KRISPOL

DE **BEDIENUNGSANLEITUNG** – INDUSTRIETORE 2-11

CS **NÁVOD K OBSLUZE** – PRŮMYSLOVÁ VRATA 13-26

SK **NÁVOD NA OBSLUHU** – PRIEMYSELNÉ BRÁNY 23-31

FIRM

BUSINESS-PRODUKTE

VÝROBKY PRO RŮMYSL

VÝROBKY PRE BIZNIS

III-2021

I.	**Allgemeine Hinweise – Industrietore**	**4**
1.1.	Einleitung	4
1.2.	Identifikation des Produkts und seine Bestimmung	4
1.3.	Angaben zur Installation	4
II.	**Industrie-Sektionaltore – Handbetrieb**	**4**
1.	Sicherheitsgerechte Nutzung und Warnungen	4
1.1.	Allgemeine Regeln	4
1.2.	Warnungen und Sicherheitshinweise	5
2.	Industrie-Sektionaltore – Handbetrieb	5
2.1.	Aufbau des Industrie-Sektionaltores	5
2.2.	Allgemeine Beschreibung	6
2.3.	Gefährliche Zonen	6
2.4.	Bedienung und Nutzung	6
2.5.	Reinigung und Pflege	7
2.6.	Wartung und Reparaturen	7
III.	**Industrietore mit Automatikbetrieb**	**7**
1.	Sicherheitsgerechte Nutzung und Warnungen	7
1.1.	Allgemeine Regeln	7
1.2.	Warnungen und Sicherheitshinweise	7
2.	Industrie-Sektionaltore mit Automatikbetrieb	8
2.1.	Aufbau des Industrietores mit Automatikbetrieb	8
2.2.	Allgemeine Beschreibung	9
2.3.	Gefährliche Zonen	9
2.4.	Bedienung und Nutzung	10
2.5.	Ausfälle - Stromausfall	10
2.6.	Zusätzliche Sicherheitsausstattung	11
2.7.	Reinigung und Pflege	11
2.8.	Wartung und Reparaturen	11

I. ALLGEMEINE HINWEISE – INDUSTRIETORE

! **Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf: Industrie-Sektionaltore der Fa. KRISPOL (Die detaillierte Einteilung der Produkte ist beim Hersteller verfügbar). Die Tore können manuell bzw. automatisch betrieben werden. In Bezug auf verwendete Werkstoffe werden 2 Arten unterschieden: aus Aluminium und aus Stahl.**

1.1. EINLEITUNG

! **Bewahren Sie die vorliegende Anleitung für künftige Referenzen auf. Ergänzen Sie laufend das Servicebuch.**

Diese Bedienungsanleitung ist für die Benutzer des Industrietores bestimmt. Der Betreiber des Tores haftet für dessen Funktionstüchtigkeit und Betrieb. Der Betreiber des Tors erhält nach der Montage:

- eine Bedienungsanleitung
- eine Wartungsanleitung
- ein Servicebuch

! **Das Industrietor darf nur von Erwachsenen betrieben werden. Der Betreiber entscheidet nach seinem Ermessen, ob das Tor auch von Behinderten oder älteren Personen betrieben werden darf. Es wird empfohlen, die für das Einschalten des Tors zuständigen Personen vom Betreiber des Tors zu benennen. Das Tor darf nicht von den Kindern betrieben werden!**

1.2. IDENTIFIKATION DES PRODUKTS UND SEINE BESTIMMUNG

Die Identifikationsdaten wurden auf dem Typenschild angegeben, das am Industrietor von der Innenseite befestigt wird. Bei Sektionaltoren – dritte Sektion von unten.

Das Industrie-Sektional- bzw. ist für den Fahrzeug- und Fußgängerverkehr geeignet. Es wird in Reichweite der Menschen installiert und sorgt für einen sicheren Zugriff auf Waren, Fahrzeuge und Personen in Industrie- und Handelsgebäuden.

Das Tor darf nur von fachlichen Installateuren und sachkundigen vom Hersteller (Fa. KRISPOL) genannten Personen gemäß der vom Hersteller bereitgestellten Montageanleitung installiert werden.

1.3. ANGABEN ZUR INSTALLATION

Das Industrietor darf nur an der Tragkonstruktion in Industrie- bzw. Handelsgebäuden befestigt werden.

Der Untergrund soll folgende Eigenschaften aufweisen:

- bei Mauern – trockene und ebene Oberfläche mit entsprechender Festigkeit, erbaut gemäß den geltenden Bauvorschriften,
- bei Metallkonstruktionen – richtige Konstruktion und Festigkeit.

Zur Montage - abhängig vom Untergrund - werden folgende Elemente verwendet:

- Dübel – betrifft Stahlbeton oder Vollziegel,
- Schrauben oder Bohrschrauben – betrifft Stahlkonstruktion,
- Dübel für Hohlziegel oder Gasbeton – betrifft Hohlziegel, Gasbeton oder Untergrund mit ähnlichen Eigenschaften.

Die genaue Art und Größe der Befestigungselemente werden mit jedem Bauherrn individuell vereinbart. Alle geeigneten Befestigungselemente hat der Käufer bereitzustellen. Die Tragkonstruktion soll beim Bohren von geeigneten Befestigungsbohrungen behilflich sein.

Der Installations- und Einsatzort des Tores sollen ausreichend beleuchtet werden und sind so zu wählen, dass die Betriebssicherheit gewährleistet werden kann. Dafür ist der Betreiber des Tores verantwortlich.

! **ACHTUNG! Jegliche Abweichungen in Bezug auf die Befestigungselemente sind unzulässig angesichts der Gefahren für die künftigen Nutzer!**

II. INDUSTRIE-SEKTIONALTORE – HANDBETRIEB

1. SICHERHEITSGERECHTE NUTZUNG UND WARNUNGEN

1.1. ALLGEMEINE REGELN

Das Tor darf nur entsprechend der Bedienungsanleitung betrieben werden. Der Öffnungsbereich soll immer frei sein! Das Tor können Erwachsene, darunter behinderte und ältere Personen bedienen.

Kinder dürfen das Tor nicht bedienen!

Eingriffe in die Konstruktion des Tors sind verboten - unzulässig ist Entfernung oder Änderung jeglicher Elemente. Dies kann Beschädigung des Produkts und Gefahren für Benutzer verursachen.

! **ACHTUNG! Angefordert wird die Anwendung von Originalteilen des Herstellers. Die Drehfedern wurden in Bezug auf das Gewicht des Tors ausgewählt. Zusätzliche Elemente oder fremde Teile können Überlastung verursachen.**

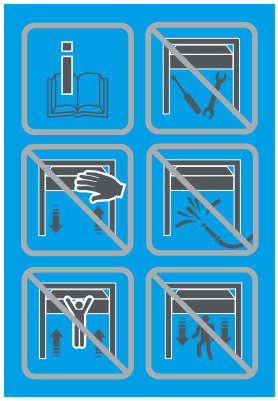
ZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN FÜR TORE:

- Temperatur: -25ºC bis +55ºC
- Feuchtigkeit: 20 bis 80%
- Betrieb des Tors bei starkem Wind wird nicht empfohlen.

! **ACHTUNG! Große Unterschiede der Innen- und Außentemperatur können Bildung vom Wasserdampf an der Toroberfläche oder Biegung der Torelemente verursachen, was seine Nutzung ausschließt.**

1.2. WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Vor der Nutzung des Tors ist die Anleitung zu lesen.

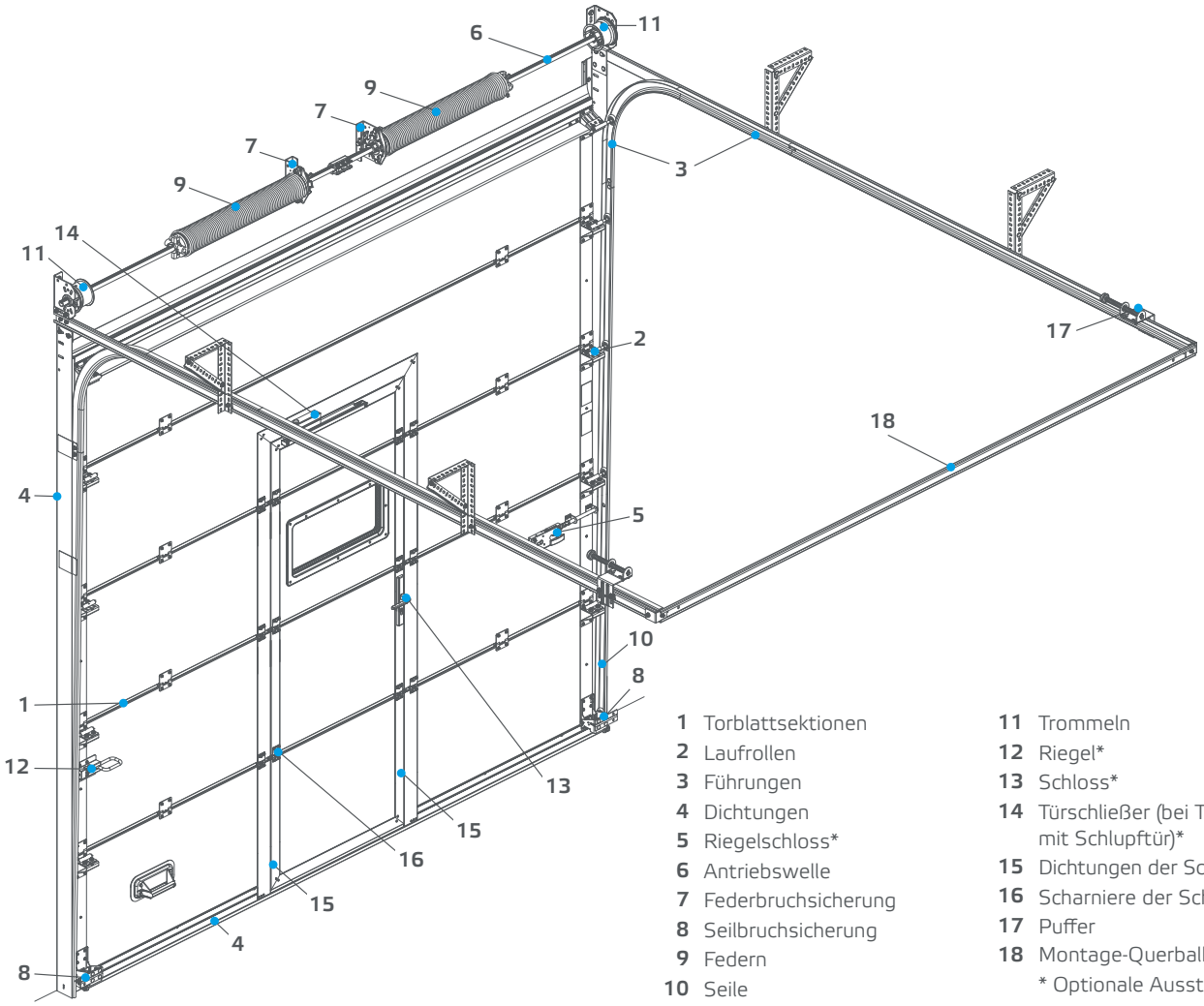


- Das Tor kann eine Quelle von Gefahren darstellen, die wegen der Konstruktion nicht vermieden werden können. Die Gefahren hängen wesentlich von der Art und Weise der Nutzung ab.
- Bei einer unregelmäßigen Arbeit des Tors ist der Service hinzuziehen. Der Betrieb des nicht ordnungsgemäß arbeitenden Tors ist verboten.
- Vor dem Einschalten des Tors ist Riegel/Schloss zwingend zu entriegeln.
- Unzulässig ist, das Tor zu senken, wenn sich im Eingangsbereich ein Hindernis befindet.
- Es ist verboten, die Führungsschienen des Tors, Klappstelle der Sektionen oder vom Panzer zu greifen.
- Es ist verboten, das Tor von innen mit Wasser zu begießen. Das Tor kann nur beim Reinigen des Außentorblatts mit Wasser begossen werden.
- Detaillierte Hinweise zum Spülen, siehe Pkt. Reinigung und Pflege, Seite 7.
- Nicht unter schließendem Tor laufen oder fahren.
- Es ist verboten, mit Hilfe des Tors Menschen, Tiere, Gegenstände zu heben.
- Eigenmächtige Regelung der Scharniere und der Federspannung ist verboten. Jegliche Regelung der Tormechanismen darf nur Fachpersonal oder vom Hersteller - Firma Krispol - autorisierte Person durchführen.
- Dort, wo die untere Dichtung den Boden berührt, sind scharfe Kanten zu vermeiden.
- Wird der Seil oder Federbruchsicherung betätigt, kontaktieren Sie einen Servicetechniker. In einem solchen Fall müssen die Schutzeinrichtungen getauscht bzw. muss das Tor erneut eingestellt werden.
- Beim Tor müssen Serviceinspektionen abhängig von den Betriebsbedingungen laut Garantiebedingungen durchgeführt werden.
- Mindestens einmal im Jahr ist es ratsam, bewegliche Elemente (Seiten- und Mittelscharnierstifte) zu schmieren.
- Hinweise zur Reinigung und Pflege der Lackoberfläche finden Sie auf Seite 7.

ACHTUNG! Bei windigem Wetter kann der Betrieb des Tors gefährlich sein.
Eigenmächtige Demontage des Tors ist verboten. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal oder vom Hersteller - Firma KRISPOL - autorisierte Person durchführen.

2. INDUSTRIE-SEKTIONALTORE – HANDBETRIEB

2.1. AUFBAU DES INDUSTRIE-SEKTIONALTORES



1 Torblattsektionen
2 Laufrollen
3 Führungen
4 Dichtungen
5 Riegelschloss*
6 Antriebswelle
7 Federbruchsicherung
8 Seilbruchsicherung
9 Federn
10 Seile
11 Trommeln
12 Riegel*
13 Schloss*
14 Türschließer (bei Toren mit Schlupftür)*
15 Dichtungen der Schlupftür*
16 Scharniere der Schlupftür*
17 Puffer
18 Montage-Querbalken*

* Optionale Ausstattung

2.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Angebot der Firma KRISPOL umfasst die manuell betriebenen Industrie-Sektionaltore (siehe dieser Kapitel) sowie die elektrisch betriebenen Tore (siehe Bedienungsanleitung Teil III Tore mit Automatikbetrieb).

Einteilung der Industrie-Sektionaltore mit Handbetrieb:

- Aus Aluminium – mit folgenden Symbolen: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- Aus Stahl – mit folgenden Symbolen: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

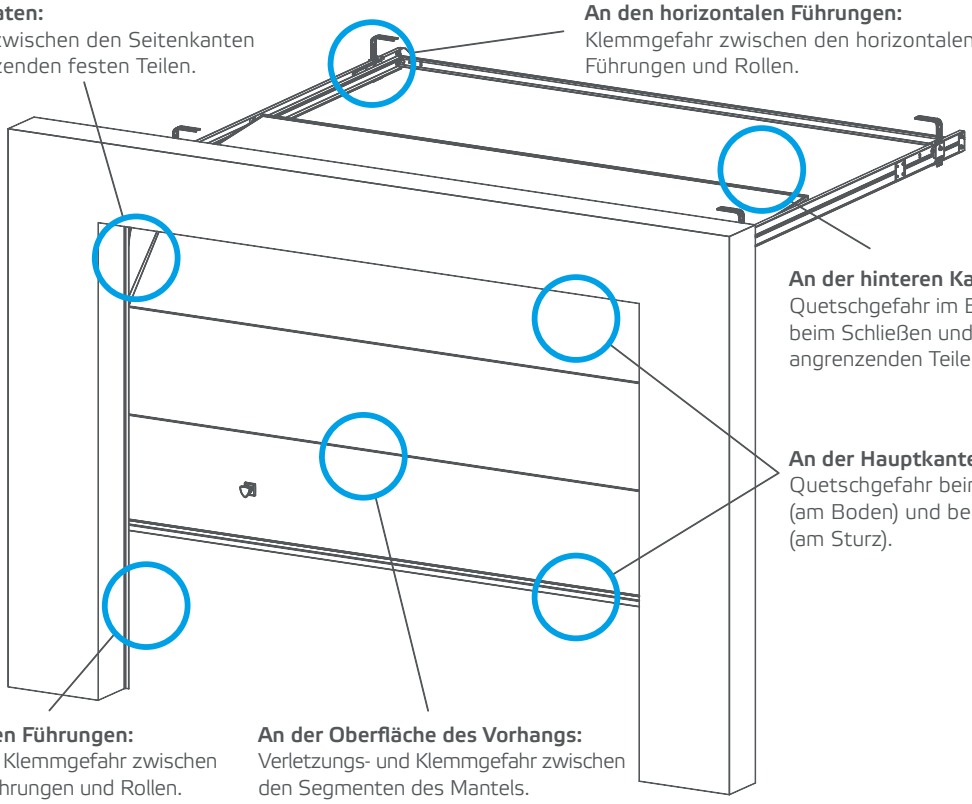
Das Industrie-Sektionaltor wird unmittelbar hinter der Öffnung montiert. Die Bewegung findet zunächst in vertikale Richtung statt und nach dem Öffnen (je nach Führungsart) befindet sich das Tor gleich unter der Decke parallel zum Boden; parallel zum Dach bzw. vertikal entlang der Wand.

Das Industrie-Sektionaltor wird standardmäßig mit Schutz bei Seil- und Federbruch ausgestattet.

2.3. GEFÄHRLICHE ZONEN

An den Seitenkaten:
Quetschgefahr zwischen den Seitenkanten und den angrenzenden festen Teilen.

An den horizontalen Führungen:
Klemmgefahr zwischen den horizontalen Führungen und Rollen.



An der hinteren Kante:
Quetschgefahr im Bereich des Sturzes beim Schließen und im Bereich der angrenzenden Teile beim Öffnen.

An der Hauptkante:
Quetschgefahr beim Schließen (am Boden) und beim Öffnen (am Sturz).

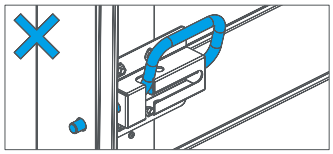
An den vertikalen Führungen:
Verletzungs- und Klemmgefahr zwischen den vertikalen Führungen und Rollen.

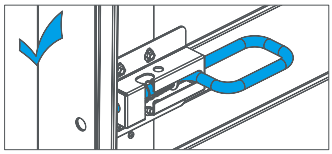
An der Oberfläche des Vorhangs:
Verletzungs- und Klemmgefahr zwischen den Segmenten des Mantels.

2.4. BEDIENUNG UND NUTZUNG
— HANDBEDIENUNG

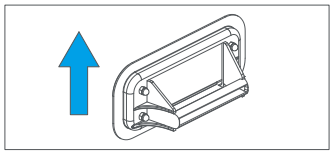
ÖFFNEN: Das Tor besitzt - abhängig von der Ausstattung - einen Riegel oder ein Zylinderschloss mit Patenteinlage oder Riegel und Schloss. Die Verriegelung dieser Elemente verursacht, dass das Tor von außen nicht gehoben werden kann.

! **ACHTUNG! Vor dem Öffnen des Tors vergewissern Sie sich, dass es entriegelt ist!**



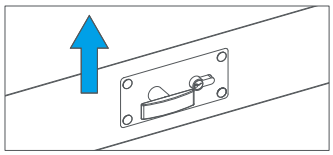


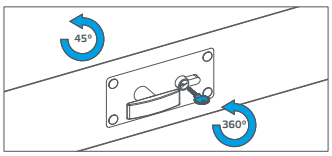
Um das Tor zu entriegeln (abhängig von der Ausstattung):
– drehen Sie den Riegelgriff in die horizontale Stellung und dann ziehen/verschieben Sie ihn in Richtung der Tormitte.

