	60
9. Miljøbeskyttelse	60
10. Afmontering af døren	60
11. Driftsbemærkninger	60
12. Miljøforhold, porten er berettiget til	61
13. Portens brugsanvisninger	61
14. Vejledning til rutinevedligeholdelse	61
15. Restriktioner på brug af porten	62
16. Ofte stillede spørgsmål	63

A000001] 1. GENERELLE OPLYSNINGER

Montering og regulering af porten kan udføres af mindst en KOMPETENT person.

[B000001] Porten er et isoleret produkt, beregnet til brug indendørs.

[B000092] Den plads, der kræves til montering af døren skal være fri for alle former for rør, slanger, etc.

[A000002] Denne installationsvejledning er beregnet for professionelle portmontører eller kompetente personer. Vejledningen indeholder oplysninger nødvendige til sikker montering af porten.

Porten og dens særskilte komponenter skal monteres i overensstemmelse med montage- og brugsvejledning, leveret af WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

For at installere porten skal man bruge kun de originale fastgørelseselementer, leverede sammen med porten. Før montering skal man have grundigt kendskab til hele vejledningen. Læs venligst og følg denne vejledning nøje. Korrekt drift af porten afhænger i stor grad af dens korrekte installation.

Vejledningen omfatter montering af porten med standardudstyr samt elementer af ekstraudstyr. Sortiment af standard- og ekstraudstyr findes i forretningsstilbuddet.

[B000024] Portens emballage er udelukkende beregnet til dens beskyttelse under transport.

Emballerede portene må ikke udsættes for dårligt vejr. De skal opbevares på en hærdet, tør overflade (flad, vandret overflade, som ikke ændrer egenskaber under påvirkning af eksterne forhold), indendørs, på et tørt og luftigt sted, hvor de ikke vil blive udsat for alle mulige andre eksterne faktorer, der kan forværre portens, komponenters og emballages tilstand. Man må ikke oplagre og opbevare portene i fugtige rum, med damp skadelig for lak- og zinkbelægning.

[B000025] Under opbevaring skal man uforsegle en lufttæt plastemballage for at undgå ugunstige ændringer i mikroklimaet inde i emballagen, hvilket kunne beskadige lak- og zinkbelægning.

[B000002] Art og struktur af byggemateriale, porten vil blive monteret på, er afgørende for valg af fastgørelseselementer. Ekspansionskruer leverede normalt sammen med porten er beregnede til montering i faste materialer med kompakt struktur (f.eks. beton, hel mursten). Ved montering i andre materialer skal man vælge andre fastgørelseselementer, velegnede til montering i de materialer, som vægge og loft er lavet af. Til dette formål skal portmontør følge vejledning om valg af fastgørelseselementer leveret af deres producent.

[B000028] Ruder, der anvendes i glasdele (vinduer, aluminiumprofiler med glas) er lavet af plastik. En naturel egenskab af plastruder er absorption af fugt i luften, hvad i varierende vejrforhold kan føre til et midlertidigt dampnedslag og

dampudskilling inden for glasset. Aluminiumprofiler kan dugge, det er et naturligt fænomen, som ikke kan være grund til klage.

[C000094] Aluminiumprofiler anvendte i porte er lavet af profiler uden varmeisolering. Aluminiumprofiler kan dugge, det er et naturligt fænomen, som ikke kan være grund til klage.

[A000003] Monteringsvejledningen dækker flere typer af porte. Forklarende tegninger kan variere i udførelsesdetaljer. Hvor dette er nødvendigt, vil detaljerne vises på separate tegninger.

Vejledningen indeholder de oplysninger, der er nødvendige for at kunne montere, betjene og vedligeholde porten på sikker og forsvarlig vis.

Ved montering af porten er det vigtigt, at gældende sikkerhedsregler vedrørende installations- og smedearbejde samt arbejder med elværktøjer overholdes, og at der tages hensyn til de gældende normer, forskrifter og den relevante byggedokumentation.

Ved renoveringsarbejder skal porten beskyttes mod sprøjt af mørtel, cement eller gips, da de kan føre til beskadigelser af overfladen.

Monterings- og betjeningsvejledningen er beregnet til portens ejer. Når porten er færdigmonteret, skal vejledningen overgives til ejeren, som skal sørge for at den opbevares på et forsvarligt og sikkert sted.

Hvis der ved montering af porten anvendes elementer fra forskellige producenter eller leverandører, skal den, der foretager montering, anses for at være portens producent i henhold til den europæiske standard EN 13241-1.

Der må ikke foretages uautoriserede ombygninger eller modifikationer på portens komponenter, da dette kan sætte vigtige sikkerhedselementer ude af drift. Der må under ingen omstændigheder foretages ændringer på portens delsystemer.

[A000042] Ved montering af motoren skal man følge anvisninger fra WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., producenten af motoren og ekstraudstyret. For at tilslutte motoren skal man bruge kun producentens originale komponenter.

[A000051] Modifikationer (f.eks. forkortning) af tætninger i porten må ikke foretages.

[B000003] Området, hvori porten bevæger sig, skal altid holdes frit. Porten åbner lodret opad. Portens åbningsområde skal altid holdes frit. Man skal sørge for, at der hverken befinder sig personer, specielt børn, eller genstande for tæt på porten ved portbetjening.

[A000037] 2. BEGREBER OG DEFINITIONER IFØLGE STANDARDEN

Forklaring af advarselsskilte, der anvendes i vejledningen:



OBS! – vær særlig opmærksom på noget.



Information – en vigtig information.



Henvisning – viser hen til et bestemt punkt i denne installationsvejledning.

Professionel portmontør – en kompetent person eller enhed, som leverer tjenesteydelser til tredjeparter inden for installation af porte, herunder deres forbedring (iht. DS/EN 12635).

Kompetent person – behørigt faguddannet person med kvalifikationer, der følger af viden og praktisk erfaring, forsynet med fornødne vejledninger, der muliggør korrekt og sikker installation (iht. DS/EN 12635).

Ejer – en fysisk eller en juridisk person, der har ejendomsret til at disponere over porten og er ansvarlig for portens drift og brug (iht. DS/EN 12635).

Rapportbogen – en bog, der indeholder de vigtigste oplysninger vedrørende porten, samt plads for optegnelser om syn, tester, vedligeholdelse, samt alle reparationer eller modifikationer af porten (iht. DS/EN 12635).

[D000006] 3. DEFINITION AF SYMBOLER

Tallene i fig. 1 refererer direkte til figur tallene i følgende vejledning.

- A1 – dørblad
- A2 – sæt af lodret skinne L
- A3 – sæt af lodret skinne P
- A4 – akslens offsetbeslag
- A5 – tromle
- A6 – monteringsplade
- A7 – fjederbrudssikring
- A8 – fjedersæt
- A9 – massiv aksel
- A10 – stop
- A11 – sidetætning
- A12 – tophængsel
- A13 – sidehængsel
- A14 – kabelbrudssikring
- A15 – lås/bolt
- A16 – bundtætning
- A17 – PCV-træk
- A18 – midterste hængsel
- A19 – monteringsbeslag
- F_w – slukningsfunktion
- W_i – testinput (tilslut ikke)
- H_o – åbningshøjde
- S_o – åbningsbredde
- S_z – bestillingsbredde
- N – frihøjde

E – garagedybde
 W_1 – siderum L
 W_2 – siderum P
 S_R – højre fjedersæt (rød farve)
 S_L – venstre fjedersæt (blå farve)
 B_L – venstre tromle (rød farve)
 B_R – højre tromle (sort farve)
 n_{obr} – antal fjederomdrejninger under stramning (angivet på et mærkat)
 ZWK – ekstern endestopkontakt
 WWK – intern endestopkontakt
 Pb – brunt kabel
 Pg – grønt kabel
 Pw – hvidt kabel
 Pbk – sort kabel
 Pbl – blåt kabel
 Pr – rødt kabel
 Py – gult kabel
 Pyg – gult/grønt kabel
 Pgr – gråt kabel
 Wp – kontaktudgang
 (figurtal) a – refererer til montering af døren med bolt
 (figurtal) b – refererer til montering af døren med lås

[A000052]



- option



- manuelt



- automatisk

[A000080]



indenfor eller portens indvendige side



udenfor eller portens udvendige side



korrekt placering eller handling



ukorrekt placering eller handling



kontrol



fabriksindstillinger



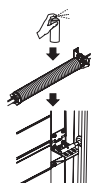
[C000383] Forbliv, passér, løb eller kør ikke under døren, når den er i bevægelse. Før åbning og lukning skal det sikres, at ingen personer, og navnlig børn eller genstande, er i vejen for garagedøren i bevægelsen. Ingen personer, genstande eller køretøjer må være i den åbne dørs frihøjde.



[C000384] Brug ikke garagedøren til at løfte genstande eller personer.



[C000385] Brug ikke døren, når den ikke er funktionsdygtig.



[C000386] Følg betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen angående inspektion og vedligeholdelse af døren. Før døren idrættes og under dens brug skal rullerne, hængslerne, beskyttelsen, fjedrene og lejerne smøres.



[C000387] Luk portlågen, og lås den med nøglen, før garagedøren betjenes.



[C000388] Aftag beskyttelsesfilmen fra dørpladens metalbeklædning straks efter installation.



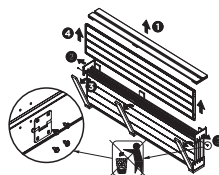
[C000389] Aftag eller modificér ikke nogen af garagedørens komponenter.



[C000390] Hold dine hænder og alle genstande væk fra funktionsområdet for alle bevægelige komponenter i døren og dørklinken, låsen og styrene.



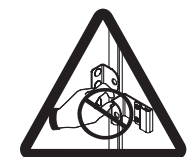
[C000391] Aftag beskyttelsesfilmen fra glasset straks efter installation.



[C000392] Aftagning af panelerne fra emballeringen. Kassér ikke panelets fikseringsskruer, da du kan genbruge dem til at montere hængslerne med.



[C000393] Beskyt garagedøren i emballeringen mod vejrlige forhold.



[C000414] Hold hænder og alle genstande væk fra funktionsområdet for alle bevægelige komponenter på dørens hængelåsholder.

[D000007] 4. DESIGNBESKRIVELSE OG TEKNISKE DATA

MakroPro-døre er som standard udviklet som industridøre. Yderligere oplysninger om mål og tekniske data findes i prislisten. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. tilbyder, afhængigt af dørbetegnelsen og mål, flere muligheder for at åbne ledhejseporte:

- manuelt betjent – anbefales til små døre med en overflade på op til 9 m²
- betjent med kædetalje – anbefales til døre med en bladoverflade på mere end 9 m²
- af sideaktuator.

Dørene kan udstyres med en udadgående gangsdør og med glaselementer. Der findes flere oplysninger i prislisten. MakroPro-ledhejseporte er fremstillet af stålsektioner med freonfrit polyurethanskum. MakroPro ALU-døre er fremstillet af aluminiumsektioner (uden varmespærre) med en enkelt akrylrude. Stålsektionen i bunden er udfyldt med freonfrit polyurethanskum. Dørene er udstyret med sikringer mod fald i tilfælde af afbalancering ved fjederbrud eller kabelbrud på dørblad. Begge sikringer blokerer dørbladet i en sikker position i tilfælde af en ulykke.

[D000008] 4.1. ANVENDELSE OG BETEGNELSE

MakroPro-ledhejseporte er udviklet til at være den udvendige konstruktionsbarriere, der lukker garager, tekniske lokaliteter, industrianlæg, haller og lagere. Når de er lukkede, udgør portene en tæt lodret romopdeling. Når de er åbne, kan der køres biler eller industrielt udstyr ind eller ud af dem. Med antirustbeskyttelsen kan portene monteres i korrosionsmiljøer C1, C2, C3 i henhold til PN-EN ISO 12944-2 og PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Minimum påkrævet kantsikring i henhold til PN-EN 13241-1.

Åbningsmåder	Betjeningsmåder		
	Personer trænet i betjening af porten (ikke offentligt område)	Personer trænet i betjening af porten (offentligt område)	Personer utrænet i betjening af porten (offentligt område)

Dødmansstyring med en person til stede med udsigt til porten (model Totmann)	Knapstyring uden elektrisk aflåsning	Styring med nøgleafbryder uden elektrisk aflåsning	Utilladt
Impulsstyring med udsigt til porten (model Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Impulsstyring uden udsigt til porten (model Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatisk styring (model Automatik – automatisk lukning)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) – kantsikring – påkrævet

(BF) – fotocelle – ekstraudstyr

(BF) – fotocelle – påkrævet

5. MONTAGEANVISNINGER

Før montering og idriftsættelse af porten skal man blive grundigt bekendt med anvisninger i denne vejledning. Man skal overholde portens installations- og brugsvejledning for at muliggøre dens korrekte montering og sikre lang og problemfri drift. Alle handlinger i forbindelse med montering af porten bør udføres i den beskrevne rækkefølge.

6. KRAV TIL MONTERINGSFORHOLD

Porten må kun bruges og betjenes i overensstemmelse med den tiltænkte brug. Valg og anvendelse af porte i byggeindustrien skal baseres på teknisk dokumentation om faciliteten, der er udviklet i overensstemmelse med gældende regler og standarder.

[B000005] Portene kan være monteret på jernbetonvægge, murstensvægge, eller på vægge lavet af stålrammer. Rum, hvori portene bliver monteret, skal være færdiggjort (pudsede væggene, færdiggjort gulvet), væggene skal være fejlfrie. Rummet skal være tørt og frit for substanser skadelige for lakbelægninger. Sidevæggene, gavlvæggen og overliggen i portens montageåbning skal være færdige, lodrette og vinkelrette på gulvet.



Man må ikke montere porten i rummet, hvori afsluttende arbejder skal finde sted (pudsearbejde, gipsning, slibning, maling, etc.)

Gulvet ved nederst tætning skal være udjævnet og skal sikre fri afvandning. Man skal sørge for god ventilation (tørring) i garagen.



Installation af portens elektriske motor skal udføres af en professionel portmontør eller en kompetent person, i overensstemmelse med motorens installations- og brugsvejledning.

[B000009] Sikkerhedsanvisninger

- Regler for udførelse af elektriske installationer og beskyttelse mod elektrisk stød er fastsat i gældende normer og retsforordninger.
- Automatikens forsyningskredsløb skal være forsynet med en strømafbryder, en fejlstrømsafbryder og en sikring, der afbryder en overbelastende strøm.
- Portens forsyningsystem skal være udført som et separat elektrisk kredsløb.
- Påkrævet jordforbindelse af motoren skal udføres først.
- Motoren skal tilsluttes med de af firmaet WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. leverede ledninger.
- Den elektriske installation skal udføres i overensstemmelse med de nationale bestemmelser.
- Alle elektriske arbejder må kun foretages af en uddannet elektriker

[D000001] 7. MONTERINGSVEJLEDNING

Muligheden for at betjene porten korrekt hænger nøje sammen med, at den er rigtigt monteret. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. anbefaler brug af godkendte montørvirksomheder. Kun korrekt montering og vedligeholdelse i henhold til vejledningen og udført af kvalificerede virksomheder eller personer kan garantere en sikker portfunktionsmåde i overensstemmelse med formålet.

Gem portens samlekort til senere brug.

[D000016] 7.1. MONTERINGSPROCEDURE

Sporsystem LHpz:

Oplysninger om døregenskaber og -mærkning findes i det tekniske datablad. F.eks.:

Produktegenskaber	Mærkning
Diagonal længde i INVEST LHp	1234
Type sporsystem	LHp

Fig. 6-13.1 Placer det lodrette styr mod væggen, og vend det mod åbningen. Fastgør styret til væggen.

Fig. 14-15. Placer det vandrette styr, vend det mod det lodrette styr, og bolt det fast.

Fig. 16-22.1. Fastgør de vandrette styr i loftet med monteringsbeslagene. De standardbeslag, der leveres med døren, kan anvendes, hvis maksimumafstanden mellem det vandrette styr og loftet ikke overstiger

380 [mm]. Det er forbudt af forlænge beslagene. Når det er nødvendigt at montere styrene med en afstand på mere end 380 [mm] fra loftet, skal der bruges en rammekonstruktion for at sikre stabiliteten af de vandrette styr. Det er forbudt at montere styrene på en sådan måde, at de kan flytte sig, når døren betjenes.

Fig. 22. Tilpas de vandrette styr i henhold til fig. 4.1.

Fig. 22.2. Når styrene er monteret, skal diagonalerne kontrolleres (længde på diagonalerne findes i dørens tekniske datablad).

Fig. 23-24. Monter stødklodser på de lodrette styr.

Fig. 25. Monter de vandrette styrs' forbindelsesprofil. Hvis dørens bredde overstiger 5000 [mm], skal der anvendes ekstra beslag for at fastgøre forbindelsesprofilen mindst ét sted med lige store intervaller. Fastgør monteringspladen i midten af monteringsåbningen. Pladen skal fastgøres til dørplanken med fire skruer.

Fig. 26. Fastgør akselbeslaget til dørplanken.

Fig. 27. Monter motorenheden.

Fig. 28-31. Monter kabelbrudsenhed (sikkerhedsbrud).

Fig. 33. Sæt kablet på en tromle (kabel længden er angivet i dørens tekniske datablad). Der skal forblive mindst to kabelomdrejninger på tromlen, når døren er helt lukket.

Fig. 32-43. Monter dørbladet.

Fig. 35. Placer ca. 2 [mm] papstykker mellem panelerne tæt på hængslerne for at opretholde en korrekt afstand mellem panelerne. Fjern papstykkerne, når døren åbnes, og panelerne er bøjet mod hinanden (fig. 51).

Fig. 44. Monter en bolt/lås.



• Når døren er udstyret med en lås, skal der anvendes afstandsbesninger i hængslerne mellem første og andet panel.

• I døre med motor og udstyret med en lås eller bolt anbefales det at bruge låse- eller boltsensoren. Hvis aktuatoren er tilsluttet strømforsyningen, så skal bolten eller låsen blokeres i åben position.

Fig. 45. Juster først rullen fra det første segment.

Fig. 45.1. Juster først rullerne fra de tilbageværende segmenter.

Fig. 46-47. Monter kablet.

Fig. 49. Stram fjederne ved at følge "FJEDERSTRAMNINGSPROCEDURE".



Reglerne for sikkerhed skal følges nøje i forbindelse med fjederstramning.

Fig. 50. Fjern blokeringen fra fjederbrudsenheden.

Fig. 51. Test af døråbning/-lukning. Før døren betjenes, skal alle hængsler, ruller, stødklodser og fjedre smøres med f.eks. halvfast HWS-100 Wurth-fedt.

Fig. 230. Aktuatormontering.



Det er strengt forbudt at slå på nøglen med en hammer i en vinkel, der ikke er angivet, eller at slå på nøglen ved andre dimensioner end angivet af producenten – kilesporet kan blive beskadiget.

[D000017] Sporsystem LHpz:

Oplysninger om døregenskaber og -mærkning findes i det tekniske datablad. F.eks.:

Produktegenskaber	Mærkning
Diagonal længde i INVEST LHpz	1234
Type sporsystem	LHpz
Version af sporsystem LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Fig. 68-75.1 Placer det lodrette styr mod væggen, og vend det mod åbningen. Fastgør styret til væggen.

Fig. 76-77. Placer det vandrette styr, vend det mod det lodrette styr, og bolt det fast.

Fig. 78-85. Fastgør de vandrette styr i loftet med monteringsbeslagene. De standardbeslag, der leveres med døren, kan anvendes, hvis maksimumafstanden mellem det vandrette styr og loftet ikke overstiger 380 [mm]. Det er forbudt af forlænge beslagene. Når det er nødvendigt at montere styrene med en afstand på mere end 380 [mm] fra loftet, skal der bruges en rammekonstruktion for at sikre stabiliteten af de vandrette styr. Det er forbudt at montere styrene på en sådan måde, at de kan flytte sig, når døren betjenes.

Fig. 84. Tilpas de vandrette styr i henhold til fig. 65.

Fig. 85.1. Når styrene er monteret, skal diagonalerne kontrolleres. Afstanden mellem diagonalerne må ikke overstige ± 3 [mm] (længden på diagonalerne er angivet i dørens tekniske datablad).

Fig. 86-87. Monter stødklodserne på de vandrette styr.

- Fig. 88-89. Monter de vandrette styrs' forbindelsesprofil. Hvis dørens bredde overstiger 5000 [mm], skal der anvendes ekstra beslag for at fastgøre forbindelsesprofilen mindst ét sted.
- Fig. 90. Fastgør monteringspladen i midten af monteringsåbningen. Pladen skal fastgøres til dørplanken med fire skruer.
- Fig. 91. Monter det akselbeslag og støttebeslag, der forbinder rammen med styrene til dørplanken. Marker, afhængigt af designet, hullerne på væggen for at montere fjederbrudsenheden.
- Fig. 92-103. Monter motorenheden.
- Fig. 97.2. Udskift de originale bolte, der har tommegevind, med de metriske bolte fra monterings sættet.
- Fig. 105. Monter kabelbrudsenhed (sikkerhedsbrud).
- Fig. 106. Sæt kablet på en tromle (kabel længden er angivet i dørens tekniske datablad). Der skal forblive mindst to kabelomdrejninger på tromlen, når døren er helt lukket. Når døren reguleres, skal kablet skæres, og dets ender fastgøres mod afrulningen.
- Fig. 104-115. Monter dørbladet.
- Fig. 107. Placer ca. 2 [mm] papstykker mellem panelerne tæt på hængslerne for at opretholde en korrekt afstand mellem panelerne. Fjern papstykkerne, når døren åbnes, og panelerne er bøjet mod hinanden (fig. 126.1).
- Fig. 116. Monter en bolt/lås.



- Når døren er udstyret med en lås, skal der anvendes afstands bøsninger i hængslerne mellem første og andet panel.
- I døre med motor og udstyret med en lås eller bolt anbefales det at bruge låse- eller boltsensoren. Hvis aktuatoren er tilsluttet strømforsyningen, så skal bolten eller låsen blokeres i åben position.

- Fig. 117. Juster først rullen fra det første segment.
- Fig. 117.1. Juster først rullerne fra de tilbageværende segmenter.
- Fig. 118-120. Monter kablet.
- Fig. 121. Stram fjedrene ved at følge "FJEDERSTRAMNINGSPROCEDURE".



Reglerne for sikkerhed skal følges nøje i forbindelse med fjederstramning.

- Fig. 125. Monter supportpladen.
- Fig. 123-124. Fjern blokeringen fra fjederbrudsenheden.
- Fig. 126. Test af døråbning/-lukning. Før døren betjenes, skal alle hængsler, ruller, stødklodser og fjedre smøres med f.eks. halvfast HWS-100 Wurth-fedt.
- Fig. 230. Aktuatoremontering.



Det er strengt forbudt at slå på nøglen med en hammer i en vinkel, der ikke er angivet, eller at slå på nøglen ved andre dimensioner end angivet af producenten – kilespolet kan blive beskadiget.

[D000116] Sporsystem STL:

Oplysninger om døregenskaber og -mærkning findes i det tekniske datablad. F.eks.:

Produktegenskaber	Mærkning
Diagonal længde i INVEST STL	1234
Type sporsystem	STL

- Fig. 140. Monter akselbeslaget på det lodrette styr.
- Fig. 140.1. Monter og fastgør forbindelsesprofilen med akselbeslag.
- Fig. 140.2-147. Placer det lodrette styr mod væggen, og vend det mod åbningen. Fastgør styret til væggen.
- Fig. 146.2. Marker monteringshullerne for det midterste akselbeslag i henhold til fig. 160.
- Fig. 148. Placer det vandrette styr, vend det mod det lodrette styr, og skru det fast.
- Fig. 149-153.1. Fastgør de vandrette styr i loftet med monteringsbeslagene. De standardbeslag, der leveres med døren, kan anvendes, hvis maksimumafstanden mellem det vandrette styr og loftet ikke overstiger 380 [mm]. Det er forbudt at forlænge beslagene. Når det er nødvendigt at montere styrene med en afstand på mere end 380 [mm] fra loftet, skal der bruges en rammekonstruktion for at sikre stabiliteten af de vandrette styr. Det er forbudt at montere styrene på en sådan måde, at de kan flytte sig, når døren betjenes.
- Fig. 152. Juster de vandrette styr i henhold til fig. 138.1.
- Fig. 154. Når styrene er monteret, skal diagonalerne kontrolleres (længde på diagonalerne findes i dørens tekniske datablad).
- Fig. 155-156. Monter stødklodserne på de vandrette styr.
- Fig. 157. Monter de vandrette styrs' forbindelsesprofil. Hvis dørens bredde overstiger 5000 [mm], skal der anvendes ekstra beslag for at fastgøre forbindelsesprofilen mindst ét sted med lige store intervaller.
- Fig. 158. Marker de huller på væggen, hvor fjederbrudsenheden skal fastgøres.

- Fig. 159-165. Monter motorenheden.
- Fig. 159.2. Udskift de originale bolte, der har tommegevind, med de metriske bolte fra monterings sættet.
- Fig. 160. Forbind to dele af akslen med koblingen.
- Fig. 167. Monter kabelbrudsenhed (sikkerhedsbrud).
- Fig. 168. Sæt kablet på en tromle (kabel længden er angivet i dørens tekniske datablad). Der skal forblive mindst to kabelomdrejninger på tromlen, når døren er helt lukket. Når døren reguleres, skal kablet skæres og dets ender fastgøres mod afrulningen.
- Fig. 166-178. Monter dørbladet.
- Fig. 169. Placer ca. 2 [mm] papstykker mellem panelerne tæt på hængslerne for at opretholde en korrekt afstand mellem panelerne. Fjern papstykkerne, når dørene åbnes, og panelerne er bøjet mod hinanden (fig. 186).
- Fig. 179. Monter bolten/låsen.



- Når døren er udstyret med en lås, skal der anvendes afstands bøsninger i hængslerne mellem første og andet panel.
- I døre med motor og udstyret med en lås eller bolt anbefales det at bruge låse- eller boltsensoren. Hvis aktuatoren er tilsluttet strømforsyningen, så skal bolten eller låsen blokeres i åben position.

- Fig. 180. Juster først rullen fra det første segment.
- Fig. 180.1. Juster først rullerne fra de tilbageværende segmenter.
- Fig. 181-183. Monter kablet.
- Fig. 184. Stram fjedrene ved at følge "FJEDERSTRAMNINGSPROCEDURE".



Det er obligatorisk at følge sikkerhedsreglerne i forbindelse med fjederstramning.

- Fig. 185. Fjern blokeringen fra fjederbrudsenheden.
- Fig. 186. Test af døråbning/-lukning. Før døren betjenes, skal alle hængsler, ruller, stødklodser og fjedre smøres med f.eks. halvfast HWS-100 Wurth-fedt.
- Fig. 230. Aktuatoremontering.



Det er strengt forbudt at slå på nøglen med en hammer i en vinkel, der ikke er angivet, eller at slå på nøglen ved andre dimensioner end angivet af producenten – kilespolet kan blive beskadiget.

[D000019] 7.2. FJEDERSTRAMNINGSPROCEDURE

Antallet af omgange af fjederstramninger er angivet på producentens plade, som er placeret på døren.

Antallet af omdrejninger for indledende stramninger skal nøjagtigt svare til antallet af de omdrejninger, der er angivet på mærkepladen. Fjedrene kan strammes ved at anvende stålstænger, hvis ender skal tilpasse sig til hullerne i fjedertromlerne. Den person, der strammer fjedrene, skal være tilsvarende uddannet, og ingen andre personer skal i nærheden. Den person, der strammer, skal stå på en platform ved siden af fjederen for at sikre, at strammestængerne og fjedrene ikke befinder sig foran denne person. Før den endelige stramning påbegyndes, skal det kontrolleres, at fjedrene er sikkert fastgjort på tromlerne, og at fjedrene ikke har synlige revner og deformationer. Løsn derefter de skruer, der fastgør fjedertromlen med akslen, og fjern nøglen. Stramningen skal udføres med 1/4 omdrejninger, indtil den nødvendige spænding er opnået. Du kan stramme ved at indsætte en stang i fjedertromlens hul og dreje den til en vinkel, så den kan indsættes i den næste fjedertromlens hul. Når den anden stang er sikkert fastgjort i tromlehullet, skal den første stang fjernes, men det er vigtigt at holde godt fast i den anden stang. Gentag denne procedure, indtil den krævede spænding er opnået. Når fjederen strammes, udvides den, og dens diameter reduceres. Når den ønskede stramning er opnået, skal nøglen forsigtigt monteres, og de skruer, der fastgør fjedertromlen med akslen, skal strammes. Fjern derefter strammestængerne. Gentag proceduren for at stramme den anden fjeder. Denne vejledning viser eksempler på antallet af fjederdrejninger. Det faktiske antal fjederdrejninger kan adskille sig en anelse fra det antal drejninger, der er angivet på producentens plade på døren. Dette forklæres af de specifikke forhold i forbindelse med den relevante dørmontering.

Når dørmonteringen er afsluttet, skal det kontrolleres, om døren fungerer i henhold til monterings- og betjeningsvejledningen. Foretag eventuelle justeringer. Kontrollér den korrekte fjederstramning, og juster, hvis det er nødvendigt. Sådan gør du:

- Åbn døren ved at løfte bladet halv åbent.
 - Hvis bladet synligt falder, skal fjederspændingen øges i henhold til reguleringen.
 - Hvis bladet synligt hæves, skal fjederspændingen reduceres i henhold til reguleringen.



[B000094] Hvis du undlader at udføre det ovennævnte, opstår der en risiko for, at portbladet pludselig synker ned og personer eller genstande, der befinder sig i nærheden, kommer til skade.

[D000117] 7.3. KÆDETALJEMONTERING

- Fig. 211. Kædetaljemontage i LHpz-sporsystemet, version v2.
 Fig. 209. Kædetaljemontage i LHpz-sporsystemet, version v3.
 Fig. 210. Kædetaljemontage i STL-sporsystemet.

[D000122] 7.4. KABELSPÆNDERMONTERING

- Fig. 220. Kabelspændermontering til STL-sporsystem.
 Fig. 220.1. Kabelspændermontering til LHpz V1-sporsystem.
 Fig. 220.2. Kabelspændermontering til LHpz V2- og V3-sporsystem.
 Fig. 220.3. Kabelspændermontering til LHp-sporsystem.
 Fig. 92.1 I forbindelse med LHpz V1-sporsystemet skal der anvendes to afstandsbesninger på 7 mm eller 14 mm mellem kabeltromle og ramme.
 Fig. 93. I forbindelse med LHpz V2-sporsystemet skal der anvendes en 7 mm afstandsbesning.

- Monter sporrullen fra det modroterende kabel det tilsigtede sted (B).
- Monter kabelspænderen i de tilsigtede huller i det vandrette styr ved hjælp af M8-skruerne. I forbindelse med LHp-sporsystemet skal kabelspænderne monteres med en afstand på 1500 mm fra hullet ved hjælp af M8-skruer.
- Bør et hul på Ø5 ved tromlekanten (A1).
- Fastgør enden af det modroterende kabel til den øverste hængselsrulle (C).
- Indvendige og udvendige endestopkontakter for hver type af sporsystemet.
- Når strammingsfjederen er belastet, skal kablet føres i henhold til pilene 1, 2, 3.
- Når kablet oprulles på tromlen, skal der være mindst én løsgjort omdrejning tilbage mellem bæretovet og det modroterende tov (A4).
- Før kablet ind i o5 kabeltromlehullet, og fastgør det med lænker (A2, A3).

[D000025] 7.5. MONTERING AF ENDESTOPKONTAKT TIL LÅSEN OG GANGSDØREN

Retningslinjer i forbindelse med at tilslutte endestopkontakten på låsen eller gangsdøren – aktuator i AUTOMATIK-version – kontrolpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Indvendige og udvendige endestopkontakter kan også bruges. Den indvendige endestopkontakt monteres som standard.

- Fig. 240.1. Monter endestopkontakten til døren, tilslut kablerne til terminalerne 21 og 22 på endestopkontakten. *

- Fig. 240.1-240.4. Før kablerne langs dørbladet til terminalboksen. *

- Fig. 260. Åbn terminalboksen på den optiske kant, der er monteret på dørbladet. Fjern broen fra terminalerne i boksen som vist i figuren. Tilslut kablerne i stedet for den fjernede bro, og tilslut kablerne fra den optiske bro, hvis den er monteret. Aktuatorens vil, hvis den er korrekt tilsluttet, kun fungere, når gangsdøren er lukket.

*) – refererer til den eksterne endestopkontakt i gangsdøren.

[D000026] Retningslinjer i forbindelse med at tilslutte endestopkontakten på låsen og gangsdøren – aktuator i AUTOMATIK-version – kontrolpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

- Fig. 260.1. Monter endestopkontakten på døren (skru den under låsestangen). Slut kablerne til terminalerne 21 og 22 på endestopkontakten. *

- Fig. 250. Før kablerne langs dørbladet til terminalboksen. *

- Fig. 260.2. Åbn terminalboksen på den optiske kant, der er monteret på dørbladet. Fjern broen fra terminalerne i boksen som vist i figuren. Tilslut kablerne fra endestopkontakten til låsen og/eller gangsdør i stedet for den fjernede bro, og tilslut kablerne fra den optiske kant, hvis den er monteret (når både endestopkontakterne fra både låsen og gangsdøren er anvendt, skal de tilsluttes som et seriekredsløb). Aktuatorens vil, hvis den er korrekt tilsluttet, kun fungere, når gangsdøren er lukket.

*) – refererer til den eksterne endestopkontakt i gangsdøren.

[D000027] Retningslinjer i forbindelse med at tilslutte endestopkontakten på låsen eller gangsdøren – aktuator i TOTMANN-versionen – universelt kontrolpanel WS-900 og Totmann230:

Fjern bro E fra terminalblokken X4. Tilslut de gule og sorte (grå) kabler i stedet for.

- Fig. 270. Fjern broen fra terminalerne i boksen som angivet i figuren. Tilslut de gule og sorte (grå) kabler i stedet for. Aktuatorens vil, hvis den er korrekt tilsluttet, kun fungere, når gangsdøren er lukket.

[D000028] Retningslinjer i forbindelse med at tilslutte endestopkontakten på låsen og gangsdøren – aktuator i TOTMANN-versionen – universelt kontrolpanel WS-900 og Totmann230:

- Fig. 270.1. Monter endestopkontakten på døren (skru den under låsestangen). Slut kablerne til terminalerne 21 og 22 på endestopkontakten. *

- Fig. 250. Før kablerne langs dørbladet til terminalboksen.

- Fig. 270.2. Åbn terminalboksen på den optiske kant, der er monteret på dørbladet. Fjern broen fra terminalerne i boksen som vist i figuren. Fjern bro E fra terminalblokken X4 i kontrolpanelet. Tilslut kablerne fra endestopkontakten til låsen og/eller gangsdør i stedet for den fjernede bro, og tilslut kablerne fra den optiske kant, hvis den er monteret (når både endestopkontakterne fra både låsen og gangsdøren er anvendt, skal de tilsluttes som et seriekredsløb). Aktuatorens vil, hvis

den er korrekt tilsluttet, kun fungere, når låsen er åben, og gangsdøren er lukket.

[D000029] 7.6. KREDSLØBSDIAGRAM FOR NØGLEKONTAKT

Følg kredsløbsdiagrammet i fig. 280, 280.1, 280.2 for at slutte en nøglekontakt til GfA-aktuatorens med kontrolpaneler TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230.

I forbindelse med tilslutningen skal nøglekontaktens to terminaler forbindes, bortset fra kontrolpanel T-715, T-720.

[D000030] 7.7. KREDSLØBSDIAGRAM FOR LYSGARDIN

Lysgardinets kredsløbsdiagram vises som en direkte sikkerhedsenhed for lukkekant i fig. 290. Monteringen af lysgardin vises i fig. 415.

[D000031] 7.8. KREDSLØBSDIAGRAM FOR SIGNALLAMPER

Kredsløbsdiagram for tilslutning af signallamper til TS-981-kontrolpanelet vises i fig. 370.

Diagram for kontrolpanel TS-961, TS-970, TS-970AW vises i fig. 370.1.

Rødt lys 1,3, grønt lys 2, 4.

[D000107] 7.9. KREDSLØBSDIAGRAM FOR FOTOCELLER

Kredsløbsdiagram for tilslutning af fotoceller kontrolpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 vises i fig. 300.

[D000115] Når der tilsluttes to sæt fotoceller til kontrolpanel TS-981, skal der bruges ekstra terminaler 16.1 og 16.2 på en terminalblok X16.

[D000118] 7.10. KREDSLØBSDIAGRAM FOR FOTOCELLER OG KONTROLPANEL T-715, T-720

Kredsløbsdiagram for tilslutning af fotoceller til kontrolpanel T-715, T-720 vises i fig. 300.1.

[D000119] 7.11. KREDSLØBSDIAGRAM FOR RADIOMODTAGER eL3Q OG T-715, T-720

Kredsløbsdiagram for tilslutning af radiomodtager til kontrolpanel T-715, T-720 vises i fig. 310.

[D000113] 7.12. KREDSLØBSDIAGRAM FOR eL A1

Med eL A1 kan den åbne gangsdørssensor tilsluttes kontrolpanel WS-900. Fjern bro A. Terminalerne ST, ST+ bruges til at tilslutte spiralkablet. Den tilladte strøm til kontakterne er 5[A], 24[V]. Forkert strøm vil afbrænde sikringen i kontrolpanel WS-900. Kredsløbsdiagrammet vises i fig. 320.

[D000120] 7.13. KREDSLØBSDIAGRAM FOR ADVARSELSSLAMPE

Kredsløbsdiagram for tilslutning af advarselsslampe til kontrolpanel T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 vises i fig. 330.

[D000121] 7.14. KREDSLØBSDIAGRAM FOR KONTAKT MED TRE KNAPPER OG KONTROLPANEL T-715, T-720

Kredsløbsdiagram til tilslutning af den universelle kontakt med tre knapper T-715, T-720 vises i fig. 340.

[D000111] 7.15. MONTERING AF SKÆRMEN TIL IP-65-KONTROLPANELET

Montering af skærmen til IP-65-kontrolpanelet, TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 vises i fig. 350.



[D000114] **IP-65-beskyttelsesklassifikation giver kun midlertidig beskyttelse mod støv og vand (i en ikke-aggressiv form). I forbindelse med aggressive midler, høj luftfugtighed, kemiske dampe, opløsningsmidler, vand med højt saltindhold, cementskub osv. er ekstra beskyttelse nødvendig. IP-65-klassifikation beskytter ikke mod sprøjtning med f.eks. højtryksvandstråler.**

[D000350] 7.16. KABELFØRING TIL IP-54-KONTROLPANEL

Kableføringen til kontrolpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 i IP-54-klassifikationen vises i fig. 360.

[D000383] 7.17. KREDSLØBSDIAGRAM FOR FØRENDE FOTOCELLER (TO-KANALSYSTEM)

Kredsløbsdiagram for styreenheder TS-970, TS-970AW og TS-981 vises i fig. 380. LED-indikatorer giver oplysninger om korrekte fotocelleforbindelser. Indikator CH1 giver oplysninger om de fotoceller, der beskytter dørens udvendig lukkekant og indikator CH2 – dørens indvendige lukkekant. Når de førende fotoceller er tilsluttet, og indikatoren OUT lyser rødt, skal du udskifte stik R1 og T1. Når døren er lukket, lyser indikatoren OUT rødt. Når fotocellerne er korrekt tilsluttet, skal styreenheden programmeres, og endestopkontakten justeres til øverste dørposition. Kredsløbsdiagram til tilslutning af fotoceller og åben endestopkontakt-sensor vises i fig. 380.1.



Forkert justering af endestopkontakten i den øverste dørposition resulterer i beskadigelse af de førende fotoceller.

[D000384]

Programmering af styreenheden				
Funktion		Opsætning		
0.	1	⇒	.	3
2.	1	⇒	.	2
1.	5	⇒	–.	0
		⇒	–.	9

[D000385]

Status-indikation	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Styreenhedsmeddelelse
Korrekt tilslutning	grøn farve	gul farve	gul farve	ingen
Tilslutningsfejl	rød farve	---	---	F.2.9
Fejl i indvendig fotocelle	rød farve	gul farve	---	F.2.9
Fejl i udvendig fotocelle	rød farve	---	gul farve	F.2.9

[D000386] 7.18. KREDSLØBSDIAGRAM FOR FØRENDE FOTOCELLER (EN-KANALSSYSTEM)

Kredsløbsdiagram for styreenheder TS-970, TS-970AW, TS-981 vises i fig. 390 and 390.1.



Forkert justering af endestopkontakten i den øverste dørposition resulterer i beskadigelse af de førende fotoceller.

[D000384]

Programmering af styreenheden				
Funktion		Opsætning		
0.	1	⇒	.	3
2.	1	⇒	.	2
1.	5	⇒	–.	0
		⇒	–.	9

[D000388] 7.19. KÆDESPÆNDERMONTERING

Installation af kædespænder for dørkædetalje vises i fig. 400. Der skal være plads til den påkrævede kædebeskyttelse som vist i fig. 400.5.

Kædespænderen skal monteres tilsvarende

- på sidevæg (A, A1, A2),
- på jorden (B, B1) – kræver, at kæden i kædetaljen forlænges.

[D000444] 7.20. MONTERING AF STOPKLODSPLADE TIL FØRENDE FOTOCELLER

Monteringen vises i fig. 410. Pladen skal monteres, når døren er udstyret med førende fotoceller.

[C000328] 7.21. MONTERING AF SPIRALKABELHOLDER

Montering af en ekstra spiralkabelholder til TS-961-, TS-970-, TS-970AW-, TS-981-kontrolpanel vises i fig. 420.

[D000607] 7.22. MONTERING AF DEN JUSTERBARE AKSELKOBLING

Fig. 425 Tilslut begge dele af akslen med koblingen med de mål, de er vist i fig. 425.2.

Fig. 425.3 Stram ikke boltene, når koblingen fastgøres.

Fig. 426 Monter det første panel af dørbladet.

Fig. 427 Monter kabelbrudsbeskyttelsen.

Fig. 428 Monter kablet på akslen (se kabellængden på pakkelisten). Behold minimum to hele omdrejninger af kablet på tromlen, når døren er lukket. Når døren er blevet justeret, skal kablet tilpasse, og den løse ende skal fastgøres, så den ikke falder af. Monter tromlen på akslen, så kablet kører så tæt på siderammens kant som muligt.

Fig. 429 Stram fjedrene for at løfte dørbladet ca. 100 mm op.

Fig. 430 Brug et vaterpas for at justere dørbladet, og frigør derefter dørbladet for at justere akselkoblingen. Derefter skal koblingsboltene strammes helt, og det skal kontrolleres, at dørbladets nederste pakning når gulvet korrekt.

[C000412] 7.23. MONTERING AF AKTUATOREN I AKSELCENTERET

Monteringen af aktuatoren i akselcenteret vises i fig. 435.

[B000169] 7.24. MONTERING AF HOLDER TIL HÆNGELÅS

Monteringen af holderen til hængelåsen på dørbladet/skallen vises i fig. 420.

[B000011] 7.25. FEJL UNDER MONTERING AF DØR

Der er risiko for, at der opstår fejl under dørmonteringen, som nemt kan undgås, hvis:

- de lodrette styr monteres korrekt som angivet i den tilstedeværende vejledning
- dørbladet i lukket position er plan, så segmenterne ikke er deforme. Hvis der observeres uregelmæssigheder, skal hængslerne justeres.
- sidehængslerne justeres som angivet i vejledningen
- begge fjedre strammes lige meget
- alle forbindelsesdele monteres korrekt.

Hvis ovenstående grundlæggende anbefalinger ikke følges, kan det føre til problemer med driften af døren, dørbeskadigelse og i sidste ende tab af garantien.

[A000007] 8. YDERLIGERE KRAV

Efter installation skal man tjekke om porten har en mærkeplade. Efter at have kontrolleret, at porten fungerer korrekt, skal man give portens ejer monterings- og brugsvejledningen samt portens rapportbog, hvis påkrævet.

[A000015] Arbejde, der kan udføres af ejeren efter omhyggeligt læsning af installations- og brugsvejledningen, leveret sammen med porten.



- [B000013] **Efter portens installation skal man straks fjerne den beskyttende film fra portens overflade. Undladelse heraf kan resultere i en meget stærk limning af filmen og portens overflade under indvirkning af solen. Dette ville umuliggøre adskillelse af filmen og kunne beskadige lakbelægningen.**
- **Porte med elektrisk motor skal åbnes i overensstemmelse med motorens installations- og brugsvejledning.**

[A000008] 9. MILJØBESKYTTELSE

Emballage

Nogle dele af emballage (pap, plast, osv.) er klassificeret som affald egnet til genanvendelse. Før udsmidning af emballage skal man følge lokal lovgivning vedrørende pågældende materiale.

Skrotning af udstyret

Produktet består af mange forskellige materialer. De fleste af dem er egnet til genanvendelse. Før udsmidning skal de sorteres og derefter bringes til sted, hvor genbrugsmateriale samles.



Før skrotning skal man følge lokale lovgivning vedrørende de pågældende materiale.



[A000009] OBS!

Aflevering af emballage sparer ressourcer og reducerer affald.

[A000016] Produktet er mærket med tegnet "overstregat skraldespand" i henhold til Direktiv 2002/96/WE om affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Når produktet er slidt eller ikke længere er i brug, må det ikke være bortskaffes med normalt husholdningsaffald. Produktbruger er forpligtet til at bortskaffe det på et godkendt bortskaffelsesanlæg for elektriske og elektroniske apparater, såsom lokale lossepladser, butikker og andre steder, der er anbefalet af producenten.

[C000023] 10. AFMONTERING AF DØREN

Døren kan afmonteres ved at følge monteringsproceduren i omvendt rækkefølge. Før afmonteringen finder sted, skal strømforsyningen frakobles motoren, døren skal lukkes og låses, og fjederstramningen skal frigives.



