

K2 IS K2 IP K2 IM

PL INSTRUKCJA MONTAŻU
BRAMY PRZEMYSŁOWE segmentowe

GB INSTALLATION INSTRUCTION
DOOR INDUSTRIAL sectional

D MONTAGEANLEITUNG
SEKTIONALINDUSTRIETORE

F INSTRUCTIONS DE MONTAGE
PORTE DE INDUSTRIELLE sectionnelle

RUS ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
секционные ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫЕ

SK NÁVOD NA MONTÁŽ
BRANA PRIEMYSLOVÁ sekcionálna

RO INSTRUCIUNI DE MONTAJ
USI INDUSTRIALE sectionale

CZ NÁVOD NA MONTÁŽ
segmentových PRŮMYSLOVÝCH BRÁN














I ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO
PORTONI INDUSTRIALI sezionali














S MONTAGE INSTRUKTION
INDUSTRI SEGMENTPORTAR

UA ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ
ПРОМІСЛОВІ ВОРОТА сегментні

DK MONTERINGSVEJLEDNING
INDUSTRIELLE SEGMENTPORTE



ZNACZENIE	OPIS, SUGESTIE, UWAGI
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Dla użytkownika oznacza niebezpieczeństwo wypadku, w tym śmiertelnego.
 UWAGA	Rada jak zapobiegać zużyciu produktu.
 PAMIĘTAJ	Kluczowe funkcje lub użyteczne informacje.
 INFORMACJE DODATKOWE	Należy zwrócić maksymalną uwagę na informacje opatrzone tym symbolem.
 UWAGA WIZUALNA	Informacje dodatkowe. Czytelnik powinien podążać za uwagami wizualnymi.
 PODRĘCZNIK EKSPLOATACJI I KONSERWACJI	Symbol ten może także znajdować się w instrukcji eksploatacji. Odesłanie do właściwego punktu w „Podręczniku eksploatacji i konserwacji”.
ZAGROŻENIE	
 ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE	
 ZAGROŻENIE POŻAREM	
ZAKAZ	
 ZAKAZ PALENIA W POBLIŻU URZĄDZENIA	
 NIE ZDEJMOWAĆ ZABEZPIECZEŃ	
POLECENIA	
 WYŁĄCZYĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY LUB NAPRAWY.	
 MONTAŻ I PRACE KONSERWACYJNE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE W RĘKAWICACH ROBOCZYCH.	
 MONTAŻ I PRACE KONSERWACYJNE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE W OBUWIU OCHRONNYM.	

MEANING	DESCRIPTIONS, SUGGESTIONS, COMMENTS
 DANGER	A risk of accident, possibly a fatal one, to the user.
 ATTENTION	Advice on how to prevent wear and tear of the product.
 REMEMBER	Key functions or useful information.
 ADDITIONAL INFORMATION	Pay maximum attention to information denoted as shown.
 VISUAL AID	Additional information. The user is advised to follow the visual aids.
 OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL	The symbol may also be used in the operation manual. Refer to an appropriate item in “Operation and Maintenance Manual”.
DANGER	
 ELECTRICAL DANGER	
 FIRE DANGER	
PROHIBITION	
 NO SMOKING IN THE VICINITY OF THE MACHINE	
 DO NOT REMOVE GUARDS	
COMMANDS	
 BEFORE COMMENCING WORK OR REPAIRS, TURN OFF THE POWER SUPPLY.	
 INSTALLATION AND MAINTENANCE WORKS TO BE PERFORMED ONLY IN PROTECTIVE GLOVES.	
 INSTALLATION AND MAINTENANCE WORKS TO BE PERFORMED ONLY IN PROTECTIVE FOOTWEAR.	

BEDEUTUNG

GEFAHR



ACHTUNG



MERKE



ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN



VISUELLE BEMERKUNG



BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

GEFAHRZEICHEN

ELEKTRISCHE GEFAHR



BRANDGEFAHR

VERBOTSZEICHEN

RAUCHVERBOT IN DER NÄHE DER ANLAGE



SCHUTZEINRICHTUNGEN NICHT ENTFERNEN

GEBOTSZEICHEN

VOR BETRIEB UND REPARATUR STROMVERSORGUNG AUSSCHALTEN.



MONTAGE UND WARTUNGSARBEITEN NUR MIT ARBEITSHANDSCHUHEN DURCHFÜHREN.



BEI MONTAGE UND WARTUNGSARBEITEN SCHUTZSCHUHE TRAGEN.

BESCHREIBUNG, ANWEISUNGEN, BEMERKUNGEN

Dies bedeutet für den Benutzer eine Unfallgefahr, darunter die Gefahr eines tödlichen Unfalls. Ratschläge, wie man den Produktverschleiß vermeidet.

Schlüsselfunktionen oder brauchbare Informationen. Es ist die größte Aufmerksamkeit auf Informationen zu richten, die mit diesem Symbol versehen sind.

Zusätzliche Informationen.

Der Leser soll sich nach den visuellen Bemerkungen richten.

Dieses Symbol kann auch in der Betriebsanweisung auftreten.

Verweis auf den entsprechenden Punkt im „Betriebs- und Wartungshandbuch“.

SIGNIFICATION

DANGER



ATTENTION



N'oubliez pas



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



REMARQUE VISUELLE



GUIDE D' EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

RISQUE

RISQUE ÉLECTRIQUE



RISQUE D'INCENDIE

INTERDICTION

INTERDICTION DE FUMER À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL



NE PAS ENLEVER DE MÉCANISMES DE SURETÉ

CONSIGNES

COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL OU LA RÉPARATION.









LORS DU MONTAGE ET DES TRAVAUX D'ENTRETIEN, IL EST INDISPENSABLE DE METTRE DES GANTS DE PROTECTION.



LORS DU MONTAGE ET DES TRAVAUX D'ENTRETIEN, IL EST INDISPENSABLE DE METTRE DES CHAUSSURES DE PROTECTION.



ЗНАЧЕНИЕ

-  ОПАСНОСТЬ
-  ВНИМАНИЕ
-  ПОМНИТЕ
-  ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
-  ЗРИТЕЛЬНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ
-  РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



ОПИСАНИЕ, УКАЗАНИЯ, ЗАМЕЧАНИЯ

- Для пользователя обозначает опасность несчастного случая, в том числе со смертельным исходом.
- Рекомендации по предупреждению износа изделия.
- Ключевые функции или полезная информация. Следует обратить максимальное внимание на информацию, обозначенную данным символом.
- Дополнительная информация.
- Читатель должен следить за зрительными замечаниями.
- Данный символ может присутствовать также в инструкции по эксплуатации.
- Ссылка на соответствующий пункт Руководства по эксплуатации и обслуживанию.




ОПАСНОСТЬ

-  ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ
-  ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ







ЗАПРЕЩАЕТСЯ

-  ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ ВБЛИЗИ УСТРОЙСТВА
-  НЕ СНИМАТЬ ЗАЩИТУ

УКАЗАНИЯ

-  ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ИЛИ РЕМОНТА ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ.
-  МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ЗАЩИТНЫХ ПЕРЧАТКАХ.
-  МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ЗАЩИТНОЙ ОБУВИ.



SYMBOL

-  NEBEZPEČENSTVO
-  POZOR
-  PAMÁTAJTE
-  DODATOČNÉ INFORMÁCIE
-  VIZUÁLNE POZNÁMKY
-  PRÍRUČKA PREVÁDZKY A ÚDRŽBY



VÝZNAM POPIS, POKYNY, POZNÁMKY

- Pre užívateľa existuje riziko nehody, aj smrteľnej.
- Porady ako predbiehať opotrebeniu výrobku.
- Kľúčové funkcie a užitočné informácie.
- Venujte maximálnu pozornosť informáciami s týmto symbolom.
- Dodatočné informácie.
- Užívateľ musí konať podľa vizuálnych pokynov.
- Tento symbol sa môže nachádzať aj v návode na prevádzku.
- Odkaz na vhodný bod v „Príručke na prevádzku a údržbu“.




OHROZENIE

-  ELEKTRICKÉ OHROZENIE
-  RIZIKO POŽIARU

ZÁKAZ

-  ZÁKAZ FAJČENIA V BLÍZKOSTI ZARIADENIA
-  NEDEMONTUJTE OCHRANY

POVELY

-  PRED ZAHÁJENÍM PRÁCE ALEBO OPRAVY VYPNETE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE.
-  MONTÁŽ A ÚDRŽBÁRSKE PRÁCE KONAJTE LEN V OCHRANNÝCH RUKAVICIACH .
-  MONTÁŽ A ÚDRŽBÁRSKE PRÁCE KONAJTE LEN V OCHRANNEJ OBUVÍ.

SIMBOL

PERICOL



ATENȚIE



DE RETINUT



INFORMATII SUPLIMENTARE



SCHITA



MANUAL DE UTILIZARE SI INTRETINERE

PERICOL

PERICOL DE ELECTROCUTARE



PERICOL DE FOC

INTERZIS

NU FUMATI IN APROPIEREA APARATULUI



NU DEMONTATI PROTECTIILE

COMENZI

INAINTE DE A INCEPE LUCRUL SAU DEPARAREA, DECONECTATI SURSA DE ELECTRICITATE



INSTALAREA SI LUCRARILE DE INTRETINERE TREBUIE EFECTUATE DOAR CU MANUSI DE PROTECTIE



INSTALAREA SI LUCRARILE DE INTRETINERE TREBUIE EFECTUATE DOAR CU INCALTAMINTE DE PROTECTIE

DESCRIERE, SUGESTII, COMENTARII

Risc de accident, posibil fatal, pentru utilizator

Sfat pentru prevenirea uzurii.

Functii cheie sau informatii utile

Informatiile marcate astfel trebuie tratate cu atentie maxima

Informatii suplimentare

Utilizatorul este sfatuit sa urmeze instructiunile din schita

Simbolul poate aparea si in manualul de utilizare

Cautati capitolul corespunzator in Manualul de utilizare si intretinere

VÝZNAM

NEBEZPEČÍ



POZNÁMKA



PAMATUJTE



DODATEČNÉ INFORMACE



VIZUÁLNÍ POZNÁMKA



PŘÍRUČKA PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

NEBEZPEČÍ

ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ



NEBEZPEČÍ POŽÁRU

ZÁKAZ

ZÁKAZ KOUŘENÍ V OKOLÍ ZAŘÍZENÍ



NESNÍMEJTE ZABEZPEČENÍ

POKYNY

VYPNĚTE ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE NEBO OPRAVY.



MONTÁŽ A ÚDRŽBOVÉ PRÁCE PROVÁDĚJTE POUZE V PRACOVNÍCH RUKAVICÍCH.



MONTÁŽ A ÚDRŽBOVÉ PRÁCE PROVÁDĚJTE POUZE V PRACOVNÍ OBUVI.

POPIS, DOPORUČENÍ, POZNÁMKY

Uživatelům hrozí nebezpečí úrazu, včetně smrtelného.

Rada, jak zabránit opotřebenému výrobku.

Klíčové funkce nebo užitečné informace.

Věnujte maximální pozornost informacím opatřeným tímto symbolem.

Dodatečné informace.

Čtenář by měl sledovat vizuální poznámky.

Tento symbol se také může nacházet v návodu k provozu.

Odkaz na příslušný bod v „Příručce pro provoz a údržbu“.

SIGNIFICATO

PERICOLO



ATTENZIONE



RICORDA



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE



AIUTO VISUALE



MANUALE PER L'USO E LA MANUTENZIONE

PERICOLO

PERICOLO ELETTRICO



PERICOLO D'INCENDIO

DIVIETO

VIETATO FUMARE NELLE VICINANZE DEL DISPOSITIVO



NON TOGLIERE LE PROTEZIONI

OBBLIGHI

SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI INIZIARE LAVORI O RIPARAZIONI.



L'INSTALLAZIONE E I LAVORI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITI UNICAMENTE CON GUANTI DI PROTEZIONE.



L'INSTALLAZIONE E I LAVORI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITI UNICAMENTE CON CALZATURE DI PROTEZIONE.

DESCRIZIONE, SUGGERIMENTI, OSSERVAZIONI

Indica pericolo di incidente per l'utilizzatore, compreso il pericolo di incidente mortale.

Consiglio per prevenire l'usura del prodotto.

Funzioni chiave o informazioni utili.

Bisogna fare la massima attenzione alle informazioni indicate con questo simbolo.

Informazioni aggiuntive.

L'utilizzatore deve seguire gli aiuti visuali.

Questo simbolo può trovarsi anche nel Manuale per l'uso.

Rinvio al punto opportuno del „Manuale per l'uso e la manutenzione”.

BETYDELSE

FARA



OBSERVERA



KOM IHÅG



TILLÄGSINFORMATION



VISUELL HJÄLP



HANDBOK FÖR EKSPLOATERING OCH KONSERVERING

FARA

ELFARA



ELDFARA

FÖRBUD

RÖKNINGSFÖRBUD I NÄRHETEN AV ANORDNINGEN



TA INTE BORT SKYDDEN

REKOMMENDATIONER

STÄNG AV ELLTILLFÖRSEL FÖRE ARBETETS ELLER REPARATIONENS BÖRJAN



MONTERINGS OCH KONSERVERINGSARBETEN SKALL UTFÖRAS ENBART I ARBETSHANDSKAR



MONTERINGS OCH KONSERVERINGSARBETEN SKALL UTFÖRAS ENBART I SKYDDSSKODON

BESKRIVNING, FÖRSLAG, ANMÄRKNINGAR

Innebär fara för användaren, inklusive dödsfara.

Råd för förebyggande av produktens slitage.

Viktiga funktioner respektive nyttig information.

Information med denna symbol skall iaktas särskilt noga.

Tillägsinformation

Läsaren borde följa visuell hjälp.

Denna symbol kan finnas även i exploateringsinstruktionen.

Hänvisning till relaterande punkt i "Handboken för exploatering och konservering"

ЗНАЧЕННЯ

НЕБЕЗПЕКА



УВАГА



ПАМ'ЯТАЙ



ДОДАТКОВІ ІНФОРМАЦІЇ



ВІЗУАЛЬНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА КОНСЕРВАЦІЇ

НЕБЕЗПЕКА

ЕЛЕКТРИЧНА НЕБЕЗПЕКА



НЕБЕЗПЕКА ПОЖЕЖІ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ

ЗАБОРОНЕНО ПАЛИТИ ПОБЛИЗУ ПРИСТРОЮ.



НЕ ЗНІМАТИ ЗАХИСТ.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

ВИМИКАТИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ ЧИ РЕМОНТУ.



МОНТАЖ ТА РОБОТУ З КОНСЕРВАЦІЇ ВИКОНУВАТИ ВИКЛЮЧНО В РОБОЧИХ РУКАВИЧКАХ.



МОНТАЖ ТА РОБОТУ З КОНСЕРВАЦІЇ ВИКОНУВАТИ ВИКЛЮЧНО В ЗАХИСНОМУ ВЗУТТІ.

ОПИС, ПОРАДИ, ПРИМІТКИ

Для користувача означає небезпеку нещасного випадку, включаючи і смертельний.

Порада, як попередити знос виробу.

Ключові функції, або корисна інформація.

Необхідно звертати максимальну увагу на інформацію, позначену таким символом.

Додаткова інформація.

Читач повинен керуватися візуальним попередженням.

Цей символ може також знаходитись в інструкції з експлуатації.

Зсилка на відповідний пункт в "Інструкції з експлуатації та консервації".

BETYDNING

FARE



OBS



HUSK



SUPPELERENDE INFORMATIONER



VISUEL OPMÆRKSOMHED



EKSPLOATERINGS- OG KONSERVERINGSVEJLEDNING

FARE

ELEKTRISK FARE



BRANDFARE

FORBUD

I NÆRHEDEDEN AF VÆRKTØJET RYGNING FORBUDT



SIKRINGER MÅ IKKE FJERNES

ANBEFALINGER

DER SKAL SLUKKES FOR ELEKTRISK TILKOBLING INDEN IGANGSÆTTELSEN ELLER FORETAGNE REPARATIONER



MONTERING OG KONSERVERINGSARBEJDER UDFØRES KUN I SIKKERHEDSHANDSKER



MONTERING OG KONSERVERINGSARBEJDER UDFØRES KUN I SIKKERHEDSSKO

BESKRIVELSE, FORSLAG, BEMÆRKNINGER

Til brugeren kan det betyde fare for uheldet, også dødsuheld.

Vejledning om, hvordan man undgår nedslidning af produktet.

Nøgelfunktioner eller nyttige informationer

Der skal lægges mærke til informationerne forsynet med dette symbol.







Supplerende informationer

Læseren skal følge alle visuelle bemærkninger.

Følgende symbol kan også findes i eksploateringsvejledning.

Henvielse til passende punkt i "Ekspløaterings- og konserveringsvejledning".

Ogólne zalecenia montażowe

1. Montaż powinien być wykonany przez przeszkoloną ekipę montażową posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
-  2. Należy stosować się do obowiązujących przepisów BHP. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy z urządzeniami elektrycznymi oraz bezpieczeństwo pracy na wysokościach.
-  3. Teren montażu powinien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony.
-  4. Podłoże montażowe powinny cechować:
 - w przypadku murów - sucha i równa powierzchnia o odpowiedniej wytrzymałości wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi,
 - w przypadku konstrukcji metalowych - poprawność konstrukcyjna i wytrzymałościowa.
5. Do montażu, w zależności od podłoża, stosuje się:
 - w przypadku podłoża żelbetonowego lub cegły pełnej - kołki rozporowe $\varnothing 14$ mm x 100 mm (do podpór wału), kołki rozporowe $\varnothing 10$ mm x 55 mm (do prowadnic),
 - w przypadku konstrukcji stalowych - śruby M8 (do podpór wału), śruby M6 (do prowadnic) lub wkręty $\varnothing 6,3$ mm samo wierzące (ścianki konstrukcji stalowej powinny mieć min. 3 mm grubości)
 - w przypadku ścian z materiałami z przestrzeniami powietrznymi - odpowiednie systemy montażowe przewidziane dla tego rodzaju podłoża,
 - w przypadku innych materiałów (cegła szczerlinowa, gazobeton itp.) - kołki do cegły szczerlinowej i gazobetonu np. typu Fischer SX
-  6. Należy zachować szczególną uwagę przy montażu sprężyn i podpór bocznych (występują bardzo duże siły skrętne).
-  7. Należy zwrócić uwagę na znaki informacyjno-ostrzegawcze przypisane do czynności montażowych.
-  8. Po zamontowaniu, sprawdzeniu oraz ewentualnej korekcie ustawienia bramy należy przeprowadzić szkolenie użytkownika z zakresu obsługi produktu.
9. Należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, w których zamontowane są bramy. W przeciwnym wypadku brama zagrożona jest korozją.
10. Należy zapewnić właściwą ochronę bramy przed agresywnymi środkami powodującymi korozję (np. pochodzącymi z cegieł lub zaprawy).
11. W bramach montowanych w myjniach miejsce ewentualnego przerwania ochrony antykorozyjnej należy odpowiednio zabezpieczyć.

