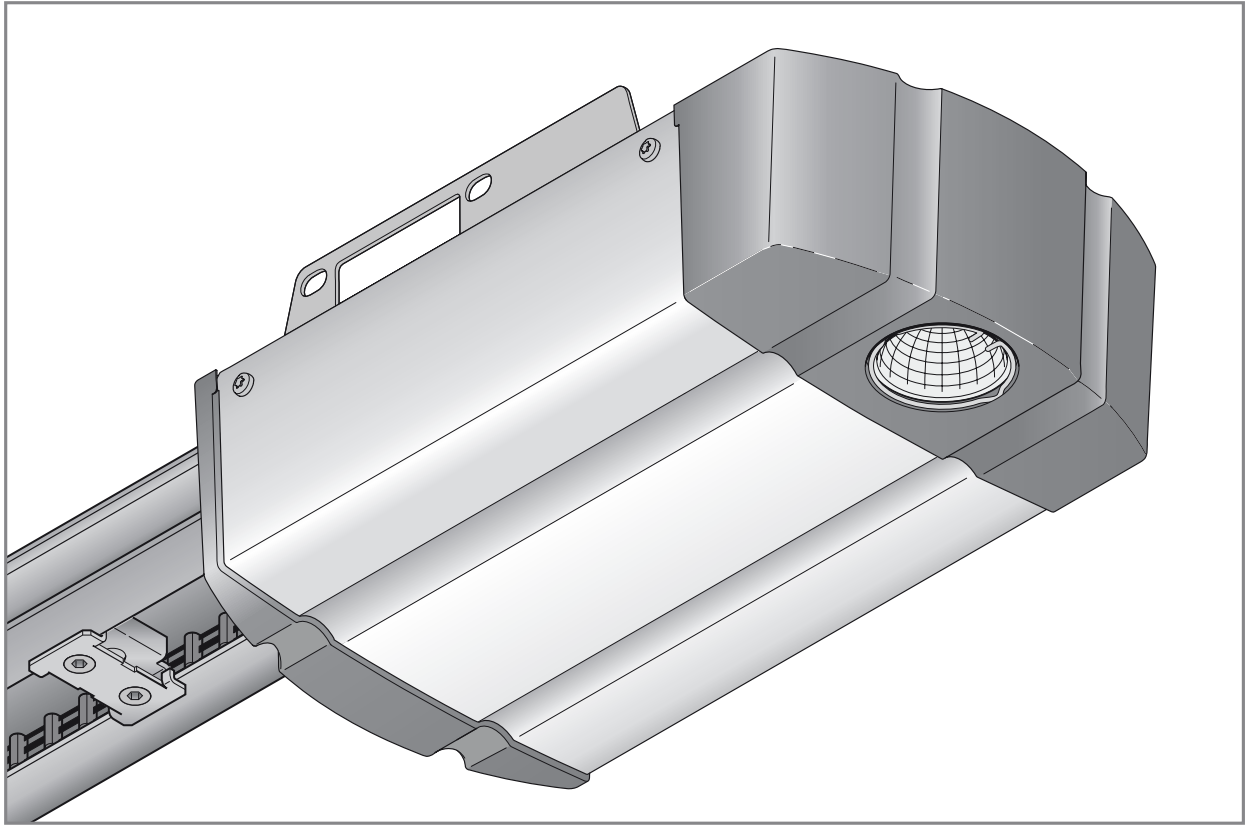




TR10A044-E RE / 06.2010

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Garage Door Operator

Anvisning för montering, drift och underhåll

Garageportmaskineri

Håndbok for montering, drift og vedlikehold

Garasjeportåpner

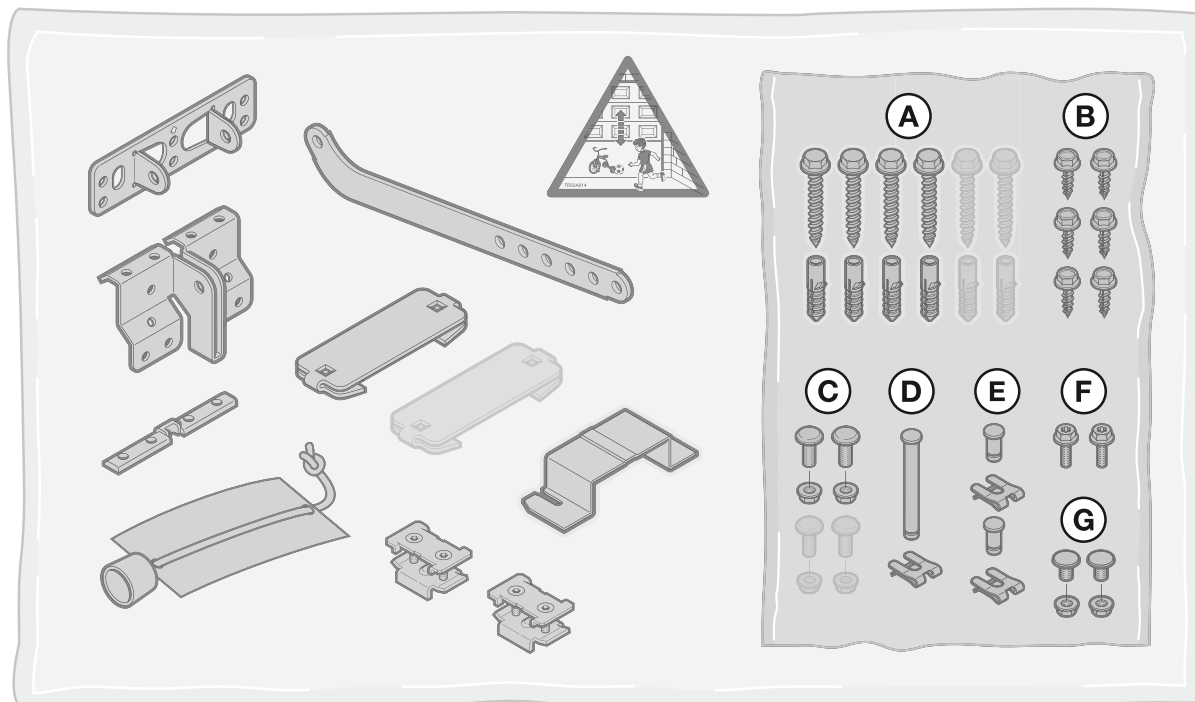
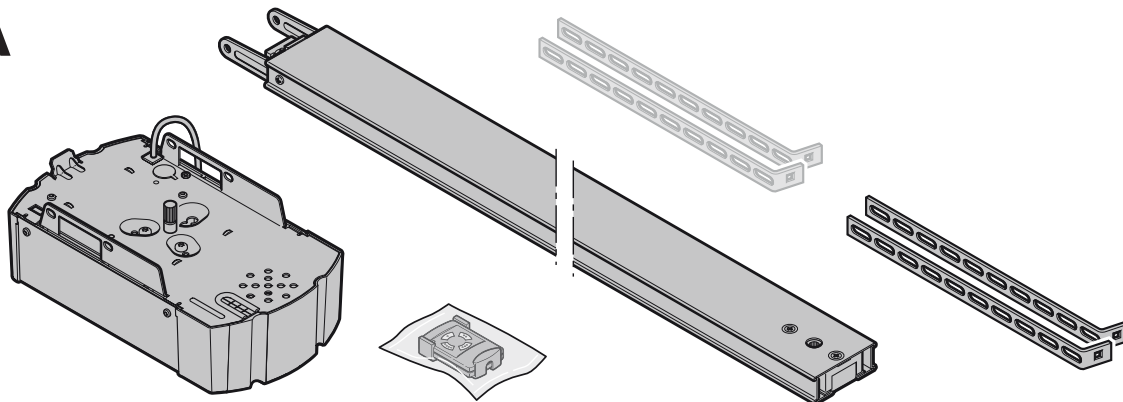
Vejledning til montering, drift og service

Garageport-motor

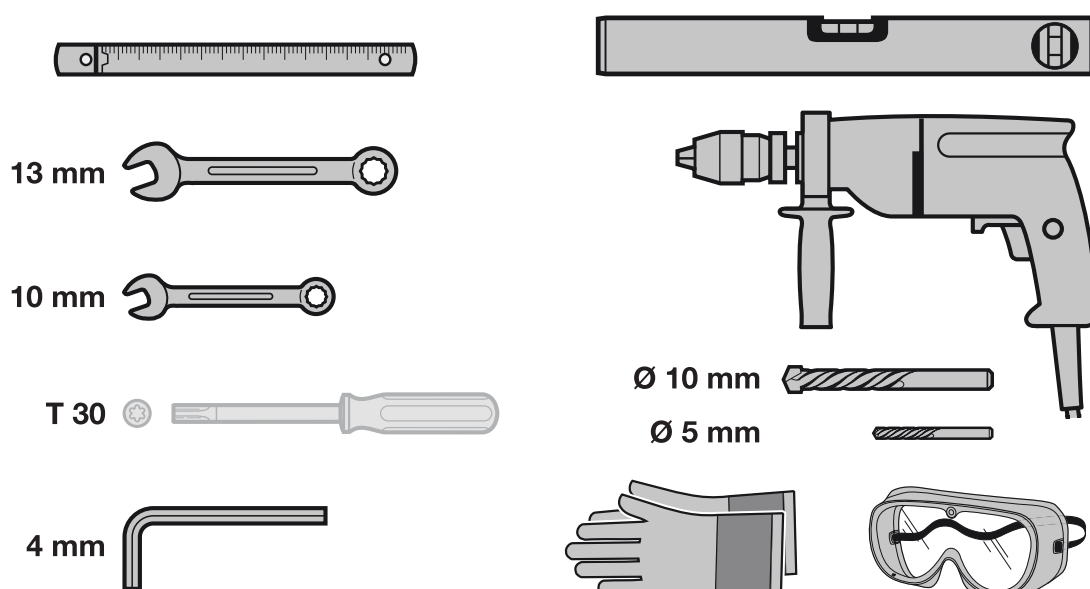
Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

Autotallin oven käyttölaite

A



B



Innehåll

A	Artiklar i leveransen.....	2		
B	Verktyg för montering	2		
1	Om denna bruksanvisning	22		
1.1	Övriga gällande underlag.....	22		
1.2	Varningsanvisningar.....	22		
1.3	Definitioner.....	22		
1.4	Symboler.....	22		
1.5	Förkortningar	23		
2	⚠ Säkerhetsanvisningar.....	23		
2.1	Korrekt användning	23		
2.2	Ej korrekt användning	23		
2.3	Montörens kvalifikationer.....	23		
2.4	Säkerhetsanvisningar för montering, underhåll, reparation och demontering av portsystemet	23		
2.5	Säkerhetsanvisningar för montering.....	23		
2.6	Säkerhetsanvisningar för driftstart och drift	24		
2.7	Säkerhetsanvisningar för fjärrkontrollen	24		
2.8	Testade säkerhetsanordningar	24		
3	Montering	24		
3.1	Kontrollera port/portsystem.....	24		
3.2	Nödvändigt fritt utrymme.....	24		
3.3	Montera garageportsmaskineri.....	25		
3.4	Montera styrskena	25		
3.5	Fästa varningsskylt	26		
3.6	Ansluta garageportsmaskineriet elektriskt	26		
3.7	Ansluta extrakomponenter/tillbehör	26		
4	Driftstart	27		
4.1	Anvisningar för maskineristyrningen.....	27		
4.2	Välja meny	27		
4.3	Styrningens funktionssätt vid första idrifttagningen	27		
4.4	MENY J – Justera/ställa in porttyp	27		
4.5	MENY 1 – Inlärningskörning/programmera maskineriet	28		
4.6	Återställa styrsystem/återupprätta fabriksinställningar	28		
5	Fjärrkontroll HSM 4.....	29		
5.1	Beskrivning av fjärrkontrollen HSM 4	29		
5.2	Sätta i/byta batteri	29		
5.3	Återställa fabrikskoder	29		
5.4	Utdrag ur konformitetsförklaringen.....	29		
6	Välja funktioner	29		
6.1	MENY P	29		
6.2	MENY 2.....	30		
6.3	MENY 0 – Normaldrift.....	31		
7	Specialmenyer	31		
7.1	Välja specialmenyer	31		
7.2	Anmärkningar angående specialmenyerna	31		
7.3	MENY 3 – Automatisk stängning	31		
7.4	MENY 4 – Säkerhetsanordningar	32		
7.5	MENY 5 – Ställa in förvarningstid, tillvalsrelä och serviceindikering	32		
7.6	MENY 6 – Kraftbegränsning vid rörelse i riktning Port stängd.....	32		
7.7	MENY 7 – Funktionssätt vid rörelse i riktning Port stängd	33		
7.8	MENY 8 – Kraftbegränsning vid rörelse i riktning Port öppen	33		
7.9	MENY 9 – Funktionssätt vid rörelse i riktning Port öppen	33		
7.10	MENY A – Maximal kraft.....	34		
8	Drift	34		
8.1	Instruera användare	34		
8.2	Funktionskontroll	34		
8.3	Funktioner för de olika fjärrkoderna.....	35		
8.4	I händelse av strömbortfall	35		
8.5	Efter strömbortfall	35		
9	Kontroll och service.....	35		
9.1	Reservlampa	35		
10	Demontering och avfallshantering	35		
11	Garantivillkor	35		
11.1	Garantins omfattning	36		
12	Utdrag ur försäkran om halvfabrikat.....	36		
13	Tekniska data	36		
13.1	Maskineri	36		
14	Indikering av fel/varningsmeddelanden och drifttillstånd.....	37		
14.1	Indikering av fel och varningar.....	37		
14.2	Indikering av maskineriets drifttillstånd	37		
	Bilddel.....	92		



* Tillbehör, ingår ej i standardutrustningen!

Överlåtelse och mångfaldigande av detta dokument, utnyttjande och överföring av dess innehåll är ej tillåtet utan vårt tillstånd. Överträdelse leder till skadestånd. Med förbehåll för ändringar vad gäller patent, användning eller mönster. Rätten till ändringar förbehålles.