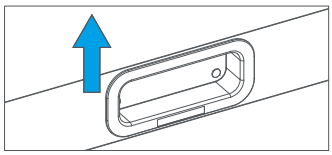


Bei Toren **ohne Schloss** das Tor manuell am Griff heben.

! **ACHTUNG! Vor Öffnen des Tores prüfen Sie, ob es entriegelt ist!**



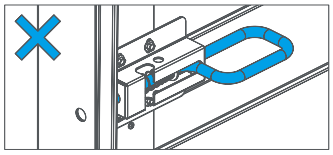


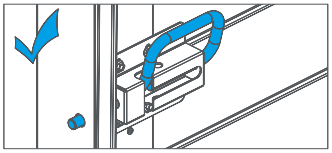


Bei Toren **mit Schloss** den Schlüssel einstecken und um **360º** gegen Uhrzeigersinn drehen. Den Griff des Schlosses um **45º** drehen und das Tor manuell heben.

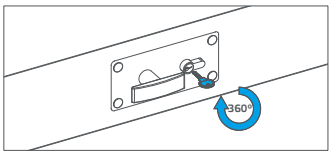
SCHLIEßEN: Vor dem Schließen vergewissern Sie sich, dass sich im Eingangsbereich kein Hindernis befindet (insbesondere Kinder, Tiere, Fahrzeuge usw.).

Das Tor wird mit dem einseitigen Innengriff/Seil am unteren Scharnier/Kettenwerk geschlossen. Fassen Sie am Griff/an der Kette und senken Sie das Tor in vertikale Richtung, bis das Tor vollständig geschlossen wird bzw. sich in der gewünschten Stellung befindet.

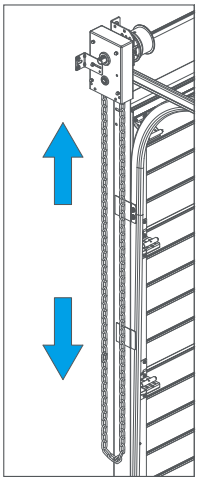




Nach dem Schließen muss das Tor auch verriegelt werden (durch Drücken auf den Boden):
Ziehen/Schieben Sie den Verriegelungsgriff „nach außen", bis sich der Verriegelungsstift in der Führungsöffnung befindet und anschließend senken Sie den Verriegelungsgriff.



Den Schlüssel einstecken und um **360º** im Uhrzeigersinn drehen.



ÖFFNEN / SCHLIEßEN:
Das Tor kann je nach Ausstattung mit dem beidseitigen Griff bzw. Kettenwerk geöffnet werden. Fassen Sie an der Kette und heben Sie das Tor in vertikale Richtung, bis sich das Tor in der gewünschten Stellung befindet.

Das Schließen des mit dem Kettenwerk versehenen Tores soll stufenlos erfolgen. Ruckartige Bewegungen (Ziehen bzw. Fassen an der Kette) sind zu vermeiden, weil das Tor somit versperrt werden könnte.

2.5. REINIGUNG UND PFLEGE

Es ist verboten, das Tor von innen mit Wasser zu begießen. Das Tor kann nur beim Reinigen des Außentorblatts mit Wasser begossen werden. Vor der Reinigung prüfen Sie, ob sich auf der Lackoberfläche kein Sand befindet. In diesem Fall ist er mit einem leichten Wasserstrahl zu entfernen (betrifft den Außenmantel des Tors).

Die Oberflächen der Tore sind mit Wasser mit einem milden Reinigungsmittel zu waschen. Zum Waschen verwenden Sie eine weiche Bürste. Zuerst die Oberfläche vorsichtig mit einer großen Menge des Reinigungsmittels reinigen (ohne scheuern) und dann mit sauberem Wasser abwaschen.

Der innere Torblattoberfläche des Tors wie oben reinigen, jedoch nicht mit Wasserstrahl begießen. Um die ursprünglichen Eigenschaften des Tors zu erhalten, reinigen Sie es regelmäßig, durchschnittlich alle 3 Monate (Panzer, Dichtungen). Führungen und Dichtungen sind sauber zu halten. Wasserreste mit einem weichen, aufsaugenden Tuch entfernen. Wassertropfen können sichtbare Flecken auf der Oberfläche des Tors verursachen, wenn sie austrocknen. Reinigen Sie das Tor nicht bei starker Sonnenbestrahlung, wenn die Oberfläche heiß ist.

Unzulässig ist die Anwendung von Scheuermitteln (Milch, Paste und ähnliche, die z.B. im Haushalt verwendet werden). Besonders anfällig für Kratzer sind halbmatte und matte Lacke wegen ihrer Struktur. Diese Lacke dürfen nicht poliert werden.

Fenster aus Kunststoff sind mit reinem, warmem Wasser abzuwaschen und dann mit Wasser mit milden Reinigungsmitteln (ohne Alkohol und Lösungsmittel) zu reinigen. Nach der Reinigung mit Druckluft trocknen oder mit einem weichen Tuch oder Fensterleder wischen; trockenwischen kann Kratzer und Beschädigungen verursachen.

2.6. WARTUNG UND REPARATUREN

Wartungsarbeiten sind alle **6 Monate durchzuführen**. Alle Wartungsarbeiten und Reparaturen sind im Servicebuch zu beschreiben, das ein integraler Bestandteil der Anleitung ist. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal oder vom Hersteller - Firma KRISPOL - autorisierte Person durchführen.

Details zu Wartungsarbeiten und Reparaturen, Häufigkeit der Schmierung und des Austauschs von Baugrubben wurden im Servicebuch beschrieben, das ein integraler Bestandteil der Anleitung ist.

III. INDUSTRIETORE MIT AUTOMATIKBETRIEB

1. SICHERHEITSGERECHTE NUTZUNG UND WARNUNGEN

1.1. ALLGEMEINE REGELN

Die Bedienungsanleitung des Torantriebs ist neben der Bedienungsanleitung des Industrietores unbedingt zu beachten. Das Tor ist gemäß den beiden Anleitungen (des Tors und des Antriebs) zu bedienen. Der Öffnungsbereich soll immer frei sein!

Eingriffe in die Konstruktion des Tors sind verboten - unzulässig ist Entfernung oder Änderung jeglicher Elemente. Dies kann Beschädigung des Produkts und Gefahren für Benutzer verursachen.

! **ACHTUNG! Angefordert wird die Anwendung von Originalteilen des Herstellers. Die Drehfedern wurden in Bezug auf das Gewicht des Tors ausgewählt. Zusätzliche Elemente oder fremde Teile können Überlastung verursachen.**

ZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN FÜR TORE:

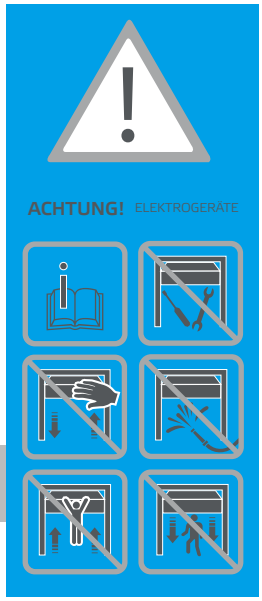
- Temperatur: -25ºC bis +55ºC
  ACHTUNG! Große Unterschiede der Innen- und Außentemperatur können Verbiegung der Torelemente verursachen, was seine Nutzung ausschließt.
- Feuchtigkeit: 20 bis 80%

! **ACHTUNG! Der Elektroantrieb darf nur entsprechend der Bedienungsanleitung betrieben werden. Bei Toren mit Elektroabtrieb ist besondere Vorsicht geboten. Bei windigem Wetter kann der Betrieb des Tors gefährlich sein.**

1.2. WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

! **ACHTUNG! Vor der Nutzung des Tors ist die Anleitung zu lesen. Gleichzeitige Wirkung der Sperre und des Antriebs kann mechanische Beschädigungen verursachen. Unzulässig ist, das Tor zu senken, wenn sich im Eingangsbereich ein Hindernis befindet.**

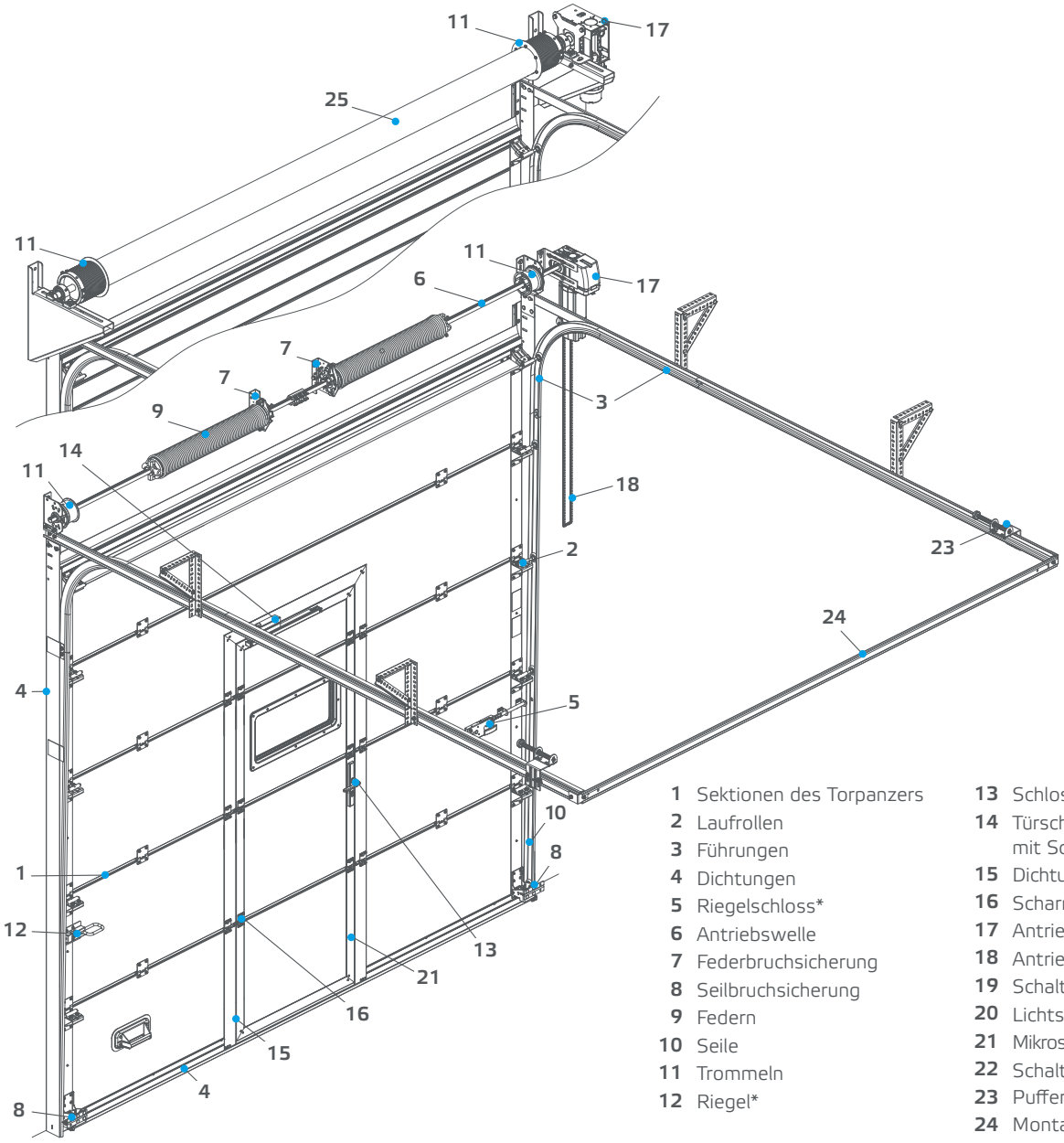
- Das Tor kann eine Quelle von Gefahren darstellen, die wegen der Konstruktion nicht vermieden werden können. Die Gefahren hängen wesentlich von der Art und Weise der Nutzung ab.
- Bei einer unregelmäßigen Arbeit des Tors ist der Service hinzuziehen. Der Betrieb des nicht ordnungsgemäß arbeitenden Tors ist verboten.
- Vor dem Einschalten des Tors ist Riegel/Schloss zwingend zu entriegeln.
- Es ist verboten, die Führungsschienen des Tors, Klappstelle der Sektionen oder vom Panzer zu greifen.
- Das Tor, die Elektroleitungen, der Motor sowie die Steuerungszentrale dürfen nicht mit Wasser bespritzt werden. Die Elektronik-Elemente sind vor Feuchtigkeit zu schützen. Siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“, S. 11.
- Nicht unter schließendem Tor laufen oder fahren.
- Es ist verboten, mit Hilfe des Tors Menschen, Tiere, Gegenstände zu heben.
- Eigenmächtige Regelung der Scharniere, der Endschalter und der Federspannung ist verboten.
- Dort, wo die untere Dichtung den Boden berührt, sind scharfe Kanten zu vermeiden.
- Beim Tor müssen Serviceinspektionen abhängig von den Betriebsbedingungen laut Garantiebedingungen durchgeführt werden.
- Hinweise zur Reinigung und Pflege der Lackoberfläche finden Sie auf Seite 11.
- Vor der Reinigung den Antrieb vom Netz trennen.



! **Eigenmächtige Demontage des Tors ist verboten. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal oder vom Hersteller - Firma Krispol - autorisierte Person durchführen.**

2. INDUSTRIETORE MIT AUTOMATIKBETRIEB

2.1. AUFBAU DES INDUSTRIETORES MIT AUTOMATIKBETRIEB



1 Sektionen des Torpanzers
2 Laufrollen
3 Führungen
4 Dichtungen
5 Riegelschloss*
6 Antriebswelle
7 Federbruchsicherung
8 Seilbruchsicherung
9 Federn
10 Seile
11 Trommeln
12 Riegel*
13 Schloss*
14 Türschließer (bei Toren mit Schlupftür)*
15 Dichtungen der Schlupftür*
16 Scharniere der Schlupftür*
17 Antrieb*
18 Antriebskette*
19 Schaltungen*
20 Lichtschranken*
21 Mikroschalter der Schlupftür*
22 Schalter, Schlüsselschalter*
23 Puffer
24 Montage-Querbalken*
25 Rohrwelle (K2 HD)*

* Optionale Ausstattung

2.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Angebot der Firma KRISPOL umfasst die manuell betriebenen Industrie-Sektionaltore (siehe Bedienungsanleitung Teil II Manuell betriebene Tore) sowie die elektrisch betriebenen Tore (siehe dieser Kapitel).

Einteilung der Industrie-Sektionaltore mit Automatikbetrieb:

- Aus Aluminium – mit folgenden Symbolen: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- Aus Stahl – mit folgenden Symbolen: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

Das Industrie-Sektionaltor kann mit dem elektrischen Antrieb und der elektrischen Steuerung ausgestattet werden. Im Sortiment der Fa. KRISPOL finden Sie die oben genannten elektrischen Antriebe, die je nach individuellen Vereinbarungen mit dem Kunden gewählt werden können.

Arten der mit dem Industrie-Sektionaltor montierten Antriebe:

- **GFA-Antrieb** – mit folgenden Symbolen: TSE 5.24 S2K, SE 5.24 S2K, SE 6.65 DU S2K, SE 6.65 DU ER, SI, SW
- **MFZ-Antrieb** – mit folgenden Symbolen: MDF 05-14-12, MDF 20-22-12, MDF 30-30-12, MDF 30-42-12, MDF 30-50-12, MDF 50-75-10, MDF 60-100-9
- **STRACUS-Antrieb** – mit folgenden Symbolen: EST 04.22, EST 10.22
- **SOMMER-Antrieb** – mit folgenden Symbolen: S 9110

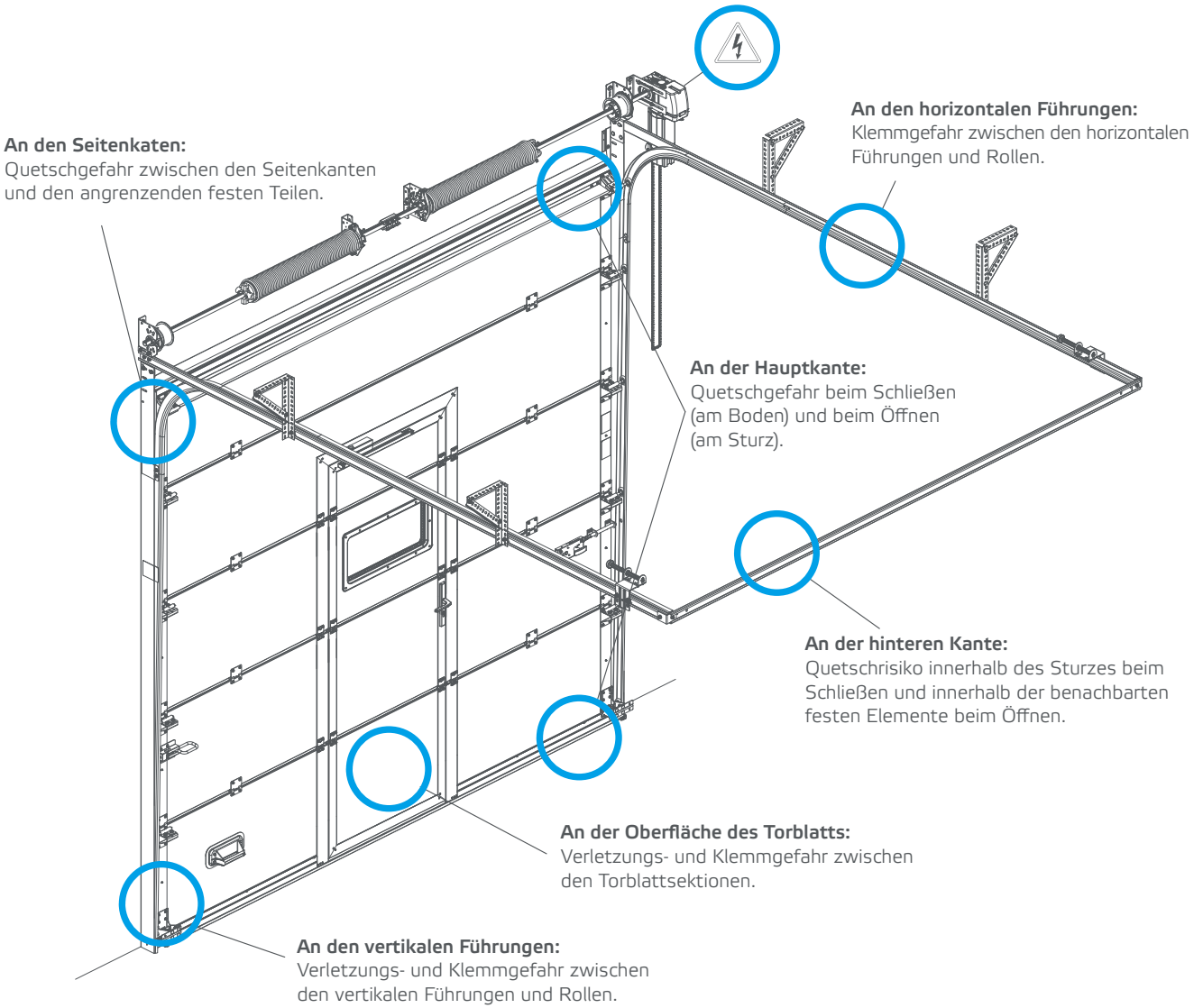
Die Antriebsausführung wird immer im Berichtsbuch im folgenden Teil erwähnt: **INBETRIEBNAHME UND ABNAHME DES TORES – Konfiguration des Tores**.