 Narzędzia montażowe:

Wiertarka udarowa
 Wiertarka do metalu
 Wkrętarka z regulowaną siłą wkręcania
 Szlifierka kątowa/piłka do metalu
 Pręty stalowe $\varnothing 16$ mm (do naciągania sprężyn)
 Wiertło do metalu $\varnothing 5,0$ mm i $\varnothing 6,8$ mm
 Wiertła do betonu $\varnothing 10$ mm i $\varnothing 14$ mm
 Klucze wielkości: 10; 13; 14; 15; 17
 Klucze imbusowe 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Odpowiednia drabina/ rusztowanie
 Młotek
 Miara
 Ołówek
 Poziomica







Środki utrzymania czystości

Zmiotka, szufelka, odkurzacz

UWAGA

Bramę K2 IS, K2 IP, K2 IM można użytkować dopiero po całkowitym zakończeniu procesu montażu!
 Miejsce montażu należy utrzymać w czystości, a po zakończeniu montażu dokładnie posprzątać.

General installation tips

1. The installation should be performed by a properly trained and qualified installation team.
-  2. Observe the binding OHS regulations. Pay special attention to maintaining safety when performing electrical works or works at height.
-  3. The installation site should be properly marked and secured.
-  4. The installation substrate should have the following qualities:
 - in the case of walls - dry and even surface of suitable strength, prepared in accordance the binding construction regulations,
 - in the - case of metal structures - proper strength and structural correctness.
5. Depending on the substrate, the following fasteners should be used:
 - in the case of reinforced concrete or full brick substrate $\varnothing 14$ mm x 100 mm expansion bolts (for shaft supports), $\varnothing 10$ mm x 55 mm expansion bolts (for guide rails),
 - in the case of steel structures - M8 bolts (for shaft supports), M6 bolts (for guide rails) or $\varnothing 6.3$ mm self-drilling screws (steel structure walls should be at least 3 mm thick).
 - in the case of walls made of materials containing pockets of air - appropriate installation systems for this kind of substrate,
 - in the case of other materials (slotted bricks, gas concrete, etc.) - plugs for slotted bricks and gas concrete, e.g. Fischer SX,
-  6. Pay special attention when installing springs and side supports (these are subject to considerable twisting forces).
-  7. Pay attention to informational and warning signs for particular installation activities.
-  8. After the gate has been installed, checked and adjusted, if necessary, provide a training for the user on the operation of the product.
9. The relevant ventilation ought to be ensured in the rooms where the doors are to be assembled. Otherwise the door will be subject to corrosion.
10. The relevant door protection against aggressive agents causing corrosion (e.g. originating from bricks or mortar) ought to be ensured.
11. In case of the doors assembled in car washes, the place for the possible break in the corrosion protection ought to be properly protected.

 Installation tools:

Hammer drilling machine
 Metal drilling machine
 Power screwdriver with adjustable operation
 Angle grinder / metal saw
 Steel rods $\varnothing 6$ mm (for tightening springs)
 Metal drills $\varnothing 5.0$ mm and $\varnothing 6.8$ mm
 Concrete drills $\varnothing 10$ mm and $\varnothing 14$ mm
 Wrenches: 10; 13; 14; 15; 17
 Hex wrenches 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Proper ladder / scaffolding
 Hammer
 Measuring tape
 Pencil
 Level

Cleaning tools:

Brush, scoop, vacuum cleaner

ATTENTION

K2 IS, K2 IP, K2 IM gate may only be used after the entire installation process has been completed!
 Maintain cleanliness during the installation and clean the area thoroughly afterwards.

Allgemeine Montagehinweise

1. Die Montage ist durch ein geschultes Montageteam mit entsprechenden Qualifikationen durchzuführen,
2. Es sind die geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu beachten. Eine besondere Aufmerksamkeit ist auf die Arbeitssicherheit sowohl bei der Arbeit mit elektrischen Geräten als auch in der Höhe zu richten,
3. Das Montagegelände ist entsprechend zu markieren und zu sichern,
4. Der Montagegrund soll folgende Eigenschaften besitzen:
 - bei Frost - trockene und ebene Oberfläche mit entsprechender Festigkeit, hergestellt gemäß den geltenden Bauvorschriften,
 - bei Metallkonstruktionen - ordnungsgemäße Konstruktion und Festigkeit.
5. Zur Montage werden, abhängig vom Material, folgende Elemente verwendet:
 - bei Stahlbeton oder Vollziegel - Spreizdübel $\varnothing 14$ mm x 100 mm (für Stützen der Welle), Spreizdübel $\varnothing 10$ mm x 55 mm (für Führungsleisten),
 - bei Stahlkonstruktionen - Schrauben M8 (für Stützen der Welle), Schrauben M6 (für Führungsleisten) oder selbstbohrende Schrauben $\varnothing 6,3$ mm (die Wände der Stahlkonstruktion sollen eine Dicke von mindestens 3 mm haben).
 - bei Wänden aus Hohlmaterialien - entsprechende Montagesysteme, die für diese Materialart bestimmt sind,
 - bei anderen Materialien (Hochlochziegel, Gasbeton usw.) - Dübel für Hochlochziegel und Gasbeton, z. B. Typ Fischer SX
6. Bei der Montage von Federn und Seitenstützen ist besondere Vorsicht zu üben (sehr große Verdrehkräfte)
7. Es sind den Montagearbeiten zugeordnete Informations- und Warnzeichen zu beachten.
8. Nach der Montage, Überprüfung und eventueller Korrektur der Toreinstellung ist eine Benutzerschulung im Bereich Produktbedienung durchzuführen.
9. In Räumen, in denen die Tore montiert wurden, ist für die ordnungsgemäße Be- und Entlüftung zu sorgen. Sonst ist das Tor korrosionsgefährdet.
10. Das Tor ist durch geeignete Maßnahmen gegen aggressive, korrosiv wirkende Mittel (die z.B. in Ziegeln oder im Mörtel enthalten sein können) zu schützen.
11. Bei Toren, die in Waschanlagen montiert werden, sind an Stellen, an denen der Korrosionsschutz u.U. unterbrochen wurde, geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Montagewerkzeuge:

- Schlagbohrmaschine
- Metallbohrmaschine
- Schrauber mit regulierbarer Eindrehkraft
- Kantenschleifmaschine / Metallsäge
- Stahlstäbe $\varnothing 16$ mm (zum Aufspannen von Federn)
- Metallbohrer $\varnothing 5,0$ mm und $\varnothing 6,8$ mm
- Betonbohrer $\varnothing 10$ mm und $\varnothing 14$ mm
- Schlüssel mit Schlüsselweiten: 10; 13; 14; 15; 17
- Innensechskantschlüssel 4 mm; 5 mm; 6 mm
- Entsprechende Leiter/ Gerüst
- Hammer
- Maßstab
- Bleistift
- Wasserwaage

Reinigungswerkzeuge

Handkehrer, Schaufel, Staubsauger

ACHTUNG

Das Tor K2 IS, K2 IP, K2 IM darf erst nach endgültigem Abschluss der Montage benutzt werden!
Der Montageplatz ist sauber zu halten und nach Beendigung der Montage sorgfältig aufzuräumen

Indications générales de montage

1. Le montage doit être fait par une équipe de montage qualifiée,
2. Il faut respecter les consignes de sécurité en vigueur. Portez une attention particulière à la sécurité lors de l'utilisation des appareils électriques et à celle de travail en hauteur,
3. Le terrain de montage doit être bien marqué et en sécurité,
4. Le terrain de montage doit se caractériser:
 - dans le cas des murs une surface sèche et plate d'une résistance appropriée faite selon la réglementation de la construction en vigueur,
 - dans le cas des constructions en métal correction de construction et de résistance.
5. Pour le montage, selon la surface, on utilise:
 - dans le cas de la surface de béton armé ou de brique pleine chevilles à expansion $\varnothing 14$ mm x 100 mm pour les supports d'arbre, (chevilles à expansion $\varnothing 10$ mm x 55 mm) pour les glissières),
 - dans le cas des constructions en fer des vis M8 (pour les supports d'arbre, (des vis M6) pour les glissières (ou des vis $\varnothing 6,3$ mm clou Parker) parois de la construction en fer doivent être de 3 mm d'épaisseur au minimum).
 - dans le cas des murs en matériaux contenant les espaces aériens des systèmes de montage conformes à cette sorte de surface,
 - dans le cas des autres matériaux (brique à joints minces, béton-gaz, etc.) vis pour les briques à joints minces, béton-gaz, p.ex. de type Fischer SX
6. Portez une attention particulière à la sécurité lors du montage des ressorts et des supports latéraux (de très grandes forces de torsion se produisent).
7. Les activités de montage sont accompagnées des symboles d'information préventive auxquels il faut faire attention.
8. Après avoir monté, vérifié et fait une correction éventuelle du positionnement de la porte, il est nécessaire de faire montrer à l'utilisateur comment il faut se servir d'un produit donné.
9. Assurer une bonne aération des locaux où les portes de garage sont montées. Sinon la porte de garage risque d'être soumise à la corrosion.
10. Assurer une bonne protection de la porte contre les produits agressifs et corrosifs (p.ex. produits contenus dans des briques ou du mortier).
11. Pour les portes de garages montées dans des stations de lavage de voiture, protéger dûment les endroits où la protection anti-corrosion seraient éventuellement abîmée.

Outils de montage:

- Perceuse à percussion
- Perceuse pour le métal
- Visseuse de force de vissage réglée
- Rectifieuse d'angle / scie à métal
- Barres de fer $\varnothing 16$ mm (pour tendre des ressorts)
- Foret pour le métal $\varnothing 5,0$ mm et $\varnothing 6,8$ mm
- Forets pour le béton $\varnothing 10$ mm et $\varnothing 14$ mm
- Clefs de: 10; 13; 14; 15; 17
- Clefs imbus de 4 mm; 5 mm; 6 mm
- Échelle convenable / échafaudage
- Marteau
- Mètre
- Crayon
- Courbe de niveau

Produits de nettoyage:

Balayette, pelle, aspirateur

ATTENTION

Il n'est possible d'utiliser la porte K2 IS, K2 IP, K2 IM qu'après avoir totalement terminé le montage!
Le lieu de montage doit être propre et après avoir terminé le montage, il faut y faire le ménage.

Общие указания по монтажу

1. Монтаж должен производиться квалифицированными специалистами, прошедшими соответствующую подготовку,
2. Следует соблюдать действующие правила техники безопасности. Особое внимание следует обращать на безопасность работы с электрооборудованием и при высотных работах.
3. Территория монтажа должна быть соответственно обозначена и защищена.
4. Требования относительно монтажной поверхности:
 - стены: сухая и ровная поверхность с соответствующей прочностью, выполненная согласно действующим строительным нормам и правилам,
 - металлические конструкции: соответствующая конструкция и адекватная прочность.
5. Для монтажа в зависимости от поверхности используются:
 - железобетон или полнотелый кирпич распорные дюбели $\varnothing 14$ мм x 100 мм (для опор вала), распорные дюбели $\varnothing 10$ мм x 55 мм (для направляющих),
 - стальные конструкции болты М8 (для опор вала), болты М6 (для направляющих) или саморезы $\varnothing 6,3$ мм (толщина стенок стальной конструкции должны составлять мин. 3 мм),
 - стены из материалов с воздушным пространством соответствующие монтажные системы, предназначенные для данного вида поверхностей,
 - другие материалы (цельный кирпич, газобетон и т.п.) дюбели для цельного кирпича и газобетона, например, Fischer SX
6. Следует соблюдать особую осторожность при монтаже пружин и боковых опор (очень большие силы кручения).
7. Следует обратить внимание на информационные и предупреждающие знаки, приписанные монтажным действиям.
8. После монтажа, проверки и возможной корректировки установки ворот следует проинструктировать пользователя в сфере обслуживания изделия.
9. Следует обеспечить соответствующую вентиляцию помещений, в которых установлены ворота. В противном случае воротам грозит коррозия.
10. Следует обеспечить соответствующую защиту ворот от агрессивных средств, вызывающих коррозию (к примеру по происхождению из кирпича или строительных смесей).
11. В воротах, которые устанавливаются в мойках, место возможной потери антикоррозийного покрытия следует защитить соответствующим образом.

Монтажный инструмент:

- Дрель ударная
- Дрель по металлу
- Шуруповёрт с регулируемой силой вкручивания
- Угловой шлифовальный станок / ножовка по металлу
- Стальные прутья $\varnothing 16$ мм (для натяжки пружин)
- Свёрла по металлу $\varnothing 5,0$ мм и $\varnothing 6,8$ мм
- Свёрла по бетону $\varnothing 10$ мм и $\varnothing 14$ мм
- Ключи следующих размеров: 10; 13; 14; 15; 17
- Ключи шестигранные 4 мм; 5 мм; 6 мм
- Соответствующая лестница / леса
- Молоток
- Метровая лента
- Карандаш
- Уровень

Средства для уборки

- Метла, совок, пылесос

ВНИМАНИЕ

Ворота K2 IS, K2 IP, K2 IM могут использоваться только после полного окончания процесса монтажа!
Место монтажа следует содержать в чистоте, а по окончании монтажа произвести тщательную уборку.

Všeobecné montážne pokyny

1. Odporúčame, aby montáž konal odborne spôsobilý montážny team.
2. Dodržujte platné bezpečnostné predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce. Zvláštnu pozornosť venujte bezpečnosti práce s elektrickým zariadením a práce vo výške.
3. Montážnu zónu je treba vhodne označiť a chrániť.
4. Základ sa musí byť:
 - v prípade múrov - suchý a rovný povrch o vhodnej odolnosti a zhotovený v súlade s platnými stavebnými predpismi,
 - v prípade oceľových konštrukcií - pevná a správne zhotovená konštrukcia
5. V závislosti na druhu podkladu používajte:
 - pre železobetónové podklady alebo podklady z plnej tehly - hmoždinky $\varnothing 14$ mm x 100 mm (pre podpery hriadeľa), hmoždinky $\varnothing 10$ mm x 55 mm (pre vodiace lišty),
 - v prípade oceľových konštrukcií - skrutky M8 (pre podpery hriadeľa), skrutky M6 (pre vodiace lišty) alebo samozávrtné skrutky $\varnothing 6,3$ mm (stena oceľovej konštrukcií musí mať hrúbku aspoň 3 mm),
 - v prípade stien z dutých materiálov - vhodné montážne systémy pre tieto podklady,
 - v prípade iných materiálov (duté tvarovky, porobetón apod.) - hmoždinky pre dutú tvarovku a porobetón napr. Fischer SX,
6. Zvláštnu pozornosť venujte montáži pružín a bočných vzpier (veľmi veľké krútiace sily).
7. Venujte pozornosť informačným a výstražným znakom, ktoré sú uvedené pre jednotlivé montážne činnosti.
8. Po namontovaní, overení a prípadnej úprave nastavenia brány je treba zaškoliť užívateľa v oblasti prevádzky výrobku.
9. Treba zabezpečiť náležitú vetranie priestorov, v ktorých sú brány namontované. V opačnom prípade bráne hrozí nebezpečenstvo korózie.
10. Treba zabezpečiť náležitú ochranu brány proti agresívnym prípravkom, ktoré vyvolávajú koróziu (napr. pochádzajúce z tehál alebo z malty).
11. V prípade brán montovaných v umyvárňach je potrebné miesto prípadného prerušenia ochrany proti korózii náležite zabezpečiť.

Montážne naradia:

- prílepková vŕtačka
- vŕtačka na kovy
- skrutkovač s nastaviteľnou silou krútiaceho momentu
- uhlová brúska / pila na kov
- oceľové prúty $\varnothing 16,0$ mm (pre napínanie pružín)
- vrták do kovu $\varnothing 5,0$ mm a $\varnothing 6,8$ mm
- vrták na betón $\varnothing 10$ mm a $\varnothing 14$ mm
- klúče o rozmeroch: 10, 13, 14, 15, 17
- imbusové klúče 4 mm, 5 mm, 6 mm
- Vhodný rebrík / lešenie/Kladivo Meradlo
- Ceruzka
- Vodováha

Čistiace prostriedky:

- štetka, lopatka, vysávač

POZOR

Bránu K2 IS, K2 IP, K2 IM je možno prevádzkovať len po celkovom ukončení montáže!
Na mieste montáže je treba udržiavať čistotu, a po ukončení montáže upratať miesto montáže.

Instrucțiuni generale pentru montaj

1. Montarea trebuie efectuată doar de către o echipă calificată și instruită corespunzător.
2. Trebuie respectate reglementările de siguranță în vigoare. O atenție sporită este necesară pentru lucrările electrice și pentru cele efectuate la înălțime.
3. Locul în care se va monta ușa trebuie semnalizat corespunzător.
4. Următoarele condiții trebuie îndeplinite înainte de a începe montarea
 - în cazul peretilor suprafața trebuie să fie uscată și finisată, pregătită în funcție de reglementările din construcții
 - în cazul structurilor metalice structura rezistentă
5. În funcție de suprafața, se folosesc:
 - pentru beton armat sau cărămidă
 - dibluri: $\varnothing 14$ mm x 100 mm (pentru fixarea arborelui), $\varnothing 10$ mm x 55 mm (pentru fixarea sinelor)
 - în cazul structurilor metalice: bolturi M8 (pentru suportul arborelui), M6 (pentru sine) sau suruburi autofiletante $\varnothing 6,3$ mm (grosimea peretilor structurii trebuie să fie de cel puțin 3 mm).
 - În cazul peretilor construiți din materiale aerate se folosesc sisteme speciale de montaj
 - În cazul altor materiale (cărămidă refractară, BCA etc) se folosesc sisteme speciale
6. Arcurile și suporturile laterale trebuie montate cu o atenție sporită
7. O atenție sporită trebuie acordată pictogramelor de informare și de avertizare care apar în diferite etape ale instalării
8. Când poarta a fost montată, verificată și s-au făcut toate ajustările, explicați utilizatorului modul de operare al acesteia, dacă este necesar.
9. În încăperea în care vor fi montate ușile este necesară asigurarea unei ventilații corespunzătoare pentru a minimaliza riscul apariției coroziunii.
10. Ușile trebuie să fie bine protejate împotriva agenților corozivi (ex. compuși prezenți în cărămidă sau în mortar).
11. În cazul montării ușilor în spălătorii auto este recomandată protejarea corespunzătoare a zonelor care prezintă risc de coroziune.