Bästa kund,
tack för att du har valt en kvalitetsprodukt ur vårt sortiment.

1 Om denna bruksanvisning

Denna anvisning är en **bruksanvisning i original** enligt EG-direktiv 2006/42/EG. Läs igenom den noggrant, den innehåller viktig information om produkten. Följ alla anvisningar, i synnerhet säkerhets- och varningsanvisningarna.

Förvara anvisningen väl och se till att den alltid är tillgänglig för användarna.

1.1 Övriga gällande underlag

Slutanvändaren måste ha tillgång till följande underlag för säker användning och service.

- Denna anvisning
- Bifogad kontrollbok
- Anvisning för garageporten

1.2 Varningsanvisningar

	Den allmänna varningssymbolen markerar en fara som kan leda till skador eller dödsfall . I textdelen beskrivs den allmänna varningssymbolen i kombination med nedanstående varningskategorier. I bilddelen hänvisar en ytterligare uppgift till förklaringarna i textdelen.
	LIVSFARA
	Markerar en fara som omedelbart leder till dödsfall eller svåra personskador.
	VARNING
	Markerar en fara som kan leda till dödsfall eller svåra personskador.
	VAR FÖRSIKTIG
	Markerar en fara som kan leda till lindriga eller måttliga skador.
OBS!	
	Markerar en fara som kan leda till att produkten skadas eller förstörs .

1.3 Definitioner

Automatisk stängning

Efter viss fördröjning stängs porten automatiskt från ändläget *Port öppen* eller *delöppning*.

Impulssekvensstyrning

Vid varje knappmanövrering startas porten i motsatt riktning mot den senaste, eller så stoppas en portrörelse.

Inlärningskörningar

Portrörelser för att lära in förflyttningsvägen och krafterna som krävs för att öppna och stänga porten.

Normaldrift

Portrörelse med inlärd sträckor och krafter.

Säkerhetsåtgång

Portens förflyttning i motsatt riktning vid aktivering av säkerhetsanordningen eller kraftbegränsningen.

Reverseringsgräns

Fram till reverseringsgränsen, kort före ändläget *Port stängd*, startar en rörelse i motsatt riktning (reversering) när en säkerhetsanordning aktiveras. Om denna gräns passeras sker ingen reversering, eftersom porten kommer att nå ändläget säkert utan att rörelsen behöver avbrytas.

Delöppning

Individuellt inställbar andra öppningshöjd som kan användas för att ventilerar garaget.

Förflyttningsväg

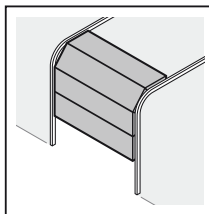
Sträckan som porten förflyttas från ändläget *Port öppen* till ändläget *Port stängd*.

Förvarningstid

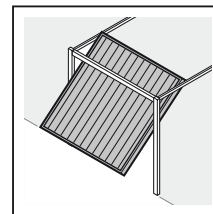
Tiden från det att signal ges (impuls) till det att porten sätts i rörelse.

1.4 Symboler

I bilddelen visas monteringen av maskineriet på en taksjutport. Vid monteringsavvikelser på vipporten visas även detta. Skillnaden markeras med dessa bokstäver:



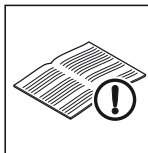
a = taksjutport



b = vipport

Alla måttangivelser i bilddelen är i [mm].

Symboler:



Se textdel

I exemplet betyder **2.2**: se textdelen, kapitel 2.2



Viktig anvisning för att förhindra person- och materialskador



Kräver mycket kraft



Observera att porten är lätttröglig



Använd skyddshandskar



Långsamma blinkningar på 7-segmentsdisplayen



Snabba blinkningar på 7-segmentsdisplayen

1.5 Förkortningar

Färgkod för ledningar, enskilda ledare och andra delar

Förkortningarna nedan följer den internationella färgstandarden, enligt IEC 757, och indikerar vilken ledning/kabel resp. andra delar som avses:

WH	Vit
BN	Brun
GN	Grön
YE	Gul

Artikelbeteckningar

HE 2	2-kanalsmottagare
HE 3	3-kanalsmottagare
IT 1b	Inomhusbrytare med belyst impulsknapp
IT 3b	Inomhusbrytare med belyst impulsknapp, extra knappar för belysning Till/Från resp. maskineri Till/Från
EL 101	Enkel fotocell
STK	Gångdörrskontakt
SKS	Anslutningsenhet kontaktlist
VL	Anslutningsenhet medlöpande fotocell
HSM 4	Minifjärrkontroll 4 knappar
HOR 1	Tillvalsrelä
UAP 1	Universaladapterkretskort
HNA 18	Nödbatteri
SLK	LED signallampa, gul

2 Säkerhetsanvisningar

OBS!

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR.

FÖR ATT GARANTERA PERSONSÄKERHETEN ÄR DET VIKTIGT ATT DESSA ANVISNINGAR FÖLJS. FÖRVARA ANVISNINGARNA PÅ ETT SÄKERT STÄLLE.

2.1 Korrekt användning

Garageportmaskineriet är avsett för impulsdrift av fjäderbalanserade takskjutportar och vipportar samt viktutjämnade vipportar. Beroende på maskinertypen kan maskineriet användas för privat/icke-industriellt bruk eller för industriellt bruk (t ex flerbilsgarage och parkeringshus).

Observera tillverkarens anvisningar när det gäller kombination av port och maskineri. Eventuella risker gällande DIN EN 13241-1 kan undvikas genom korrekt och säker montering, eftersom våra produkter till sin konstruktion uppfyller de högt ställda kraven. Portsystem som används i offentliga miljöer och som har endast en säkerhetsanordning, t ex kraftbegränsning, får endast användas under särskild uppsikt.

Garageportmaskineriet är utformat för användning i torra miljöer.

2.2 Ej korrekt användning

Maskineriet får inte användas i portar utan fallskydd.

2.3 Montörens kvalifikationer

Endast korrekt montering och underhåll som utförs i enlighet med dessa anvisningar samt av kompetent/sakkunnig person eller företag kan garantera funktion såsom föreskrivet. En sakkunnig person enl. EN 12635 är en person som har tillräcklig utbildning, kvalificerad kunskap och praktisk erfarenhet för att kunna montera, kontrollera och underhålla portsystemet korrekt och säkert.

2.4 Säkerhetsanvisningar för montering, underhåll, reparation och demontering av portsystemet

 **LIVSFARA**

Utjämningsfjädrarna är mycket spända

► Se varningsanvisning, kapitel 3.1

 **VARNING**

Risk för personskador pga oväntad portrörelse

► Se varningsanvisning kapitel 9

Montering, underhåll, reparation och demontering av portsystemet och garageportmaskineriet måste utföras av en sakkunnig.

- Kontakta omedelbart en sakkunnig för att kontrollera och reparera maskineriet om det inte fungerar.

2.5 Säkerhetsanvisningar för montering

Den sakkunnige ska följa gällande arbetssäkerhetsföreskrifter och föreskrifter för användning av elektrisk utrustning vid monteringsarbeten. Här gäller nationella direktiv. Eventuella risker gällande DIN EN 13241-1 kan undvikas genom korrekt och säker montering, eftersom våra produkter till sin konstruktion uppfyller de högt ställda kraven.

Garagetaket konstruktion måste kunna klara av en säker fastsättning av maskineriet. Om taket är för högt eller för lätt, måste maskineriet sättas fast på extra förstärkningsstag.



 **LIVSFARA**

Nätspänning

► Se varningsanvisning, kapitel 3.6

 **VARNING**

Olämpliga fästmaterial

► Se varningsanvisning, kapitel 3.3

Livsfara pga handlinan

► Se varningsanvisning, kapitel 3.3

Risk för personskador vid oavsiktlig portrörelse

► Se varningsanvisning, kapitel 3.3

2.6 Säkerhetsanvisningar för driftstart och drift

 VARNING
Risk för personskador vid portrörelse ► Se varningsanvisning, kapitel 4

 VAR FÖRSIKTIG
Klämrisk i styrskenan ► Se varningsanvisning, kapitel 4 Risk för personskador pga lin-klockan ► Se varningsanvisning, kapitel 4 Risk för personskador pga het lampa ► Se varningsanvisning, kapitel 4 och kapitel 8 Risk för personskador pga för högt inställd kraft ► Se varningsanvisning, kapitel 7.6 och kapitel 7.8 Risk för personskador på grund av okontrollerad portrörelse i riktning Port stängd vid brott på torsionsfjädrar och upplåsning av styrslid. ► Se varningsanvisning, kapitel 8

2.7 Säkerhetsanvisningar för fjärrkontrollen

 VARNING
Risk för personskador vid portrörelse ► Se varningsanvisning, kapitel 5

 VAR FÖRSIKTIG
Risk för personskador pga oavsiktlig portrörelse ► Se varningsanvisning, kapitel 5

2.8 Testade säkerhetsanordningar

Säkerhetsrelevanta funktioner och komponenter för styrsystemet, t ex en eventuell kraftbegränsning eller externa fotoceller/kopplingsplintar från vårt sortiment, har konstruerats och testats enligt kategori 2, PL "c" i EN ISO 13849-1:2008.

 VARNING
Risk för personskador pga icke fungerande säkerhetsanordningar ► Se varningsanvisning, kapitel 4.5.1

3 Montering

OBS!

VIKTIGA ANVISNINGAR FÖR SÄKER MONTERING.

BEAKTA ALLA ANVISNINGAR. FELAKTIG MONTERING KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR.

3.1 Kontrollera port/portsystem

 LIVSFARA
Utjämningsfjädrarna är mycket spända Utjämningsfjädrarna kan orsaka allvarliga personskador när de justeras eller lossas! ► För din egen säkerhet bör du låta en sakkunnig person utföra alla arbeten på portens utjämningsfjädrar! ► Försök aldrig att på egen hand byta ut, justera, reparera eller förskjuta utjämningsfjädrarna för portens viktutjämning eller deras hållare. ► Kontrollera hela portsystemet (leder, portlager, lina, fjädrar och fastsättningsdelar) beträffande slitage och eventuella skador. ► Kontrollera även portsystemet beträffande rost, korrosion och sprickor. Fel i portsystemet eller en felinställd port kan orsaka svåra personskador! ► Använd inte portsystemet om reparations- eller inställningsarbeten måste utföras.

Maskineriet är inte konstruerat för tröga portar, dvs portar som inte alls eller endast med svårighet kan öppnas eller stängas manuellt.

Porten måste vara mekaniskt felfri och korrekt balanserad, så att den lätt kan manövreras för hand (EN 12604).

- Lyft porten ca en meter och släpp den. Porten ska stanna kvar i detta läge och **varken** röra sig nedåt **eller** uppåt. Om porten ändå rör sig i en av dessa riktningar finns det risk för att utjämningsfjädrarna/vikterna inte är korrekt inställda eller defekta. I så fall måste man räkna med kraftigare slitage och funktionsfel i portsystemet.
- Kontrollera att porten går att öppna och stänga ordentligt.
- Dessutom ska portens mekaniska lås, som inte behövs när porten manövreras med ett maskineri, tas ur drift. Detta gäller i synnerhet portlåsets låsmekanismer (se kapitel 3.3).

- **Gå över till bilddelen för montering och driftstart. Beakta motsvarande textdel, om symbolen för texthänvisning förekommer.**

3.2 Nödvändigt fritt utrymme

Det fria utrymmet mellan portens högsta punkt och taket måste vara minst 30 mm (även när porten öppnas) – (se bild **1.1a/1.2b**).

- Kontrollera detta mått!

Om det fria utrymmet är mindre än så, kan garageportmaskineriet även monteras bakom den öppna porten, såvida det finns tillräckligt med plats. I dessa fall måste en förlängd portmedbringare användas (beställs separat). Maskineriet kan även monteras max 50 cm från mitten. Detta gäller med undantag för takskjutportar med höjdförlängning (H-beslag), här krävs dock ett specialbeslag. Väggtaget som behövs för den elektriska anslutningen bör monteras bredvid manöverhuvudet på ca 50 cm avstånd. Kontrollera dessa mått!

3.3 Montera garageportsmaskineri

 **VARNING**

Olämpliga fästmaterial
Om man använder olämpliga fästmaterial, finns risk för att maskineriet sitter löst och kan lossna.

- Montören måste kontrollera att de medlevererade monteringsmaterialen passar till den avsedda monteringsplatsen.
- Det medlevererade fästmaterialet (plugg) lämpar sig endast för betong $\geq$ B15 (se bild 1.6a/1.8b/2.4).

 **VARNING**

Livsfara pga handlinan
En medlöpande handlina kan strypa en person.

- Ta bort handlinan när maskineriet monteras (se bild 1.2a).



 **VARNING**

Risk för personskador vid oavsiktlig portrörelse
Om maskineriet monteras eller manövreras felaktigt, kan det orsaka oavsiktliga portrörelser, varvid personer eller föremål kan klämmas.

- Följ därför samtliga anvisningar i denna bruksanvisning!

Felmonterade manöverenheter (t ex knappar) kan orsaka oönskade portrörelser, varvid personer och föremål kan klämmas.

- Placera manöverenheter på en höjd av minst 1,5 m (utom räckhåll för barn).
- Montera fast installerade manöverenheter (exempelvis knappar) inom synhåll för porten men inte i närheten av rörliga delar.

OBS!

Skador pga smuts
Vid borstning kan borddamm och spån orsaka funktionsstörningar.

- Täck över maskineriet när du borstar.

ANMÄRKNING:

För garage utan en andra ingång krävs en nödupplåsning, som förhindrar en eventuell utelåsning. Denna måste beställas separat.

- Nödupplåsningen ska funktionstestas varje månad.