Das Industrie-Sektionaltor wird unmittelbar hinter der Öffnung montiert. Die Bewegung findet zunächst in vertikale Richtung statt und nach dem Öffnen (je nach Führungsart) befindet sich das Tor gleich unter der Decke parallel zum Boden; parallel zum Dach bzw. vertikal entlang der Wand.

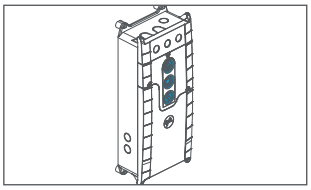
! **ACHTUNG! Außer dieser Anleitung ist die Anleitung des Antriebs zu beachten.**

Das mit dem elektrischen Antrieb ausgestattete Tor kann mit folgenden Elementen gesteuert/betrieben werden: **Knöpfe an der Zentrale/ am Sender/1- bzw. 2-Stufen-Schlüsselschalter/Glockenschalter/Zugschalter ausgestattet werden**.

2.3. GEFÄHRLICHE ZONEN



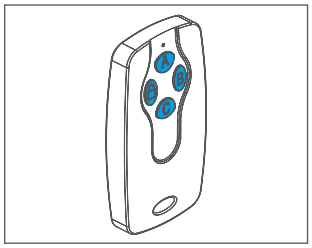
2.4. BEDIENUNG UND NUTZUNG
— AUTOMATISCHE BEDIENUNG (ÖFFNEN - SCHLIESSEN)



Knöpfe an der Zentrale zur Torsteuerung im System: oben (mit Pfeil↑), Stopp (rot), unten (mit Pfeil ↓).

Um das Tor zu öffnen, ist wie folgt vorzugehen:

- Drücken Sie den mit dem Pfeil ↑ gekennzeichnete Knopf.
- Durch Drücken des Knopfes „Stopp" (rot) wird das Tor beim Öffnen bzw. Schießen gestoppt.
- Nach dem Drücken des Knopfes ↓ wird das Tor geschlossen (Bei Totmannsteuerung muss der Knopf gedrückt gehalten werden, bis das Tor vollständig schließt).

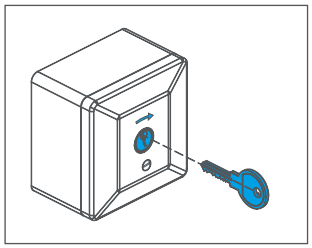


Die von der Firma KRISPOL angebotenen **Sender** können 1-Kanal-Sender oder Mehrkanal-Sender sein. Die Funktionsweise basiert auf der Impulssteuerung. Jedem Kanal entspricht ein Knopf am Sender, der ein Antrieb steuert – Dies gilt nur für die Impulssteuerung mit Funkempfänger und Schließkantensicherung bzw. Lichtvorhang.

Um das Tor zu öffnen:

- drücken Sie die entsprechende Taste auf dem Sender,
- halten Sie die Taste ca. 1 s gedrückt, das Tor öffnet bis Endlage.

Erneutes Drücken derselben Taste schließt das Tor. Drücken der Taste beim Öffnen oder beim Schließen des Tors stoppt das Tor in jeweiliger Lage. Erneutes Drücken verursacht Bewegung des Tors in andere Richtung.

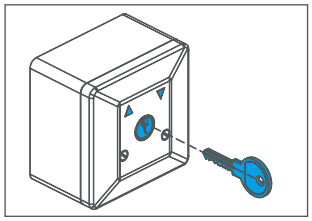


1-Stufen-Schlüsselschalter steuert das Tor und dessen Funktionsweise basiert auf der Impulssteuerung – Dies gilt nur für die Impulssteuerung mit Funkempfänger und Schließkantensicherung bzw. Lichtvorhang.

Um das Tor zu öffnen:

- stecken Sie den Schlüssel in den Schalter und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn zum Anschlag,
- bringen Sie den Schlüssel zurück in Ausgangsposition,
- die obigen Tätigkeiten sollen schnell durchgeführt werden (Dauerzeit ca. 1 s.)

Die Wiederholung der obigen Tätigkeiten schließt das Tor. Die Umdrehung des Schlüssels beim Öffnen oder beim Schließen des Tors stoppt das Tor in jeweiliger Lage.

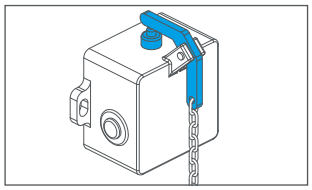


Der 2-Stufen-Schlüsselschalter steuert das Tor und dessen Funktionsweise basiert auf der Umschaltung der Stromversorgung. Die Torbewegung nach oben bzw. nach unten dauert so lange, bis der Benutzer den Schlüssel in der gedrehten Position hält. Nach dem Loslassen des Schlüssels wird das Tor gestoppt.

Um das Tor zu öffnen/schließen:

- stecken Sie den Schlüssel in den Schalter und drehen Sie ihn bis zum Anschlag um,
- halten Sie den Schlüssel in dieser Position bis das Tor auf gewünschte Höhe öffnet,
- Loslassen des Schlüssels stoppt den Antrieb.

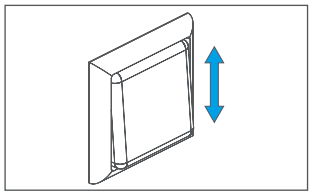
Drehen des Schlüssels in die andere Richtung schließt das Tor.



Der Zugschalter mit Kette erlaubt den Betrieb des Tores, z.B. vom Gabelstapler aus (ohne zur Steuerungskonsole kommen zu müssen). Öffnen und Schließen – nur durch Impulssteuerung. Öffnen – nur durch Totmannsteuerung.

Um das Tor zu öffnen, ziehen Sie die Kette.

- Durch erneutes Ziehen der Kette beginnt der Schließvorgang.
- Wird die Kette beim Öffnen/Schließen des Tores gezogen, wird die Bewegungsrichtung verändert bzw. gestoppt (je nach Einstellungen der Zentrale).



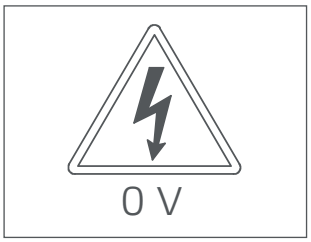
Der Wipptaster steuert das Tor und dessen Funktionsweise basiert auf der Impulssteuerung. Öffnen und Schließen – nur durch Impulssteuerung. Öffnen – nur durch Totmannsteuerung.

Um das Tor zu öffnen, ist wie folgt vorzugehen:

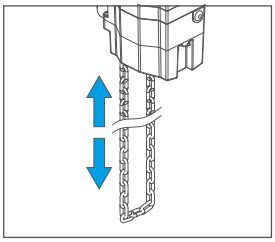
- Drücken Sie den Wipptaster,
- Das Tor beginnt zu öffnen.

Durch erneutes Drücken des Knopfes beginnt der Schließvorgang. Durch Drücken des Knopfes wird das Tor beim Öffnen bzw. Schließen des Tores in der jeweiligen Stellung gestoppt.

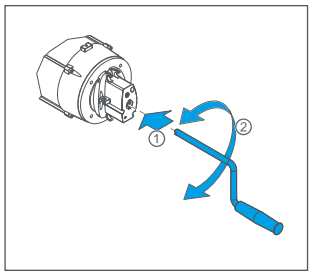
2.5. AUSFÄLLE - STROMAUSFALL



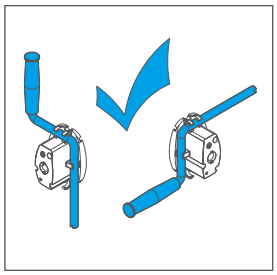
Bei Stromausfall muss der Antrieb entriegelt werden – Somit kann das Tor manuell betrieben werden. Hierzu wird das Seil mit dem grünen Griff bzw. die Kurbel eingesetzt.



Bei Kettenantrieb erfolgt das Einschalten durch Ziehen am roten Halter. Das Öffnen bzw. das Schließen erfolgt durch Ziehen der Kette. Das Ausschalten erfolgt durch Ziehen am grünen Halter.



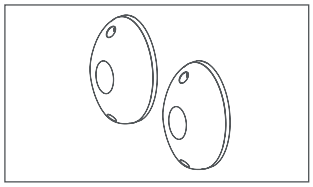
Bei Kurbelantrieb stecken Sie die Kurbel und drehen Sie, bis (1) einrastet. Das Öffnen bzw. das Schließen durch Kurbeldrehung (2). Um den Kurbelantrieb wieder zu betätigen, ziehen Sie die Kurbel heraus.



Nach Gebrauch kann die Kurbel am Antrieb befestigt werden.

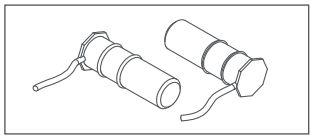
2.6. ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSAUSSTATTUNG

Das Tor mit Elektroantrieb ist mit mehrere **Sicherheitseinrichtungen ausgestattet**. Ihre Anwendung gewährleistet eine langjährige, komfortvolle und sichere Bedienung des Tors.



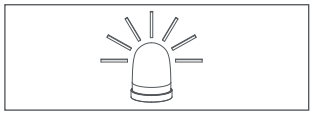
Lichttaster sind eine zusätzliche Ausstattung der Tore mit Elektroantrieb. Ihre Anwendung gewährleistet Sicherheit für Ihre Familie. Das Tor stoppt automatisch, wenn sich im Erfassungsbereich des Lichttasters beim Schließen ein Hindernis befindet.

Die Lichttaster werden im Eingangsbereich montiert. Es handelt sich um eine zusätzliche Option, die mit dem Antrieb bestellt werden kann.



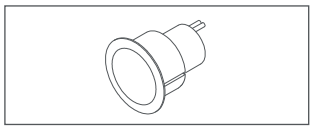
Schließkantensicherung, optisch schützt vor Quetschen, wenn das Tor beim Schließen ein Hindernis trifft, stoppt es automatisch und wechselt die Richtung.

Es handelt sich um eine zusätzliche Option, die mit dem Antrieb bestellt werden kann, wenn das Tor mit Steuerung ausgestattet ist.

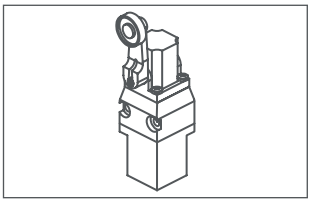


Die Signallampe weist auf den aktuellen Betriebszustand des Tores hin:
- nur für Impulssteuerung.

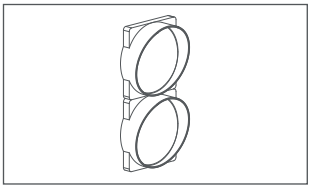
Das ist die Zusatzoption.



Der Mikroschalter der Wartungstür gehört zur Grundausstattung des Tores mit Elektroantrieb und Wartungstür. Der Antrieb wird nicht betätigt, wenn die Wartungstür geöffnet bleibt.



Mikroschalter von Riegel / Schloss ist eine Zusatzausstattung der Tür mit Elektroantrieb. Der Antrieb startet nicht, wenn das Schloss oder der Riegel nicht geöffnet wird.



Die Lichtsignalisierung zeigt die aktuelle Torstellung an:
- rotes Licht: Tor geschlossen,
- rotes blinkendes Licht: Tor beim Betrieb,
- grünes Licht: Tor geöffnet (nur Impulssteuerung),
- die grün-rote Version des Lichtsignals kann auch für die Verkehrssteuerung eingesetzt werden.

Das ist die Zusatzoption.

2.7. REINIGUNG UND PFLEGE

Es ist verboten, das Tor von innen mit Wasser zu begießen. Das Tor kann nur beim Reinigen des Außentorblatts mit Wasser begossen werden. Beim Waschen die elektrische Ausstattung des Tors besonders beachten. Achten Sie darauf, dass sie nicht nass wird.

Vor der Reinigung prüfen Sie, ob sich auf der Lackoberfläche kein Sand befindet. In diesem Fall ist er mit einem leichten Wasserstrahl zu entfernen (betrifft den Außenmantel des Tors). Die Oberflächen der Tore sind mit Wasser mit einem milden Reinigungsmittel zu waschen. Zum Waschen verwenden Sie eine weiche Bürste. Zuerst die Oberfläche vorsichtig mit einer großen Menge des Reinigungsmittels reinigen (ohne scheuern) und dann mit sauberem Wasser abwaschen.

Der innere Torblattoberfläche des Tors wie oben reinigen, jedoch nicht mit Wasserstrahl begießen. Um die ursprünglichen Eigenschaften des Tors zu erhalten, reinigen Sie es regelmäßig, durchschnittlich alle 3 Monate (Panzer, Dichtungen). Führungen und Dichtungen sind sauber zu halten. Wasserreste mit einem weichen, aufsaugenden Tuch entfernen. Wassertropfen können sichtbare Flecken auf der Oberfläche des Tors verursachen, wenn sie austrocknen. Reinigen Sie das Tor nicht bei starker Sonnenbestrahlung, wenn die Oberfläche heiß ist. Entfernen Sie Feuchte von allen elektrischen Bauteilen.

Unzulässig ist die Anwendung von Scheuermitteln (Milch, Paste und ähnliche, die z.B. im Haushalt verwendet werden). Besonders anfällig für Kratzer sind halbmatte und matte Lacke wegen ihrer Struktur. Diese Lacke dürfen nicht poliert werden.

Fenster aus Kunststoff sind mit reinem, warmem Wasser abzuwaschen und dann mit Wasser mit milden Reinigungsmitteln (ohne Alkohol und Lösungsmittel) zu reinigen. Nach der Reinigung mit Druckluft trocknen oder mit einem weichen Tuch oder Fensterleder wischen; trockenwischen kann Kratzer und Beschädigungen verursachen.

2.8. WARTUNG UND REPARATUREN

Wartungsarbeiten sind alle **6 Monate durchzuführen**. Alle Wartungsarbeiten und Reparaturen sind im Servicebuch zu beschreiben, das ein integraler Bestandteil der Anleitung ist. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal oder vom Hersteller - Firma KRISPOL - autorisierte Person durchführen.

Details zu Wartungsarbeiten und Reparaturen, Häufigkeit der Schmierung und des Austauschs von Baugrubben wurden im Servicebuch beschrieben, das ein integraler Bestandteil der Anleitung ist.

Reparaturen der elektrischen Ausstattung des Tors führt ausschließlich der autorisierte Service des Herstellers.

I.	**Obecné informace - průmyslová vrata a mříže**	**14**
1.1.	Úvod	14
1.2.	Identifikace výrobku a určení	14
1.3.	Informace týkající se instalace	14
II.	**Sekční průmyslová vrata - obsluhovaná ručně**	**14**
1.	Bezpečnost používání a varování	14
1.1.	Obecné zásady	14
1.2.	Výstrahy a bezpečnostní symboly	15
2.	Sekční průmyslová vrata - obsluhovaná ručně	15
2.1.	Konstrukce sekčních půmyslových vrat	15
2.2.	Obecný popis	16
2.3.	Nebezpečné zóny	16
2.4.	Obsluha a používání	16
2.5.	Čištění a údržba	17
2.6.	Údržba a opravy	17
III.	**Sekčné priemyselné vráta - obsluhované ručne**	**17**
1.	Bezpečnost používání a varování	17
1.1.	Obecné zásady	17
1.2.	Výstrahy a bezpečnostní symboly	17
2.	Sekční průmyslová vrata s automatickou obsluhou	18
2.1.	Konstrukce automaticky obsluhovaných průmyslových vrat	18
2.2.	Obecný popis	19
2.3.	Nebezpečné zóny	19
2.4.	Obsluha a používání	20
2.5.	Nouzové situace - bez napájení	20
2.6.	Přídavné zabezpečení	21
2.7.	Čištění a údržba	21
2.8.	Údržba a opravy	21

I. OBECNÉ INFORMACE - PRŮMYSLOVÁ VRATA

Tento návod se týká: průmyslových vrat - sekčních vyráběných KRISPOL (podrobné dělení produktů je dostupné u výrobce). Vrata lze obsluhovat ručně nebo automaticky. S ohledem na materiály se rozlišují 2 druhy: hliníkové a ocelové

1.1. ÚVOD

Tento návod uschovejte pro budoucí použití. Průběžně doplňujte záznamovou knížku

Tento návod je určen pro uživatele průmyslových vrat. Majitel vrat nese zodpovědnost za jejich fungování a používání.

Majiteli vrat je po jejich instalování předán:

- návod k obsluze,
- návod k průběžné údržbě,
- záznamová knížka.

Průmyslová vrata mohou obsluhovat obsluhovať dospelé osoby. Majiteľ rozhoduje, zda je mhou obsluhovat hendikoepované anebo starší osoby. Doporučuje se, aby majiteľ průmyslových vrat určil zplnomocněné osoby pro obsluhu vrat. Zákazuje se obsluhovat bránu dětem!

1.2. IDENTIFIKACE VÝROBKU A URČENÍ

Identifikační údaje výrobku jsou umístěny na typovém štítku připevněném na průmyslová vrata na vnitřní straně.

V případě sekčních vrat- na třetí sekci zespoda. Sekční průmyslová vrata jsou určena pro motorizovanou a pěší dopravu. Slouží k instalování v oblastech nacházejících se mimo dosah lidí, především za účelem vytvoření bezpečného přístupu pro zboží, vozidla a osoby v průmyslových a obchodních objektech. Vrata mohou být instalována jen a výhradně profesionálními instalačními techniky nebo kompetentními osobami určenými výrobcem - firmou KRISPOL a v souladu s montážním návodem dodaným výrobcem.

1.3. INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE INSTALACE

Průmyslová vrata mohou být instalována do podpůrné konstrukce v průmyslovém nebo obchodním objektu.

Montážní podklad se musí vyznačovat:

- v případě zdiva - suché a s rovným povrchem s odpovídající odolností, zhotovené podle platných stavebních předpisů,
- v případě kovových konstrukcí - dobrý konstrukční a odolnostní stav.

K montáži se, v závislosti na podkladu, používají:

- rozpěrky - v případě železobetonového pokladu nebo plné cihly,
- šrouby nebo samořezné vruty - v případě ocelové konstrukce,
- kolíky do duté cihly a pórobetonu - v případě podkladu zhotoveného z dutých cihel, pórobetonu nebo materiálu s podobnými vlastnostmi.

Přesný druh a velikost připevňujících prvků se stanovuje s každým investorem individuálně. Zajištění správných připevňovacích prvků leží na straně objednavatele vrat. Podpůrná konstrukce by měla umožnit správné vyvrtání otvorů k připevnění. Místo instalování vrat a jejich pozdějšího používání by mělo být správně osvětleno a mělo by být zvoleno tak, aby zajišťovalo bezpečné používání vrat. Za zajištění těchto podmínek zodpovídá majitel vrat.

POZOR! Jakékoliv odchylky ve vztahu k připevňovacím prvkům jsou nepřípustné s ohledem na ohrožení budoucích uživatelů!

II. SEKČNÍ PRŮMYSLOVÁ VRATA - OBSLUHOVANÁ RUČNĚ

1. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ A VAROVÁNÍ

1.1. OBECNÉ ZÁSADY

Vrata obsluhujte v souladu s návodem. Oblast otevírání vrat musí být vždy ponechána prázdná! Vrata mohou obsluhovat dospělé osoby, včetně hendikepovaných nebo starších osob.

Zákaz obsluhování vrat dětmi!

Nezasahujte do tovární konstrukce vrat - je nepřípustná změna nebo odstranění jakýchkoliv součástek, následkem může být poškození výrobku nebo vystavení uživatele riziku nehody.

POZOR! Vyžaduje se používání jen originálních dílů výrobce. Zkrutné pružiny byly důkladně vybrány pro hmotnost pancíře vrat. Přídavné díly nebo nepůvodní díly mohou vyvolat jejich přetížení.