Unelte necesare montării:

Ciocan rotopercurtor
 Masina de gaurit
 Surubelnita electrica cu viteza variabila
 Polizor unghiular
 Tijele metalice $\varnothing 6$ mm (pentru strangerea arcurilor)
 Burghie pentru metal $\varnothing 5$ mm și $\varnothing 6,8$ mm
 Burghie pentru beton $\varnothing 10$ mm și $\varnothing 14$ mm
 Chei fixe: 10; 13; 14; 15; 17
 Imbus: 4 mm, 5 mm, 6 mm
 Scara
 Ruleta
 Creion
 Nivelă

Pentru curatat:

Perie, matura, aspirator

ATENȚIE

Poarta K2 IS, K2 IP, K2 IM poate fi folosită abia la sfârșitul întregului proces de montaj!
 Pastrați curățenia pe toată perioada montării.

Všeobecné montážní pokyny

1. Montáž by měla být provedena přeškolenou montážní skupinou, která má příslušné kvalifikace.
2. Dodržujte závazné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zvláštní pozornost byste měli věnovat bezpečnosti při práci na elektrických zařízeních a bezpečnosti práce ve výšce.
3. Montážní areál by měl být příslušně označen a zabezpečen.
4. Montážní podlaha by měla mít následující vlastnosti:
 - v případě zdí suchý a rovný povrch s příslušnou spolehlivostí provedení
 - v souladu se závaznými stavebními předpisy.
 - v případě kovových konstrukcí konstrukční a spolehlivostní správnost.
5. K montáži, závisle na podlaze, se používá:
 - v případě železobetonové podlahy nebo plné cihly rozpírací hmoždinky $\varnothing 14$ mm x 80 mm (k montáži bočních panelů), rozpírací hmoždinky $\varnothing 10$ mm x 60 mm (k montáži vodicích lišt),
 - v případě ocelových konstrukcí šrouby M8 (ke vzpěrám hřídele), šrouby M6 (k vodicím lištám) nebo samovrtné šrouby $\varnothing 6,3$ mm (stěny ocelové konstrukce by měly mít tloušťku min. 3 mm)
 - v případě stěn z materiálů se vzduchovými mezerami příslušné montážní systémy určené pro tento typ podlahy,
 - v případě jiných materiálů (cihla s mezerami, plynobeton atp.) hmoždinky pro cihly s mezerami a pro plynobeton, např. typu Fischer SX
6. Věnujte zvláštní pozornost při montáži pružin (objevují se velmi silné tažné síly).
7. Věnujte pozornost informačnímu a výstražnému označení pro montážní činnosti.
8. Po montáži, kontrole a případné opravě ustavení vrat nebo mříže proveďte školení uživatele o obsluze výrobku.
9. Zajistěte příslušnou ventilaci prostorů, do kterých jsou namontována vrata nebo mříže. Jinak jsou vrata ohrožena korozí.
10. Zajistěte příslušnou ochranu vrat nebo mříže proti agresivním prostředkům způsobujícím korozí (např. pocházejícím z cihel nebo malty).

Montážní nářadí:

Příklepová vrtačka
 Vrtačka na kov
 Vrtačka s nastavitelnou silou šroubování
 Úhlová bruska / pila na kov
 Ocelové tyče $\varnothing 16$ mm (na natahování pružin)
 Vrták na kov $\varnothing 5,0$ mm, $\varnothing 9,0$ mm a $\varnothing 14,0$ mm
 Vrták na beton $\varnothing 10$ mm a $\varnothing 14$ mm
 Klíče o velikosti: 10; 13; 14; 15; 17
 Imbusové klíče 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Příslušný žebřík / lešení
 Kládvo
 Měřítka
 Tužka
 Vodováha
 Elektrické měřidlo








Čistící prostředky

Smeták, lopatka, vysavač

POZOR

Výrobek K2 IS, K2 IP, K2 IM může být používán teprve po celkovém ukončení procesu montáže!
 Montážní místo udržujte v čistotě a po ukončení montáže pečlivě uklíďte.

Indicazioni generali di installazione

1. L'installazione deve essere eseguita da una squadra di installazione istruita e qualificata.
-  2. Bisogna attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro in vigore. Bisogna fare particolare attenzione alla sicurezza di lavoro con le apparecchiature elettriche, e alla sicurezza di lavoro in luoghi elevati.
-  3. La zona di installazione deve essere opportunamente segnalata e messa in sicurezza.
-  4. Le superfici sulle quali va eseguita l'installazione devono possedere le seguenti caratteristiche:
 - in caso di muratura: superficie asciutta e piana, con resistenza adeguata, realizzata secondo le norme edili in vigore,
 - in caso di strutture metalliche: correttezza strutturale e di resistenza.
5. Per l'installazione, a seconda della superficie, si utilizzano:
 - in caso di muri in calcestruzzo armato e in mattoni pieni: tasselli a espansione $\varnothing 14$ mm x 80 mm (per il montaggio dei pannelli laterali), tasselli a espansione $\varnothing 10$ mm x 60 mm (per il montaggio delle guide),
 - in caso di strutture in acciaio: viti M8 (per i sostegni dell'albero), viti M6 (per le guide) o viti $\varnothing 6,3$ mm autofilettanti (le pareti della struttura in acciaio devono avere almeno 3 mm di spessore),
 - in caso di pareti con materiali con intercapedini d'aria: sistemi di montaggio adatti alla determinata struttura,
 - in caso di altri materiali (mattoni forati, gasbeton) - tasselli per mattoni forati e gasbeton ad esempio tipo Fischer SX
-  6. Bisogna operare con particolare prudenza durante il montaggio delle molle e dei supporti laterali (presenza di forze di torsione molto elevate).
-  7. Bisogna fare attenzione ai segnali di informazione e avvertenza attribuiti alle operazioni di installazione.
-  8. Dopo l'installazione, il controllo e l'eventuale correzione delle regolazioni del portone o della serranda, bisogna condurre la formazione dell'utilizzatore circa l'utilizzo del prodotto.
9. Bisogna assicurare un'opportuna ventilazione degli ambienti nei quali vengono montati i portoni o le serrande. In caso contrario il portone è esposto a corrosione.
10. Bisogna assicurare una corretta protezione del portone o della serranda da mezzi aggressivi e corrosivi (ad esempio provenienti dai mattoni o dalla malta).
-  11. Nei portoni installati negli autolavaggi bisogna proteggere opportunamente gli eventuali punti di interruzione della protezione anticorrosione.

Strumenti per l'installazione:

Trapano a percussione
 Trapano per metallo
 Avvitatore con regolazione della forza di torsione
 Smerigliatrice angolare / seghetto da metallo
 Barre in acciaio $\varnothing 16$ mm (per la tensione delle molle)
 Punte per metallo $\varnothing 5,0$ mm, $\varnothing 9,0$ mm e $\varnothing 14,0$ mm
 Punte per calcestruzzo $\varnothing 10$ mm e $\varnothing 14$ mm
 Chiavi di dimensioni: 10; 13; 14; 15; 17
 Chiavi a brugola 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Scala / impalcatura adatta
 Martello
 Metro
 Matita
 Livella

Mezzi per la pulizia







Scopa, paletta, aspirapolvere

ATTENZIONE

Il prodotto K2 IS, K2 IP, K2 IM può essere utilizzato solo dopo il termine completo del processo di installazione!

Il luogo di installazione va mantenuto pulito, e al termine dell'installazione pulire con cura

Allmänna monteringsanvisningar

1. Montering bör utföras av kvalificerad monteringspersonal.
-  2. Gällande arbets säkerhetsföreskrifter skall följas. Man skall särskilt beakta arbets säkerhet vid hantering av elektriska anordningar samt säkerhet vid höjdarbeten.
-  3. Monteringsområdet bör märkas och säkras.
-  4. Monteringsunderlag bör kännetecknas av:
 - gällande murverk/betong torr och jämn, tålig yta, tillverkad enligt gällande byggnadsföreskrifter.
 - gällande metallkonstruktioner korrekt konstruktion och hållfasthet.
5. Till montering, beroende av underlag, tillämpas:
 - för armerad betong eller heltegel - expanderhylsor $\varnothing 14$ mm x 80 mm (för montering av sidoskivor), expander hylsor $\varnothing 10$ mm x 60 mm (för montering av ledgångar),
 - för stålkonstruktioner - skruvar M8 (för axelstöd), skruvar M6 (för ledgångar) eller stoppskruvar $\varnothing 6,3$ mm självborrande (stålkonstruktionens väggar borde vara minst 3 mm tjocka)
 - för väggar av material med luftmellanrum passande monteringsystem för denna typ av underlag,
 - för andra material (tegel / ihåliga block, lättbetong, mm) expanderhylsor till ihåliga block och lättbetong, ex vis av typ Fischer SX
-  6. Särskilt uppmärksamhet skall beaktas vid montering av fjädrar (stor vridkraft uppstår).
-  7. Informations och varningsmärken gällande montering skall beaktas.
-  8. Efter montering, kontroll och eventuell korrigerig av portens eller gallrets inställningar, skall användaren instrueras och tränas för användning av produkten.
9. Man skall se till för god ventilation av utrymmen där porten eller gallret installeras. I annat fall uppstår risk för rostangrepp.
10. Rätt skydd av porten eller gallret mot rostframkallande medel skall säkras (dessa kan komma ex vis från tegel eller fogarna).

Monteringsverktyg:

Slagborrmaskin
 Metallborrmaskin
 Skruvdragare med reglerbar skruvkraft
 Kantslip/ metallsåg
 Stålstänger $\varnothing 16$ mm (för spänning av fjädring)
 Metallbör $\varnothing 5,0$ mm, $\varnothing 9,0$ mm och $\varnothing 14,0$ mm
 Betongbör $\varnothing 10$ mm och $\varnothing 14$ mm
 Nycklar med mått: 10; 13; 14; 15; 17
 Insexnycklar 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Passande stege/ byggnadställning
 Hammare
 Måttstock
 Blyertspenna
 Vattenpass
 Elmätare

Rengöringsmedel

Sopborste, sopskyffel, dammsugare

OBSERVERA

Man kan börja använda produkten K2 IS, K2 IP, K2 IM enbart efter avslutandet av hela monteringsprocessen!

Monteringsområdet skall hållas rent och efter monteringen skall noggrann städning genomföras

Загальні рекомендації по монтажу

1. Монтаж повинен виконуватись компетентною та відповідно кваліфікованою монтажною бригадою.
2. Необхідно дотримуватись діючих вимог заходів безпеки. Особливу увагу необхідно звернути на техніку безпеки при роботі з електрообладнанням та під час висотних робіт.
3. Робоча територія монтажу повинна бути позначена та захищена відповідним чином.
4. Монтажна поверхня повинна мати наступні характеристики:
 - стіна суха та рівна поверхня відповідної міцності, виконана згідно з діючими будівельними нормами;
 - металева конструкція конструкційна міцність та правильність виконання.
5. Для монтажу, в залежності від основи кріплення, використовують:
 - залізобетонна основа або суцільна цегла розпірні кілки Ø14мм x 100мм (опор валу), розпірні кілки Ø10мм x 55мм (для направляючих);
 - стальна конструкція болти М8 (для опор валу), болти М6 (для направляючих) або шурупи
 - саморізи Ø 6,3мм (стінки сталевих конструкцій повинні бути мін. 3мм товщини);
 - стіна, виконана із матеріалів з повітряним простором необхідно використовувати відповідні системи кріплення для поверхні такого типу;
 - стіна, виконана з інших матеріалів (пустотіла цегла, газобетон і т.п.) кілки для пустотілої цегли та газобетону, наприклад Fischer SX.
6. Особливу увагу необхідно звернути на монтаж пружин та бічних опор (діють дуже великі сили скручування).
7. Необхідно звернути увагу на інформаційно-застережні знаки, що мають відношення до монтажних дій.
8. Після встановлення, перевірки та можливого виправлення положення воріт, необхідно провести навчання користувача методам експлуатації виробу.
9. Необхідно забезпечити належну вентиляцію приміщення де встановлені ворота і kraty. В іншому випадку воротам загрожує корозія.
10. Необхідно забезпечити відповідний захист воріт і krat від впливу агресивних речовин, що викликають корозію (наприклад: похідних від будівельних сумішей або цегли).
11. В воротах, встановлених в автомийках, необхідно відповідним чином захистити місця з перерваним антикорозійним захистом.

Монтажний інструмент:

Ударний дріль.
 Дріль по металу.
 Викрутка з регулюванням сили вкручування.
 Кутовий брусочний різак / пила по металу.
 Прутки сталеві Ø 16мм (для натяжки пружин).
 Сврдло по металу Ø5мм і Ø6,8мм.
 Сврдло по бетону Ø10мм і Ø14мм.
 Ключ: 10, 13, 14, 15, 17.
 Ключ шестигранник 4мм, 5мм, 6мм.
 Відповідна драбина / риштування.
 Молоток.
 Вимірвальна рулетка.
 Олівець.
 Рівень.
 Miernik elektryczny

Засоби для прибирання:

Щітка, совок, пілосос.

УВАГА:

Експлуатація воріт K2 IS, K2 IP, K2 IM можлива лише після повного закінчення процесу монтажу!

Місце монтажу необхідно утримувати в чистоті, а по закінченні ретельно прибрати.

Generelle monteringshensvisninger

1. Montering skal udføres af kvalificeret montører.
2. Man skal overholde gældende sikkerheds- og sundheds regler. Der skal lægges særlig hensyn til sikkerhed ved arbejde med elektriske anlæg/maskiner og ved arbejder i højden.
3. Monteringsområdet skal beskyttes og sikres på en passende måde.
4. Monteringsgrund skal kendetegne sig ved følgende faktorer:
 - ved murer tør og jævn undergrund med passende holdbarhed, udført i overensstemmelse med gældende byggeforskrifter
 - ved metalkonstruktioner
 - korrekt konstruktion og dens holdbarhed.
5. Til montering afhængig af undergrundstypen, anvender man:
 - i tilfælde af jernbeton
 - eller tegl undergrunden støttebolte/tværbolte ø14 mm x 80 mm (til montering af sideplader), tværbolte ø10 mm x 60 mm (til montering af styringer/styringsliste),
 - i tilfælde af stålkonstruktioner
 - skruer M8 (til støtte af akslen), skruer M6 (til styringslister) eller træskruer ø6,3 mm selv borende (stålkonstruktionens vægge skal min. være 3 mm tykke)
 - i tilfælde af vægge, udført i specialt materiale med lufttrum passende monteringsystem til hver eneste undergrundstype,
 - ved andet materiale (tegl med sprækker, gasbeton, osv.) træskruer til tegl med sprækker og gasbetonen, for eksempel Fischer SX type
6. Der skal lægges særlig hensyn til montering af fjerder og sidestøtter (der opstår store sidesvingninger).
7. Der skal lægges mærke til informations-advarselstegn i forbindelse med monteringsaktiviteter.
8. Efter montering, kontrol og eventuel justering af portens eller gitterens indstillinger skal man gennemføre indledende vejledningskurser for fremtidige brugere.
9. Der skal sikres en passende rumventilation, hvor portene eller gitterne bliver monteret. I andet tilfælde er porten udsat for korrosion.
10. Der skal sikres passende beskyttelse af porten eller gitteren mod aggressive korrosionsfremkaldende midler (for eksempel: fra mursten eller mørtelen).
11. I tilfælde af porte monteret i bilvask bør man beskytte alle steder, hvor antikorrosions sikring kan blive afbrudt.

Monteringsværktøj:

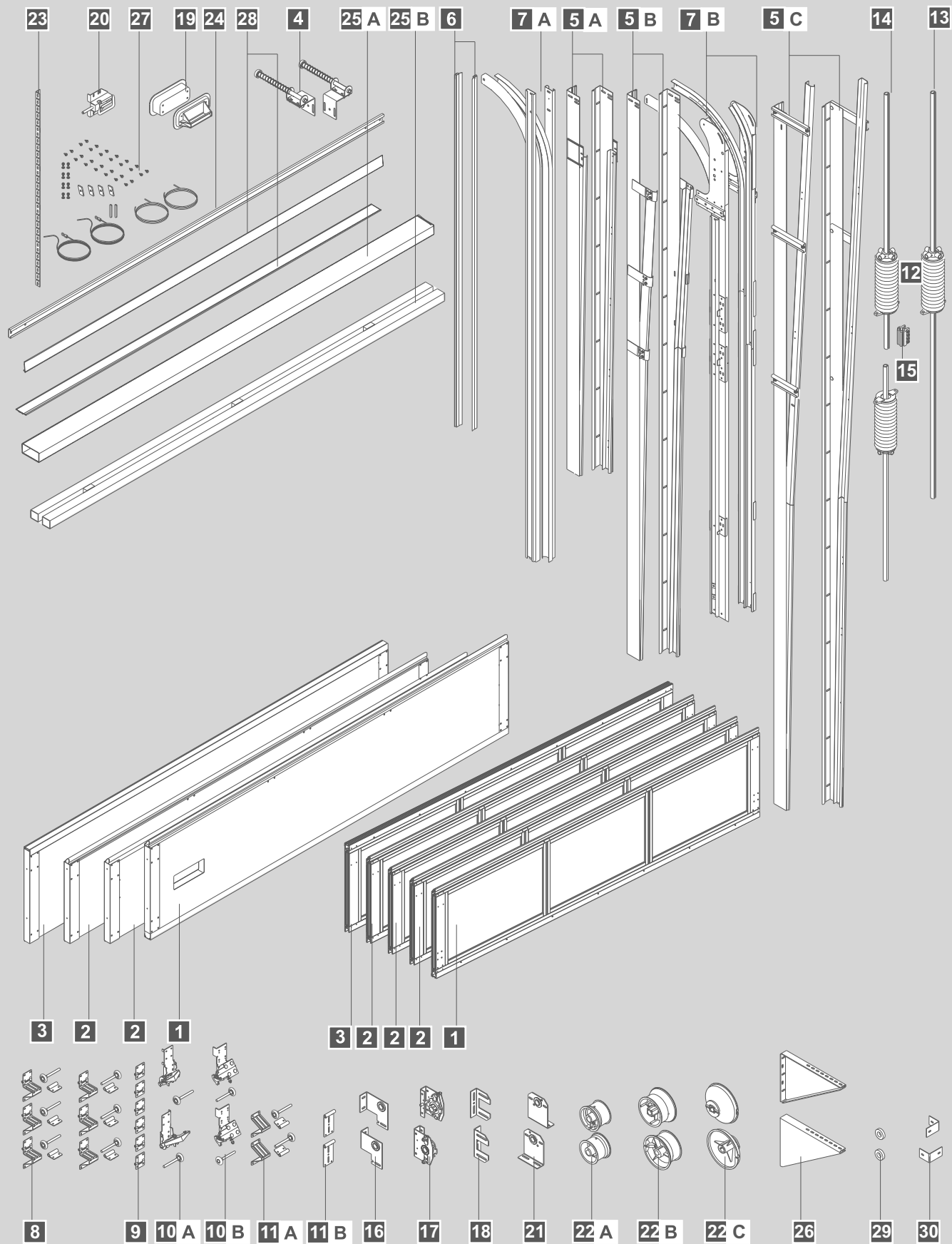
Slagboremaskine
 Metalboremaskine
 Skruemaskine med reguleret skrukraft
 Vinkelslibemaskine/nedstryger
 Stålstave ø16 mm (til spænding af fjender)
 Metalbor ø5,0 mm, ø9,0 mm og ø14,0 mm
 Betonbor ø10 mm og ø14 mm
 Nøgler, størrelse: 10; 13; 14; 15; 17
 Imbusnøgler 4 mm; 5 mm; 6 mm
 Passende stige/stillads
 Hammer
 Mål, Blyant, Højdekurve, Elektrisk måler

Rengøringsmidler

Kost, skovle, støvsuger

OBS

Produktet K2 IS, K2 IP, K2 IM kan først anvendes, efter monteringsprocessen er blevet afsluttet!
 Monteringsstedet skal holdes rengjort, efter afsluttet montering skal stedet omhyggeligt ryddes op.