1. På **takskjutporten** ska det mekaniska portlåset demonteras helt (se bild 1.3a).
2. Vid takskjutportar med ett portlås på mitten ska överpartileden och medbringarvinkeln placeras excentriskt (se bild 1.5a).
3. Om takskjutporten har en excentrisk förstärkningsprofil, ska medbringarvinkeln monteras på den intilliggande förstärkningsprofilen till höger eller vänster (se bild 1a).

ANMÄRKNING:

Till skillnad från bild 1.5a ska träskruvar (5 x 35) ur tillbehörssatset till porten användas vid träportar (borrhål $\varnothing$ 3 mm).

4. De mekaniska låsen på **vipporten** ska tas ur drift (se bild 1.3b/1.4b/1.5b). För portmodeller som inte nämns här ska snäpplåsens position fastställas i byggnaden.

5. Till skillnad från bild 1.6b/1.7b ska överpartileden och medbringarvinkeln monteras excentriskt vid vipportar med handtag i konstsmidesjärn.

ANMÄRKNING:

I N80-portar med träfyllning ska de nedre hålen på överpartileden användas vid monteringen (se bild 1.7b).

3.4 Montera styrskena

ANMÄRKNINGAR:

- Innan styrskenan monteras på överstycket resp. under taket, måste styrsleden skjutas in i inkopplat tillstånd (se kapitel 3.4.1, *Driftsätt för styrskenan*) ca 20 cm från ändläget *Port stängd* i riktning mot ändläget *Port öppen* (se bild 2.1). Detta kan inte ske i inkopplat tillstånd, efter det att maskineriet och ändanslagen monterats.
- Vid maskinerier för flerbilsgarage måste styrskenan monteras med en andra upphängning under garagetaket (se bild 2.4 och 2.5).
- Använd – beroende på användningsändamålet – endast de styrskenor som vi rekommenderar (se produktinformationen).

3.4.1 Driftsätt för styrskenan

Det finns två olika driftsätt för styrskenan

- Manuell drift
- Automatisk drift

Manuell drift

- Se bild 4

Styrsleden är urkopplad ur remlåset, så att porten kan manövreras för hand.

För att koppla ur styrsleden:

- Dra i linan till den mekaniska upplåsningen.

 **VAR FÖRSIKTIG**

Risk för personskador pga okontrollerad portrörelse i riktning *Port stängd* vid brott på torsionsfjäder och upplåsning av styrslid.

Utan en kompletteringssats kan styrsleden låsas upp oavsiktligt.

- Ansvarig montör måste montera en kompletteringssats på styrsleden under följande förutsättningar:
 - Normen DIN EN 13241-1 gäller.
 - Garageportsmaskineriet monteras av en sakkunning på en Hörmann **takskjutport utan fjäderbrotssäkring (BR30)**.

Satsen består av en skruv som säkrar styrsleden mot okontrollerad upplåsning samt en ny skylt för lin-klockan med bilder som visar hur satsen och styrsleden ska hanteras vid de två driftsätten för styrskenan.

ANMÄRKNING:
En nödupplåsning resp. ett nödfrikopplingslås **kan inte** användas i kombination med kompletteringssatsen.

Automatisk drift

- Se bild 6

Styrsleden är inkopplad i remlåset, så att porten kan manövreras automatiskt med maskineriet.

För att förbereda styrsleden för inkoppling:

1. Tryck på den gröna knappen.
2. Kör remmen i riktning mot styrsleden tills remlåset hakar i den.

 VAR FÖRSIKTIG
Klämrisk i styrskenan

Om man tar tag i styrskenan under portrörelsen finns det risk att man klämmer sig.

- Ta inte tag i styrskenan under en pågående portrörelse.

3.4.2 Fastlägga portändlägen genom montering av ändanslag

1. Sätt i ändanslaget för ändläget *Port öppen* löst i styrskenan mellan styrliden och maskineriet.
2. Skjut porten för hand till läget *Port öppen*. Då skjuts ändanslaget till rätt position.
3. Fixera ändanslaget för ändläget *Port öppen* (se bild 5.1).

ANMÄRKNING:

Om porten inte når den totala genomfartshöjden i ändläget *Port öppen*, kan man ta bort ändanslaget så att det integrerade ändanslaget (på manöverhuvudet) används i stället.

4. Sätt i ändanslaget för ändläget *Port stängd* löst i styrskenan mellan styrliden och porten.
5. Skjut porten för hand till läget *Port stängd*. Då skjuts ändanslaget till ungefär rätt position.
6. Skjut ändanslaget för ändläget *Port stängd* ca 1 cm längre i riktningen *Port stängd* och fixera det sedan (se bild 5.2).

ANMÄRKNING:

Om porten inte lätt kan skjutas manuellt till önskat läge *Port öppen* resp. *Port stängd*, går portmekaniken för trögt för drift med garageportmaskineriet och måste kontrolleras (se kapitel 3.1)!

3.4.3 Kontrollera kuggremmens spänning

Styrskenans kuggrem levereras med optimal förspänning. Vid igångkörning och inbromsning av en stor port kan det hända att remmen släpper från skenprofilen en kort stund. Detta medför dock inte några tekniska skador och har inte någon negativ effekt på maskineriets funktion och livslängd.

3.5 Fästa varningsskylt

Varningsskylten om klämrisk ska placeras på ett väl synligt ställe som rengjorts och avfettats, till exempel i närheten av den fast monterade knappen för maskineriets manövrering.

- Se bild 8

3.6 Ansluta garageportmaskineriet elektriskt

	 LIVSFARA
Nätspänning	
Det finns risk för livshotande elstötar om man kommer i kontakt med nätspänningen. Observera därför följande: ► Elanslutningar får endast utföras av behöriga elektriker! ► Elinstallationer i lokalen måste motsvara gällande skyddsbestämmelser (230/240 V AC, 50/60 Hz). ► Dra ut nätkontakten före alla arbeten på maskineriet.	

OBS!**Extern spänning på anslutningsklämmorna**

Extern spänning på styrsystemets anslutningsklämmor kan förstöra elektroniken.

- Lägg ingen nätspänning på styrsystemets anslutningsklämmor (230/240 V AC).

För att undvika störningar:

- Dra maskineriets styrkablar (24 V DC) i ett installationssystem som är avskilt från andra försörjningskablar (230 V AC).

3.6.1 Elanslutning /anslutningsklämmor

- Se bild 9
- Ta av kontaktskyddet för att komma åt anslutningsklämmorna.

ANMÄRKNING:

Alla anslutningsklämmor kan beläggas flera gånger. Observera dock följande tjocklekar (se bild 10):

- Min.tjocklek: 1 x 0,5 mm²
- Max.tjocklek: 1 x 2,5 mm²

Med anslutningsklämman BUS kan man ansluta tillbehör med specialfunktioner.

3.7 Ansluta extrakomponenter/tillbehör**ANMÄRKNING:**

Anslutna tillbehör får belasta maskineriet med **max 250 mA**.

3.7.1 Ansluta extern fjärrmottagare *

Till detta maskineri kan man även ansluta en extern 2-kanalsmottagare för funktionerna *Impuls* och *Belysning* eller *Delöppning*. Kontakten till denna mottagare sätts i på samma kontaktplats som den interna (se bild 9).

För mottagare med samma frekvens måste man ovillkorligen radera data för den integrerade fjärrmodulen (se kapitel 6.1.2).

ANMÄRKNING:

Antenntråden/sprötet på radiomottagaren får inte komma i kontakt med metallföremål (såsom spikar, bjälkar etc). Du får prova dig fram för att hitta bästa möjliga riktning för antennen. Observera att GSM 900-mobiltelefoner kan störa radiofjärrstyrningen och påverka räckvidden.

Hos en 2-kanalsmottagare fungerar den första kanalen alltid som impulsstyrning. Den andra kanalen kan användas för att manövrera maskineribelysningen eller för delöppningen (se kapitel 6.2.3).

3.7.2 Extern impulsknapp * för att starta eller stoppa portrörelser

En eller flera knappar med slutarkontakter (potentialfria), t ex inomhusbrytare eller nyckellås, kan anslutas parallellt (se bild 11).

3.7.3 Inomhusbrytare IT 3b *

- Se bild 12

3.7.4 Impulsknapp för att starta eller stoppa portrörelser

- Se bild 12.1

3.7.5 Ljusknapp för att koppla till respektive ifrån maskineribelysningen

- Se bild 12.2

3.7.6 Knapp för att koppla till respektive ifrån alla manöverelement

- Se bild 12.3

3.7.7 2-trådsfotocell * (dynamisk)**ANMÄRKNING:**

Följ fotocellens bruksanvisning vid montering av fotocellen.

- Anslut fotocellerna enligt bild 13.

När fotocellerna aktiveras stannar maskineriet och utför en säkerhetsåtgång till ändläget *Port öppen*.

* Tillbehör, ingår ej i standardutrustningen!

3.7.8 Testad gångdörrskontakt *

- ▶ Anslut jordkopplade gångdörrskontakter (0 V) såsom visas på bild 14.

3.7.9 Kontaktlist *

- ▶ Anslut jordkopplade kontaktlistor (0 V) såsom visas på bild 15.

När kontaktlisten utlöses stannar maskineriet och porten reverserar i riktning *Port öppen*.

3.7.10 Tillvalsrelä HOR 1 *

- ▶ Se bild 16

Tillvalsreläet HOR 1 krävs för att man ska kunna ansluta en extern lampa eller signallampa (programmering via meny 5).

3.7.11 Universaladapterkretskort UAP 1 *

- ▶ Se bild 17

Ett universaladapterkretskort UAP 1 kan användas:

- för riktningssval (Öppna/Stoppa/Stänga) via externa manöverelement
- för styrning av maskineribelysning och delöppningsfunktion via externa manöverelement
- för ändlägessignalerna *Port öppen* och *Port stängd*
- för tillvalsreläet (programmering via meny 5).

3.7.12 Nödbatteri HNA 18 *

- ▶ Se bild 18

För att porten ska kunna manövreras vid strömavbrott kan man ansluta ett nödbatteri som tillval. Omkopplingen till batteridrift vid strömavbrott sker automatiskt. Under batteridriften förblir maskineribelysningen fränkopplad.

VARNING

Risk för personskador pga oväntad portrörelse

En oväntad portrörelse kan inträffa om nödbatteriet fortfarande är anslutet trots att nätkontakten är utdragen.

- ▶ Dra alltid ut nätkontakten **och** kontakten till nödbatteriet innan du utför arbeten på portsystemet.

4 Driftstart

	VARNING Risk för personskador vid portrörelse I portområdet råder risk för skador på personer och föremål när porten är i rörelse. ▶ Barn får inte leka vid portsystemet. ▶ Se till att inga personer eller föremål finns inom portens rörelseområde. ▶ Om porten är utrustad med endast en säkerhetsanordning får maskineriet endast användas när du har uppsikt över portens rörelseområde. ▶ Övervaka portrörelsen tills porten har nått ändläget. ▶ Gå eller kör bara igenom en portöppning med fjärrstyrd port när porten är helt öppen! ▶ Stå aldrig under en öppen port.

VAR FÖRSIKTIG

Klämrisk i styrskenan

Om man tar tag i styrskenan under portrörelsen finns det risk att man klämmer sig.

- ▶ Ta inte tag i styrskenan under en pågående portrörelse.

VAR FÖRSIKTIG

Risk för personskador pga lin-klockan

Om man hänger med kroppstyngden mot lin-klockan, kan man falla och skada sig. Dessutom kan maskineriet falla ner och gå sönder eller skada personer och föremål.

- ▶ Häng inte med kroppstyngden mot lin-klockan!

VAR FÖRSIKTIG

Risk för personskador pga het lampa

Om man tar på kalljusreflektorlampan medan den lyser eller direkt efter att den släckts kan man bränna sig.

- ▶ Rör inte kalljusreflektorlampan när den lyser eller direkt efter att den släckts.

4.1 Anvisningar för maskineristyrningen

Maskineristyrningen består av 13 menyer, där användaren har tillgång till ett stort antal olika funktioner.

För att maskineriet ska kunna tas i drift behövs dock bara två menyer:

- Justera/ställa in porttyp (meny J)
- Lära in förflyttningsvägen (meny 1)

ANMÄRKNING:

Menyerna **J**, **1**, **P** och **2** är menyer för driftstart/funktionsalternativ samt kundmenyer; menyerna **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8**, **9** och **A** är specialmenyer och får bara ändras vid behov.

4.2 Välja meny

- ▶ Tryck på knappen **PRG** för att välja meny.

Om maskineriet är programmerat, måste man hålla knappen **PRG** intryckt i 5 sekunder för att kunna byta meny.

Sedan växlar man till nästa meny genom att trycka på knappen en gång till. När man kommer till menyn **P** sker en övergång till meny **0**.

ANMÄRKNING:

Menyerna finns tillgängliga i ca 60 sekunder, sedan kommer man tillbaka till meny **0**.

4.3 Styrningens funktionssätt vid första idrifttagningen

Vid den första driftstarten växlar styrsystemet automatiskt till menyn **J**.

- ▶ Ställ in porttypen och tryck sedan på knappen **PRG** för att komma till meny **1**.

När inlärningskörningarna är avslutade sker automatiskt en övergång till meny **0** (normaldrift).

4.4 MENY J – Justera/ställa in porttyp

- ▶ Se bild 21

ANMÄRKNING:

Menyn **J** är endast åtkomlig vid den första driftstarten eller efter det att fabriksinställningarna har återställts (se kapitel 4.6, bild 34).

Med denna meny anpassas maskineriet på optimalt sätt till motsvarande port.

* Tillbehör, ingår ej i standardutrustningen!

För att ändra en parameter:

- Tryck på knappen **PRG** tills indikeringen börjar blinka snabbt.

För att bläddra i menyn:

- Tryck på knappen  eller .