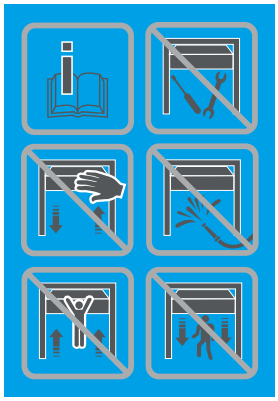
PŘÍPUSTNÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY VRAT:

- Teplota: -25ºC až +55ºC
- Vlhkost: 20 až 80%
- Nedoporučuje se používání vrat při velmi silném větru.

POZOR! Velké rozdíly vnitřní a vnější teploty mohou vyvolat usazování vodní páry u povrchu vrat nebo deformování součástí vrat, což vylučuje jejich používání.

1.2. VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

POZOR! Před přistoupením k používání vrat se seznamte s tímto návodem.

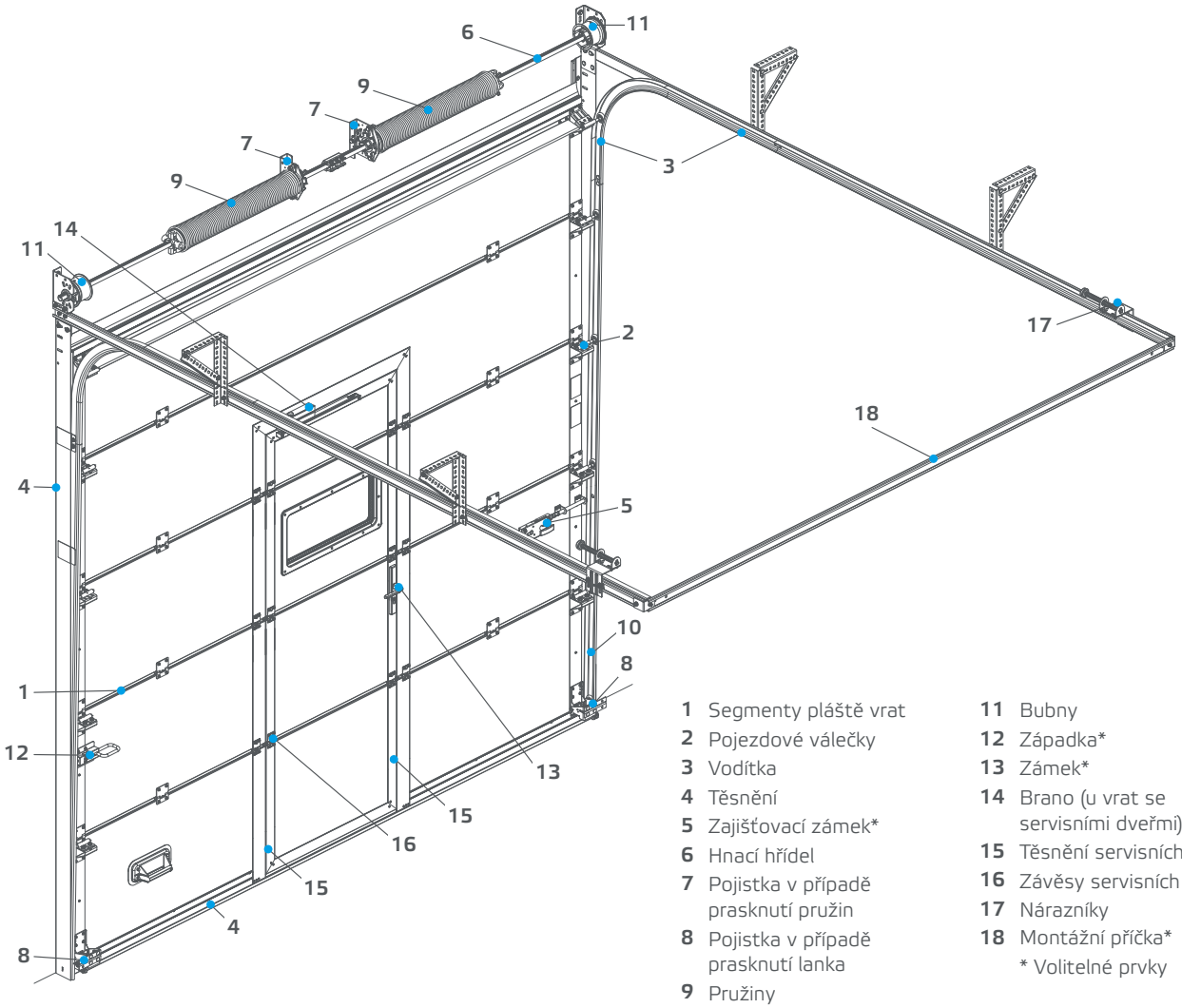


- Vrata mohou vytvářet rizika, kterým se kvůli jejich podstatě nedá zabránit konstrukční cestou. Tyto hrozby do značné míry závisí na způsobu jejich používání.
- V případě nesprávné práce vrat okamžitě informujte servis. Není přípustné používání nesprávně fungujících vrat.
- Před spuštěním vrat bezpodmínečně uvolněte západku/zámek.
- Není přípustné spouštění vrat, když se v světlosti otvoru nachází jakákoliv překážka.
- Zakazuje se vkládat ruce do vodítek vrat, míst skládání segmentů, do pancíře.
- Zakazuje se polévat vrata vodou z vnitřní strany. Připouští se jen polévání vnějšího pláště vrat vodou během mytí.
- Podrobné informácie o čistení viď bod Čistenie a údržba, strana 21.
- Zákaz probíhání nebo projíždění pod zavírajícími se vraty.
- Zakazuje se zvedat na vratech další tělesa, např. osoby, zvířata, předměty.
- Je nepřípustná samostatná regulace závěsů nebo natažení pružin. Veškeré regulace mechanismů vrat mohou být prováděny jen profesionálními montážníky nebo kompetentními osobami určenými výrobcem vrat - firmou KRISPOL.
- Dejte pozor, aby se na místě přiléhání dolního těsnění k podloží nevyskytovaly ostré hrany.
- Pokud zafunguje pojistka pro případ prasknutí lanka nebo pružiny, přivolejte servis. Nezbytná bude výměna pojistky a opětovná regulace vrat.
- Vrata v závislosti na provozních podmínkách vyžadují servisní prohlídky v souladu se záručními podmínkami.
- Mazání pohyblivých dílů (kolíků bočních a středových závěsů) se doporučuje min. jednou ročně.
- Pokyny k čištění a péči o lakované plochy jsou dostupné na straně 21.

POZOR! Ve větrných podmínkách může být používání vrat nebezpečné. Samostatná realizace demontáže vrat není přípustná. Tyto úkony mohou být prováděny jen profesionálními instalatéry nebo kompetentními osobami určenými výrobcem vrat - firmou KRISPOL.

2. SEKČNÁ PRŮMYSLOVÁ VRATA – OBSLUHOVANÁ RUČNĚ

2.1. KONSTRUKCE SEKČNÍCH PRŮMYSLOVÝCH VRAT



1 Segmenty pláště vrat
2 Pojezdové válečky
3 Vodítka
4 Těsnění
5 Zajišťovací zámek*
6 Hnací hřídel
7 Pojistka v případě prasknutí pružin
8 Pojistka v případě prasknutí lanka
9 Pružiny
10 Lano
11 Bubny
12 Západka*
13 Zámek*
14 Brano (u vrat se servisními dveřmi)*
15 Těsnění servisních dveří*
16 Závěsy servisních dveří*
17 Nárazníky
18 Montážní příčka*

* Volitelné prvky

2.2. OBECNÝ POPIS

V nabídce KRISPOL se nacházejí sekční průmyslová vrata obsluhovaná ručně (popsaná v této kapitole) a vrata s elektrickým pohonem (viz návod k obsluze část III Vrata s automatickou obsluhou).

Dělení ručně obsluhovaných sekčních průmyslových vrat:

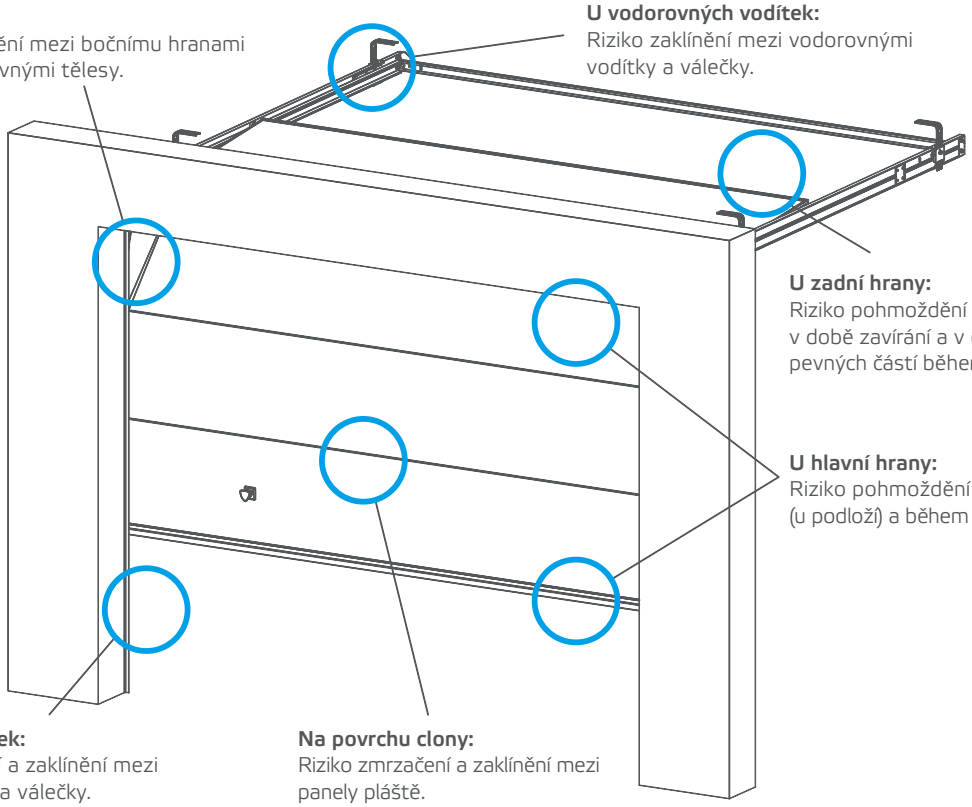
- hliníkové - se symboly: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- ocelové - se symboly: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

Průmyslová sekční garážová vrata se instalují přímo za otvor. Jejich pohyb probíhá zpočátku vertikálně a po otevření (v závislosti na druhu použitého vedení) se vrata nacházejí těsně pod stropem, paralelně s podkladem; paralelně se střechou nebo vertikálně podél stěny. Sekční průmyslová vrata jsou standardně vybavena pojistkou pro případ přetížení lanek a pojistkou pro případ prasknutí pružin.

2.3. NEBEZPEČNÉ ZÓNY

U bočních hran:
Riziko pohmoždění mezi bočnímu hranami a sousedními pevnými tělesy.

U vodorovných vodítek:
Riziko zaklínění mezi vodorovnými vodítky a válečky.



U zadní hrany:
Riziko pohmoždění v oblasti nadpraží v době zavírání a v oblasti sousedních pevných částí během otevírání.

U hlavní hrany:
Riziko pohmoždění v době zavírání (u podloží) a během otevírání (u nadpraží).

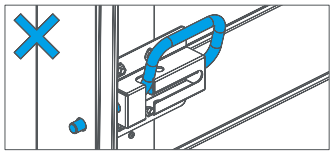
U svislých vodítek:
Riziko zmrzačení a zaklínění mezi svislými vodítky a válečky.

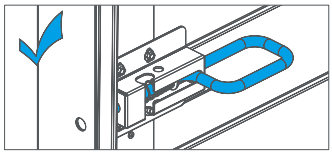
Na povrchu clony:
Riziko zmrzačení a zaklínění mezi panely pláště.

2.4. OBSLUHA A POUŽÍVÁNÍ
— RUČNÍ OBSLUHA

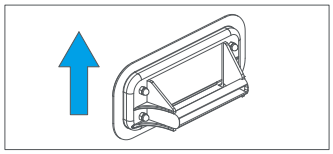
OTEVÍRÁNÍ: Vrata mají v závislosti na vybavení ruční západku nebo válcový zámek s patentní vložkou nebo západku a zámek. Jejich zablokování znemožňuje zvednout zavřená vrata zvenčí.

! POZOR! Před otevřením vrat se ujistěte, že jsou odjištěny!



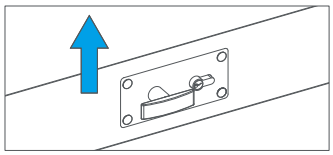


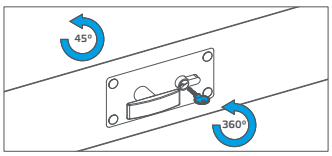
Pro odjištění vrat (v závislosti na vybavení):
- otočte držák západky do vodorovné polohy a následně zatáhněte/posuňte ve směru „středu vrat".

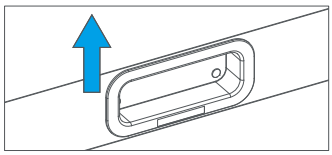


V případě vrat **bez zámku** chyťte za držák a ručně zvedněte vrata nahoru.

! POZOR! Pred otvorením vrát sa uistite, že sú odistené!



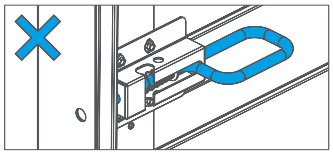


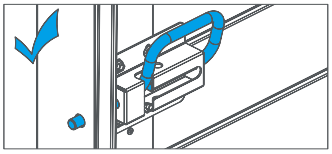


V případě vrat **se zámkem** vložte klíček do zámku o otočte ho o **360º** v protisměru hodinových ručiček. Otočte kliku zámku o **45º** a po uchopení držáku ručně zvedněte vrata nahoru.

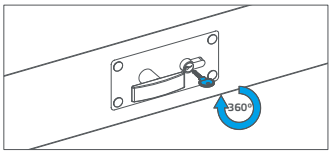
ZAVÍRÁNÍ: Před zavřením vrat se ujistěte, že se v jejich světlosti nenachází jakákoliv překážka, např. člověk (obzvláště dítě), zvíře, auto apod.

Na zatváranie vrát slúži jednostranný vnútorný držiak/lanko pripevnené k dolnému závesu vrát / reťazový mechanizmus. Keď chytíte za držiak/reťaz, spúšťajte vráta vertikálnym smerom do okamžiku úplného uzatvorenia alebo až sa ocitnú v požadovanej polohe.

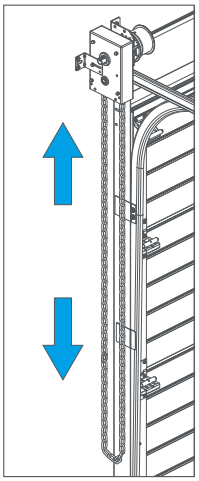




Po zavření vrat je zajistěte (přitlačte vrata k podkladu):
Držák západky potáhněte/přesuňte směrem „vně vrat" do okamžiku, kdy se zajišťovací kolík ocitne v otvoru vodítka, následně držák západky spusťte.



Do zámka vložte kľúč a otočte ho o **360º** v smere hodinových ručičiek.



OTEVÍRÁNÍ / ZAVÍRÁNÍ:
K otevírání vrat slouží, v závislosti na vybavení, oboustranné madlo nebo řetězový mechanismus. Když chytnete za řetěz, spouštějte vrata vertikálním směrem do okamžiku, kdy se ocitnou v požadované poloze.

Zavírání vrat vybavených řetězovým mechanismem by mělo probíhat plynule. Netahejte prudce nebo netrhejte za řetěz, může to způsobit zablokování vrat.

2.5. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Zakazuje se polévat vrata vodou z vnitřní strany. Připouští se jen polévání vnějšího pláště vrat vodou během mytí.

Před zahájením mytí je nezbytné zkontrolovat, jestli se na povrchu laku neusadil písek. V takovém případě ho jemně odstraňte slabým proudem vody (to se týká vnějšího pláště vrat). Povrch vrat myjte roztokem vody se šetrným čistícím prostředkem. K mytí použijte kartáče s měkkým vlasem a myjte otíráním s přiměřenou silou (vyhněte se místnímu drhnutí) a zároveň bohatě použijte čistící roztok, následně opláchněte čistou vodou.

Zbývající vodu odstraňte s pomocí měkké textilie vsakující vodu. Neodstraněné kapky vody ponechané uschnout mohou na povrchu vrat zanechat viditelné skvrny. Mytí neprovádějte při silně slunečném počasí, když je povrch vrat rozehřátý.

Vnitřní plášť vrat myjte jako výše ale bez polévání povrchu proudem vody. Pro zachování původních vlastností povrchu vrat je pravidelně čistěte, průměrně jednou za 3 měsíce (pancíř vrat, těsnění). Vodítka a těsnění udržujte v čistotě.

Není přípustné používat k čištění přípravky obsahující abrazivní látky (mléka, pasty a kapaliny k drhnutí, např. používané v domácnosti). Obzvláště citlivé na poškrábání jsou s ohledem na strukturu povrchu laky s polomatným a matným efektem. Tyto laky nelze leštit.

Plastová okna oplachujte čistou, teplou vodou a následně umyjte vodou s přídavkem šetrných čistících prostředků (neobsahujících alkohol nebo rozpouštědla). Po umytí vysušte stlačeným vzduchem nebo jemně otřete měkkou textilií nebo jelenicí; tření na sucho může vyvolat poškrábání a zničení.

2.6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Úkony údržby provádějte každých **6 měsíců**. Veškeré úkony údržby a opravy registrujte v „záznamové knížce", která tvoří integrální součást návodu. Tyto úkony mohou být prováděny jen profesionálními montážníky nebo kompetentními osobami určenými výrobcem vrat - firmou KRISPOL.

Detaily ohledně úkonů údržby a oprav, frekvence mazání a výměny součástí jsou představeny v „záznamové knížce", která tvoří integrální součást návodu.

III. SEKČNÉ PRIEMYSELNÉ VRÁTA - OBSLUHOVANÉ RUČNE

1. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ A VAROVÁNÍ

1.1. OBECNÉ ZÁSADY

Sekčné priemyselné vráta - obsluhované ručne. Vrata obsluhujte v souladu s oběma návody k obsluze (vrat a pohonu). Oblast otevírání vrat musí být vždy ponechána prázdná!

Nezasahujte do tovární konstrukce vrat - je nepřípustná změna nebo odstranění jakýchkoliv součástek, následkem může být poškození výrobku nebo vystavení uživatele riziku nehody.

! POZOR! Vyžaduje se používání jen originálních dílů výrobce. Zkrutné pružiny byly důkladně vybrány pro hmotnost pancíře vrat. Přídavné díly nebo nepůvodní díly mohou vyvolat jejich přetížení.

PERMISSIBLE OPERATIONAL CONDITIONS OF THE GARAGE DOORS:

- Teplota: -25ºC až +55ºC
  POZOR! Velké rozdíly vnitřní a venkovní teploty mohou vyvolat deformování součástí vrat, což vylučuje jejich používání.
- Vlhkost: 20 až 80%

! POZOR! Elektrické pohony obsluhujte v souladu s návodem jejich výrobce. U vrat s elektrickým pohonem je nezbytné zachovávat speciální bezpečnostní opatření. Ve větrných podmínkách může být používání vrat nebezpečné.