PL

1	sekcja dolna z okuciem	15	łącznik wału
2	sekcje środkowe z okuciem	16	podpory boczne
3	sekcja górna z okuciem	17	podpory środkowe z zabezpieczeniami
4	odboje	18	podpory środkowe dystansowe
5 A	kątowniki pionowe NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	uchwyt dwustronny
5 B	kątowniki pionowe HL/HL-K/FHL	20	rygiel blokujący
5 C	kątowniki pionowe VL/VL-K	21	podpory środkowe
6	uszczelki do prowadnic pionowych	22 A	bębny NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	prowadnice poziome NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	bębny HL/HL-K/FHL
7 B	prowadnice poziome LHR/LHRF/ FLH	22 C	bębny VL/VL-K
8	zawiasy boczne	23	kątownik perforowany
9	zawiasy środkowe	24	poprzeczka montażowa
10 A	zawiasy dolne NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	belka konsolowa
10 B	zawiasy dolne LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR	25 B	belka konsolowa
11 A	zawiasy górne NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	konsole HL-K/VL-K
11 B	zawiasy górne LHR/LHRF/ FLH	27	linki, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki, wkładki, kliny
12	sprężyna	28	uszczelka górna i dolna
13	wał	29	pierścienie na wał
14	wał dzielony	30	kątownik montażowy



GB

1	bottom section with fittings	15	shaft connector
2	middle sections with fittings	16	side supports
3	top section with fittings	17	middle supports with safety devices
4	bump rails	18	middle distancing supports
5 A	angle bars NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	double-sided handle
5 B	angle bars HL/HL-K/FHL	20	locking bolt
5 C	angle bars VL/VL-K	21	middle supports
6	vertical guide rails gaskets	22 A	drums NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	horizontal guide rails NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	drums HL/HL-K/FHL
7 B	horizontal guide rails LHR/LHRF/ FLH	22 C	drums VL/VL-K
8	side hinges	23	perforated angle bar
9	middle hinges	24	installation bar
10 A	bottom hinges NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	console beam
10 B	bottom hinges LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR	25 B	console beam
11 A	top hinges NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	consoles HL-K/VL-K
11 B	top hinges LHR/LHRF/ FLH	27	lines, bolts, screws, nuts, washers, inserts, wedges
12	right-hand spring	28	top and bottom gaskets
13	shaft	29	shaft rings
14	built-up shaft	30	installation angle bar



D

1	Untersekction mit Beschlag	15	Verbindungsstück der Welle
2	Mittelsektionen mit Beschlag	16	Seitenstützen
3	Obersekction mit Beschlag	17	Mittelstützen mit Schutzeinrichtungen
4	Türpuffer	18	Mittlere Abstandsstützen
5 A	Vertikale Winkel NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	Zweiseitiger Halter
5 B	Vertikale Winkel HL/HL-K/FHL	20	Sperrriegel
5 C	Vertikale Winkel VL/VL-K	21	Mittelstützen
6	Dichtungen für vertikale Führungsleisten	22 A	Trommeln NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	Horizontale Führungsleisten NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	Trommeln HL/HL-K/FHL
7 B	Horizontale Führungsleisten LHR/LHRF/ FLH	22 C	Trommeln VL/VL-K
8	Seitenbänder	23	Lochwinkel
9	Mittelbänder	24	Montage-Querstück
10 A	Unterbänder NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	Konsolebalken
10 B	Unterbänder LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/ VL-K/FHL/FTR	25 B	Konsolebalken
11 A	Oberbänder NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	Konsolen HL-K/VL-K
11 B	Oberbänder LHR/LHRF/ FLH	27	Seile, Schrauben, Schaftschrauben, Muttern, Unterlagen, Einlagen, Keile
12	Rechte Feder	28	Ober- und Unterdichtung
13	Welle	29	Wellenringe
14	Geteilte Welle	30	Montagewinkel

1	section inférieure avec une ferrure	15	joint de l'arbre
2	sections centrales avec une ferrure	16	supports latéraux
3	section supérieure avec une ferrure	17	supports centraux avec dispositifs de sécurité
4	arrêts	18	supports centraux de distance
5 A	cornières verticales NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	poignée bilatérale
5 B	cornières verticales HL/HL-K/FHL	20	verrou de blocage
5 C	cornières verticales VL/VL-K	21	supports centraux
6	joints pour les glissières verticales	22 A	tambours NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	glissières horizontales NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	tambours HL/HL-K/FHL
7 B	glissières horizontales LHR/LHRF/ FLH	22 C	tambours VL/VL-K
8	charnières latérales	23	cornière perforée
9	charnières centrales	24	traverse de montage
10 A	charnières inférieures NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	poutre de console
10 B	charnières inférieures LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR	25 B	poutre de console
11 A	charnières supérieures NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	consoles HL-K / VL-K
11 B	charnières supérieures LHR/LHRF/ FLH	27	câbles, boulons, vis, écrous, rondelles, semelles, cales
12	ressort droit	28	joint supérieur et inférieur
13	arbre	29	anneau sur l'arbre
14	arbre divisé	30	cornière de montage



1	нижняя секция с окантовкой	15	соединитель вала
2	серединные секции с окантовкой	16	боковые опоры
3	верхняя секция с окантовкой	17	центральные опоры с защитными механизмами
4	отбойники	18	центральные дистанционные опоры
5 A	вертикальный угольники NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	двухсторонняя ручка
5 B	вертикальные угольники HL/HL-K/FHL	20	блокирующий ригель
5 C	вертикальные угольники VL/VL-K	21	центральные опоры
6	уплотнения для вертикальных направляющих	22 A	барабаны NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	вертикальные направляющие NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	барабаны HL/HL-K/FHL
7 B	вертикальные направляющие LHR/LHRF/ FLH	22 C	барабаны VL/VL-K
8	боковые петли	23	перфорированный уголок
9	серединные петли	24	монтажная поперечная планка
10 A	нижние петли NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	консольная балка
10 B	нижние петли LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR	25 B	консольная балка
11 A	верхние петли NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	консоли HL-K / VL-K
11 B	верхние петли LHR/LHRF/ FLH	27	тросы, болты, шурупы, гайки, шайбы, вкладыши, клинья
12	правая пружина	28	верхний и нижний уплотнитель
13	вал	29	кольца на вал
14	разъёмный вал	30	монтажный уголок



1	dolná sekcia s kovaním	15	spojka hriadeľa
2	stredné sekcie s kovaním	16	bočné vzpery
3	horná sekcia s kovaním	17	stredné vzpery s ochranou
4	nárazníky	18	stredné distančné vzpery
5 A	zvislé uholníky NP/LHR/LHRF/FTR/FLH	19	dvojstranný držiak
5 B	zvislé uholníky HL/HL-K/FHL	20	blokovacia západka
5 C	zvislé uholníky VL/VL-K	21	stredné vzpery
6	tesnenie pre zvislé vodiace lišty	22 A	bubny NP/FLH/LHR/LHRF/FTR
7 A	horizontálne vodiace lišty NP/HL/HL-K/FTR/ FHL	22 B	bubny HL/HL-K/FHL
7 B	horizontálne vodiace lišty LHR/LHRF/ FLH	22 C	bubny VL/VL-K
8	bočné závesy	23	dierovaný uholník
9	stredné závesy	24	montážna priečka
10 A	dolné závesy NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	25 A	trám konzoly
10 B	dolné závesy LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR	25 B	trám konzoly
11 A	horné závesy NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR	26	konzole HL-K / VL-K
11 B	horné závesy LHR/LHRF/ FLH	27	lanka, skrutky, matice, podložky, vložky, klíny
12	pravá pružina	28	dolné a horné tesnenie
13	hriadeľ	29	krúžky na hriadeľ
14	delený hriadeľ	30	montážny uholník





RO

- | | | | |
|------|--|------|---|
| 1 | sectiuni inferioare | 15 | imbinare arbore |
| 2 | sectiuni mediene | 16 | suporturi laterale |
| 3 | sectiuni superioare | 17 | suport median cu dispozitive de siguranta |
| 4 | opritor | 18 | suport distantier median |
| 5 A | Coltare NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | maner dublu |
| 5 B | Coltare HL/HL-K/FHL | 20 | surub de fixare |
| 5 C | Coltare VL/VL-K | 21 | suport median |
| 6 | garnituri pentru sinele verticale de ghidaj | 22 A | Tambur NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | sinele orizontale de ghidaj NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | Tambur HL/HL-K/FHL |
| 7 B | sinele orizontale de ghidaj LHR/LHRF/ FLH | 22 C | Tambur VL/VL-K |
| 8 | balamale laterale | 23 | coltar perforat |
| 9 | balamale de mijloc | 24 | bara instalare |
| 10 A | balamale inferioare NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | grinda consola |
| 10 B | balamale inferioare LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | grinda consola |
| 11 A | balamale superioare NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | console HL-K / VL-K |
| 11 B | balamale superioare LHR/LHRF/ FLH | 27 | suruburi, piulite, saibe, contrapiulite, pene |
| 12 | arc dreapta | 28 | garnituri superioare si inferioare |
| 13 | arbore | 29 | inele arbore |
| 14 | arbore | 30 | coltare instalare |



CZ

- | | | | |
|------|--|------|---|
| 1 | dolní část s kováním | 15 | spojka hřídele |
| 2 | střední sekce s kováním | 16 | boční vzpěry |
| 3 | horní sekce s kováním | 17 | střední vzpěry s jištěním |
| 4 | nárazníky | 18 | střední distanční vzpěry |
| 5 A | svislé úhelníky NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | dvojstranný držák |
| 5 B | svislé úhelníky HL/HL-K/FHL | 20 | blokuující západka |
| 5 C | svislé úhelníky VL/VL-K | 21 | středové vzpěry |
| 6 | těsnění ke svislým vodícím lištám | 22 A | bubny NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | vodící lišty vodorovné NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | bubny HL/HL-K/FHL |
| 7 B | vodící lišty vodorovné LHR/LHRF/ FLH | 22 C | bubny VL/VL-K |
| 8 | boční panty | 23 | uhelník s perforací |
| 9 | střední panty | 24 | montážní příčka |
| 10 A | dolní panty NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | nosník konzoly |
| 10 B | dolní panty LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | nosník konzoly |
| 11 A | horní panty NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | konzoly HL-K/VL-K |
| 11 B | horní panty LHR/LHRF/ FLH | 27 | lanka, šrouby, vruty, matice, podložky, vložky, klíny |
| 12 | pružina | 28 | horní a dolní těsnění |
| 13 | hřídel | 29 | kroužky na hřídel |
| 14 | dělený hřídel | 30 | montážní úhelník |



I

- | | | | |
|------|---|------|--|
| 1 | sezione inferiore con ferramenta | 15 | giunto dell'albero |
| 2 | sezione centrale con ferramenta | 16 | supporti laterali |
| 3 | sezione superiore con ferramenta | 17 | supporti centrali con dispositivi di sicurezza |
| 4 | paracolpi | 18 | supporti centrali distanziatori |
| 5 A | profili angolari verticali NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | maniglia a due lati |
| 5 B | profili angolari verticali HL/HL-K/FHL | 20 | catenaccio |
| 5 C | profili angolari verticali VL/VL-K | 21 | supporti centrali |
| 6 | guarnizioni per le guide verticali | 22 A | tamburi NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | guide orizzontali NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | tamburi HL/HL-K/FHL |
| 7 B | guide orizzontali LHR/LHRF/ FLH | 22 C | tamburi VL/VL-K |
| 8 | cerniere laterali | 23 | profilo angolare forato |
| 9 | cerniere centrali | 24 | traversa di montaggio |
| 10 A | cerniere inferiori NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | trave di consolle |
| 10 B | cerniere inferiori LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | trave di consolle |
| 11 A | cerniere superiori NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | consolle HL-K/VL-K |
| 11 B | cerniere superiori LHR/LHRF/ FLH | 27 | funi, viti, dadi, rondelle, inserti, cunei |
| 12 | molla | 28 | guarnizione superiore e inferiore |
| 13 | albero | 29 | anello dell'albero |
| 14 | semialbero | 30 | profilo angolare di montaggio |



- | | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| 1 | nedre sektion med beslag | 15 | axelkoppling |
| 2 | mellansektioner med beslag | 16 | sidostöd |
| 3 | övre sektionen med beslag | 17 | mittstöd med skydd |
| 4 | stoppar | 18 | distans till mittstöd |
| 5 A | vertikala profiler NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | dubbelhandtag |
| 5 B | vertikala profiler HL/HL-K/FHL | 20 | regel |
| 5 C | vertikala profiler VL/VL-K | 21 | mittstöd |
| 6 | tätningar till vertikala ledgångar | 22 A | cyllindrar NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | horisontala ledgångar NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | cyllindrar HL/HL-K/FHL |
| 7 B | horisontala ledgångar LHR/LHRF/ FLH | 22 C | cyllindrar VL/VL-K |
| 8 | sidogångjärn | 23 | perforerad profil |
| 9 | mittgångjärn | 24 | monteringsribba |
| 10 A | nedre gångjärn NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | konsolbjälke |
| 10 B | nedre gångjärn LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | konsolbjälke |
| 11 A | övre gångjärn NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | konsoler HL-K/VL-K |
| 11 B | övre gångjärn LHR/LHRF/ FLH | 27 | linor, skruvar, stoppskruvar, muttrar, underläggsbrickor, tätningar, kilar |
| 12 | fjäder | 28 | övre och nedre tätning |
| 13 | axel | 29 | axelringar |
| 14 | delad axel | 30 | monteringsvinkeljärn |

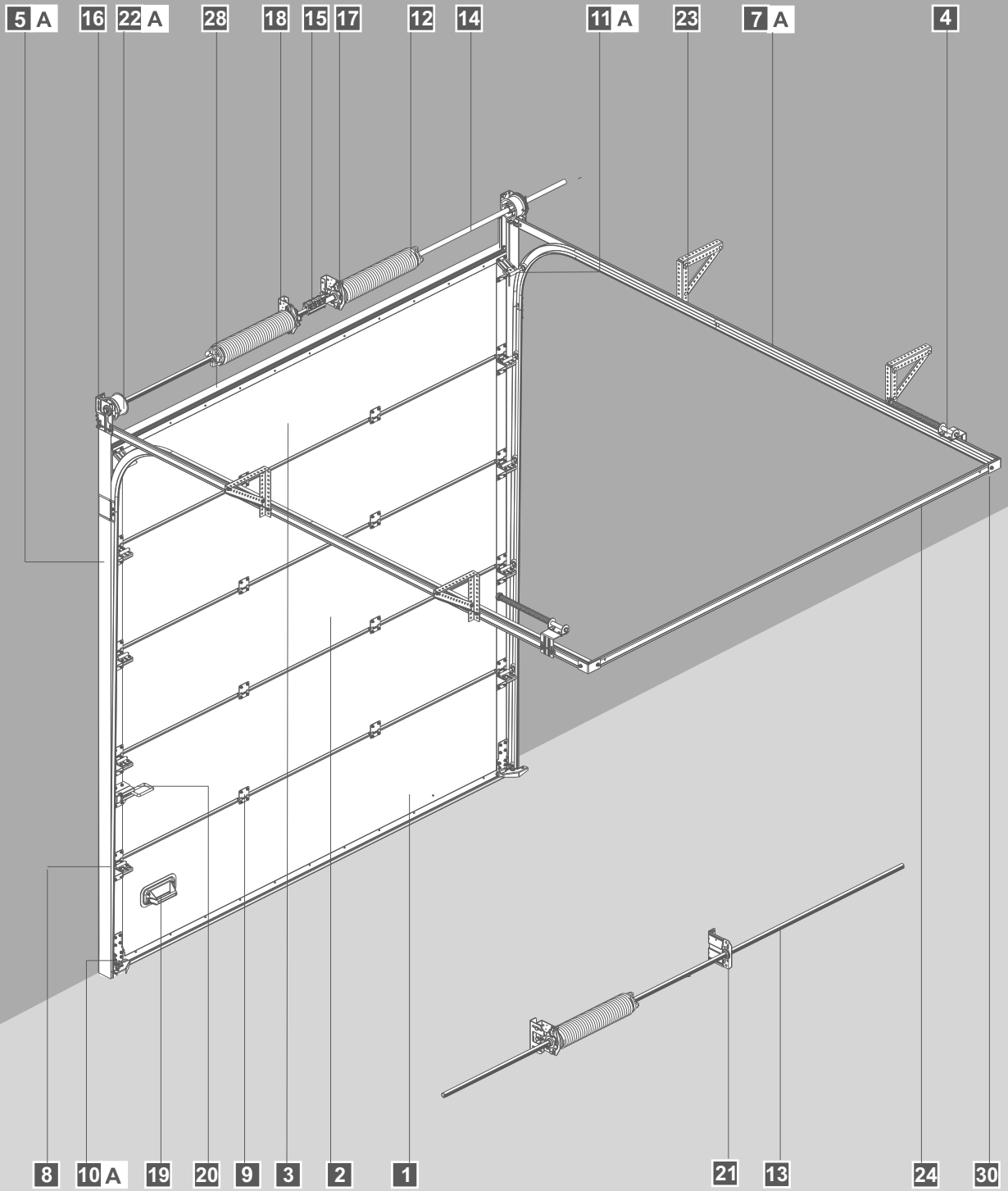


- | | | | |
|-------------|--|-------------|--|
| 1 | нижня секція з оббивкою | 15 | з'єднувач валу |
| 2 | центральні секції з оббивкою | 16 | бічні опори |
| 3 | верхня секція з оббивкою | 17 | центральні опори з захисними механізмами |
| 4 | відбійники | 18 | центральні дистанційні опори |
| 5 A | вертикальні косинці NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | двостороння ручка |
| 5 B | вертикальні косинці HL/HL-K/FHL | 20 | блокуючий ригель |
| 5 C | вертикальні косинці VL/VL-K | 21 | центральні опори |
| 6 | прокладки до вертикальних направляючих | 22 A | барабани NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | горизонтальні направляючі NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | барабани HL/HL-K/FHL |
| 7 B | горизонтальні направляючі LHR/LHRF/ FLH | 22 C | барабани VL/VL-K |
| 8 | бічні петлі | 23 | дірчастий косинець |
| 9 | центральні петлі | 24 | монтажний щабель |
| 10 A | нижні петлі NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | консольна балка |
| 10 B | нижні петлі LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | консольна балка |
| 11 A | верхні петлі NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | консоли HL-K/VL-K |
| 11 B | верхні петлі LHR/LHRF/ FLH | 27 | троси, болти, гвинти, гайки, підкладки, вкладки, клини |
| 12 | пружина | 28 | верхня і нижня прокладка |
| 13 | вал | 29 | персні на вал |
| 14 | роз'ємний вал | 30 | монтажний косинець |