För att ändra en parameter:

1. Välj den parameter som ska ställas in:
2. Tryck på knappen **PRG** tills även decimalpunkten börjar blinka.

Indikering	Maskineri på	Aktiva inställningar		
		Meny 4	Meny 7	Meny 9
	Takskjutport	0, 2, 5	1, 2, 5	1, 3, 5, 9
	Vipport ¹⁾	0, 2, 5	0, 2, 5	1, 3, 5, 8
	Vipport ²⁾	0, 2, 5	1, 2, 5	0, 3, 6, 9
	Sidotakskjutport, ...	0, 2, 5	1, 2, 5	1, 3, 5, 8, A
 ³⁾	Skjutport ⁴⁾	0, 4, 5	1, 2, 5	1, 3, 5, 8, b

1) en port som svänger utåt

2) en port som fälls inåt

3) oberoende av maskinerityp

4) för denna porttyp måste man montera en 8k2-motståndskontaktlist i riktning *Port öppen* vid parallellkantskyddet och ansluta den till maskineriet via utvärderingsenheten 8k2-1T.

ANMÄRKNING:

- För slagportar ska parameter **3** ställas in.

Om portfunktionen måste ändras:

- Välj de inställningar som måste göras i meny **7** och **9**.

4.5 MENY 1 – Inlärningskörning/programmera maskineriet

- Välj meny **1** med knappen **PRG**.

I denna meny anpassas maskineriet till porten. Det innebär att längden på förflyttningsvägen, nödvändig kraft för öppning och stängning och eventuellt anslutna säkerhetsanordningar programmeras och sparas automatiskt.

4.5.1 Lära in ändlägen och anslutna säkerhetsanordningar

- Se bild **22**

ANMÄRKNINGAR:

- Säkerhetsanordningarna måste monteras och anslutas innan maskineriet programmeras.
- Om ytterligare säkerhetsanordningar ansluts vid ett senare tillfälle, så måste en ny inlärningskörning göras för automatisk programmering av maskineriet. Dessutom måste motsvarande parameter ställas in manuellt i meny **4**.

Före den första inlärningskörningen i riktning *Port stängd* kontrolleras om det finns några anslutna säkerhetsanordningar. Om så är fallet så ställs meny **4** in automatiskt.

ANMÄRKNING:

Styrsliden måste vara inkopplad (se bild **6**) och inga hinder får finnas i säkerhetsanordningarnas funktionsområde!

- Försätt vid behov styrsystemet i inlärningsdrift genom att gå till meny **1** med knappen **PRG**.

Siffran **1** visas, följd av ett blinkande **L**:

1. Tryck på knappen .
Porten körs till ändläget *Port öppen*.
2. Tryck på knappen .
Porten körs till ändläget *Port stängd*. Därefter sker automatiskt en komplett öppning, vilket indikeras med ett snabbt blinkande **L**.
3. Tryck en gång till på knappen .
Porten körs till ändläget *Port stängd*. När den nått ändläget *Port stängd* sker återigen automatiskt en komplett öppning. Nästa cykel (en stängning och en öppning) utför maskineriet automatiskt.

När ändläget *Port öppen* har uppnåtts blinkar en siffra som anger fastställd maxkraft.

ANMÄRKNING:

Indikeringarna för fastställd maxkraft har följande betydelser:

0-2 Optimala kraftförhållanden

3-9 Dåliga kraftförhållanden

Portsystemet måste kontrolleras resp. justeras.

**VARNING****Risk för personskador pga icke fungerande säkerhetsanordningar**

Icke fungerande säkerhetsanordningar kan leda till personskador.

- Efter inlärningskörningarna måste man kontrollera att säkerhetsanordning(arna) fungerar samt kontrollera inställningarna i kapitel **4**.

Först därefter är anläggningen driftklar.

ANMÄRKNING:

Maskineriets motor har ett termiskt överbelastningsskydd. Om det inom två minuter sker två snabba rörelser i riktning *Port öppen*, reducerar överbelastningsskyddet hastigheten, dvs rörelserna i riktning *Port öppen* och *Port stängd* sker med samma hastighet. Efter en vilotid på ytterligare två minuter sker sedan nästa snabba rörelse i riktning *Port öppen*.

4.6 Återställa styrsystem/återupprätta fabriksinställningar

- Se bild **34**

För att återställa styrsystemet:

1. Dra alltid ut nätkontakten och i förekommande fall kontakten till nödbatteriet.
2. Tryck på knappen **PRG** och håll den nedtryckt.
3. Stick i nätkontakten igen.
4. Släpp upp knappen **PRG** så fort som C visas.
5. Justera maskineriet och programmera det.

ANMÄRKNING:

Programmerade fjärrkoder (impuls/belysning/delöppning) bibehålls. Radera alla fjärrkoder för en funktion:

- Se kapitel 6.1.2

5 Fjärrkontroll HSM 4



! VARNING

Risk för personskador vid portrörelse
Personer kan skadas av portrörelsen när man använder fjärrkontrollen.

- ▶ Se till att fjärrkontrollen inte används av barn och att den bara används av personer som vet hur det fjärrstyrda portsystemet fungerar.
- ▶ Man måste alltid ha fri sikt över porten när fjärrkontrollen används, om porten bara har en säkerhetsanordning.
- ▶ Gå eller kör bara igenom en portöppning med fjärrstyrd port när porten är helt öppen!
- ▶ Stå aldrig under en öppen port.
- ▶ Observera att det finns en risk att man oavsiktligt kommer åt en knapp på fjärrkontrollen (t ex i fickan/handväskan), vilket kan starta en oavsiktlig portrörelse.

! VAR FÖRSIKTIG

Risk för personskador pga oavsiktlig portrörelse
Under programmeringen av fjärrsystemet kan oavsiktliga portrörelser förekomma.

- ▶ Se till att det inte finns några personer eller föremål i portens rörelseområde under programmering av fjärrstyrningen.

OBS!

Påverkan från omgivningen
Om dessa anvisningar inte beaktas kan funktionen försämrats!
Skydda fjärrkontrollen mot följande:

- direkt solljus (till. omgivningstemperatur: -20 °C till +60 °C)
- fukt
- damm

ANMÄRKNINGAR:

- Finns det ingen separat ingång till garaget ska alla ändringar eller kompletterande programmeringar utföras inne i garaget.
- Gör ett funktionstest när fjärrsystemet har programmerats eller kompletterats.
- Använd endast originaldelar vid driftstart eller komplettering av fjärrsystemet.
- Omgivningsvillkoren kan påverka fjärrsystemets räckvidd. Räckvidden kan även påverkas om GSM 900-mobiler används samtidigt.

5.1 Beskrivning av fjärrkontrollen HSM 4

- ▶ Se bild 23
- 1 LED
- 2 Fjärrkontrollknappar
- 3 Batterilucka
- 4 Batteri
- 5 Återställningsknapp
- 6 Fäste till fjärrkontroll

5.2 Sätta i/byta batteri

- ▶ Se bild 23
- ▶ Använd endast batterityp 23A

5.3 Återställa fabrikskoder

- ▶ Se bild 23

Varje fjärrkontrollknapp har en kod. Den ursprungliga fabrikskoden kan återställas genom följande steg.

ANMÄRKNING:

Nedanstående steg krävs endast vid oavsiktliga kompletteringar eller programmeringar.

1. Öppna batterifacket.
Reset-knappen (5) finns på kretskortet.

OBS!

Ömtålig knapp

- ▶ Använd inga spetsiga föremål och tryck inte för hårt på knappen.
- 2. Tryck försiktigt på reset-knappen med ett trubbigt föremål och håll den intryckt.
- 3. Tryck på fjärrkontrollknappen som ska kodas och håll den intryckt.
LEDn på sändaren blinkar långsamt.
- 4. Om man håller den lilla knappen intryckt tills de långsamma blinkningarna slutar, återställs fjärrkontrollknappen till den ursprungliga fabrikskoden och LEDn börjar blinka snabbare.
- 5. Stäng batterifacket.
Fabrikskoden är återställd.

5.4 Utdrag ur konformitetsförklaringen

Den ovan nämnda produktens överensstämmelse med bestämmelserna i direktiven enligt artikel 3 i R&TTE-direktiven 1999/5/EG har påvisats genom att kraven i följande normer uppfylls:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Konformitetsförklaringen i original kan beställas från tillverkaren.

6 Välja funktioner

ANMÄRKNING:

I menyerna som består av flera parameterblock kan bara en parameter per block aktiveras.

6.1 MENY P

I denna meny kan följande fjärrkoder programmeras:

Funktion	Parameter	Bild
Impulssekvensstyrning	0	24.1
Belysningsfunktion	1	24.2
Delöppning	2	24.3

I menyn kan man dessutom göra inställningar för följande:

- Positionen *delöppning* (parameter 3)
- Reverseringsgräns *SKS/VL* (parameter 4)

Indikering	Fjärrsystem	Funktion
	Kanal 1	Impuls
	Kanal 2	Belysning
	Kanal 3	Delöppning
	-	Inställning av positionen <i>delöppning</i>

Indikering	Fjärrsystem	Funktion
	–	Reverseringsgräns SKS/VL (SKS är förinställd)

6.1.1 Lära in fjärrkod för intern fjärrmottagare

► Se bilderna 24.1/24.2/24.3

För att programmera en fjärrkod i en intern mottagare måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Maskineriet är i viloläge.
- Ingen förvarnings- eller öppethållningstid är aktiverad.

ANMÄRKNING:

Max 12 olika koder kan programmeras för varje funktion. Om fler än 12 koder programmeras, raderas den först programmerade koden.

1. Välj meny **P**.
2. Välj parameter **0, 1** eller **2**.
3. Tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar blinka långsamt.
4. Tryck på en knapp på fjärrkontrollen.
 - Mottagaren känner igen den utsända koden.
 - Indikeringen blinkar snabbt.
 - Koden programmeras och sparas.
 - Maskineriet blir kvar i den parameter som valts i meny **P**.
5. Gå över till normaldrift (meny **0**) genom att trycka på knappen **PRG**.

ANMÄRKNING:

Om samma fjärrkod programmeras för två olika funktioner, så raderas koden för den funktion som programmerats först och den nya koden som programmeras blir giltig.

6.1.2 Radera alla fjärrkoder för en funktion:

För att radera alla fjärrkoder för en funktion i en intern mottagare måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Maskineriet är i viloläge.
- Ingen förvarnings- eller öppethållningstid är aktiverad.

1. Välj meny **P**.
2. Välj parameter **0, 1** eller **2**.
3. Tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar blinka långsamt.
4. Tryck samtidigt på knapparna och . Decimalpunkten slutar blinka. All kodning för motsvarande funktion raderas.

6.1.3 Ställa in positionen *delöppning*

► Se bild 24.4



ANMÄRKNING:

Positionen *delöppning* kan bara ställas in när maskineriet har programmerats.

I meny **P** kan positionen *delöppning* ställas in via parameter **3**: Indikeringen blinkar långsamt.

1. Tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar blinka. Parametern är aktiverad.
2. Kör porten i hållondsdrift med knapparna och .
3. När önskad position har uppnåtts, tryck på knappen **PRG** tills indikeringen börjar blinka snabbt. Decimalpunkten slocknar och indikeringen blinkar långsamt.

ANMÄRKNING:

Inställningsområdet för positionen *delöppning* befinner sig mellan ändläget *Port öppen* fram till ca 120 mm (slädväg) före *Port stängd*. Standardinställningen från fabriken är ca 260 mm (slädväg) före ändläget *Port stängd*.

6.1.4 Ställa in reverseringsgräns SKS/VL

► Se bild 24.5

ANMÄRKNING:

Reverseringsgränsen SKS/VL kan bara ställas in under följande förutsättningar:

- Maskineriet är programmerat.
- Parameter **3** eller **4** är aktiverad i meny **4**.

I meny **P** kan man ställa in reverseringsgränsen SKS/VL via parameter **4**. Reverseringsgränsen SKS/VL är förinställd för kontaktlisten före ändläget *Port stängd*.

För att ställa in reverseringsgränsen SKS/VL:

1. Tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar lysa. Parameter **4** har därmed valts och aktiverats.
2. Kör maskineriet till ändläget *Port öppen* med knappen .
3. Placera ett testobjekt (max 300 x 50 x 16,25 mm, t ex en tumstock) i portens mitt så att den ligger med sin kortaste kantlängd uppåt på golvet och inom området för den medlöpande fotocellen.
4. Tryck på knappen .
 - Porten rör sig tills testobjektet identifieras av säkerhetsanordningen.
 - Positionen sparas och dess rimlighet kontrolleras.
 - Maskineriet reverserar.
 - Om proceduren lyckades blinkar indikeringen snabbt.
 - Därefter visas parametern med långsamma blinkningar utan decimalpunkt.
5. Gå över till normaldrift (meny **0**) med knappen **PRG**.

6.2 MENY 2

1. Välj meny **2** med knappen **PRG**.
 - Efter menyvalet står menynumret kvar på displayen under en kort tid.
 - Därefter visas aktiv menyparameter (efterlysningstid) med en snabbt blinkande decimalpunkt.
2. Tryck på knappen resp. för att bläddra inuti menyerna och välj vilken parameter som ska ändras.
3. Tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar blinka.
4. Gå över till normaldrift (meny **0**) med knappen **PRG**.

6.2.1 Ställa in maskineribelysning – efterlysningstid

► Se bild 25.1

I meny **2** ställs det interna ljusreläet in.

Om en parameter **> 0 (1 – 5)** väljs, kopplas ljusreläet in så snart som porten sätts i rörelse.

Om porten har avslutat sin rörelse, förblir maskineribelysningen aktiv under inställd tid (efterlysningstiden).

6.2.2 Maskineribelysning – ställa in lystid, kopplingsbar via fjärrsystem/extern knapp

► Se bild 25.2

Med parameter **6 – 9** kan man ställa in lystiden för maskineribelysningen, som kan kopplas till antingen via fjärrsystemet eller via en extern knapp (t ex inomhusbrytare IT3b). Maskineribelysningen kan även kopplas ifrån i förtid med samma manöverelement (fjärrsystem resp. extern knapp).