- **Den nøgle, der forbinder akslen og aktuatoren, kan kun fjernes og afmontering af aktuatoren er kun mulig, når døren er helt lukket.**
- [A000060] **For al vedligeholdelse og servicesyn skal motoren frakobles.**
- [C000234] **Afbalanceringsfjedre og hængekabler på bladet kan kun løsnes, når døren er lukket.**

[B000023] 11. DRIFTSBEMÆRKNINGER

De grundlæggende betingelser for brugen af døren, som garanterer dens robuste og problemfri drift:

- Tillad fri vanddræn i området med bundtætning.
- Beskyt døren mod skadelige midler (herunder korroderende midler, som syre, alkali, salte), som kan beskadige maling og metal.
- Beskyt døren mod gips, maling og opløsningsmidler kan forårsage pletter under finish-arbejde.
- De fjedre, der afbalancerer dørbladet, er udviklet til at køre 20.000 cyklusser som standard. Hvis det er nødvendigt, kan der monteres fjedre, der er udviklet til et andet antal cyklusser. Når døren har nået det tilsigtede antal cyklusser, skal fjedre og kabler udskiftes.

- Døre med elektrisk motor skal åbnes i henhold til den vejledning, der følger med et elektriske udstyr.
- Kontrollér den korrekte regulering af hængsler, hvis der observeres en overreven modstand ved åbning af døren. Hvis det er nødvendigt, skal der udføres justeringer som angivet i monterings- og betjeningsvejledningen.
- Det er forbudt at åbne den dør, der er udstyret med en gangsdør, medmindre gangsdøren er lukket med en nøgle.
- Det er forbudt at aktivere den elektriske låsefunktion til døren, hvis døren ikke er udstyret med en sikkerhedskant.
- Hvis kabelbrudsenheden er aktiveret, skal de beskadigede elementer udskiftes.
- Hvis fjederbrudsenheden viser synlige tegn på slid, skal enheden udskiftes.



- **Når døren er udstyret med en lås, skal der anvendes afstandsbesninger i hængslerne mellem første og andet panel.**
- **I døre med motor og udstyret med en lås eller bolt anbefales det at bruge låse- eller boltsensoren. Hvis aktuatoren er tilsluttet strømforsyningen, så skal bolten eller låsen blokeres i åben position.**

[B000170] 12. MILJØFORHOLD, PORTEN ER BERETTIGET TIL

- Temperatur -30° C til +50° C
 - Relativ luftfugtighed - max. 80% ikke-kondenseret
 - Elektromagnetiske felter - gælder ikke
- Gælder for manuelle porte, i tilfælde af porte med motor angives miljøforholdene i installations- og brugsvejledningen.

[C000011] 13. PORTENS BRUGSANVISNINGER



- **Undlad at blokere portens bevægelsesområde.** Porten åbnes lodret. Derfor kan der ikke stå nogen hindringer på vejen, når porten åbner eller lukker sig. Man skal også sørge for, at under portens bevægelse er der ikke nogen personer på vej, især børn eller genstande.

OBS! Risiko for uheld.

- [C000026] Det er forbudt at opholde sig eller efterlade biler eller andre genstande i nærheden af den åbne dør. Det er forbudt at opholde sig, gå eller køre under en dør, der bevæger sig.
- Det er forbudt at bruge dørbladet til at løfte genstande eller personer med. Børn må ikke lege med udstyret. Transmittere til betjening af døre skal opbevares uden for børns rækkevidde.

Forsigtig! Risiko for ulykker.

- [C000042] Produktet er ikke beregnet til personer med fysiske eller psykiske handicap eller nedsat føleevne (og børn), samt personer uden erfaring med eller kendskab til produktet. Undtaget er de tilfælde, hvor disse personer overvåges eller nøje følger de vejledninger, de har fået fra den person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

- Der skal gives særlig opmærksomhed til børn. Der er forbudt at lade børn lege med udstyret.

Forsigtig! Risiko for ulykker.

- [A000053] Det er forbudt at bruge en defekt port, især i tilfælde af synlige skader på wiper, torsionsfjedere af ligevægt, ophæng eller komponenter ansvarlige for portens sikre drift.
- [B000007] Det er forbudt at bruge porten i tilfælde af eventuelle fejl eller skader på portens komponenter. Man skal stoppe for portens brug og kontakte et autoriseret service center.
- [A000062] Det er forbudt at foretage portens reparationer på egen hånd.

- [B000103] **OBS! Beskadigelse som følge af temperaturforskelle.**

Temperaturforskellen mellem udendørs (omgivelse) og indendørs kan føre til en udbøjning af portsektionerne (bimetal-effekt). I dette tilfælde kan aktivering af porten forårsage beskadigelse.

- [B000104] Porte med manuel åbning skal åbnes og lukkes forsigtigt, uden pludselige ryk, som har en negativ påvirkning på portens holdbarhed og sikkerhed ved brug.

[C000012] Før portens første åbning skal man kontrollere installationens korrekthed, i overensstemmelse med installations- og brugsvejledning.

Porten er monteret korrekt, hvis den bevæger sig let og dens drift er nemt.

[C000027] Kontrollér altid, om låsen eller bolten er i åben position, før døren betjenes.

Døren kan kun betjenes, når låsen og/eller bolten er i åben position.

[C000028] Dør med elektrisk motor:

- I. **Betjening af døren under normale forhold (uden strømafbud) uden elektrisk lås (åbning/lukning af døren skal overværes af operatøren):**

1. Åbning: Tryk på og hold knappen (op), indtil døren er helt åben.
2. Lukning: Tryk på og hold knappen (ned), indtil den er helt lukket.
3. Døren kan til enhver tid stoppes ved at slippe knappen.

II. Betjening af døren under normale forhold (uden strømafbud) med elektrisk lås (åbning/lukning af døren skal overværes af operatøren):

1. Åbning: Tryk på og slip knappen (op), og vent indtil, at døren er helt åben.
2. Lukning: Tryk på og slip knappen (ned), og vent indtil, at døren er helt lukket.
3. Døren kan til enhver tid stoppes ved at trykke på den midterste knap STOP.

III. Betjening af døren under normale forhold (uden strømafbud) med fjernbetjening (åbning/lukning af døren skal overværes af operatøren):

1. Åbning: Tryk på og slip knappen på fjernbetjeningen, og vent indtil, at døren er helt åben.
2. Lukning: Tryk på og slip knappen på fjernbetjeningen, og vent indtil, at døren er helt lukket. (Hvis den automatiske lukkefunktion er aktiveret, lukker døren af sig selv efter en programmeret tid).
3. Døren kan stoppes i en hvilken som helst position ved at trykke på knappen på fjernbetjeningen.



[C000092] **Når der udføres finish- eller reparationsarbejde for at ændre gulvniveauet eller for at afmontere og genmontere døren, skal endestopkontakterne kontrolleres og justeres.**

[C000093] IV. Nødudgang – (i forbindelse med strømafbud).



Afbryd strømforsyningen ved motoren, før der udføres manuel nødåbning.

a) manuel betjening af døren med aktuator og kædegear:

1. Træk en anelse i kædegearets røde håndtag, indtil det stopper, for at afbryde forbindelsen og aktivere den manuelle nødudgang.
2. Træk jævnt i kæden for at åbne eller lukke døren.
3. Træk en anelse i kædegearets grønne håndtag, indtil det stopper, for at tilslutte strømmen og deaktivere nødudgangen. Døren kan betjenes med en motor.

b) manuel drift af døren med aktuator og hurtig deaktivering:

1. Træk en anelse i det røde håndtag for at deaktivere motoren.
2. Når dørens motor er deaktiveret, skal døren betjenes i henhold til punktet "Manuel betjent dør".
3. Motoren kan genaktiveres ved at stoppe døren og trække i det grønne håndtag, indtil den stopper.

[C000029] Manuel betjent dør:

- Døren kan betjenes manuelt ved at bruge et udvendigt eller indvendigt træk-håndtag, der er beregnet til formålet, eller kæde- eller ledningstransmissionsgear (hvis det findes).
- Døren skal betjenes jævnt uden skarpe stød, der har negativ påvirkning på dørens holdbarhed og sikker drift.

[C000088] Dør til garageport

- Dør til garageport kan kun åbnes manuelt ved at trække i håndtaget. Døren skal åbnes og lukkes forsigtigt, uden rykkelser som har en negativ indflydelse på holdbarhed, funktionalitet og sikkerhed af anvendelse.
- Døren til garageport er korrekt monteret og justeret når vingen bevæger sig gnidningsløst og når den er nemt at betjene.
- Der skal undgås at vingen rammer karmen af døren. Det kan forårsage beskadigelser i malingsoverflade, sprængning af glas og den måde beslag, hængsler og tætninger fungerer på.
- Det er forbudt at belaste dørens vinge med ekstra byrder, at åbne den med magt, også at efterlade ting i nærheden af døren.

[C000089] Det anbefales altid at anvende en dørlukker, som kun bruges til at lukke døren efter den blev åbnet manuelt.



[C000209] Det er forbudt at stille objekter mellem vingen og rammen af døren.

Vigtigt! Ulykkesrisiko!

[C000090] Hver gang før aktivering af porten skal man sikre sig at døren til garageport er lukket. Hvis døren er monteret i porten med elektrisk fremdriftssystem, skal den have en endeaafbrøder, som muliggør indkobling af fremdriften når døren er åbnet.

[C000091] Det er forbudt at bruge yderlige kraft (anden end den af dørlukkeren) for at lukke eller fremskynde lukning af døren. Sådanne handlinger kan forårsage fejlindstilling eller beskadigelse af dørlukkeren.

[C000015] 14. VEJLEDNING TIL RUTINEVEDLIGEHOLDELSE

Aktiviteter, der kan udføres af ejeren, efter denne omhyggeligt har læst den vejledning, der følger med døren:

[C000051] Dørsektionerne rengøres med en svamp og rent vand eller med neutrale lakrengøringsmidler, som findes i handlen.

Der skal udføres døreftersyn mindst hver tredje måned og én gang om måneden for industridøre, hvilket omfatter:

- Kontrol af kabelspænding og tilstand (beskadigede ledninger, korrosion).
- Kontrol af alle forbindelser og samlinger, herunder de bolte, der skal montere styr og hængsler.

- Hvis der observeres uregelmæssigheder, skal disse fjernes.
- Kontrol af montering af motoren.
- Kontrol af forbindelsen med en nøgle med aksel.

[B000029] For rengøring af ruder i vinduer (vinduer, alu lysbånd) bør anvendes tørre, rene og meget bløde stoffer, helst bomuld. Man må bruge dem sammen med skure rengøringsmidler, såsom flydende opvaskemiddel med neutral pH, men vi anbefaler at foretage en test på et lille stykke af rude. Før rengøring skal ruden skylles grundigt med vand (vi fraråder at bruge højtryksrensere) for at fjerne snavs og støv, der kan ridse rudens overflade. Vi fraråder at bruge rengøringsmidler, der indeholder alkohol eller opløsningsmiddel (der medfører, at ruderne bliver permanent mat).

- [C000054] Smør ruller, hængsler, stødklodser og fjedre mindst én gang hver sjette måned med f.eks. halvfast HWS-100 Wurth-fedt.
- [C000056] Udskift batterierne i fjernbetjeningerne mindst en gang om året.
- I døre med en elektrisk motor skal endestopkontakterne kontrolleres for korrekt justering. Tryk på den relevante knap (op eller ned) på kontrolpanelet til dette formål, og hold øje med, hvornår døren standser. Når døren er helt lukket, skal kablerne være stramme. Når døren er helt åben, skal bundtætningen forblive i åbningens frihøjde.
- I døre med en elektrisk motor skal betjeningen af elektriske sikringer (hvis de findes) kontrolleres én gang om måneden:
 - fotoceller – simuler arbejdsforholdene. Til dette formål skal lysstrålen kryd- ses – døren burde stoppe og køre modsat.
 - Optisk sikkerhedskant – døren skal standse og køre modsat, når bladet rører 80 [mm] i diameter og 50 [mm] høje genstande på gulvet. Juster, og kontrollér igen, hvis det er nødvendigt. Forkert justering kan forårsage en ulykke.
 - Låsesensor – når låsen er lukket, bør døren ikke starte.
 - Gangsdørssensor – når gangsdøren er åben, bør døren ikke starte.
- Kontrollér betjeningen af den nødåbning, der blev leveret med aktuatoren.

[C000052] Aktiviteter, som kan udføres af uddannet personale med følgende tilladelser:

Der skal udføres døreftersyn mindst hvert halve år og én gang hver tredje måned for industridøre, hvilket omfatter:

- Kontrol af kablernes tilstand i hele længden (beskadigede ledninger, korrosi- on). Kontrollér, om kablerne er korrekt monteret på tromlerne.
- Kontrol af alle forbindelser og samlinger, herunder de bolte, der skal montere styr og hængsler, kilespor, montering af hejseværk eller aktuator.
- Kontrol af sikringer for kabel- og fjederbrud.
- Hvis der er fejl i driften af den elektriske motor, skal strømforsyningen til moto- ren afbrydes i 2-3 minutter og derefter tilsluttes igen.
- Juster spændingen ved afbalanceringsfjedre.
- Kontrollér justeringen af ruller, og juster, hvis det er nødvendigt.
- Kontrollér gangsdøren – juster, hvis det er nødvendigt.
- Hvis der observeres uregelmæssigheder, skal disse fjernes.
- Alle aktiviteter skal udføres i henhold til dørens monterings- og betjeningsvej- ledning.

[C000053] Aktiviteter, som kan udføres af det autoriserede ser- vicecenter hos WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

- Ændringer af døren.
- Udskiftning af sikringer for kabel- og fjederbrud.
- Udskiftning af kabler og tromler.
- Udskiftning af de fjedre, der afbalancerer dørbladet.
- Reparationsarbejde af elektriske komponenter.
- Reparationsarbejde af dørkomponenter.



- [C000234] **Afbalanceringsfjedre og hængeskabler på bladet kan kun løsnes, når døren er lukket.**
- [A000060] **For al vedligeholdelse og servicesyn skal mo- toren frakobles.**

[C000045] 15. RESTRIKTIONER PÅ BRUG AF PORTEN

Porten er ikke beregnet til at blive anvendt:

- hvis der kan opstå fare for spring,
- som en brandsikker skillevæg,
- i fugtige rum
- i rum med kemikalier skadelige for beskyttende belægning og lakbelægning,
- på den solbeskinnede side i tilfælde af mørke porte,
- som bygnings bærende struktur,
- som hermetisk adskillelse.

[A000011] Alle arbejde skal udføres i overensstemmelse med denne installati- ons- og brugsvejledning. Eventuelle kommentarer eller anbefalinger skal sendes skriftligt til ejeren, f.eks. ved at notere i portens rapportbog eller garantibevis og sende dem til ejeren af porten. Syn skal bekræftes ved indskrivning i portens rapportbog eller garantibevis.

[A000012] **WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. forbeholder sig ret til uden varsel at foretage konstruktive ændringer der aspejler de teknologiske fremskridt men ikke ændrer produktets funktions- dygtighed.**

Denne dokumentation er ejet af firmaet WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. og må ikke kopieres, reproducere og anvendes i dens hel- hed uden ejerens skriftlige samtykke.

[A000048] **Denne oversættelse er foretaget på baggrund af den pol- ske version.**

Hvis der skulle være forskel mellem den danske oversættelse og den polske original, er det det polske dokument som er gældende.

[D000171] 16. OFTE STILLEDE SPØRGSMÅL

Årsag	Løsning
Dørkabler faldet ned fra tromlen.	- Kontrollér kabelspændingen. - Kontrollér endestopkontaktens position i automatiske døre. - Kontrollér afstanden mellem styrene langs hele længden. Kontrollér, at døren ikke er blokeret i styrene. - Kontrollér vinklen på de lodrette styr (om styrene har en korrekt hældning). - Kontrollér dørens stopklodposition. - Kontrollér, at længden på begge kabler er identiske. - Anvend kabelspændere, hvis det er nødvendigt.
Døren åbnes med besvær/falder pludseligt. Dørbladet er ikke afbalanceret (døren falder eller åbner af sig selv).	- Kontrollér fjederspændingen – åbn døren halvt op, og døren skal forblive i denne position. Hvis døren klart falder, skal fjederspændingen øges. Hvis døren klart hæves, skal fjederspændingen reduceres. Begge fjedre skal have samme spænding. - Kontrollér fjedertilstanden, og smør. - Kontrollér, og kablerne er oprullede og korrekt spændt.
Der er observeret stor modstand ved betjening af døren. Dørbladet åbner ikke jævnt.	- Kontrollér rullerne under åbning og lukning for korrekte og jævne rotationer. Hvis rullerne giver modstand eller ikke kan dreje, skal de justeres og smøres. - Kontrollér styrene for skidt, der kan forårsage forkert dørbetjening. - Kontrollér fjedrene, og smør dem.
Der er observeret vibrationer i monteringskonstruktionen i forbindelse med betjening af døren.	- Kontrollér alle sammenføjninger, reguler, hvis det er nødvendigt (skruer, der monterer motoren, styr og skruer, der monterer hængsler osv.). - Kontrollér, at de vandrette styr er korrekt monteret.
Låsen åbner/lukker ikke. Forkert betjening af låsen.	- Smør beholderindsatsen. - Kontrollér bolttilstanden. Smør, hvis der er modstand. - Kontrollér, at den stang, der forbinder låsen med bolten er korrekt monteret. - Kontrollér palttilstanden, blokerer låsen.
Kabelbrudsenheden blev aktiveret.	- Kontrollér kablerne. Udskift de beskadigede kabler med nye. - Udskift sikringsenheden med en ny.
Kabler er forkert oprullet på en tromle.	- Sørg for, at kablerne er korrekt oprullede, og kontrollér spændingen. - Kontrollér kablernes længde.
Rullerne gled ud af et styr.	- Kontrollér reguleringen af endestopkontakter i automatiske døre. - Kontrollér afstanden mellem styrene. - Kontrollér styr for evt. deformationer.
Døren stopper ikke automatisk, når der registreres en forhindring.	- Kontrollér sikkerhedskanttilstanden. - Kontrollér spiralkabelforbindelsen og dens tekniske tilstand. - Kontrollér oplysningerne på kontrolpanelets skærm. - Kontrollér styreenhedens konfiguration i henhold til vejledningen på en motor.
Døren stopper ikke i åben/lukket position.	Kontrollér endestopkontaktens tilstand og regulering.
Aktuatoren kører, men døren åbnes ikke.	Kontrollér den nøgle, der forbinder aktuatoren med oprulningsaksel.
Lyset på en transmitter (fjernbetjening) lyser ikke.	Skift batteriet eller transmitteren, hvis det er nødvendigt.
Kontrolpanelet reagerer ikke på et signal fra en funktionsdygtig transmitter (fjernbetjening).	- Kontrollér sikringen i kontrolpanelet. - Kontrollér radiomodtagerens forbindelse. - Kontrollér styreenhedens strømforsyning. - Programmer transmitteren.
Fjederbrudsenheden blev aktiveret.	Udskift enheden med en ny.
Dørbladet falder ikke ligeligt i forbindelse med lukning.	Kontrollér kablerne for korrekt oprulning på tromlerne.
Døren er lukket, men tætningen rører ikke ved gulvet.	- Kontrollér kablernes oprulning om tromlen. - Kontrollér endestopkontaktens position i automatiske døre. - Kontrollér, at gulvet er jævnt.
Døren er lukket, og det øverste panel, når ikke dørplanken.	Kontrollér, at den øverste rulleholder er korrekt monteret.
Dørbladet er for lav i forhold til styrene.	- Kontrollér bundtætningen, når døren er i lukket position. - Kontrollér mellemrummene mellem panelerne.
Første tegn på fjederkorrosion. Der er observeret høj støj, når fjedrene er i drift.	Smør fjedrene.

I tvivlstilfælde eller hvis en årsag ikke løses, skal det autoriserede servicecenter kontaktes.

SISÄLLYSLUETTELO:

1. Yleistä	64
2. Standardinmukaiset käsitteet ja määritelmät	64
3. Symbolien määritelmät	64
4. Rakennekuvaus ja tekniset tiedot	65
4.1. Käyttökohteet	66
4.2. Turvallisuussuositukset	66
5. Asennussuositukset	66
6. Asennusehdot	66
7. Asennusohjeet	66
7.1. Asennus	66
7.2. Jousien kiristys	67
7.3. Nostotaljan asennus	68
7.4. Kaapelikiristimen asennus	68
7.5. Lukon ja käyntioven rajoituskytkimen asennus	68
7.6. Avainkytkimen kytkentäkaavio	68
7.7. Valoverhon kytkentäkaavio	68
7.8. Merkkivalojen kytkentäkaavio	68
7.9. Valokennojen kytkentäkaavio	68
7.10. Valokennojen kytkentäkaavio ohjauspaneelleille T-715 ja T-720	68
7.11. Radiovastaanottimen eL3Q kytkentäkaavio T-715:lle ja T-720:lle	68
7.12. eL A1:n kytkentäkaavio	68
7.13. Varoitusvalon kytkentäkaavio	68
7.14. Kolmipainikkeisen kytkimen kytkentäkaavio ohjauspaneelleille T-715 ja T-720	68
7.15. Ohjauspaneelin IP-65-suojan asennus	68
7.16. Ohjauspaneelin IP-54-kaapeliasettelu	69
7.17. Päävalokennojen kytkentäkaavio (kaksikanavainen järjestelmä)	69
7.18. Päävalokennojen kytkentäkaavio (yksikanavainen järjestelmä)	69
7.19. Ketjukiristimen asennus	69
7.20. Päävalokennojen puskurilevyn asennus	69
7.21. Spiraalinmuotoisen kaapelipidikkeen asennus	69
7.22. Säädettävän akselikytkimen asennus	69
7.23. Käyttölaitteen asennus akselin keskusta	69
7.24. Riippulukon pidikkeen asennus	69
7.25. Oven asennuksessa ilmenevät virheet	69
8. Lisäehdot	69
9. Ympäristönsuojelu	69
10. Oven purkaminen	70
11. Huomautuksia käytöstä	70
12. Nosto-oven käyttöolosuhteet	70
13. Nosto-oven käyttöohje	70
14. Määräaikaishuollon ohjeet	71
15. Nosto-oven käyttörajoitukset	71
16. Usein kysytyt kysymykset	72

[A000001] 1. YLEISTÄ

Nosto-oven asennusta ja säätöä voi suorittaa vähintään PÄTEVÄ henkilö.

[B000001] Nosto-ovi on lämpöeristetty ja tarkoitettu asennettavaksi sisätiloihin.

[B000092] Vaatima tila asennettavaksi oven saa olla kaikenlaisia putkia, putket jne.

[A000002] Tämä asennusohje on tarkoitettu ammattimaisille asentajille tai päteville henkilöille. Se sisältää tarpeellisia sekä laitteen asennusturvallisuuden varmistavia ehtoja.

Nosto-ovi ja sen elementit on asennettava WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.:n toimittaman asennus- ja käyttöohjeen mukaan.

Nosto-oven asennukseen on käytettävä ainoastaan mukana toimitettuja alkupe- räisiä kiinnityselementtejä.

Lue tämä ohje kokonaan ennen asennuksen aloittamista. Lue tämä ohje huolel- lisesti ja noudata siihen sisältyviä suosituksia. Nosto-oven oikea toiminta riippuu suuresti määrin sen oikeasta asennuksesta.

Tämä ohje käsittää vakio- sekä lisävarusteisen nosto-oven asen- nuksen. Vakio- ja lisävarusteet on eritelty myyntitarjoukses- samme.

[B000024] Nosto-oven pakkaus on tarkoitettu suojaksi ainoastaan kuljetuk- sen ajan.

Pakattua nosto-ovea ei saa altistaa säävaikutuksille. Se on säilytettävä kovalla, kuivalla, tasaisella ja vaakasuoralla alustalla, joka ei muuta ominaisuuksiaan ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta, suljetussa, kuivassa ja tuuletetussa tilassa, jossa nosto-ovi ei altistu muille ulkoisille tekijöille, jotka voivat vaikuttaa kiel- teisesti sen kuntoon, varusteisiin ja pakkaukseen. Nosto-oven varastointi ja säilyttäminen kosteissa sekä maali- ja sinkkipinnoille haitallisia höyryjä sisäl- tävissä tiloissa.

[B000025] Säilytyksen ajaksi tiivis muovipakkaus on avattava sen sisältämän ilman pilaantumisen sekä siitä aiheutuvan maali- ja sinkkipinnan vaurioitumisen estämiseksi.

[B000002] Rakennusmateriaalin tyyppi ja rakenne, johon nosto-ovi on tarkoi- tus kiinnittää, on ratkaiseva kiinnityselementtien valinnassa. Vakiovarustuksena mukana toimitetut ankkurit on tarkoitettu asennettavaksi täysiin ja tiiviisiin ma- teriaaleihin (esim. betoni, umpitiili). Mikäli nosto-ovi on tarkoitus asentaa mui- ta materiaaleja sisältäviin rakenteisiin, kiinnitysosat on vaihdettava muihin ja vastaaviin seinä- ja sisäkattorakennusaineisiin sopiviin tarvikkeisiin. Tätä varten asentaja voi hyödyntää tarvikkeiden valmistajan toimittamia kiinnitystarvikkei- den käyttöohjeita.

[B000028] Ikkunalasit (ikkunat, lasitetut alumiiniprofiilit) on valmistettu muovis- ta. Muovilasi imee luonnollisesti kosteutta ilmasta, joka vaihtelevissa sääoloissa voi aiheuttaa höyryn kondensoitumista lasien väliin. Veden kondensoituminen lasien alumiiniprofiilien pinnalle on luonnollinen ilmiö eikä se kuulu valituksen piiriin.

[C000094] Nosto-ovessa olevat alumiiniprofiilit toimitetaan lämpöeristämättö- minä. Veden kondensoituminen lasien alumiiniprofiilien pinnalle on luonnollinen ilmiö eikä se kuulu valituksen piiriin.

[A000003] Asennusohje käsittää useamman nosto-ovityypin asennuksen. Oh- jeelliset piirustukset saattavat erota toisistaan suoritussyksityiskohtien osalta. Tie- tyissä tapauksissa nämä yksityiskohdat ilmenevät erillisistä piirustuksista. Ohje sisältää asennus- ja käyttöturvallisuuden varmistavia sekä nosto-oven asianmukaiseen huoltoon liittyviä tietoja.

Asennusaikana on noudatettava työturvallisuusmääräyksiä liittyen asennus- ja metallitöihin sekä asennusteknologian mukaisin sähkölaitteisiin, sekä huomioita- va voimassa olevat standardit, määräykset ja rakennusdokumentaatio.

Remonttitöiden ajaksi nosto-ovi on suojattava rappaus-, sementti- ja kipsiroiskeil- ta tahrinutumisen estämiseksi.

Asennus- ja käyttöohje on nosto-oven omistajalle tarkoitettu dokumentaatio. Asennuksen jälkeen se on luovutettava omistajalle. Ohje on suojattava ja säi- lytettävä huolellisesti.

Mikäli asennukseen käytetään eri valmistajien tai toimittajien toimittamia ele- mentejä, nosto-oven asentaja katsotaan sen valmistajaksi eurooppalaisen stan- dardin EN 13241-1 tarkoittamalla tavalla.

Ei saa muuttaa tai poistaa mitään nosto-oven elementtejä. Se voi johtaa käyttö- turvallisuudesta vastaavien osien vaurioitumiseen. Nosto-oven varusteita ei saa muuttaa.

[A000042] Koneiston asennuksessa on toimitettava WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.:n sekä koneiston ja lisävarusteiden valmistajan antamien ohjeiden mukai- sesti. Koneiston kytkentään on käytettävä ainoastaan valmistajan alkupe- räisiä osia.

[A000051] Nosto-oven tiivisteiden muuttaminen (esim. lyhentäminen) on ehdot- tomasti kielletty.

[B000003] Älä saarra nosto-oven liikkumisaluetta. Nosto-ovi avautuu pystys- uorasti ylöspäin. Sen vuoksi nosto-oven avaus- tai sulkurei-tilä ei voi olla mitään esteitä. Varmista, että nosto-oven liikkeessä sen tiellä ei ole ihmisiä tai esineitä, ja erityisesti lapsia.

[A000037] 2. STANDARDINMUKAISET KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT

Ohjeessa käytettyjen varoitusmerkkien selitykset:



Huom! - merkki, jonka tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio.



Tieto - tärkeää tietoa tarkoittava merkki.



Viite - viittaa tämän asennusohjeen tiettyyn kohtaan.

Ammattimainen asentaja - pätevä henkilö tai taho, joka tarjoaa kolman- sille osapuolille nosto-ovien asennuspalveluita mukaanlukien niiden kehittämistä (EN 12635 -standardin mukaisesti).

Pätevä henkilö - asianmukaisesti koulutettu henkilö, jonka pätevyys perustuu tietoon ja käytännölliseen kokemukseen, ja jolla on tarvittavat ohjeet tuotteen asianmukaista ja turvallista asennusta varten (EN 12635 -standardin mukaises- ti).

Omistaja - luonnollinen henkilö tai oikeussubjekti, jolla on omistusoikeus nos- to-oven käyttöön ja joka on vastuussa sen toiminnasta (EN 12635 -standardin mukaisesti).

Huoltokirja - sisältää pää tietoja nosto-ovesta sekä kentiä mahdollisiin tarkas- tuksiin, kokeisiin, huoltoon, korjauksiin ja muutoksiin liittyviä merkintöjä varten (EN 12635 -standardin mukaisesti).

[D000006] 3. SYMBOLIEN MÄÄRITELMÄT

Kuvassa 1 ilmoitetut numerot viittaavat seuraavassa listassa määritettyihin osiin.

A1 - oven liikkuva osa

A2 - poikittaiskisko L

A3 - poikittaiskisko P

A4 - akselin sivuttaissiirtymäkiinnike

A5 - rumpu
A6 - kiinnityslevy
A7 - jousen katkeamissuoja
A8 - jousipakka
A9 - umpiakseli
A10 - rajoitin
A11 - sivutiiviste
A12 - yläsarana
A13 - sivusarana
A14 - kaapelin katkeamissuoja
A15 - lukko / salpa
A16 - alatiiviste
A17 - PVC-ilma-aukko
A18 - välisarana
A19 - kiinnitysteline
F_w - salpaustoiminto
W₁ - testisyöte (älä yhdistä)
H_o - avaamiskorkeus
S_o - avaamisleveys
S_z - tilausmitta
N - sisäkorkeus
E - autotallin syvyys
W₁ - sivutila L
W₂ - sivutila P
S_R - oikeanpuoleinen jousipakka (punainen)
S_L - vasemmanpuoleinen jousipakka (sininen)
B_L - vasemmanpuoleinen rumpu (punainen)
B_R - oikeanpuoleinen rumpu (musta)
n_{obr} - jousen kierteiden määrä kiristettäessä (ilmoitettu etiketissä)
ZWK - ulkoinen rajoitinkytkin
WVK - sisäinen rajoitinkytkin
Pb - ruskea kaapeli
Pg - vihreä kaapeli
Pw - valkoinen kaapeli
Pbk - musta kaapeli
Pbl - sininen kaapeli
Pr - punainen kaapeli
Py - keltainen kaapeli
Pyg - keltavihreä kaapeli
Pgr - harmaa kaapeli
Wp - kytkinlähtö
(kuvanumero) a - viittaa salvalliseen oviasennukseen,
(kuvanumero) b - viittaa lukolliseen oviasennukseen

[A000052]



- lisävaruste



- käsikäyttöinen



- automaattinen

[A000080]



tilan sisäpuoli tai oven sisäpuoli



ulkoympäristö tai oven ulkopuoli



oikea asento tai toiminta



väärä asento tai toiminta



valvonta



tehdasasetukset



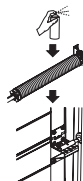
[C000383] Älä oleskele oven alla tai kulje, juokse tai aja oven ali sen liikuessa. Varmista ennen oven avaamista tai sulkemista, ettei liikkuvan autotallinoven liikealueella ole esineitä tai henkilöitä, etenkin lapsia. Henkilöt eivät saa oleskella avoimessa oviaukossa, eikä siinä saa säilyttää esineitä tai ajoneuvoja.



[C000384] Älä käytä autotallinovea esineiden tai henkilöiden nostamiseen.



[C000385] Älä käytä ovea, jos se ei toimi.



[C000386] Noudata käyttö- ja huolto-oppaan ohjeita, kun tarkastat tai huollat ovea. Voitele rullat, saranat, suojukset, jouset ja laakerit ennen oven käyttöönottoa ja sitä käytettäessä.



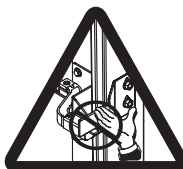
[C000387] Sulje pieni ovi ja lukitse se avaimella ennen autotallinoven avaamista.



[C000388] Poista suojakalvo ovilevyn metallipinnasta heti asennuksen jälkeen.



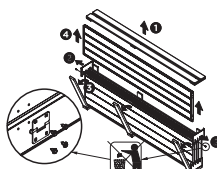
[C000389] Älä poista tai muokkaa mitään autotallinoven osaa.



[C000390] Pidä kädet ja kaikki esineet etäällä oven kaikkien liikkuvien osien sekä salvan, lukon ja ohjainten toiminta-alueelta.



[C000391] Poista lasin suojakalvo heti asennuksen jälkeen.



[C000392] Paneelin ottaminen pakkauksesta: älä hävitä paneelien kiinnitysruuveja, koska voit käyttää niitä saranoiden asennukseen.



[C000393] Suojaa autotallinovi haitallisilta sääolosuhteilta säilyttämällä sitä pakkauksessa.



[C000414] Pidä kädet ja kaikki esineet etäällä oven riippulukon pidikkeen liikkuvista osista.

[D000007] 4. RAKENNEKUVAUS JA TEKNISET TIEDOT

MakroPro-ovet on suunniteltu teollisuusovien standardien mukaisesti. Tarkat oven mitat ja tekniset tiedot on ilmoitettu Hinnastossa.

WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. tarjoaa erilaisia lamelliovien avausmekanismeja ovien käyttökohteiden ja mittojen mukaan:

- manuaalinen avaaminen - suositeltu pienille oville, joiden pinta-ala on korkeintaan 9 m²,
- nostotalja - suositellaan oville, joiden liikkuvan osan pinta-ala on yli 9 m²,
- sivukäyttölaite.

Ovissa voi olla ulospäin aukeavia käyntiovia ja lasielementtejä. Katso lisätietoja Hinnastosta. MakroPro-lamellovet on valmistettu teräspaneeleista, jotka on täytetty freonittomalla polyuretaanivaahdolla. MakroPro ALU -ovent on valmistettu lämpöeristeetömistä alumiinipaneeleista, joissa on yksi akryyliruutu. Sen alaosan teräspaneeli on täytetty freonittomalla polyuretaanivaahdolla. Ovissa on putoamisen estävät turvallisuuslaitteet. Ne pitävät oven ylhäällä turvallisessa asennossa jousen tai kaapelin hajotessa.

[D000008] 4.1. KÄYTTÖKOHEET

MakroPro-lamellovet on suunniteltu käytettäväksi autotalleissa, teknisissä tiloissa, teollisuuslaitoksissa, halleissa ja varastoissa. Suljettuina ovent eristävät ja kavat tilan tiukasti. Avattuina ovent mahdollistavat ajoneuvojen tai teollisuuslaitteiden siirtämisen sisälle tai ulos. Korroosiosuojaus mahdollistaa ovien asennuksen C1-, C2- ja C3-tason syövyttävien ympäristöihin PN-EN ISO 12944-2- ja PN-EN ISO 14713 -standardien mukaisesti.

[B000004] 4.2. TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Ovi täyttää suljettuna PN-EN 13241-1 -tason minimisuojausmäärityksen.

Oven toiminta	Käyttö		
	Koulutetut ovien käyttäjät (yksityiset alueet)	Koulutetut ovien käyttäjät (julkiset alueet)	Kouluttamattomat ovien käyttäjät (julkiset alueet)
Kuolleen miehen kytkin, josta on näköyhteys ovele (Totmann-malli)	Painikeohjaus ilman sähköistä lukitusta	Avainkytkinohjaus ilman sähköistä lukitusta	Ei sallittu
Impulssiohjain, josta on näköyhteys ovele (Automatik-malli)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Impulssiohjain, josta ei näköyhteyttä ovele (Automatik-malli)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automaatiohjaus (Automatik-malli - automaattisesti sulkeutuva)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) - turvareuna - pakollinen

(BF) - valokennot - valinnaisia

(BF) - valokennot - pakollisia

[A000005] 4. ASENNUSSUOSITUKSET

Ennen nosto-oven asennusta ja käyttöönottoa on tutustuttava huolellisesti tämän ohjeen sisältöön. Nosto-oven asennus- ja käyttösuosituksia on noudatettava sen asianmukaisen asennuksen sekä pitkäaikaisen ja luotettavan käytön varmistamiseksi. Kaikki nosto-oven asennustoimenpiteet on suoritettava esitetyn järjestyksen mukaan.

[A000006] 5. ASENNUSEHDOT

Nosto-ovea on sovellettava ja käytettävä käyttötarkoituksensa mukaan. Rakennuslalla nosto-ovien valinnassa ja soveltamisessa on huomioitava kohteen teknistä ja voimassa olevien määräyksien ja standardien mukaisesti laadittua dokumentaatiota.

[B000005] Nosto-ovi voidaan asentaa raudoitettuun betoniin, tiiliseinään tai teräsrunkoon. Tilan, johon nosto-ovi asennetaan, tulee olla täysin viimeistely (rapatut seinät, viimeistely lattia); seinissä ei saa olla suoritusvirheitä. Tilan tulee olla kuiva ja vapaa maalipinnoille haitallisista kemikaaleista.

Oviaukon etuseinän, sivuseinien ja kamanan tulee olla pystysuorat ja kohtisuorassa lattiaan nähden sekä viimeistely.



Ei saa asentaa nosto-ovea viimeistelemättä olevaan (rapattavaksi, pintakäsitteltäväksi, maalattavaksi tarkoitettuun jne.) tilaan.

Lattian alatiivisteiden kohdalla tulee olla tasoitettuna ja muotoiltuna veden poiston kannalta. Varmistetaan, että autotalli on varustettu asianmukaisella ilmanvaihto (eli kuivatus-) järjestelmällä.



Ammattimaisen asentajan tai pätevän henkilön suorittama sähkökoneiston asennuksen nosto-oveen on tapahduttava koneiston asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti.

[B000009] Turvallisuusehdot

- Sähköasennukset ja asennusten suojaus sähköiskujen varalta tulee tehdä kulloinkin voimassa olevien sääntöjen ja määräysten mukaisesti.
- Käyttölaitteen virtalähteessä tulee olla virtakatkaisu, jännösvirtalähde ja ylijännitesuoja.
- Oven virtalähde tulee kytkeä erillisenä virtapiirinä.
- Käyttölaitteen maadoittaminen on pakollista ja tästä on huolehdittava heti alkuun.
- Käyttölaitteen kasaamisessa tulee käyttää ainoastaan WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.:n toimittamia kaapeleita.

- Sähköasennukset tulee tehdä kulloisenkin maan voimassa olevien lakien ja säädösten mukaisesti.
- Ainoastaan koulutettu asentaja saa tehdä oveen liittyvät sähkötyöt.

[D000001] 7. ASENNUSOHJEET

Portin asianmukainen toiminta perustuu suurelta osin portin asianmukaiseen kokoamiseen. WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. suosittelee valtuutettuja kokoaamisyrityksiä. Vain asianmukainen kokoaminen sekä huolto ohjeiden mukaisesti ja pätevän yrityksen tai henkilön toimesta voi taata portin turvallisen ja käyttö-tarkoituksen mukaisen toiminnan.

Ole hyvä ja säilytä portti osaluettelolla itselläsi (ohjeet).

[D000016] 7.1. ASENNUS

LHp-raidejärjestelmä:

Oven ominaisuuksia koskevat tiedot on ilmoitettu teknisten tietojen osiossa. Esi-merkiksi:

Tuotteen ominaisuudet	Merkinnät
INVEST LHp:n halkaisijan pituus	1234
Raidejärjestelmän tyyppi	LHp

Kuvat 6-13.1 Aseta pystysuuntainen ohjain seinää vasten oviaukkoa vastapäätä. Kiinnitä ohjain seinään.

Kuvat 14-15. Aseta vaakasuuntainen ohjain pystysuuntaista vasten ja kiinnitä se muttereilla.

Kuvat 16-22.1. Kiinnitä vaakasuuntaiset ohjaimet sisäkattoon kiinnikkeillä. Oven mukana toimitettavia peruskiinnikkeitä voidaan käyttää, mikäli vaakaohjaimen ja sisäkaton etäisyys ei ylitä 380 millimetriä. Kiinnikkeiden pidentäminen on kielletty. Vaakaohjaimien vakaus tulee varmistaa kehysrakenteella silloin, kun se kiinnitetään yli 380 millimetrin päähän sisäkatoista. Ohjaimia ei saa kiinnittää niin, että ne pystyvät liikkumaan oven käytön aikana.

Kuva 22. Aseta vaakaohjaimet kuvan 4.1 mallin mukaisesti.

Kuva 22.2. Tarkista halkaisijoiden suuruus ohjaimien asennuksen jälkeen. (Halkaisijoiden suuruudet on ilmoitettu teknisten tietojen osiossa.)

Kuvat 23-24. Kiinnitä puskurit vaakaohjaimiin.

Kuva 25. Kiinnitä vaakaohjaimien liitosprofiili. Liitosprofiilin kiinnitys tulee varmistaa tasaisin välein asetelluilla lisäkiinnikkeillä, mikäli oven leveys on yli 5000 millimetriä.

Kuva 26. Kiinnitä kiinnityslevy asennusaukon keskikohtaan. Levy tulee kiinnittää aukkopalkkiin 4:llä ruuvilla.

Kuva 27. Kiinnitä akselikiinnike aukkopalkkiin.

Kuvat 28-31. Asenna oven ohjainlaite.

Kuva 33. Kiinnitä kaapelin katkeamissuoja.

Kuva 34. Aseta kaapeli rummulle. (Kaapelin pituus on ilmoitettu oven teknisissä tiedoissa.) Rumpuun tulisi jäädä vähintään 2 kierrosta kaapelia silloin, kun ovi on täysin suljettu.

Kuvat 32-43. Asenna ovilevy.

Kuva 35. Varmista paneelien oikea etäisyys asettamalla noin 2 millimetrin paksuja pähkinäpalasia paneelien väliin lähelle saranaa. Irrota palaset oven avaamisen yhteydessä silloin, kun paneelit eivät taitu toisiaan vasten. (Kuva 51.)

Kuva 44. Kiinnitä salpa tai lukko.



- Aseta lukollisen oven sivusaranoihin ensimmäisen ja toisen paneelin väliin väliholkit.**
- Käyttölaitteilla sekä lukolla tai salvalla varustetuissa ovissa suositellaan käytettävän lukon tai salvan tunnistinta. Siirrä salpa tai lukko avonaiseen asentoon, mikäli toimilaite on liitetty virtalähteeseen.**

Kuva 45. Säädä aluksi ensimmäisen osion telaa.

Kuva 45.1. Säädä tämän jälkeen muiden osioiden teloja.

Kuvat 46-47. Asenna kaapeli.

Kuva 49. Kiristä jouset kohdan "JOUSIEN KIRISTYSTY" ohjeiden mukaisesti.



Jousien kiristyksessä tulee ehdottomasti noudattaa turvallisuusmääräyksiä.

Kuva 50. Käännä jousen katkeamissuoja avonaiseen asentoon.

Kuva 51. Oven avaus- ja sulkeutumistestit. Voitele kaikki saranat, rullat, puskurit ja jouset esimerkiksi Würthin puolikiinteällä HWS-100-rasvalla ennen oven käyttöönottoa.

Kuva 230. Toimilaitteen asennus.



Avaimen voimakas lyöminen avainlukkoon on ehdottomasti kielletty, sillä tämä voi vahingoittaa lukkoa.

[D000017] Raidejärjestelmä LHpz:

Oven ominaisuuksia koskevat tiedot on ilmoitettu teknisten tietojen osiossa. Esi-merkiksi:

Tuotteen ominaisuudet	Merkinnät
INVEST LHpz:n halkaisijan pituus	1234
Raidejärjestelmän tyyppi	LHpz
Raidejärjestelmän versio LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Kuvat 68-75.1. Aseta pystysuuntainen ohjain seinää vasten oviaukkoa vastapäätä. Kiinnitä ohjain seinään.

Kuvat 76-77. Aseta vaakasuuntainen ohjain pystysuuntaista vasten ja kiinnitä se muttereilla.

Kuvat 78-85. Kiinnitä vaakasuuntaiset ohjaimet sisäkattoon kiinnikkeillä. Oven mukana toimitettavia peruskiinnikkeitä voidaan käyttää, mikäli vaakaohjaimen ja sisäkaton etäisyys ei ylitä 380 millimetriä. Kiinnikkeiden pidentäminen on kielletty. Vaakaohjaimien vakaus tulee varmistaa kehysrakenteella silloin, kun se kiinnitetään yli 380 millimetrin päähän sisäkatosta. Ohjaimia ei saa kiinnittää niin, että ne pystyvät liikkumaan oven käytön aikana.

Kuva 84. Aseta vaakaohjaimet kuvan 65 mallin mukaisesti.

Kuva 85.1. Tarkista halkaisijat ohjaimien asennuksen jälkeen. Halkaisijoiden suuruus ei saa poiketa ohjeituksista 3 millimetriä enempää. (Halkaisijoiden suuruudet on ilmoitettu oven teknisissä tiedoissa.)

Kuvat 86-87. Kiinnitä puskurit vaakaohjaimiin.

Kuvat 88-89. Kiinnitä vaakaohjaimien liitosprofiili. Liitosprofiilin kiinnitys tulee varmistaa lisäkiinnikkeillä, mikäli oven leveys on yli 5000 millimetriä.

Kuva 90. Kiinnitä kiinnityslevy asennusaukon keskikohtaan. Levy tulee kiinnittää aukkopalkkiin 4:llä ruuvilla.