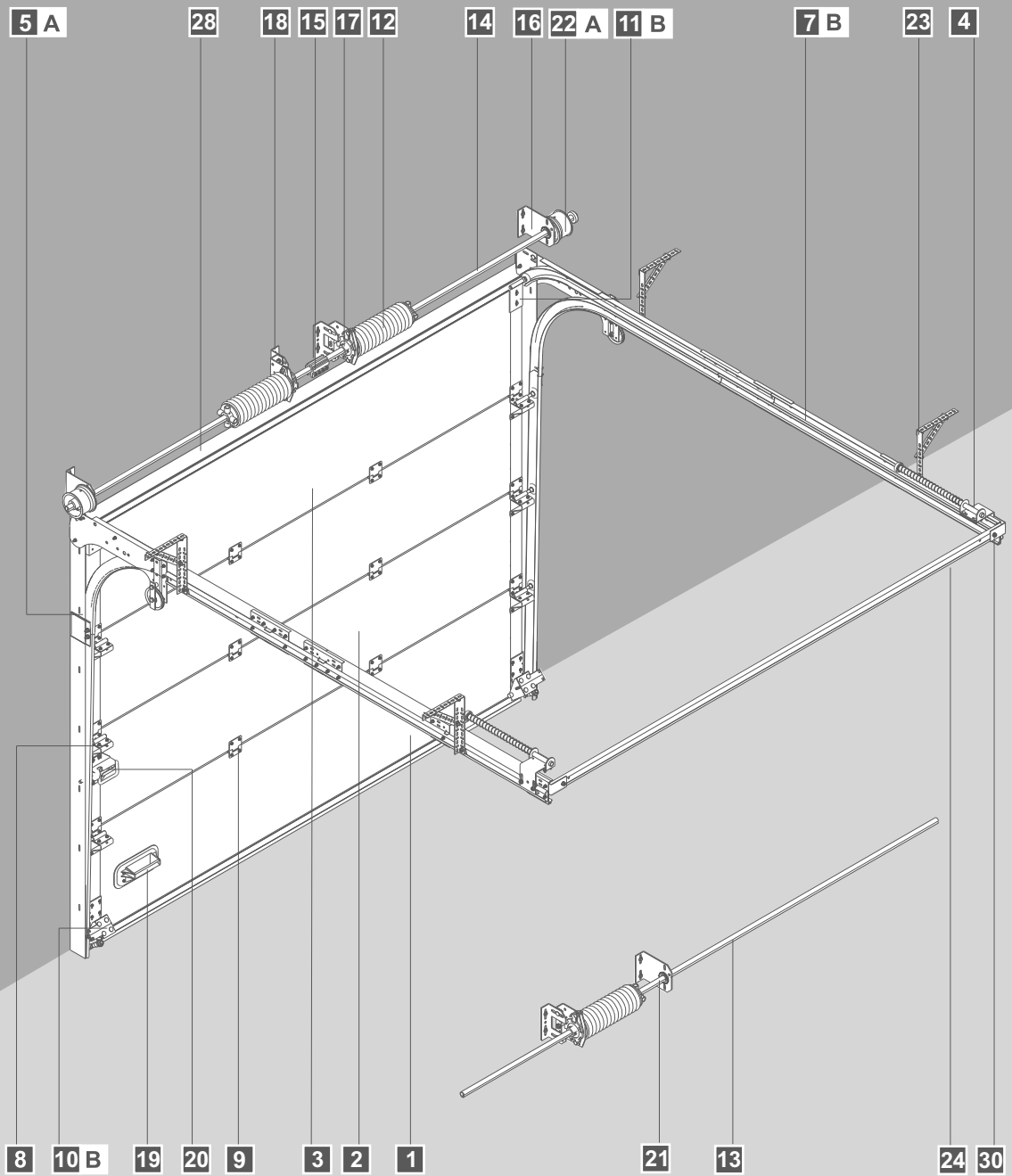


- | | | | |
|-------------|--|-------------|--|
| 1 | undersektion med beslag | 15 | forbindelsesstykke til akslen |
| 2 | midtersektion med beslag | 16 | sidestøtter |
| 3 | oversektion med beslag | 17 | midterstøtter med sikringer |
| 4 | dørstopper | 18 | midterafstandsstykke |
| 5 A | lodrette vinkler NP/LHR/LHRF/FTR/FLH | 19 | dobbelt-sided greb |
| 5 B | lodrette vinkler HL/HL-K/FHL | 20 | låserigel |
| 5 C | lodrette vinkler VL/VL-K | 21 | midterstøtter |
| 6 | pakninger til lodrette føringsskinner | 22 A | tromler NP/FLH/LHR/LHRF/FTR |
| 7 A | vandrette føringsskinner NP/HL/HL-K/FTR/ FHL | 22 B | tromler HL/HL-K/FHL |
| 7 B | vandrette føringsskinner LHR/LHRF/ FLH | 22 C | tromler VL/VL-K |
| 8 | sidehængsler | 23 | perforeret vinkel |
| 9 | midterhængsler | 24 | monterings tværstykke |
| 10 A | underhængsler NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 25 A | konsolbjælke |
| 10 B | underhængsler LHR/LHRF/ FLH/ NP/HL/HL-K/ VL/VL-K/FHL/FTR | 25 B | konsolbjælke |
| 11 A | overhængsler NP/HL/HL-K/VL/VL-K/FHL/FTR | 26 | konsol HL-K/VL-K |
| 11 B | overhængsler LHR/LHRF/ FLH | 27 | tove, skruer, skaftskruer, møtrikker, underlagsskiver, indlæg, kiler |
| 12 | feder | 28 | øvre og undre pakning |
| 13 | aksel | 29 | ringe til akslen |
| 14 | delt aksel | 30 | monteringsvinkel |