6.2.3 Extern fjärrmottagare – 2-kanalmottagarens funktion

► Se bild 25.3

Om en extern 2-kanalsfjärrmottagare har anslutits till maskineriet, kan man välja om den andra kanalen ska användas för maskineribelysningen (parameter **A**) eller för *delöppningen* (parameter **b**).

ANMÄRKNING:

Under portrörelsen kan belysningen inte kopplas till resp. ifrån.

Indikering	Funktion
Maskineribelysning efterlysningstid	
	Ej aktiv
	1 minut
	2 minuter
	3 minuter
	4 minuter
	5 minuter
Maskineribelysning (fjärrsystem, extern knapp)	
	Ej aktiv
	5 minuter
	10 minuter
	15 minuter
Fjärrmottagare / 2-kanalmottagarens funktion	
	Maskineribelysning
	Delöppning

► Gå över till normaldrift (meny **0**) med knappen **PRG**.

6.3 MENY 0 – Normaldrift

I normaldrift arbetar maskineriet med impulssekvensstyrningen, som utlöses via en extern knapp eller en programmerad fjärrkod:

Impuls 1: Porten åker mot ett ändläge.
 Impuls 2: Porten stannar.
 Impuls 3: Porten åker i motsatt riktning.
 Impuls 4: Porten stannar.
 Impuls 5: Porten åker i riktning mot ändläget som valts vid impuls 1

och så vidare.

6.3.1 Garageportmaskineriets funktionssätt efter två snabba öppningsrörelser i följd

ANMÄRKNING:

Maskineriets motor har ett termiskt överbelastningsskydd. Om det inom två minuter sker två snabba rörelser i riktning *Port öppen*, reducerar överbelastningsskyddet hastigheten, dvs rörelserna i riktning *Port öppen* och *Port stängd* sker med samma hastighet. Efter en vilotid på ytterligare två minuter sker sedan nästa snabba rörelse i riktning *Port öppen*.

7 Specialmenyer

7.1 Välja specialmenyer

För att komma till specialmenyerna (meny **3** – meny **A**):

1. I meny **2**: tryck på knapparna och samtidigt.
2. Välj sedan specialmenyerna via knappen **PRG**.

7.2 Anmärkningar angående specialmenyerna

Efter menyvalet står menynumret kvar på displayen under en kort tid. Därefter visas den första aktiva menyparametern med långsamma blinkningar.

1. För att bläddra i menyn, tryck på knappen eller . De aktiva parametrarna visas med en lysande decimalpunkt.
2. För att ändra en parameter, tryck på knappen **PRG** tills indikeringen börjar blinka snabbt.
3. För att bläddra i menyerna, tryck på knappen eller . Den aktiva parametern visas i form av en lysande decimalpunkt.
4. För att aktivera en parameter, tryck på knappen **PRG** tills decimalpunkten börjar lysa.

Om man släpper upp knappen **PRG** tidigare kommer man till nästa meny.

Om man inte trycker ner någon knapp när maskineriet är programmerat, övergår styrsystemet automatiskt till normaldrift (meny **0**).

7.2.1 7-segmentsdisplay vid övergång från kundmenyn till specialmenyerna

ANMÄRKNING:

När man växlar till specialmenyerna kan, beroende på aktuell inställning i meny **2**, en siffra mellan 0 ... 5 med decimalpunkt blinka i 7-segmentsdisplayen.

7.2.2 7-segmentsdisplay efter val av en specialmeny

ANMÄRKNING:

När man har valt en specialmeny kan, beroende på meny, en siffra mellan 0 ... 9 med decimalpunkt blinka på 7-segmentsdisplayen. Denna siffra visar den (första) aktiva parametern.

7.3 MENY 3 – Automatisk stängning

► Se bild 26

ANMÄRKNING:

Den automatiska stängningen kan endast aktiveras om minst en säkerhetsanordning är aktiverad (meny **4**).

Indikering	Automatisk stängning
	Ej aktiv
	Efter 10 sekunder
	Efter 20 sekunder
	Efter 30 sekunder
	Efter 45 sekunder
	Efter 60 sekunder
	Efter 90 sekunder

Indikering	Automatisk stängning
	Efter 120 sekunder
	Efter 150 sekunder
	Efter 180 sekunder

ANMÄRKNING:

Porten stannar och öppnas igen om maskineriet tar emot en impuls vid automatisk stängning (meny 3, parameter > 0).

- Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.4 MENY 4 – Säkerhetsanordningar

- Se bild 27

Indikering	Funktion
Fotocell	
	Saknas
	På plats (med dynamisk funktionskontroll)
SKS/VL utan funktionskontroll	
	Saknas
	På plats
SKS/VL med funktionskontroll	
	På plats
Gångdörrskontakt med funktionskontroll	
	Saknas
	På plats

ANMÄRKNING:

Säkerhetsanordningar utan funktionskontroll måste kontrolleras två gånger per år.

- Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.5 MENY 5 – Ställa in förvarningstid, tillvalsrelä och serviceindikering

- Se bild 28

7.5.1 Serviceindikering

Om serviceindikeringen är aktiverad (parameter **A**), blinkar maskineribelysningen i slutet av en portrörelse om föreskrivet serviceintervall – för service av portsystemet – har överskridits. Man kan återställa serviceindikeringen genom att göra en inlärningskörning.

7.5.2 Översikt över serviceintervallen**Maskineri för enskilda garage/dubbelgarage**

1 års drifttid eller 2000 portcykler

Maskineri för flerbilsgarage

1 års drifttid eller 10 000 portcykler

Indikering	Funktion
Förvarningstid/extern med tillvalsrelä *	
	Ej aktiv
	5 sekunder
	10 sekunder
Tillvalsrelä *	
	Ej aktiv
	Reläet taktar under förvarningstiden och under portrörelsen
	Reläet är tillkopplat under portrörelsen och förvarningstiden.
	Reläet slås till med maskineribelysningen. Det är tillkopplat under förvarningstiden om parameter 1 – 5 är aktiverade.
	Reläet är tillkopplat under portrörelsen.
	När rörelsen eller förvarningstiden inleds, slås reläet till under 1 sekund, t ex en rörelseimpuls för koppling av en trapphusautomat med 100% inkopplingstid.
Serviceindikering	
	Ej aktiv
	Aktiv

* Tillbehör, ingår ej i standardutrustningen!

7.6 MENY 6 – Kraftbegränsning vid rörelse i riktning Port stängd

- Se bild 29

I denna meny kan känsligheten för den automatiska kraftbegränsningen för stängningen ställas in (fabriksinställning: parameter 4).

ANMÄRKNING:

Kraftvärdet (parameter > 4) kan bara höjas om parameter 3 har valts i meny J.

**VAR FÖRSIKTIG****Risk för personskador pga för högt inställd kraft (meny 6 och meny 8)**

Om kraften är för högt inställd blir kraftbegränsningen okänsligare. Det kan leda till person- och materialskador.

- Ställ inte in ett för högt kraftvärde.

Om porten är mycket lätttrörlig kan man välja ett lägre värde om man vill öka känsligheten för hinder.

- Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.6.1 Kontrollera krafterna i riktning Port stängd

Om man ändrar inställningarna i meny 6 får krafterna i riktningen *Port stängd* enligt normen EN 12453 inte överskridas, dvs man måste ovillkorligen utföra en kontroll efter detta.

7.7 MENY 7 – Funktionssätt vid rörelse i riktning Port stängd

► Se bild 30

I denna meny kan den automatiska remavlastningen, bromsegenskaperna och hastigheten i ändläget *Port stängd* anpassas.

ANMÄRKNING:

När menyn har ändrats kan man behöva göra en inlärningskörning.

Indikering	Funktion
Mjukstopp	
	Långt
	Kort
Avlastning	
	Automatisk
	Lång
Hastighet	
	Långsam
	Normal

► Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.8 MENY 8 – Kraftbegränsning vid rörelse i riktning Port öppen

► Se bild 31

I denna meny kan känsligheten för den automatiska kraftbegränsningen för öppningen ställas in (fabriksinställning: parameter 4).

ANMÄRKNING:

Kraftvärdet (parameter > 4) kan bara höjas om parameter 3 har valts i meny J.

VAR FÖRSIKTIG
Risk för personskador pga för högt inställd kraft (meny 6 och meny 8) Om kraften är för högt inställd blir kraftbegränsningen okänsligare. Det kan leda till person- och materialskador. ► Ställ inte in ett för högt kraftvärde.

Om porten är mycket lätttrörlig kan man välja ett lägre värde om man vill öka känsligheten för hinder.

► Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.8.1 Kontrollera krafterna i riktning Port öppen

Om man ändrar inställningarna i meny 8 får krafterna i riktningen *Port öppen* enligt normen EN 12453 inte överskridas, dvs man måste ovillkorligen utföra en kontroll efter detta.

7.9 MENY 9 – Funktionssätt vid rörelse i riktning Port öppen

► Se bild 32

I denna meny kan den automatiska remavlastningen, bromsegenskaperna och hastigheten i ändläget *Port öppen* anpassas.

ANMÄRKNING:

När menyn har ändrats kan man behöva göra en inlärningskörning.

Indikering	Funktion
Mjukstopp	
	Extra långt
	Långt
	Kort
Avlastning	
	Automatisk
	Kort
Mjukstart från ändläget <i>Port stängd</i>	
	Kort
	Lång
Hastighet	
	Långsam
	Normal
	Snabb
Reaktion vid kraftbegränsning	
	Stopp
	Kort reversering

1) Denna parameter är fabriksinställning om man har ställt in parameter 4 (skjutport) i meny J.

Anmärkningar angående parametrarna:

Parameter	Anvisning
0, 6	Dessa parametrar är anpassade till karakteristiken för vipportar.
A, b	Dessa parametrar kan bara ställas in om parameter 3 har valts i meny J. I annat fall är parameter A aktiv i denna meny.
b	Om fel 5 (kraftbegränsning) uppträder vid rörelse i riktningen <i>Port öppen</i> körs porten en liten sträcka i motsatt riktning (ca 10 cm slädväg) och stannar sedan.

► Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen **PRG**.

7.10 MENY A – Maximal kraft

► Se bild 33

I denna meny ställs kraften för kraftbegränsningen in.

Indikering	Maximal kraft för kraftbegränsningen

ANMÄRKNING:

Kraftvärdet (parameter > 0) kan bara höjas om parameter 3 har valts i meny J.

► Gå över till normaldrift (meny 0) med knappen PRG.

8 Drift

VARNING

Risk för personskador vid portrörelse

I portområdet råder risk för skador på personer och föremål när porten är i rörelse.

- Barn får inte leka vid portsystemet.
- Se till att inga personer eller föremål finns inom portens rörelseområde.
- Om porten är utrustad med endast en säkerhetsanordning får maskineriet bara användas när du har uppsikt över portens rörelseområde.
- Övervaka portrörelsen tills porten har nått ändläget.
- Gå eller kör bara igenom en portöppning med fjärrstyrd port när porten är helt öppen!
- Stå aldrig under en öppen port.

VAR FÖRSIKTIG

Klämrisk i styrskenan

Om man tar tag i styrskenan under portrörelsen finns det risk att man klämmer sig.

► Ta inte tag i styrskenan under en pågående portrörelse.

VAR FÖRSIKTIG

Risk för personskador pga lin-klockan

Om man hänger med kroppstyngden mot lin-klockan, kan man falla och skada sig. Dessutom kan maskineriet falla ner och gå sönder eller skada personer och föremål.

► Häng inte med kroppstyngden mot lin-klockan!

**VAR FÖRSIKTIG**

Risk för personskador pga okontrollerad portrörelse i riktning Port stängd vid brott på torsionsfjäder och upplåsning av styrslid.

Utan en kompletteringssats kan styrsleden låsas upp oavsiktligt.

- Ansvarig montör måste montera en kompletteringssats på styrsleden under följande förutsättningar:
 - Normen DIN EN 13241-1 gäller.
 - Garageportmaskineriet monteras av en sakkunning på en Hörmann **takskjutport utan fjäderbrottssäkring (BR30)**.

Satsen består av en skruv som säkrar styrsleden mot okontrollerad upplåsning samt en ny skylt för lin-klockan med bilder som visar hur satsen och styrsleden ska hanteras vid de två driftsätten för styrskenan.

ANMÄRKNING:

En nödupplåsning resp. ett nödfrikopplingslås **kan inte** användas i kombination med kompletteringssatsen.

**VAR FÖRSIKTIG**

Risk för personskador pga het lampa

Om man tar på kalljusreflektorlampan medan den lyser eller direkt efter att den släckts kan man bränna sig.

- Rör inte kalljusreflektorlampan när den lyser eller direkt efter att den släckts.

OBS!

Skador pga linan för mekanisk upplåsning

Om linan för den mekaniska upplåsningen på styrsleden skulle fastna i ett takräcke eller andra utskjutande delar på fordonet eller porten, finns det risk för personskador.

- Se till att linan inte kan fastna.

Varm belysning

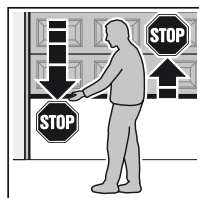
Värmen från maskineribelysningen kan orsaka skador vid för små avstånd.

- Det kortaste avståndet till lättantändliga material eller värmekänsliga ytor måste uppgå till minst 0,1 mm (se bild 7).

8.1 Instruera användare

- Instruera alla personer som använder portsystemet hur garageportmaskineriet manövreras på ett korrekt och säkert sätt.
- Demonstrera och testa den mekaniska upplåsningen samt säkerhetsåtergången.

8.2 Funktionskontroll



- För att kontrollera säkerhetsåtergången, håll porten med båda händerna medan den stängs. Porten måste stanna och inleda en säkerhetsåtergång. Även när porten öppnas måste portsystemet kopplas ifrån och porten stoppas.

- Kontakta genast en sakkunnig för kontroll och reparation om säkerhetsåtergången inte fungerar.