1.2. VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

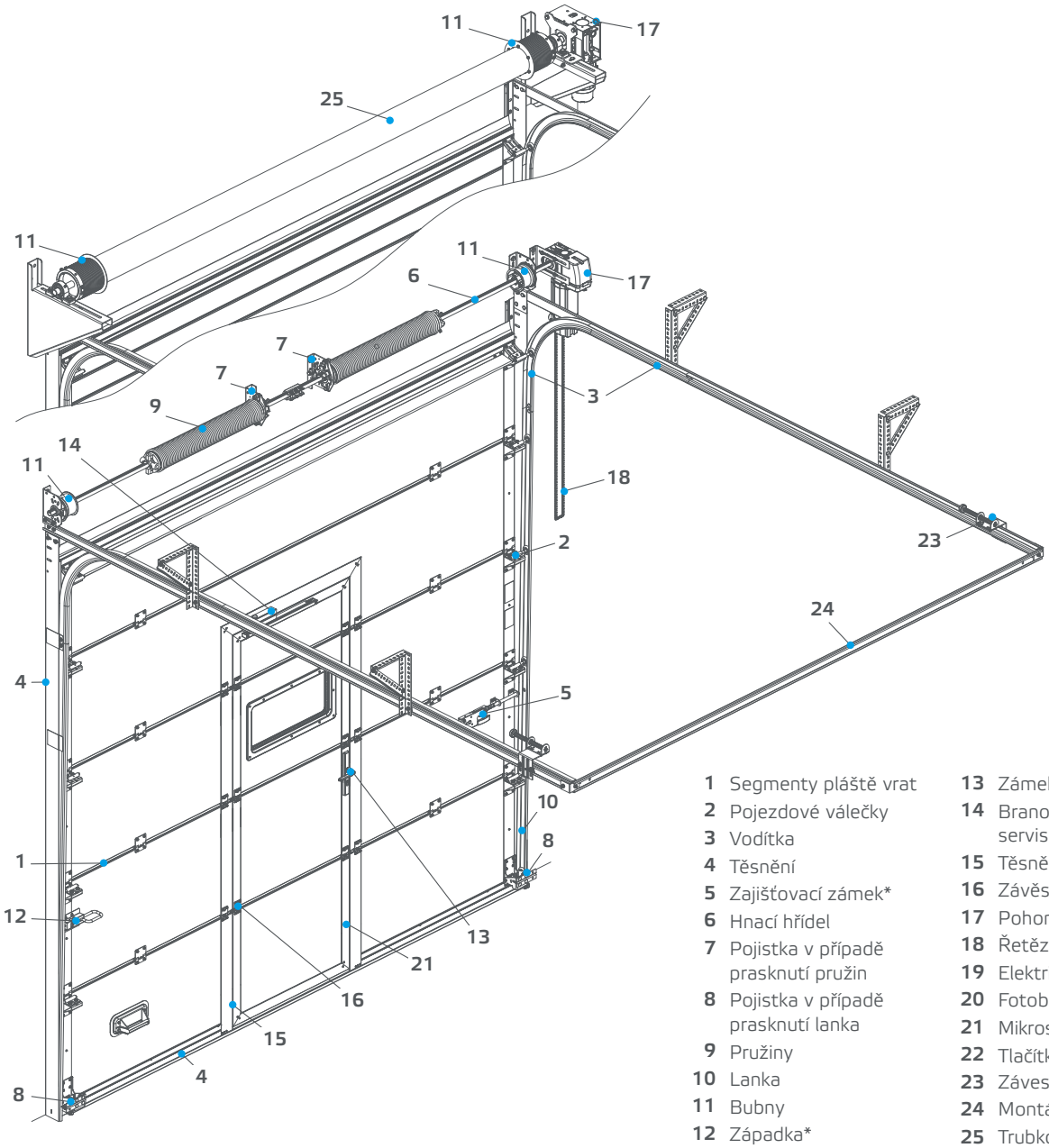
! POZOR! Před přistoupením k používání vrat se seznamte s tímto návodem. Pokud blokující zařízení a pohon pracují najednou, může to vyvolat ohrožení v důsledku vzniku mechanických poškození. Není přípustné spouštění vrat, když se v světlosti otvoru nachází jakákoliv překážka.

- Vrata mohou vytvářet rizika, kterým se kvůli jejich podstatě nedá zabránit konstrukční cestou. Tyto hrozby do značné míry závisí na způsobu jejich používání.
- V případě nesprávné práce vrat okamžitě informujte servis. Není přípustné používání nesprávně fungujících vrat.
- Před spuštěním vrat bezpodmínečně uvolněte západku/zámek.
- Zakazuje se vkládat ruce do vodítek vrat, míst skládání segmentů, do pancíře.
- Zakazuje se polévat vrata, elektrické kabely, motor, řídící jednotku vodou. Elektronické prvky chraňte před škodlivým působením vlhkosti. Viz kapitola „Čištění a péče“, s. 25.
- Zákaz probíhání nebo projíždění pod zavírajícími se vraty.
- Zakazuje se zvedat na vratech další tělesa, např. osoby, zvířata, předměty.
- Je nepřípustná samostatná regulace závěsů, koncových spínačů u motoru nebo natažení pružin.
- Dejte pozor, aby se na místě přiléhání dolního těsnění k podloží nevyskytovaly ostré hrany.
- Vrata v závislosti na provozních podmínkách vyžadují servisní prohlídky v souladu se záručními podmínkami.
- Pokyny k čištění a péči o lakované plochy jsou dostupné na straně 25.
- Před zahájením mytí odpojte pohon od napájení.

! **Samostatná realizace demontáže vrat není přípustná. Tyto úkony mohou být prováděny jen profesionálními instalatéry nebo kompetentními osobami určenými výrobcem vrat - firmou KRISPOL.**

2. SEKČNÍ PRŮMYSLOVÁ VRATA S AUTOMATICKOU OBSLUHOU

2.1. KONSTRUKCE AUTOMATICKY OBSLUHOVANÝCH PRŮMYSLOVÝCH VRAT



1 Segmenty pláště vrat
2 Pojezdové válečky
3 Vodítka
4 Těsnění
5 Zajišťovací zámek*
6 Hnací hřídel
7 Pojistka v případě prasknutí pružin
8 Pojistka v případě prasknutí lanka
9 Pružiny
10 Lanka
11 Bubny
12 Západka*
13 Zámek*
14 Brano (u vrat se servisními dveřmi)*
15 Těsnění servisních dveří*
16 Závěsy servisních dveří*
17 Pohon*
18 Řetěz pohonu*
19 Elektrické připojení*
20 Fotobuňky*
21 Mikrospínač servisních dveří*
22 Tlačítka, klíčkové spínače*
23 Závesy servisných dverí
24 Montážní příčka*
25 Trubková hřídel* (K2 IL)

* volitelné prvky

2.2. OBECNÝ POPIS

V nabídce KRISPOL se nacházejí sekční průmyslová vrata obsluhovaná ručně (viz návod k obsluze část II Vrata obsluhovaná ručně) a vrata s elektrickým pohonem (popsaná v této kapitole).

Dělení automaticky obsluhovaných sekčních průmyslových vrat:

- hliníkové - se symboly: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- ocelové - se symboly: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

Průmyslová sekční vrata mohou být vybavena elektrickým pohonem a řízením. V nabídce KRISPOL se nacházejí elektrické pohony uvedené níže, jejichž výběr závisí na individuální dohodě se zákazníkem.

Druhy pohonů instalovaných s průmyslovými sekčními vraty:

- pohon **GFA** – se symboly: TSE 5.24 S2K, SE 5.24 S2K, SE 6.65 DU S2K, SE 6.65 DU ER, SI, SW
- pohon **MFZ** – se symboly: MDF 05-14-12, MDF 20-22-12, MDF 30-30-12, MDF 30-42-12, MDF 30-50-12, MDF 50-75-10, MDF 60-100-9
- pohon **STARCUS** – se symboly: EST 04.22, EST 10.22
- pohon **SOMMER** – se symboly: S 9110

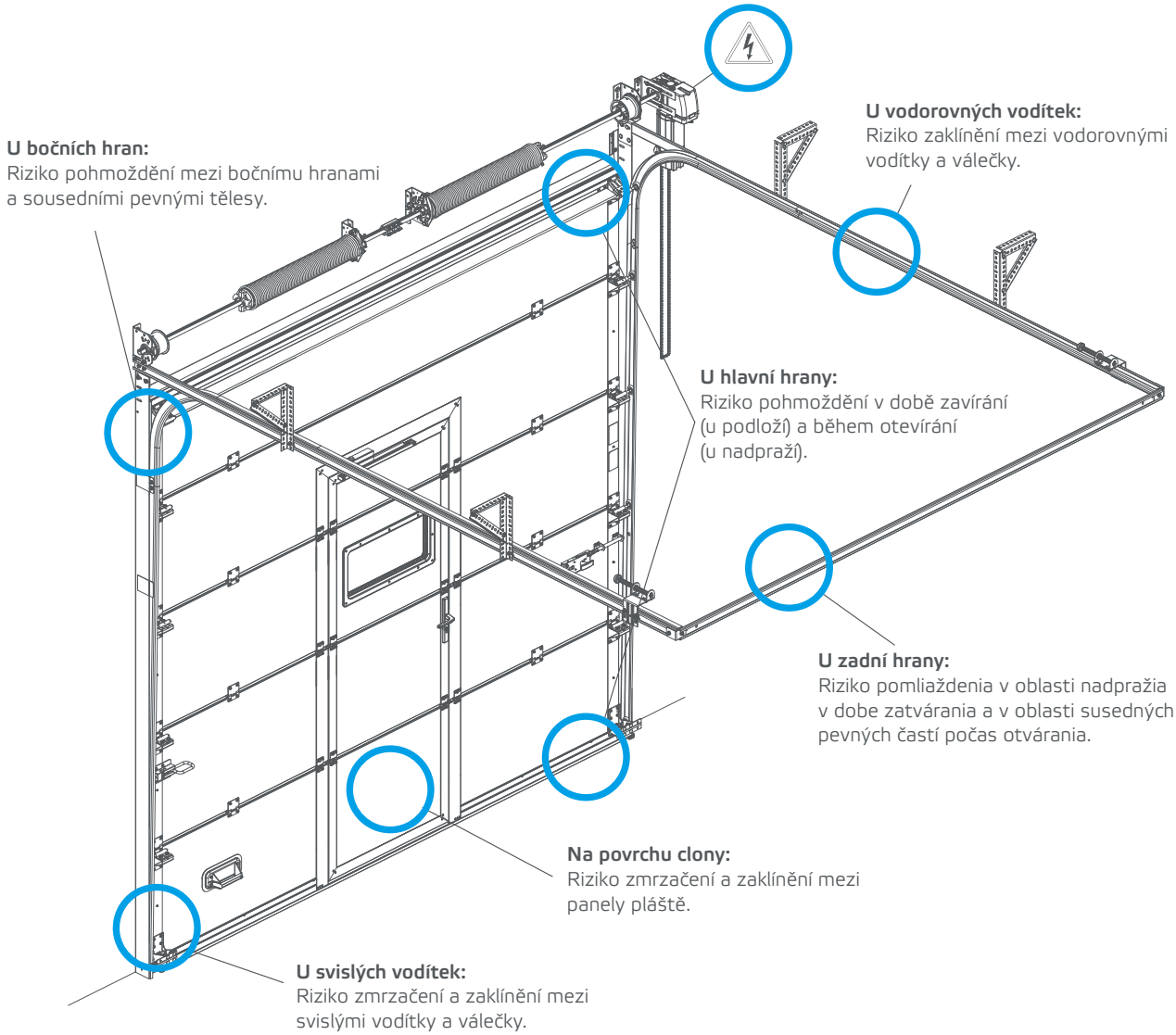
Verze pohonu je vždy uvedena v záznamové knížce v části: **SPUŠTĚNÍ A PŘEVZETÍ VRAT - konfigurace vrat.**

Průmyslová sekční garážová vrata se instalují přímo za otvor. Jejich pohyb probíhá zpočátku vertikálně a po otevření (v závislosti na druhu použitého vedení) se vrata nacházejí těsně pod stropem, paralelně s podkladem; paralelně se střechou; vertikálně podél stěny.

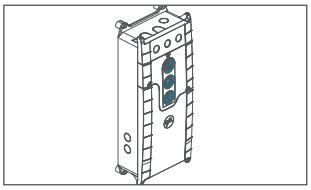
! **POZOR! Kromě tohoto návodu se seznamte s návodem k jednotce pohonu a dodržujte jeho ustanovení.**

Vrata vybavená elektrickým pohonem mohou být ovládána/obsluhována pomocí: **tlačítek na centrále / vysílače / jedno nebo dvoupolohového klíčkového přepínače / zvonkového tlačítkového spínače / táhlového přepínače.**

2.3. NEBEZPEČNÉ ZÓNY

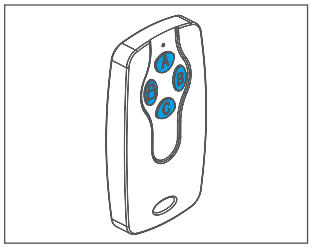


2.4. OBSLUHA A POUŽÍVÁNÍ
— AUTOMATICKÁ OBSLUHA (OTEVÍRÁNÍ - ZAVÍRÁNÍ)



Tlačítka na centrále k ovládání vrat v systému nahoru (označené šipkou ↑), stop (červené), dolů (označené šipkou ↓).

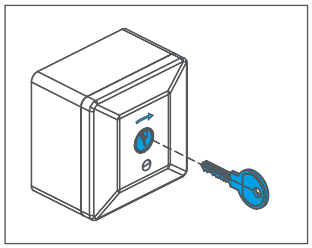
Pro otevření vrat:
- Stiskněte tlačítko označené šipkou: ↑.
- Stisknutí tlačítka stop (červené) během otevírání nebo zavírání vrata zastaví.
- Stisknutí tlačítka se šipkou ↓ zahajuje proces zavírání vrat (při ovládání Totmann podržte tlačítko do okamžiku úplného zavření vrat)



Vysílače nabízené KRISPOL mohou být jedno nebo vícekanálové. Jejich činnost je založena na zásadě impulzu. Každému kanálu odpovídá jedno tlačítko na vysílači, který ovládá jeden pohon - to se týká jen ovládání Impuls s radiovým přijímačem a hranovým zabezpečením nebo se světelnou závorou.

Ak chcete otvoriť bránu:
- stlačte (na diaľkovom ovládači jej zodpovedajúce) tlačidlo,
- stlačené tlačidlo podržte približne 1 sekundu, brána sa vtedy otvorí až do jej koncovej polohy.

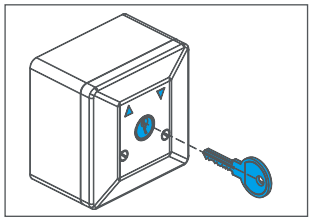
Brána sa po opätovnom stlačení toho istého tlačidla začne zatvárať. Stlačením tlačidla pri otváraní alebo zatváraní sa brána zastaví v polohe, v ktorej sa v danej chvíli nachádzala. Ďalším stlačením tlačidla sa brána uvedie do pohybu v opačnom smere.



Jednopolohový klíčkový přepínač ovládá vrata a jeho práce je založena na zásadě impulzu - to se týká jen ovládání Impuls s rádiovým přijímačem a hranovým zabezpečením nebo se světelnou závorou.

Ak chcete otvoriť bránu:
- do spínača vložte kľúč a otočte ho až na doraz v smere hodinových ručičiek,
- otočte kľúč späť do jeho pôvodnej polohy,
- vyššie uvedené činnosti by ste mali vykonať rýchlo (mali by trvať okolo 1 sekundy).

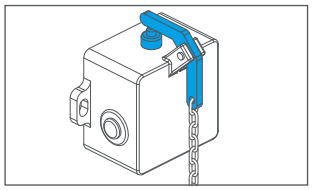
Zopakovaním vyššie uvedených činností spustíte proces zatvárania brány. Otočením kľúča pri otváraní alebo zatváraní sa brána zastaví v polohe, v ktorej sa v danej chvíli nachádzala.



Dvoupolohový klíčkový přepínač ovládá vrata, jeho fungování je založeno na zásadě přepínání napájení. Pohyb vrat nahoru nebo dolů potrvá tak dlouho, jak dlouho bude uživatel držet klíček v otočené poloze. Puštění klíčku vyvolá zastavení vrat.

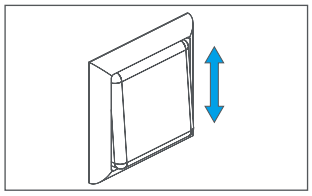
Ak chcete bránu otvoriť/zatvoriť:
- vložte kľúč do prepínača a otočte ho až na doraz,
- kľúč držte v polohe otvárania až kým sa brána neotvorí do požadovanej výšky,
- po uvoľnení kľúčika sa pohon brány zastaví.

Po otočení kľúča proti smeru hodinových ručičiek dochádza k zatvoreniu brány.



Táhlový přepínač s řetízkem umožňuje obsluhu vrat např. z vysokozdvižného vozíku (bez nutnosti přemístit se k řídící konzoli). Otevírání a zavírání - jen s pomocí ovládání Impuls. Otevírání - jen s pomocí ovládání Totmann.

Pro otevření vrat zatáhněte za řetízek.
- Opakování výše uvedených činností zahájí proces zavírání vrat.
- Zatáhnutí za řetízek během otevírání/zavírání vrat vyvolá otočení směru pohybu nebo zastavení (v závislosti na nastavení centrály).

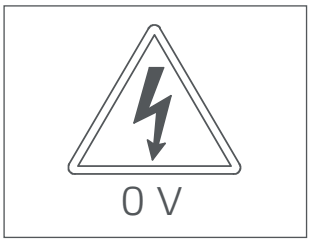


Zvonkový tlačítkový spínač ovládající vrata, fungování je založeno na zásadě impulzu. Otevírání a zavírání - jen s pomocí ovládání Impuls. Otevírání - jen s pomocí ovládání Totmann.

Pro otevření vrat:
- stiskněte tlačítko zvonkového tlačítkového spínače,
- vrata se začnou otevírat.

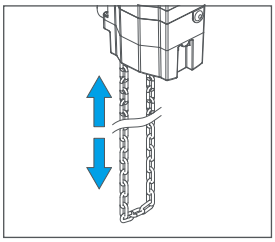
Opětovné stisknutí tlačítka zahájí proces zavírání vrat. Stisknutí tlačítka během otevírání nebo zavírání vrat vyvolá její zastavení v daném okamžiku dosažené poloze.

2.5. NÚDZOVÉ SITUÁCIE - VÝPADOK NAPÁJANIA

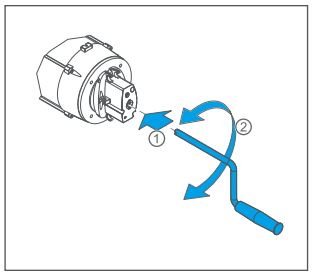


V případě výpadku napájení nezapomeňte na odblokování pohonu, vrata pak mohou být obsluhována ručně.

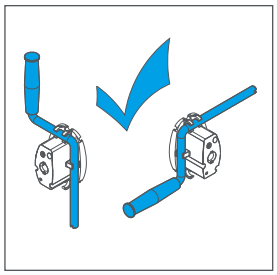
Slouží k tomu šňůrka zakončená držadlem zelené barvy nebo klika.



Při pohonu s řetězem zapnutí tažením červené rukojeti. Otevření nebo zavření tažením řetězu. Vypnutí tažením zelené rukojeti.



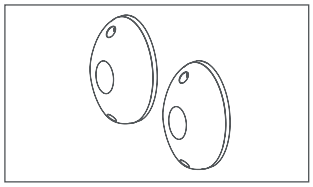
Při pohonu s klikou vložte kliku a otáčejte, dokud nezapadne (1). Otevření nebo zavření otáčením kliky (2). Chcete-li pohon opětovně spustit pomocí kliky, vytáhněte kliku.