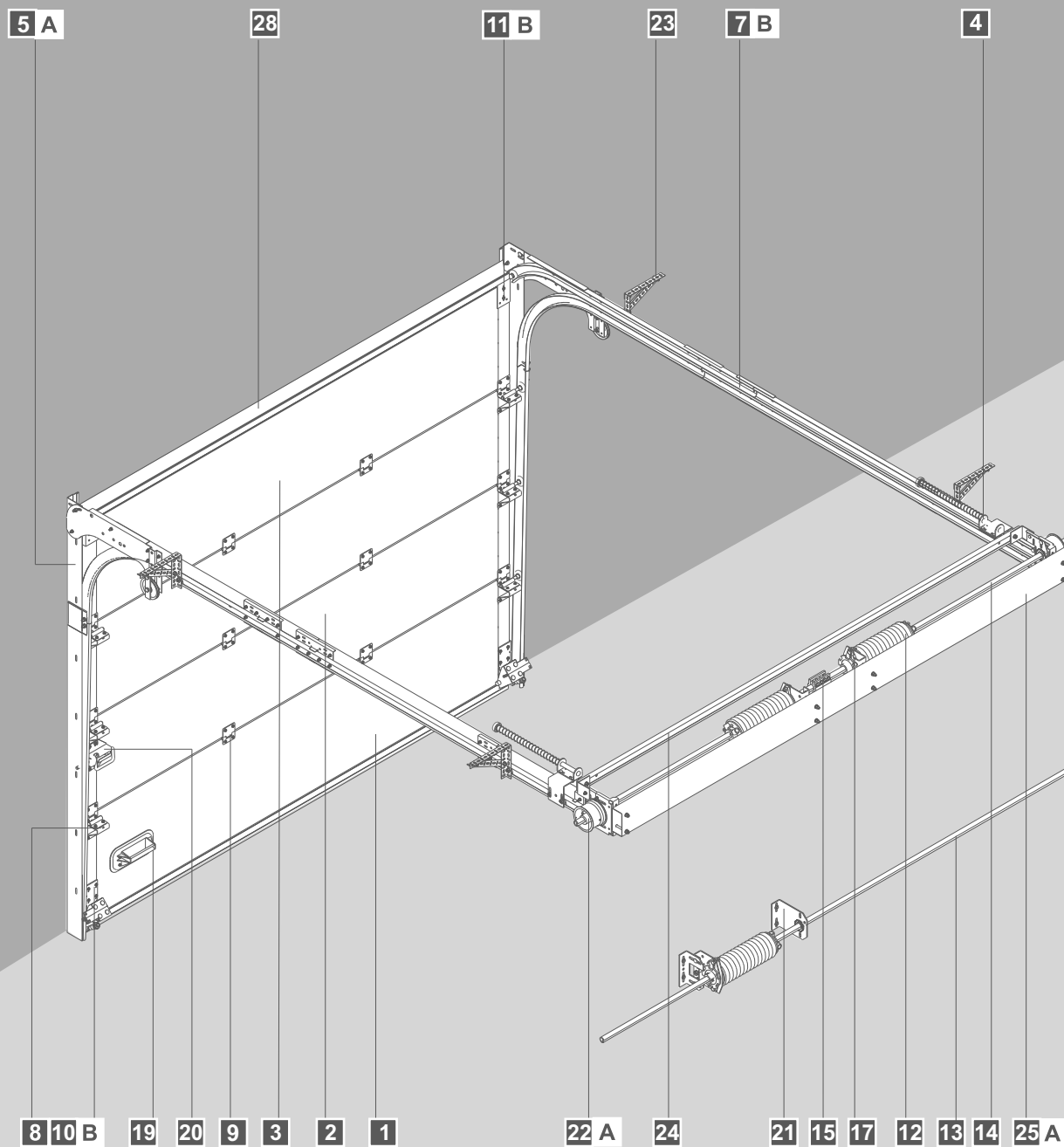
NP



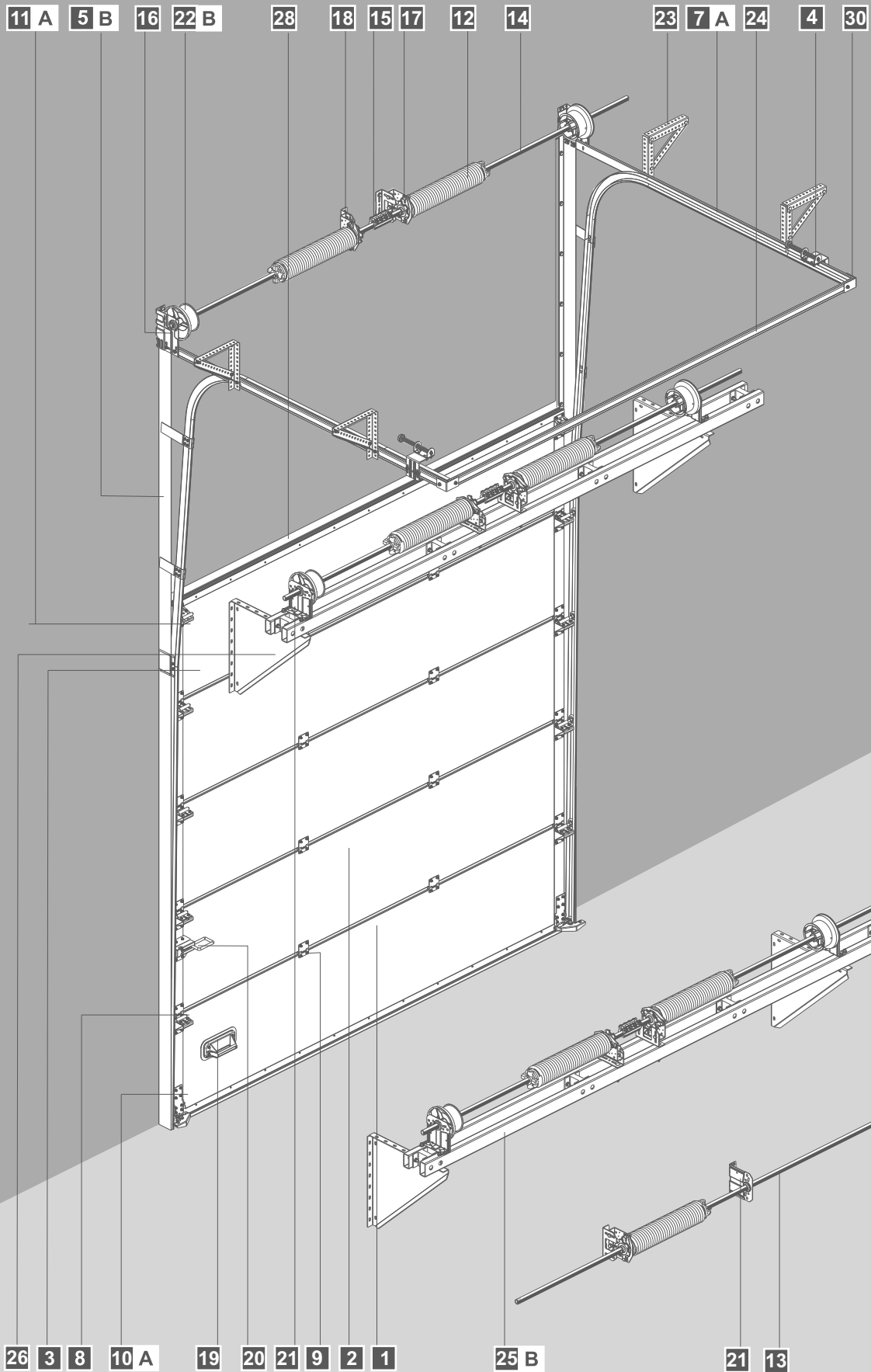
LHRF



LHR

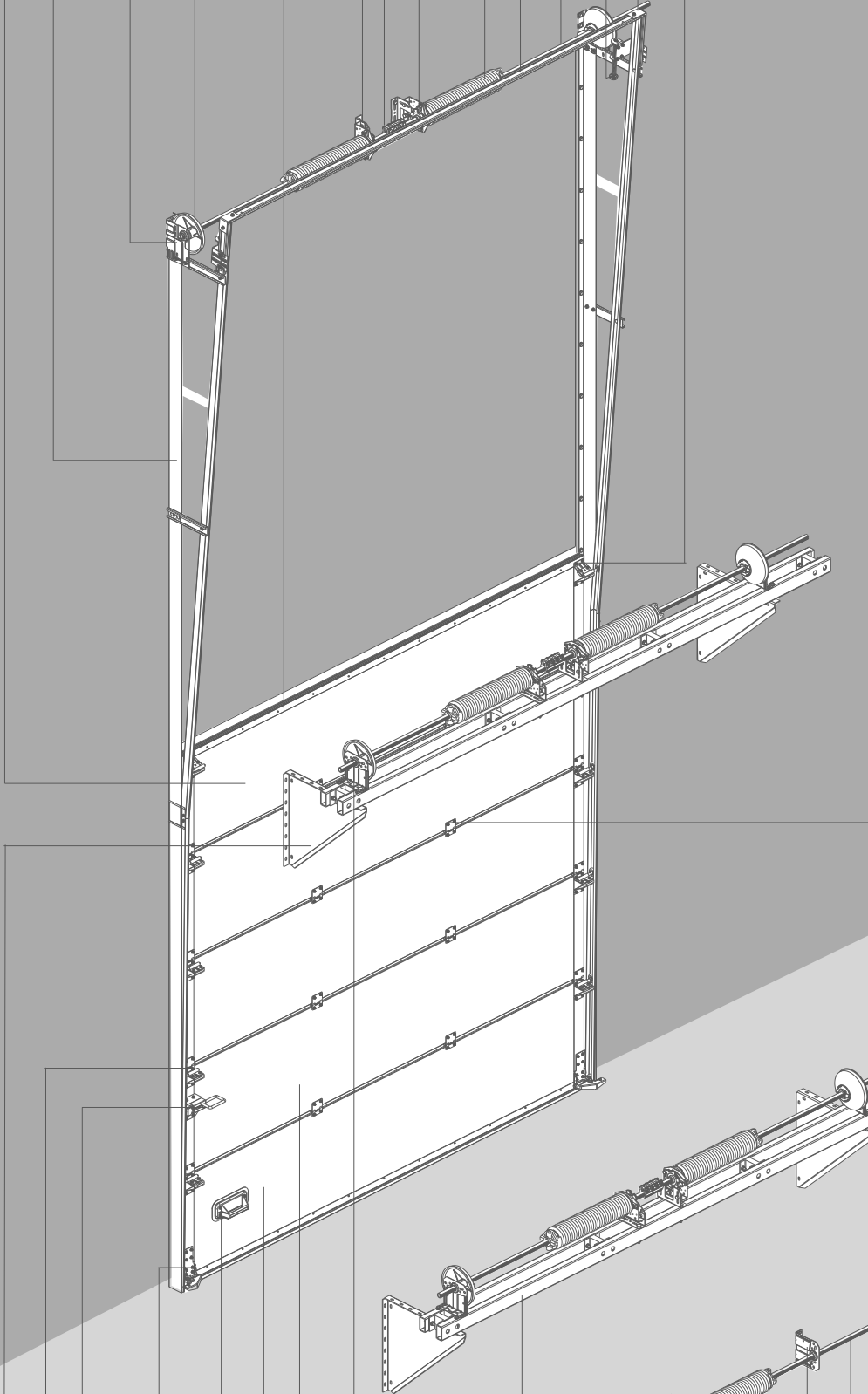


HL, HL-K

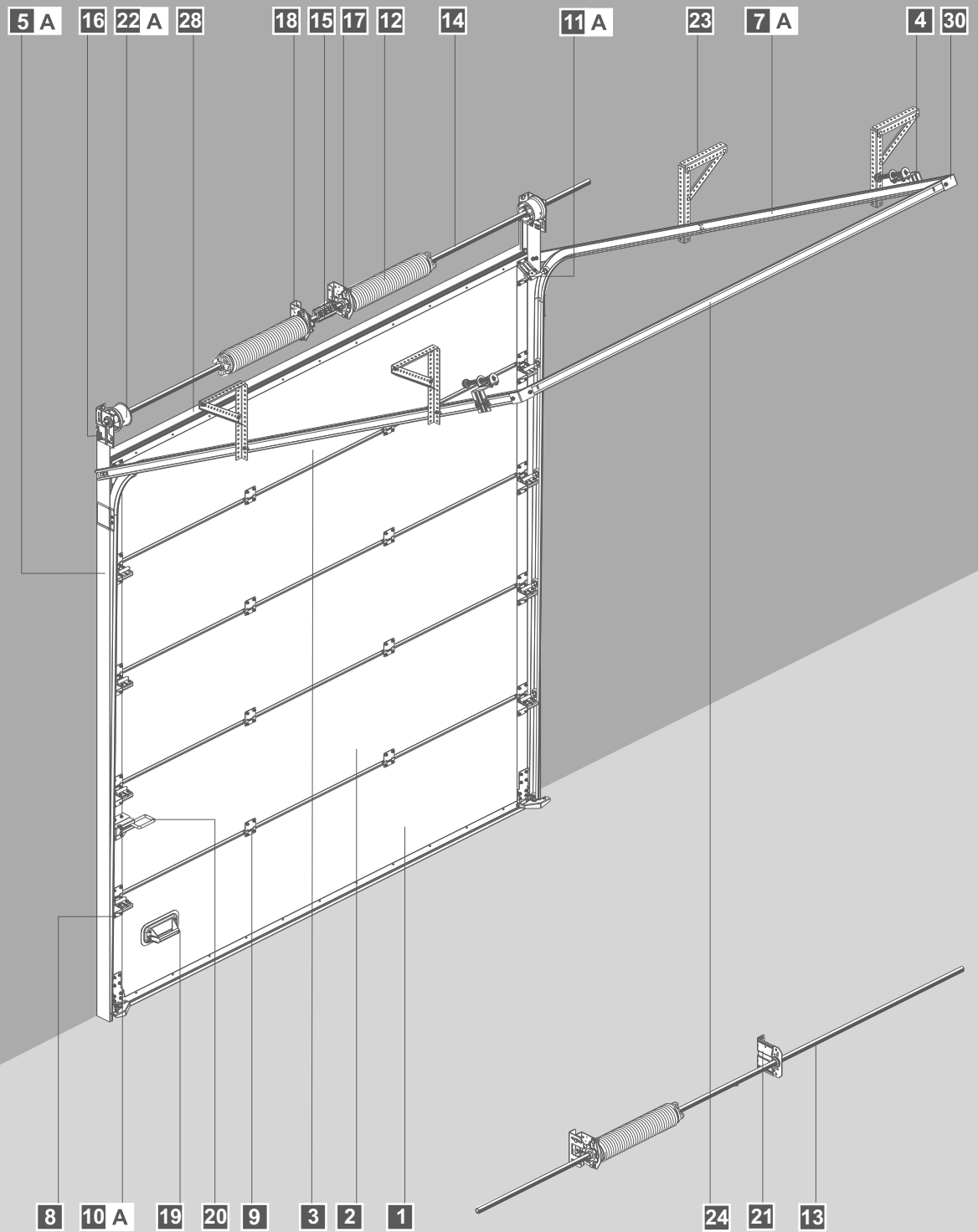


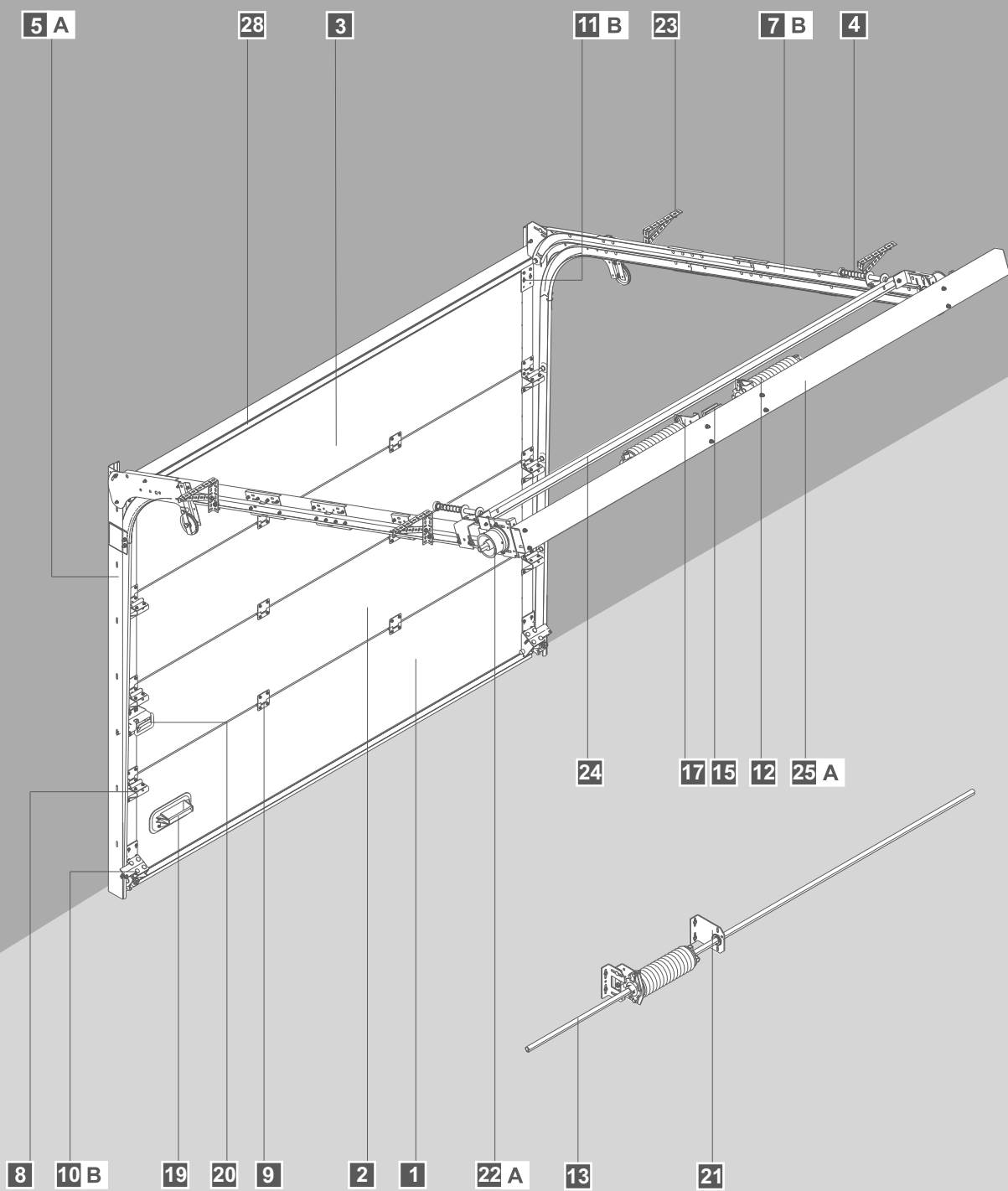
VL, VL-K

3 5 C 16 22 C 28 18 15 17 12 24 14 4 30 11 A 9

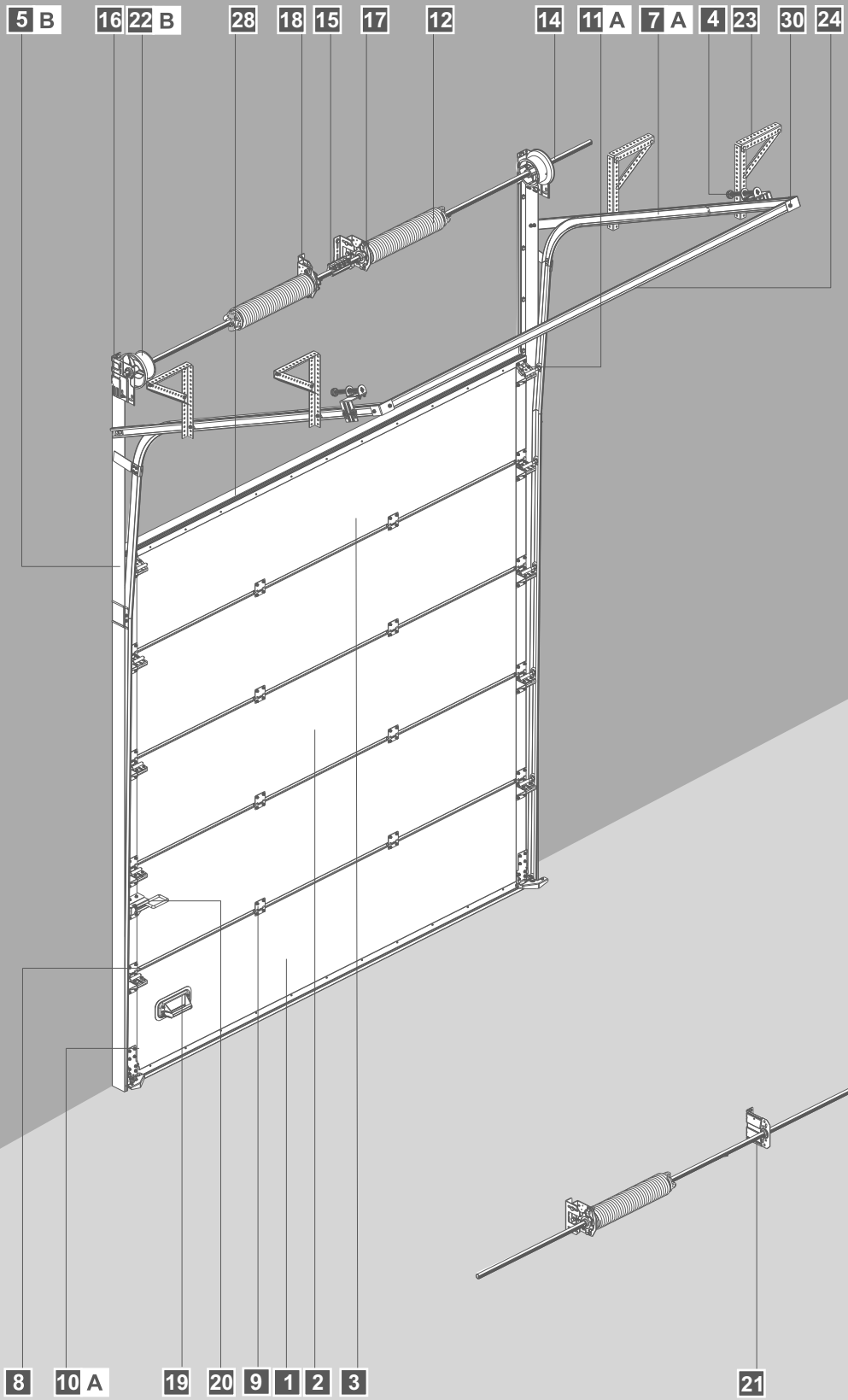


26 8 20 10 A 19 1 2 21 25 B 21 13

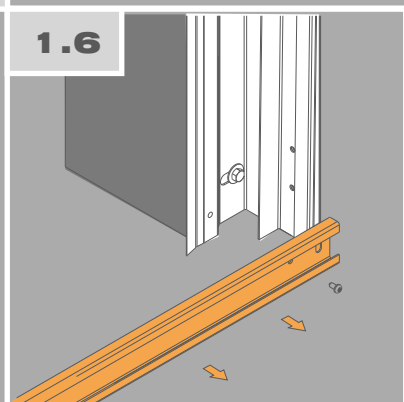
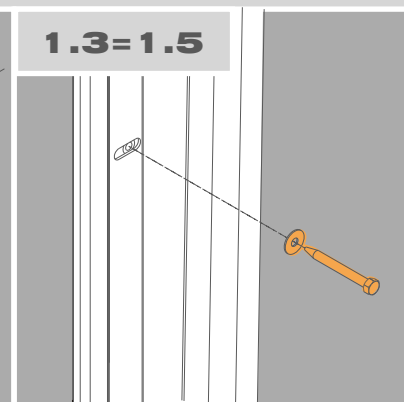
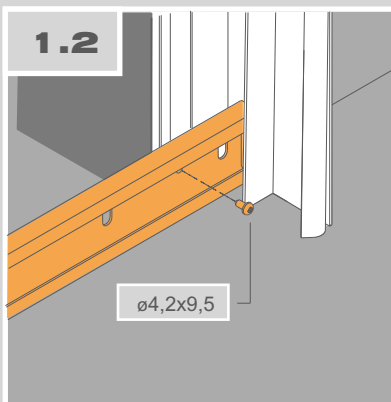
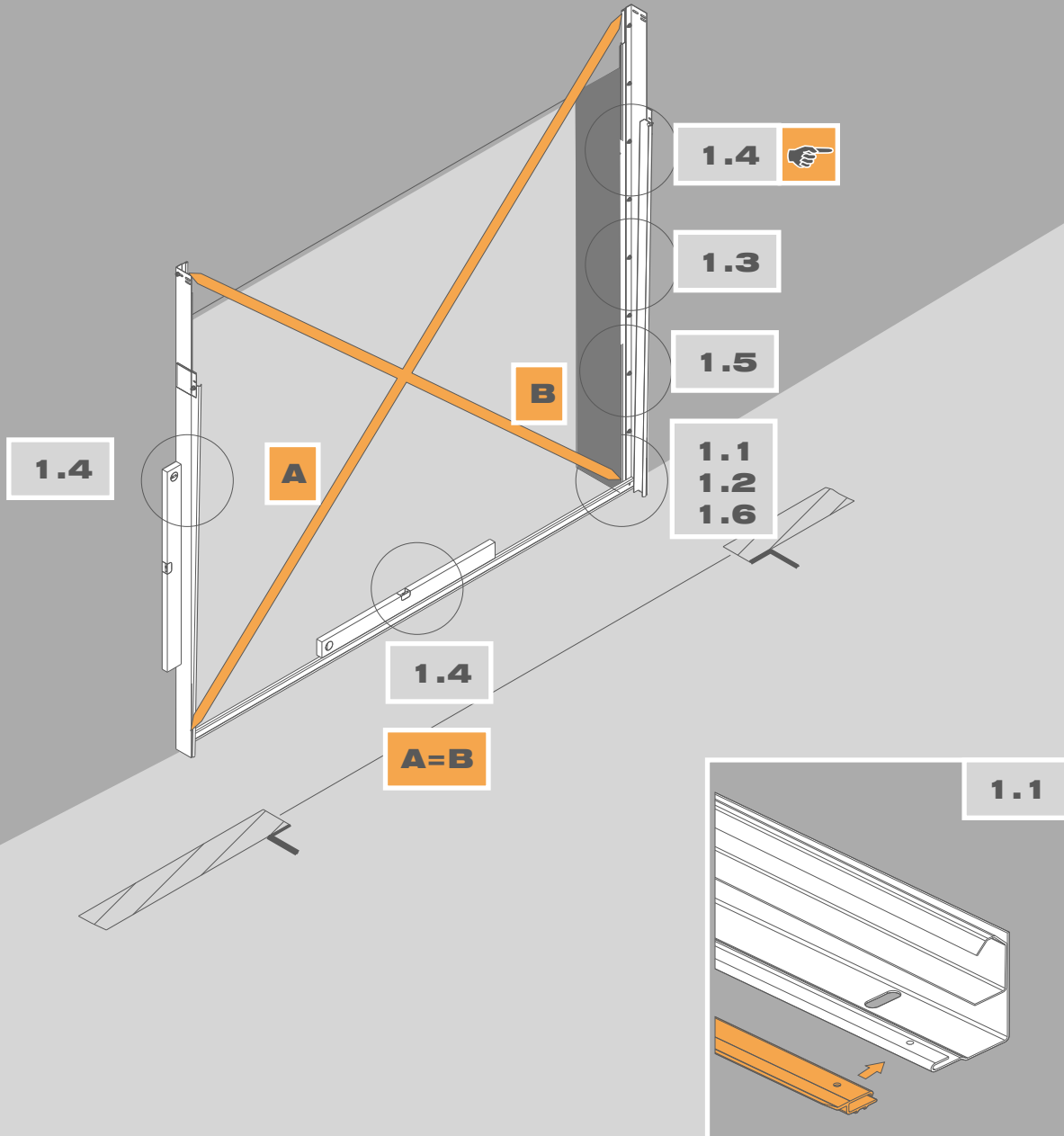
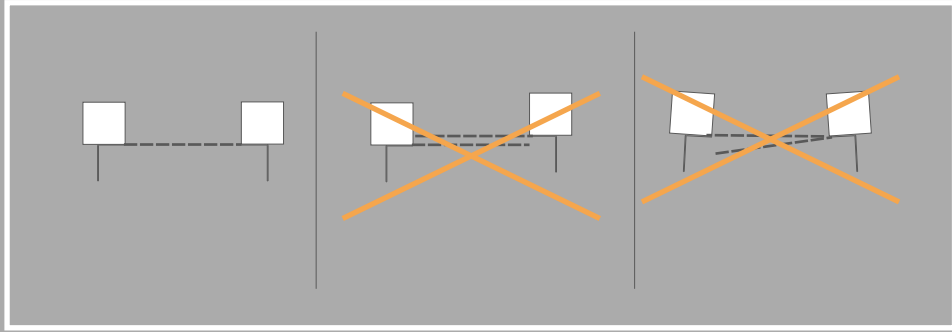