8.3 Funktioner för de olika fjärrkoderna

8.3.1 Kanal 1 / impuls

I normaldrift arbetar maskineriet med impulssekvensstyrningen, som aktiveras via den programmerade fjärrkoden *Impuls* eller en extern knapp:

- Impuls 1: Porten åker mot ett ändläge.
- Impuls 2: Porten stannar.
- Impuls 3: Porten åker i motsatt riktning.
- Impuls 4: Porten stannar.
- Impuls 5: Porten åker i riktning mot ändläget som valts vid impuls 1

och så vidare.

8.3.2 Kanal 2 / belysning

Maskineribelysningen kan kopplas till och kopplas ifrån i förtid via den programmerade fjärrkoden *Ljus*.

8.3.3 Kanal 3 / delöppning

Är porten **inte i delöppning**, körs den till denna position med fjärrkoden *Delöppning*.

Är porten **i delöppning**, körs den med fjärrkoden *Delöppning* till ändläget *Port stängd* och med fjärrkoden *Impuls* till ändläget *Port öppen*.

8.4 I händelse av strömbortfall

För att garageporten ska kunna öppnas och stängas manuellt under ett strömbrott, måste styrsleden kopplas ur.

- Se kapitel 3.4.1
Driftsätt för styrskenan / Manuell drift

8.5 Efter strömbortfall

När spänningen är tillbaka måste styrsleden kopplas in igen.

- Se kapitel 3.4.1
Driftsätt för styrskenan / Automatisk drift

9 Kontroll och service

Garageportmaskineriet är underhållsfritt.

För din egen säkerhet rekommenderar vi dock att en sakkunnig kontrollerar och underhåller portsystemet enligt tillverkarens anvisningar.

 VARNING
Risk för personskador pga oväntad portrörelse En oväntad portrörelse kan inträffa om portsystemet återinkopplas av misstag av en obehörig person när kontroll- och underhållsarbeten utförs. ► Dra alltid ut nätkontakten och vid behov kontakten till nödbatteriet innan du utför arbeten på portsystemet. ► Säkra portsystemet mot obehörig återinkoppling.

Kontroll och eventuella reparationer måste utföras av en sakkunnig. Kontakta leverantören för ytterligare information. Visuell kontroll kan göras av användaren.

- Alla säkerhets- och skyddsfunktioner ska kontrolleras **en gång i månaden**.
- Eventuella fel eller brister måste åtgärdas **omedelbart**.

9.1 Reservlampa

 VAR FÖRSIKTIG
Risk för personskador pga het lampa Om man tar på kalljusreflektorlampan medan den lyser eller direkt efter att den släckts kan man bränna sig. ► Rör inte kalljusreflektorlampan när den lyser eller direkt efter att den släckts.

På lampfattningen ligger en växelspanning på 12 V AC på när belysningen är tillkopplad.

- Maskineriet måste alltid vara spänningslöst när man byter kalljusreflektorlampa.
- För att sätta i/byta ut maskineribelysningen, se bild 35.

Typ	Endast kalljusreflektorlampa med skyddsglas och UV-skydd
Sockel	GU 5,3
Märkeffekt	20 W
Märkspänning	12 V
Strålningsvinkel	36° – 60°
Diameter	51 mm
Lampans färg	Klar

10 Demontering och avfallshantering

ANMÄRKNING:

Vid demontering bör gällande arbetsskyddsföreskrifter beaktas:

Demontering och avfallshantering av maskineriet ska ske på motsvarande sätt i omvänd ordning och måste utföras av en sakkunnig enligt denna monteringsanvisning.

11 Garantivillkor

Garanti

Vi fransäger oss samtliga garantiåtaganden och allt produktansvar, om du utan vårt i förväg inhämtade medgivande utför resp. låter utföra egna konstruktionsmässiga förändringar, eller fackmässigt felaktiga installationer som strider mot lämnade monteringsanvisningar. Vidare tar vi inget ansvar om maskineri och tillbehör skadas till följd av felaktig och ovarsam användning, samt heller ej om porten och dess viktutjämning inte underhålls fackmässigt. Batterier och glödlampor omfattas inte av garantin.

Garantitid

Utöver återförsäljarens lagskrivna garanti enligt köpebeviset (kvittot) ger vi följande garanti på enskilda delar från och med inköpsdatum:

- 5 år på drivmekanik, motor och motorstyrning
- 2 år på fjärrutrustning, tillbehör och specialanläggningar

Garantin omfattar inte förbrukningsmaterial (t ex säkringar, batterier, glödlampor). Om garantin tas i anspråk förlängs inte garantitiden. För ersättningsprodukter och reparationer är garantitiden sex månader, dock minst den aktuella garantitiden.

Villkor

Garantianspråk gäller endast för det land där produkten köpts. Produkten måste ha köpts på ett av oss föreskrivet sätt. Garantianspråket gäller endast för skador på det köpta föremålet. Skadestånd för demonterings- och monteringskostnader, kontroll av respektive delar samt krav för förlorad vinst och skadeersättning utesluts.

Köpebeviset (kvittot) är beviset för ditt garantianspråk.

11.1 Garantins omfattning

Under garantitiden åtgärdar vi alla fel på produkten som bevisligen beror på material- eller tillverkningsfel. Vi förbinder oss att antingen byta ut produkten mot en felfri produkt utan kostnad, att reparera produkten eller ersätta med respektive belopp om produkten skulle visa sig vara mindre värd.

Följande skador omfattas ej av garantin:

- ej fackmässig montering och anslutning
- ej fackmässig driftstart eller felaktig manövrering
- yttre påverkan, genom t ex brand, vatten, onormal miljöpåverkan
- mekaniska skador genom olyckor, fall eller stötar
- vårdslös eller medveten förstörelse
- normalt slitage eller bristfälligt underhåll
- reparationer utförda av icke kvalificerade personer
- användning av delar som inte är originaldelar
- borttagande av typskylten eller oläslig typskylt

Ersätta delar övergår i vår ägo.

12 Utdrag ur försäkringen om halvfabrikat

(enligt EG-maskindirektiv 2006/42/EG för montering av en delvis fullbordad maskin enligt bilaga II, del 1 B)

Produkten som beskrivs på baksidan är utvecklad, konstruerad och tillverkad i överensstämmelse med följande direktiv:

- EG-direktiv maskiner 2006/42/EG
- EG-direktiv byggprodukter 89/106/EWG)
- EG-direktiv lågspänning 2006/95 EG
- EG-direktiv elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108 EG

Tillämpade och åberopade normer och specifikationer:

- EN ISO 13849-1, PL "c", kat. 2
Maskinsäkerhet – säkerhetsrelaterade delar av styrsystem – Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper
- EN 60335-1/2, om tillämpligt,
Säkerhet för elutrustning / Portmaskinerier
- EN 61000-6-3
Elektromagnetisk kompatibilitet – emission
- EN 61000-6-2
Elektromagnetisk kompatibilitet – störningssäkerhet

Delvis fullbordade maskiner enligt EG-direktiv 2006/42/EG är endast avsedda för inbyggnad i andra maskiner eller andra delvis fullbordade maskiner eller anläggningar, eller för att sammanfogas med dessa för att utgöra en maskin enligt ovannämnda direktiv.

Därför får denna produkt inte tas i drift förrän det fastställts att hela maskinen/anläggningen där den är monterad motsvarar bestämmelserna i ovannämnda EG-direktiv.

Om produkten ändras utan vårt medgivande förlorar denna förklaring sin giltighet.

13 Tekniska data

13.1 Maskineri

Nätanslutning	230/240 V, 50/60 Hz
Stand-by	Ca. 4,5 W
Skyddsklass	Endast för torrutrymmen
Frånkopplingsautomatik	Lärs in automatiskt för båda riktningarna var för sig
Ändlägesfrånkoppling/kraftbegränsning	Lärs in automatiskt, slitagefri tack vare att ingen mekanisk brytare finns, extra integrerad drifttidsbegränsning på ca. 60 sekunder. Efterjusterande frånkopplingsautomatik vid varje portrörelse
Märklast	Se typskylt
Drag- och tryckkraft:	Se typskylt
Motor	Likströmsmotor med hallgivare
Transformator	Med termoskydd
Anslutning	Skruvlös anslutningsteknik för externa enheter med säkerhets-klemspänning 24 V DC, exempelvis inom- och utomhusbrytare med impulsdrift
Specialfunktioner	• Stopp-/frånkopplare kan anslutas • Fotocell eller kontaktlist kan anslutas • Tillvalsrelä för varningsljus, extra extern belysning kan anslutas via en HCP-bussadapter
Snabbupplåsning	Manövreras inifrån med draglina vid strömbavbrott
Universalbeslag	För vipp- och taksjutportar
Portens rörelsehastighet	• Vid rörelse i riktning <i>Port stängd</i> max 14 cm/s¹⁾ • Vid rörelse i riktning <i>Port öppen</i> max 22 cm/s¹⁾
Luftljud från garageportsmaskineriet	70 dB (A)
Styrskena	30 mm extremt platt, med integrerad uppskjutningsspärr och underhållsfri kuggrem

1) Beroende på maskineritypen, porttypen, portdimensionerna och portbladets vikt

14 Indikering av fel/varningsmeddelanden och drifttillstånd

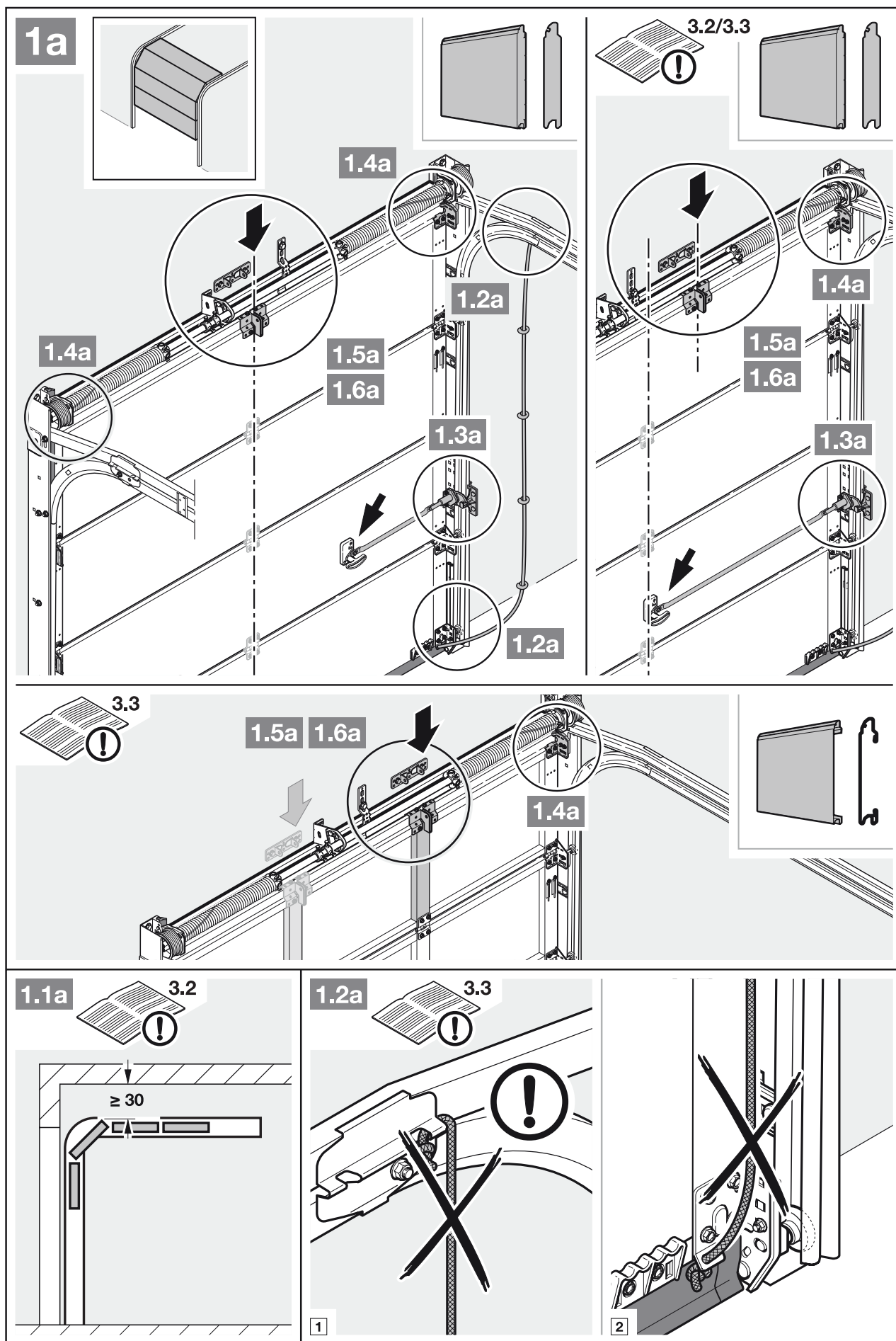
Vid fel respektive varningar visas en siffra med en snabbt blinkande decimalpunkt.