Po použití můžete upevnit naviják na pohonu.

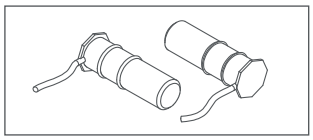
2.6. PŘÍDAVNÉ ZABEZPEČENÍ

Vrata s elektrickým pohonem jsou vybavena celou řadou **bezpečnostních zařízení**. Jejich použití uživatelům zaručuje dlouholetou komfortní a bezpečnou obsluhu vrat.



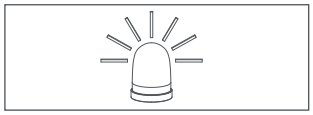
Fotobuňky, představují doplňující vybavení vrat s elektrickým pohonem. Jejich použití zaručuje bezpečnost vašich blízkých. Vrata se automaticky zastaví, když se v zorném poli fotobuňky během zavírání objeví jakákoliv překážka.

Fotobuňky se instalují ve světle vjezdového otvoru. Jedná se o doplňující možnost, kterou lze objednat spolu s pohonem.

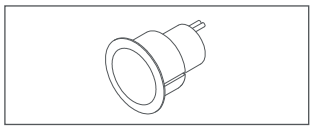


Optická ochrana hran chrání před pohmožděním, když zavírající se vrata narazí na překážku, automaticky se zastaví a změní směr pohybu.

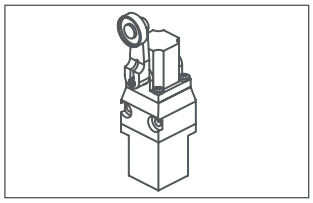
Jedná se o doplňující možnost, kterou lze objednat spolu s pohonem pod podmínkou, že ovládání bude vybaveno řídící centrálkou.



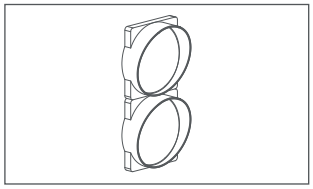
Signalizační kontrolka informuje o aktuální práci vrat:
- jen k ovládání Impuls.
Jde o doplňkovou možnost.



Mikropřepínač provozních dveří je základním vybavením brány s elektrickým pohonem a provozními dveřmi. Pohon se nespustí, pokud servisní dveře zůstávají otevřené



Mikropřepínač zarážky / zámku je dodatečným vybavením pro bránu s elektrickým pohonem. Pohon se nespustí, jestliže není zámek nebo zarážka otevřená.



Světelná signalizace signalizuje aktuální polohu vrat:
- červené světlo: zavřená vrata,
- červené blikající: vrata pracují,
- zelené: otevřená vrata (jen ovládání Impuls),
- světelná signalizace v zeleno-červené variantě může být také použita pro řízení provozu.

Jde o doplňkovou možnost.

2.7. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Zakazuje se polévat vrata vodou z vnitřní strany. Připouští se jen polévání vnějšího pláště vrat vodou během mytí. Během mytí dávejte obzvláštní pozor na elektrické vybavení vrat. Dávejte pozor, abyste ho nenamočili.

Před zahájením mytí je nezbytné zkontrolovat, jestli se na povrchu laku neusadil písek. V takovém případě ho jemně odstraňte slabým proudem vody (to se týká vnějšího pláště vrat). Povrch vrat myjte roztokem vody se šetrným čistícím prostředkem. K mytí použijte kartáče s měkkým vlasem a myjte otíráním s přiměřenou silou (vyhněte se místnímu drhnutí) a zároveň bohatě použijte čistící roztok, následně opláchněte čistou vodou.

Zbývající vodu odstraňte s pomocí měkké textilie vsakující vodu. Neodstraněné kapky vody ponechané uschnout mohou na povrchu vrat zanechat viditelné skvrny. Mytí neprovádějte při silně slunečném počasí, když je povrch vrat rozehřátý.

Vnitřní plášť vrat myjte jako výše ale bez polévání povrchu proudem vody. Pro zachování původních vlastností povrchu vrat je pravidelně čistěte, průměrně jednou za 3 měsíce (pancíř vrat, těsnění). Vodítka a těsnění udržujte v čistotě. Myslete na odstranění vlhkosti z veškerých součástí elektrického vybavení.

Není přípustné používat k čištění přípravky obsahující abrazivní látky (mléka, pasty a kapaliny k drhnutí, např. používané v domácnosti). Obzvláště citlivé na poškrábání jsou s ohledem na strukturu povrchu laky s polomatným a matným efektem. Tyto laky nelze leštit.

Plastová okna oplachujte čistou, teplou vodou a následně umyjte vodou s přídavkem šetrných čistících prostředků (neobsahujících alkohol nebo rozpouštědla). Po umytí vysušte stlačeným vzduchem nebo jemně otřete měkkou textilií nebo jelenicí; tření na sucho může vyvolat poškrábání a zničení.

2.8. ÚDRŽBA A OPRAVY

Úkony údržby provádějte **každých 6 měsíců**. Veškeré úkony údržby a opravy registrujte v „záznamové knížce“, která tvoří integrální součást návodu. Tyto úkony mohou být prováděny jen profesionálními instalatéry nebo kompetentními osobami určenými výrobcem vrat - firmou Krispol.

Detaily ohledně úkonů údržby a oprav, frekvence mazání a výměny součástí jsou představeny v „záznamové knížce“, která tvoří integrální součást návodu. Opravy elektrického vybavení vrat svěřte jen autorizovanému servisu výrobce.

I.	**Všeobecné informácie - priemyselné vráta**	**24**
1.1.	Úvod	24
1.2.	Identifikácia výrobku a jeho účel	24
1.3.	Informácie o inštalácii	24
II.	**Sekčné priemyselné vráta - obsluhované ručne**	**24**
1.	Bezpečné používanie a varovania	24
1.1.	Všeobecné pravidlá	24
1.2.	Upozornenia a bezpečnostné označenie	25
2.	Sekčné priemyselné vráta - obsluhované ručne	25
2.1.	Konštrukcia sekčných priemyselných vrát	25
2.2.	Všeobecný opis	26
2.3.	Nebezpečné miesta	26
2.4.	Obsluha a prevádzka	26
2.5.	Čistenie a údržba	27
2.6.	Údržba a opravy	27
III.	**Průmyslová vrata s automatickou obsluhou**	**27**
1.	Bezpečné používanie a varovania	27
1.1.	Všeobecné pravidlá	27
1.2.	Upozornenia a bezpečnostné značky	27
2.	Sekční průmyslová vrata s automatickou obsluhou	27
2.1.	Konstrukce automaticky obsluhovaných průmyslových vrat	28
2.2.	Všeobecný opis	29
2.3.	Nebezpečné miesta	29
2.4.	Obsluha a prevádzka	30
2.5.	Núdzové situácie - výpadok napájania	30
2.6.	Dodatočné zabezpečenia	31
2.7.	Čistenie a údržba	31
2.8.	Údržba a opravy	31

I. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE - PRIEMYSELNÉ VRÁTA

! **Tento návod sa týka: priemyselných vrát - sekčných vyrábaných KRISPOL (podrobné delenie produktov je dostupné u výrobcu). Vráta možno obsluhovať ručne alebo automaticky. S ohľadom na materiály sa rozlišujú 2 druhy: hliníkové a oceľové.**

1.1. ÚVOD

! **Tento návod dobre uschovajte pre prípad jeho použitia v budúcnosti. Servisnú knihu priebežne aktualizujte.**

Tento návod je určený pre užívateľa priemyselných vrát. Majiteľ vrát nesie zodpovednosť za ich fungovanie a používanie.

Majiteľovi brány sa po jej nainštalovaní odovzdá:

- návod na obsluhu
- návod na priebežnú údržbu
- servisná kniha

! **Priemyselnú bránu môže obsluhovať dospelé osoby. Majiteľ rozhoduje, či ju môžu obsluhovať hendikepované alebo staršie. Odporúča sa, aby majiteľ priemyselnej brány určil osoby splnomocnené pre prevádzkovania brány. Zákaz obsluhy brány deťmi!**

1.2. IDENTIFIKÁCIA VÝROBKU A JEHO ÚČEL

Priemyselné vráta môžu byť inštalované do podpornej konštrukcie v priemyselnom alebo obchodnom objekte. Sekčné priemyselné vráta sú určené pre motorizovanú a pešiu dopravu. Slúžia na inštalovanie v oblastiach nachádzajúcich sa mimo dosah ľudí, predovšetkým za účelom vytvorenia bezpečného prístupu pre tovar, vozidlá a osoby v priemyselných a obchodných objektoch.

Vráta môžu byť inštalované len a výhradne profesionálnymi inštalačnými technikmi alebo kompetentnými osobami určenými výrobcom - firmou KRISPOL a v súlade s montážnym návodom dodaným výrobcom.

1.3. INFORMÁCIE O MONTÁŽI

Průmyslová vrata mohou být instalována do podpůrné konstrukce v průmyslovém nebo obchodním objektu.

Montážny podklad by sa mal vyznačovať:

- v prípade múrov – suchým a rovným povrchom s dostatočnou pevnosťou, vyrobený v súlade s platnými stavebnými predpismi,
- v prípade kovových konštrukcií – správnym prevedením a pevnosťou.

Na montáž sa, v závislosti od podkladu, používajú:

- rozperné hmoždinky – v prípade železobetónového podkladu alebo podkladu z plných tehál,
- samorezné skrutky alebo skrutky – v prípade oceľovej konštrukcie,
- hmoždinky do štrbinových tehál a do pórobetónu – v prípade podkladu vyrobeného zo štrbinových tehál, pórobetónu alebo materiálu s podobnými vlastnosťami.

Přesný druh a velikost připevňujících prvků se stanovuje s každým investorem individuálně. Zajištění správných připevňovacích prvků leží na straně objednavatele vrat. Podpůrná konstrukce by měla umožnit správné vyvrtání otvorů k připevnění.

Místo instalování vrat a jejich pozdějšího používání by mělo být správně osvětleno a mělo by být zvoleno tak, aby zajišťovalo bezpečné používání vrat. Za zajištění těchto podmínek zodpovídá majitel vrat.

! **POZOR! Akékoľvek nezrovnalosti z hľadiska montážnych prvkov sú vzhľadom na ohrozenie užívateľov brány neprípustné!**

II. SEKČNÉ PRIEMYSELNÉ VRÁTA - OBSLUHOVANÉ RUČNE

1. BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE A VAROVANIA

1.1. VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ

Bránu je možné obsluhovať len v súlade s pokynmi návodu na obsluhu. Priestor, potrebný na otvorenie brány, musí byť vždy voľný. Bránu môžu obsluhovať dospelé osoby, vrátane zdravotne postihnutých alebo starších osôb.

Obsluha brány deťmi je zakázaná!

Nezasahujte do pôvodnej konštrukcie brány - zmena alebo odstraňovanie akýchkoľvek prvkov je zakázaná - v dôsledku takých činností môže dôjsť k poškodeniu výrobku alebo k vystaveniu užívateľa riziku úrazu.

! **POZOR! Používajte výhradne originálne náhradné diely od výrobcu. Torzné pružiny boli presne nastavené podľa váhy plášťa brány. Dodatočné alebo neoriginálne prvky môžu viesť k ich preťaženiu.**

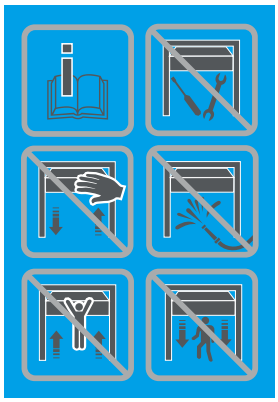
PRÍPUSTNÉ PODMIENKY PREVÁDZKY BRÁNY:

- Teplota: -25ºC až +55ºC
- Vlhkosť: 20 až 80%
- Používanie brány pri veľmi silnom vetre sa neodporúča.

! **POZOR! Pri veľkých rozdieloch medzi vonkajšou a vnútornou teplotou môže dochádzať ku kondenzácii vodnej pary na povrchu brány alebo k ohnutiu jednotlivých častí brány, čo vylučuje jej použitie.**

1.2. UPOZORNENIA A BEZPEČNOSTNÉ OZNAČENIE

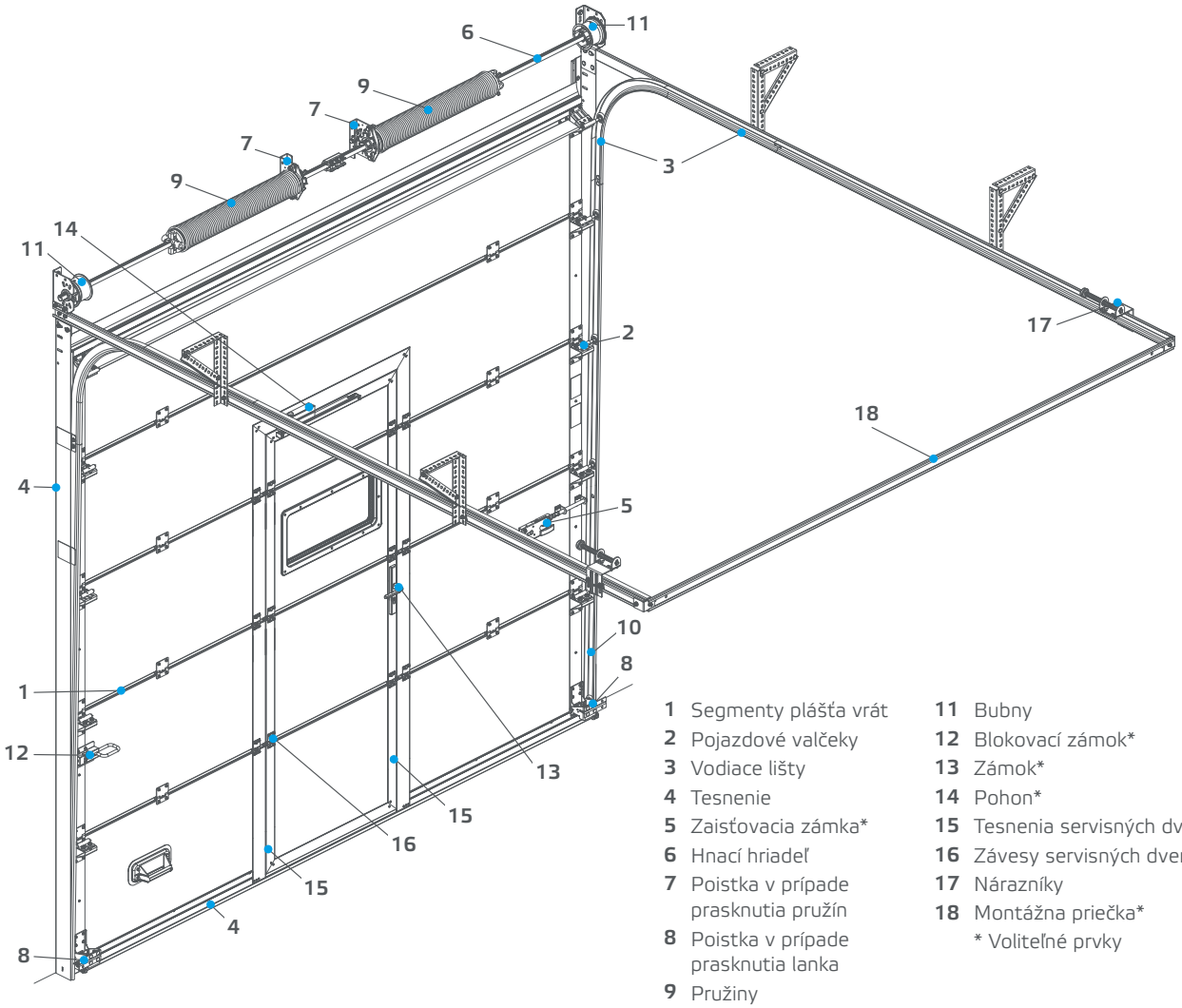
POZOR! Pred prvým použitím brány sa, prosím, dôkladne oboznámte s týmto návodom.



- Brána môže byť zdrojom nebezpečenstva, ktoré nie je možné z dôvodu jeho podstaty konštrukčne úplne eliminovať.
- Tieto riziká do značnej miery závisia od spôsobu, akým sa brána používa.
- Ak brána nepracuje správne, okamžite kontaktujte servisné stredisko. Používanie nefunkčnej brány je neprípustné.
- Pred spustením brány treba bezpodmienečne odblokovať závoru / zámok.
- Ak sa v otvore brány nachádza akákoľvek prekážka, spúšťanie brány je zakázané.
- Vkladanie rúk do vodiacich prvkov brány, do priestoru skladania sekcií brány alebo do panciera je zakázané.
- Podrobné informace o čištění viz bod Čištění a údržba, strana 35.
- Kontakt brány s vodou je z jej vnútornej strany zakázaný. Brána môže pri umývaní prísť do kontaktu s vodou len z jej vonkajšej strany.
- Pod zatvárajúcou sa bránou sa nepohybujte ani nejazdite.
- Zdvíhanie dodatočných prvkov na bráne, napr. zvierat alebo ľudí, je zakázané. Samostatné nastavovanie závesov alebo napnutia pružín je zakázané. Akékoľvek zmeny v nastavení mechanizmov brány môžu vykonávať len odborne preškolení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou Krispol.
- Venujte pozornosť tomu, aby sa v priestore kontaktu dolného tesnenia s podlahou nenachádzali ostré predmety.
- Pokiaľ zafunguje poistka pre prípad prasknutia lanka alebo pružiny, privolajte servis. Nevyhnutná bude výmena poistky a opätovná regulácia vrát.
- Servisné prehliadky brány vykonávajte v závislosti od prevádzkových podmienok a v súlade so záručnými podmienkami.
- Mazanie pohyblivých dielov (kolíkov bočných a stredových závesov) sa odporúča min. raz ročne.
- Pokyny pre čistenie a údržbu lakovaných povrchov sú uvedené na strane 35.

POZOR! Pri veterných podmienkach môže byť používanie brány nebezpečné.
Samostatné vykonávanie montáže brány je zakázané. Tieto činnosti môžu vykonávať len odborne preškolení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou KRISPOL.

2. SEKČNÉ PRIEMYSELNÉ VRÁTA - OBSLUHOVANÉ RUČNE
2.1. KONŠTRUKCIA SEKČNÝCH PRIEMYSELNÝCH VRÁT



1 Segmenty plášťa vrát
2 Pojazdové valčeky
3 Vodiace lišty
4 Tesnenie
5 Zaisťovacia zámka*
6 Hnací hriadeľ
7 Poistka v prípade prasknutia pružín
8 Poistka v prípade prasknutia lanka
9 Pružiny
10 Lanka
11 Bubny
12 Blokovací zámok*
13 Zámok*
14 Pohon*
15 Tesnenia servisných dverí*
16 Závesy servisných dverí*
17 Nárazníky
18 Montážna priečka*
* Voliteľné prvky

2.2. VŠEOBECNÝ OPIS

V ponuke KRISPOL sa nachádzajú sekčné priemyselné vráta obsluhované ručne (popísané v tejto kapitole) a vráta s elektrickým pohonom (viď návod na obsluhu časť III Vráta s automatickou obsluhou).