Kuva 91. Kiinnitä akseli- ja tukikiinnikkeet ohjaimiin yhdistävä levy aukkopalkkiin. Merkitse seinään asennuskohdat jousen katkeamissuojalle, mikäli sellainen kuuluu oveen.

Kuvat 92-103. Asenna oven ohjainlaite.

Kuva 97.2. Vaihda alkuperäiset tuumien pultit asennuspaketissa tuleviin metrisen järjestelmän pultteihin.

Kuva 105. Kiinnitä kaapelin katkeamissuoja.

Kuva 106. Aseta kaapeli rummulle. (Kaapelin pituus on ilmoitettu oven teknisissä tiedoissa.) Rumpuun tulisi jäädä vähintään 2 kierrosta kaapelia silloin, kun ovi on täysin suljettu. Oven laskeutuessa leikkaa kaapelin ylimääräinen pätkä irti. Taivuta loppuosa aukikelautumissuuntaa vasten.

Kuvat 104-115. Asenna ovilevy.

Kuva 107. Varmista paneelien oikea etäisyys asettamalla noin 2 millimetrin paksuja pahvinpalasia paneelien väliin lähelle saranaa. Irrota palaset oven avaamisen yhteydessä silloin, kun paneelit eivät taitu toisiaan vasten. (Kuva 126.1.)

Kuva 116. Kiinnitä salpa tai lukko.



- **Aseta lukollisen oven sivusaranoihin ensimmäisen ja toisen paneelin väliin väliholkit.**
- **Käyttölaitteilla sekä lukolla tai salvalla varustetuissa ovissa suositellaan käytettävän lukon tai salvan tunnistinta. Siirrä salpa tai lukko avonaiseen asentoon, mikäli toimilaite on liitetty virtalähteeseen.**

Kuva 117. Säädä aluksi ensimmäisen osion telaa.

Kuva 117.1. Säädä tämän jälkeen muiden osioiden teloja.

Kuvat 118-120. Asenna kaapeli.

Kuva 121. Kiristä jouset kohdan "JOUSIEN KIRISTYS" ohjeiden mukaisesti.



Jousien kiristyksessä tulee ehdottomasti noudattaa turvallisuusmääräyksiä.

Kuva 125. Kiinnitä tukilevy.

Kuvat 123-124. Käännä jousen katkeamissuoja avonaiseen asentoon.

Kuva 126. Oven avaus- ja sulkeutumistestit. Voitele kaikki saranat, rullat, puskurit ja jouset esimerkiksi Würthin puolikiinteällä HWS-100-rasvalla ennen oven käyttöönottoa.

Kuva 230. Toimilaitteen asennus.



Avaimen voimakas lyöminen avainlukkoon on ehdottomasti kielletty, sillä tämä voi vahingoittaa lukkoa.

[D000016] Raidejärjestelmä STL:

Oven ominaisuuksia koskevat tiedot on ilmoitettu teknisten tietojen osiossa. Esi-merkiksi:

Tuotteen ominaisuudet	Merkinnät
INVEST STL:n halkaisijan pituus	1234
Raidejärjestelmän tyyppi	STL

Kuva 140. Kiinnitä akselikiinnike pystyohjaimen.

Kuva 140.1. Asenna ja kiinnitä liitosprofiili akselikiinnikkeillä.

Kuvat 140.2-147. Aseta pystysuuntainen ohjain seinää vasten oviaukkoa vastapäätä. Kiinnitä ohjain seinään.

Kuva 146.2. Merkitse välittävän akselikiinnikkeen reiät kuvan 160 mukaisesti.

Kuva 148. Aseta vaakasuuntainen ohjain pystysuuntaista vasten ja kiinnitä se.

Kuvat 149-153.1. Kiinnitä vaakasuuntaiset ohjaimet sisäkattoon kiinnikkeillä. Oven mukana toimitettavia peruskiinnikkeitä voidaan käyttää, mikäli vaakaohjaimen ja sisäkaton etäisyys ei ylitä 380 millimetriä. Kiinnikkeiden pidentäminen on kielletty. Vaakaohjaimien vakaus tulee varmistaa kehysrakenteella silloin, kun se kiinnitetään yli 380 millimetrin päähän sisäkatosta. Ohjaimia ei saa kiinnittää niin, että ne pystyvät liikkumaan oven käytön aikana.

Kuva 152. Aseta vaakaohjaimet kuvan 138.1 mallin mukaisesti.

Kuva 154. Tarkista halkaisijoiden suuruus ohjaimien asennuksen jälkeen. (Halkaisijoiden suuruudet on ilmoitettu teknisten tietojen osiossa.)

Kuvat 155-156. Kiinnitä puskurit vaakaohjaimiin.

Kuva 157. Kiinnitä vaakaohjaimien liitosprofiili. Liitosprofiilin kiinnitys tulee varmistaa tasaisin välein asetelluilla lisäkiinnikkeillä, mikäli oven leveys on yli 5000 millimetriä.

Kuva 158. Merkitse jousen katkeamissuojan asennusreikien kohdat seinään.

Kuvat 159-165. Asenna oven ohjainlaite.

Kuva 159.2. Vaihda alkuperäiset tuumien pultit asennuspaketissa tuleviin metrisen järjestelmän pultteihin.

Kuva 160. Kiinnitä akselin osat toisiinsa muhvilla.

Kuva 167. Kiinnitä kaapelin katkeamissuoja.

Kuva 168. Aseta kaapeli rummulle. (Kaapelin pituus on ilmoitettu oven teknisissä tiedoissa.) Rumpuun tulisi jäädä vähintään 2 kierrosta kaapelia silloin, kun ovi on täysin suljettu. Oven laskeutuessa leikkaa kaapelin ylimääräinen pätkä irti. Taivuta loppuosa aukikelautumissuuntaa vasten.

Kuvat 166-178. Asenna ovilevy.

Kuva 169. Varmista paneelien oikea etäisyys asettamalla noin 2 millimetrin paksuja pahvinpalasia paneelien väliin lähelle saranaa. Irrota palaset oven avaamisen yhteydessä silloin, kun paneelit eivät taitu toisiaan vasten. (Kuva 186.)

Kuva 179. Kiinnitä salpa/lukko.



- **Aseta lukollisen oven sivusaranoihin ensimmäisen ja toisen paneelin väliin väliholkit.**
- **Käyttölaitteilla sekä lukolla tai salvalla varustetuissa ovissa suositellaan käytettävän lukon tai salvan tunnistinta. Siirrä salpa tai lukko avonaiseen asentoon, mikäli toimilaite on liitetty virtalähteeseen.**

Kuva 180. Säädä aluksi ensimmäisen osion telaa.

Kuva 180.1. Säädä tämän jälkeen muiden osioiden teloja.

Kuvat 181-183. Asenna kaapeli.

Kuva 184. Kiristä jouset kohdan "JOUSIEN KIRISTYS" ohjeiden mukaisesti.



Jousen kiristyksessä tulee ehdottomasti noudattaa turvallisuusmääräyksiä.

Kuva 185. Käännä jousen katkeamissuoja avonaiseen asentoon.

Kuva 186. Oven avaus- ja sulkeutumistestit. Voitele kaikki saranat, rullat, puskurit ja jouset esimerkiksi Würthin puolikiinteällä HWS-100-rasvalla ennen oven käyttöönottoa.

Kuva 230. Toimilaitteen asennus.



Avaimen voimakas lyöminen avainlukkoon on ehdottomasti kielletty, sillä tämä voi vahingoittaa lukkoa.

[D000019] 7.2. JOUSIEN KIRISTYS

Jousien kiristyksen kierremäärä ilmoitetaan valmistajan oveen kiinnittämässä laatussa.

Alkukiristyksen kierteiden määrän tulee ehdottomasti vastata tietolaatussa ilmoitettua lukumäärää. Jousia kiristetään terästangoilla, joiden päät sopivat jousirumpujen reikiin. Jousien kiristäjän tulee olla asiaankuuluvasti koulutettu, eikä muita ihmisiä saa olla lähistöllä jousien kiristämisen aikana. Jousien kiristäjän tulee seisoa jousien sivustalla ja näin varmistaa, etteivät kiristystanko ja jousi ole suoraan hänen edessään. Varmista ennen kiristyksen aloittamista, että jouset on kiinnitetty tiukasti rumpuihin ja ettei niissä ole halkeamia tai vääntymiä. Löysää tämän jälkeen jousirumpua akselia vasten kiristävät ruuvit avaimella. Kiristystä

tulisi tehdä neljäosakierroksen verran, minkä jälkeen oikea kireys on saavutettu. Kiristä jousia asettamalla tanko jousirummun aukkoon, minkä jälkeen käännä tankoa lukmaan, joka mahdollistaa toisen tangon asettamisen seuraavaan aukkoon. Irrota ensimmäinen tanko toisen tangon kiinnittämisen jälkeen. Toista toimenpidettä, kunnes oikea kireys on saavutettu. Kiristysten aikana jousi venyy ja sen läpimitta kasvaa. Halutun kireyden saavuttamisen jälkeen aseta avain aukkoon ja kiristä jousirummun akseliruuvit. Irrota kiristystangot tämän jälkeen. Toista toimenpide toisenkin jousen kiristämiseksi.

Tässä ohjeessa on annettu jousen kierrosten esimerkkimäärä. Kierrosten oikea lukumäärä saattaa erota hieman valmistajan oveen kiinnittämään laattaan ilmoitetusta. Tämä johtuu ovien ja niiden asennuspaikkojen eroista.

Tarkista oven asennuksen jälkeen, että ovi toimii Kokoamis- ja käyttöohjeiden mukaisesti. Korjaa asennusta tarvittaessa.

Tarkista jousien jännitys ja muuta niitä tarvittaessa. Tarkista ne näin:

- Avaa ovi nostamalla sitä puoliavoimeen asentoon.
- Mikäli ovilevy tippuu tässä vaiheessa selvästi, lisää jousien jännitystä.
- Mikäli ovilevy nousee selvästi, vähennä jousien jännitystä.



[B000094] **Mikäli yllä mainitut työt jätetään tekemättä, nosto-ovi voi laskea äkillisesti ja satuttaa henkilöitä tai vaurioittaa lähellä olevia esineitä.**

[D000117] 7.3. NOSTOTALJAN ASENNUS

Kuva 211. Nostotaljan asennus LHpz-kiskojärjestelmän versiolle 2.

Kuva 209. Nostotaljan asennus LHpz-kiskojärjestelmän versiolle 3.

Kuva 210. Nostotaljan asennus STL-kiskojärjestelmälle.

[D000122] 7.4. KAAPELIKIRISTIMEN ASENNUS

Kuva 220. Kaapelikiristimen asennus STL-kiskojärjestelmälle.

Kuva 220.1. Kaapelikiristimen asennus LHpz-kiskojärjestelmän versiolle 1.

Kuva 220.2. Kaapelikiristimen asennus LHpz-kiskojärjestelmän versioille 2 ja 3.

Kuva 220.3. Kaapelikiristimen asennus LHp-kiskojärjestelmälle.

Kuva 92.1 Käytä LHpz V1 -kiskojärjestelmässä kahta 7 mm:n tai yhtä 14 mm:n väliholkkia kaapelirummun ja kehikon välissä.

Kuva 93. Käytä LHpz V2 -kiskojärjestelmässä yhtä 7 mm:n väliholkkia.

- Kiinnitä vastakkaiseen suuntaan pyörivän kaapelin rullakisko sille tarkoitettuun paikkaan (B).
- Kiinnitä kaapelikiristin sille vaakaohjaimessa tarkoitettuihin reikiin M8-ruuveilla. LHp-kiskojärjestelmässä kaapelikiristin tulee kiinnittää M8-ruuveilla 1500 mm:n päähän aukosta.
- Poraa rummun reunaan Ø 5 mm reikä (A1).
- Kiinnitä vastakkaiseen suuntaan pyörivän kaapelin pää yläsaranan rullaan (C).
- Tee jousijärjestelmän alkukiristys raidetyypin mukaisesti.
- Kun jousi on kireällä, ohjaa kaapeli nuolten 1, 2 ja 3 mukaisesti.
- Kun kierrät kaapelia rumpuun, varmista, että kiristysköyden ja vastakkaiseen suuntaan pyörivän köyden väliin jää ainakin yksi vapaa kierros (A4).
- Ohjaa kaapeli kaapelirumpuun tehdystä reiästä läpi ja kiinnitä se paikalleen silmukoilla (A2, A3).

[D000025] 7.5. LUKON JA KÄYNTIOVEN RAJOITUSKYTKIMEN ASENNUS

Ohjeet lukon ja käyntioven rajoituskytkimen asennukseen - toimilaitteella varustettu AUTOMATIK-versio - ohjauspaneelit TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715 ja T-720:

Sisäistä tai ulkoista rajoituskytkintä voidaan käyttää valinnan mukaan - sisäinen rajoituskytkin on asennettu oletuksena.

Kuva 240.1. Kiinnitä rajoituskytkin oveen ja liitä kaapelit rajoituskytkimen terminaleihin 21 ja 22. *

Kuvat 240.1-240.4. Kiinnitä kaapelit ovilevyn myötäisesti terminaalilaatikkoon. *

Kuva 260. Avaa ovilevyn turvareunaan kiinnitetty terminaalilaatikko. Irrota silta laatikon terminaleista kuvan ohjeiden mukaisesti. Liitä kaapelit irrotetun sillan tilalle ja yhdistä turvareunan kaapelit, mikäli ovelle on sellainen. Oikein kytkettynä oven toimilaite voi käynnistyä vain, kun käyntiovi on suljettu.

*) - viittaa käyntioven ulkoiseen rajoitinkytkimeen

[D000026] Ohjeet lukon ja käyntioven rajoituskytkimen asennukseen - toimilaitteella varustettu AUTOMATIK-versio - ohjauspaneelit TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715 ja T-720:

Kuva 260.1. Kiinnitä rajoitinkytkin oveen ruuvaamalla se lukkotangon alle. Liitä kaapelit rajoituskytkimen terminaleihin 21 ja 22. *

Kuva 250. Kiinnitä kaapelit ovilevyn myötäisesti terminaalilaatikkoon. *

Kuva 260.2. Avaa ovilevyn turvareunaan kiinnitetty terminaalilaatikko. Irrota silta laatikon terminaleista kuvan ohjeiden mukaisesti. Yhdistä lukon ja/tai käyntioven rajoitinkytkimen kaapelit irrotetun sillan tilalle ja yhdistä turvareunan kaapelit, mikäli ovelle on sellainen. Yhdistä tämän jälkeen lukon ja käyntioven rajoitinkytkimet toisiinsa

kytkemällä ne sarjaan. Oikein kytkettynä oven toimilaite voi käynnistyä vain, kun käyntiovi on suljettu.

- viittaa käyntioven ulkoiseen rajoitinkytkimeen.

*)

[D000027] Ohjeet lukon ja käyntioven rajoituskytkimen asennukseen - toimilaitteella varustettu TOTMANN-versio - yleisohjauspaneelit WS-900 ja Totmann 230:

Irrota silta E liityntälohkosta X4. Kytke tilalle keltainen ja musta (/harmaa) kaapeli. Kuva 270. Irrota silta laatikon terminaleista kuvan ohjeiden mukaisesti. Kytke tilalle keltainen ja musta (/harmaa) kaapeli. Oikein kytkettynä oven toimilaite voi käynnistyä vain, kun käyntiovi on suljettu.

[D000028] Ohjeet lukon ja käyntioven rajoituskytkimen asennukseen - toimilaitteella varustettu TOTMANN-versio - yleisohjauspaneelit WS-900 ja Totmann 230:

Kuva 270.1. Kiinnitä rajoitinkytkin oveen ruuvaamalla se lukkotangon alle. Liitä kaapelit rajoituskytkimen terminaleihin 21 ja 22. *

Kuva 250. Kiinnitä kaapelit ovilevyn myötäisesti terminaalilaatikkoon. *

Kuva 270.2. Avaa ovilevyn turvareunaan kiinnitetty terminaalilaatikko. Irrota silta terminaleista kuvan ohjeiden mukaisesti. Irrota ohjauspaneelin silta E liityntälohkosta X4. Yhdistä lukon ja/tai käyntioven rajoitinkytkimen kaapelit irrotetun sillan tilalle ja yhdistä turvareunan kaapelit, mikäli ovelle on sellainen. Yhdistä tämän jälkeen lukon ja käyntioven rajoitinkytkimet toisiinsa kytkemällä ne sarjaan. Oikein kytkettynä oven toimilaite voi käynnistyä vain, kun lukko on auki ja käyntiovi suljettu.

[D000029] 7.6. AVAINKYTKIMEN KYTKENTÄKAAVIO

Yhdistä avainkytkin ohjauspaneelien TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720 ja Totmann 230 TSGfA-toimilaitteeseen kuvien 280, 280.1 ja 280.2 kytkentäkaavioiden mukaisesti.

Siltaa avainkytkimen kaksi terminaaliala liitännävaiheessa paitsi ohjauspaneelilla T-715 ja T-720.

[D000030] 7.7. VALOVERHON KYTKENTÄKAAVIO

Kuvassa 290 on oven turvareunan valoverhon kytkentäkaavio. Valoverhon asennus esitetään kuvassa 415.

[D000031] 7.8. MERKKIVALOJEN KYTKENTÄKAAVIO

Merkkivalojen kytkentäkaavio ohjauspaneelille TS-981 esitetään kuvassa 370. Kaavio ohjauspaneelille TS-961, TS-970 ja TS-970AW esitetään kuvassa 370.1.

Punainen valo 1, 3, vihreä valo 2, 4.

[D000107] 7.9. VALOKENNOJEN KYTKENTÄKAAVIO

Valokennojen kytkentäkaavio ohjauspaneelille TS-961, TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 300.

[D000115] Käytä liityntälohkon X16 lisäterminaleja 16.1 ja 16.2, jos olet liittä-mässä kahta valokennosarjaa ohjauspaneelille TS-981.

[D000118] 7.10. VALOKENNOJEN KYTKENTÄKAAVIO OHJAUSPANEELILLE T-715 JA T-720

Kuvassa 300.1 esitetään valokennojen kytkentäkaavio ohjauspaneelille T-715 ja T-720.

[D000119] 7.11. RADIOVASTAANOTTIMEN eL3Q KYTKENTÄKAAVIO T-715:LLE JA T-720:LLE

Kuvassa 310 esitetään radiovastaanottimen kytkentäkaavio ohjauspaneelille T-715 ja T-720.

[D000113] 7.12. EL A1:N KYTKENTÄKAAVIO

eL A1 mahdollistaa käyntioven avaustunnistimen asentamisen ohjauspaneeliin WS-900. Irrota silta A. Liitä spiraalikaapeli päätteisiin ST ja ST+. Suurin kontaktihin sallittu sähkövirta on 5 A, 24 V. Vääränlainen liittäminen polttaa ohjauspaneelin WS-900 sulakkeen. Kytkentäkaavio esitetään kuvassa 320.

[D000120] 7.13. VAROITUSVALON KYTKENTÄKAAVIO

Varoitusvalon kytkentäkaavio ohjauspaneelille T-715, T-720, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 330.

[D000121] 7.14. KOLMIPAINIKKEISEN KYTKIMEN KYTKENTÄKAAVIO OHJAUSPANEELILLE T-715 JA T-720

Kolmipainikkeisen yleiskytkimen kytkentäkaavio ohjauspaneelille T-715 ja T-720 esitetään kuvassa 340.

[D000111] 7.15. OHJAUSPANEELIN IP-65-SUOJAN ASENNUS

IP-65-suojan asennus ohjauspaneelille TS-961, TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 350.



[D000114] **IP-65-suojautaso tarjoaa vain väliaikaisen suojauksen pölyltä ja vedeltä (epäaggressiivisessa muodossa). Lisäsuojautusta vaaditaan, mikäli paneeli altistuu aggressiivisille aineille, korkealle ilmankosteudelle, kemikaalihöyrylle, liuottimille, hyvin suolapitoiselle vedelle, sementtipölylle jne.**
IP-65-suojaus ei suojaa paneelia esimerkiksi korkeapaineiselta vesisuihkulta.

[D000350] 7.16. OHJAUSPANEELIN IP-54-KAAPELIASETTELU

IP-54-suojautason kaapeliasettelu ohjauspaneelille TS-961, TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 360.

[D000383] 7.17. PÄÄVALOKENNOJEN KYTKENTÄKAAVIO (KAKSI-KANAVAINEN JÄRJESTELMÄ)

KytKentäkaavio ohjauspaneelille TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 380. LED-valot ilmoittavat valokennojen toiminnasta. Valo CH1 esittää tietoja oven ulkoreunan valokennojen ja CH2 sisäreunan valokennojen tilasta. Kun päävalokennot on liitetty ja ilmoitusvalo OUT palaa punaisena, vaihda liittimet R1 ja T1. Kun ovi on suljettu, ilmoitusvalo OUT palaa punaisena. Kun valokennot on liitetty oikein, ohjelmoi oven ohjain ja määritä oven yläasennon rajoitinkytin. Avoimen käyntioven tunnistimen ja valokennojen kytKentäkaavio esitetään kuvassa 380.1.



Väärin asetusten käyttö oven yläasennon rajoitinkytimessä voi vahingoittaa päävalokennoja.

[D000384]

Ohjaimen ohjelmointi			
Toiminto	Asetus		
0. 1	⇒	. 3	
2. 1	⇒	. 2	
1. 5	⇒	-. 0	⇒ - . 9

[D000385]

Tila-osoitus	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Ohjaimen viesti
Toimiva yhteys	vihreä väri	keltainen väri	keltainen väri	ei mitään
Yhteysvirhe	punainen väri	—	—	F.2.9
Sisäinen valokennovirhe	punainen väri	keltainen väri	—	F.2.9
Ulkoinen valokennovirhe	punainen väri	—	keltainen väri	F.2.9

[D000386] 7.18. PÄÄVALOKENNOJEN KYTKENTÄKAAVIO (YKSI-KANAVAINEN JÄRJESTELMÄ)

KytKentäkaavio ohjauspaneelille TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 390 ja 390.1.



Väärin asetusten käyttö oven yläasennon rajoitinkytimessä voi vahingoittaa päävalokennoja.

[D000384]

Ohjaimen ohjelmointi			
Toiminto	Asetus		
0. 1	⇒	. 3	
2. 1	⇒	. 2	
1. 5	⇒	-. 0	⇒ - . 9

[D000388] 7.19. KETJUKIRISTIMEN ASENNUS

Oven nostotaljan ketjukiristimen asennus esitetään kuvassa 400. Ketjusuojalla tulee olla vapaata tilaa kuvan 400.5 mukaisesti.

Ketjukiristin tulee kiinnittää samoin kuin kuvassa.

- sivuseinälle (A, A1, A2),
- maahan (B, B1) - edellyttää nostotaljan ketjun pidennystä.

[D000444] **7.20. PÄÄVALOKENNOJEN PUSKURILEVYN ASENNUS**
 Asennusvaiheet esitetään kuvassa 410. Levy tulee asentaa oveen päävalokennojen asentamisen jälkeen.

[C000328] 7.21. SPIRAALINMUOTOISEN KAAPELIPIDIKKEEN ASENNUS

Spiraalkaapelin lisäpidikkeen asennus ohjauspaneelille TS-961, TS-970, TS-970AW ja TS-981 esitetään kuvassa 420.

[D000607] 7.22. SÄÄDETTÄVÄN AKSELIKYTKIMEN ASENNUS

Kuva 425 Liitä akselin molemmat osat kytkimeen kuvan 425.2 ohjeiden ja mittojen mukaisesti.

Kuva 425.3 Älä kiristä pultteja loppuun asti, kun kiinnität kytkintä.

Kuva 426 Asenna ovilevyn ensimmäinen paneeli.

Kuva 427 Asenna kaapelin katkeamissuoja.

Kuva 428 Asenna kaapeli kytkimeen. (Tarkista kaapelin pituus pakkauksen listasta.) Jätä vähintään kaksi täyttä kierrosta kaapelia rumpuun, kun ovi on täysin suljettu. Oven säätämisen jälkeen lyhennä kaapelia ja taita sen vapaa pää pyörimissuuntaa vasten. Asenna rumpu kytkimeen niin, että kaapeli kulkee mahdollisimman läheltä sivukehikon reunaa.

Kuva 429 Kiristä jouset niin, että ovilevy nousee noin 100 mm ylöspäin.

Kuva 430 Tarkista ovilevyn asento vatupassilla. Laske ovilevy takaisin alas ja säädä akselin kytkintä. Kiristä tämän jälkeen pultit loppuun asti ja varmista, että ovilevyn alatiiviste on riittävän alhaalla.

[C000412] **7.23. KÄYTTÖLAITTEEN ASENNUS AKSELIN KESKUSTAAN**
 Käyttölaitteen asennus akselin keskusta esitetään kuvassa 435.

[B000169] 7.24. RIIPPULUKON PIDIKKEEN ASENNUS

Riippulukon pidikkeen asennus ovilevyn esitetään kuvassa 420.

[B000011] 7.25. OVEN ASENNUKSESSA ILMENEVÄT VIRHEET

Oven asennuksessa voi ilmetä joitakin virheitä, jotka voidaan välttää helposti, kun:

- pystyohjaimet asennetaan näiden Ohjeiden mukaisesti,
- ovilevy on suljetussa asennossa tasainen eivätkä sen osat ole vääntyneet. Mikäli joitakin vääntymiä tai taitoksia ilmenee, säädä saranoita.
- sivusaranat on säädetty näiden Ohjeiden mukaisesti,
- molemmat jouset ovat yhtä kireällä,
- kaikki liitäntäosat on kasattu oikein.

Kyseisten perussuosituksen laiminlyönti voi johtaa oven puutteelliseen toimintaan, sen vahingoittumiseen ja mitätöidä takuun.

[A000007] 8. LISÄEHDOT

Asennuksen jälkeen on tarkistettava, onko nosto-ovi varustettu standardin mukaisella CE-kilvellä ja sen puuttuessa se on kiinnitettävä siihen. Kun nosto-oven toiminta on todettu oikeaksi, omistajalle on luovutettava sen asennus- ja käyttöohje sekä huoltokirja (vaatimusten mukaisesti).



- [B000013] **Nosto-oven asennuksen jälkeen oven pellityksestä on välittömästi poistettava suojakalvo. Muuten muovi kiinnittyy auringonsäteilyn vaikutuksesta tiukasti peltiin. Tällöin muovin irrottaminen voi estyä tai vaurioittaa maalipintaa.**
- **Sähkökäyttöisiä nosto-ovia on avattava koneiston asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti.**

[A000008] 9. YMPÄRISTÖNSUOJELU

Pakkaus

Pakkauselementit (pahvi, muovi jne.) luokitellaan kierrätettäväksi jätteeksi. Ennen pakkauksen roskiin heittämistä on huomioitava paikalliset lait ja määräykset materiaalin kierrättämisestä.

Laitteen romuttaminen

Tuote koostuu monesta erilaisesta materiaalista. Useimmat materiaalit soveltuvat kierrätettäväksi. Ennen roskiin heittämistä ne on lajiteltava ja toimitettava kierrätettävien jätteiden keräyspisteeseen.



Ennen romuttamista on täytettävä paikalliset tiettyyn materiaaliin sovellettavat lainmääräykset.



[A000009] Huomaa! Pakkausmateriaalin palauttaminen pakkauskiertoon auttaa säästämään raaka-aineita ja vähentää jätteiden tuotantoa.

[A000016] Tuote on merkitty sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan eu-rooppalaisen direktiivin 2002/96/EY mukaisella tunnuksella. Käytöstä pois-tettava tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Tuotteen käyttöä on velvollinen huolehtimaan sen toimittamisesta sähkö- ja elektroniik-kalaitteiden keräyspaikkaan, kuten paikalliseen jätteiden kierrätyspisteeseen, liikkeeseen tai muuhun valmistajan suosittelemaan paikkaan.

[C000023] 10. OVEN PURKAMINEN

Pura ovi tekemällä asennustoimenpiteet käänteisessä järjestyksessä. Irrota oh-jajaimen virtalähde verkkovirrasta, sulje ja lukitse ovi ja vapauta jousien jännitys ennen purkamista.



- **Akselin käyttölaitteeseen yhdistävän kiilan irrotus sekä käyttölaitteen purku on sallittu ainoastaan, kun ovi on täysin suljettu.**
- [A000060] **Ennen mihin tahansa nosto-oven huolto-tai katsastustöihin ryhtymistä virransyöttö on kat-kaistava.**
- [C000234] **Ovilevyn jousien ja kannatinkaapeleiden jännitys voidaan poistaa ainoastaan, kun ovi on täy-sin suljettu.**

[B000023] 11. HUOMAUTUKSIA KÄYTÖSTÄ

Perusedellytykset, jotka takaavat oven pitkän käyttöiän ja ongelmattoman toi-minnan:

- asenna viemärointi oven alatiivisteeseen läheisyyteen,
- suojaa ovea haitallisilta aineilta (kuten syövyttäviltä hapoilta, alkaleilta ja suoloilta), jotka voivat vahingoittaa oven maalipintaa ja metallia,
- suojaa ovea laastilta, maaleilta ja liuottimilta, jotka voivat aiheuttaa tahroja,
- ovilevyn jousitus on suunniteltu kestämaan standardin mukaisesti 20 000 käyttökertaa. Oveen voidaan tarvittaessa asentaa myös kestävyyskittään erilaisia jousia. Ovet ja kaapelit tulee vaihtaa ehdottomasti, kun niiden käyt-tökerrat täytyvät,
- sähköisillä ohjauslaitteilla varustetut ovet tulee avata sähkölaitteiden mukana tulevien Ohjeiden mukaisesti,
- tarkista saranat, mikäli ovelle ilmenee avaamisen yhteydessä ylimääräistä jöykkyyttä. Tee osiain tarpeen vaatiessa Kokoamis- ja käyttöohjeiden mukaisia korjauksia,
- käyntiovelle varustetun oven avaaminen on kielletty silloin, kun käyntiovea ei ole lukittu.
- Oven sulkemisen sähköisen salpaustoiminnon käyttö on kielletty, jos ovelle ei ole turvareunaa.
- Korvaa kaapelin katkeamissuojan aktivoitumisen vahingoittamat osat,
- Vaihda jousen katkeamissuoja, mikäli siinä ilmenee selviä kulumia ja halkeamia.



- **Aseta lukollisen oven sivusaranoihin ensimmäisen ja toisen paneelin väliin väliholkit.**
- **Ohjainlaitteilla sekä lukolla tai salvala varustetuissa ovissa suositellaan käytettävän lukon tai salvan tun-nistinta. Siirrä salpa tai lukko avonaiseen asentoon, mikäli toimilaite on liitetty virtalähteeseen.**

[B000170] 12. NOSTO-OVEN KÄYTTÖOLosuhteet

- Lämpötila - -30...+50° C
 - Ilman suhteellinen kosteus - max. 80% ei-konsensoituvia
 - Sähkömagneettinen kenttä - ei sovellettavissa
- liittyy käsikäyttöisiin nosto-oviin; sähkökäyttöisten nosto-ovien kohdalla ympäris-tönsuojeluehdot on annettu koneiston asennus- ja käyttöohjeessa.

[C000011] 13. NOSTO-OVEN KÄYTTÖOHJE



- **Älä saarra nosto-oven liikkumisaluetta.** Nosto-ovi avau-tuu ylöspäin. Sen vuoksi nosto-oven avaus- tai sulkureiällä ei voi olla mitään esteitä. Varmista, että nosto-oven liikkuaessa sen tiellä ei ole ihmisiä tai esineitä, ja erityisesti lapsia.
- **Huom! Tapaturmavaara!**
- [C000026] Henkilöiden oleskelu ja autojen tai muiden esineiden jättäminen oviaukkoon on kielletty. Liikkuvan oven alla seisominen tai sen alta kulkeminen on kielletty.
- Ovilevylä ei saa nostaa esineitä tai ihmisiä. Lasten ei saa antaa leikkiä laitteistolla. Oven ohjaukseen liittyviä lähettimiä tulee säi-lyttää lasten ulottumattomissa.
- **Varoitus! Onnettomuuden riski.**
- [C000042] Tuotetta ei ole suunniteltu henkilöille, joiden fyysinen, aistillinen tai psykologinen kyvykyys on heikentynyt. Sitä ei myös-kään ole suunniteltu lapsille tai henkilöille, joilla ei ole riittävää kokemusta tai tietoa tuotteesta ja sen käytöstä. Poikkeuksia tähän voivat olla tilanteet, joissa kyseisenlaisia henkilöitä valvotaan ja

kun he noudattavat tarkasti heidän turvallisuudestaan vastuussa olevien ihmisten antamia ohjeita.

- Erityistä huomiota tulisi kiinnittää lapsiin. Leikkiminen laitteistolla on ehdottomasti kielletty.

Varoitus! Onnettomuuden riski.

- [A000053] Väärin toimivaa nosto-ovea ei saa käyttää, erityisesti mikäli sen vaijerit, tasapainotusjouset, jousituslementit tai käyttö-turvallisuudesta vastaavat osat ovat selvästi vaurioituneet.
- [B000007] Nosto-oven käyttö on kielletty, mikäli sen toiminnas-sa esiintyy mitä tahansa häiriöitä tai varusteiden vaurioita. Sen käyttö on tällöin keskeytettävä ja otettava yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- [A000062] Minkäänlaiset omaehtoiset nosto-oven korjaukset ovat kiellettyjä.
- [B000103] **HUOMIO! Lämpötilaerovahingot.** Ulko- (ympäristön) ja sisälämpötilaero (sisätila) saattaa aiheut-taa portin elementtien taiputuksen (bimetalli-vaikutelma). Sellai-nessa tilanteessa portin käynnistäminen saattaa aiheuttaa sen vaurioittamisen.
- [B000104] Portti avataan käsin, se pitää avata ja sulkea kevyesti, ilman ravistamista, koska sillä on negatiivinen vaikutus portin va-kauteen ja sen käytön turvallisuuteen.

[C000012] Ennen nosto-oven ensimmäistä avaamista on tarkis-tettava sen asennuksen oikeellisuus asennus- ja käyttöohjeessa edellytetyllä tavalla.

Nosto-ovi on asennettu oikein, kun sen levy/lamellit liikkuvat sujuvasti ja sen käyttö toimii esteettä.

[C000027] Tarkista, että lukko tai salpa on avonaisessa asennossa aina ennen oven käyttöä.

Ovi voidaan avata vain, kun lukko tai salpa on auki.

[C000028] Sähköisellä ohjaimella varustettu ovi:

I. Oven käyttö normaaliolosuhteissa (ilman virrankatkaisua) il-man sähköistä salpausta (käyttäjän tulee valvoa oven avau-tumista ja sulkeutumista):

1. Avaaminen: paina ja pidä pohjassa painiketta (up), kunnes ovi on avautu-nut täysin.
2. Sulkeminen: paina ja pidä pohjassa painiketta (down), kunnes ovi on sul-keutunut täysin.
3. Pysäytä ovi haluttuun kohtaan vapauttamalla painike.

II. Oven käyttö normaaliolosuhteissa (ilman virrankatkaisua) sähköisellä salpauksella (käyttäjän tulee valvoa oven avau-tumista ja sulkeutumista):

1. Avaaminen: paina painiketta (up), vapauta se ja odota, kunnes ovi on avau-tunut täysin.
2. Sulkeminen: paina painiketta (down), vapauta se ja odota, kunnes ovi on sulkeutunut täysin.
3. Pysäytä ovi haluttuun kohtaan painamalla keskimmäistä STOP-painiketta.

III. Oven käyttö normaaliolosuhteissa (ilman virrankatkaisua) kaukosäätimellä (käyttäjän tulee valvoa oven avautumista ja sulkeutumista):

1. Avaaminen: paina kaukosäätimen painiketta, vapauta se ja odota, kunnes ovi on avautunut täysin.
2. Sulkeminen: paina kaukosäätimen painiketta, vapauta se ja odota, kunnes ovi on avautunut täysin. (Ovi sulkeutuu itsestään automaattisesti määritetyn ajan jälkeen, jos automaattinen sulkutoiminto on aktivoitu.)
3. Pysäytä ovi haluttuun kohtaan painamalla kaukosäätimen painiketta.



[C000092] **Tarkista rajoitinkytkimien toiminta ja säädä niitä tarvittaessa aina, kun käyttötilan muutos- tai korjaus-työt vaikuttavat lattiatasoon tai kun ovi on purettu ja ka-sattu uudelleen.**

[C000093] IV. Oven hätäavaus - (sähkökatkon yhteydessä).



Irrota oven ohjainlaite sen virtalähteestä ennen ma-nuaalista hätäavausta.

a) käyttölaitteella ja ketjupyörällä varustetun oven manuaali-käyttö:

1. Vedä ketjupyörän punaista kahvaa hieman, kunnes se katkaisee ovesta vir-ran ja mahdollistaa hätäavauksen.
2. Avaa tai sulje ovi vetämällä ketjua tasaisesti.
3. Vedä ketjupyörän vihreää kahvaa, kunnes se kytkee virrat takaisin oveen ja poistaa hätäavauksen käytöstä. Ovea voi nyt käyttää ohjainlaitteella.

b) käyttölaitteella ja pikairroituksella varustetun oven manuaalinen käyttö:

1. Poista ohjainlaite käytöstä vetämällä punaista kahvaa hieman.
2. Ohjainlaitteen käytöstä poistamisen jälkeen ovea käytetään samoin kuin manuaalikäyttöistä ovea.
3. Ota ohjainlaite uudelleen käyttöön pysäyttämällä ovi ja vetämällä vihreä kahva pohjaan asti.

[C000029] Manuaalikäyttöinen ovi:

- Käytä ovea manuaalisesti vetämällä sen ulkoista tai yhdysrakenteista kahvaa, ketjua tai nauhaa.
- Ovea tulee liikuttaa tasaisesti ilman äkinäisiä liikkeitä, jotka voivat vaikuttaa oven kestävyys- ja turvalliseen toimintaan.

[C000088] Käyntiovi

- Käyntiovi on avattavissa ainoastaan käsin vetämällä ovenkahvaa oven aukenemissuuntaan. Ovi on avattava ja suljettava ilman äkillistä vetäisemistä, joka vähentää sen kestävyyttä, toimivuutta ja käyttöturvallisuutta.
- Käyntiovi on asennettu ja säädetty silloin, kun se liikkuu sujuvasti ja sen käyttö on esteetöntä.
- On välttävä oven voimakasta sulkeutumista ja iskeytymistä runkoa vasten, joka voi vaurioittaa maalipintaa, aiheuttaa lasien halkeamista, reunasuojien, heikentää saranoiden ja tiivistysten kuntoa sekä nosto-oven vääntymistä.
- Nosto-ovea ei saa kuormittaa lisäpainolla, pakottaa tai jättää esineitä oven levyn liikkumisalueelle.

[C000089] Käyntioveen suositellaan asentamaan sulkimen, jota on käytettävä ainoastaan oven automaattiseen sulkemiseen sitä edeltävän käsikäyttöisen avaamisen jälkeen.



[C000209] Ei saa jättää mitään esineitä avautuvan tai sulkeutuvan oven levyn ja karmin väliin.
Huom! Tapaturmavaara!

[C000090] Aina ennen nosto-oven käynnistämistä on varmistettava, että käyntiovi on suljettu. Sähkökäyttöiseen nosto-oveen asennetun oven tulee olla varustettu rajakytkimellä, joka estää nosto-oven käynnistämisen käyntioven ollessa auki.

[C000091] Lisävoiman (muun kuin sulkimen) käyttö oven sulkemisen nopeuttamiseksi tai varmistamiseksi on kielletty, sillä se voi vaikuttaa sulkimen asetukseen tai vaurioittaa sitä.

[C000015] 14. MÄÄRÄAIKAISHUOLLON OHJEET**Omistajalta edellytetyt toimet oven Ohjeiden huolellisen lukemisen jälkeen:**

[C000051] Puhdista ovi ja sen osat sienellä ja puhtaalla tai neutraaliin lakanpuhdistusaineeseen sekoitetulla vedellä.

Tee määräaikaistarkastuksia vähintään kerran kuukaudessa, teollisuusovien tapauksessa kuukausittain. Niihin sisältyvät:

- kaapeleiden kireyden ja kunnan tarkistus (vahingot, syöpymät),
- kaikkien liitäntöjen ja liitosten tarkistus, mukaan lukien ohjaimien ja saranoiden pulitit,
- ilmenevien poikkeamien eliminointi,
- ohjainlaitteen asennuksen tarkistus,
- akselihiilan kiinnityksen tarkistus.

[B000029] Ikkunalasin (ikkunat, lasitetut alumiiniprofiilit) pesuun on käytettävä kuivia, puhtaita ja hyvin pehmeitä (mieluiten puuvilla-) kankaita. Muiden kuin harjauksien käyttö on sallittu (esim. pH-arvoltaan neutraali astianpesuaine), mutta tällöin suositellaan kuitenkin suorittamaan koe pienellä lasin alueella. Ennen puhdistamista lasi on huuhdeltava huolellisesti vedellä (ei suositella painepesua) irtolian ja pölyn poistamiseksi lasipinnan naarmuuntumisen estämiseksi. Ei suositella käyttämään alkoholi- tai liuotinpitoisia puhdistusaineita (aiheuttavat lasin pysyvän himmentymisen).

- [C000054] Rullien, saranoiden, puskureiden ja jousien voitelu esimerkiksi Würthin puolikiinteällä HWS-100-rasvalla vähintään kerran puolessa vuodessa.
- [C000056] Kauko-ohjaimen paristojen vaihto vähintään kerran vuodessa.
- Sähköisellä ohjainlaitteella varustetun oven rajoitinkytkimien säätöjen tarkistus. Tee tarkistus painamalla ohjaimen painikkeita (ylös ja alas) ja katso, mihin kohtaan ovi pysähtyy. Kaapeleiden tulee olla kireällä, kun ovi on täysin kiinni. Alatiivisteiden tulee olla oviaukon korkeudella, kun ovi on täysin auki.
- Sähköisellä ohjainlaitteella varustettuun oveen asennettujen sähköisten turvallisuuslaitteiden toiminnan tarkistus kerran kuussa:
 - valokennot - toista työtilanne. Ylitä valoverho, minkä pitäisi pysäyttää ovi, ja nostaa sitä,
 - turvareunus - oven pitäisi pysähtyä ja alkaa nousta, kun ovilevy koskettaa vähintään halkaisijaltaan 80 mm ja korkeudeltaan 50 mm kokoista lattialle asetettua esinettä. Tee säätöjä ja tarkista tarvittaessa uudelleen. Väärät säädöt voivat johtaa onnettomuuteen.

- lukkotunnistin - oven ei pitäisi toimia lukittuna,
- käyntioven tunnistin - oven ei pitäisi toimia, kun käyntiovea ei ole lukittu.
- Tarkista käyttölaitteen hätätilatoiminta.

[C000052] Toimia, joita voivat suorittaa ainoastaan asiaankuuluvasti koulutetut henkilöt:

Tee määräaikaistarkastuksia vähintään kerran kuudessa, teollisuusovien tapauksessa kolmessa, kuukaudessa. Niihin sisältyvät:

- kaapeleiden tarkistus niiden koko pituudelta (johtojen vahingot, syöpymät). Kaapeleiden rumpukiinnitysten tarkistus,
- kaikkien liitäntöjen ja liitosten tarkistus, mukaan lukien ohjaimien ja saranoiden pulitit, avainkytkimet sekä vinssin tai käyttölaitteen asennus,
- turvallisuuslaitteiden tarkistus kaapeli- ja jousivaurioiden varalta,
- jos sähköisen ohjainlaitteen toiminnassa on vikaa, katkaise siitä virta 2-3 minuutiksi ja kytke virta siihen uudelleen.
- jousien kireyden säätö
- rullien säätöjen tarkistus,
- käyntioven tarkistus.
- kaikkien ilmenevien poikkeamien eliminointi.
- Kaikki toimet tulee tehdä oven Kokoamis- ja käyttöohjeiden mukaisesti.

[C000053] Toimia, joita voivat suorittaa ainoastaan WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.:n valtuuttamat huoltomiehet

- kaikki oveen liittyvät muutokset,
- turvallisuuslaitteiden vaihto kaapeli- ja jousivauriotapauksissa,
- kaapeleiden ja rumpujen vaihto,
- ovilevyn jousien vaihto,
- sähkökomponenttien korjaus,
- ovikomponenttien korjaus.



- [C000234] **Ovilevyn jousien ja kannatinkaapeleiden jännitys voidaan poistaa ainoastaan, kun ovi on täysin suljettu.**
- [A000060] **Ennen mihin tahansa nosto-oven huolto- tai katsastustöihin ryhtymistä virransyöttö on katkaistava.**

[C000045] 15. NOSTO-OVEN KÄYTTÖRAJOITUKSET

Nosto-ovi ei ole tarkoitettu käytettäväksi:

- räjähdysvaarallisessa ympäristössä,
- tulenkestävänä esteenä,
- kosteissa tiloissa,
- suoja- ja maalipinnoille haitallisia kemikaaleja sisältävissä tiloissa,
- tummien nosto-oven värinen kohdalla voimakkaalle auringonsäteilylle alttiilla puolella,
- rakennuksen kantorakenteena,
- hermeettisenä väliseinänä.

[A000011] Kaikki toimenpiteet on suoritettava tämän nosto-oven asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti. Kaikki huomautukset ja suositukset on luovutettava kirjallisesti nosto-oven omistajalle, esim. merkitsemällä ne huoltokirjaan tai takuukorttiin. Katsastuksen jälkeen nosto-oven huoltokirjaan tai takuukorttiin on tehtävä asianmukainen merkintä.

[A000012] **WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. pidättää oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta teknisestä kehityksestä aiheutuvia rakennemuutoksia, jotka eivät vaikuta tuotteen toiminnallisuuteen.**

Dokumentaatio on WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.:n omaisuus. Sen kopioiminen, jäljentäminen ja käyttö kokonaan tai osittain on kielletty ilman omistajan antamaa kirjallista lupaa.