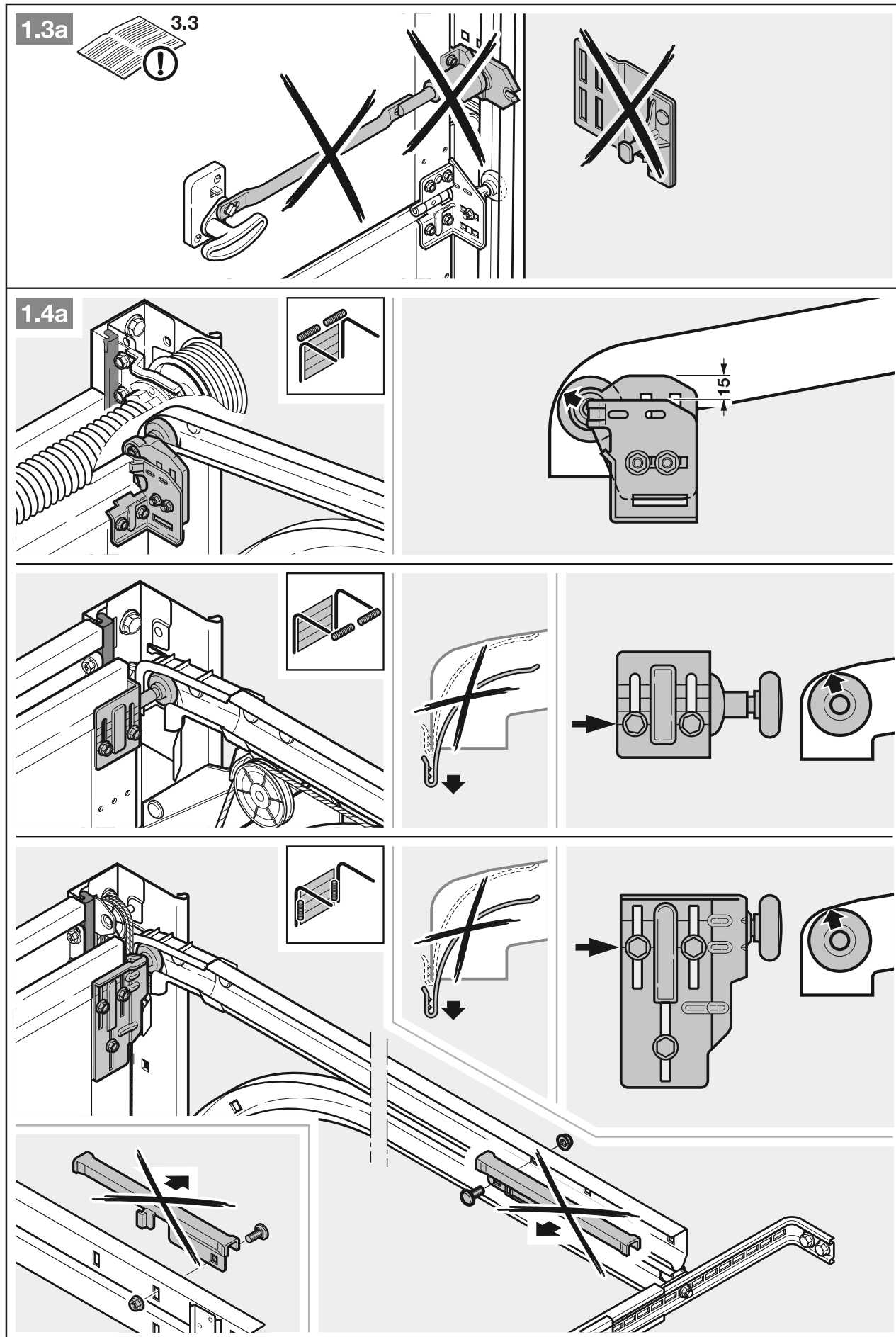
14.1 Indikering av fel och varningar

Indikering	Fel/Varning	Möjlig orsak	Åtgärd
	Inställning av reverseringsgräns ej möjlig	Ett hinder var i vägen vid inställning av reverseringsgränsen SKS/VL	Åtgärda hindret
	Inställning av delöppningshöjd ej möjlig	Delöppningshöjden befinner sig för nära ändläget <i>Port stängd</i> (≤ 120 mm slädväg)	Delöppningshöjden måste vara större
	Inmatning ej möjlig	I meny 4 är parametern inställd på 0 och försök har gjorts att aktivera den automatiska stängningen (meny 3 , parameter 1 – 9)	Aktivera säkerhetsanordningen(arna)
	Körkommando ej möjligt	Maskineriet har spärrats för manöverelementen och ett körkommando har tilldelats	Frige maskineriet för manöverelementen
	Drifftidsbegränsning	Remmen är trasig	Byt ut remmen
		Maskineriet är defekt	Byt ut maskineriet
	Systemfel	Internt fel	Återställ fabriksinställningen (se kapitel 4.6) och programmera om maskineriet, byt ut det vid behov
	Kraftbegränsning	Porten är trögmanövrerad eller går oregelbundet	Korrigera portrörelsen
		Någon typ av hinder finns i portens rörelseområde	Åtgärda hindret, programmera vid behov om maskineriet
	Vilostromkrets	Gångdörren är öppen	Stäng gångdörren
		Magneten är felaktigt monterad	Montera magneten korrekt
		Funktionskontrollen fungerar inte korrekt	Byt ut gångdörrskontakten
	Fotocell	Det finns ingen fotocell ansluten	Anslut en fotocell och ställ in parametern på 0 i meny 4
		Ljusstrålen är bruten	Ställ in fotocellen
		Fotocellen är defekt	Byt ut fotocellen
	Kontaktlist	Ljusstrålen är bruten	Kontrollera sändare och mottagare, byt ut dem vid behov samt byt ut kontaktlisten komplett
		8k2-motståndskontaktlist är defekt eller ej ansluten	Kontrollera 8k2-motståndskontaktlisten eller anslut den till maskineriet via 8k2-utvärderingsenheten
	Ingen referenspunkt	Nätbortfall	Kör porten till ändläget <i>Port öppen</i>
	Maskineriet är inte programmerat	Maskineriet har inte programmerats ännu	Programmera maskineriet

14.2 Indikering av maskineriets drifttillstånd

	Maskineriet befinner sig i ändläget <i>Port öppen</i>		Maskineriet befinner sig i ett mellanläge
	Maskineriet körs för tillfället		Maskineriet befinner sig i ändläget <i>Port stängd</i>
	Maskineriet befinner sig i delöppning		Fjärrkodimpulsingång

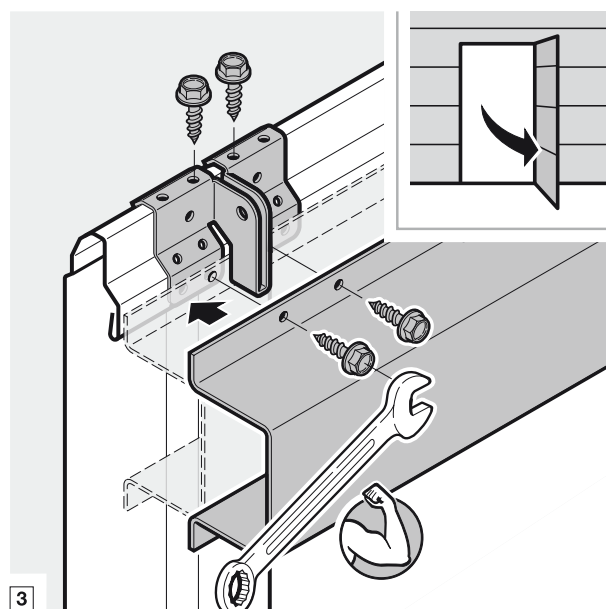
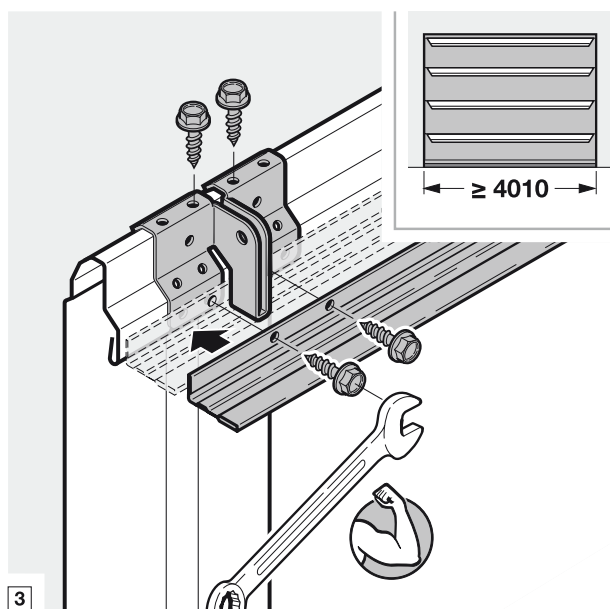
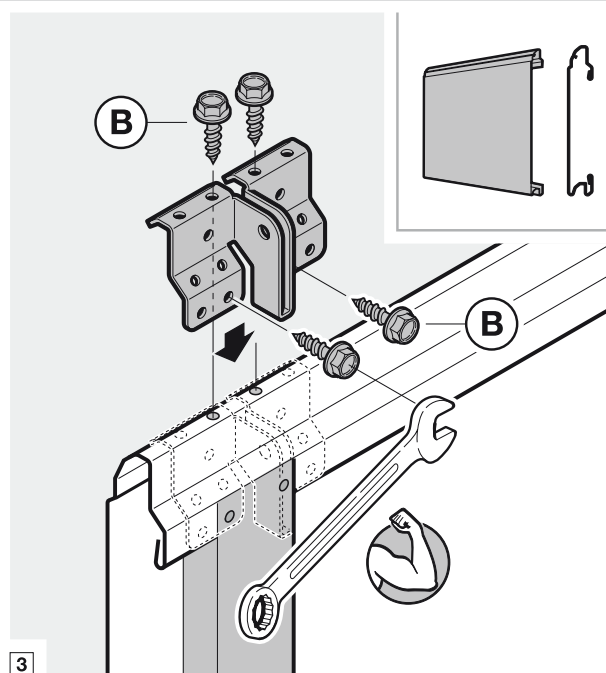
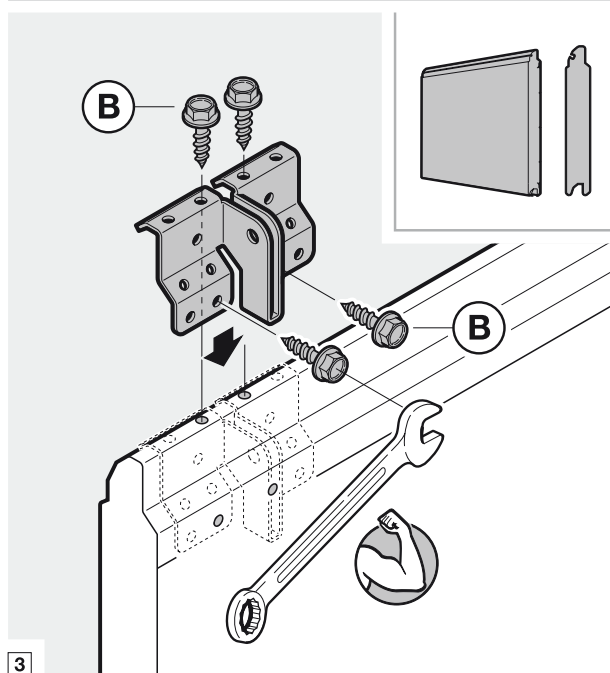
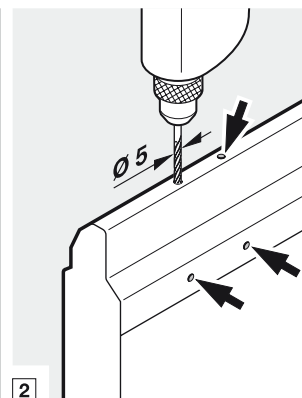
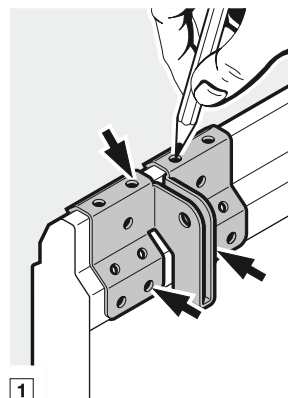
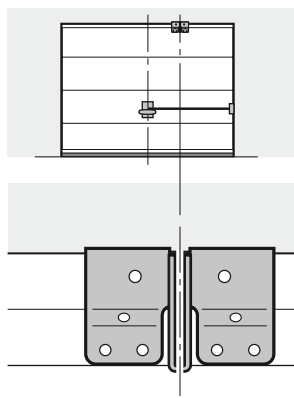
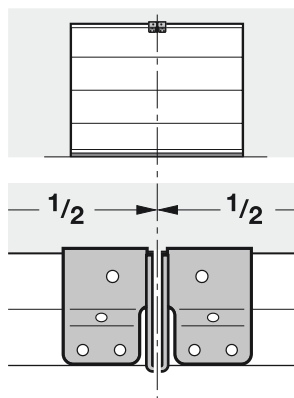
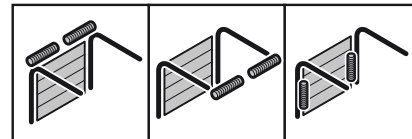