Delenie ručne obsluhovaných sekčných priemyselných vrát:

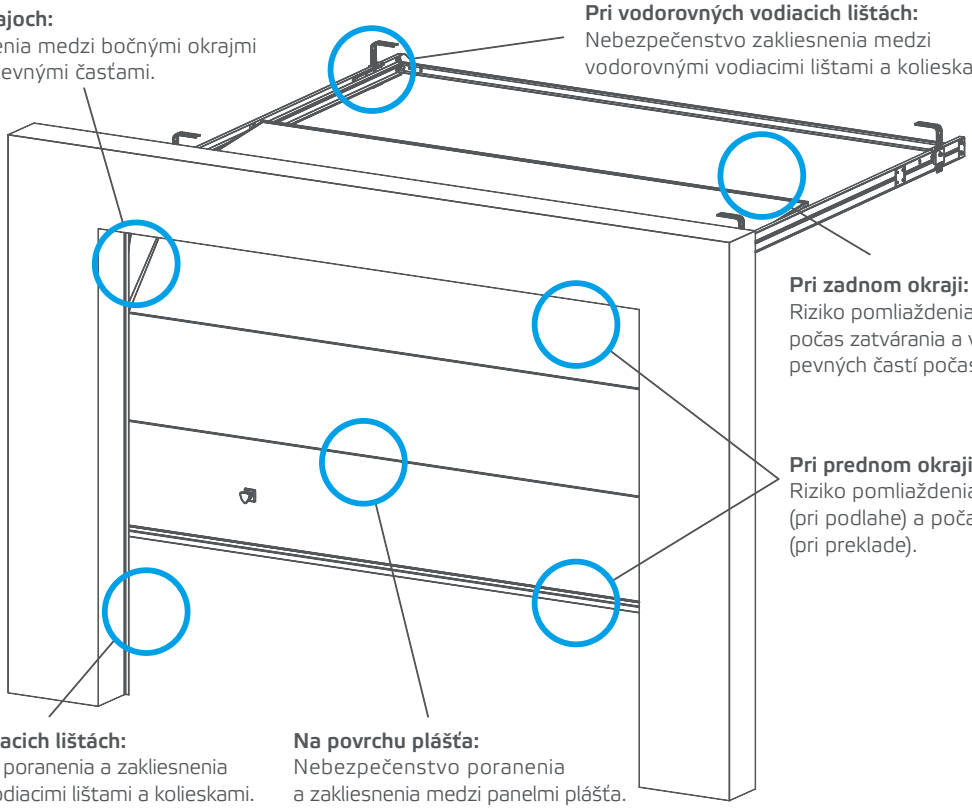
- hliníkové - so symbolmi: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- oceľové - so symbolmi: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

Priemyslové sekčné garážové vráta sa inštalujú priamo za otvor. Ich pohyb prebieha spočiatku vertikálne a po otvorení (v závislosti na druhu použitého vedenia) sa vráta nachádzajú tesne pod stropom, paralelne s podkladom; paralelne so strechou alebo vertikálne pozdĺž steny. Sekčné priemyselné vráta sú štandardne vybavené poistkou pre prípad preťaženia laniek a poistkou pre prípad prasknutia pružín

2.3. NEBEZPEČNÉ MIESTA

Pri bočných okrajoch:
Riziko pomliaždenia medzi bočnými okrajmi a priliehajúcimi pevnými časťami.

Pri vodorovných vodiacich lištách:
Nebezpečenstvo zakliesnenia medzi vodorovnými vodiacimi lištami a kolieskami



Pri zadnom okraji:
Riziko pomliaždenia v priestore prekladu počas zatvárania a v priestore priliehajúcich pevných častí počas otvárania.

Pri prednom okraji:
Riziko pomliaždenia pri zatváraní (pri podlahe) a počas otvárania (pri preklade).

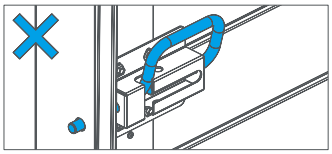
Pri zvislých vodiacich lištách:
Nebezpečenstvo poranenia a zakliesnenia medzi zvislými vodiacimi lištami a kolieskami.

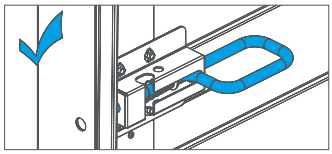
Na povrchu plášťa:
Nebezpečenstvo poranenia a zakliesnenia medzi panelmi plášťa.

2.4. OBSLUHA A PREVÁDZKA — RUČNÉ OVLÁDANIE

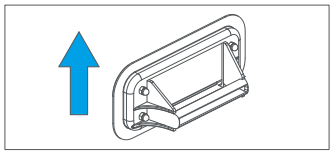
OTVÁRANIE: Brána je v závislosti od verzie vybavená ručnou blokovacou závorou alebo cylindrickým zámkom s patentovanou vložkou, prípadne blokovacou závorou spolu so zámkom. Po ich zablokovaní sa brána nedá zvonku otvoriť.

! POZOR! Pred otvorením brány sa presvedčte, či je odomknutá!



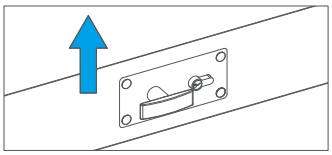


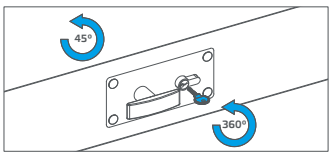
Ak chcete bránu odblokovať (v závislosti od výbavy):
– rukoväť blokovacej závory otočte do vodorovnej polohy, a následne potiahnite/presuňte smerom „do stredu brány".

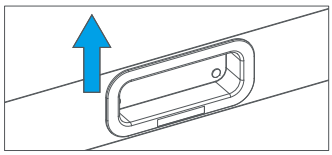


V prípade brány **bez zámka** uchopte rukoväť a bránu ručne zdvihnite nahor.

! POZOR! Před otevřením vrat se ujistěte, že jsou odjištěny!



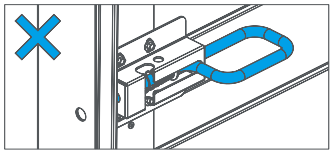


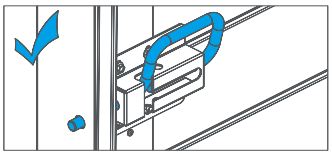


V prípade brány **so zámkom** vložte do zámka kľúčik a otočte ho o **360º** proti smeru hodinových ručičiek. Kľúčku zámka otočte o **45º** a uchopením rukoväte ručne zdvihnite bránu smerom hore.

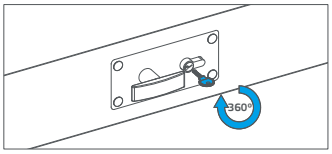
ZATVÁRANIE: Pred zatvorením brány skontrolujte, či sa v nej nenachádzajú žiadne prekážky, napr. iní ľudia (obzvlášť deti), zvieratá, auto, atď..

K zavírání vrat slouží jednostranný vnitřní držák/lanko připevněné k dolnímu závěsu vrat/řetězový mechanismus. Když chytnete za držák/řetěz, spouštějte vrata vertikálním směrem do okamžiku úplného uzavření nebo až se ocitnou v požadované poloze.

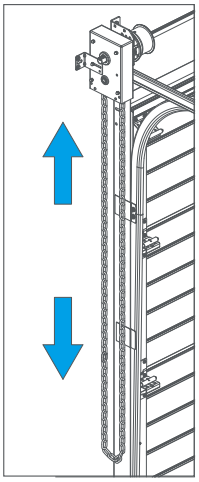




Po zatvorení vrát ich zaistite (pritlačte vráta k podkladu):
Držiak západky potiahnite/presuňte smerom „mimo vrát" do okamžiku, kedy sa zaisťovací kolík ocitne v otvore vodidla, následne držiak západky spustite.



Vložte klíček do zámku o otočte ho o **360º** ve směru hodinových ručiček.



OTVÁRANIE / ZATVÁRANIE:
Na otváranie vrát slúži, v závislosti na vybavení, obojstranné držadlo alebo reťazový mechanizmus. Keď chytíte za reťaz, spúšťajte vráta vertikálnym smerom do okamžiku, kedy sa ocitnú v požadovanej polohe.

Zatváranie vrát vybavených reťazovým mechanizmom by malo prebiehať plynulo. Neťahajte prudko alebo netrhajte za reťaz, môže to spôsobiť zablokovanie vrát.

2.5. ČISTENIE A OŠETROVANIE

Kontakt brány s vodou je z jej vnútornej strany zakázaný. Pri umývaní brány môže prísť do kontaktu s vodou len vonkajšia strana plášťa brány. Pred umývaním skontrolujte, či sa na lakovaných povrchoch neusadili čiastočky piesku.

Ak áno, piesok opatrne odstráňte jemným prúdom vody (týka sa to vonkajšieho plášťa brány). Povrch brány čistite vodným roztokom jemného čistiaceho prostriedku. Na čistenie používajte kefu s mäkkým vlasom. Pri čistení používajte len miernu silu (vyhýbajte sa drhnutiu jedného miesta) a používajte veľké množstvo čistiaceho roztoku. Následne povrch opláchnite čistou vodou.

Vnútorný plášť brány čistite tak, ako je uvedené vyššie, ale bez kontaktu jeho povrchu s prúdom vody. Povrchy brány, v záujme zachovania ich pôvodných vlastností, čistite pravidelne, priemerne raz za 3 mesiace (pancier brány, tesnenia). Vodiace lišty a tesnenia udržujte v čistote. Zvyšok vody odstráňte pomocou mäkkej, vodu absorbujúcej tkaniny. Neodstránené kvapky vody môžu po vyschnutí zanechať na povrchu brány viditeľné škvrny. Bránu neumývajte v intenzívnom slnečnom svetle, keď je jej povrch horúci.

Na čistenie nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce abrazívne látky (mliečka, pasty a kvapaliny na drhnutie, ktoré sa používajú napr. v domácnostiach). Vzhľadom na svoju povrchovú štruktúru, obzvlášť náchylné na poškriabanie sú laky s matným a polomatným efektom. Tieto povrchy neleštite.

Plastové okná opláchnite čistou teplou vodou a následne umyte vodou s malým množstvom jemného čistiaceho prostriedku (bez obsahu alkoholu alebo iných rozpúšťadiel). Po umytí vysušte stlačeným vzduchom alebo jemne poutierajte mäkkou tkaninou alebo jelenicou; trenie na sucho môže povrch poškriabať alebo inak poškodiť.

2.6. ÚDRŽBA A OPRAVY

Údržbárske práce vykonávajte pravidelne raz na **6 mesiacov**. Všetky údržbárske činnosti a opravy zapisujte do „Servisnej knihy", ktorá je neoddeliteľnou súčasťou návodu na obsluhu. Tieto činnosti môžu vykonávať len odborne školení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou KRISPOL.

Podrobné informácie o údržbárskych činnostiach a opravách, intervaloch mazania a výmeny jednotlivých častí sú uvedené v „Servisnej knihe", ktorá je neoddeliteľnou súčasťou návodu na obsluhu.

III. SEKČNÉ PRIEMYSELNÉ VRÁTA - OBSLUHOVANÉ RUČNE

1. BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE A VAROVANIA

1.1. VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ

Návod k obsluze pohonu průmyslových vrat musí být bezpodmínečně používán společně s návodem vrat. Bránu je tak treba obsluhovať v súlade s oboma návodmi na obsluhu. Priestor, potrebný na otvorenie brány, musí byť vždy voľný!

Nezasahujte do pôvodnej konštrukcie brány - zmena alebo odstraňovanie akýchkoľvek prvkov je zakázaná - v dôsledku takých činností môže dôjsť k poškodeniu výrobku alebo k vystaveniu užívateľa riziku úrazu.

! **POZOR! Používajte výhradne originálne náhradné diely od výrobcu. Torzné pružiny boli presne nastavené podľa váhy plášťa brány. Dodatočné alebo neoriginálne prvky môžu viesť k ich preťaženiu.**

PRÍPUSTNÉ PODMIENKY PREVÁDZKY BRÁNY:

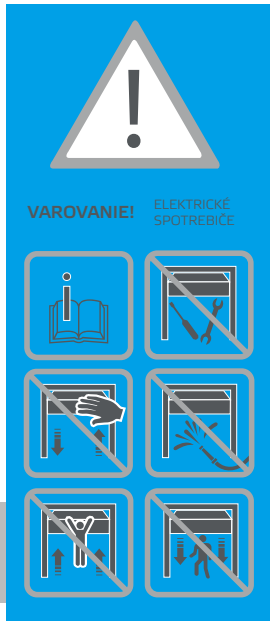
- Teplota: -25ºC až +55ºC
- POZOR! Pri veľkých rozdieloch medzi vonkajšou a vnútornou teplotou môže dochádzať k ohnutiu jednotlivých častí brány, čo vylučuje jej ďalšie použitie.
- Vlhkosť: 20 až 80%

! **POZOR! Elektrický pohon obsluhujte v súlade s návodom na obsluhu výrobcu. Pri bránach s elektrickým pohonom zachovajte osobitné bezpečnostné opatrenia. Pri veterných podmienkach môže byť používanie brány nebezpečné.**

1.2. UPOZORNENIA A BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY

! **POZOR! Pred prvým použitím brány sa, prosím, dôkladne oboznámte s týmto návodom. Používajte výhradne originálne náhradné diely od výrobcu. Torzné pružiny a prevodové motory boli presne nastavené podľa váhy plášťa brány. Dodatočné prvky alebo neoriginálne náhradné diely môžu viesť k ich preťaženiu.**

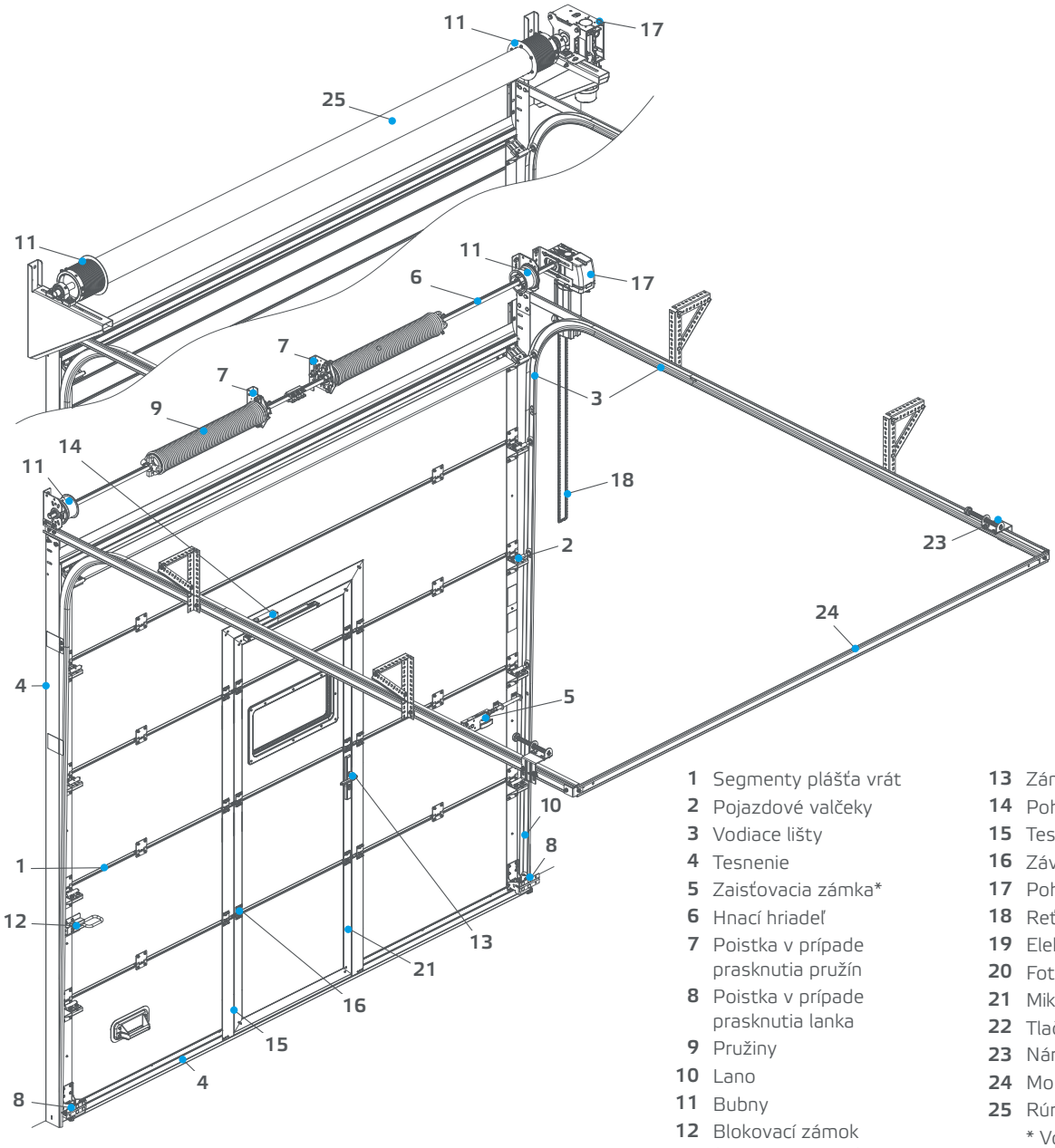
- Brána môže byť zdrojom nebezpečenstva, ktoré nie je možné z dôvodu jeho podstaty konštrukčne úplne eliminovať.
- Tieto riziká do značnej miery závisia od spôsobu, akým sa brána používa.
- Ak brána nepracuje správne, okamžite kontaktujte servisné stredisko. Používanie nefunkčnej brány je neprípustné.
- Ak sa v otvore brány nachádza akákoľvek prekážka, spúšťanie brány je zakázané.
- Zakazuje sa polievať vráta, elektrické káble, motor, riadiacu jednotku vodou. Elektronické prvky chráňte pred škodlivým pôsobením vlhkosti. Viď kapitola „Čistenie a starostlivosť“, s. 39.
- Kontakt brány s vodou je z jej vnútornej strany zakázaný. Brána môže pri umývaní prísť do kontaktu s vodou len z jej vonkajšej strany.
- Pod zatvárajúcou sa bránou sa nepohybujte ani nejazdite.
- Samostatné nastavovanie závesov, konvcových spínačov motora alebo napnutia pružín je zakázané.
- Venujte pozornosť tomu, aby sa v priestore kontaktu dolného tesnenia s podlahou nenachádzali ostré predmety.
- Servisné prehliadky brány vykonávajte v závislosti od prevádzkových podmienok a v súlade so záručnými podmienkami.
- Pokyny pre čistenie a údržbu lakovaných povrchov sú uvedené na strane 39.
- Pred umývaním odpojte pohon od zdroja napätia.



! **Samostatné vykonávanie montáže brány je zakázané. Tieto činnosti môžu vykonávať len odborne preškolení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou Krispol.**

2. PRŮMYSLOVÁ VRATA S AUTOMATICKOU OBSLUHOU

2.1. KONSTRUKCE AUTOMATICKY OBSLUHOVANÝCH PRŮMYSLOVÝCH VRAT



1 Segmenty plášťa vrát
2 Pojazdové valčeky
3 Vodiace lišty
4 Tesnenie
5 Zaisťovacia zámka*
6 Hnací hriadeľ
7 Poistka v prípade prasknutia pružín
8 Poistka v prípade prasknutia lanka
9 Pružiny
10 Lano
11 Bubny
12 Blokovací zámok (voliteľná výbava)*
13 Zámok*
14 Pohon*
15 Tesnenia servisných dverí*
16 Závesy servisných dverí*
17 Pohon*
18 Reťaz pohonu*
19 Elektrické pripojenie*
20 Fotobunky*
21 Mikrospínač servisných dverí*
22 Tlačidlá, kľúčikové spínače*
23 Nárazníky
24 Montážna priečka*
25 Rúrkový hriadeľ (K2 IL)*

* Voliteľné prvky

2.2. VŠEOBECNÝ OPIS

V ponuke KRISPOL sa nachádzajú sekčné priemyselné vráta obsluhované ručne (viď návod na obsluhu časť II Vráta obsluhované ručne) a vráta s elektrickým pohonom (popísané v tejto kapitole).