[A000048] **Tämä asiakirja on käänös puolankielisestä. Ristiriitatilanteissa puolankielinen ratkaisee.**

[D000171] 16. USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET

Syy	Ratkaisu
Oven kaapelit putoavat rummulta.	- Tarkista kaapeleiden kireys. - Tarkista automaattiovien rajoitinkytkimien säädöt. - Tarkista ohjaimien väliset etäisyydet niiden koko pituudelta. Tarkista, etteivät ohjaimet tuki ovea. - Tarkista vaakaohjaimien kulmat, mikäli niissä on kouru. - Tarkista oven puskureiden asennot. - Tarkista, että kaapelit ovat yhtä pitkiä. - Käytä tarvittaessa kaapelinkiristintä.
Ovi aukeaa jäykästi ja putoaa yhtäkkiä takaisin alas. Ovi Levy ei ole tasapainossa (ovi avautuu tai sulkeutuu itsestään).	- Tarkista jousien kireys - oven tulisi pysyä puoliavoimessa kohdassa itsestään. Mikäli ovi putoaa tästä selkeästi, kiristä jousia. Mikäli ovi nousee tästä selkeästi, löysää jousia. Molempien jousien tulee olla yhtä kireällä. - Tarkista jousien kunto ja voitele ne. - Tarkista kaapeleiden kelauminen ja kireys.
Ovi liikkuu jäykästi. Ovi Levy ei aukea tasaisesti.	- Tarkista, että rullat toimivat tasaisesti avautumisen ja sulkeutumisen aikana. Rullia tulee säätää ja rasvata, mikäli ne pyörivät huonosti tai jos ne eivät pyöri ollenkaan. - Tarkista, ettei ohjaimissa ole oven toimintaa häiritsevää likaa. - Tarkista jouset ja voitele ne.
Kiinnitysrakenne värisee oven toiminnan aikana.	- Tarkista kaikki liitokset (ohjainlaitteen ruuvit, ohjaimet, saranoiden kiinnitysruvit jne.) ja tee niihin tarvittaessa muutoksia. - Tarkista, että vaakaohjaimet toimivat kunnolla.
Lukko ei avaudu tai sulkeudu. Lukko toimii väärin.	- Rasvaa lukkoilla. - Tarkista salvan toiminta. Rasvaa sitä tarvittaessa. - Tarkista, että lukko kiinnittyy salpaan kunnolla. - Tarkista lukon kiilaavan salvan toiminta.
Kaapelin katkeamissuoja aktivoitui.	- Tarkista kaapelit. Vaihda vahingoittuneet kaapelit uusiin. - Vaihda turvallisuuslaite uuteen.
Kaapelit kelaatuvat rumpuun väärin.	- Tarkista kaapeleiden oikea kelautus ja kireys. - Tarkista kaapeleiden pituudet.
Rullat lipeävät ulos ohjaimesta.	- Tarkista automaattioven rajoitinkytkimien toiminta. - Tarkista ohjaimien väliset etäisyydet. - Tarkista ohjaimien muodot vääristymien varalta.
Ovi ei pysähdy automaattisesti, kun se kohtaa esteen.	- Tarkista tvareunan toiminta. - Tarkista spiraalikaapelin liitäntä ja sen tekninen kunto. - Tarkista ohjauspaneelin näytön tiedot. - Tarkista ohjainlaitteen asetukset.
Ovi ei pysähdy täysin avoimeen tai suljettuun kohtaan.	Tarkista kytkimien toiminta ja säädöt.
Käyttölaite toimii muttei avaa ovea.	Tarkista akselikiilan kiinnitys.
Lähettimen (kauko-ohjaimen) valo ei syty.	Vaihda paristo ja tarvittaessa koko lähetin.
Ohjauspaneeli ei vastaa toimivan lähettimen (kauko-ohjaimen) signaaliin.	- Tarkista ohjauspaneelin sulake. - Tarkista radiovastaanottimen yhteys. - Tarkista ohjaimen virtalähde. - Ohjelmoi lähetin.
Jousen katkeamissuoja aktivoitui.	Vaihda laite uuteen.
Ovi Levy ei laskeudu tasaisesti sulkemisvaiheessa.	Tarkista, että kaapelit kiertyvät kunnolla rumpujen ympärille.
Ovi on suljettu, mutta tiiviste ei kosketa lattiaa.	- Tarkista kaapeliin kiertyminen rumpujen ympärille. - Tarkista automaattiovien rajoitinkytkimien säädöt. - Tarkista, että lattia on tasainen.
Oven yläpaneeli ei kosketa aukkopalkkia oven ollessa suljettu.	Tarkista ylimmän rullanpidikkeen kiinnitys.
Ovi Levy on liian matalalla ohjaimiin verrattuna.	- Tarkista alatiiviste, kun ovi on suljetussa asennossa. - Tarkista paneeleiden välit.
Jousisäpöymisen esimerkit Jouset pitävät kovaa ääntä.	Voitele jouset.

Epäilyttävissä tai ratkaisematta jääneissä tilanteissa ota yhteys valtuutettuun huoltoon.

INNHold:

1. Generelle opplysninger	73
2. Terminologi og begrep iht. normen	73
3. Definisjon av symboler	73
4. Designbeskrivelse og tekniske data	74
4.1. Anvendelse og betegnelse	74
4.2. Sikkerhetsanbefalinger	74
5. Anvisninger for montering	75
6. Montasjevilkår som påkreves	75
7. Monteringsanvisning	75
7.1. Fremgangsmåte for montering	75
7.2. Prosedyre for stramming av fjær	76
7.3. Montere kjettingtalje	77
7.4. Montere kabelstrammer	77
7.5. Montere endebytter for lås og servicedør	77
7.6. Kretsskjema for nøkkelbryter	77
7.7. Kretsskjema for lysgardin	77
7.8. Kretsskjema for signallamper	77
7.9. Kretsskjema for fotoceller	77
7.10. Kretsskjema for fotoceller og kontrollpanel T-715, T-720	77
7.11. Kretsskjema for radiomottaker eL3Q og T-715, T-720	77
7.12. Kretsskjema for eL A1	77
7.13. Kretsskjema for varselslys	77
7.14. Kretsskjema for bryter med tre knapper og kontrollpanel T-715, T-720	77
7.15. Montere IP65-skjerming for kontrollpanel	77
7.16. Kabellegging for IP54-kontrollpanel	77
7.17. Kretsskjema for førende fotoceller (tokanals system)	78
7.18. Kretsskjema for førende fotoceller (enkanals system)	78
7.19. Montere kjettingstrammer	78
7.20. Montere demperplate for førende fotoceller	78
7.21. Montere spiralkabelholder	78
7.22. Montere den justerbare akselkoblingen	78
7.23. Montere aktuatoren i akselmiddelpunktet	78
7.24. Montere holder for hengslås	78
7.25. Feil under montering av porten	78
8. Tilleggskrav	78
9. Miljøvern	78
10. Demontere porten	78
11. Merknader til betjening	79
12. Miljøforhold som porten er ment for	79
13. Betjeningsanvisningen for porten	79
14. Instruksjoner for vedlikeholdsrutine	80
15. Begrensninger ved bruk av porten	80
16. Ofte stilte spørsmål	81

[A000001] 1. GENERELLE OPPLYSNINGER

Montasje og justering av porten kan utføres i det minste av en KOMPETENT person. [B000001] Porten er isolert og ment for montering innenfor bygninger.

[B000092] Plassen som kreves for montering av døren må være fri fra alle typer rør, rør, etc.

[A000002] Denne monteringsanvisningen er ment for profesjonelle montører eller kompetente personer. Anvisningen inneholder nødvendige opplysninger som sikrer trygg montering av porten.

Porten samt dens separate deler skal monteres i samsvar med monterings- og betjeningsanvisningen utarbeidet av WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

For montering av porten skal det brukes kun originale festelementer som følger med porten.

Les hele anvisningen før du begynner montasjen. Vennligst les nøye gjennom og følg instruksene. Korrekt drift av porten avhenger i stor grad av riktig montering.

Anvisningen omfatter montering av port med standardutstyr samt med valgfrie elementer. Utvalget av standard og valgfritt utstyr beskrives i salgstilbudet.

[B000024] Portemballasjen er kun egnet til produktets beskyttelse under transport.

Innpakkede porter må ikke bli utsatt for skadelige værforhold. De bør oppbevares på et hard og tørt underlag (flat og vannrett overflate som ikke blir påvirket av utvendige faktorer), i stengte, tørre og luftige værelser, på et sted der portene ikke blir utsatt for utvendige faktorer som kan medføre forverring av tilstanden til portene, portkomponentene og emballasjen som oppbevares. Det er forbudt å lagre og oppbevare porter i fuktige værelser der det finnes damp som kan skade lakk- og sinkbelegg.

[B000025] I oppbevaringsperioden må den tette folieemballasjen gjøres utett, slik at man unngår ugunstig endring av mikroklimate innenfor emballasjen, noe som kan føre til skader på lakk- og sinkbelegg.

[B000002] Typen og strukturen av byggematerialet som porten skal festes til har avgjørende betydning for valg av festeelementer. Ekspansjonspluggen som til standard følger med port er egnet til festing i solide materialer med tett struktur (f.eks. betong, solid teglstein). Dersom porten skal festes til andre materialer, må festeelementene byttes med andre innfestninger som egner seg til festing i materialene som vegger og tak er laget i. I et slikt tilfelle må montøren følge anvisninger om valg av festeelementer fra festelementers leverandør.

[B000028] Glass som brukes i portblad (vinduer, aluminiumsprofiler med glass) er laget av plast. Plastglassets naturlige egenskap er å absorbere damp fra luften, noe som i varierende værforhold kan føre til midlertidig avsetning og samling av damp på glassets innvendige side. Damp på aluminiumsprofiler er et naturlig fenomen og utgjør ikke grunn for klager.

[C000094] Aluminiumsprofiler som brukes i porter er laget av profiler uten varmebarriere. Damp på aluminiumsprofiler er et naturlig fenomen og utgjør ikke grunn for klager.

[A000003] Anvisningen gjelder for montasje av flere typer porter. Tegningene i anvisningen kan avvike i detaljer fra virkeligheten. Dersom det er nødvendig, vises disse detaljene på separate tegninger.

Anvisningen inneholder nødvendige opplysninger som sikrer trygg montering og drift samt riktig vedlikehold av porten.

Under montering av porten må man følge HMS-regler for følgende typer arbeid: monterings- og låsesmedarbeid, og arbeid med bruk av elektrisk verktøy avhengig av anvendt montasjeteknologi. Bindende normer, forskrifter og hensiktsmessig byggdokumentasjon skal også tas med.

Under renoveringsarbeider må porten beskyttes mot puss-, sement- og gipspon som kan sette flekker.

Monterings- og betjeningsanvisningen er ment for porteieren. Etter ferdig montering skal anvisningen gis til eieren. Anvisningen skal beskyttes mot ødeleggelse og oppbevares forsiktig.

I tilfelle portmontering utføres med bruk av deler fra forskjellige produsenter og leverandører, skal portmontøren anses som portprodusent iht. den europeiske normen EN 13241-1.

Det er forbudt å modifisere eller fjerne bort portdelene. Dette kan føre til skader av delene som sikrer portens trygge bruk. Det er forbudt å modifisere portkomponenter.

[A000042] Under installasjon av drivmotoren skal man følge anvisningene fra WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. samt drivmotorens og tilleggsutstyrets produsent. For tilkobling av drivmotoren skal man bruke kun produsentens originale komponenter.

[A000051] Det er forbudt å modifisere (f.eks. forkorte) pakningslister i porten.

[B000003] Portens bevegelsesområde må ikke blokkeres. Porten åpnes loddrett oppover. Derfor må det ikke finnes hindringer innenfor området porten beveger seg i når den åpnes eller stenges. Pass på at det ikke befinner seg personer, særlig barn, eller gjenstander i portens bevegelsesområdet.

[A000037] 2. TERMINOLOGI OG BEGREP IHT. NORMEN

Forklaring av advarselstegn som blir brukt i anvisningen:



NB! - betyr "legg godt merke til".



Info - betyr "viktig informasjon".



Referanse - se et bestemt punkt i denne monteringsanvisningen.

Profesjonell montør - en kompetent person eller enhet som tilbyr tredjeparter tjenester innen portinstallasjon, inkl. forbedring (iht. EN 12635).

Kompetent person - en person som fikk hensiktsmessig opplæring, som har kvalifikasjoner som er et resultat av kunnskap og praktisk erfaring, og som har alle nødvendige instruksjoner som muliggjør riktig og trygg montasje (iht. EN 12635).

Eier - fysisk eller juridisk person som har disponeringsrett over porten, og er ansvarlig for portens drift og bruk (iht. EN 12635).

Rapporthefte - et hefte som inneholder hoveddata om en bestemt port; det finnes felter i heftet der man kan skrive inn notater angående kontroll, tester, vedlikehold samt alle reparasjoner eller modifikasjoner av porten (iht. EN 12635).

[D000006] 3. DEFINISJON AV SYMBOLER

Tallene i fig. 1 viser direkte til figurnummeret i de etterfølgende instruksjonene.

- A1 – portblad
- A2 – sett for vertikal skinne L
- A3 – sett for vertikal skinne P
- A4 – brakett for akselforskyvning
- A5 – trommel
- A6 – monteringsplate
- A7 – fjærbruddsikring
- A8 – fjærsett
- A9 – massiv aksling
- A10 – stopper
- A11 – sidetetting
- A12 – øvre hengsel
- A13 – sidehengsel
- A14 – kabelbruddsikring
- A15 – lås/bolt
- A16 – nedre tetting
- A17 – PCV-håndtak
- A18 – midtmontert hengsel
- A19 – monteringsbrakett
- F_w – slukkefunksjon
- W₁ – tettingang (må ikke kobles til)

H_o – åpningshøyde
 S_o – åpningsbredde
 S_b – bestillingsbredde
 N – fri høyde
 E – garasjedybde
 W_1 – sideavstand L
 W_2 – sideavstand P
 S_R – høyre fjærsett (rød farge)
 S_L – venstre fjærsett (blå farge)
 B_L – venstre trommel (rød farge)
 B_R – høyre trommel (svart farge)
 n_{obr} – antall fjærrotasjoner under stramming (angitt på en etikett)
 ZWK – ekstern endebryter
 WWK – intern endebryter
 Pb – brun kabel
 Pg – grønn kabel
 Pw – hvit kabel
 Pbk – svart kabel
 Pbl – blå kabel
 Pr – rød kabel
 Py – gul kabel
 Pyg – gul-grønn kabel
 Pgr – grå kabel
 Wp – bryterutgang
 (figurnummer) a – henviser til montering av porten med bolt
 (figurnummer) b – henviser til montering av port med lås

[A000052]



- valgmulighet



- håndbetjent



- automatisk

[A000080]



innside eller portens innvendige side



utside eller portens utvendige side



korrekt stilling eller handling



ukorrekt stilling eller handling



kontroll



fabrikkinnstilling



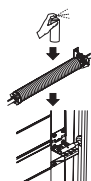
[C000383] Ikke opphold deg, passer, løp eller kjør under porten når den er i bevegelse. Før du åpner den, må du forsikre deg om at ingen personer, spesielt ikke barn eller eventuelle gjenstander, befinner seg i banen til den bevegende garasjeporten. Ingen personer, gjenstander eller kjøretøy må være innenfor rekkevidde av den åpne porten.



[C000384] Ikke bruk garasjeporten til å løfte gjenstander eller mennesker.



[C000385] Ikke bruk porten når den ikke kan betjenes.



[C000386] Følg Bruks- og vedlikeholdshåndboken for å inspisere og vedlikeholde porten. Før du tar i bruk porten og under bruken av den, må du smøre ruller, hengsler, vern, fjærer og lager med jevne mellomrom.



[C000387] Lukk og lås den integrerte døren med nøkkelen før du betjener garasjeporten.



[C000388] Fjern den beskyttende filmen fra portens metallplater umiddelbart etter installasjon.



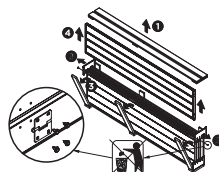
[C000389] Ikke fjern eller gjør endringer på noen av garasjeportens deler.



[C000390] Hold hendene dine og alle slags gjenstander unna rekkevidden til alle portens bevegelige deler og portens klinker, lås og ledere.



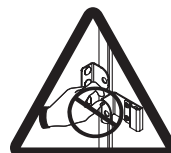
[C000391] Fjern den beskyttende filmen fra vinduene umiddelbart etter installasjon.



[C000392] Ta panelene ut av emballasjen. Ikke kast skruene som holdt panelene på plass, du kan bruke dem til å montere hengslene.



[C000393] Beskytt garasjeporten i emballasjen mot påvirkning av vær og vind.



[C000414] Hold hendene dine og alle slags gjenstander unna rekkevidden til alle de bevegelige komponentene til portens hengslasholder.

[D000007] 4. DESIGNBESKRIVELSE OG TEKNISKE DATA

MakroPro-porter er utformet som industriporter som standard. Den detaljerte informasjonen om dimensjonene og de tekniske dataene er angitt i prislisten. Avhengig av portbetegnelsen og dimensjonene tilbyr WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. mange muligheter for å åpne leddportene:

- manuelt betjent – anbefalt for små porter med en overflate på opptil 9 m²
- betjent av kjettingtalje – anbefalt for porter med en bladoverflate på mer enn 9 m²
- av sideaktuator

Portene kan være utstyrt med utover svingende servicedør og med elementer av glass. Ytterligere informasjon er angitt i prislisten. MakroPro-leddporter er laget av stålpaneler fylt med freonfri polyuretanskum. MakroPro ALU-porter er laget av aluminiumpaneler (uten varmebarriere) med enkelt akrylvindu. Det nederste stålpanelet er fylt med freonfri polyuretanskum. Portene er utstyrt med fallsikringer som fungerer som motvekt ved fjærbrudd eller brudd på portbladkabel. Begge sikkerhetsenhetene blokkerer portbladet i en sikker stilling hvis det oppstår en ulykke.

[D000008] 4.1. ANVENDELSE OG BETEGNELSE

Leddportene MakroPro er utformet for å være en ekstern konstruksjonsbarriere som lukker garasjer og tekniske områder, industrianlegg, haller og lagre. Når de er lukket, danner portene en tett vertikal skillevegg. Og når portene er åpne, er det mulig å kjøre kjøretøy eller industriutstyr inn eller ut. Korrosjonsbeskyttelsen gjør det mulig å montere porter i korroderende miljøer C1, C2, C3 i henhold til PN-EN ISO 12944-2 og PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. SIKKERHETSANBEFALINGER

Minste beskyttelsesnivå ved hjelp av portens lukkekanten, i henhold til PN-EN 13241-1.

Metoder for å åpne porten	Bruk		
	Opplærte portoperatører (private anlegg)	Opplærte portoperatører (offentlige anlegg)	Portoperatører uten opplæring (offentlige anlegg)
Dødmannsstyring med utsikt til porten (Totmann-versjon)	Trykknappstyring uten elektrisk forrigling	Nøkkelbryterstyring uten elektrisk forrigling	Ikke godkjent
Pulsstyring med utsikt til porten (Automatik-versjon)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Pulsstyring uten utsikt til porten (Automatik-versjon)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatisk styring (Automatik-versjon – automatisk lukking)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) – sikkerhetskant – obligatorisk

(BF) – fotoceller – valgfritt

(BF) – fotoceller – obligatorisk

5. ANVISNINGER FOR MONTERING

Vennligst les nøye gjennom instruksene i denne anvisningen før montering og oppstart av porten. Følg anvisninger for montering og bruk av porten for å sikre riktig installasjon, feilfri drift og lang levetid av porten. Alle handlingene i forbindelse med portmontasje skal utføres i oppgitt rekkefølge.

6. MONTASJEVILKÅR SOM PÅKREVES

Porten skal brukes i samsvar med formålet. Valg og anvendelse av porter innen bygg skal skje i overensstemmelse med bygningens tekniske dokumentasjon som ble utarbeidet iht. gjeldende lovforskrifter og normer.

[B000005] Porter kan monteres inn i vegger i stålbetong, teglstein eller stålrammer. Værelsen hvor porten skal monteres i skal være ferdigstilt (pussede vegger, ferdig gulv), det må ikke være utførelsesfeil i veggene. Værelsen bør være tørr og fri for kjemikalier som kan skade portens lakkebelegg.

Både sidevegger og frontvegg samt overkarmen på portens montasjeåpning skal være loddrett og danne en rett vinkel med gulvet, og være ferdigbehandlet.



Det er forbudt å montere porten på værelser der det skal utføres avsluttende arbeid (pussing, påføring av gips, sliiping, maling osv.).

I området der det finnes nedre pakning skal gulvet være vannrett og utført på en slik måte at det blir tilstrekkelig vannavløp. Man må sikre riktig ventilering (tøking) av garasje.



Installasjon av portens elektriske drivmotor, utført av en profesjonell montør eller en kompetent person, skal gjennomføres i overensstemmelse med anvisningen for montasje og betjening av drivmotor.

Sikkerhetsbetingelser

- Metodene for elektrisk installasjon samt beskyttelse mot elektrisk støt er beskrevet i de gjeldende normene og forskriftene.
- Strømforsyningskretsen til drivenheten skal være utstyrt med strømutførelse, reststrømenhet og overlastsikring.
- Portens strømforsyning skal utføres som en separat strømkrets.
- Det er obligatorisk å jorde styreenheten, og dette skal gjøres ved montering.
- Du må kun bruke kablene som blir levert sammen med drivenheten av WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., til å montere drivenheten.
- Den elektriske installasjonen skal utføres i henhold til de gjeldende forskriftene for det aktuelle landet.
- Alle elektriske arbeider må kun utføres av en sertifisert installatør.

7. MONTERINGSANVISNING

Den korrekte betjeningen av porten er nært tilknyttet korrekt montering. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. anbefaler bruk av godkjente montørselskap. Kun korrekt montering og vedlikehold i henhold til anvisningen og gitt av et kvalifisert

selskap eller person kan garantere sikker og tiltenkt bruk av porten.

Vennligst behold listen over portens komponenter og deler (spesifikasjon).

7.1. FREMGANGSMÅTE FOR MONTERING

Sporsystem LHp:

Informasjon om portens egenskaper og merking er angitt på det tekniske databladet. For eksempel:

Produktegenskaper	Merking
Diagonal lengde i INVEST LHp	1234
Sporsystemtype	LHp

Fig. 6-13.1 Plasser den vertikale føringen mot veggen slik at den stemmer overens med åpningen. Fest føringen på veggen.

Fig. 14-15. Plasser den horisontale føringen slik at den stemmer overens med den vertikale føringen, og bolt den fast.

Fig. 16-22.1. Fest de horisontale føringene i taket med monteringsbraketter. Standardbrakettene som leveres sammen med porten, kan brukes hvis den maksimale avstanden mellom den horisontale føringen og taket ikke overskrider 380 [mm]. Det er ikke tillatt å forlenge brakettene. Når det der nødvendig å montere føringene med en avstand på mer enn 380 [mm] fra taket, må rammekonstruksjonen brukes for å sikre at de horisontale føringene er stabile. Det er ikke tillatt å montere føringene på en slik måte at de kan bevege seg når porten betjenes.

Fig. 22. Plasser de horisontale føringene vannrett i henhold til fig. 4.1.

Fig. 22.2. Når føringene er monteret, må du kontrollere diagonalene (lengden til diagonalene er angitt i det tekniske databladet for porten).

Fig. 23-24. Monter dempere på de horisontale føringene.

Fig. 25. Monter tilkoblingsprofilen for de horisontale føringene. Hvis portens bredde er mer enn 5000 [mm], må du bruke ekstra braketter til å feste tilkoblingsprofilen på minst ett sted, med like intervaller.

Fig. 26. Fest monteringsplaten i midten av monteringsåpningen. Platen må festes til overliggeren med 4 skruer.

Fig. 27. Fest akselbraketten til overliggeren.

Fig. 28-31. Monter sammen portens drivenhet.

Fig. 33. Monter kabelbruddsikringen (sikkerhetsbrems).

Fig. 34. Plasser kabelen på en trommel (kabelengden er angitt i det tekniske databladet for porten). Minst 2 kabelrotasjoner skal gjenstå på en trommel når porten er i helt lukket stilling.

Fig. 32-43. Monter portbladet.

Fig. 35. Plasser omtrent 2 [mm] tykke pappbiter mellom panelene nær hver hengsel for å sikre korrekt klaring mellom panelene. Fjern pappbitene når porten åpnes og panelene er bøyd mot hverandre (fig. 51).

Fig. 44. Monter en bolt/lås.



• Hvis porten er utstyrt med en lås, setter du inn avstandshylser i sidehengslene mellom første og andre panel.

• På porter som har en drivenhet og som er utstyrt med en lås eller en bolt, er det anbefalt å bruke lås- eller boltsensor. Hvis ikke, og hvis aktuatoren er koblet til strømforsyningen, må du blokkere boltene eller låsen i åpen stilling.

Fig. 45. Forhåndsjuster valsen til det første segmentet.

Fig. 45.1. Forhåndsjuster valsene til de gjenstående segmentene.

Fig. 46-47. Monter kabelen.

Fig. 49. Stram fjærene ved å følge PROSEDYRE FOR STRAMMING AV FJÆR.



Sikkerhetsforskriftene må følges nøye under fjærstrammingen.

Fig. 50. Fjern blokkeringen av fjærbruddsikringen.

Fig. 51. Test av portåpning-/lukking. Før porten betjenes, må du smøre alle hengslene, valsene, demperne og fjærene med f.eks. tykflytende HWS-100 Wurth-fett.

Fig. 230. Monter aktuatoren.



Det er ikke tillatt å hamre inn låsekilen i en annen vinkel enn den som er angitt, eller å hamre inn låsekiler med andre dimensjoner enn de som angitt av produsenten – kilsoporet kan bli skadet.

[D000017] Sporsystem LHpz:

Informasjon om portens egenskaper og merking er angitt på det tekniske databladet. For eksempel:

Produktegenskaper	Merking
Diagonal lengde i INVEST LHpz	1234
Sporsystemtype	LHpz
Versjon av sporsystemet LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Fig. 68-75.1 Plasser den vertikale føringen mot veggen slik at den stemmer overens med åpningen. Fest føringen på veggen.

Fig. 76-77. Plasser den horisontale føringen slik at den stemmer overens med den vertikale føringen, og bolt den fast.

Fig. 78-85. Fest de horisontale føringene i taket med monteringsbraketter. Standardbrakettene som leveres sammen med porten, kan brukes hvis den maksimale avstanden mellom den horisontale føringen og taket

ikke overskrider 380 [mm]. Det er ikke tillatt å forlenge brakettene. Når det der nødvendig å montere føringene med en avstand på mer enn 380 [mm] fra taket, må rammekonstruksjonen brukes for å sikre at de horisontale føringene er stabile. Det er ikke tillatt å montere føringene på en slik måte at de kan bevege seg når porten betjenes.

- Fig. 84. Plasser de horisontale føringene vannrett i henhold til fig. 65.
- Fig. 85.1. Når føringene er montert, må du kontrollere diagonalene. Forskjellen mellom diagonalene må ikke overskride maks. ± 3 [mm] (lengden til diagonalene er angitt i det tekniske databladet for porten).
- Fig. 86-87. Monter demperne på de horisontale føringene.
- Fig. 88-89. Monter tilkoblingsprofilen for de horisontale føringene. Hvis portens bredde er mer enn 5000 [mm], må du bruke ekstra braketter til å feste tilkoblingsprofilen på minst ett sted.
- Fig. 90. Fest monteringsplaten i midten av monteringsåpningen. Platen må festes til overliggeren med 4 skruer.
- Fig. 91. Monter akselbraketten og støttebraketten som forbinder rammen og føringene, på overliggeren. Avhengig av utformingen må du merke av hullene på veggen for å montere fjærbruddsikringen.
- Fig. 92-103. Monter portens drivenhet.
- Fig. 97.2. Skift ut originale tommebolter med de metriske boltene som følger med i monteringssettet.
- Fig. 105. Monter kabelbruddsikringen (sikkerhetsbrems).
- Fig. 106. Plasser kabelen på en trommel (kabel lengden er angitt i det tekniske databladet for porten). Minst 2 kabelrotasjoner skal gjenstå på en trommel når porten er i helt lukket stilling. Når porten er regulert, kutter du kabelen og fester enden slik at den ikke kan vikles av.
- Fig. 104-115. Monter portbladet.
- Fig. 107. Plasser omtrent 2 [mm] tykke pappbiter mellom panelene nær hver hengsel for å sikre korrekt klaring mellom panelene. Fjern pappbitene når porten åpnes og panelene er bøyd mot hverandre (fig. 126.1).
- Fig. 116. Monter en bolt/lås.



- Hvis porten er utstyrt med en lås, setter du inn avstandshylser i sidehengslene mellom første og andre panel.
- På porter som har en drivenhet og som er utstyrt med en lås eller en bolt, er det anbefalt å bruke lås- eller boltsensor. Hvis ikke, og hvis aktuatoren er koblet til strømforsyningen, må du blokkere boltene eller låsen i åpen stilling.

- Fig. 117. Forhåndsjuster valsen til det første segmentet.
- Fig. 117.1. Forhåndsjuster valsene til de gjenstående segmentene.
- Fig. 118-120. Monter kabelen.
- Fig. 121. Stram fjærene ved å følge PROSEDYRE FOR STRAMMING AV FJÆR.



Sikkerhetsforskriftene må følges nøye under fjærstrammingen.

- Fig. 125. Monter støtteplaten.
- Fig. 123-124. Fjern blokkeringen av fjærbruddsikringen.
- Fig. 126. Test av portåpning-/lukking. Før porten betjenes, må du smøre alle hengslene, valsene, demperne og fjærene med f.eks. tykflytende HWS-100 Wurth-fett.
- Fig. 230. Monter aktuatoren.



Det er ikke tillatt å hamre inn låsekilen i en annen vinkel enn den som er angitt, eller å hamre inn låsekiler med andre dimensjoner enn de som angitt av produsenten – kilsportet kan bli skadet.

[D000116] Sporsystem STL:

Informasjon om portens egenskaper og merking er angitt på det tekniske databladet. For eksempel:

Produkttegenskaper	Merking
Diagonal lengde i INVEST STL	1234
Sporsystemtype	STL

- Fig. 140. Monter akselbraketten til den vertikale føringen.
- Fig. 140.1. Monter og fest tilkoblingsprofilen med akselbrakker ved hjelp av bolter.
- Fig. 140.2-147. Plasser den vertikale føringen mot veggen slik at den stemmer overens med åpningen. Fest føringen på veggen.
- Fig. 146.2. Merk monteringshullene for den midtmonterte akselbraketten i henhold til fig. 160.
- Fig. 148. Plasser den horisontale føringen slik at den stemmer overens med den vertikale føringen, og skru den fast.
- Fig. 149-153.1. Fest de horisontale føringene i taket med monteringsbraketter. Standardbrakettene som leveres sammen med porten, kan brukes

hvis den maksimale avstanden mellom den horisontale føringen og taket ikke overskrider 380 [mm]. Det er ikke tillatt å forlenge brakettene. Når det der nødvendig å montere føringene med en avstand på mer enn 380 [mm] fra taket, må rammekonstruksjonen brukes for å sikre at de horisontale føringene er stabile. Det er ikke tillatt å montere føringene på en slik måte at de kan bevege seg når porten betjenes.

- Fig. 152. Plasser de horisontale føringene vannrett i henhold til fig. 138.1.
- Fig. 154. Når føringene er montert, må du kontrollere diagonalene (lengden til diagonalene er angitt i det tekniske databladet for porten).
- Fig. 155-156. Monter demperne på de horisontale føringene.
- Fig. 157. Monter tilkoblingsprofilen for de horisontale føringene. Hvis portens bredde er mer enn 5000 [mm], må du bruke ekstra braketter til å feste tilkoblingsprofilen på minst ett sted, med like intervaller.
- Fig. 158. Merk av hullene på veggen for å feste fjærbruddsikringen.
- Fig. 159-165. Monter portens drivenhet.
- Fig. 159.2. Skift ut originale tommebolter med de metriske boltene som følger med i monteringssettet.
- Fig. 160. Koble sammen to deler av akselen med koblingen.
- Fig. 167. Monter kabelbruddsikringen (sikkerhetsbrems).
- Fig. 168. Plasser kabelen på en trommel (kabel lengden er angitt i det tekniske databladet for porten). Minst 2 kabelrotasjoner skal gjenstå på en trommel når porten er i helt lukket stilling. Når porten er regulert, kutter du kabelen og fester enden slik at den ikke kan vikles av.
- Fig. 166-178. Monter portbladet.
- Fig. 169. Plasser omtrent 2 [mm] tykke pappbiter mellom panelene nær hver hengsel for å sikre korrekt klaring mellom panelene. Fjern pappbitene når porten åpnes og panelene er bøyd mot hverandre (fig. 186).
- Fig. 179. Monter boltene/låsen.



- Hvis porten er utstyrt med en lås, setter du inn avstandshylser i sidehengslene mellom første og andre panel.
- På porter som har en drivenhet og som er utstyrt med en lås eller en bolt, er det anbefalt å bruke lås- eller boltsensor. Hvis ikke, og hvis aktuatoren er koblet til strømforsyningen, må du blokkere boltene eller låsen i åpen stilling.

- Fig. 180. Forhåndsjuster valsen til det første segmentet.
- Fig. 180.1. Forhåndsjuster valsene til de gjenstående segmentene.
- Fig. 181-183. Monter kabelen.
- Fig. 184. Stram fjærene ved å følge PROSEDYRE FOR STRAMMING AV FJÆR.



Sikkerhetsforskriftene må følges under fjærstrammingen.

- Fig. 185. Fjern blokkeringen av fjærbruddsikringen.
- Fig. 186. Test av portåpning-/lukking. Før porten betjenes, må du smøre alle hengslene, valsene, demperne og fjærene med f.eks. tykflytende HWS-100 Wurth-fett.
- Fig. 230. Monter aktuatoren.



Det er ikke tillatt å hamre inn låsekilen i en annen vinkel enn den som er angitt, eller å hamre inn låsekiler med andre dimensjoner enn de som angitt av produsenten – kilsportet kan bli skadet.

[D000019] 7.2. PROSEDYRE FOR STRAMMING AV FJÆR

Antall omdreininger for stramming av fjæren er angitt på produsentskiltet som er plassert på porten.

Antallet omdreininger for innledende stramming må samsvare med antallet omdreininger som er angitt på et typeskilt. Når fjærene skal strammes, blir det brukt stålstenger til dette og endene deres skal samsvare med hullene i fjærtromlene. Personen som strammer fjærene, må være tilstrekkelig opplært, og ingen andre personer må oppholde seg i området rundt. Under strammingen må personen som strammer, stå på et stillas ved siden av fjæren for å sikre at strammestengene og fjærene ikke er plassert foran ham eller henne. Før strammingen skal påbegynnes, må du kontrollere at fjærene er sikkert festet på tromlene og at fjærene ikke har noen synlige sprekker eller deformasjoner. Løsne så skruene som fester fjærtrommelen til akselen, og fjern låsekilen. Strammingen skal utføres med 1/4 omdreininger til den ønskede strammingen er oppnådd. Når fjæren skal strammes, setter du inn en stang i fjærtrommelhullet og dreier den til en vinkel hvor den andre stangen kan settes inn i det neste trommelhullet. Når den andre stangen er sikkert festet i trommelhullet, fjerner du den første stangen, men fortsetter å holde den andre stangen godt fast. Gjenta prosedyren til den ønskede strammingen er oppnådd. Under strammingen vil fjæren strekkes og diameteren til fjæren vil bli redusert. Når den ønskede strammingen er oppnådd, monterer du låsekilen forsiktig og strammer skruene som fester fjærtrommelen til akselen. Fjern deretter strammestengene. Gjenta prosedyren når du skal stramme den andre fjæren. Denne veiledningen gir bare et eksempel på antall omdreininger. Det faktiske antallet fjæromdreininger kan variere litt fra antallet omdreininger som er angitt på

produsentskiltet på porten. Dette kan forklares med de spesifikke forholdene ved den enkelte portmonteringen.

Når porten er montert, må du kontrollere om porten fungerer i samsvar med monterings- og betjeningsveiledningen. Utfør tilsvarende justeringer hvis det er nødvendig.

Kontroller at fjærspenningen er korrekt, og juster den hvis det er nødvendig. Det gjør du på følgende måte:

- Åpne porten ved å løfte bladet til halvåpen stilling.
- Hvis bladet faller synlig, må du øke fjærspenningen.
- Hvis bladet løftes synlig, må du redusere fjærspenningen.



[B000094] **Dersom ovennevnte handlinger ikke blir gjennomført, oppstår det fare for at portbladet synker plutselig ned, og skader personer eller gjenstander som befinner seg i nærheten.**

[D000117] 7.3. MONTERE KJETTINGTALJE

Fig. 211. Montere kjettingtalje for LHpz-sporsystem, versjon v2.

Fig. 209. Montere kjettingtalje for LHpz-sporsystem, versjon v3.

Fig. 210. Montere kjettingtalje for STL-sporsystem.

[D000122] 7.4. MONTERE KABELSTRAMMER

Fig. 220. Montere kabelstrammer for STL-sporsystem.

Fig. 220.1. Montere kabelstrammer for LHpz V1-sporsystem.

Fig. 220.2. Montere kabelstrammer for LHpz V2 og V3-sporsystem.

Fig. 220.3. Montere kabelstrammer for LHp-sporsystem.

Fig. 92.1 På LHpz V1-sporsystem må du sette inn to avstandshylser på 7 mm eller 14 mm mellom kabeltrommelen og rammen.

Fig. 93. På LHpz V2-sporsystem trenger du bare å sette inn én avstandshylse på 7 mm.

- Monter sporvalsen for den motsatt roterende kabelen på det angitte stedet (B).
- Monter kabelstrammeren i de angitte hullene i den horisontale føringen ved hjelp av M8-skruer. På LHp-sporsystemer skal kabelstrammeren monteres 1500 mm fra hullet ved hjelp av M8-skruer.
- Drill et hull med en diameter på 5 mm ved trommelkanten (A1).
- Fest enden til den motsatt roterende kabelen til valsen (C) for den øverste hengselen.
- Utfør en innledende stramming av strammerfjæren i samsvar med typen sporsystem.
- Når strammerfjæren er strekt, fører du kabelen i henhold til pilene 1, 2, 3.
- Når du vikler kabelen opp på trommelen, må du sørge for at minst én fri omdreining gjenstår mellom opphengstauet og det motsatt roterende tauet (A4).
- Før kabelen inn i det 5 mm store kabeltrommelhullet og fest den med sjakler (A2, A3).

[D000025] 7.5. MONTERE ENDEBRYTER FOR LÅS OG SERVICEDØR

Anvisninger for å koble til endebryter for låsen eller servicedøren – aktuator i AUTOMATIK-versjon – kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Både interne og eksterne endebrytere kan brukes. Den interne endebryteren er montert som standard.

Fig. 240.1. Montere endebryteren på porten, og koble kablene til klemme 21 og 22 for endebryteren.*

Fig. 240.1–240.4. Legg kablene langs portbladet og frem til klemmekassen.*

Fig. 260. Åpne klemmekassen til den optiske kanten som er montert på portbladet. Fjern broen fra klemmene i kassen som vist på figuren. Koble til kablene der hvor broen var montert, og koble til kablene for den optiske kanten, hvis den er montert. Når de er koblet korrekt til, vil aktuatoren bare begynne å fungere når servicedøren er lukket.

*) – viser til den eksterne endebryteren for servicedøren

[D000026] Anvisninger for å koble til endebryter for låsen og servicedøren – aktuator i AUTOMATIK-versjon – kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720:

Fig. 260.1. Montere endebryteren på porten (skru den fast under låsestangen). Koble kablene til klemme 21 og 22 for endebryteren*.

Fig. 250. Legg kablene langs portbladet og frem til klemmekassen.*

Fig. 260.2. Åpne klemmekassen til den optiske kanten som er montert på portbladet. Fjern broen fra klemmene i kassen som vist på figuren. Koble til kablene for låsen og/eller servicedøren der hvor broen var montert, og koble til kablene for den optiske kanten, hvis den er montert (hvis endebrytere for både låsen og servicedøren skal brukes, må du seriekoble dem). Når de er koblet korrekt til, vil aktuatoren bare begynne å fungere når servicedøren er lukket.

*) – viser til den eksterne endebryteren for servicedøren.

[D000027] Anvisninger for å koble til endebryter for låsen eller servicedøren – aktuator i TOTMANN-versjon – universelt kontrollpanel WS-900 og Totmann230:

Hvor bro E fra klemmeblokken X4. Koble til de gule og svarte (grå) kablene der hvor broen var montert.

Fig. 270. Fjern broen fra klemmene i kassen som angitt på figuren. Koble til de gule og svarte (grå) kablene der hvor broen var montert. Når de er koblet korrekt til, vil aktuatoren bare begynne å fungere når servicedøren er lukket.

[D000028] Anvisninger for å koble til endebryter for låsen og servicedøren – aktuator i TOTMANN-versjon – universelt kontrollpanel WS-900 og Totmann230:

Fig. 270.1. Montere endebryteren på porten (skru den fast under låsestangen). Koble kablene til klemme 21 og 22 for endebryteren*.

Fig. 250. Legg kablene langs portbladet og frem til klemmekassen.

Fig. 270.2. Åpne klemmekassen til den optiske kanten som er montert på portbladet. Fjern broen fra klemmene som vist på figuren. Fjern bro E fra klemmeblokken X4 i kontrollpanelet. Koble til kablene for låsen og/eller servicedøren der hvor broen var montert, og koble til kablene for den optiske kanten, hvis den er montert (hvis endebrytere for både låsen og servicedøren skal brukes, må du seriekoble dem). Når de er koblet korrekt til, vil aktuatoren bare begynne å fungere når låsen er åpen og servicedøren er lukket.

[D000029] 7.6. KRETSSKJEMA FOR NØKKELBRYTER

Følg kretsskjemaet på fig. 280, 280.1, 280.2 når du skal koble en nøkkelbryter til en GfA-aktuator med kontrollpanelene TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230.

Når du kobler til, må du brokoble to av klemmene til nøkkelbryteren, unntatt ved kontrollpanel T-715, T-720.

[D000030] 7.7. KRETSSKJEMA FOR LYSGARDIN

Kretsskjemaet for lysgardinen som er en direkte sikkerhetsenhet for lukkekanten, er vist på fig. 290. Monteringen av lysgardinen vises på fig. 415.

[D000031] 7.8. KRETSSKJEMA FOR SIGNALLAMPER

Kretsskjemaet for å koble signallamper til TS-981-kontrollpanelet er vist på fig. 370.

Skjemaet for kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW er vist på fig. 370.1. Rød lampe 1, 3, grønn lampe 2, 4.

[D000107] 7.9. KRETSSKJEMA FOR FOTOCELLER

Kretsskjemaet for å koble fotoceller til kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 er vist på fig. 300.

[D000115] Når to sett med fotoceller er koblet til kontrollpanel TS-981, må du bruke de ekstra klemmene 16.1 og 16.2 på klemmeblokk X16.

[D000118] 7.10. KRETSSKJEMA FOR FOTOCELLER OG KONTROLLPANEL T-715, T-720

Kretsskjemaet for å koble fotoceller til kontrollpanelene T-715, T-720 er vist på figur 300.1.

[D000119] 7.11. KRETSSKJEMA FOR RADIOMOTTAKER eL3Q OG T-715, T-720

Kretsskjemaet for å koble radiomottakeren til kontrollpanelene T-715, T-720 er vist på figur 310.

[D000113] 7.12. KRETSSKJEMA FOR eL A1

eL A1 gjør det mulig å koble sensoren for åpen servicedør til kontrollpanel WS-900. Fjern bro A. Klemmene ST, ST+ blir brukt til å koble til spiralkabelen. Den tillatte strømsstyrken til kontakter er 5 [A], 24 [V]. Feil tilkobling vil føre til at sikringen i kontrollpanel WS-900 går. Kretsskjemaet er vist på fig. 320.

[D000120] 7.13. KRETSSKJEMA FOR VARSELLYS

Kretsskjemaet for å koble til varsellys til kontrollpanel T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 er vist på fig. 330.

[D000121] 7.14. KRETSSKJEMA FOR BRYTER MED TRE KNAPPER OG KONTROLLPANEL T-715, T-720

Kretsskjemaet for å koble den universelle bryteren med tre knapper til kontrollpanel T-715, T-720 er vist på fig. 340.

[D000111] 7.15. MONTERE SKJERMING FOR IP65-KONTROLLPANEL

Monteringen av skjermingen for IP65-kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 er vist på fig. 350.



[D000114] **IP65-beskyttelsesklassen gir bare en midlertidig beskyttelse mot støv og vann (som ikke er aggressivt). Ved aggressive væsker, høy luftfuktighet, kjemiske damper, løsemidler, vann med høyt saltinnhold, sementstøv osv. er ekstra beskyttelse nødvendig.**

IP65-klassen beskytter ikke mot spyling med f.eks. høytrykkspylere.

[D000350] 7.16. KABELLEGGING FOR IP54-KONTROLLPANEL

Hvordan en kabel skal legges til kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 i IP54-klassen, er vist på fig. 360.

[D000383] 7.17. KRETSSKJEMA FOR FØRENDE FOTOCELLER (TOKA- NALS SYSTEM)

Kretsskjema for kontrollenhetene TS-970, TS-970AW og TS-981 er vist på fig. 380. LED-indikatorene gir informasjon om riktig fotocelleteilkobling. Indikator CH1 gir informasjon om arbeidet til fotocellene som beskytter portens utvendige lukkekant, og indikator CH2 gir informasjon om portens innvendige lukkekant. Når de førende fotocellene er koblet til og indikatoren OUT lyser rødt, må du skifte ut pluggene R1 og T1. Når porten er lukket, lyser indikatoren OUT rødt. Etter at fotocellene har blitt koblet korrekt til, må du programmere portkontrolleren og justere endebryteren for portens øvre stilling. Kretsskjemaet for å koble til fotoceller og sensoren for åpen servicedør er vist på fig. 380.1.