FHL



1



2 NP, HL, HL-K, FTR, FHL, LHRF, LHR, FLH



2.1A

2.1B

2.7A

2.7B

2.3A

2.5

C=D

C

D

2.4

2.6

2.2A

2.2B

2.2C

VL, VL-K

2.2D

2.1A

2.3B

NP, LHR, LHRF $\alpha \leq 2^\circ$
HL, HL-K $\alpha = 0^\circ$

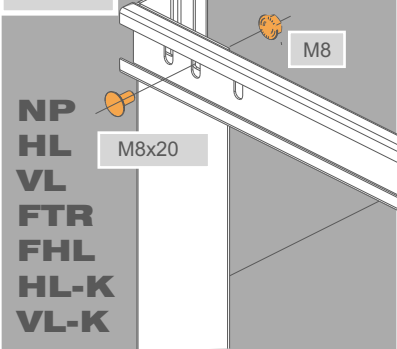
$Q \leq 125 \text{ kg}$
 $H \leq 2400 \text{ mm}$

$125 \text{ kg} < Q \leq 350 \text{ kg}$
 $2400 \text{ mm} < H \leq 4500 \text{ mm}$

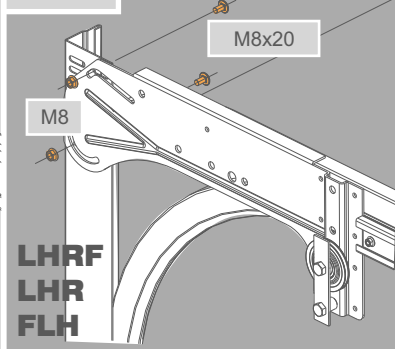
$Q > 350 \text{ kg}$
 $H > 4500 \text{ mm}$

2 NP, HL, HL-K, FTR, FHL, VL, VL-K, LHRF, LHR, FLH

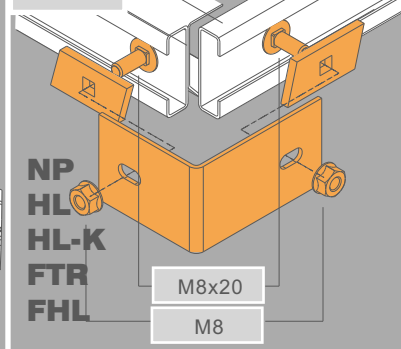
2.1A



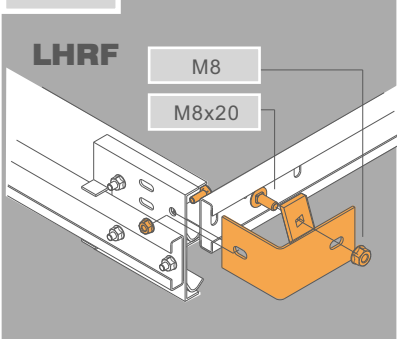
2.1B



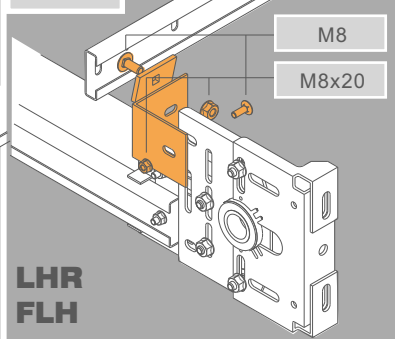
2.2A



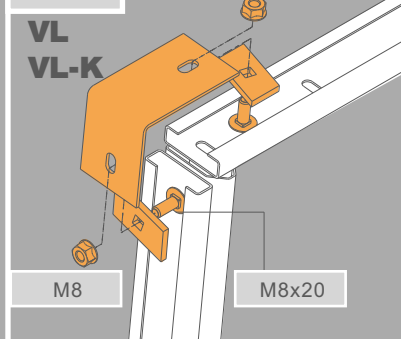
2.2B



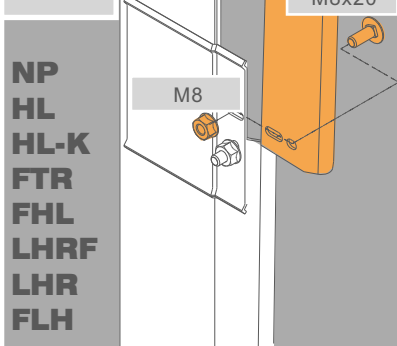
2.2C



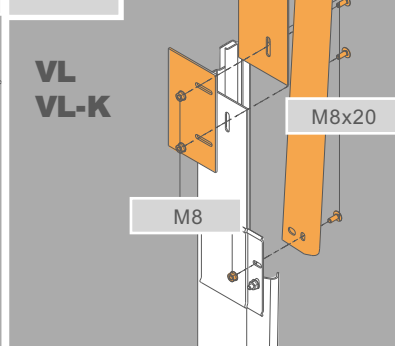
2.2D



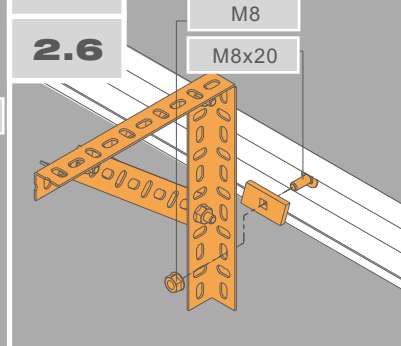
2.3A



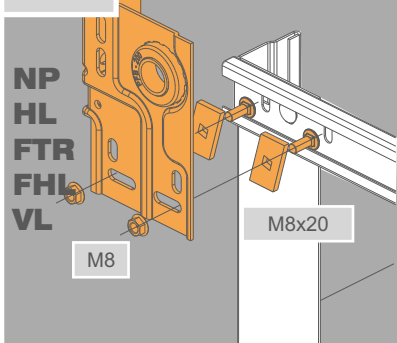
2.3B



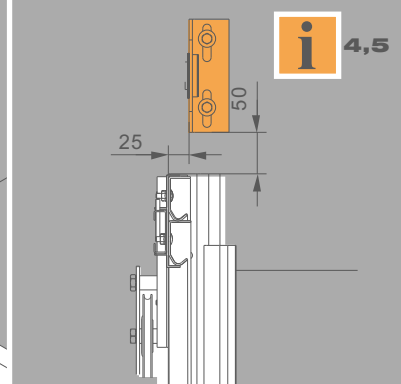
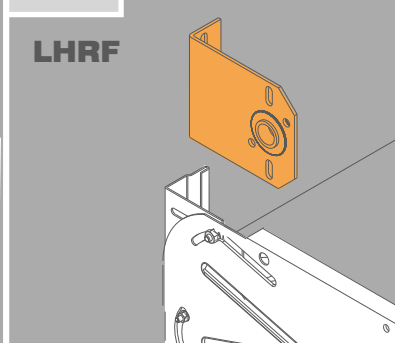
2.4



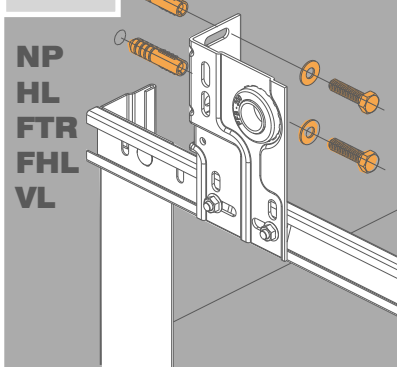
2.7A



2.7B

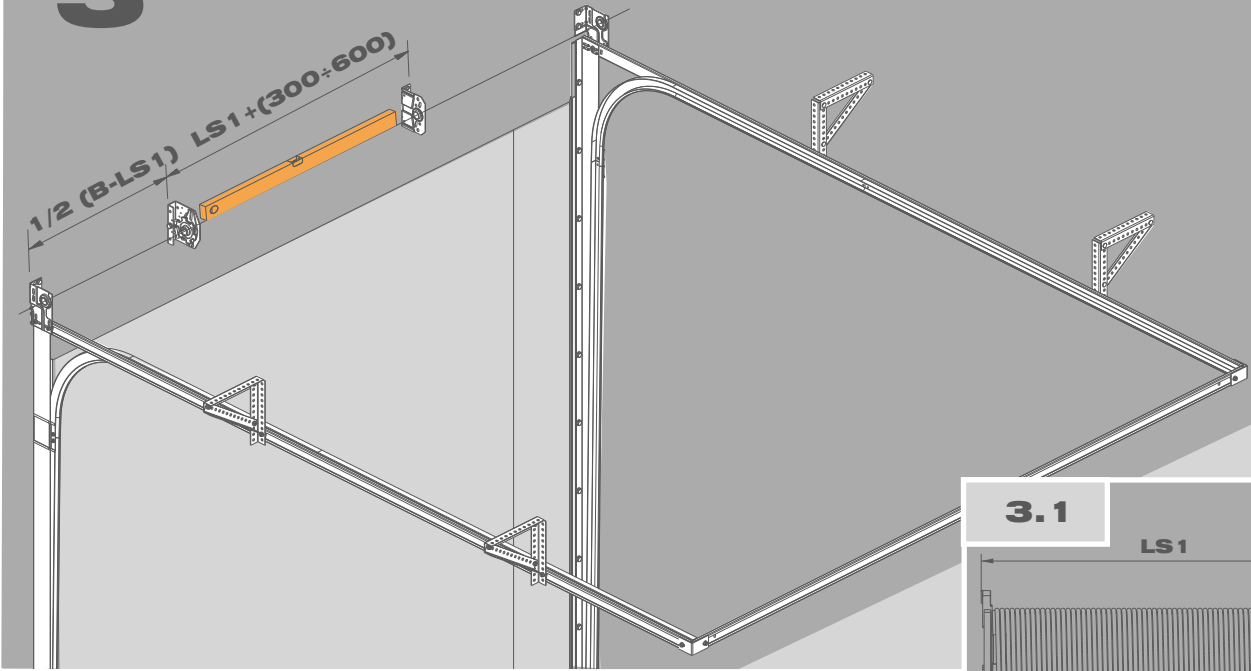


2.8A

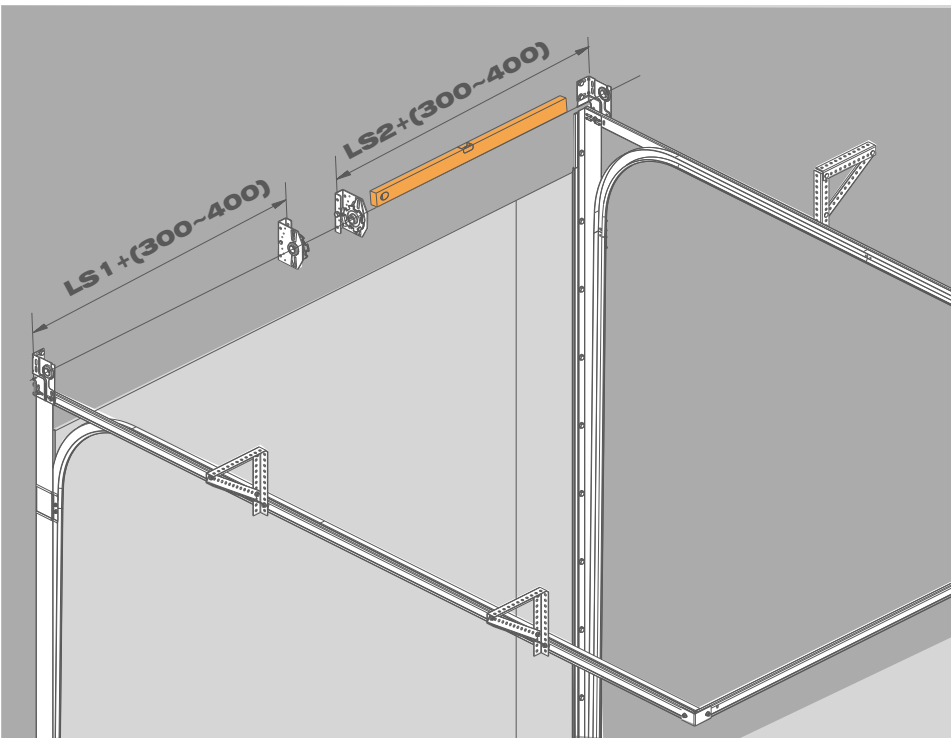
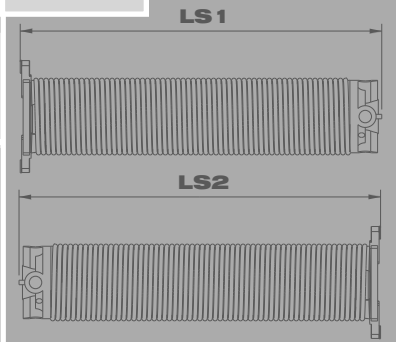