Delenie automaticky obsluhovaných sekčných priemyselných vrát:

- hliníkové - so symbolmi: **K2 IA, K2 IP S, K2 IP D, K2 IP T, K2 IPS HD, K2 IP D HD**
- oceľové - so symbolmi: **K2 IM, K2 IS, K2 IL, K2 IS HD, K2 IM HD, K2 IRFS 60**

Priemyselné sekčné vráta môžu byť vybavené elektrickým pohonom a riadením. V ponuke KRISPOL sa nachádzajú elektrické pohony uvedené nižšie, ktorých výber závisí na individuálnej dohode so zákazníkom.

Druhy pohonov inštalovaných s priemyselnými sekčnými vrátami:

- pohon **GFA** – so symbolmi: TSE 5.24 S2K, SE 5.24 S2K, SE 6.65 DU S2K, SE 6.65 DU ER, SI, SW
- pohon **MFZ** – so symbolmi: MDF 05-14-12, MDF 20-22-12, MDF 30-30-12, MDF 30-42-12, MDF 30-50-12, MDF 50-75-10, MDF 60-100-9
- pohon **STARCUS** – so symbolmi: EST 04.22, EST 10.22
- pohon **SOMMER** – so symbolmi: S 9110

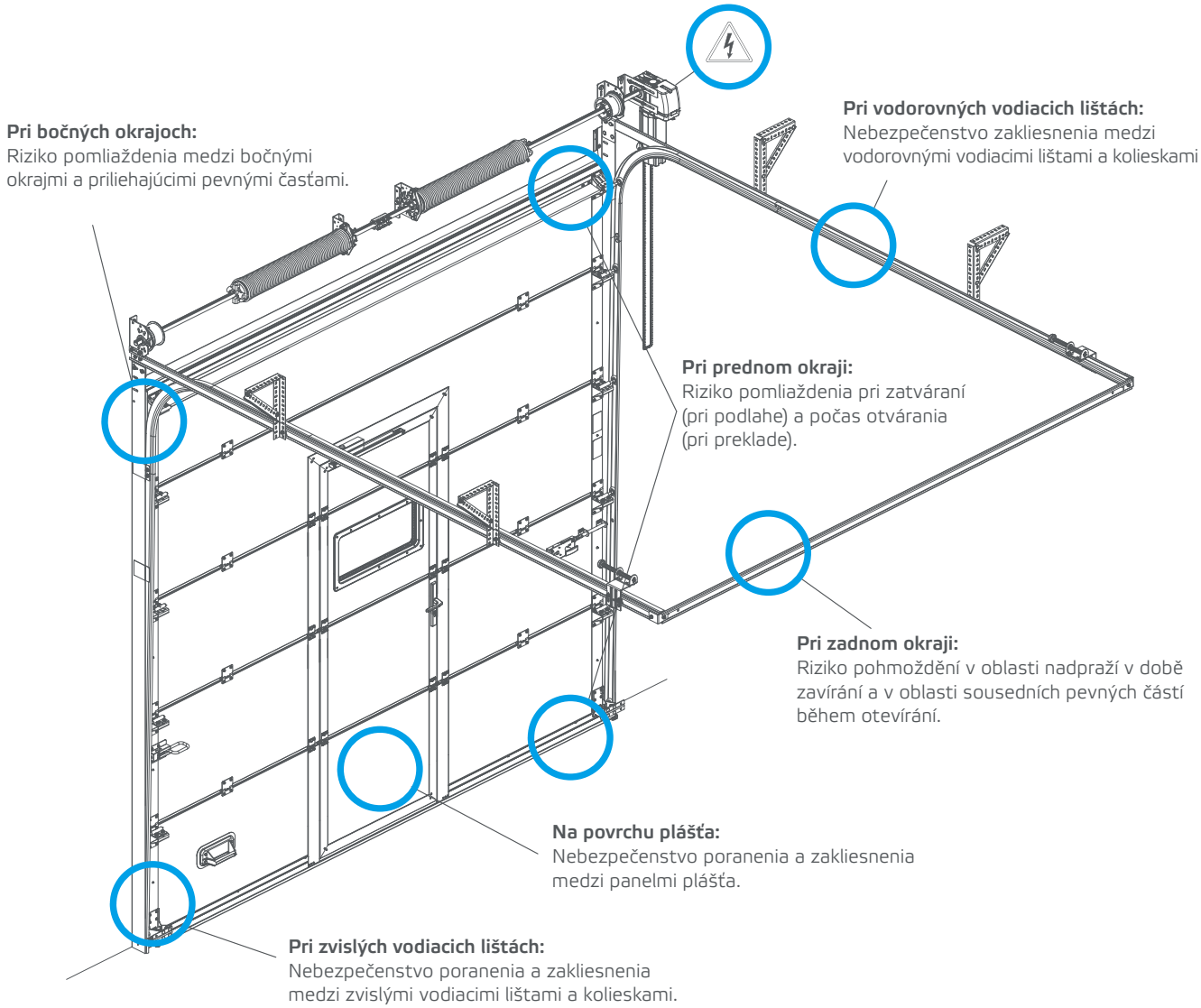
Verzia pohonu je vždy uvedená v záznamovej knižke v časti: **SPUSTENIE A PREVZATIE VRÁT - konfigurácia vrát.**

Priemyslové sekčné garážové vráta sa inštalujú priamo za otvor. Ich pohyb prebieha spočiatku vertikálne a po otvorení (v závislosti na druhu použitého vedenia) sa vráta nachádzajú tesne pod stropom, paralelne s podkladom; paralelne so strechou; vertikálne pozdĺž steny.

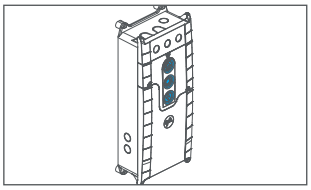
! **POZOR! Okrem tohto návodu na obsluhu sa bezpodmienečne oboznámte a dodržujte pokyny návodu na obsluhu pohonnej jednotky.**

Vráta vybavené elektrickým pohonom môžu byť ovládané/obsluhované pomocou: **tlačidiel na centrále / vysielača / jedno alebo dvojpolohového kľúčikového prepínača / zvončekového tlačidlového spínača / tiahlového prepínača.**

2.3. NEBEZPEČNÉ MIESTA

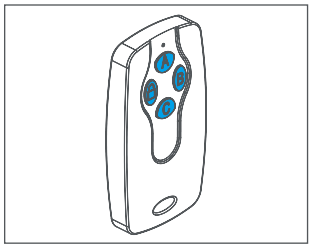


2.4. OBSLUHA A PREVÁDZKA
— AUTOMATICKÁ PREVÁDZKA (OTVÁRANIE – ZATVÁRANIE)



Tlačidlá na centrále na ovládanie vrát v systéme nahor (označené šípkou ↑), stop (červené), nadol (označené šípkou ↓).

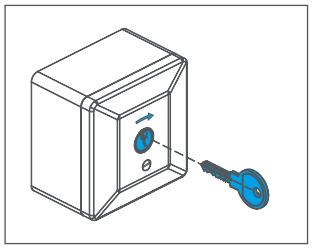
Na otvorenie vrát:
- Stlačte tlačidlo označené šípkou: ↑.
- Stlačenie tlačidla stop (červené) počas otvárania alebo zatvárania vráta zastaví.
- Stlačenie tlačidla so šípkou ↓ zahajuje proces zatvárania vrát (pri ovládaní Totmann podržte tlačidlo do okamžiku úplného zatvorenia vrát).



Vysielače ponúkané KRISPOL môžu byť jedno alebo viackanálové. Ich činnosť je založená na zásade impulzu. Každému kanálu zodpovedá jedno tlačidlo na vysielači, ktoré ovláda jeden pohon - to sa týka len ovládania Impuls s rádiovým prijímačom a hranovým zabezpečením alebo so svetelnou závorou.

Pro otevření vrat:
- stiskněte tlačítko (odpovídající jeho vysílači),
- podržte tlačítko stisknuté cca 1 s, vrata se pak otevírají do okamžiku koncové polohy.

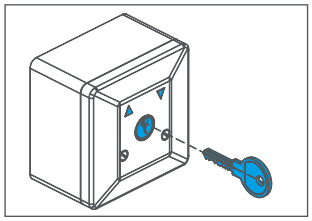
Opětovné stisknutí stejného tlačítka zahájí proces zavírání vrat. Stisknutí tlačítka během otevírání nebo zavírání vrat vyvolá jejich zastavení v daném okamžiku dosažené poloze. Další stisknutí tlačítka vyvolá pohyb vrat v směru opačném k tomu předchozímu.



Jednopolohový kľúčikový prepínač ovláda vráta a jeho práca je založená na zásade impulzu - to sa týka len ovládania Impuls s rádiovým prijímačom a hranovým zabezpečením alebo so svetelnou závorou.

Pro otevření vrat:
- vložte klíček do zámku o otočte ho ve směru hodinových ručiček, až ucítíte odpor,
- otočte klíček zpět do výchozí polohy,
- výše uvedené činnosti by měly být provedeny rychle (měly by trvat cca 1 s.)

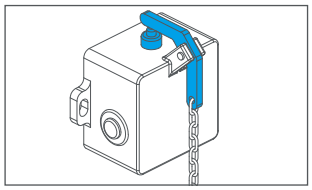
Opakování výše uvedených činností zahájí proces zavírání vrat. Otočení klíčku během otevírání nebo zavírání vrat vyvolá jejich zastavení v daném okamžiku dosažené poloze.



Dvojpolohový kľúčikový prepínač ovláda vráta, jeho fungovanie je založené na zásade prepínania napájania. Pohyb vrát nahor alebo nadol potrvá tak dlho, ako dlho bude užívateľ držať kľúčik v otočenej polohe. Pustenie kľúčika vyvolá zastavenie vrát.

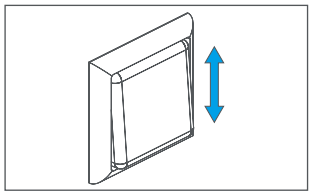
Pro otevření/zavření vrat:
- vložte klíček do přepínače a otočte ho, až pocítíte odpor,
- klíček udržujte v poloze otevírání do okamžiku otevření do požadované výšky,
- puštění klíčku vyvolá zastavení pohonu.

Otočení klíčku v opačném směru vyvolá zavření vrat.



Tiahlový prepínač s retiazkou umožňuje obsluhu vrát napr. z vysokozdvižného vozíka (bez nutnosti premiestniť sa k riadiacej konzole). Otváranie a zatváranie - len s pomocou ovládania Impuls. Otváranie - len s pomocou ovládania Totmann.

Na otvorenie vrát zatiahnite za retiazku.
- Opakovanie vyššie uvedených činností zahájí proces zatvárania vrát.
- Zatiahnutie za retiazku počas otvárania/zatvárania vrát vyvolá otočenie smeru pohybu alebo zastavenie (v závislosti na nastavení centrály).

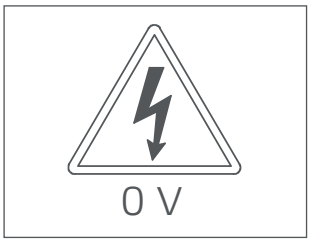


Zvončekový tlačidlový spínač ovládajúci vráta, fungovanie je založené na zásade impulzu. Otváranie a zatváranie - len s pomocou ovládania Impuls. Otváranie - len s pomocou ovládania Totmann.

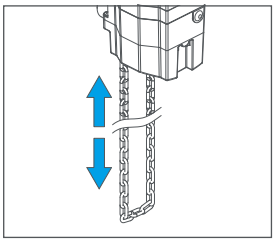
Na otvorenie vrát:
- stlačte tlačidlo zvončekového tlačidlového spínača,
- vráta sa začnú otvárať.

Opätovné stlačenie tlačidla zahájí proces zatvárania vrát. Stlačenie tlačidla počas otvárania alebo zatvárania vrát vyvolá ich zastavenie v danom okamžiku dosiahnutej polohe.

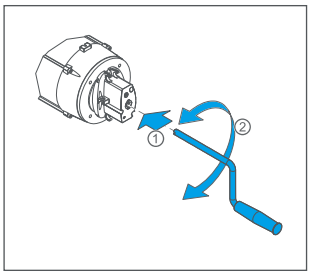
2.5. NOUZOVÉ SITUACE - BEZ NAPÁJENÍ



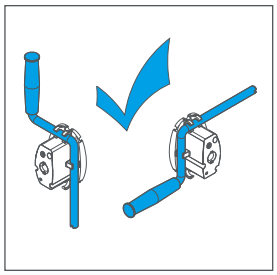
V prípade výpadku napájania nezabudnite na odblokovanie pohonu, vráta potom môžu byť obsluhované ručne. Slúži na to šnúrka zakončená držadlom zelenej farby alebo kľučka.



Pri pohone s reťazou zapnutie potiahnutím červenej rukoväti. Otvorenie alebo zatvorenie potiahnutím reťaze. Vypnutie potiahnutím zelenej rukoväti.



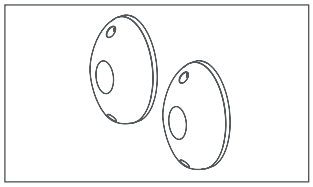
Pri pohone s kľukou vložte kľuku a otáčajte, dokiaľ nezapadne (1). Otvorenie alebo zatvorenie otáčaním kľuky (2). Ak chcete pohon opätovne spustiť pomocou kľuky, vytiahnite kľuku.



Po použití môžete upevniť navijak na pohone.

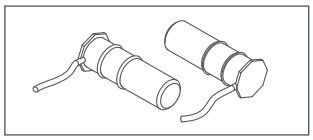
2.6. DODATOČNÉ ZABEZPEČENIA

Brána s elektrickým pohonom je vybavená radom bezpečnostných zariadení. Použitie týchto zariadení zaručuje dlhoročnú pohodlnú a bezpečnú prevádzku brány.



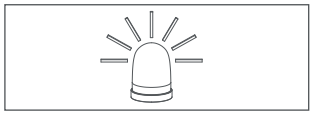
Fotobunky, sú súčasťou dodatočného vybavenia brán s elektrickým pohonom. Ich použitie je zárukou bezpečnosti Vašich blízkych. Ak sa pri zatváraní brány dostane do cesty fotobunky akákoľvek prekážka, brána sa automaticky zastaví.

Fotobunky sú namontované pri vstupnom otvore. Je to dodatočná voliteľná možnosť, ktorú je možné objednať spolu s pohonom.



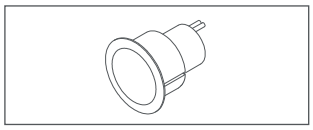
Optické **zabezpečenie okrajov** chráni pred pomliaždením. Keď brána pri zatváraní narazí na prekážku, automaticky sa zastaví a zmení smer svojho pohybu.

Je to dodatočná možnosť, ktorú si môžete objednať spolu s pohonom, ale pod podmienkou, že ovládanie bude vybavené centrálnou riadiacou jednotkou.

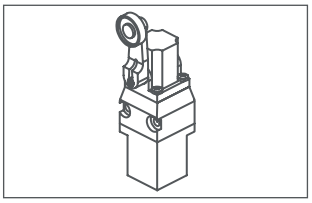


Signalizačná kontrolka informuje o aktuálnej práci vrát:
- len na ovládanie Impuls.

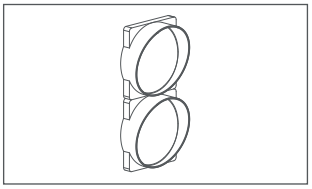
Ide o doplnkovú možnosť.



Mikroprepínač prevádzkových dverí je základným vybavením brány s elektrickým pohonom a prevádzkovými dverami. Pohon sa nespustí, pokiaľ servisné dvere zostávajú otvorené



Mikroprepínač zarážky / zámky je dodatočným vybavením pre bránu s elektrickým pohonom. Pohon sa nespustí, ak nie je zámka alebo zarážka otvorená.



Svetelná signalizácia signalizuje aktuálnu polohu vrát:
- červené svetlo: zatvorené vráta,
- červené blikajúce: vráta pracujú,
- zelené: otvorené vráta (len ovládanie Impuls),
- svetelná signalizácia v zeleno-červenom variante môže byť tiež použitá pre riadenie prevádzky.

Ide o doplnkovú možnosť.

2.7. ČISTENIE A ÚDRŽBA

Vkladanie rúk do vodiacich prvkov brány, do priestoru skladania sekcií brány alebo do panciera je zakázané. Pri umývaní brány venujte zvýšenú pozornosť elektrickej výbave brány. Dávajte pozor, aby sa nedostala do kontaktu s vodou.

Pred umývaním skontrolujte, či sa na lakovaných povrchoch neusadili čiastočky piesku. Ak áno, piesok opatrne odstráňte jemným prúdom vody (týka sa to vonkajšieho plášťa brány). Povrch brány čistite vodným roztokom jemného čistiaceho prostriedku. Na čistenie používajte kefu s mäkkým vlasom. Pri čistení používajte len miernu silu (vyhýbajte sa drhnutiu jedného miesta) a používajte veľké množstvo čistiaceho roztoku. Následne povrch opláchnite čistou vodou.

Vnútorný plášť brány čistite tak, ako je uvedené vyššie, ale bez kontaktu jeho povrchu s prúdom vody. Povrchy brány, v záujme zachovania ich pôvodných vlastností, čistite pravidelne, priemerne raz za 3 mesiace (pancier brány, tesnenia). Vodiace lišty a tesnenia udržujte v čistote. Zvyšok vody odstráňte pomocou mäkkej, vodu absorbujúcej tkaniny. Neodstránené kvapky vody môžu po vyschnutí zanechať na povrchu brány viditeľné škvrny. Bránu neumývajte v intenzívnom slnečnom svetle, keď je jej povrch horúci. Vnútorný plášť brány čistite tak, ako je uvedené vyššie, ale bez kontaktu jeho povrchu s prúdom vody.

Na čistenie nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce abrazívne látky (mliečka, pasty a kvapaliny na drhnutie, ktoré sa používajú napr. v domácnostiach). Vzhľadom na svoju povrchovú štruktúru, obzvlášť náchylné na poškriabanie sú laky s matným a polomatným efektom. Tieto povrchy neleštite.

Plastové okná opláchnite čistou teplou vodou a následne umyte vodou s malým množstvom jemného čistiaceho prostriedku (bez obsahu alkoholu alebo iných rozpúšťadiel). Po umytí vysušte stlačeným vzduchom alebo jemne poutierajte mäkkou tkaninou alebo jelenicou; trenie na sucho môže povrch poškriabať alebo inak poškodiť.

2.8. ÚDRŽBA A OPRAVY

Údržbárske práce vykonávajte pravidelne raz na **6 mesiacov**. Všetky údržbárske činnosti a opravy zapisujte do „Servisnej knihy", ktorá je neoddeliteľnou súčasťou návodu na obsluhu. Tieto činnosti môžu vykonávať len odborne školení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou KRISPOL.

Podrobné informácie o údržbárskych činnostiach a opravách, intervaloch mazania a výmeny jednotlivých častí sú uvedené v „Servisnej knihe", ktorá je neoddeliteľnou súčasťou návodu na obsluhu. Tieto činnosti môžu vykonávať len odborne preškolení technickí pracovníci, alebo príslušné oprávnené osoby určené výrobcom brány - spoločnosťou KRISPOL.

Krispol Sp. z o. o.
Strzykały 4, 62-300 Września
tel. +48 61 662 41 00, fax +48 61 436 76 48
www.krispol.eu