Feil justering av endebryteren for portens øvre stilling fører til skade på de førende fotocellene.

[D000384]

Programmere kontrollere				
Funksjon	Oppsett			
0. 1	⇒	.	3	
2. 1	⇒	.	2	
1. 5	⇒	-. 0	⇒	-. 9

[D000385]

Status-indikering	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Kontrollermelding
Korrekt tilkobling	grønn farge	gul farge	gul farge	ingen
Tilkoblingsfeil	rød farge	---	---	F.2.9
Svikt i innvendig fotocelle	rød farge	gul farge	---	F.2.9
Svikt i utvendig fotocelle	rød farge	---	gul farge	F.2.9

[D000386] 7.18. KRETSSKJEMA FOR FØRENDE FOTOCELLER (ENK- NALS SYSTEM)

Kretsskjemaet for kontrollenhetene TS-970, TS-970AW, TS-981 er vist på fig. 390 og 390.1.



Feil justering av endebryteren for portens øvre stilling fører til skade på de førende fotocellene.

[D000384]

Programmere kontrollere				
Funksjon	Oppsett			
0. 1	⇒	.	3	
2. 1	⇒	.	2	
1. 5	⇒	-. 0	⇒	-. 9

[D000388] 7.19. MONTERE KJETTINGSTRAMMER

Monteringen av kjettingstrammeren for portens kjettingtalje er vist på fig. 400. Det nødvendige frie avstanden for kjettingdekslet må være som angitt på fig. 400.5. Kjettingstrammeren skal monteres tilsvarende.

- på sidevegg (A, A1, A2)
- på bakken (B, B1) – krever at kjettingen til kjettingtaljen blir forlenget

[D000444] 7.20. MONTERE DEMPERPLATE FOR FØRENDE FOTOCELLER

Monteringen er vist på fig. 410. Platen skal monteres hvis porten er utstyrt med førende fotoceller.

[C000328] 7.21. MONTERE SPIRALKABELHOLDER

Montering av en ekstra spiralkabelholder for kontrollpanelene TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 er vist på fig. 420.

[D000607] 7.22. MONTERE DEN JUSTERBARE AKSELKOBLINGEN

Fig. 425 Koble sammen begge delene av akselen ved hjelp av koblingen med dimensjonene som er vist på fig. 425.2.

Fig. 425.3

Fig. 426

Fig. 427

Fig. 428

Du må ikke trekke til boltene til anslag når du fester koblingen.

Monter det første panelet til portbladet.

Monter kabelbruddsikringen.

Monter kabelen på akselen (les av kabel lengden fra pakkelisten). La det være minst to hele omdreininger med kabel igjen på trommelen når porten er lukket. Når porten har blitt justert, trimmer du kabelen og sikrer den løse enden mot å falle av. Monter trommelen på akselen slik at kabelen går så nær siderammens kant som mulig.

Fig. 429

Fig. 430

Stram fjærene slik at portbladet blir løftet ca. 100 mm opp.

Gjør portbladet vannrett ved hjelp av et vaterpass, og slipp så ned portbladet for å justere akselkoblingen. Trekk deretter til koblingsboltene og kontroller at portbladets nedre pakning treffer bakken slik det skal.

[C000412] 7.23. MONTERE AKTUATOREN I AKSELMIDTPUNKTET

Monteringen av aktuatoren i akselmidtpunktet er vist i fig. 435.

[B000169] 7.24. MONTERE HOLDER FOR HENGELÅS

Monteringen av hengelåsholderen på portbladet/-strukturen er vist i fig. 420.

[B000011] 7.25. FEIL UNDER MONTERING AV PORTEN

Det er fare for at det kan oppstå noen feil under montering av porten. Dette kan enkelt unngås forutsatt at:

- vertikale føringer blir montert korrekt som angitt i denne veiledningen
- portbladet er flatt i lukket stilling, seksjonene ikke er deformert Hvis du oppdager noen uregelmessigheter, må du justere hengslene.
- sidehengslene er justert som angitt i veiledningen
- begge fjærene er strammet likt
- alle tilkoblingsdeler er montert korrekt

Hvis noen av de grunnleggende anbefalingene ovenfor ikke følges, kan det føre til problemer med portfunksjonen, skader på porten eller, som et resultat av dette, til tap av garantien.

[A000007] 8. TILLEGGSKRAV

Etter ferdig montasje skal man kontrollere om porten har et CE-skilt iht. normen. I tilfelle det mangler CE-skiltet, skal porten utstyres med skiltet. Etter å ha kontrollert at porten fungerer på riktig måte, skal man overlevere monterings- og bruksanvisningen samt portens rapporteringshefte (dersom det kreves) til porteier.



- [B000013] Etter ferdig montering av porten skal man straks fjerne bort beskyttende folie fra portbladet. Der- som dette ikke gjøres, det er mulighet for at folien blir limt fast til bladet på grunn av solstråling. Dette gjør at det er umulig å fjerne bort folien, og kan føre til ødeleggelse av lakkbelegget på portbladet.
- Porter med elektrisk drift skal åpnes i samsvar med monterings- og betjeningsanvisningen for drivmekanisme.

[A000008] 9. MILJØVERN

Emballasje

Deler av emballasjen (kartong, plast osv.) er klassifisert som avfall som kan gjenvinnes. Følg lokale lovforskrifter angående et bestemt materiale før du kaster bort emballasjen.

Skrotning av produktet

Produktet består av flere forskjellige materialer, og de fleste av dem kan gjenvinnes. Før bortkasting skal man sortere og levere dem til et punkt for samling av resirkulerte stoffer.



Før skrotning skal man følge lokale lovforskrifter angående et bestemt materiale.



[A000009] Husk! Ved å levere emballasjen til gjenvinning sparer du råstoffer og reduserer mengden av avfall.

[A000016] Produktet er merket med en «søppelkasse som er streket over» i henhold til EU-direktiv 2002/96/WE om kasserte elektriske og elektroniske produkter. Når produktet er slutt ut eller ikke lenger brukes, kan det ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Produkteieren er forpliktet til å avhende produktet hos et autorisert avhendingsanlegg for elektriske og elektroniske enheter, for eksempel lokale avfallsanlegg, butikker eller andre steder produsenten anbefaler.

[C000023] 10. DEMONTERE PORTEN

Når du skal demontere porten, utfører du monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge. Før demonteringen må du koble fra strømforsyningen til drivenheten, lukke og låse porten og frigjøre fjærenes spenning.



- Det er bare tillatt å fjerne låsekilen som kobler sammen akselen og aktuatoren, samt å demontere aktuatoren når porten er i helt lukket stilling.

- [A000060] **Ved vedlikeholdsarbeider/overhaling må portens drivmekanisme kobles fra strømforsyning.**
- [C000234] **Motvektfjærene og opphengskablene til bladet kan kun løsnes når porten er lukket.**

[B000023] 11. MERKNADER TIL BETJENING

De grunnleggende betingelsene for korrekt bruk av porten garanterer lang levetid og problemfri drift:

- Sørg for fritt vannavløp i området rundt den nedre tetningen.
- Beskytt porten mot skadelige stoffer (inkludert korroderende stoffer som syrer, alkaliske stoffer, salter) som kan skade lakken og metallet.
- Beskytt porten mot gips, maling og løsemidler som kan forårsake flekker, under sluttarbeidet.
- Fjærene som fungerer som motvekt for portbladet, er konstruert for 20 000 sykluser som standard. Ved behov kan fjær som er konstruert for et annet antall sykluser, monteres. Når porten har utført det spesifiserte antallet sykluser, må fjærene og kablene skiftes ut.
- Porter med elektriske drivenheter må åpnes i henhold til veiledningen som leveres sammen med det elektriske utstyret.
- Kontroller at hengslene er justert korrekt hvis det blir registrert for stor motstand under åpning av porten. Utfør justeringene som er angitt i monterings- og betjeningsveiledningen, ved behov.
- Det er forbudt å åpne porten som er utstyrt med en servicedør hvis ikke servicedøren er lukket med nøkkelen.
- Det er forbudt å aktivere den elektriske forriglingsfunksjonen for lukking av porten hvis porten ikke er utstyrt med sikkerhetskant.
- Hvis kabelbruddsikringen blir aktivert, må du skifte ut skadde elementer.
- Hvis fjærbruddsikringen har synlige tegn på slitasje, må du skifte den ut.



- **Hvis porten er utstyrt med en lås, setter du inn avstandshylser i sidehengslene mellom første og andre panel.**
- **På porter som har en drivenhet og som er utstyrt med en lås eller en bolt, er det anbefalt å bruke lås- eller boltsensor. Hvis ikke, og hvis aktuatoren er koblet til strømforsyningen, må du blokkere bolten eller låsen i åpen stilling.**

[B000170] 12. MILJØFORHOLD SOM PORTEN ER MENT FOR

- Temperatur -30° C til +50° C
- Relativ fuktighet - maks. 80% ukondensert
- Elektromagnetiske felter - ikke anvendelig

Gjelder for håndbetjente porter. I tilfelle porter med drivmekanisme ble hensiktsmessige miljøforhold beskrevet i monterings- og betjeningsanvisningen for drivmekanismen.

[C000011] 13. BETJENINGSANVISNINGEN FOR PORTEN



- **Blokker ikke portens bevegelsesområdet.** Porten åpnes loddrett oppover. Derfor må det ikke finnes hindringer innenfor området porten beveger seg i når den åpnes eller stenges. Pass på at det ikke befinner seg personer, særlig barn, eller gjenstander i portens bevegelsesområdet.

NB! Fare for ulykke.

- [C000026] Det er forbudt for personer å oppholde seg i eller forlate biler eller andre objekter i klaringen under den åpne porten. Det er forbudt å oppholde seg, gå, løpe eller kjøre under porten når den er i bevegelse.
- Det er forbudt å bruke portbladet til å løfte objekter eller personer. Ikke la barn leke med utstyret. Sendere for betjening av porten må holdes unna barn.

Forsiktig! Fare for ulykker.

- [C000042] Produktet skal ikke brukes av personer med fysiske eller psykiske handikap eller sanseskader (inkludert barn), samt av personer som ikke har noen erfaring med eller kjennskap til produktet. Unntaket er situasjoner der slike personer blir veiledet eller nøye følger instruksjonene som blir gitt av personer som er ansvarlige for sikkerheten deres.
- Pass spesielt godt på barn. Det er forbudt for barn å leke med utstyret.
- **Forsiktig! Fare for ulykker.**
- [A000053] Det er forbudt å bruke porten hvis den er skadet. Det er særlig forbudt å bruke porten dersom det oppstår synlige skader på: tauer, utjevningfjærer, opphengsdeler eller komponenter som sikrer trygg bruk av porten.
- [B000007] Det er forbudt å bruke porten dersom det oppdages ukorrekt funksjon eller skader på portens komponenter. Avbryt bruken av porten og ta kontakt med en autorisert service.
- [A000062] Det er forbudt å utføre reparasjoner på porten selv.
- [B000103] **NB! Skade pga. temperaturforskjell.** Forskjellen mellom temperaturen på utsiden (omgivelse) og innsiden (rom) av porten kan føre til at portkomponenter bøyer seg (bimetalleffekten). Da er det fare for skader når porten brukes.

- [B000104] Håndbetjente porter skal åpnes/lukkes forsiktig, uten brå rykk som forringer portens holdbarhet og brukssikkerhet.

[C000012] Før første åpningen av porten skal man kontrollere om den ble montert på en korrekt måte, iht. monterings- og betjeningsanvisningen.

Porten er montert på en riktig måte dersom portbladet beveger seg jevnt og portbetjeningen er lett.

[C000027] Kontroller alltid at låsen eller bolten er i åpen stilling før du skal betjene porten.

Porten kan bare betjenes når låsen og/eller bolten er i åpen stilling.

[C000028] Port med elektrisk drivenhet:

I. Portbetjening under normale forhold (uten strømbrudd) uten elektrisk forrigling (porten som blir åpnet/lukket må overvåkes av operatøren):

1. Åpne: Trykk på og hold nede knappen (opp) til porten er helt åpen.
2. Lukke: Trykk på og hold nede knappen (ned) til porten er helt lukket.
3. Hvis du vil stoppe porten i en spesiell stilling, slipper du opp knappen.

II. Portbetjening under normale forhold (uten strømbrudd) med elektrisk forrigling (porten som blir åpnet/lukket må overvåkes av operatøren):

1. Åpne: Trykk på og slipp opp knappen (opp) og vent til porten er helt åpen.
2. Lukke: Trykk på og slipp opp knappen (ned) og vent til porten er helt lukket.
3. Hvis du vil stoppe porten i en spesiell stilling, trykker du på den midterste knappen STOP.

III. Portbetjening under normale forhold (uten strømbrudd) med fjernstyring (porten som blir åpnet/lukket må overvåkes av operatøren):

1. Åpne: Trykk på og slipp opp knappen på fjernkontrollen og vent til porten er helt åpen.
2. Lukke: Trykk på og slipp opp knappen på fjernkontrollen og vent til porten er helt lukket. (Hvis den automatiske lukkefunksjonen er aktivert, vil porten lukke seg av seg selv etter et forprogrammert tidsrom.)
3. Hvis du vil stoppe porten i en spesiell stilling, trykker du på knappen på fjernkontrollen.



[C000092] **Hvis gulvnivået blir endret under sluttarbeider eller reparasjonsarbeider eller porten blir demontert og montert igjen, må du kontrollere og justere endebryterne.**

[C000093] IV. Nødåpning av port – (ved strømbrudd).



Koble fra strømforsyningen til drivenheten før du utfører manuell nødåpning.

a) Manuell betjening av porten med aktuator og kjettingtannhjul:

1. Trekk lett i det røde håndtaket til kjettingtannhjulet til det stopper for å koble fra strømmen og aktivere manuell nødåpning.
2. Trekk jevnt i kjettingen for å åpne eller lukke porten.
3. Trekk lett i det grønne håndtaket til kjettingtannhjulet til det stopper for å koble til strømmen og deaktivere nødåpningsfunksjonen. Porten kan betjenes med en drivenhet.

b) Manuell betjening av porten med aktuator og hurtig utkobling:

1. Trekk lett i det røde håndtaket for å koble fra drivenheten.
2. Når portens drivenhet er koblet fra, betjener du porten i henhold til punktet Manuelt betjent port.
3. Når du skal aktivere drivenheten igjen, må du stoppe porten og trekke i det grønne håndtaket til den stopper.

[C000029] Manuelt betjent port:

- Når du skal betjene porten manuelt, må du bruke et tiltenkt utvendig eller innvendig håndtak, eller et kjetting- eller snoroverføringstannhjul (hvis det er relevant).
- Porten skal betjenes jevnt, uten plutselige rykk som påvirker portens levetid og sikre betjening på en negativ måte.

[C000088] Gjennomgangsdør

- Gjennomgangsdøren kan åpnes kun manuelt ved å trekke i håndtaket i åpningsretning. Døren skal åpnes og lukkes nennsomt, uten brå rykk som forringer portens varighet, funksjonalitet og brukstrygghet.
- Gjennomgangsdøren er montert og justert på en riktig måte dersom dørbladet beveger seg jevnt og dørbetjeningen er lett.
- Unngå at dørbladet smeller igjen mot karmen, noe som kan føre til at malingsbelegget blir skadet, det oppstår sprekker på glassdelene, funksjon av beslag, hengsler og pakninger blir verre, og dørbladet slår seg.
- Det er forbudt å belaste dørbladet med tilleggsbelastning, tvangsåpne døren eller la gjenstander bli liggende i området døren beveger seg i.

[C000089] Det anbefales at man hver gang bruker selvlukkende lås ved gjennomgangsdøren. Den selvlukkende låsen bør brukes kun for at dørbladet lukker av seg selv etter det ble åpnet manuelt.



[C000209] Det er forbudt å plassere gjenstander mellom dørbladet som åpnes/lukkes og dørkarmen.

NB! Fare for ulykke.

[C000090] Før enhver igangsetting av proten skal man kontrollere om gjennomgangsdøren er lukket. Gjennomgangsdøren som er montert i en port med elektrisk drift må være utstyrt med en endebryter som umuliggjør aktivering av portens drivmekanisme dersom gjennomgangsdøren er åpent.

[C000091] Det er forbudt å bruke en tilleggskraft (annen enn den selvlukkende låsen) for å lukke døren eller gjøre lukkingen raskere, fordi dette kan føre til dårlig innstilling eller skader av den selvlukkende låsen.

[C000015] 14. INSTRUKSJONER FOR RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD

Aktiviteter som kan utføres av eieren etter at han/hun har lest veiledningen som følger med porten nøye:

[C000051] Når portleddene skal rengjøres, må du bruke en svamp og rent vann eller et nøytralt lakkrensemiddel som kan kjøpes i butikker.

Minst én gang hver tredje måned, og én gang i måneden for industriporter, må du utføre periodiske inspeksjoner. Disse omfatter:

- Kontroller kabelstrammingen og kabelens tilstand (skadde wirer, korrosjon).
- Kontroller alle forbindelser og ledd, inkludert bolter som holder fast føringene og hengslene.
- Hvis det blir registrert uregelmessigheter, må du sørge for å utbedre dem.
- Kontroller monteringen av drivenheten.
- Kontroller forbindelsen mellom låsekilen og akselen.

[B000029] Bruk tørre, rene og myke kluter, helst bomull for rengjøring av glassruter (vinduer, aluminiumsprofiler med glass). Du kan bruke ikke-skurende vaskemidler, f.eks. oppvaskmiddel med nøytral pH, med det anbefales at du prøver den på en lite glassdel. skyll rutene nøyaktig med vann før rengjøringen (det frarådes å bruke en høytrykksvasker) for å fjerne forurensinger og støv som kan skrape opp glassoverflaten. Det frarådes å bruke vaskemidler som inneholder alkohol eller løsemidler (de forårsaker at glasset blir matt for alltid).

- [C000054] Minst én gang hver sjette måned må du smøre valser, hengsler, dempere og fjær med f.eks. tyktflytende HWS-100 Wurth-fett.
- [C000056] Minst én gang hver 12. måned må du skifte batteriene i fjernkontrollen.
- På porter med elektrisk drivenhet må du kontrollere at endebryterne er korrekt justert. Når du skal gjøre dette, trykker du på den relevante knappen (opp eller ned) på et kontrollpanel og observerer hvor porten stopper. Når porten er i helt lukket stilling, skal kablene være strukket. Når porten er i helt åpen stilling, skal den nederste tetningen være innenfor fri åpningshøyde.
- På porter med en elektrisk drivenhet må du kontrollere funksjonen til de elektriske sikkerhetsenhetene (hvis det er relevant) én gang i måneden:
 - Fotoceller – Simuler arbeidsforholdene. Det gjør du ved å krysse lysstrålen. Porten skal da stoppe og reversere bevegelsen.
 - Optisk sikkerhetskant – Porten skal stoppe og reversere bevegelsen når bladet berører et objekt som står på gulvet og som er 80 [mm] i diameter og 50 [mm] høyt. Juster og kontroller på nytt ved behov. Feil justering kan føre til ulykker.
 - Låssensor – Når låsen er lukket, skal porten ikke kunne begynne å bevege seg.
 - Servicedøren – Når servicedøren er åpen, skal porten ikke kunne begynne å bevege seg.
- Kontroller funksjonen til nødåpningsfunksjonen som leveres med aktuatoren.

[C000052] Aktiviteter som kan utføres av kvalifisert personell med tilsvarende tillatelser:

Minst én gang hver sjette måned, og én gang hver tredje måned for industriporter, må du utføre portinspeksjoner. Disse omfatter:

- Kontroller tilstanden til kablene langs hele lengden deres med hensyn til feil (skadde wirer, korrosjon). Kontroller at kablene er korrekt montert på tromlene.
- Kontroller alle forbindelser og ledd, inkludert bolter som holder fast føringene og hengslene, kilespor, montering av talje eller aktuator.
- Kontroller fjær- og kabelbruddsikringene.
- Hvis den elektriske drivenheten ikke fungerer som den skal, må du koble fra strømforsyningen til drivenheten i 2–3 min, og så koble den til igjen.
- Juster strammingen til motvektsfjærene.
- Kontroller justeringen av valsene, og juster dem ved behov.
- Kontroller servicedøren og juster den ved behov.
- Hvis det blir registrert uregelmessigheter, må du sørge for å utbedre dem.
- Alle aktiviteter skal utføres i samsvar med portens monterings- og betjeningsveiledning.

[C000053] Aktiviteter som kan utføres av de autoriserte servicesentrene til WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

- eventuelle endringer på portene
- utskifting av fjær- og kabelbruddsikringer
- utskifting av kabler og tromler
- utskifting av fjærene som fungerer som motvekt til portbladet
- reparasjonsarbeid på elektriske komponenter
- reparasjonsarbeid på portkomponenter



- [C000234] **Motvektsfjærene og opphengskablene til bladet kan kun løsnes når porten er lukket.**

- [A000060] **Ved vedlikeholdsarbeider/overhaling må portens drivmekanisme kobles fra strømforsyning.**

[C000045] 15. BEGRENSNINGER VED BRUK AV PORTEN

Porten er ikke ment til bruk i følgende forhold:

- i en eksplosiv atmosfære,
- som brannsikker barriere,
- i fuktige værelser,
- i værelser der det finnes kjemiske stoffer som skader portens beskyttende belegg og lakk belegg,
- fra siden utsatt for solbestråling i tilfelle belegget på portbladet er i en mørk farge,
- som bærestruktur i en bygning,
- tett avsperring.

[A000011] Alle handlingene skal utføres i samsvar med denne monterings- og betjeningsanvisningen. Alle kommentærene og anvisningene skal leveres til portteieren i skriftlig form, f.eks. som notater i portens rapporthefte eller garantikort. Etter ferdig overhaling skal den bekrefte med en innføring i portens rapporthefte eller garantikort.

[A000012] **WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. reserverer seg retten til uten forvarsel å innføre konstruksjonsendringer som følger av teknisk fremskritt, og som ikke endrer produktets egenskaper.**

Dokumentasjonen hører til WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Det er forbudt å kopiere, imitere og bruke dokumentasjonen, i sin helhet eller delvis, uten eierens skriftlige samtykke.

[A000048] **Dette dokument har blitt oversatt fra polsk. I tilfelle uoverensstemmelse, gjelder den polske versjonen.**

[D000171] 16. OFTE STILTE SPØRSMÅL

Årsak	Løsning
Portkablene falt ned fra trommelen.	- Kontroller kabelstrammingen. - På automatiske porter må du kontrollere stillingen til endebryterne. - Kontroller avstanden mellom føringene langs hele lengden. Kontroller om porten er blokkert i føringene. - Kontroller vinkelen til de horisontale føringene (hvis føringene har korrekt helling). - Kontroller stillingen til portdemperne. - Kontroller om lengden til begge kablene er identisk. - Bruk kabelstrammeren ved behov.
Det er vanskelig å åpne porten, eller den faller plutselig. Portbladet er ikke balansert (porten faller eller åpner av seg selv).	- Kontroller fjærspenningen – åpne porten til halvåpen stilling, porten skal bli værende i denne stillingen. Hvis porten faller tydelig, må du øke fjærspenningen. Hvis porten stiger tydelig, må du redusere fjærspenningen. Begge fjærene skal ha samme spenning. - Kontroller tilstanden til fjærene og smør dem. - Kontroller at kablene er viklet opp og strammet korrekt.
Høy motstand blir registrert under betjening av porten. Portbladet åpner ikke jevnt.	- Kontroller at valsene roterer korrekt og jevnt under åpning og lukking. Hvis valsene gir motstand eller ikke roterer, må de justeres og smøres. - Kontroller føringene med hensyn til skitt som kan forårsake feil portfunksjon. - Kontroller fjærene og smør dem.
Det blir registrert vibrasjoner i monteringskonstruksjonen under portbetjening.	- Kontroller alle forbindelser og juster dem ved behov (skruer som holder fast drivenheten og føringene, og skruer som holder fast hengslene osv.) - Kontroller at de horisontale føringene er montert korrekt.
Låsen åpner/lukker ikke. Låsen fungerer ikke som den skal.	- Smør sylindrinnsatsen. - Kontroller funksjonen til en bolt. Smør den hvis motstand blir registrert. - Kontroller at stangen som forbinder låsen med bolten, er montert korrekt. - Kontroller funksjonen til forriglingen som blokkerer låsen.
Kabelbrudsikringen ble aktivert.	- Kontroller kablene. Skift ut skadde kabler med nye. - Skift ut brudsikringen med en ny.
Kablene er viklet feil opp på trommelen.	- Kontroller at kablene er viklet opp og strammet korrekt. - Kontroller lengden til kablene.
Valser hoppet ut av en føring.	- Kontroller justeringen av endebryteren på automatiske porter. - Kontroller avstanden mellom føringene. - Kontroller føringene med hensyn til deformering.
Porten stopper ikke automatisk når den møter en hindring.	- Kontroller funksjonen til sikkerhetskanten. - Kontroller tilkoblingen til spiralkabelen og den tekniske tilstanden. - Kontroller informasjonen på kontrollpanelskjermen. - Kontroller kontrollerkonfigurasjonen i henhold til veiledningen for en drivenhet.
Porten stopper ikke i åpen/lukket posisjon.	Kontroller funksjonen til og justeringen av endebryterne.
Aktuatoren fungerer, men den åpner ikke porten.	Kontroller låsekilen som kobler sammen aktuatoren med viklingsakselen.
Lampen til en sender (fjernkontroll) lyser ikke.	Skift ut batteriet, eller en sender ved behov.
Kontrollpanelet reagerer ikke på et signal fra den fungerende senderen (fjernkontroll).	- Kontroller sikringen i kontrollpanelet. - Kontroller radiomottakerens forbindelse. - Kontroller strømforsyningen til kontrolleren. - Programmer senderen.
Fjærbrudsikringen ble aktivert.	Skift ut brudsikringen med en ny.
Portbladet faller ikke jevnt under lukking.	Kontroller at kablene er viklet korrekt opp på tromlene.
Porten er lukket, men tetningen berører ikke gulvet.	- Kontroller kablene som vikles opp rundt trommelen. - På automatiske porter må du kontrollere stillingen til endebryterne. - Kontroller at gulvet er vannrett.
Porten er lukket, men det øverste panelet når ikke opp til overliggeren.	Kontroller at holderen for den øverste valsen er korrekt montert.
For lav høyde på portbladet sammenlignet med føringene.	- Kontroller den nedre tetningen når porten er i lukket posisjon. - Kontroller avstanden mellom panelene.
Første tegn på fjærkorrodering. Høy lyd høres ved betjening av fjærene.	Smør fjærene.

Hvis du er i tvil om noe eller hvis en årsak forblir uløst, kan du kontakte det autoriserte servicesenteret.

OBSAH:

1. Všeobecné informácie	82
2. Termíny a definície podľa normy	82
3. Vysvetlenia symbolov	82
4. Opis konštrukcie a technické údaje	83
4.1. Použitie a určenie	84
4.2. Odporúčania týkajúce sa bezpečnosti	84
5. Montážne odporúčania	84
6. Požadované podmienky montáže	84
7. Inštrukcia inštalovania	84
7.1. Poradie inštalácie	84
7.2. Zásady napínania pružín	86
7.3. Montáž refazového prevodu	86
7.4. Montáž napínača lanka	86
7.5. Montáž krajného vypínača zámky a integrovaných dverí	86
7.6. Schéma zapojenia vypínača na kľúčik	86
7.7. Schéma zapojenia svetelnej clony	86
7.8. Schéma zapojenia signalizácie	86
7.9. Schéma zapojenia fotobuniek	86
7.10. Schéma zapojenia fotobuniek k riadeniu T-715, T-720	87
7.11. Schéma zapojenia rádiového prijímača eL3Q k T-715, T-720	87
7.12. Schéma zapojenia sústavy eL A1	87
7.13. Schéma zapojenia signalizačnej lampy	87
7.14. Schéma zapojenia trojfunkčného prepínača k riadeniu T-715, T-720	87
7.15. Spôsob montáže tienenia k riadeniu vo verzii IP-65	87
7.16. Spôsob vedenia vodiča k riadeniu vo verzii IP-54	87
7.17. Schéma zapojenia fotobuniek predstihu (dvojkáňový systém)	87
7.18. Schéma zapojenia fotobuniek predstihu (jednokáňový systém)	87
7.19. Montáž napínača refaze	87
7.20. Montáž nárazníkového plechu k fotobunkám predstihu	87
7.21. Montáž vývodky krúteného kábla	87
7.22. Montáž nastaviteľnej spojky hriadeľa	87
7.23. Montáž motora v strede hriadeľa	87
7.24. Montáž držiaka kladky	87
7.25. Chyby montáže brány	87
8. Dodatočné požiadavky	88
9. Ochrana prostredia	88
10. Demontáž brány	88
11. Exploatačné poznámky	88
12. Rozsah podmienok prostredia, pre ktoré je určená brána	88
13. Inštrukcia obsluhy brány	88
14. Inštrukcia údržby	89
15. Obmedzenia v používaní brány	90
16. Najčastejšie kladené otázky	91

[A000001] 1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Montáž a regulácie brány môže vykonať aspoň jedna kompetentná osoba.

[B000001] Brána je otepleným výrobkom určeným pre zastavenie vnútri bytu.

[B000092] Priestor potrebný pre montáž brány musí byť voľný od všetkých druhov rúr, vodičov, atď.

[A000002] Táto Inštrukcia inštalovania je dokumentáciou určenou pre Profesionálnych inštalátorov alebo pre Kompetentné osoby. Obsahuje nevyhnutné informácie, ktoré garantujú bezpečné inštalovanie brány.

Bránu a jej samostatné elementy treba inštalovať podľa Inštrukcie inštalovania a obsluhy dodanej cez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

Pre inštalovanie brány treba používať len originálne upínajúce elementy dodané spolu s bránou.

Pred začatím montážnych prác sa treba oboznámiť s celou inštrukciou. Prosím, pozorne prečítať túto inštrukciu a dodržiavať odporúčania. Správne fungovanie brány závisí od jej správnej inštalácie.

Inštrukcia obsahuje montáž brány spolu so štandardným vybavením ako aj elementmi opcionálneho vybavenia. Rozsah štandardného a opcionálneho vybavenia je opísaný v obchodnej ponuke.

[B000024] Balenie brány je určené iba pre zabezpečenie počas dopravy. Zabalené brány nemôžu byť vystavované nevhodnému pôsobeniu atmosférických podmienok. Treba uschovávať na spevnení, suchej ploche, (rovninná, vodorovná plocha, ktorá pod vplyvom vonkajších faktorov nemení svoje vlastností), v zatvorených, suchých miestnostiach, na mieste kde nebudú vystavené pôsobeniu vonkajších faktorov, ktoré môžu spôsobiť zhoršenie stavu uschovávaných brán, podskupín ako aj balení. Je nepripustné skladovanie a uschovávanie brán vo vlhkých miestnostiach, obsahujúcich škodlivé opary pre lakované a zinkové povlaky.

[B000025] V období skladovania nepripustné fóliové balenie musí byť uvoľnené, aby vnútri balenia uniknúť nevhodných zmien mikroklimy, v dôsledku čoho by mohlo dôjsť k poškodeniu lakovaného a zinkového povlaku.

[B000002] Druh a štruktúra stavebného materiálu, ku ktorému zásadným spôsobom budú upínané brány, rozhoduje o výbere upínajúcich elementov. Štandardne dodávané v súprave spolu s bránou, rozporové kolíky, sú určené pre upínanie v plných materiáloch o pevnej štruktúre (npr. betón, plná tehla). V prípade montáže brán k iným materiálom je nevyhnutná výmena upínajúcich elementov na iné, vhodné pre upínanie v takých materiáloch, z akých sú vykonané steny a strop. Za týmto účelom, osoba, ktorá montuje bránu musí dodržiavať pokyny výberu upínajúcich elementov dodaných cez výrobcu.

[B000028] Sklá používané v preskleneniach (okienka, hliníkové presklenené profily) sú vykonané z umelej hmoty. Prírodnou vlastnosťou skiel z umelej hmoty je absorpcia vlhkosti zo vzduchu, čo v premenlivých podmienkach počasia môže priviesť k prechodnému vyroneniu a osadeniu sa pary vnútri presklenenia. Máčanie sa hliníkových profilov okien je prírodným javom a nepodlieha reklamácii.

[C000094] Hliníkové profily používané v bránach sú vykonané z profilov bez termického predelu. Máčanie sa hliníkových profilov je prírodným javom a nepodlieha reklamácii.

[A000003] Inštrukcia sa týka montáže niekoľkých typov brán. Národné nákresy môžu sa líšiť podrobnosťami vykonania. V nevyhnutných prípadoch tieto podrobnosti sú znázornené v samostatných nákresoch.

Inštrukcia obsahuje nevyhnutné informácie, ktoré garantujú bezpečnú montáž a používanie ako aj správnu údržbu brány.

Pri montáži treba dodržiavať predpisy bezpečnosti týkajúce sa montážnych, zámočnických prác vedených elektronickými zariadeniami v závislosti od používanej technológie montáže, zároveň treba vziať do úvahy závažné normy, predpisy a dotýčajú dokumentáciu stavby.

Počas opravných prác bránu treba zabezpečiť pred roztraskmi omietky, cementu, sadry, ktoré môžu ponechať škvrny.

Inštrukcia inštalovania a obsluhy je dokumentáciou určenou pre vlastníka brány. Po skončení montáže dokumentáciu treba odovzdať majiteľovi. Inštrukciu treba zabezpečiť pred zničením a starostlivo uschovávať.

Keď k montáži brány využité budú elementy dodané cez rôznych výrobcov alebo dodávateľov, osoba ktorá bránu inštaluje je pokladaná za jej výrobcu podľa európskej normy EN 13241-1.

Nesmie sa spracúvať buď odstraňovať žiadne elementy brány. Môže to spôsobiť poškodenie súčiastok brány, ktoré zaistujú jej bezpečné používanie. Nepripustná je výmena podskupín brány.

[A000042] Pri montovaní pohonu konať podľa pokynov WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., výrobcu pohonu a dodatočného vybavenia. Pre zapojenie pohonu používať len originálne podskupiny výrobcu.

[A000051] Nepripustné je vykonávanie spracúvaní (npr. skrátenie) tesnení používaných v bráne.

[B000003] Nezastavovať priestor pohybu brány. Brána sa otvára zvisle nahor. Preto na ceste otvárajúcej alebo zatvárajúcej sa brány nemôžu byť žiadne prekážky. Treba sa ubezpečiť, že počas pohybu brány na ceste nie sú žiadne osoby a zvlášť deti alebo predmety.

[A000037] 2. TERMÍNY A DEFINÍCIE PODĽA NORMY:

Vysvetlenia upozorňujúcich znakov používaných v inštrukcii:



Pozor! - znak označujúci obrátenie pozornosti.



Informácia - znak označujúci dôležitú informáciu.



Poznámka - znak odosielať k určenému bodu tejto inštrukcie inštalovania.

Profesionálny inštalátor - kompetentná osoba alebo jednotka, ktorá tretím stranám ponúka služby v oblasti inštalovania brán spolu s ich zlepšením (podľa EN 12635).

Kompetentná osoba - osoba preškolená, s kvalifikáciami, teoretickými znalosťami a praktickými skúsenosťami, ktorá má nevyhnutné inštrukcie umožňujúce správne a bezpečné predvedenie požadovaného inštalovania (podľa normy EN 12635).

Vlastník - fyzická alebo právna osoba, ktorá má právny titul k disponovaniu bránou a je zodpovedná za jej fungovanie a prevádzkovanie (podľa normy EN 12635).

Raportová kniha - kniha, ktorá obsahuje hlavné údaje týkajúce sa brány, a v ktorej sú miesta pre záznamy z kontroly, skúšok, konzervácie a všetkých opráv alebo modifikácií brány (podľa normy EN 12635).

[D000006] 3. VYSVETLENIA SYMBOLOV

Čísla, ktoré sú na 1. nákrese sa priamo vzťahujú na čísla nákresov tejto inštrukcie.

A1 - krídlo brány

A2 - sústava zvislého vedenia/zvodidla / L

A3 - sústava zvislého vedenia P
 A4 - dištančná konzola hriadeľa
 A5 - bubon
 A6 - zostava čelného plechu
 A7 - zabezpečenie pred puknutím pružiny
 A8 - zostava pružiny
 A9 - plný hriadeľ
 A10 - nárazník
 A11 - bočná upchávka
 A12 - horný záves
 A13 - bočný záves
 A14 - zabezpečenie pred puknutím lanka
 A15 - zámka / západka
 A16 - dolná upchávka
 A17 - držiak PCV
 A18 - prostredný záves
 A19 - montážna slučka
 F_w - funkcia vyhasínania
 W_i - testový vstup /nepripájať/
 H_o - výška otvoru
 S_o - šírka otvoru
 S_z - zákazková šírka
 N - nadpražie
 E - hĺbka garáže
 W₁ - bočný priestor L
 W₂ - bočný priestor P
 S_r - sústava pravotočivej pružiny (červená farba)
 S_l - sústava ľavotočivej pružiny (modrá farba)
 B_l - ľavý bubon (červená farba)
 B_r - pravý bubon (čierna farba)
 n_{obr} - počet otočení pružiny pri napínaní (na nálepke)
 ZVK - vonkajší krajný vypínač
 WVK - vnútorný krajný vypínač
 Pb - hnedý vodič
 Pg - zelený vodič
 Pw - biely vodič
 Pbk - čierny vodič
 Pbl - modrý vodič
 Pr - červený vodič
 Py - žltý vodič
 Pyg - žltó-zelený vodič
 Pgr - šedý vodič
 Wp - výstup relé
 (číslo obrázka) a - platí pre montáž brány so závorou,
 (číslo obrázka) b - platí pre montáž brány so zámkom

[A000052]



- opcia



- ručná

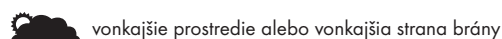


- automatická

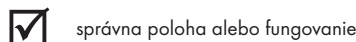
[A000080]



vnútro miestnosti alebo vnútorná strana brány



vonkajšie prostredie alebo vonkajšia strana brány



správna poloha alebo fungovanie



nesprávna poloha alebo fungovanie



kontrola



výrobné nastavenia



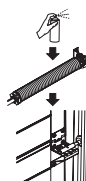
[C000383] Je zakázané zdržiavať sa, prechádzať alebo podbiehať pod pohybujúcou sa bránou alebo manévrovať v tomto priestore s vozidlom. Pred zatvorením alebo otvorením brány je potrebné skontrolovať, či sa v priestore jej pohybu nenachádzajú nejaké predmety alebo osoby, najmä deti. Zdržiavanie sa osôb, odstavovanie automobilov alebo ponechávanie iných predmetov v priereze otvorenej brány je zakázané.



[C000384] Používanie brány na zdvíhanie predmetov alebo osôb je zakázané.



[C000385] Používanie pokazenej brány je zakázané.



[C000386] Prehliadky a údržbu brány vykonávajú podľa Návodu na obsluhu a údržbu. Pred uvedením brány do prevádzky a v priebehu jej používania je nutné mazať valivé kladky, závesy, dorazy, pružiny a ložiská.



[C000387] Pred uvedením brány do pohybu je bezpodmienečne nutné zatvoriť dvere pre peších a uzamknúť ich kľúčom.



[C000388] Po namontovaní brány je potrebné okamžite odstrániť ochrannú fóliu z plechu plášťa krídla.



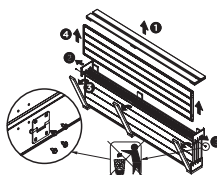
[C000389] Je zakázané odstraňovať prvky brány alebo zasahovať do ich konštrukcie.



[C000390] Siahť rukami alebo inými predmetmi do pracovného priestoru pohyblivých prvkov brány a do pracovného priestoru závor, zámku alebo vedení brány je zakázané.



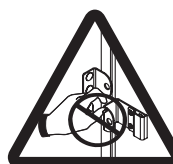
[C000391] Po namontovaní brány je potrebné okamžite odstrániť ochrannú fóliu z povrchu okna.



[C000392] Spôsob vyberania panelov z balíka. Skrutky upevňujúce panely nevyhadzujte. Je možné ich použiť na priskrutkovanie závesov.



[C000393] Zabalené brány nesmú byť vystavené nepriaznivým účinkom atmosférických podmienok.



[C000414] Do oblasti pohyblivých častí rukoväť zámky nekladajte ruky alebo iné predmety.

[D000007] 4. OPIS KONŠTRUKCIE A TECHNICKÉ ÚDAJE

Brány MakroPro 100 štandardne sú vykonávané ako priemyselné brány. Podrobný výmerový rozsah ako aj technické údaje sa nachádzajú v sadzobníku.

V závislosti od určenia brána ako aj od gabaritov WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. navrhuje niekoľko spôsobov otvárania segmentových brán:

- ručne odporúčaný malým bránam o ploche až 9 m²,
- pomocou refazového prevodu odporúčaný bránam o ploche krídla povyššie 9 m²,
- pomocou bočného nastavovacieho motora.

Brány môžu byť vybavené v integrované dvere otvárané navonok ako aj môžu byť použité presklené segmenty, podrobné údaje sú v sadzobníku. Segmentové brány MakroPro sú vyrobené z oceľových panelov, ktoré sú vyplnené bezfreónovou poluretánovou penou. Brány MakroPro ALU sú vyrobené z hliníkových panelov (bez termickej vložky), sú vyplnené jednotlivou akrylovou okennou tabuľou, dolný oceľový panel je vyplnený bezfreónovou polyuretánovou penou. V bránach sú štandardne použité zariadenia zabezpečujúce pred opadnutím krídla brány v prípade puknutia laniek, na ktorých je zavesené krídlo brány. Toto zariadenie v momente havárie, v bezpečnej polohe, blokuje krídlo.

[D000008] 4.1. POUŽITIE A URČENIE

Segmentové brány MakroPro sú vonkajšou stavebnou priečkou pre zatváranie garážových a technických miestností, priemyselných objektov, v halách a skladoch. Sú zatvorené tesnou zvislou priečkou miestností, a v otvorenom stave umožňujú zavedenie a odvedenie vozidiel alebo priemyselných zariadení. Vzhľadom na ich použité antikorózne zabezpečenia brány môžu byť použité v súlade s ich určením v prostrediach o kategórii hrdzavenia C1, C2, C3 podľa PN-EN ISO 12944-2 ako aj PN-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. ODPORÚČANIA TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

Minimálne úrovne zabezpečení zatvárajúceho okraja vyžadované cez PN-EN 13241-1.

Spôsob uvádzania brány do pohybu	Spôsob použitia		
	Preškolené osoby obsluhujúce bránu (neverejný terén)	Preškolené osoby obsluhujúce bránu (verejný terén)	Nepreškolené obsluhujúce osoby (verejný terén)
Stráženie riadenie za prítomnosti človeka z výhľadom na bránu (verzia Totmann)	Riadenie tlačidlom bez elektrického samouchytenia	Riadenie kľúčovým prepínačom bez elektrického samouchytenia	Nepripustné
Impulzivné riadenie z výhľadom na bránu (verzia Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Impulzivné riadenie bez viditeľnosti brány (verzia Automatik)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatické riadenie (verzia Automatik-automatizované zatváranie)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) – okrajová lišta bezpečnosti - vyžadovaná

(BF) – bariéra fotobuniek - vyžadovaná

(BF) – bariéra fotobuniek - dodatočná opcia

[A000005] 5. MONTÁŽNE ODPORÚČANIA

Pred montážou a uvedením brány do pohybu treba sa oboznámiť s pokynmi, ktoré sú v tejto inštrukcii. Dodržiavať odporúčania montáže a používania brány čo umožní správnu montáž a uistiť jej dlhodobé, bezhavarijné používanie. Všetky úkony súvisiace s montážou brány treba vykonať v opísanom poradí.

[A000006] 6. POŽADOVANÉ PODMIENKY MONTÁŽE

Brána má byť použitá a používaná v zhode s jej určením. Výber a používanie brán v stavebníctve má byť na základe technickej dokumentácie objektu, zhotovenej v súlade so záväznými predpismi a normami.

[B000005] Brány môžu byť montované k oceľobetónovým stenám, ktoré sú vykonané z tehly alebo oceľového rámu. Miestnosť určená pre montáž brán má byť úplne dokončená (na stenách omietka, dokončená podlaha) steny nemôžu ukázať chýb vykonania. Miestnosť má byť suchá a pre lakované povlaky voľná od chemických látok.

Zároveň bočné steny ako aj čelná stena a nadpražie montážneho otvoru brány musia byť zvislé a kolmé k dlážke a zároveň dokončené.



Zabráňuje sa montáž brány v miestnosti, v ktorej vykonávané budú dokončevné práce (omietanie, sadrovanie, brúsenie, maľovanie a podobne).

Dlážka v oblasti dolnej upchávky má byť vyrovnaná tak, aby uistil slobodný odtok vody. Zabezpečiť treba vhodnú ventiláciu (schnutie) garáže.



Inštalovanie elektrického pohonu brány cez profesionálneho inštalátora alebo kompetentú osobu treba vykonať podľa Inštrukcie inštalovania a obsluhy pohonu.

[B000009] Podmienky bezpečnosti

- Spôsoby vykonania elektrickej inštalácie ako aj jej zabezpečenia pred elektrickým ohnutím sú určené cez záväzné normy a právne predpisy.
- Napájajúci obvod pohonu má byť vybavený v zariadení prerušujúce napätie, diferenciálno-prúdové zabezpečenie pred preťažiteľným prúdom.
- Inštalácia napájajúca bránu má byť vykonaná ako samostatný elektrický obvod.
- Povinné uzemnenie pohonu má byť vykonané v prom. rade.
- K montáži pohonu treba používať vodiče dodané cez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. spolu s pohonom.
- Elektrická inštalácia musí byť vykonaná podľa záväzných predpisov v štáte.
- Všetky elektrické práce môže vykonať iba oprávnený inštalátor.

[D000001] 7. INŠTRUKCIA INŠTALOVANIA

Správne fungovanie brány závisí od jej správnej inštalácie. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., odporúča autorizované montážne firmy. Len sprava inštalácia a údržba vedená podľa inštrukcie, cez kompetentné jednoty alebo osoby môžu uistiť bezpečné fungovanie brány.