3

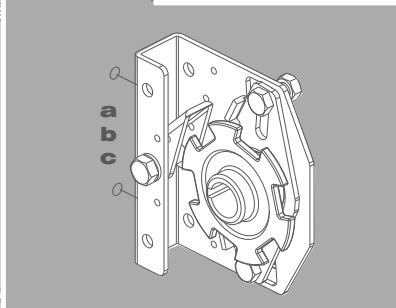
NP, HL, FTR, FHL



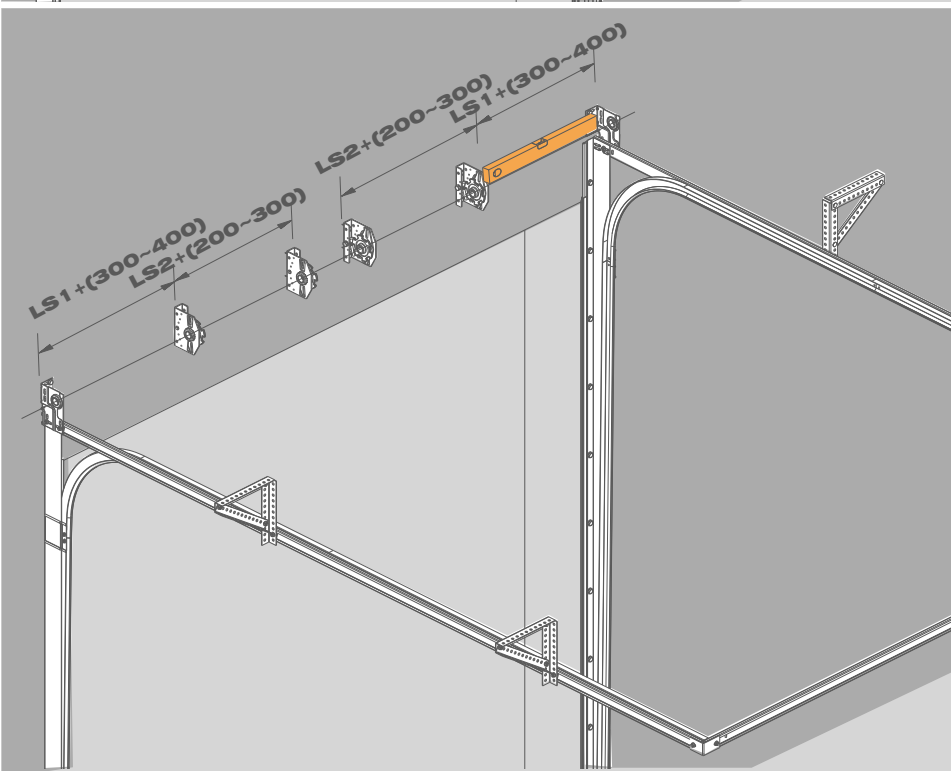
3.1



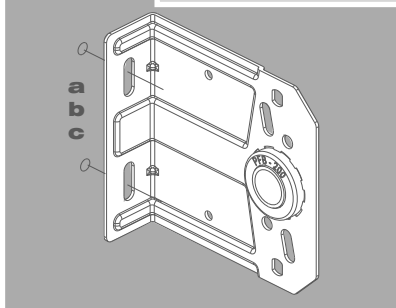
3.2A



3.2B



3.3



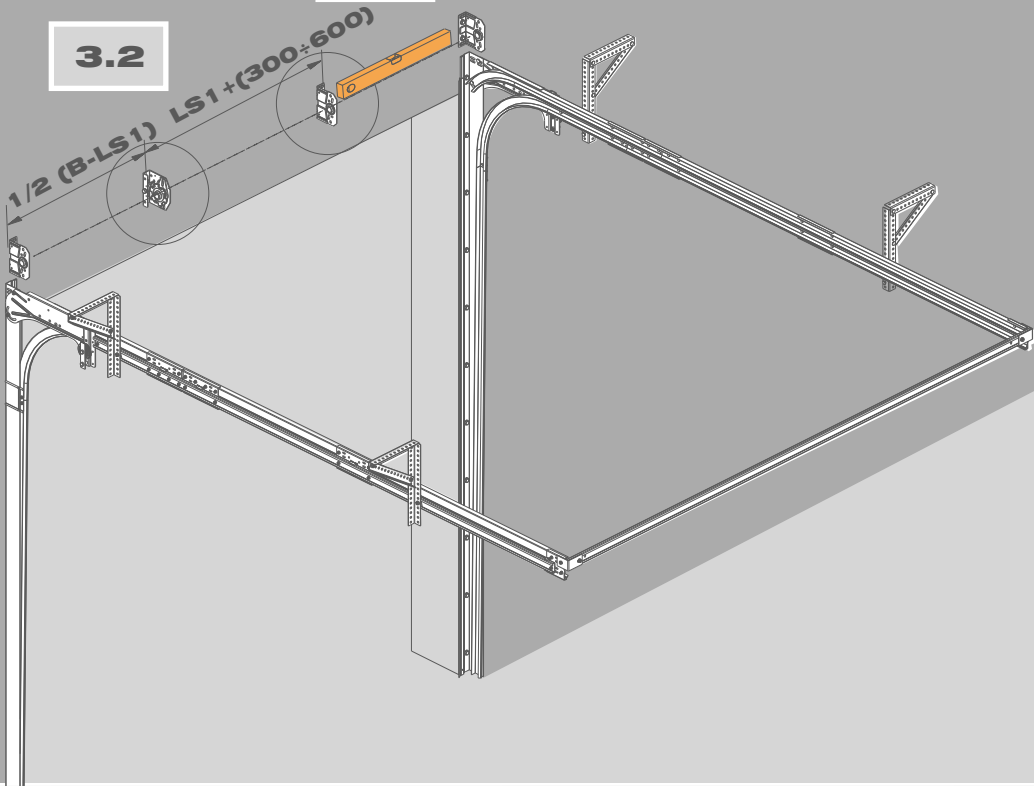
3



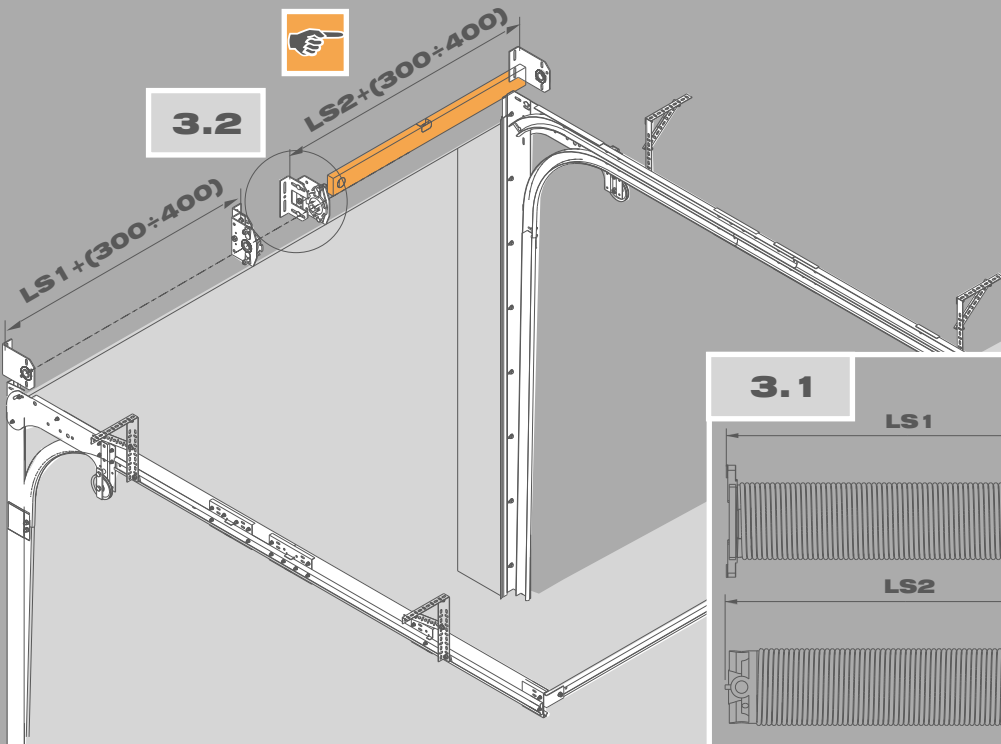
3.3

LHRF

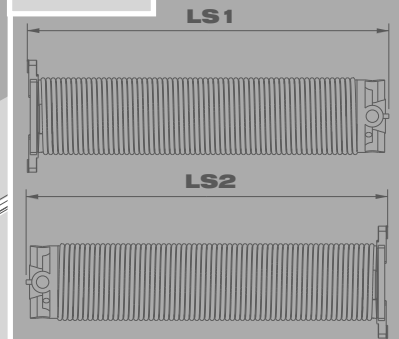
3.2



3.2



3.1



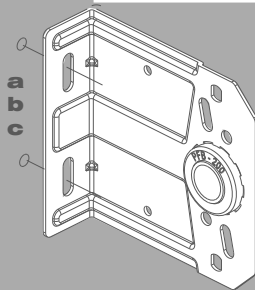
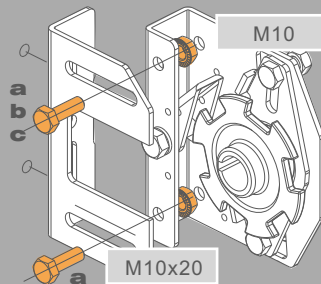
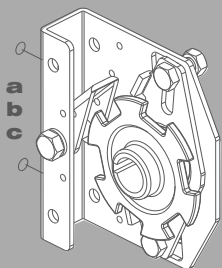
3.2A



3.2B

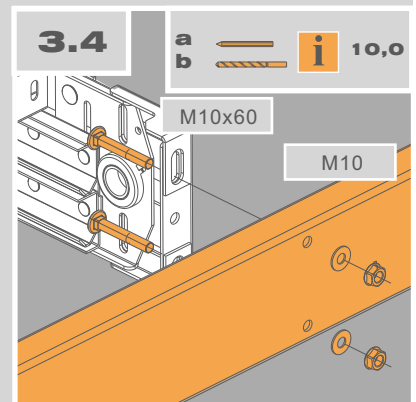
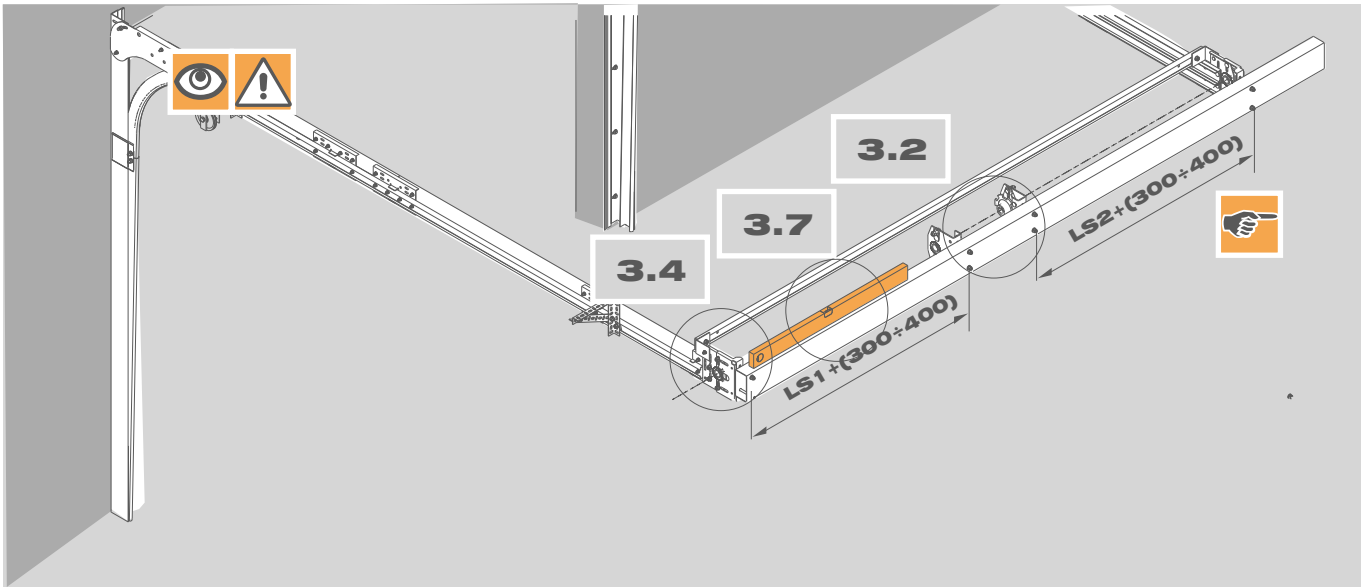
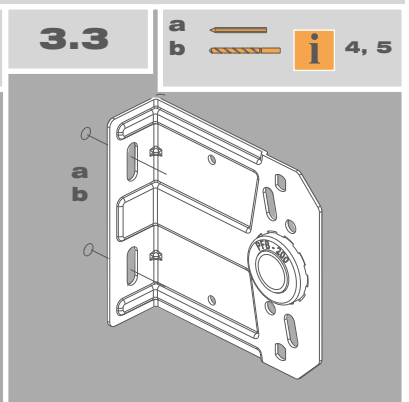
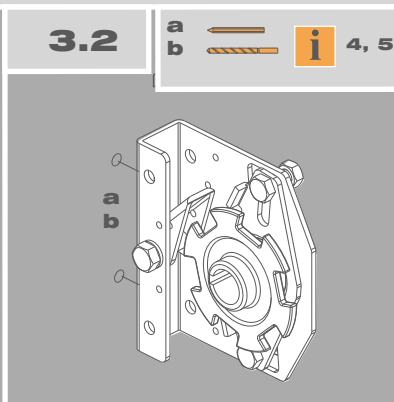
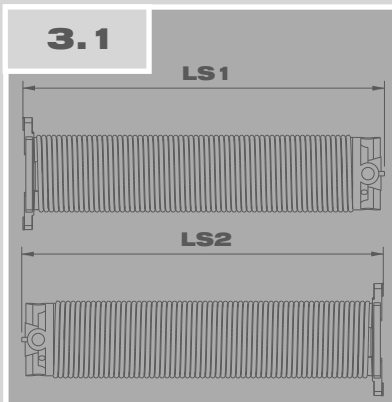
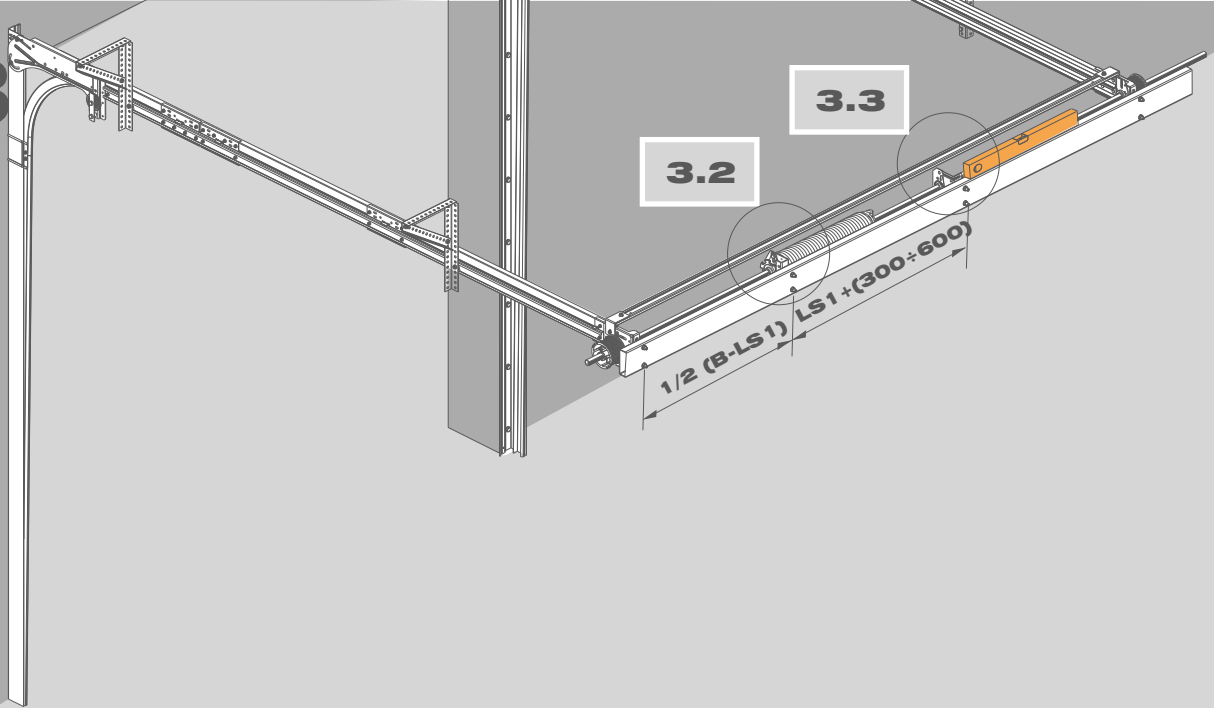


3.3

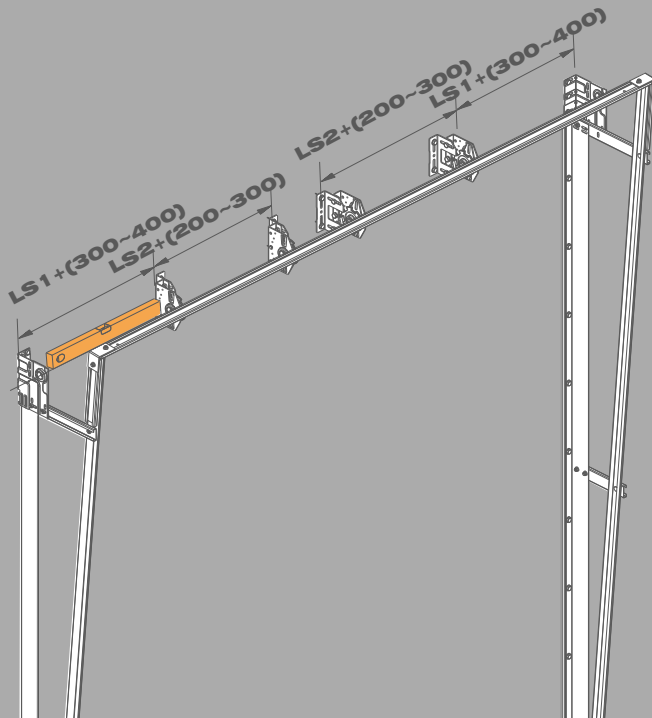
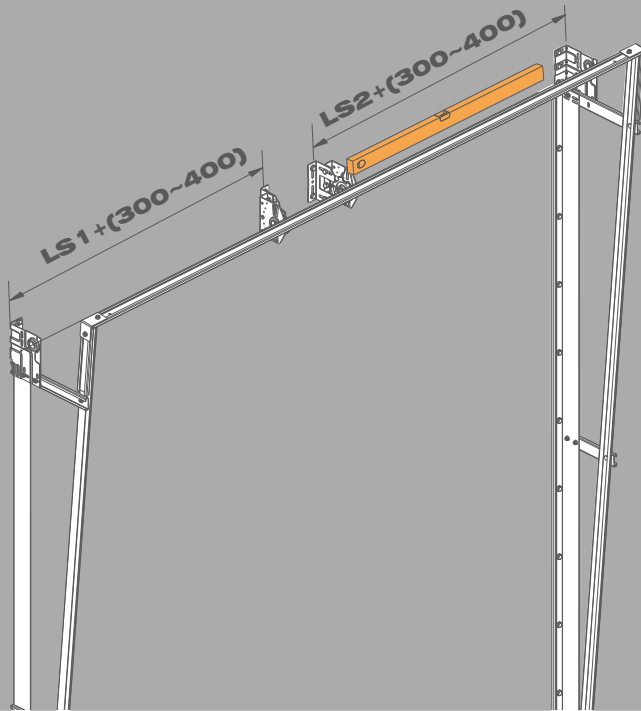
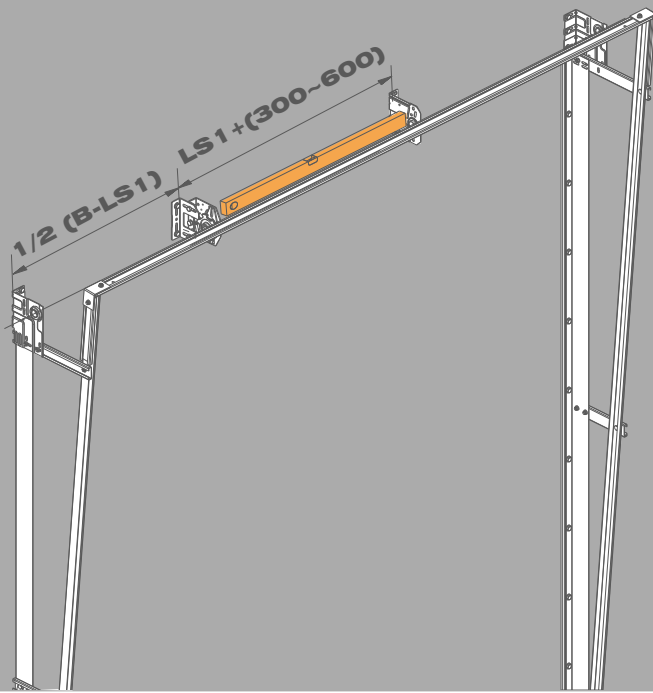


3

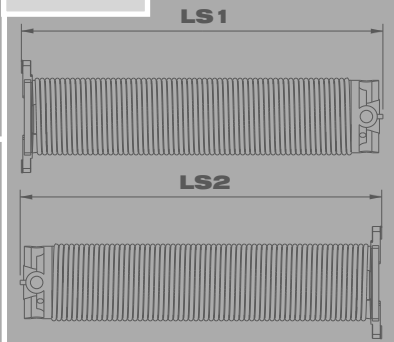
LHR
FLH



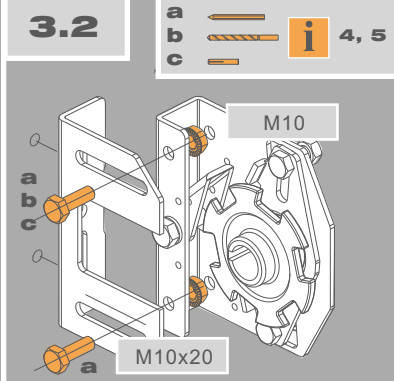
3^{VL}



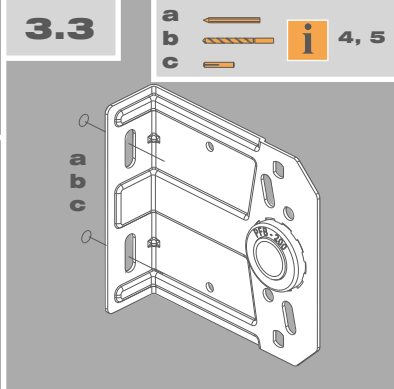
3.1



3.2



3.3



3



VL-K
HL-K