Výkaz častí (kompletizácie) brány je potrebné uschovať.

[D000016] 7.1. PORADIE INŠTALÁCIE

Vedenie LHP:

Informácie z tabuľky týkajúce sa vlastností výrobku a označenia možno odčítať z listu kompletnosti.

Vlastnosti výrobku	Označenie
Dĺžka uhlopriečky brány INVEST LHP	1234
Typ vedenia	LHP

Nákres č. 6-13.1 Nastaviť zvislé vedenie k stene a zrovnať s otvorom. Upínať vedenie k stene.

Nákres č. 14-15. Nastaviť vodorovné vedenie, zrovnať s otvorom, zrovnať so zvislým vedením a a priskrutkovať pomocou skrutiek.

Nákres č. 16-22.1. Upínať vodorovné vedenia na povahu pomocou montážnych slučiek. Dodané spolu s bránou štandardné slučky môžu byť používané pri max vzdialenosti vodorovného vedenia od povaly nie viac ako 380 mm. Tieto slučky nemôžu byť nastavované. V nevyhnutných prípadoch, keď je vyžadované zavesenie vedení situovaných vo vzdialenosti k povale viac ako 380 mm treba použiť mrežovú konštrukciu uisťujúcu stabilitu upnutých vodorovných vedení. Je neprístupné upínanie vedení spôsobom, ktorý umožňuje ich premiestňovanie počas práce brány.

Nákres č. 22. Horizontovať vodorovné vedenia s prihladnutím nákr. 4.1.

Nákres č. 22.2. Po upnutí vedení treba overiť uhlopriečky (dĺžku uhlopriečky odčítať z listu kompletnosti).

Nákres č. 23-24. Nárazník upínať k vodorovným vedeniam.

Nákres č. 25. Upínať spojku vodorovných vedení. V bránach o šírke povyššie 5000 mm dodatočne treba zavesiť spojku vedení aspoň v jednom bode v rovnakých odstupoch.

Nákres č. 26. Upínajúci plech treba upínať v prostredku montážneho otvoru, plech musí byť priskrutkovaný k nadpražiu 4 skrutkami.

Nákres č. 27. Upínať konzolu hriadeľa k nadpražiu.

Nákres č. 28-31. Upínať pohon brány.

Nákres č. 33. Upínať brzdu bezpečnosti.

Nákres č. 34. Upínať lanko na bubon (dĺžku lanka odčítať z listu kompletnosti). Po zatvorení brány na bubne majú ostať min. 2 zvitky lanka. Po vyregulovaní brány doťaf lanko a jeho koncovku zabezpečiť pred rozvinutím.

Nákres č. 32-43. Upínať krídlo brány.

Nákres č. 35. Pomedzi panelmi v blízkosti každého závesu uložiť boxy o hrúbke asi 2 mm za účelom uistenia správnej škáry medzi panelmi. Boxy treba odstraňovať počas otvárania brány, keď panely sú ohnuté voči sebe (nákr. 51).

Nákres č. 44. Upínať západku / zámku.



- Pri používaní zámky- v bočnom závese pomedzi prvým a druhým panelom používať dištančné valčeky.
- V bránach elektricky poháňaných vybavených v zámku alebo západku sa odporúča upnutie snímača zámku alebo západky. V opačnom prípade keď servomotor je zapojený k napájajúcej sieti treba zámku alebo západku zablokovat v otvorenej polohe.

Nákres č. 45. Úvodne regulovať valček prevého segmentu.

Nákres č. 45.1. Úvodne regulovať veľké zvyšných segmentov.

Nákres č. 46-47. Upínať lanko.

Nákres č. 49. Torzné pružiny napnite podľa bodu „POSTUP PRI NAPÍNANÍ TORZNÝCH PRUŽÍN“.



Počas napínania pružín bezohľadnie musia byť dodržané predpisy bezpečnosti.

Nákres č. 50. Odblokovať zariadenie zabezpečujúce pred puknutím pružiny.
Nákres č. 51. Skúška zdvíhania / spúšťania brány. Pred uvedením brány do pohybu treba namastiť otočné valčeky, závesy ako aj pružiny masivom npr. polotuhým HWS- 100 Wurth.

Nákres č. 230. Montáž servomotora.



Neprístupné je prebiehanie drážky na inú plochu ako aj prebiehanie drážky o iných výmeroch ako dodané cez výrobcu - možnosť poškodenia drážkového valčeka.

[D000017] Vedenie LHpz:

Informácie z tabuľky týkajúce sa vlastností výrobku a označenia možno odčítať z listu kompletnosti.

Vlastnosti výrobku	Označenie
Dĺžka uhlopriečky brány INVEST LHpz	1234
Typ vedenia	LHpz
Vykonanie brány LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Nákres č. 68-75.1. Nastaviť zvislé vedenie k stene a zrovnať s otvorom. Upínať vedenie k stene.

Nákres č. 76-77. Nastaviť vodorovné vedenie, zrovnať so zvislým vedením a priskrutkovať pomocou skrutiek.

Nákres č. 78-85. Upínať vodorovné vedenia na povale pomocou montážnych slučiek. Dodané spolu s bránou štandardné slučky môžu byť používané pri max vzdialenosti vodorovného vedenia od povaly nie viac ako 380 mm. Tieto slučky nemôžu byť nastavované. V nevyhnutných prípadoch, keď je vyžadované zavesenie vedení situovaných vo vzdialenosti k povale viac ako 380 mm treba použiť mrežovú konštrukciu uisťujúcu stabilitu upnutých vodorovných vedení. Je neprístupné upínanie vedení spôsobom, ktorý umožňuje ich premiestňovanie počas práce brány.

Nákres č. 84. Horizontovať vodorovné vedenia s prihladnutím nákr. 4.65.

Nákres č. 85-1. Po upnutí vedení treba overiť uhlopriečky, ich rozdiel môže byť max 3 mm. (dĺžku uhlopriečky odčítať z listu kompletnosti).

Nákres č. 86-87. Nárazník upínať k vodorovným vedeniam.

Nákres č. 88-89. Upínať spojku vodorovných vedení. V bránach o šírke powyše 5000 mm dodatočne treba zavesiť spojku vedenia aspoň v jednom bode v rovnakých odstupoch.

Nákres č. 90. Upínajúci plech treba upínať v prostredku montážneho otvoru, plech musí byť priskrutkovaný k nadpražiu 4 skrutkami.

Nákres č. 91. Upínať konzolu hriadeľa k nadpražiu ako aj zosilňujúcu konzolu spájajúcu združbe s vedeniami. V závislosti od vykonania orýsovať montážne otvory v stene pre zabezpečenie pred puknutím pružiny.

Nákres č. 92-103. Upínať pohon brány.

Nákres č. 97.2. Originálne skrutky s palcovým závitom vymeniť na skrutky s metrickým závitom v montážnom zostavení.

Nákres č. 105. Upínať brzdu bezpečnosti.

Nákres č. 106. Upínať lanko na bubon (dĺžku lanka odčítať z listu kompletnosti). Po zatvorení brány na bubne majú ostať min. 2 zvitky lanka. Po vyregulovaní brány doťaf lanko a jeho koncovku zabezpečiť pred rozvinutím.

Nákres č. 104-115. Upínať krídlo brány.

Nákres č. 107. Pomedzi panelmi v blízkosti každého závesu uložiť boxy o hrúbke asi 2 mm za účelom uistenia správnej škáry medzi panelmi. Boxy treba odstraňovať počas otvárania brány, keď sú panely ohnuté voči sebe (nákr. 126.1).

Nákres č. 116. Upínať západku / zámku.



- Pri používaní zámky- v bočnom závese pomedzi prvým a druhým panelom používať dištančné valčeky.
- V bránach elektricky poháňaných vybavených v zámku alebo západku sa odporúča upnutie snímača zámky alebo západky. V opačnom prípade keď servomotor je zapojený k napájajúcej sieti treba zámku alebo západku zablokovat v otvorenej polohe.

Nákres č. 117. Úvodne regulovať valček prevého segmentu.

Nákres č. 117.1. Úvodne regulovať valček zvyšných segmentov.

Nákres č. 118-120. Upínať lanko.

Nákres č. 121. Torzné pružiny napnite podľa bodu „POSTUP PRI NAPÍŇANÍ TORZNÝCH PRUŽÍN“.



Počas napínania pružín bezohľadnie musia byť dodržané predpisy bezpečnosti.

Nákres č. 125. Upínať zosilňujúci plešok.

Nákres č. 123-124. Odblokovať zariadenie zabezpečujúce pred puknutím pružiny.

Nákres č. 126. Skúška zdvíhania / spúšťania brány. Pred uvedením brány do pohybu treba namastiť otočné valčeky, závesy ako aj pružiny masivom npr. polotuhým HWS- 100 Wurth.

Nákres č. 230. Montáž servomotora.



Neprístupné je prebiehanie drážky na inú plochu ako aj prebiehanie drážky o iných výmeroch ako dodané cez výrobcu - možnosť poškodenia drážkového valčeka.

[D000116] Vedenie STL:

Informácie z tabuľky týkajúce sa vlastností výrobku a označenia možno odčítať z listu kompletnosti.

Vlastnosti výrobku	Označenie
Dĺžka uhlopriečky brány INVEST STL	1234
Typ vedenia	STL

Nákres č. 140. Upínať konzolu hriadeľa k zvislému vedeniu.

Nákres č. 140.1. Upínať priečku upínajúcu vedenia k vzperám hriadeľa a priskrutkovať pomocou skrutiek.

Nákres č. 140.2-147. Nastaviť zvislé vedenie k stene a zrovnať s otvorom. Upínať vedenia k stene.

Nákres č. 146.2. Orýsovať montážne otvory pod nepriamu vzperu hriadeľa podľa nákr. 160

Nákres č. 148. Nastaviť vodorovné vedenie, zrovnať so zvislým vedením a priskrutkovať pomocou skrutiek

Nákres č. 149- 153.1. Upínať vodorovné vedenia k povale pomocou montážnych slučiek. Dodané spolu s bránou štandardné slučky môžu byť používané pri max vzdialenosti vodorovného vedenia od povaly nie viac ako 380 mm. Tieto slučky nemôžu byť nastavované. V nevyhnutných prípadoch, keď je vyžadované zavesenie vedení situovaných vo vzdialenosti k povale viac ako 380 mm treba použiť mrežovú konštrukciu uisťujúcu stabilitu upnutých vodorovných vedení. Je neprístupné upínanie vedení spôsobom, ktorý umožňuje ich premiestňovanie počas práce brány.

Nákres č. 152. Horizontovať vodorovné vedenia s prihladnutím nákr. 138. 1.

Nákres č. 154. Po upnutí vedení treba overiť uhlopriečky (dĺžku uhlopriečky odčítať z listu kompletnosti).

Nákres č. 155-156. Nárazník upínať k vodorovným vedeniam.

Nákres č. 157. Upínať spojku vodorovných vedení. V bránach o šírke powyše 5000 mm dodatočne treba zavesiť spojku vedenia aspoň v jednom bode v rovnakých odstupoch.

Nákres č. 158. Orýsovať montážne otvory v stene pre zabezpečenie pred puknutím pružiny.

Nákres č. 159- 165. Upínať pohon brány.

Nákres č. 159.2. Originálne skrutky s palcovým závitom vymeniť na skrutky s metrickým závitom vydané v montážnom zostavení.

Nákres č. 160. Spojiť dve časti hriadeľa spojku.

Nákres č. 167. Upínať brzdu bezpečnosti.

Nákres č. 168. Upínať lanko na bubon (dĺžku lanka odčítať z listu kompletnosti). Po zatvorení brány na bubne majú ostať min. 2 zvitky lanka. Po vyregulovaní brány doťaf lanko a jeho koncovku zabezpečiť pred rozvinutím.

Nákres č. 166- 178. Upínať krídlo brány.

Nákres č. 169. Pomedzi panelmi v blízkosti každého závesa uložiť boxy o hrúbke asi 2 mm za účelom uistenia správnej škáry medzi panelmi. Boxy treba odstraňovať počas otvárania brány, keď sú panely ohnuté voči sebe (nákr. 186.).

Nákres č. 179. Upínať západku / zámku.



- Pri používaní zámky- v bočnom závese pomedzi prvým a druhým panelom používať dištančné valčeky.
- V bránach elektricky poháňaných vybavených v zámku alebo západku sa odporúča upnutie snímača zámky alebo západky. V opačnom prípade keď servomotor je zapojený k napájajúcej sieti treba zámku alebo západku zablokovat v otvorenej polohe.

Nákres č. 180. Úvodne regulovať valček prevého segmentu.

Nákres č. 180. 1. Úvodne regulovať valček zvyšných segmentov.

Nákres č. 181-183. Upínať lanko.

Nákres č. 184. Torzné pružiny napnite podľa bodu „POSTUP PRI NAPÍŇANÍ TORZNÝCH PRUŽÍN“.



Počas napínania pružín bezohľadnie musia byť dodržané predpisy bezpečnosti.

- Nákres č. 185. Odblokovať zariadenie zabezpečujúce pred puknutím pružiny.
 Nákres č. 186. Skúška zdvíhania / spúšťania brány. Pred uvedením brány do pohybu treba namasť očné valčeky, závesy ako aj pružiny masťom npr. polotuhým HWS-100 Wurth.
 Nákres č. 230. Montáž servomotora.



Nepristupné je prebíjanie drážky na inej ploche ako aj prebíjanie drážky o iných výmeroch ako dodané cez výrobu - možnosť poškodenia drážkového valčeka.

[D000019] 7.2. ZÁSADY NAPÍNANIA PRUŽÍN

Počet obrátok napnutia pružiny je potrebné zistiť na výrobnom štítku umiestnenom na bráne.

Počet otáčiek úvodného napínania musí presne zodpovedať počtu otočení, ktoré sú uvedené na štítku brány. Pre napínanie pružín slúžia kovové prúty, ktorých koncovky majú byť prilícované k otvorom v bubnoch pružiny. Osoba, ktorá napína pružiny musí byť preškolená a v blízkosti sa nemôžu nachádzať postranné osoby. Počas napínania, napínajúca osoba má stať na lešení z boka pružiny tak, aby prúty ako aj pružina neboli proti nej. Pred začatím napínania treba overiť istotu upnutia pružín na bubnoch ako aj to či pružina neukazuje viditeľných puknutí alebo deformácií, následne treba spovoľovať skrutky upínajúce bubon pružiny a vyňať upínajúcu drážku. Napínanie treba vykonávať po asi 1/4 otáčky, aby získal žiadanú hodnotu. Počas napínania treba vsunúť koncovku prúta do otvoru bubna pružiny a obrátiť o taký uhol, aby možno vsunúť druhý prút do ďalšieho otvoru v bubne pružiny. Keď druhý prút naisto bol umiestnený v otvore bubna, môžeme držiac druhý prút vyňať prvý prút a činnosti zopakovať až získaniu žiadaneho ťahu. V priebehu napínania pružiny sa bude predlžovať a zmenšovať svoj obvod. Po získaní žiadaneho napätia treba pozorne namontovať drážku upínajúcu bubon pružiny, priskrutkovať skrutky upínajúce bubon pružiny a vyňať prúty pre napínanie. Činnosti treba zopakovať pre druhú pružinu.

Počet obrátok pružiny uvedený v návode je len príklad. Skutočný počet obrátok pružiny sa môže nepatrne líšiť od hodnoty uvedenej na výrobnom štítku brány, a to vzhľadom na osobitné podmienky montáže každej brány.

Po dokončení inštalácie je potrebné skontrolovať správnosť fungovania brány podľa Návodu na inštaláciu a obsluhu a v prípade potreby bránu vyregulovať. Overiť správne natiahnutie pružín a v prípade potreby vykonať ich reguláciu, za tým účelom:

- Otvoriť bránu zdvíhajúc kridlo do polovice výšky:
 - keď kridlo príliš klesne, zväčšiť napnutie pružín cez reguláciu,
 - keď kridlo sa príliš zdvihne, zmenšiť napnutie pružín cez reguláciu.



[B000094] V prípade, že vyššie uvedené práce nebudú uskutočnené, hrozí nebezpečenstvo, že kridlo náhle spadne a zraní osoby alebo poškodí predmety nachádzajúce sa v jeho blízkosti.

[D000117] 7.3. MONTÁŽ REFAZOVÉHO PREVODU

- Nákres č. 211. Montáž refazového prevodu pri vedení LHpz vo verzii v2.
 Nákres č. 209. Montáž refazového prevodu pri vedení LHpz vo verzii v3.
 Nákres č. 210. Montáž refazového prevodu pri vedení STL.

[D000122] 7.4. MONTÁŽ NAPÍNAČA LANKA

- Nákres č. 220. Montáž napínača lanka pri vedení STL.
 Nákres č. 220.1. Montáž napínača lanka pri vedení LHpz V1.
 Nákres č. 220.2. Montáž napínača lanka pri vedení LHpz V2 a V3.
 Nákres č. 220.3. Montáž napínača lanka pri vedení LHp.
 Nákres č. 92.1. Pre vedenie LHpz V1 medzi lanovým bubnom a zárubňou treba použiť dva dištančné valčeky 7mm alebo jeden 14 mm.
 Nákres č. 93. Pre vedenie LHpz V2 treba použiť jeden valček 7mm.

- Na označenom mieste namontovať valček, ktorý vedie protichodné lanko.
- K označeným otvorom vo vodorovnom vedení namontovať napínač lanka pomocou skrutiek M8. Pre vedenie LHp napínať lanka namontovať vo vzdialenosti 1500mm od otvoru pomocou skrutiek M8.
- Vyvrtať na okraji bubna otvor o priemere Ø 5 (A1).
- Koncovku protichodného lanka upnúť na valček horného závesu (C).
- Vykonať úvodný ťah pružiny napínača, ktorý zodpovedá každému vedeniu.
- Pri natiahnutí pružiny napínača previesť lanko smerom podľa šípok 1,2,3.
- Pri navíjaní lanka na bubon obrátiť pozornosť, aby ostal jeden voľný zvitok medzi zdvíhajúcim lankom a protichodným lankom (A4).
- Pretiahnuť kábel otvorom Ø 5 cez linkový bubon a zaistiť strmeňom (A2, A3).

[D000025] 7.5. MONTÁŽ KRAJNÉHO VYPÍNAČA ZÁMKY A INTEGROVANÝCH DVIER

Spôsob zapojenia vypínača krajnej zámky alebo integrovaných dvier- servomotor vo verzii AUTOMATIK- riadenie TS- 961, TS- 970, TS-970AW, TS- 981, T-715, T-720:

Krajný vypínač integrovaných dvier vonkajší a vnútorný môže byť používaný alternatívne- štandardne je montovaný vnútorný vypínač.

Nákres č. 240.1. Pripevniť krajný vypínač na bránu, pod koncovky 21 a 22 vypínača zapnúť vodiče.*

Nákres č. 240.1-240.4. Vodiče zaviesť po kridle brány k „pripájacej krabici“.*

Nákres č. 260. Otvoriť pripájaciu krabicu optickej lišty montovanej na kridle brány. Odstrániť strmeň z upínadiel v krabici podľa nákresu. Vponúť/ pripnúť vodiče v mieste odstránenej strmienky a zapojiť vodiče optickej lišty keď je namontovaná. Po správnom zapojení, servomotor bude fungovať iba pri zatvorených integrovaných dverách.

*) - týka sa vonkajšieho krajného vypínača integrovaných dvier.

[D000026] Spôsob zapojenia vypínača krajnej zámky alebo integrovaných dvier- servomotor vo verzii AUTOMATIK- riadenie TS- 961, TS- 970, TS-970AW, TS- 981, T-715, T-720:

Nákres č. 260.1. Pripevniť krajný vypínač na bránu / priskrutkovať pod ťažnú časť zámky/, pod koncovky 21 ako aj 22 krajného vypínača zapnúť vodiče.*

Nákres č. 250. Vodiče previesť po kridle brány k „pripájacej krabici“.*

Nákres č. 260.2. Otvoriť pripájaciu krabicu optickej lišty montovanej na kridle brány. Odstrániť strmeň z upínadiel v krabici podľa nákresu. Vponúť/pripnúť vodiče krajného vypínača zámky alebo integrovaných dvier (pri súčasnom použití krajných vypínačov integrovaných dvier a zámky, treba ich radovo spojiť) v mieste odstránenej strmienky a zapojiť vodiče optickej lišty keď je namontovaná. Po správnom zapojení, servomotor bude fungovať iba pri otvorenej zámke.

*) týka sa vonkajšieho krajného vypínača integrovaných dvier.

[D000027] Spôsob zapojenia vypínača krajnej zámky alebo integrovaných dvier- servomotor vo verzii TOTMANN- univerzálne riadenie WS- 900 ako aj vo verzii Totmann 230:

V riadení odstrániť strmeň E z lišty X4, na toto miesto vponúť žltý a čierny (šedý) vodič.

Nákres č. 270. Odstrániť strmeň z upínadiel v krabici, na toto miesto vponúť žltý a čierny /šedý/ vodič. Po správnom zapojení, servomotor bude fungovať iba pri zatvorených integrovaných dverách.

[D000028] Spôsob zapojenia vypínača krajnej zámky a integrovaných dvier- servomotor vo verzii TOTMANN- univerzálne riadenie WS- 900 ako aj vo verzii Totmann 230:

Nákres č. 270.1. Krajný vypínač upínať na kridle brány pod koncovky 21 ako aj 22 krajného vypínača zapnúť vodiče.

Nákres č. 250. Vodiče previesť po kridle brány k pripájacej krabici.

Nákres č. 270.2. Otvoriť pripájaciu krabicu optickej lišty montovanej na kridle brány. Odstrániť strmeň z upínadla v krabici podľa nákresu. V riadení odstrániť strmeň E z lišty X4, na toto miesto vponúť čierne (šedé) a žlté vodiče. Vponúť vodiče krajného vypínača zámky a integrovaných dvier (pri súčasnom použití krajného vypínača zámky a integrovaných dvier treba ich radovo spojiť) v mieste odstránenej strmienky. Po správnom pripojení, servomotor bude fungovať iba pri otvorenej zámke a zatvorených integrovaných dverách.

[D000029] 7.6. SCHÉMA ZAPOJENIA VYPÍNAČA NA KLÚČIK

Zapojenie vypínača na klúčik k servomotoru GfA s riadením TS- 961, TS- 970, TS-970AW, TS- 981, T-715, T-720, Totmann 230, treba urobiť podľa schémy nákr. 2280, 280.1, 280.2.

Pri zapojení treba urobiť strmeň pomedzi svorkami vypínača okrem riadenia T- 715, T-720.

[D000030] 7.7. SCHÉMA ZAPOJENIA SVETELNEJ CLONY

Schéma zapojenia svetelnej clony ako priameho zabezpečenia priestoru pod hranou zatváratej brány je zobrazená na obr. 290. Montáž svetelnej clony je zobrazená na obr. 415.

[D000031] 7.8. SCHÉMA ZAPOJENIA SIGNALIZÁCIE

Schéma zapojenia signalizácie pre ovládanie TS-981 je znázornený na obr. 370.

Pripojenie k ovládaniu TS-961, TS-970, TS-970AW je znázornený na obr. 370.1.

Červená žiarovka 1, 3, Zelená žiarovka 2, 4.

[D000107] 7.9. SCHÉMA ZAPOJENIA FOTOBUNIEK

Schéma zapojenia fotobuniek k riadeniu TS-961, TS- 970, TS-970AW, TS-981 je znázornená na nákr. 300.

[D000115] V prípade zapojenia dvoch súprav fotobuniek k riadeniu TS-981 dodatočne treba využiť upínadla 16.1 a 16.2 na upínadlovej lište X16.

[D000118] 7.10. SCHÉMA ZAPOJENIA FOTOBUNIEK K RIADENIU T-715, T-720

Schéma zapojenia fotobuniek k riadeniu T-715, T-720 je znázornená na nákr. 300.1.

[D000119] 7.11. SCHÉMA ZAPOJENIA RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA eL3Q k T-715, T-720

Schéma zapojenia rádiového prijímača k riadeniu T-715, T-720 je znázornená na nákr. 310.

[D000113] 7.12. SCHÉMA ZAPOJENIA SÚSTAVY eL A1

Sústava umocňuje zapojenie snímača otvárania integrovaných dvier k riadeniu WS-900. Treba odstrániť mostík A. Upínadlá ST, ST+ týkajú sa zapojenia špičálneho vodiča. Pracovné kontakty možno zaťažiť prúdom 5[A], 24[A]. Chybné zapojenie sústavy spôsobí prepálenie poistky v riadení W-900. Schéma zapojenia je znázornená na nákr. 320.

[D000120] 7.13. SCHÉMA ZAPOJENIA SIGNALIZAČNEJ LAMPY

Schéma zapojenia signalizačnej lampy k T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 je znázornená na nákr. 330.

[D000121] 7.14. SCHÉMA ZAPOJENIA TROJFUNKČNÉHO PREPÍNAČA K RIADENIU T-715, T-720

Schéma zapojenia trojfunkčného prepínača k riadeniu T-715, T-720 je znázornená na nákr. 340.

[D000111] 7.15. SPÔSOB MONTÁŽE TIENENIA K RIADENIU VO VERZII IP-65

Spôsob montáže tienenia k riadeniu TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 vo verzii IP-65 je znázornená na nákr. 350.



[D000114] Stupeň ochrany IP-65 určuje iba časovú ochranu pred prachom buď vodou /v neagresívnej forme pre prostredie/. Pri pôsobení agresívnych prostriedkov, vysokej vlhkosti vzduchu, oparov z chemických prostriedkov, rozpúšťadiel, vody o vysokom obsahu soli, cementového prachu, vodnej pary ap., požadované sú dodatočné zabezpečenia. Stupeň ochrany IP-65 neuistuje odolnosti pre striekanie zariadeniami.

[D000350] 7.16. SPÔSOB VEDENIA VODIČA K RIADENIU VO VERZII IP-54

Spôsob vedenia vodiča k riadeniu vo verzii TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 vo verzii IP-54 je znázornená na nákr. 360.

[D000383] 7.17. SCHÉMA ZAPOJENIA FOTOBUNIEK PREDSTIHU (DVOJKANÁLOVÝ SYSTÉM)

Schéma pripojenia k riadiacim jednotkám TS-970, TS-970AW a TS-981 je znázornená na obr. 380. Správnosť zapojenia fotobuniek signalizujú LED diódy. Dióda CH1 signalizuje činnosť fotobuniek, ktoré chránia zatváranú hranu z vonkajšej strany brány, dióda CH2 zasa z vnútornej strany brány. Ak po zapojení fotobuniek predstihu dióda OUT svieti na červeno, potom je potrebné vzájomne prehodíť zapojenie konektorov R1 a T1. Pri zatvorenej bráne dióda OUT svieti na červeno. Po správnom zapojení fotobuniek je potrebné naprogramovať riadiacu jednotku brány a správne nastaviť koncový vypínač hornej polohy brány. Schéma zapojenia fotobuniek a snímača otvorenia prechodových dvier je znázornená na obr. 380.1.



Chybné nastavenie koncového vypínača hornej polohy brány spôsobí poškodenie fotobuniek predstihu.

[D000384]

Programovanie riadiacej jednotky	
Funkcia	Nastavenie
0. 1 ⇒	. 3
2. 1 ⇒	. 2
1. 5 ⇒	-. 0 ⇒ -. 9

[D000385]

Signalizácia stavu	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Hlásenie v riadiacej jednotke

Správne zapojenie	zelená farba	žltá farba	žltá farba	chyba
Chyba v zapojení	červená farba	—	—	F.2.9
Porucha vnútornej fotobunky	červená farba	žltá farba	—	F.2.9
Porucha vonkajšej fotobunky	červená farba	—	žltá farba	F.2.9

[D000386] 7.18. SCHÉMA ZAPOJENIA FOTOBUNIEK PREDSTIHU (JEDNOKANÁLOVÝ SYSTÉM)

Schéma pripojenia k riadiacej jednotke TS-970, TS-970AW, TS-981 je znázornená na obr. 390 a 390.1.



Chybné nastavenie koncového vypínača hornej polohy brány spôsobí poškodenie fotobuniek predstihu

[D000384]

Programovanie riadiacej jednotky	
Funkcia	Nastavenie
0. 1 ⇒	. 3
2. 1 ⇒	. 2
1. 5 ⇒	-. 0 ⇒ -. 9

[D000388] 7.19. MONTÁŽ NAPÍNAČA REŤAZE

Montáž napínača reťaze k reťazovému prevodu brány je znázornená na obr. 400. Je potrebné zaisťiť požadovaný voľný priestor pre otáčanie krytu reťaze podľa obr. 400.5.

Napínač je potrebné namontovať na predpísané miesto:

- na bočnú stenu (A, A1, A2)
- na podklad (B, B1) - vyžaduje dĺžkovú rezervu reťaze reťazového prevodu.

[D000444] 7.20. MONTÁŽ NÁRAZNÍKOVÉHO PLECHU K FOTOBUNKÁM PREDSTIHU

Spôsob montáže je znázornený na obr. 410. Plech je nutné namontovať v prípade použitia fotobuniek predstihu.

[C000328] 7.21. MONTÁŽ VÝVODKY KRÚTENÉHO KÁBLA

Spôsob montáže dodatočnej vývodky krúteného kábla k riadiacej jednotke TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 na obr. 420.

[D000607] 7.22. MONTÁŽ NASTAVITEĽNEJ SPOJKY HRIADEĽA

Obr. 425 Spojte dve časti hriadeľa pomocou spojky a dodržiavajte pritom rozmery znázornené na obrázku 425.2.

Obr. 425.3 Otáčajte spojku tak, aby skrutka nebola dokrútená konca.

Obr. 426 Namontujte prvý panel krídla.

Obr. 427 Namontujte ochranu pred roztrhnutím lanka.

Obr. 428 Namontujte lanko na bubon (dĺžka lanka je uvedená v montážnej karte). Po zatvorení brány musia na bubne zostať min. 2 závit lanka. Po nastavení brány odrežte lanko a jeho koniec zabezpečte proti rozpletaniu. Bubon upevnite na hriadeľ tak, aby lanko prechádzalo čo najbližšie k bočnému okraju rámu.

Obr. 429 Pružiny napnite tak, aby bolo krídlo zdvihnuté do výšky cca 100 mm.

Obr. 430 Pomocou vodováhy nastavte vyváženie krídla a potom ho za účelom nastavenia spojky hriadeľa pusťte. Potom skrutky spojky dotiahnite a skontrolujte, či spodné tesnenie brány správne prilieha k podlahe.

[C000412] 7.23. MONTÁŽ MOTORA V STREDE HRIADEĽA

Montáž motora v strede hnacieho hriadeľa je znázornená na obr. 435.

[B000169] 7.24. MONTÁŽ DRŽIAKA KLADKY

Spôsob montáže držačky kladky krídla/plášťa brány je znázornený na obr. 420.

[B000011] 7.25. CHYBY MONTÁŽE BRÁNY

Existuje nebezpečenstvo, že pri montáži brán môžu byť urobené chyby, ktorým sa dá ľahko vyhnúť sústred'ujúc sa na to, aby:

- zvislé vedenia boli správne namontované, v súlade s údajmi podanými v tejto inštrukcii,
- krídlo brány po jeho zatvorení tvorí rovnú plochu, segmenty nemôžu ukazovať žiadnych deformácií- eventúálne presunutia segmentov voči sebe treba skorigovať na závesoch,

- bočné závesy vyregulované boli podľa inštrukcie,
- obidve pružiny mali rovnaký ťah,
- všetky spojené časti musia byť správne dotiahnuté.

Nedodržiavanie vyššie uvedených základných odporúčení môže spôsobiť problémy v správnom fungovaní brány, poškodenie brány alebo stratu záruky.

[A000007] 8. DODATOČNÉ POŽIADAVKY

Po skončení inštalácie treba overiť či brána má štítok CE v súlade s normou, ak nie tak treba štítok zadovážiť. Po overení správnej funkčnosti brány je treba odovzdať majiteľovi Návod na inštaláciu a obsluhu brány a ak to predpisujú alebo majiteľ brány požadujú, aj prevádzkový denník brány.



- [B000013] **Po namontovaní brány treba bezohľadne odstrániť ochrannú fóliu z plechu pokrytia kridla. Nevykonanie tejto činnosti spôsobí silné zlepenie fólie s plechom pokrytia pod vplyvom tepla slnečných lúčí, čo znemožní oddelenie fólie ako aj môže spôsobiť zničenie lakovaného povlaku pokrytia.**
- **Brány s elektrickým pohonom treba otvárať podľa Inštrukcie inštalovania a obsluhy pohonu.**

[A000008] 9. OCHRANA PROSTREDIA

Balenia

Elementy balení (kartóny, umelé homoty) sú kvalifikované ako odpady pre opätovné spracúvanie. Pred vyhodením balení prispôsobí sa k miestnym (lokálnym) právnym reguláciám, ktoré sa týkajú určeného materiálu.

Šrotovanie zariadenia

Výrobok sa skladá z rôznych materiálov. Väčšina z použitých materiálov sa hodí na opätovné spracúvanie. Pred vyhodením urobíť segregáciu a následne dodať do strediska zberu druhotných surovín.



Pred šrotovaním prispôbiť sa k miestnym (lokálnym) právnym reguláciám, ktoré sa týkajú určeného materiálu.



[A000009] Pamätajte! Vrátenie baleniových materiálov k obehu usporuje suroviny a znižuje vzniknutie odpadov.

[A000016] Výrobok ostal označený symbolom preškrtnutého koša, v súlade s európskou smernicou 2002/96/WE o opotrebovanom elektrickom a elektronickom zariadení. Po jeho spotrebovaní alebo jeho skončení používania, nemôže byť umiestnený s inými, obvyčajnými odpadmi pochádzajúcimi z domácnosti. Používateľ výrobku musí ho odovzdať v stredisku zberu opotrebovaného elektrického a elektronického náradia ako lokálne zbery, zodpovedné obecné jednotky zberu odpadov.

[C000023] 10. DEMONTÁŽ BRÁNY

Demontáž brány treba predviesť v opačnom poradí ako montáž. V prvom poradí treba prívod pohonu odpojiť a bránu zamknúť, uvoľniť napätie pružín.



- **Odstránenie drážky spájajúcej hriadeľ so servomotorom a demontáž servomotora je možný iba pri úplne zatvorenej bráne.**
- [A000060] **Pri všetkých konzervačných prácach ako aj prehliadkach brány odpojiť napájanie pohonu.**
- [C000234] **Upínanie pružín vyvažujúcich zaťaženie kridla brány ako aj laniiek udržiavujúcich kridlo možno uvoľňovať iba vtedy, keď je brána zatvorená.**

[B000023] 11. EXPLOATAČNÉ POZNÁMKY

Základné podmienky správnej exploatácie brány zabezpečujúce jej dlhodobú prácu, prácu bez havárie:

- v oblasti dolnej upchávky uistiť voľný odtok vody,
- chrániť bránu pred škodlivými faktormi pre lakované povlaky ako aj kovy, žieravými prostriedkami takými ako kyseliny, lúhy, sole,
- počas dokončovacích prác miestnosti alebo jej opravy bránu treba zabezpečiť pred roztraskmi omietky, farbami a rozpúšťadlami,
- pružiny štandardne vyvažujúce ťažkosť kridla brány sú vhodné pre 20 000 cyklusov, na objednávku musia byť vhodné pre iný počet cyklusov, určených v objednávke. Po vykonaní cez bránu určeného počtu cyklusov pružiny ako aj lanka treba bezohľadne vymeniť, brány riadené elektricky treba otvárať podľa inštrukcie dodanej spolu s elektrickým vybavením,
- keď počas zdvíhania brány sú priveľké odporu tak treba overiť správnosť vyregulovania závesov a v prípade zistenia nepravidielnosti predviesť ich reguláciu podľa inštrukcie montáže,
- keď v bráne sú namontované integrované dvere zabraňuje sa zdvíhanie brány v prípade keď integrované dvere nie sú zatvorené na kľúč,

- zabraňuje sa aktivácii v riadení funkcie „samouchytenia nadol“ keď v bráne nie je namontovaná okrajová lišta bezpečnosti,
- v prípade keď začne fungovať zabezpečenie pred puknutím lanka treba v zabezpečení vymeniť na nový nôž.



- **Pri používaní zámky- v bočnom závесе medzi prvým a druhým panelom treba používať dištančné valčeky.**
- **V bránach elektricky poháňaných vybavených v zámku alebo západku sa odporúča namontovanie snímača zámky bud' západky. V opačnom prípade keď servomotor je zapojený k napájajúcej sieti tak západku alebo zámku treba zablokovať v otvorenej polohe.**

[B000170] 12. ROZSAH PODMIENOK PROSTREDIA, PRE KTORÉ JE URČENÁ BRÁNA

- Teplota -30° C až +50° C
- Pomerná vlhkosť - max. 80% nezhustená ⁽¹⁾
- Elektromagnetické polia - netýka sa ⁽¹⁾

Týka sa ručných brán, v prípade brán s pohonom - rozsah podmienok prostredia sa nachádza v Inštrukcii inštalovania a obsluhy pohonu.

[C000011] 13. INŠTRUKCIA OBSLUHY BRÁNY



- **Nezastavovať priestor pohybu brány.** Brána sa otvára zvisle nahor. Preto na ceste otvárajúcej sa alebo zatvárajúcej sa brány nemôžu byť žiadne prekážky. Treba sa ubezpečiť, že počas pohybu brány na ceste nie sú žiadne osoby a zvlášť deti alebo predmety.

Pozor! Nebezpečenstvo nehody.

- [C000026] Zabraňuje sa zdržiavania osôb ako aj nechávania vozidiel alebo iných predmetov vo svetle otvorenej brány. Zabraňuje sa zdržiavania, prechádzania pod pohybujúcou sa bránou.
- Zabraňuje sa používania kridla brány pre zdvíhanie predmetov alebo osôb. Deform nedovoľovať hrať sa zariadeniami. Vysielače radiácie bránou majú byť ďaleko od detí.

Pozor! Nebezpečenstvo nehody.

- [C000042] Toto zariadenie nie je určené pre používanie cez osoby /v tom deti/ o obmedzenej fyzickej a duševnej schopnosti alebo osoby, ktorá nemajú skúsenosti bud' nepoznajú zariadenie, iba že sú pod dozorom alebo konajú podľa inštrukcie používania zariadenia odovzdanej cez osoby zodpovedné za ich bezpečnosť. Dávať pozor na deti, aby sa nehrali zariadením.

Pozor! Nebezpečenstvo nehody.

- [A000053] Zabraňuje sa používania neúčinnnej brány, zvlášť nie je prípustná exploatácia brány keď došlo k poškodeniu povrazov, vyvažujúcich pružín, elementov závesenia alebo podskupín zodpovedných za bezpečnú exploatáciu brány.
- [B000007] Zabraňuje sa používanie brány v prípade zistenia akýchkoľvek poškodení podskupín brány. Používanie treba prerušiť a skontaktovať sa autorizačným servisom.
- [A000062] Zabraňuje sa vykonávanie akýchkoľvek samostatných opráv.
- [B000103] **UPOZORNENIE! Poškodenie vplyvom rozdielu teplôt.** Rozdiel vonkajšej teploty (prostredia) a vnútornej teploty (v miestnosti) môže spôsobiť prehnutie prvkov brány (efekt bimetalu). Za takéhoto stavu môže uvedenie brány do pohybu spôsobiť jej poškodenie.
- [B000104] Ručne otvárané brány sa musia otvárať a zatvárať opatrne, bez prudkých pohybů, ktoré negatívne vplyvajú na životnosť brány a bezpečnosť jej používania.

[C000012] Pred prvým otvorením brány overiť treba správnosť jej namontovania v súlade s inštrukciou inštalovania a obsluhy.

Brána je namontovaná správne vtedy keď jej kridlo /opona sa plynule pohybuje a jej obsluha je ľahká.

[C000027] Zakaždým pred uvedením brány do pohybu treba overiť zámku alebo západku, či nie sú v zatvorenej polohe.

Uvedenie brány do pohybu je prípustné iba v prípade keď zámka alebo západka sú v otvorenej polohe.

[C000028] Brána s elektrickým polonom:

1. **Obsluha brány za normálnych podmienok (bez zániku napájajúceho napätia) bez samouchytenia (počas zatvárania alebo otvárania brána musí byť v dosahu zraku operátora):**

1. Otváranie: vtlačiť tlačidlo (hore) a držať k úplnému otvoreniu brány.

2. Zatváranie: vtlačíť tlačidlo (dole) a držať k úplnému zatvoreniu brány.
3. Zadržanie brány v každej nepriamej polohe následuje cez spomalenie tlačidla.

II. Obsluha brány v normálnych podmienok (bez zániku napájajúceho napätia) s samouchytením (počas zatvárania alebo otvárania brána musí byť v dosahu zraku operátora):

1. Otváranie: jeden raz vtlačíť tlačidlo (hore) a počkať k úplnému otvoreniu brány.
2. Zatváranie: jeden raz vtlačíť tlačidlo (dole) a počkať k úplnému zatvoreniu brány.
3. Zadržanie brány v každej nepriamej polohe s tlačidlom STOP.

III. Obsluha brány za normálnych podmienok (bez zániku napájajúceho napätia) riadenej na diaľku (počas zatvárania alebo otvárania brána musí byť v dosahu zraku operátora):

1. Otváranie: jeden raz vtlačíť riadiace tlačidlo na ovládači a počkať k úplnému otvoreniu brány.
2. Zatváranie: jeden raz vtlačíť riadiace tlačidlo na ovládači a počkať k úplnému zatvoreniu brány. (V prípade aktívnej funkcie automatického zatvárania brána sa automaticky zatvorí po uplynutí ustáleného času na riadiacom číselníku).
3. Zadržanie brány v každej nepriamej polohe riadiacim tlačidlom na ovládači.



[C000092] **V prípade dokončovacích alebo opravných prác súvisiacich s výmenou dlážky alebo demontážou bud' opätovnou montážou brány, treba overiť alebo vyregulovať polohu krajných vypínačov.**

[C000093] IV. Havarijné otváranie brány - (v prípade nedostatku napájajúceho napätia)



Pred použitím ručného havarijného uvádzania do pohybu treba odpojiť napájanie do pohybu.

a) ručná obsluha brán so servomotorom s reťazovým prevodom:

1. Ľahké potiahnutie za červenú rukoväť aktivujúceho reťaza až k odporu spôsobí vypnutie napätia riadenia ako aj spojenie havarijného ručného uvádzania do pohybu.
2. Rovnomerné potiahovanie záhytkového reťaza dovoľuje otvorenie alebo zatvorenie brány.
3. Ľahké potiahnutie za zelenú rukoväť aktivujúceho reťaza až k odporu spôsobí zapnutie napätia riadenia, odpojenie havarijného uvádzania a brána môže byť elektricky riadená.

b) ručná obsluha brán so servomotorom s rýchlym odblokovaním:

1. Ľahké potiahnutie za lanko s červenou koncovkou spôsobí odpojenie pohonu.
2. Po odpojení pohonu bránu možno ručne uviesť do pohybu podľa bodu „brána ručne otváraná“.
3. Za účelom opätovného spojenia pohonu po zadržaní brány treba potiahnuť za lanko so zelenou koncovkou k momentu objavenia vycifovaného odporu.

[C000029] Brána ručne otváraná

- Pre ručné otváranie brány treba výlučne používať špeciálny vonkajší a vnútorný držiak, alebo (keď je namontovaný) reťazový bud' šnúrový prevod.
- Bránu treba otvárať a zatvárať mierne, bez náhlych strhnutí, ktoré majú negatívny vplyv na trvanlivosť brány a bezpečnosť jej používania.

[C000088] Integrované dvere

- Integrované dvere možno otvárať iba ručne cez potiahnutie za kľúčku smerom otvárania dverí. Dvere treba otvárať a zatvárať mierne bez náhlych mýkaní, ktoré majú negatívny vplyv na stálosť, funkčnosť a bezpečnosť používania.
- Integrované dvere sú namontované a vyregulované správne vtedy, keď kridlo sa plynule pohybuje ako aj ich obsluha je ľahká.
- Treba strániť od silných úderov kridla dverí o rám tzn. „uderanie“, ktoré môže spôsobiť poškodenie maliarskeho povlaku, puknutia presklenia, zhoršenie fungovania kovaní, závesov, tesnení, ohnutia kridla dverí.
- Zabráňuje sa zaťažovaniu kridla dverí dodatočnými tiažami, silových otváraní ako aj nechávania predmetov v dosahu práce kridla dverí.

[C000089] Zakaždým k integrovaným dverám sa odporúča používať „samo-zatvárač“, ktorý treba používať iba pre zatvorenie kridla dverí po ich predošlom ručnom otvorení.



[C000209] Zabráňuje sa vkladaniu akýchkoľvek predmetov medzi otvárajúce sa alebo zatvárajúce sa kridlo, ráma dverí.
Pozor! Nebezpečenstvo nehody.

[C000090] Zakaždým pred uvedením brány do pohybu treba sa uistiť, že integrované dvere sú zatvorené. Integrované dvere namontované v bráne s elektrickým pohonom musia byť vybavené v okrajový vypínač znemožňujúci uvedenie do pohybu pohonu v prípade otvorených dverí.

[C000091] Zabráňuje sa prikladaniu dodatočnej sily (inej ako samozatvárača) za účelom domknutia alebo urýchlenia zamknutia kridla dverí, čo vedie k rozregulovaniu alebo poškodeniu samozatvárača.

[C000015] 14. INŠTRUKCIA ÚDRŽBY

Možné činnosti pre vykonanie cez vlastníka po dôkladnom oboznámení sa s inštrukciou dodanou spolu s bránou:

[C000051] Pre čistenie segmentov brány treba používať mierne prostriedky, bezpečné pre lakované povlaky npr. vodu a mäkkú špongiu alebo iné dostupné prostriedky pre čistenie lakovaných povlakov.

Aspoň raz za tri mesiace a v prípade priemyselných brán raz za mesiac, na vlastné trovy predviesť bežné kontroly brány počas, ktorých treba:

- overiť lanka či nie sú neupnuté ako aj nie sú poškodené (puknuté dýty, korózia),
- overiť dotiahnutie a správne upnutie všetkých spojených častí, zvlášť skrutiek upínajúcich vedenia a závesy,
- v prípade zistenia akýchkoľvek poškodení treba ich bezohľadne odstrániť,
- overiť upínanie pohonu,
- overiť spojenie drážky s hriadeľom.

[B000029] Pre čistenie okenných tabúl v preskleneniach /okienka, hliníkové presklené profily/ treba používať suché, čisté a mäkké, najlepšie bavlnené tkaniny. Možno používať tekutiny pre umývanie riadov o neutrálnej reakcii pH, no odporúča sa, aby skôr na malej ploche presklenia urobil skúšku. Pred čistením sklo treba dôkladne oplachnúť vodou za účelom odstránenia znečistení a prachu, ktoré môžu poškodiť plochu skla. Neodporúča sa používanie čistiacich prostriedkov, ktoré obsahujú alkohol alebo rozpúšťadlá /spôsobujú trvalé matovanie skla/.

- [C000054] Aspoň raz za šesť mesiacov masťovom namastiť npr. polotuhým HWS- 100 Wurth otočné valčeky, závesy, nárazníky ako aj pružiny.
- [C000056] Aspoň raz za 12 mesiacov treba vymeniť batérie, ktoré napájajú vysieláče.
- V bránach s elektrickým pohonom treba overiť správnosť vyregulovania krajných vypínačov (kontrolu urobiť cez vtlačenie príslušného tlačidla (hore- dole) v riadenom ústredí a pozorovanie miesta zadržania brány) - po zadržaní brány v zatvorenej polohe lanka majú zostať napnuté, po zadržaní brány v otvorenej polohe dolná upchávka má vychádzať povyššie otvoru svetla.
- V bránach s elektrickým pohonom raz za mesiac overiť správnosť fungovania elektrických zabezpečení (keď sú používané):
 - fotobuniiek - cez simulovanie podmienok práce- po preťažení slnečného lúča brána by sa mala zadržať a cúvnuť,
 - optickej lišty - brána sa musí zastaviť a spustiť reverzný chod, keď sa kridlo dotkne predmetu s priemerom 80 mm vysokého 50 mm položeného na podlahe. V prípade potreby je potrebné bránu zoradiť a kontrolu zopakovať, nakoľko chybné zoradenie môže spôsobiť nehodu,
 - snímača zamknutia zámky - pri zatvorení zámku brána by mala byť otvorená,
 - snímača zamknutia integrovaných dverí - keď integrované dvere sú otvorené brána by sa nemala uviesť do pohybu.
- Overiť fungovanie havarijného otvárania dodaného spolu so servomotorom.

[C000052] Činnosti možné pre vykonanie cez kvalifikovaný, preškolený personál, ktorý má zodpovedajúce oprávnenia:

- Aspoň raz za 6 mesiacov a v prípade priemyselných brán raz za 3 mesiace treba vykonať prehliadky brány počas, ktorých treba:
 - overiť lanka na celej dĺžke, či nie sú poškodenia /puknuté drôty, korózia/, overiť upínanie laniek na lanových bubnoch,
 - overiť dotiahnutie a správne upínanie všetkých spojených častí, zvlášť skrutiek upínajúcich vedenia, závesy ako aj drážiek, upínanie servomotora,
 - overiť správnosť zariadení zabezpečujúcich pred puknutím lanka,
 - v prípade chýb v práci elektrických pohonov treba odpojiť pohon od elektrického napájania na 2/3 min a opätovne zapojiť,
 - vyregulovať ťah pružín vyvažujúcich zaťaženie kridla brány,
 - overiť reguláciu valčekov, v nevyhnutnom prípade vyregulovať,
 - overiť stav integrovaných dverí- v nevyhnutnom prípade urobiť reguláciu,
- v prípade zistenia akýchkoľvek porúch treba bezohľadne odstrániť,
- všetky činnosti treba vykonať podľa IliO brány.

[C000053] Činnosti možné pre vykonanie výlučne cez autorizovaný servis WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. všetky spracovania brán,

- výmena zabezpečenia pred strhnutím lanka ako aj zabezpečenia pred puknutím pružín,
- výmena laniek, lanových bubnov,
- výmena pružín vyvažujúcich kridlo brány,

- oprava elektrických podskupín,
- oprava podskupín brány.



- [C000234] **Upínanie pružín vyvažujúcich zaťaženie krídla brány ako aj laniek udržiavujúcich krídlo možno uvoľňovať iba vtedy, keď je brána zatvorená.**
- [A000060] **Pri všetkých konzervačných prácach ako aj prehliadkach brány odpojiť napájanie pohonu.**

[C000045] 15. OBMEDZENIA V POUŽÍVANÍ BRÁNY

Brána je určená pre používanie:

- v atmosfére ohrozenej obuchom,
- ako ohňovzdorná priečka,
- vo vlhkých miestnostiach,
- v miestnostiach s chemickými látkami škodlivými pre ochranné a lakované povlaky,
- od nasľnečnenej strany v prípade tmavých farieb pokrytia krídla brány,
- ako nosná štruktúra stálby,
- ako hermetická deliaca stena.

[A000011] Všetky úkony vykonať podľa tejto Inštrukcie inštalovania a obsluhy brány. Všetky poznámky a odporúčania odovzdať vlastníčkovi brány v písomnej podobe, npr. zaznamenať v raportovej knihe brány alebo záručnom liste a odovzdať majiteľovi brány. Po vykonaní prehliadky potvrdiť jej predvedenie zápisom v raportovej knihe alebo v záručnom liste brány.

[A000012] **WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. si vyhradzuje právo vykonávania konštrukčných zmien vyplývajúcich z technického pokroku, ktorý bez upovedomenia nemení funkčnosť výrobku.**

Dokumentácia je vlastníctvom WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Kopírovanie, zobrazovanie a využívanie v celosti alebo čiastočne bez písomného súhlasu majiteľa je zakázané.

[A000048] **Vyššie uvedený preklad je vykonaný na základe poľského jazyka. V prípade akýchkoľvek rozdielov pomedzi prekladom a originálom, pramenným textom je text originálu.**

[D000171] 16. NAJČASTEJ KLÁDENÉ OTÁZKY

Príčina	Riešenie
Lanká brány spadli z bubna.	- Overiť natiehnutie laniek. - Pre automatické brány zistiť nastavenie koncoviek. - Overiť rázvor vedení na celej dĺžke. - Zistiť, či brána nie je zablokována na vedeniach. - Overiť uhol vodorovných vedení. - Zistiť polohu nárazníkov. - Overiť, či ich dĺžka je taká istá. - Eventuálne použiť napínač lanka.
Brána sa ťažko otvára / prudko zatvára nevyvážené krídlo brány (opadá alebo brána sa samočinne otvára).	- Overiť napnutie pružín, otvoríť bránu, keď brána opadne tak zväčšiť napnutie pružín, keď sa brána zdvihne, treba napätie zmenšiť. Obidve pružiny majú mať taký istý ťah. - Overiť stav pružín a namastiť. - Overiť správnosť navinutia ako aj ťahu laniek.
Počas práce brány sú veľké odpory pohybu, krídlo sa plynule neotvára.	- Overiť, či počas otvárania a zatvárania sa otáčajú valčeky. Keď robia odpor alebo sa neotáčajú treba opäť vyregulovať a namastiť. - Overiť, či na vedeniach nie sú znečistenia, ktoré môžu spôsobiť chybnú prácu brány. - Overiť stav pružín ako aj namastiť.
Počas práce brány sú kmity upínajúcej konštrukcie.	- Overiť stav všetkých upnutí v pohyblivých spojeniach a v prípade potreby opraviť (skrutky upínajúce pohon, vedenia, skrutky upínajúce závesy). - Overiť správnosť zavesenia vodorovných vedení.
Zámka sa neotvára/zatvára, chybná práca zámky.	- Namastiť bubnovú vložku. - Overiť fungovanie západky, v prípade potreby namastiť. - Overiť správnosť namontovania zámky so západkou. - Overiť fungovanie blokujúceho posúvača.
Začalo fungovať zabezpečenie pred puknutím lanka.	- Overiť stav laniek, poškodené lanká vymeniť na nové. - Vymeniť zabezpečenie na nové.
Lanká nie sú správne navinuté na bubon.	- Overiť správnosť navinutia alebo natiehnutia laniek. - Overiť ich dĺžku.
Valčeky vypadli z vedenia.	- Overiť správnosť regulácie koncovky otvárania v automatických bránach. - Overiť rázvor vedení. - Overiť stav vedení, či nie sú deformované.
Brána sa automaticky zastavuje po nárazí na prekážku.	- Overiť činnosť krajnej lišty bezpečnosti. - Overiť správnosť zapojenia špirálneho vodiča ako aj technický stav. - Overiť pokyny presvetľovača riadiaceho ústredia. - Overiť podľa inštrukcie pohonu konfiguráciu riadiaceho člena.
Brána sa nezastavuje v otvorenej / zamknutej polohe.	Overiť fungovanie krajných vypínačov ako aj ich vyregulovať.
Overiť fungovanie krajných vypínačov ako aj ich vyregulovať.	Overiť drážku v návojom hriadeľi.
Nesvieti dióda vo vysieláči.	Vymeniť batérie, eventuálne vymeniť vysieláč.
Riadenie nereaguje na signál od správneho vysieláča.	- Overiť poistku v ústredí. - Overiť rádiový prijímač. - Overiť napájanie riadiaceho člena. - Naprogramovať vysieláč.
Zabezpečenie začalo fungovať pred puknutím pružiny.	Element vymeniť na nový.
Krídlo brány počas zatvárania sa rovnomerne nespúšťa.	Overiť správnosť navinutia laniek na bubny.
Brána je zamknutá, upchávka sa dotýka podlahy.	- Overiť navinutie laniek na bubne. - V automatických bránach overiť nastavenie koncoviek. - Overiť urovnanie podlahy.
Brána je zamknutá, horný panel nedochádza k nadpražiu.	Overiť správnosť hornej rukoväte valčeka.
Dosť nízka výška krídla brány v pomere k vedeniu.	- Zistiť, či pri zatvorenej bráne dolná upchávka nie je úplne zmliaždená. - Overiť škáry medzi panelmi.
Príznaky korózie pružín. Príliš hlasná práca pružín.	Namastiť pružiny.

V prípade akýchkoľvek pochybností treba sa kontaktovať s autorizácnou servisnou opravovňou.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1. Allmän information	92
2. Termer och definitioner enl. standard	92
3. Symbolförklaring	92
4. Beskrivning av utförande och tekniska data	93
4.1. Användningsområde och beteckning	93
4.2. Säkerhetsanvisningar	93
5. Monteringsrekommendationer	94
6. Obligatoriska monteringsföretag	94
7. Monteringsprocedur	94
7.1. Monteringsförfarande	94
7.2. Fjäderåtdragningsprocedur	95
7.3. Installation av kedjespel	96
7.4. Installation av vajeröppning	96
7.5. Montering av gränslägesbrytare för lås och sidodörr	96
7.6. Kopplingsschema för nyckelbrytare	96
7.7. Kopplingsschema för ljusridå	96
7.8. Kopplingsschema för signallampor	96
7.9. Kopplingsschema för fotoceller	96
7.10. Kopplingsschema för fotoceller och kontrollpanelerna T-715, T-720	96
7.11. Kopplingsschema för radiomottagare eL3Q och T-715, T-720	96
7.12. Kopplingsschema för el A1	96
7.13. Kopplingsschema för varningslampa	96
7.14. Kopplingsschema för treknappsväxlare och kontrollpanel T-715, T-720	96
7.15. Montering av skärmen för kontrollpanel IP-65	96
7.16. Sladdläggning för kontrollpanel IP-54	96
7.17. Kopplingsschema för ledande fotoceller (tvåkanalssystem)	96
7.18. Kopplingsschema för ledande fotoceller (enkanalssystem)	97
7.19. Kedjespännareinstallation	97
7.20. Montering av stötfångare för ledande fotoceller	97
7.21. Montering av spiralkabelhållare	97
7.22. Montera den justerbara axelkopplingen	97
7.23. Montering av kopplingen mitt på axeln	97
7.24. Hänglåsmontering	97
7.25. Fel under portmontering	97
8. Ytterligare krav	97
9. Miljöskydd	97
10. Portdemontering	97
11. Driftanmärkningar	98
12. Omfattning av miljöförhållanden, för vilka porten är avsedd	98
13. Bruksanvisning för garageporten	98
14. Anvisningar om rutinunderhåll	99
15. Begränsningar för användning av garageporten	99
16. Vanliga frågor	100

[A000001] 1. ALLMÄN INFORMATION

Porten kan monteras och anpassas av minst en KOMPETENT person.

[B000001] Porten är en isolerad produkt avsedd för montering inne i rummet.

[B000092] Det utrymme som krävs för portmontering skall vara fri från alla typer av rör, etc.

[A000002] Följande instruktioner är ett dokument som är tänkt för professionella montörer eller kompetenta personer. De innehåller information som är nödvändig för att garantera säker montering.

Porten och dess olika komponenter bör monteras enligt instruktionerna rörande montering och användande som tillhandahålls av WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. Endast originaldelar som levereras tillsammans med porten får användas vid montering. Vänligen försäkra dig om att du är förtrogen med alla instruktionerna innan du påbörjar monteringen. Vänligen läs instruktionerna noggrant och följ dess anvisningar. Möjligheten till bra användande av porten beror till stor del på korrekt montering.

Instruktionerna inbegriper montering av porten både med standard- och extrautrustning. Omfattningen av standard- och extrautrustning beskrivs i försäljningserbjudandet.

[B000024] Portens förpackning är avsedd endast för skydd under transport.

Förpackade portar kan inte utsättas för oönskade atmosfäriska förhållanden. De skall förvaras på en hårdad torr yta (ytan platt, horisontell, som ändrar inte sina egenskaper under påverkan av interna faktorer), i slutna utrymmen, torrt och luftigt, på ett ställe där de inte utsätts för sådana externa faktorer som kan orsaka försämring av lagrade portar, komponenter och förpackningar. Det är oacceptabelt att förvara och lagra portar i fuktiga utrymmen, innehållande ångor skadliga för lack och zink beläggningar.

[B000025] För lagringsperioden skall lufttät folieförpackning lösas för att undvika negativa förändringar i mikroklimatet inuti förpackningen, vilket i sin tur kan leda till skador på lack och zink beläggningar.

[B000002] Urvalet av infästingselement avgörs i huvudsak av typ och struktur på det byggmaterial porten skall fästas vid. De skruvpluggar som normalt följer med porten är gjorda för användande i solida material med kompakt struktur (t. ex. betong, massiv tegel). Om porten ska fästas i andra material måste fästpluggarna bytas mot sådana som är anpassade för det material som tak och väggar är tillverkade av. I sådana fall måste montören följa de riktlinjer för val av infästingselement som tillhandahålls av tillverkaren.

[B000028] Glaset som används till glaspartier (fönster, förglasade aluminiumprofiler) tillverkas av plast. Absorberande av fukt från luften är en naturlig egenskap hos plastglas, vilket gör att ändringar i väderleksförhållanden kan leda till tillfälliga ångdroppar i glaset. Svettande hos förglasade aluminiumprofiler är ett naturligt fenomen och berättigar inte till ersättning enligt garantin.

[C000094] Aluminiumprofiler som används i portarna är tillverkade av profiler utan värmeisolering. Kondensering av ånga på aluminiumprofiler är ett naturligt fenomen

och inte omfattas av reklamationsfordringar.

[A000003] Instruktionerna täcker flera olika typer av portar. Referensbilderna kan skilja sig åt i detaljer. Om de är viktiga så visas dessa detaljer i separata bilder.

Instruktionerna innehåller all viktig information som garanterar säker montering, användande och underhåll av porten.

Under montering måste alla regler gällande hälsa och säkerhet som rör montering och skärande, likväl som de gällande motordrivna verktyg, följas strikt. Hälso- och syn ska också tas till normer och regler samt tillämplig dokumentation rörande byggprocessen.

Under reparationer skall porten skyddas från gips och cement som annars kan orsaka fläckar på den.

Manual för montering och användande är instruktioner som är tänkta för portägaren. När monteringsarbetet är klart skall instruktionerna överlämnas till ägaren. Manualen skall förvaras på ett säkert ställe och skyddas från skador.

Om delar från tredje part används under monteringen så anses motören vara portens tillverkare, enligt med EN 13241-1.

Det är strängt förbjudet att manipulera eller ta bort delar av porten. Detta kan resultera i att delar som ansvarar för att porten kan användas på ett säkert sätt skadas. Icke auktoriserat byte av delar av porten är strängt förbjudet.

[A000042] Vid montering av motordrift skall man följa rekommendationer av WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A., tillverkare av drivsystemet och ytterligare utrustning. För att ansluta drivsystemet skall man använda endast beståndsdelar i original.

[A000051] Det är förbjudet att göra modifikationer (t.ex. förkortning) tätningar använda i porten.

[B000003] Blockera inte område av portens rörelse. Porten öppnas vertikalt. Och därför kan det inte finnas några hinder i närheten medan porten skall öppnas eller stängas. Man skall förvissa sig att det inte finns några människor, särskilt barn eller föremål under portens rörelse.

[A000037] 2. TERMER OCH DEFINITIONER ENL. STANDARD

Förklaring av varningssignaler som används i anvisningen:



OBS! - ska väcka uppmärksamhet.



Information - betyder viktig information.



Referens - hänvisningstecken till en viss punkt i denna manual.

Professionell Montör - kvalificerad person eller företag som erbjuder tjänster för andra som att installera och till och med modifiera portar (enl. EN 12635).

Kvalificerad person - person som är utbildad på rätt sätt med kvalifikationer som grundar sig på utbildning och praktiska erfarenheter och som är utrustad med nödvändiga anvisningar som möjliggör korrekt och säkert genomförande av den installeringen som behövs (enl. EN 12635).

Ägare - fysisk eller juridisk person som äger rätten använda porten och ansvarar för portens fungerande och användning (enl. EN 12635).

Rapportbok - bok som innehåller huvuddata för porten. I boken finns plats för beskrivning av besiktningar, tester, underhåll samt alla reparationer och modifieringar av porten (enl. EN 12635).

[D000006] 3. SYMBOLFÖRKLARING

Siffrorna som anges i fig. 1 hänvisar direkt till figurnumren som anges i dessa instruktioner.

A1 - portblad

A2 - uppsättning av vertikal skena L

A3 - uppsättning av vertikal skena P

A4 - axelkompenseringsfäste

A5 - trumma

A6 - monteringsplatta

A7 - fjäderbrottsenhet

A8 - fjäderuppsättning

A9 - solitt skaft

A10 - stopp

A11 - sidförsegling

A12 - toppgångjärn

A13 - sidogångjärn

A14 - kabelbrottsenhet

A15 - lås / bult

A16 - bottenförsegling

A17 - PVC-drag

A18 - mellanliggande gångjärn

A19 - fäste
F_w - blankningsfunktion
W₁ - testgång (anslut ej)
H_o - öppningshöjd
S_o - öppningsbredd
S_z - beställningsbredd
N - fri höjd
E - garagedjup
W₁ - sidoutrymme L
W₂ - sidoutrymme P
S_z - höger fjäderuppsättning (röd färg)
S_l - vänster fjäderuppsättning (blå färg)
B_l - vänster trumma (röd färg)
B_r - höger trumma (svart färg)
n_{obr} - antal fjädervarv under åtdragningen (anges på etikett)
ZWK - extern gränslägesbrytare
WVK - intern gränslägesbrytare
Pb - brun kabel
Pg - grön kabel
Pw - vit kabel
Pbk - svart kabel
Pbl - blå kabel
Pr - röd kabel
Py - gul kabel
Pyg - gulgrön kabel
Pgr - grå kabel
Wp - kopplingsutgång
(figurnummer) a – avser montering av porten med bult,
(figurnummer) b – avser montering av porten med lås

[A000052]

 - tillval
 - manuell
 - automatisk

[A000080]

-  utrymmets interiör eller portens insida
 portens omgivning eller portens utsida
 korrekt läge eller åtgärd
 felaktig läge eller åtgärd
 kontroll
 fabriksinställning



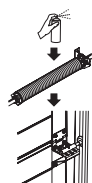
[C000383] Vistas, passera, spring eller kör inte under porten när den är i rörelse. Innan öppning eller stängning så försäkra dig om att inga människor, och speciellt barn eller föremål, är i vägen för porten. Inga människor, föremål eller fordon får vistas inom portens rörelseområde.



[C000384] Använd inte porten för att lyfta föremål eller människor.



[C000385] Använd inte porten när den inte fungerar.



[C000386] Följ Användnings- och underhållsinstruktionerna för att kontrollera och underhålla porten. Smörj valsar, gångjärn, lås, fjädrar och lager innan porten tas i bruk och under användande.



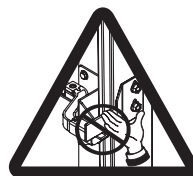
[C000387] Stäng sidodörren och lås den med nyckeln innan du använder porten.



[C000388] Avlägsna skyddsfilm från portens plåtyta omedelbart efter att den monterats.



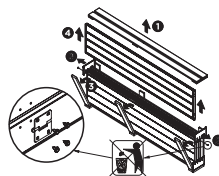
[C000389] Avlägsna eller modifiera inte någon av portens delar.



[C000390] Håll händer och föremål från alla portens rörliga delar, portlås och spår.



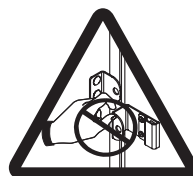
[C000391] Avlägsna skyddsfilm från inglasningar efter omedelbart efter monteringen.



[C000392] Avlägsnande av skivorna från förpackningen. Kasta inte skruvarna som håller ihop skivorna, du kan använda dem för att montera gångjärnen.



[C000393] Skydda porten i förpackningen mot vädret.



[C000414] Det är förbjudet att placera händer eller andra föremål inom arbetsområdet för hänglåsens rörliga delar.

[D000007] 4. BESKRIVNING AV UTFÖRANDE OCH TEKNISKA DATA

MakroPro-portar är utformade som industriella portar som standard. Detaljerad information om mått och tekniska data anges i prislistan.

Utifrån beteckning och mått erbjuder WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. flera sätt att öppna beteckningportarna:

- manuellt – rekommenderas för mindre portar med upp till 9 m² yta,
- med kedjespel – rekommenderas för portar vars portblad är större än 9 m²,
- med ställdon på sidan.

Portarna kan vara utrustade med utåtgående gångdörr och ha glasheter. Mer information finns i prislistan. MakroPro segmentportar är tillverkade av stålplåtar och isolerade med freonfritt polyuretanskum. MakroPro ALU-portar är tillverkade av aluminiumpaneler (utan termisk barriär) och har fönster i plexiglas. Dess nedre stålpanel är isolerad med freonfritt polyuretanskum. Portarna är försedda med fallskyddsmekanismer som aktiveras vid fjäderbrott eller om portbladets vajer skulle brista. Båda säkerhetsanordningarna blockerar portbladet i ett säkert läge om en olycka skulle ske.

[D000008] 4.1. ANVÄNDNINGSMÅL OCH BETECKNING

MakroPro segmentportar är utformade för att vara en utvändigt barriär som håller garage, verkstäder, industrilokaler, hallar och lagerlokaler stängda. När de är stängda utgör portarna en tät lodrät rumsavdelare. Och när portarna är öppna kan fordon eller industriell utrustning föras in och ut genom dem. Korrosionsskyddet gör det möjligt att installera portarna i miljöer med korrosivitetssklass C1, C2, C3 enligt SS-EN ISO 12944-2 och SS-EN ISO 14713.

[B000004] 4.2. SÄKERHETSANVISNINGAR

Minsta nivåer för stängningskantsäkringar enligt PN-EN 13241-1

Dörrens aktiveringsmetod	Användning		
	Utbildade dörroperatörer (privata lokaler)	Utbildade dörroperatörer (allmänna lokaler)	Ej utbildade dörroperatörer (allmänna lokaler)
"Död mans grepp" synligt på dörren (Totmann version)	Tryckknappskontroll utan elektrisk låsning	Nyckelkontroll utan elektrisk låsning	Oacceptabelt
Puls kontroll synligt på dörren (Automatik version)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Puls kontroll ej synligt på dörren (Automatik version)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatisk kontroll (Automatik version – automatisk stängning)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
(KLB) – Säkerhetsstäng – obligatorisk (BF) – Fotocellsbarriär – tillval (BF) – Fotocellsbarriär – ingår			

[A000005] 5. MONTERINGSREKOMMENDATIONER

Innan montering och användande av porten så bör riktlinjerna i dessa instruktioner läsas igenom noggrant. Alla instruktioner rörande portens montering och användande måste följas strikt. Detta garanterar korrekt montering, och att porten kan användas länge och utan fel. Allt arbete rörande portens montering måste utföras i den ordning det beskrivs.

[A000006] 6. OBLIGATORISKA MONTERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Porten bör användas på det sätt som den är avsedd för. Val och tillämpning av portar i tillverkningsindustrin bör baseras på fastighetens tekniska dokumentation i enlighet med gällande regler och normer.

[B000005] Portarna kan monteras på armerade betongväggar, väggar av tegel, eller stålstomme. Det rum porten avses att monteras i skall vara helt färdigkonstruerat (putsade väggar, färdigt golv), och det får inte finnas några fel i väggarnas konstruktion. Rummet bör vara torrt och fritt från kemikalier som kan skada täckande färger.

Båda sidoväggarna och frontväggen och öppningen för porten skall vara vertikala och vinkelräta mot golvet, och måste vara färdigbyggda.



Det är förbjudet att montera porten i ett rum där en del slutarbeten återstår att göra (putsning, efterbehandling med gips, slipning, målning, etc.).

Golvet i bottenättningsområdet måste vara plant, och tillverkat på ett sådant sätt så att vattnet får fritt avlopp. Lämplig ventiler (torkning) av garaget måste vara säkerställd.



En professionell montör eller kompetent person bör installera en elektrisk drivenhet enligt drivenhetens monterings- och användningsinstruktioner.

[B000009] Säkerhetsvillkor

- Tillvägagångssättet för elektrisk installation samt skydd mot elchock beskrivs av gällande regler och bestämmelser.
- Drivenhetens strömförsörjningskrets ska vara utrustad med strömbrytning, jordfelsbrytare och kortslutningsskydd.
- Portens strömförsörjning ska behandlas som en separat strömkrets.
- Jordning av drivenheten är obligatorisk och bör utföras allra först.
- Endast de kablar som levereras tillsammans med drivenheten från WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. ska användas för att montera drivenheten.
- Elektrisk installationen ska utföras enligt gällande bestämmelser i ett visst land.
- Elektriska arbeten får endast utföras av behörig installatör.

[D000001] 7. MONTERINGSINSTRUKTIONER

Korrekt användande av porten hänger nära samman med korrekt hopsättning. WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. rekommenderar de auktoriserade installationsföretagen.

Endast korrekt montering och underhåll i enlighet med Instruktionerna och utförda av kompetent företag eller person kan garantera säkert och reguljärt användande av porten.

Vänligen behåll listan över portens delar (specifikation).

[D000016] 7.1. INSTALLATIONSFÖRFARANDE

Spårssystem LHpz:

Information om portens egenskaper och märkning anges i det tekniska databladet. Till exempel:

Produktegenskaper	Märkning
Diagonal längd för LHp INVEST	1234
Typ av spårssystem	LHp

Fig. 6–13.1 Placera den lodräta styrskenan mot väggen i riktning mot öppningen. Fäst styrskenan i väggen.

Fig. 14–15. Placera den vågräta styrskenan, passa in den med den lodräta styrskenan och skruva fast.

Fig. 16–22.1. Fäst de vågräta styrskenorna i innertaket med monteringsfästen. De standardfästen som följer med porten kan användas om maximalt avstånd mellan den vågräta styrskenan och innertaket inte överstiger 380 [mm]. Det är förbjudet att förlänga fästena. Ramkonstruktionen ska användas för att garantera de vågräta styrskenornas stabilitet när styrskenorna måste monteras på mer än 380 [mm] avstånd från innertaket. Det är förbjudet att montera styrskenor på ett sätt som gör att de rör sig när porten är i drift.

Fig. 22. Rikta de vågräta styrskenorna enligt fig. 4.1.

Fig. 22.2. När styrskenorna är installerade ska du kontrollera diagonallinjerna (diagonallinjernas längd anges i portens tekniska datablad).

Fig. 23–24. Montera dämparna på de vågräta styrskenorna.

Fig. 25. Montera de vågräta styrskenornas anslutningsprofil. Om porten är bredare än 5 000 [mm] ska ytterligare fästen användas för att fixera anslutningsprofilen på åtminstone ännu ett ställe, med jämn fördelning.

Fig. 26. Fäst monteringsplattan i mitten av enhetens öppning. Plattan ska fästas i överstycket med 4 skruvar.

Fig. 27. Fäst axelfästet till överstycket.

Fig. 28–31. Montera portens drivenhet.

Fig. 33. Montera vajerbrottskyddet (säkerhetsspärr).

Fig. 34. Vira upp vajern på en trumma (vajerlängden anges i portens tekniska datablad). Det ska vara minst två vajervarv kvar på trumman när porten är i stängt läge.

Fig. 32–43. Montera portbladet.

Fig. 35. Placera ca 2 [mm] tjocka kartongbitar mellan panelerna i närheten av gångjärnen för att säkerställa rätt avstånd mellan panelerna. Ta bort kartongbitarna när porten öppnas och panelerna är böjda mot varandra (fig. 51).

Fig. 44. Montera regel/lås.



• Om porten är försedd med lås ska du placera distanshylsor i sidogångjärnen mellan första och andra panelen.

• För portar med drivenhet som är försedda med lås eller regel rekommenderas användning av lås- eller regelsensor. Om ställdonet har strömförsörjning ska du blockera regeln eller låset i öppet läge.

Fig. 45. Justera först rullen på det första segmentet.

Fig. 45.1. Justera först rullarna på återstående segment.

Fig. 46–47. Montera kabeln.

Fig. 49. Dra åt fjädrarna enligt ÅTDRAGNING AV FJÄDRAR.



Säkerhetsbestämmelserna ska följas noggrant när fjädrarna dras åt.

Fig. 50. Frigör fjäderbrottskyddet.

Fig. 51. Test av portöppning/-stängning. Innan du använder porten ska du smörja samtliga gångjärn, rullar, dämpare och fjädrar med halvfett t.ex. HWS-100 Wurth.

Fig. 230. Montera ställdonet.



Det är strängt förbjudet att med våld föra in nyckeln i en annan vinkel eller att använda nycklar av andra dimensioner än de som tillhandahålls av tillverkaren, eftersom läshuset då kan skadas.

[D000017] Spårssystem LHpz:

Information om portens egenskaper och märkning anges i det tekniska databladet. Till exempel:

Produktegenskaper	Märkning
Diagonal längd i INVEST LHpz	1234
Typ av spårssystem	LHpz
Version av spårssystem LHpz	LHpz V1 LHpz V2 LHpz V3

Fig. 68–75.1. Placera den lodräta ledskenan mot väggen och rikta den mot öppningen. Fäst styrskenan i väggen.

Fig. 76–77. Placera den vågräta styrskenan, passa in den med den lodräta styrskenan och skruva fast.

Fig. 78–85. Fäst de vågräta styrskenorna i innertaket med monteringsfästen. De standardfästen som följer med porten kan användas om maximalt avstånd mellan den vågräta styrskenan och innertaket inte överstiger 380 [mm]. Det är förbjudet att förlänga fästena. Ramkonstruk-

tionen ska användas för att garantera de vågräta styrskenor stabilitet när styrskenor måste monteras på mer än 380 [mm] avstånd från innertaket. Det är förbjudet att montera styrskenor på ett sätt som gör att de rör sig när porten är i drift.

- Fig. 84. Rikta de vågräta styrskenor enligt fig. 65.
- Fig. 85.1. Kontrollera diagonallinjerna när styrskenor är installerade. Skillnaden mellan diagonallinjerna bör inte överstiga ± 3 [mm] (diagonallinjernas längd anges i portens tekniska datablad).
- Fig. 86–87. Montera dämparna på de vågräta styrskenor.
- Fig. 88–89. Montera de vågräta styrskenor anslutningsprofil. Om porten bredd är mer än 5 000 [mm] ska ytterligare fästen användas för att fixera anslutningsprofilen på åtminstone ännu ett ställe.
- Fig. 90. Fäst monteringsplattan i mitten av enhetens öppning. Plattan ska fästas i överstycket med 4 skruvar.
- Fig. 91. Montera axelfästet och stödfästet som ansluter ramen till styrskenor på överstycket. Markera på väggen beroende på utformningen innan du installerar fjäderbrottskyddet.
- Fig. 92–103. Installera portens drivenhet.
- Fig. 97.2. Ersätt de ursprungliga tumskruvarna med metriska skruvar från monteringsatsen.
- Fig. 105. Montera vajerbrottskyddet (säkerhetsspärr).
- Fig. 106. Vira upp vajern på en trumma (vajerlängden anges i portens tekniska datablad). Det ska vara minst två vajervarv kvar på trumman när porten är i stängt läge. När porten är reglerad kapar du vajern och fäster dess ände så att den inte lindas upp.
- Fig. 104–115. Montera portbladet.
- Fig. 107. Placera ca 2 [mm] tjocka kartongbitar mellan panelerna i närheten av gångjärnen för att säkerställa rätt avstånd mellan panelerna. Ta bort kartongbitarna när porten öppnas och panelerna är böjda mot varandra (fig. 126.1).
- Fig. 116. Montera regel/lås.



- Om porten är försedd med läs ska du placera distanshylsor i sidogångjärnen mellan första och andra panelen.
- För portar med drivenhet som är försedda med läs eller regel rekommenderas användning av läs- eller regelsensor. Om ställdonet har strömförsörjning ska du blockera regeln eller låset i öppet läge.

- Fig. 117. Justera först rullen på det första segmentet.
- Fig. 117.1. Justera först rullarna på återstående segment.
- Fig. 118–120. Montera kabeln.
- Fig. 121. Dra åt fjädrarna enligt ÅTDRAGNING AV FJÄDRAR.



Säkerhetsbestämmelserna ska följas noggrant när fjädrarna dras åt.

- Fig. 125. Montera stödplattan.
- Fig. 123–124. Frigör fjäderbrottskyddet.
- Fig. 126. Test av portöppning-/stängning. Innan du använder porten ska du smörja samtliga gångjärn, rullar, dämpare och fjädrar med halvfett t.ex. HWS-100 Wurth.
- Fig. 230. Montera ställdonet.



Det är strängt förbjudet att med våld föra in nyckeln i en annan vinkel eller att använda nycklar av andra dimensioner än de som tillhandahålls av tillverkaren, eftersom låshuset då kan skadas.

[D000116] Spårssystem STL:

Information om portens egenskaper och märkning anges i det tekniska databladet. Till exempel:

Produktegenskaper	Märkning
Diagonal längd för INVEST STL	1234
Typ av spårssystem	STL

- Fig. 140. Montera axelfästet vid den lodräta styrskenan.
- Fig. 140.1. Montera och fäst anslutningsprofilen med axelfästen.
- Fig. 140.2–147. Placera den lodräta styrskenan mot väggen och rikta den mot öppningen. Fäst styrskenan i väggen.
- Fig. 146.2. Markera monteringshålen för mellanaxelns fäste. Se fig. 160.
- Fig. 148. Placera den vågräta styrskenan, passa in den med den lodräta styrskenan och skruva fast.
- Fig. 149–153.1. Fäst de vågräta styrskenor i innertaket med monteringsfästen. De standardfästen som följer med porten kan användas om maximalt avstånd mellan den vågräta styrskenan och innertaket inte överstiger 380 [mm]. Det är förbjudet att förlänga fästena. Ramkonstruktionen ska användas för att garantera de vågräta styrskenor stabilitet när styrskenor måste monteras på mer än 380 [mm] avstånd från innertaket. Det är förbjudet att montera styrskenor på ett sätt som gör att de rör sig när porten är i drift.

- Fig. 152. Rikta de vågräta styrskenor enligt fig. 138.1.
- Fig. 154. När styrskenor är installerade ska du kontrollera diagonallinjerna (diagonallinjernas längd anges i portens tekniska datablad).
- Fig. 155–156. Montera dämparna på de vågräta styrskenor.
- Fig. 157. Montera de vågräta styrskenor anslutningsprofil. Om porten är bredare än 5 000 [mm] ska ytterligare fästen användas för att fixera anslutningsprofilen på åtminstone ännu ett ställe, med jämn fördelning.
- Fig. 158. Märk ut hålen på väggen innan du fäster fjäderbrottskyddet.
- Fig. 159–165. Installera portens drivenhet.
- Fig. 159.2. Ersätt de ursprungliga tumskruvarna med metriska skruvar från monteringsatsen.
- Fig. 160. Anslut två delar av axeln med kopplingen.
- Fig. 167. Montera vajerbrottskyddet (säkerhetsspärr).
- Fig. 168. Vira upp vajern på en trumma (vajerlängden anges i portens tekniska datablad). Det ska vara minst två vajervarv kvar på trumman när porten är i stängt läge. När porten är reglerad kapar du vajern och fäster änden så att vajern inte lindas upp.
- Fig. 166–178. Montera portbladet.
- Fig. 169. Placera ca 2 [mm] tjocka kartongbitar mellan panelerna i närheten av gångjärnen för att säkerställa rätt avstånd mellan panelerna. Ta bort kartongbitarna när porten öppnas och panelerna är böjda mot varandra (fig. 186).
- Fig. 179. Montera regeln/låset.



- Om porten är försedd med läs ska du placera distanshylsor i sidogångjärnen mellan första och andra panelen.
- För portar med drivenhet som är försedda med läs eller regel rekommenderas användning av läs- eller regelsensor. Om ställdonet har strömförsörjning ska du blockera regeln eller låset i öppet läge.

- Fig. 180. Justera först rullen på det första segmentet.
- Fig. 180.1. Justera först rullarna på återstående segment.
- Fig. 181–183. Montera kabeln.
- Fig. 184. Dra åt fjädrarna enligt ÅTDRAGNING AV FJÄDRAR.



Det är obligatoriskt att följa säkerhetsbestämmelserna när fjädrarna dras åt.

- Fig. 185. Frigör fjäderbrottskyddet.
- Fig. 186. Test av portöppning-/stängning. Innan du använder porten ska du smörja samtliga gångjärn, rullar, dämpare och fjädrar med halvfett t.ex. HWS-100 Wurth.
- Fig. 230. Montera ställdonet.



Det är strängt förbjudet att med våld föra in nyckeln i en annan vinkel eller att använda nycklar av andra dimensioner än de som tillhandahålls av tillverkaren, eftersom låshuset då kan skadas.

[D000019] 7.2. FJÄDERSPÄNNINGSPROCEDUREN

Antalet varv för fjäderspänning anges på tillverkarskylten som sitter på porten. Antal varv för en första åtstramning bör strikt följa antalet varv som anges på en informationsskylt. För att spänna fjädrarna används stålstångar, vars ändar ska passa med hålen i fjädertrumman. Personen som spänner fjädrarna ska ha lämplig utbildning, och ingen annan person ska uppehålla sig i närheten. Personen som spänner fjädern bör stå på en ställning bredvid fjädern för att försäkra sig om att stänger och fjädrar inte befinner sig framför honom eller henne. Innan spänningsarbetet påbörjas, kontrollera att fjädrarna sitter säkert i trumman, och att fjädrarna inte har synliga sprickor och deformationer. Lossa sedan skruvarna som fäster fjädertrumman vid axeln, och avlägsna nyckeln. Åtstramningen skall göras med $\frac{1}{4}$ varv tills korrekt spänning uppnåtts. För att strama åt, sätt i en stång i fjädertrummhålet, och vrid den till en sådan vinkel att den andra stängan kan sättas i nästa hål. När den andra stängan sitter säkert i trumman, ta bort den första stängan, men håll fast den andra. Upprepa proceduren till korrekt spänning uppnåtts. Under åtstramningen kommer fjädern att sträckas och minska dess diameter. När önskad spänning uppnåtts, installera försiktigt nyckeln och dra åt skruvarna som fäster fjädertrumman med axeln. Avlägsna sedan spänningsstängarna. Upprepa proceduren för att spänna den andra fjädern.

Dessa instruktioner ger exempel på antal fjädevrvar. Antalet varv som krävs kan skilja sig lite från vad som anges på portens tillverkarskylt. Detta förklaras av de särskilda villkoren vid varje enskild portinstallation.

När portinstallationen är färdig, kontrollera att porten fungerar enligt Monterings- och användningsinstruktionerna. Om nödvändigt så gör motsvarande justeringar. Kontrollera att fjädrarnas spänning är korrekt och justera om nödvändigt. För att göra detta:

- öppna porten genom att lyfta portbladet till halvöppet läge,
 - om portbladet märkbart faller, öka fjäderspänningen genom dess reglering,
 - om portbladet märkbart stiger, minska fjäderspänningen genom dess reglering.



[B000094] **I fall ovanstående åtgärder inte utförs då finns det risk att portens blad/mantel plötsligt faller ner och kan skada människor eller föremål som finns i närheten.**

[D000117] 7.3. INSTALLATION AV KEDJESPEL

- Fig. 211. Installation av kedjespel för spårssystem LHpz, version v2.
 Fig. 209. Installation av kedjespel för spårssystem LHpz, version v3.
 Fig. 210. Installation av kedjespel för spårssystem STL.

[D000122] 7.4. INSTALLATION AV VAJERSPÄNNARE

- Fig. 220. Installation av vajerspännare för spårssystem STL.
 Fig. 220.1. Installation av vajerspännare för spårssystem LHpz V1.
 Fig. 220.2. Installation av vajerspännare för spårssystem LHpz V2 och V3.
 Fig. 220.3. Installation av vajerspännare för spårssystem LHpz.
 Fig. 92.1 För spårssystem LHpz V1 ska två distanshylsor på 7 mm eller 14 mm placeras mellan vajertrumman och ramen.
 Fig. 93. För spårssystem LHpz V2 ska en 7 mm distanshylsa användas.

- Montera den motroterande vajerns spärkullager på avsedd plats (B).
- Montera vajerspännaren i den vågräta styrskenans avsedda hål med M8-skrivar. För LHp spårssystem ska vajerspännaren monteras på 1 500 mm avstånd från hålet med M8-skrivar.
- Borra ett 5 mm hål vid trummans kant (A1).
- Fäst den motroterande vajerns ände i den övre gångjärnssprinten (C).
- Gör första åtdragningen av spännfjäders motsvarande varje typ av spårssystem.
- När torsionsfjädern är spänd ska vajern riktas enligt pilarna 1, 2, 3.
- När du lindar upp vajern på trumman, se till att minst ett fritt varv återstår mellan upphängningen och det motroterande repet (A4).
- Rikta vajern i 5 mm hålet i vajertrumman och fäst den med byglar (A2, A3).

[D000025] 7.5. MONTERING AV GRÄNSLÄGESBRYTARE FÖR LÅSET OCH SIDODÖRREN

Riktlinjer för att ansluta gränslägesbrytare till lås eller sidodörr – AUTOMATIK-version av drivenhet – kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715 eller T-720:

Både interna och externa gränslägesbrytare kan användas – som standard installeras den interna gränslägesbrytaren.

- Fig.240.1. Montera gränslägesbrytaren på porten. Koppla sladdarna till terminal 21 och 22 hos gränslägesbrytaren.*
 Fig.240.1-240.4. Lägga sladdarna längs portbladet till anslutningsboxen.*
 Fig. 260. Öppna den optiska kanten av anslutningsboxen som sitter på portbladet. Ta bort bryggan från terminalerna i boxen så som visas i figuren. Anslut sladdarna i stället för den borttagna bron, och koppla sladdarna från den optiska kanten, om den är monterad. Om anslutningen utförts korrekt kommer drivenheten endast att fungera om sidodörren är stängd.

*) - hänvisar till den externa gränslägesbrytaren i sidodörren.

[D000026] Riktlinjer för att ansluta gränslägesbrytare till lås och sidodörr – AUTOMATIK-version av drivenhet – kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720

- Fig.260.1. Montera gränslägesbrytaren på porten (skruva fast den under låsstängningen). Koppla sladdarna till terminal 21 och 22 hos gränslägesbrytaren.*
 Fig.250. Lägga sladdarna längs portbladet till anslutningsboxen.*
 Fig.260.2. Öppna den optiska kanten av anslutningsboxen som sitter på portbladet. Ta bort bryggan från terminalerna i boxen så som visas i figuren. Anslut kablarna från låsets och/eller sidodörrens gränslägesbrytare i stället för den borttagna bryggan, och koppla in sladdarna från den optiska kanten, om den är monterad (när gränslägesbrytare för både sidodörr och lås finns, koppla dem som en seriekrets). Om anslutningen utförts korrekt kommer drivenheten endast att fungera om sidodörren är stängd.
 *) - hänvisar till den externa gränslägesbrytaren i sidodörren.

[D000027] Riktlinjer för att ansluta gränslägesbrytare till lås eller sidodörr – TOTMANN-version av drivenhet – universell kontrollpanel WS-900 och Totmann230:

- Avlägsna bro E från kopplingsplint X4. Koppla in de gula och svarta (grå) sladdarna i dess ställe.
 Fig.270. Ta bort bron från terminalerna i boxen som visas i figuren. Koppla in de gula och svarta (grå) sladdarna i dess ställe. Om anslutningen utförts korrekt kommer drivenheten endast att fungera om sidodörren är stängd.

[D000028] Riktlinjer för att ansluta gränslägesbrytare till lås och sidodörr – TOTMANN-version av drivenhet – universell kontrollpanel WS-900 och Totmann230:

- Fig.270.1. Montera gränslägesbrytaren på porten (skruva fast den under låsstängningen). Koppla sladdarna till terminal 21 och 22 hos gränslägesbrytaren.*

- Fig.250. Lägga sladdarna längs portbladet till anslutningsboxen.
 Fig.270.2. Öppna den optiska kanten av anslutningsboxen som sitter på portbladet. Ta bort bryggan från terminalerna så som visas i figuren. Avlägsna bro E i kontrollpanelen frånkopplingsplint X4. Anslut kablarna från låsets och/eller sidodörrens gränslägesbrytare i stället för den borttagna bryggan, och koppla in sladdarna från den optiska kanten, om den är monterad (när gränslägesbrytare för både sidodörr och lås finns, koppla dem som en seriekrets). Om anslutningen utförts korrekt kommer drivenheten endast att fungera om sidodörren är stängd och porten är oläst.

[D000029] 7.6. KOPPLINGSSCHEMA FÖR NYCKELBRYTARE

Följ kopplingsschemat i fig. 280, 280.1, 280.2 för att ansluta en nyckelbrytare till GfA drivenhet med kontrollpanelerna TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981, T-715, T-720, Totmann230.

Koppla ihop två terminaler med brygga vid anslutning med undantag för kontrollpanelerna T-715, T-720.

[D000030] 7.7. KOPPLINGSSCHEMA FÖR LJUSRIDÅ

Kopplingsschema för ljusridå som en direkt säkerhetsanordning vid portstängning visas i fig. 290. Montering av ljusridå visas i fig. 415.

[D000031] 7.8. KOPPLINGSSCHEMA FÖR SIGNALLAMPOR

Kopplingsschema för att koppla signallampor till kontrollpanel TS-981 visas i fig. 370.

Schema för kontrollpanelerna TS-961, TS-970, TS-970AW visas i fig. 370.1
 Röd lamp 1, 3, grön lamp 2, 4.

[D000107] 7.9. KOPPLINGSSCHEMA FÖR FOTOCELLER

Kopplingsschema för att koppla fotoceller till kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 visas i fig. 300.

[D000115] När två uppsättningar fotoceller kopplas till kontrollpanel TS-981, använd ytterligare terminaler 16.1 och 16.2 i kopplingsplint X16.

[D000118] 7.10. KOPPLINGSSCHEMA FÖR FOTOCELLER OCH KONTROLLPANEL T-715, T-720.

Kopplingsschema för att koppla fotoceller till kontrollpanel T-715 och T-720 visas i fig. 300.1.

[D000119] 7.11. KOPPLINGSSCHEMA FÖR RADIOMOTTAGARE eL3Q OCH T-715, T-720.

Kopplingsschema för att koppla radiomottagare till kontrollpanelerna T-715, T-720 visas i fig. 310.

[D000113] 7.12. KOPPLINGSSCHEMA FÖR eL A1

eL A1 gör det möjligt att koppla sidodörrens sensorer till kontrollpanel WS-900. Ta bort brygga A. Terminalerna St, ST+ används för att ansluta spiralkabel. Tillåten strömstyrka till kontaktarna är 5[A], 24[V]. Felaktig koppling kommer att bränna ut säkringen i kontrollpanel WS-900. Kopplingsschemat visas i fig. 320.

[D000120] 7.13. KOPPLINGSSCHEMA FÖR VARNINGSLAMPA

Kopplingsschema för att koppla varningslampa till kontrollpanel T-715, T-720, TS-970AW, TS-981 visas i fig. 330.

[D000121] 7.14. KOPPLINGSSCHEMA FÖR TREKNAPPSBRYTARE OCH KONTROLLPANEL T-715, T-720

Kopplingsschema för att koppla en universell treknappsbrytare till kontrollpanelerna T-715, T-720 visas i fig. 340.

[D000111] 7.15. MONTERING AV SKÄRMEN FÖR KONTROLLPANEL IP-65

Montering av skärmen för IP-65 kontrollpanel TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 visas i fig. 350.



[D000114] **IP-65s skyddsklass erbjuder enbart temporärt skydd mot damm och vatten (i icke-aggressiv form). När det gäller aggressiva ämnen, hög luftfuktighet, kemiska ångor, lösningsmedel, vatten med hög salthalt, cementdamm etc., så krävs extra skydd.**
IP-65s skyddsklass skyddar den inte från besprutning med t.ex. högtrycksvatten.

[D000350] 7.16. SLADDLÄGGNING FÖR KONTROLLPANEL IP-54

Sättet att lägga sladdar till kontrollpanelerna TS-961, TS-970, TS-970AW, TS-981 för IP-54 visas i fig. 360.

[D000383] 7.17. KOPPLINGSSCHEMA FÖR LEDANDE FOTOCELLER (TVÅKANALSYSTEM)

Kopplingsschema för kontrollpaneler TS-970, TS-970AW och TS-981 visas i fig. 380. LED-indikatorer ger information om fotocellerna är korrekt anslutna. Indikator CH1 ger information om fotocellerna som skyddar portens yttre stängningskant och indikator CH2 om den inre. När de ledande fotocellerna är anslutna och indikator OUT lyser rött, ersätt kontaktarna R1 och T1. När

porten är stängd lyser indikator OUT rött. När fotocellerna kopplats in korrekt programmera portens styrenhet och korrigera gränslägesbrytaren för portens övre läge. Kopplingsschema för att koppla in fotoceller och sensorer för öppen sidodörr visas i fig. 380.1.



Felaktig inställning av gränslägesbrytare för portens övre läge resulterar i skada på de ledande fotocellerna.

[D000384]

Styrenhetsprogrammering							
Funktion		Installation					
0.	1	⇒	.	3			
2.	1	⇒	.	2			
1.	5	⇒	−.	0	⇒	−.	9

[D000385]

Status indikation	LED OUT	LED CH1	LED CH2	Styrenhetsmeddelande
Korrekt anslutning	Grön färg	Gul färg	Gul färg	ingen
anslutning fel	Röd färg	---	---	F.2.9
Internt fotocellsfel	Röd färg	Gul färg	---	F.2.9
Extern fotocellsfel	Röd färg	---	Gul färg	F.2.9

[D000386] 7.18. KOPPLINGSSCHEMA FÖR LEDANDE FOTOCELLER (ENKANALSSYSTEM)

Kopplingsschema för kontrollpaneler TS-970, TS-970AW, TS-981 visas i fig. 390 och 390.1.



Felaktig inställning av gränslägesbrytare för portens övre läge resulterar i skada på de ledande fotocellerna.

[D000384]

Styrenhetsprogrammering							
Funktion		Installation					
0.	1	⇒	.	3			
2.	1	⇒	.	2			
1.	5	⇒	−.	0	⇒	−.	9

[D000388] 7.19. KEDJESPÄNNAREINSTALLATION

Installation av kedjespännare för portens kättingtelfer visas i fig. 400. Det nödvändiga lediga utrymmet för kedjetäckelsen ska vara som i fig. 400.5.

Kedjespännare ska monteras på motsvarande vis

- på sidovägg (A, A1, A2),
- På marken (B, B1) – kräver att kedjan i kättingtelfern förlängs.

[D000444] 7.20. MONTERING AV STÖTDÄMPARE FÖR LEDANDE FOTOCELLER

Monteringen visas i fig. 410. Stötdämparen ska installeras när porten är utrustad med ledande fotoceller.

[C000328] 7.21. MONTERING AV SPIRALKABELHÅLLARE

Montering av ytterligare spiralkabelhållare för kontrollpaneler TS-961, TS-970, TS-970AW och TS-981 visas i fig. 420.

[D000607] 7.22. MONTERA DEN JUSTERBARA AXELKOPPLINGEN

Fig. 425 Anslut axelns båda delar till kopplingen med de mått som anges i fig. 425.2.

Fig. 425.3 Skruva inte åt bultarna helt när du fäster kopplingen.

Fig. 426 Montera portbladets första panel.

Fig. 427 Montera vajerskyddet.

Fig. 428

Fäst vajern på axeln (vajerns längd hittar du på listan med förpackningens innehåll). Spara en vajerlängd som motsvarar minst två hela trumvarv när porten är stängd. När porten sitter i rätt position justerar du vajern och säkrar den lösa änden så att den inte faller ned. Montera trumman på axeln så att vajern löper så nära kanten på sidoramen som möjligt.

Fig. 429

Fig. 430

Spänn fjädrarna så att portbladet lyfts upp ca 10 cm.

Använd vattenpass för att rätta upp portbladet. Släpp sedan portbladet för att justera axelkopplingen. Skruva därefter åt kopplingsbultarna och kontrollera att portbladets tätningslist har vederbörlig kontakt med marken.

[C000412] 7.23. MONTERING AV KOPPLINGEN MITT PÅ AXELN

Montering av kopplingen mitt på axeln visas i fig. 435.

[B000169] 7.24. HÄNGLÅSMONTERING

Metoden för att montera hänglås på portbladet visas i fig. 420.

[B000011] 7.25. FEL UNDER PORTMONTERING

Det finns en risk att en del problem uppstår under portmontering, som lätt kunnat undvikas förutsatt att:

- vertikala skenor monterats korrekt, som anges i föreliggande Instruktioner,
- portbladet i stängt läge är platt och segmenten inte har några deformationer. Om oregelbundenheter observeras, justera gångjärnen,
- sidogångjärn justeras som beskrivs i Instruktionerna,
- båda fjädrarna är lika åtdragna,
- alla anslutningsdetaljer är korrekt monterade.

Icke-följande av ovanstående grundläggande rekommendationer kan leda till problem med användande av porten, portskador, eller, som ett resultat, förlust av garantin.

[A000007] 8. YTERLIGARE KRAV

Efter komplett installation måste det kontrolleras att porten är försedd med en CE-namnskylt enligt standarden. Saknas CE-namnbricka, så montera en på porten. Efter att det kontrollerats att porten fungerar korrekt så ska Monterings- och Användningsinstruktionerna och portbok, om så krävs, lämnas över till ägaren.



- [B000013] Efter installationen bör man omedelbart ta bort skyddsfolie från portbladet. Underlåtenhet att göra detta kommer att resultera i en mycket stark bindning av folie och stålplåt under värmen från solen. Detta förhindrar avskiljandet av folien och kan skada lackhöljen på portbladet.
- Portar med drivsystemet skall öppnas i enlighet med installation- och bruksanvisning för drivanordning.

[A000008] 9. MILJÖSKYDD

Förpackning

Delar av förpackningen (kartong, plast etc.) klassificeras som avfall som är lämpligt att återvinna. Följ lokal lagstiftning rörande de olika materialen innan de kastas.

Skrotning av produkt

Produkten består av många olika material. De flesta av dem är lämpliga för återvinning. Sortera dem innan avyttring och leverera sedan till återvinning.



Följ lokal lagstiftning för olika material innan skrotning.



[A000009] Kom ihåg! Återvinning av förpackningsmaterial sparar naturresurser och minskar mängden avfall.

[A000016] Produkten har märkts med en symbol för överstruken papperskorg, enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter. Efter att produkten förbrukas eller man slutat använda den får den inte hanteras som vanligt hushållsavfall. Produktens användare är skyldig att lämna produkten till återvinningsstationer eller andra avfallshanteringsställen som hanterar förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning och som anvisats av tillverkaren eller till vederbörlig kommunala avfallshanteringsstationer.

[C000023] 10. PORTDEMONTERING

För att demontera porten, utför monteringsproceduren i bakvänd ordning. Koppla bort elförsörjningen till drivenheten innan demontering, stäng och lås porten, och släpp på fjäderspänningarna.



- Att ta bort nyckeln som kopplar ihop axel och drivenhet liksom demontering av drivenhet är endast tillåtet när porten är maximalt stängd.
- [A000060] Under all möjliga underhållsarbete och översynen av porten måste drivsystemet kopplas av.
- [C000234] Motviktsfjädrar och upphängningskablar för bladet får endast lossas när porten är stängd.

[B000023] 11. DRIFTANMÄRKNINGAR

Förutsättningar för rätt portanvändning vilket garanterar en hållbar och problemfri drift:

- fungerande golvbrunn i närheten av den nedre tätningen,
- porten ska skyddas från skadliga ämnen (inklusive frätande medel, som syror, alkalier och salter), som kan orsaka skador på färgskikt och metall,
- under ytbearbetningsarbeten ska porten skyddas från gips, målarfärg och lösningsmedel som kan orsaka fläckar,
- fjädrarna som är motvikt till portbladet är utformade för 20 000 cykler som standard. På begäran kan fjädrar konstruerade för en annat antal cykler installeras. När porten använts under det angivna antalet cykler måste fjädrar och vajrar bytas ut,
- portar med eldrivning måste öppnas enligt anvisningarna som medföljer den elektriska utrustningen,
- kontrollera gångjärnens korrekta reglering om ett alltför högt motstånd observerats vid portöppning. Utför vid behov justeringar enligt Monterings- och användningsanvisningarna.
- Det är förbjudet att öppna porten utrustad med gångdörr om inte gångdörren är låst med nyckel.
- Det är förbjudet att aktivera den elektriska spärrmekanismen för stängning om porten inte är utrustad med säkerhetskant.
- Om vajerbrottskyddet aktiveras ska de skadade delarna bytas ut,
- Om fjäderbrottskyddet har synliga tecken på slitage ska enheten bytas ut.



- Om porten är försedd med lås ska du placera distanshylsor i sidogångjärnen mellan första och andra panelen.
- För portar med drivenhet som är försedda med lås eller regel rekommenderas användning av lås- eller regelsensor. Om ställdonet har strömförsörjning ska du blockera regeln eller låset i öppet läge.

[B000170] 12. OMFATTNING AV MILJÖFÖRHÅLLANDEN, FÖR VILKA PORTEN ÄR AVSEDD

- Temperatur - - 30° C till +50° C
- Relativ luftfuktighet - max 80 % ej kondenserad
- Elektromagnetiska fält - inte tillämpligt

Angår manuella garageportar, i fråga om eldrivna portar - är omfattningen av miljöförhållanden angiven i installations- och underhållsinstruktion för drivsystemet.

[C000011] 13. BRUKSANVISNING FÖR PORTEN

- **Blockera inte område av portens rörelse.** Porten öppnas vertikalt. Och därför kan det inte finnas några hinder i närheten medan porten skall öppnas eller stängas. Man skall förvissa sig att det inte finns några människor, särskilt barn eller föremål under portens rörelse.

Varning! Risk för olycka.

- [C000026] Människor eller bilar eller andra föremål får inte finnas inom portens räckvidd när den är öppen. Det är förbjudet att vistas, gå, springa eller köra under porten. Det är förbjudet att använda portbladet för att lyfta föremål eller personer. Låt inte barn leka med anordningar tillhörande porten. Alla styrsändare ska förvaras utom räckhåll för barn.

Observera! Risk för olycksfall!

- [C000042] Denna utrustning är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med ett fysiskt, psykiskt eller känslomässigt funktionshinder eller personer som inte har någon erfarenhet eller kännedom om utrustningen, såvida det inte görs under tillsyn eller enligt utrustningens bruksanvisning som överlämnats av säkerhetsansvariga personer.
- Man ska se till att barn inte leker med utrustningen.

Observera! Risk för olycksfall!

- [A000053] Det är förbjudet att använda porten när den inte fungerar korrekt, särskilt driften av porten är oacceptabel om det finns synliga skador på repet, svängfjädrar, upphängningselement eller delsystem som ansvarar för säker drift av porten.
- [B000007] Det är förbjudet att fortsätta använda porten om fel i dess användande eller dess komponenter upptäcks. I dessa fall; sluta omedelbart använda porten och kontakta ett auktoriserat serviceföretag.
- [A000062] Det är förbjudet att göra några själv reparationer av porten.
- [B000103] **OBS! Skador orsakade av temperaturskillnad.**
- Skillnad mellan temperaturen ute (utomhus) och inne (inomhus) kan leda till att portens delar böjer sig (bimetalleffekt). Att öppna porten i ett sådant läge kan orsaka skador på porten.
- [B000104] Portar som öppnas manuellt ska öppnas och stängas varsamt, utan några häftiga ryck som kan påverka portens livslängd och äventyra användarens säkerhet.

[C000012] Kontrollera att porten är installerad enligt Monterings- och Användningsinstruktionerna innan den öppnas första gången. Porten är korrekt monterad om bladet rör sig smidigt och den är lätt att öppna och stänga.

[C000027] Varje gång innan porten öppnas kontrollera att låset eller regeln inte är i stängt läge.

Porten får endast igångsättas då låset och/eller regeln är i öppet läge.

[C000028] Port elektrisk drivenhet:**I. Portdrift under normala förhållanden (utan strömavbrott) utan elektrisk låsning (öppning/stängning av porten ska iaktas av användaren):**

1. Öppnande: tryck och håll nere knappen (upp) tills porten är helt öppnad.
2. Stängande: tryck och håll nere knappen (ner) tills porten är helt stängd.
3. För att stanna porten i valfritt läge, släpp knappen.

II. Portdrift under normala förhållanden (utan strömavbrott) med elektrisk låsning (öppning/stängning av porten ska iaktas av användaren):

1. Öppnande: tryck och håll nere knappen (upp) tills porten är helt öppnad.
2. Stängande: tryck och håll nere knappen (ner) tills porten är helt stängd.
3. För att stanna porten i valfritt läge, tryck på STOPP-knappen i mitten.

III. Portdrift under normala förhållanden (utan strömavbrott) med fjärrkontroll (öppnande/stängning av porten ska iaktas av användaren):

1. Öppnande: tryck och håll nere knappen på fjärrkontrollen och vänta tills porten är helt öppnad.
2. Stängande: tryck och håll nere knappen på fjärrkontrollen och vänta tills porten är helt stängd. (Om den automatiska stängningsfunktionen är aktiverad så kommer porten att stängas av sig själv efter den förprogrammerade tiden).
3. För att stanna porten i valfritt läge, tryck på knappen på fjärrkontrollen.



[C000092] Vi slutbehandlings- eller renoveringsarbeten som omfattar ändring av golvnivå eller demontering och förnyad montering av porten kontrollera läge till ändlägesbrytarna och justera dem vid behov.

[C000093] IV. Nödöppnande i port - (i händelse av strömavbrott).

Koppla bort strömförsörjningen från drivenheten innan manuellt nödöppnande.

a) manuellt användande av port med drivenhet och kedjehjul:

1. Dra lite i kedjehjulets röda handtag tills det stannar för att koppla bort strömmen och tillåta manuellt nödöppnande.
2. Dra i kedjan i jämn takt för att öppna eller stänga porten.
3. Dra lite i kedjehjulets gröna handtag tills det stannar för att koppla på strömförsörjningen och inaktivera nödöppnandet. Porten kan användas med en drivenhet.

b) manuellt användande av port med drivenhet och snabb frånkoppling:

1. Dra lite i det röda handtaget för att koppla från drivenheten.
2. När drivenheten är frånkopplad, använd porten enligt punkten "Handmanövrerade portar".
3. För att koppla på drivenheten, stanna porten och dra i det gröna handtaget tills det stannar.

[C000029] Handmanövrerad port:

- För att använda porten manuellt använd därför avsedda interna eller externa handtag, kedja eller lina för transmissionskuggjul (om tillämpligt).
- Porten bör gå mjukt, utan ryck som negativt påverkar portens säkerhet och hållbarhet.

[C000088] Gångdörr

- Gångdörren får endast användas manuellt genom att trycka handtaget i öppningsriktningen. Gångdörren ska öppnas och stängas mjukt, utan skarpa ryck som kan påverka dess hållbarhet, användande och säkerhet.
- Gångdörrar är korrekt monterade och installerade om portbladet rör sig smidigt och är lätt att använda.
- Undvik att slå igen dörren hårt, då detta kan skada täckfärg och inglasning på portbladet, deformera det och skada gångjärn och tätningar.
- Det är förbjudet att överbelasta gångdörren, lämna föremål i dess väg och att manövrera dörren med våld.

[C000089] Varje gång rekommenderas att använda dörrstängare, som bör endast tillämpas på självstängande dörrblad efter dess tidigare manuella öppning.



[C000209] Det är förbjudet att lämna föremål mellan dörrblad och karm. Varning! Risk för olyckor.

[C000090] Varje gång före igångsättning av porten bör man förvissa sig om gångdörren är stängd. Gångdörren monterad i porten med drivsystemet skall

vara utrustad med gränslägesbrytare som förhindrar drivsystemets igångsättning med öppen dörr.

[C000091] Det är förbjudet att fästa ytterligare kraft (annat än dörrstängare) för att påskynda stängning av dörren, vilket leder till störningar eller skador på dörrstängaren.

[C000015] 14. RUTINUNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

Aktiviteter som kan utföras av Ägaren efter att denne noggrant läst igenom Monterings- och användningsinstruktionerna som följer med porten.

[C000051] För att rengöra portsegment använd en svamp och rent vatten eller neutrala lackrengöringsmedel som finns tillgängliga i handeln, Åtminstone en gång var tredje månad, och varje månad för industriportar så utför periodisk portinspektion, inklusive:

- Kontrollera att kablarna är ordentligt åtdragna och oskadade (skadade ledningar, rost),
- kontrollera att alla anslutningar och anslutande delar är ordentligt fastskruvade. Speciell uppmärksamhet bör ägnas åt bultarna till guideskenor och gångjärn,
- om fel upptäcks, försäkra dig om att du åtgärdat dem,
- kontrollera drivenhetsmonteringen,
- kontrollera kopplingen nyckel-axel.

[B000029] Torra, rena och mycket mjuka tyger, företrädesvis bomullstyger, måste användas för att rengöra portens glasade delar (fönster, inglasade aluminiumprofiler). Icke-skurmedel, exempelvis diskmedel med neutralt PH-värde, kan användas. Men det rekommenderas att först testa på ett litet område. Rutan måste sköljas noggrant med vatten innan den rengörs (högtrycksvätt rekommenderas inte), för att få bort orenheter och damm som kan repa ytan. Det rekommenderas inte att använda rengöringsmedel som innehåller alkohol eller lösningsmedel (de orsakar permanenta missfärgningar på porten).

- [C000054] Smörj valsar, gångjärn, stötdämpare och fjädrar åtminstone var sjätte månad med t.ex. halvfast HWS-100 Wurthfett.
- [C000056] Byt batterier i fjärrkontrollen åtminstone var 12:e månad,
- I portar med elektrisk drivenhet så kontrollera att gränslägesbrytarna är korrekt justerade. För detta ändamål tryck på motsvarande knappar (upp eller ner) på kontrollpanelen och se var porten stannar. När porten är i maximalt stängt läge ska kablarna fortfarande vara spända. När porten är i maximalt stängt läge ska bottenförseglingen vara inom öppningens fria höjd.
- I portar med elektrisk drivenhet kontrollera funktionaliteten hos elektriska säkerhetsanordningar (om tillämpligt) en gång per månad:
 - fotoceller - simulera arbetsförhållandena. När ljusstrålen korsas ska porten stanna och vända,
 - optiskt klämskydd - porten ska stanna och vända när portbladet berör ett föremål om 80 [mm] diameter och 50 [mm] höjd som finns på golvet. Om nödvändigt så justera och prova igen. Inkorrekt justering kan orsaka olyckor.
 - lässensor - när låset är stängt ska drift av porten inte kunna starta.
 - sensor för öppen sidodörr - när sidodörren är öppen ska porten inte kunna starta.
- Kontrollera att nödöppning av porten fungerar.

[C000052] verksamheter som får utföras av kvalificerad personal med nödvändiga tillstånd:

Minst en gång var sjätte månad, och var tredje månad för industriportar, utför portinspektion, inklusive:

- kontrollera kablarnas skick längs hela dess längd (skadade ledningar, rost). Kontrollera att kablarna är korrekt fästa vid trummorna,
- kolla alla kopplingar och leder, inklusive guideskene- och gångjärnsbultar, kilspår, montering av vinsch eller ställdon,
- kontrollera kabel- och fjäderbrottsäkerhetsanordningar,
- om det finns några fel i eldrivenhetsfunktionaliteten, koppla bort strömförsörjningen 2-3 minuter och koppla in den igen.
- justera spänningen hos motviktsfjädrarna,
- kontrollera valsar och justera om nödvändigt,
- kontrollera sidodörr och justera om nödvändigt.
- Om oregelbundenheter observeras, eliminera dem.
- Aktiviteter ska endast utföras i enlighet med portens Monterings- och användningsinstruktioner.

[C000053] Aktiviteter som kan utföras av serviceverkstad auktoriserad av WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

- ändringar av porten,
- byte av skyddsanordningar mot vajer- och fjäderbrott,
- byte av vajrar och trummor,
- byte av fjädrarna som är portbladets motvikt,
- reparation av elektriska komponenter,
- reparation av portkomponenter.



- [C000234] **Motviktsfjädrar och upphängningskablar för portbladet kan endast lättas när porten är stängd.**
- [A000060] **Under all möjliga underhållsarbeten och översynen av porten måste drivsystemet kopplas av.**

[C000045] 15. BEGRÄNSNINGAR FÖR ANVÄNDNING AV PORTEN

Porten är inte avsedd att användas:

- i en explosiv atmosfär,
- som brandsäkra skott,
- i fuktiga utrymmen,
- i lokaler med farliga kemikalier för skyddande beläggningar och färg,
- på solbelysta sidan vad det gäller mörka färger använda på portbladets beklädnad,
- som stödkonstruktion av byggnaden,
- hermetisk vägg.

[A000011] Alla verksamheter måste utföras i enlighet med dessa portinstallations- och driftsinstruktioner. Alla anmärkningar och rekommendationer måste delges Ägaren skriftligt, dvs. noteras i portens Servicebok eller på garantikortet och ges till Ägaren. När inspektioner genomförs måste detta bekräftas med en notering i Serviceboken eller på portens garantikort.

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. förbehåller sig rätten att utan förvaring introducera konstruktionsändringar på grund av tekniska framsteg, som inte förändrar produktens funktionalitet.

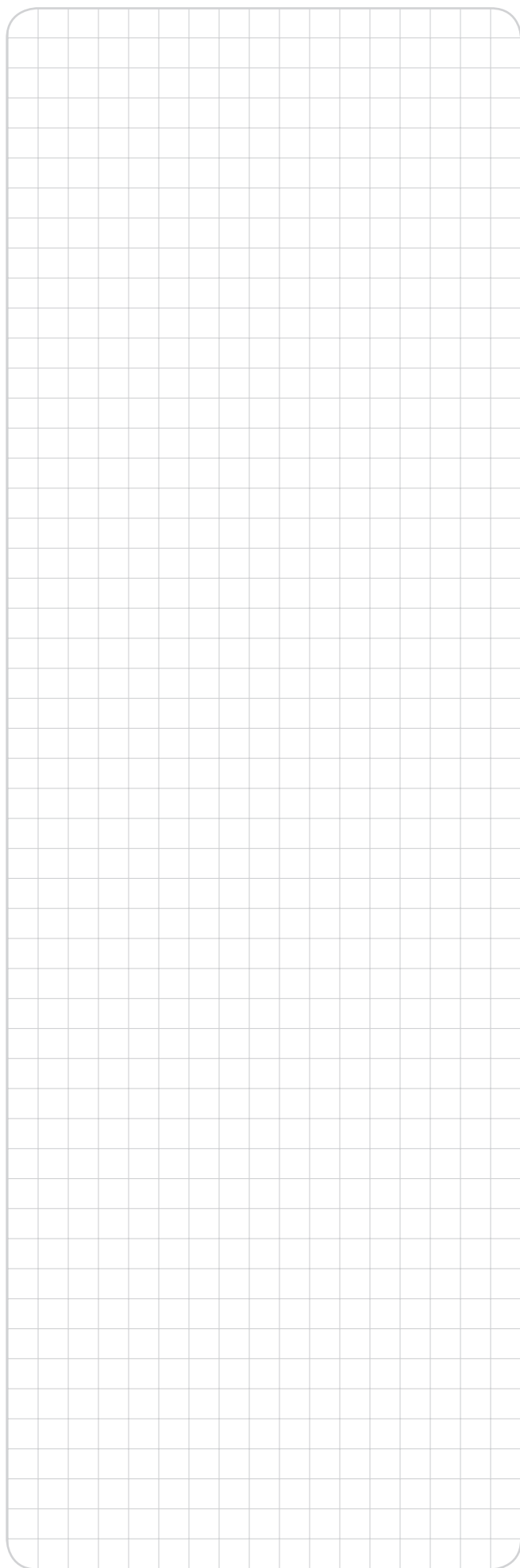
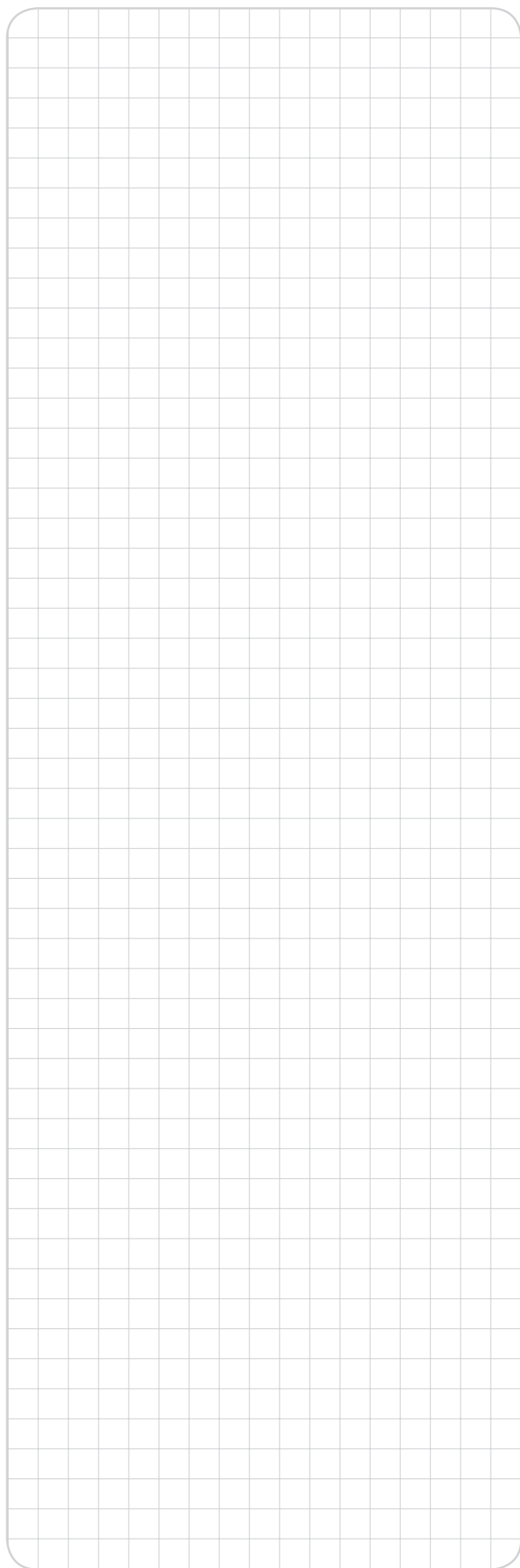
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. har upphovsrätt till detta dokument. Att kopiera eller reproducera dokumentet, i helhet eller delvis, utan skriftligt tillstånd från ägaren är förbjudet.

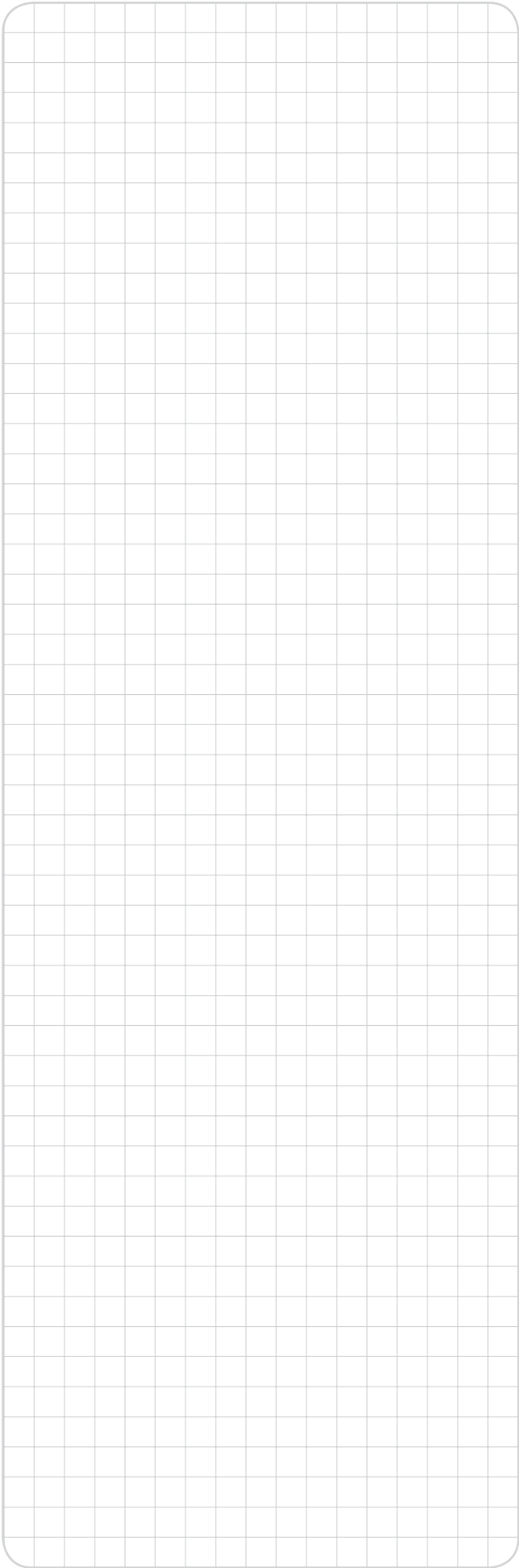
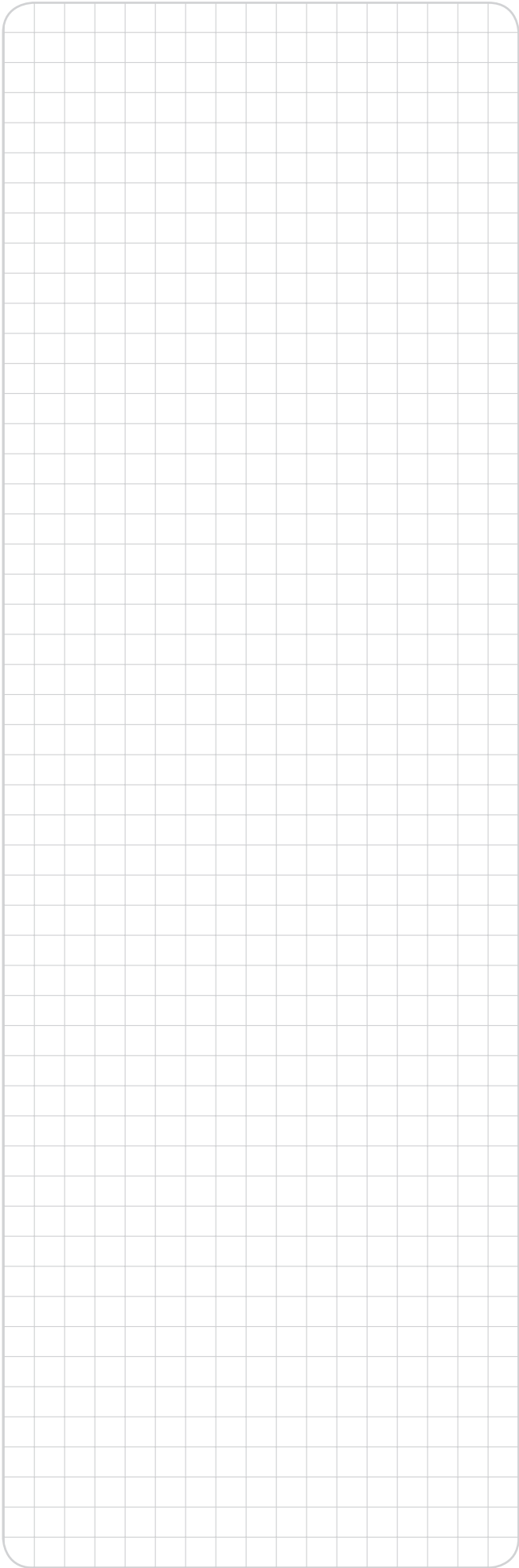
[A000048] **Detta dokument har översatts från Polska. Vid avvikelser gäller den Polska versionen.**

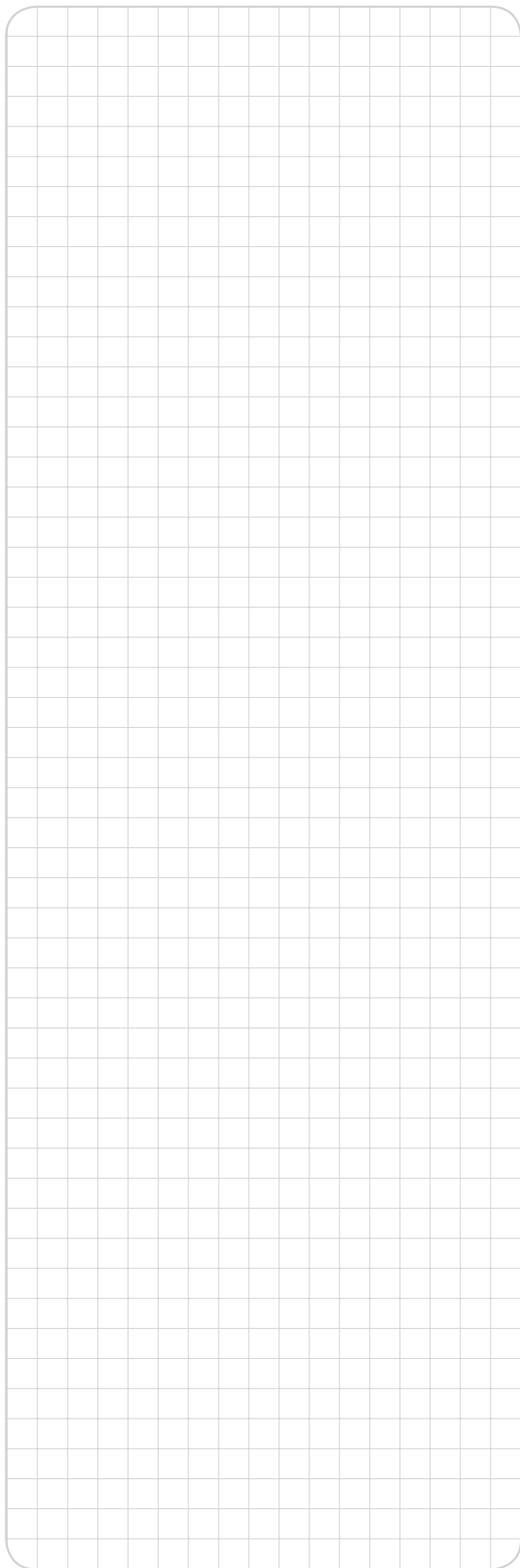
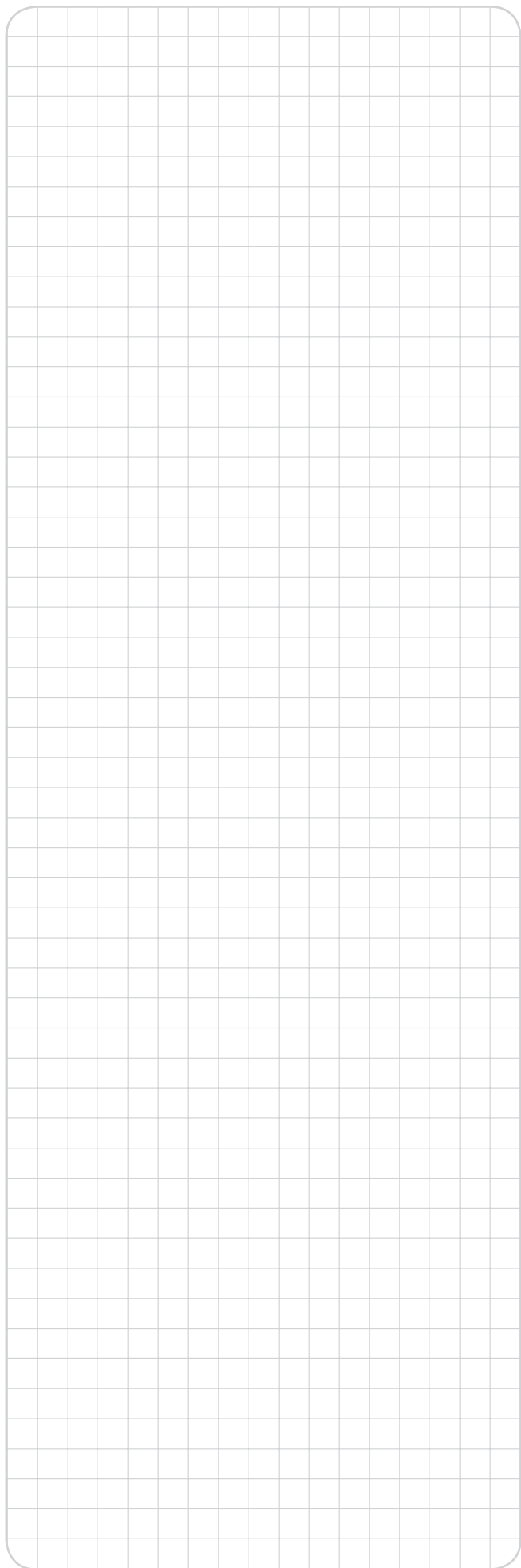
[D000171] 16. VANLIGA FRÅGOR

Orsak	Lösning
Portvajer har lossnat från trumman.	- Kontrollera vajersträckningen. - Kontrollera gränslägesbrytarnas läge på automatiska portar. - Kontrollera mellanrummet mellan styrskenorna längs med hela deras längd. - Kontrollera att porten inte är blockerad i styrskenorna. - Kontrollera de vågräta styrskenornas vinkel (skenor ska ha rätt lutning). - Kontrollera dämparnas läge. - Kontrollera om vajrarna är lika långa. - Använd vajersträckaren vid behov.
Porten är svåröppnad eller stängs plötsligt. Portbladet är inte balanserat (porten faller ner eller öppnas av sig själv).	- Kontrollera fjäderspänningen: öppna porten till halvöppet läge, och den bör förbli i detta läge. Om porten faller ner synligt ska du öka fjäderspänningen. Om porten stiger synligt ska du minska fjäderspänningen. Båda fjädrarna ska ha samma spänning. - Kontrollera fjädrarnas skick, och smörj dem. - Kontrollera om vajrarna är upprullade och ordentligt fastsatta.
Högt motstånd observeras under drift. Portbladet öppnas inte smidigt.	- Kontrollera att rullarna roterar korrekt och smidigt vid öppning och stängning. Rullarna ska justeras och oljas in om de gör motstånd eller inte roterar. - Kontrollera att styrskenorna inte innehåller smuts som kan orsaka problem vid drift. - Kontrollera fjädrarna och smörj dem.
Vibrationer från monteringskonstruktion observeras under drift.	- Kontrollera alla ihopfogningar och reglera dem vid behov (t.ex. skruvar till drivenhet och styrskenor och skruvar till monteringsgångjärn). - Kontrollera att de vågräta styrskenorna är riktigt monterade.
Det går inte att låsa/låsa upp. Felaktig låsfunktion.	- Smörj insatshylsan. - Kontrollera regelns funktion. Smörj om det finns något motstånd. - Kontrollera att stängen som kopplar låset till regeln är korrekt monterad. - Kontrollera funktionen hos spärren som blockerar låset.
Vajerbrottskyddet aktiverades.	- Kontrollera vajrarna. Byt ut skadade vajrar med nya. - Byt ut säkerhetsanordningen med en ny.
Vajrarna är felaktigt upprullade på en trumma.	- Kontrollera att vajrarna är korrekt upplindade och spända. - Kontrollera vajerlängden.
Rullar har lossnat från en styrskena.	- Kontrollera reglering av gränslägesbrytare för automatiska portar. - Kontrollera avståndet mellan styrskenorna. - Kontrollera att styrskenorna inte är deformerade.
Porten stannar inte automatiskt när den möter ett hinder.	- Kontrollera säkerhetskantens skick. - Kontrollera spiralvajerans anslutning och dess skick. - Kontrollera informationen på kontrollpanelen. - Kontrollera styrenhetens konfiguration enligt enhetens anvisning.
Porten stannar inte i öppet/stängt läge.	Kontrollera gränslägesbrytarnas drift och reglering.
Ställdonet fungerar men öppnar inte porten.	Kontrollera att nyckeln ansluter ställdonet till upplindningsaxeln.
Lampan på en sändare (fjärrkontroll) tänds inte.	Byt batteri eller sändare vid behov.
Kontrollpanelen svarar inte på signalen från en aktiv sändare (fjärrkontroll).	- Kontrollera kontrollpanelens säkring. - Kontrollera mottagarens anslutning. - Kontrollera styrenhetens strömförsörjning. - Programmera sändaren.
Fjäderbrottskyddet aktiverades.	Byt ut enheten mot en ny.
Portbladet sänks inte jämnt vid stängning.	Kontrollera att vajrarna är upplindade runt trummorna på rätt sätt.
Porten är stängd, men tätningen vidrör inte golvet.	- Kontrollera att vajrarna lindas upp runt trumman. - Kontrollera gränslägesbrytarnas läge för automatiska portar. - Kontrollera att golvet är jämnt.
Porten är stängd, och den övre panelen når inte överstycket.	Kontrollera att den övre rullhållaren är korrekt monterad.
Portbladet har för låg höjd jämfört med styrskenorna.	- Kontrollera den nedre tätningen när porten är i stängt läge. - Kontrollera mellanrummen mellan panelerna.
Första tecknen på fjäderkorrosion är att höga ljud observeras under drift.	Smörj fjädrarna.

Kontakta ett auktoriserat servicecenter om du har några frågor eller om något problem inte går att lösa.







Assembler: _____



III O/BS/MakroPro INVEST/12/2015/ID-93548/KTM-653B141935481



WIŚNIEWSKI

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

PL 33-311 Wielogłowy 153

TEL. +48 18 44 77 111

FAX +48 18 44 77 110

www.wisniowski.pl

N = 49° 40' 10" E = 20° 41' 12"