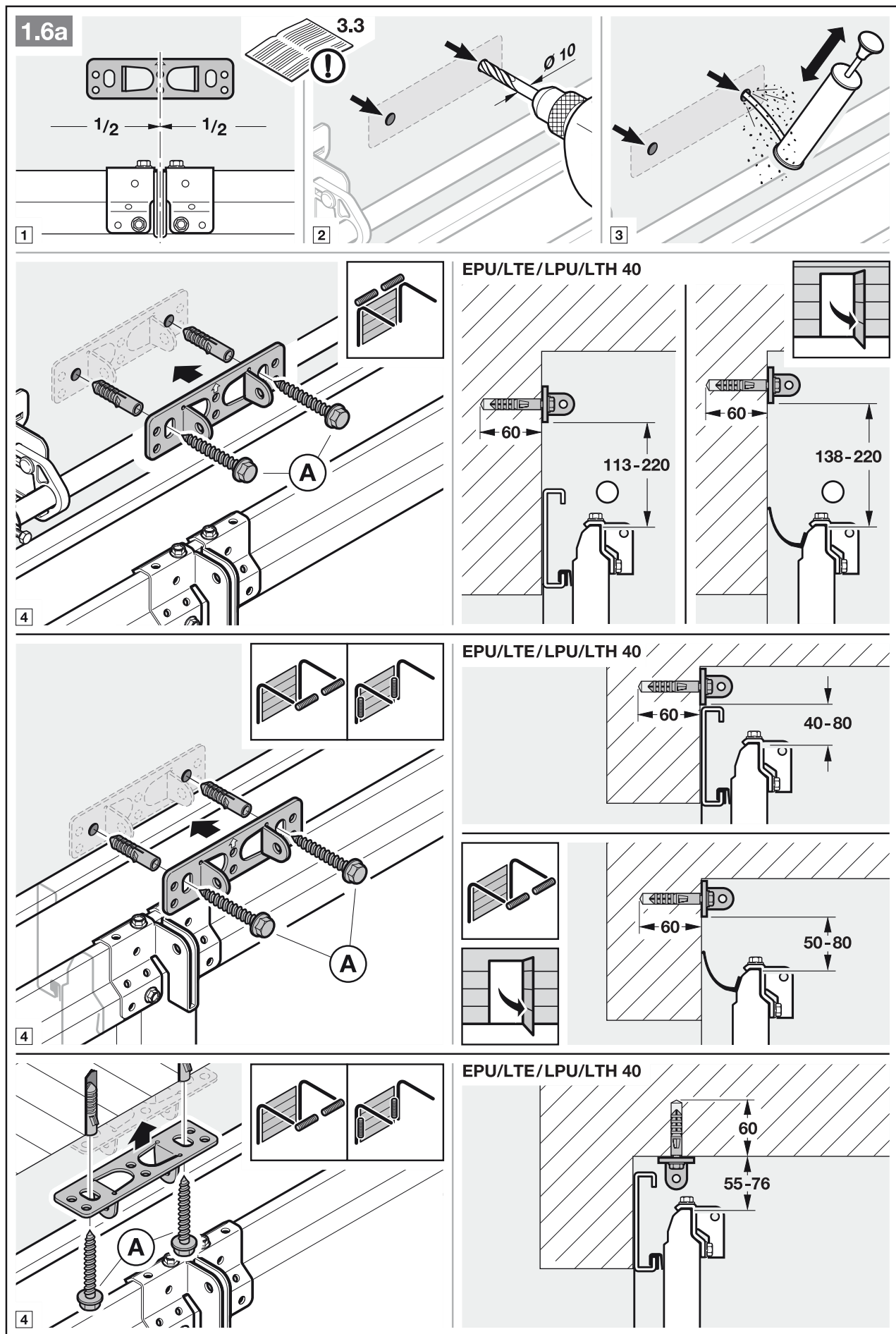


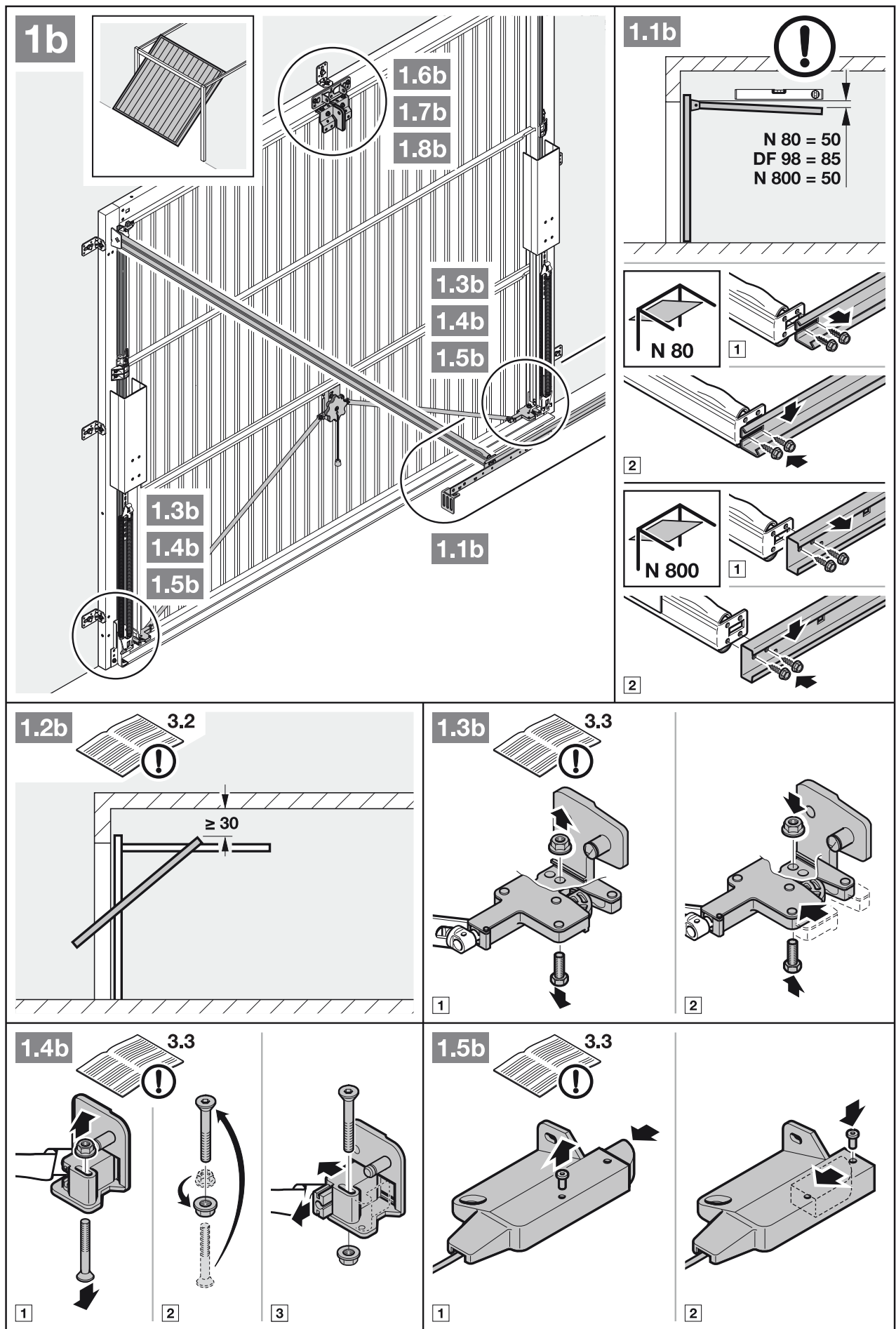
1.5a

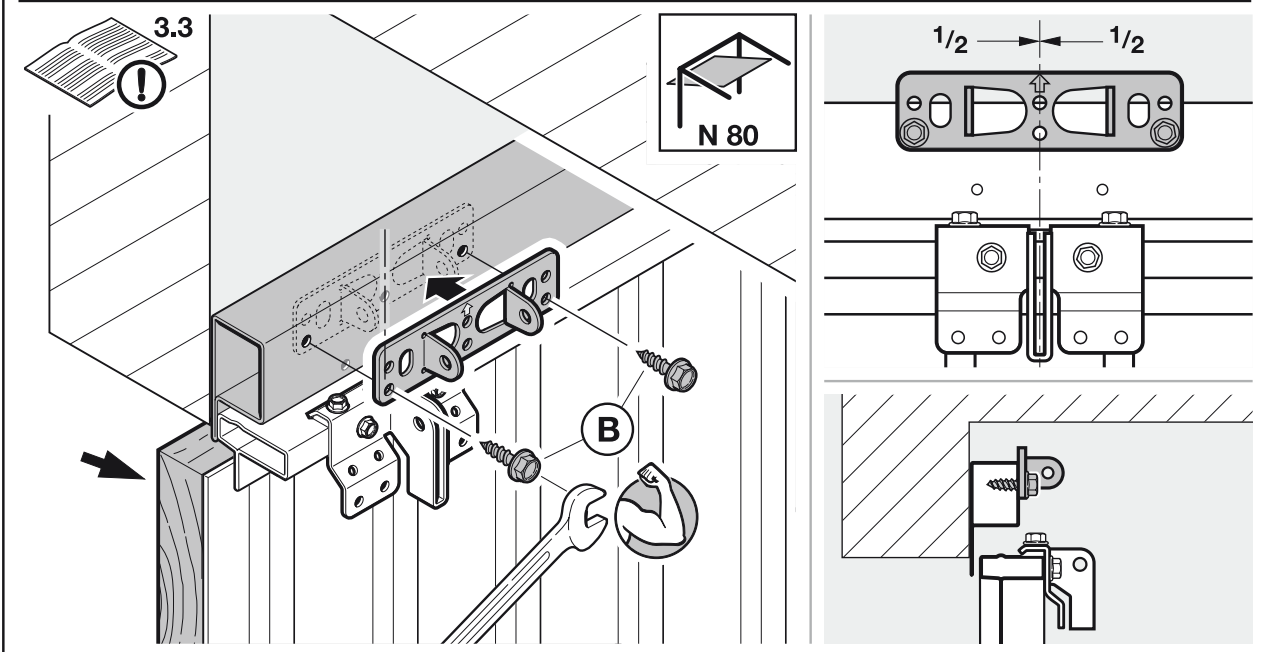
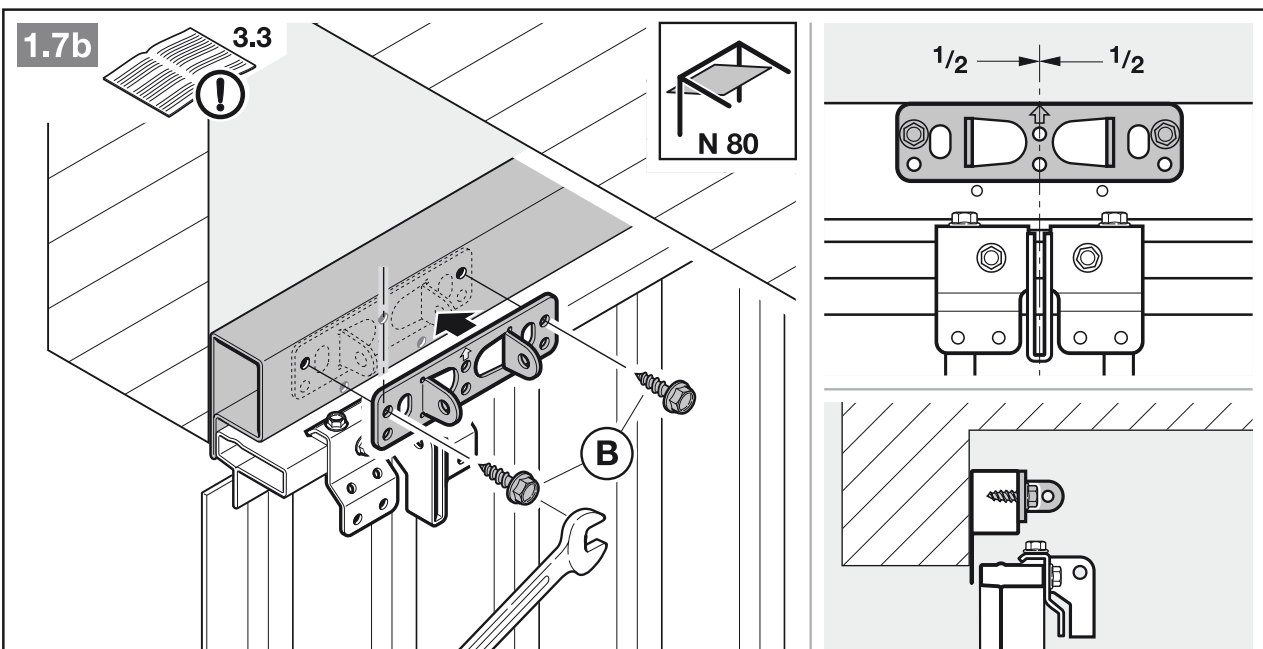
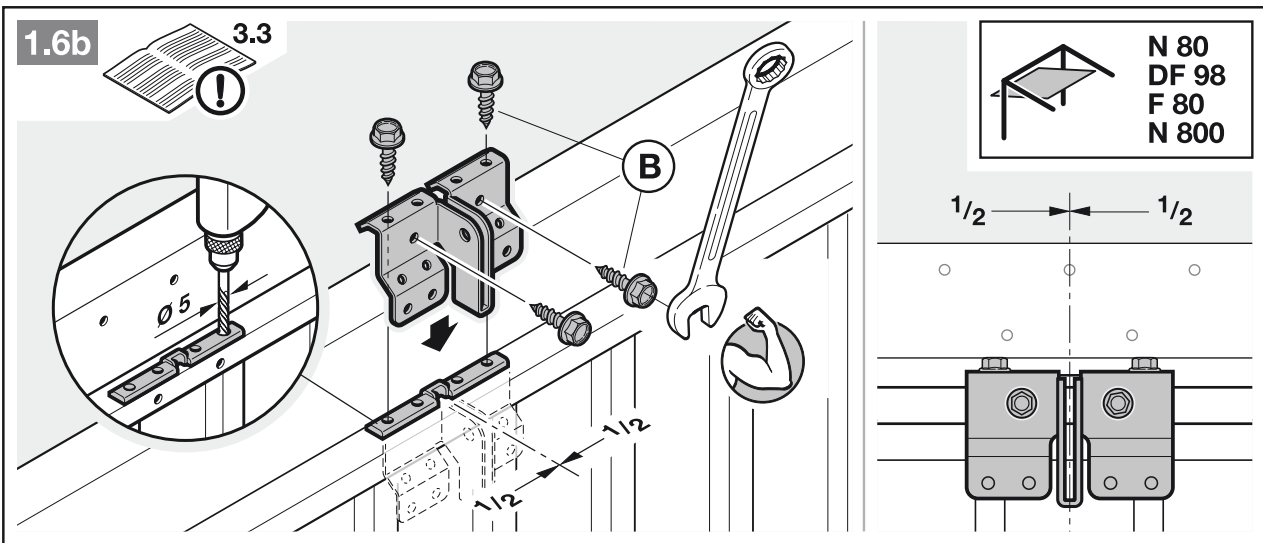


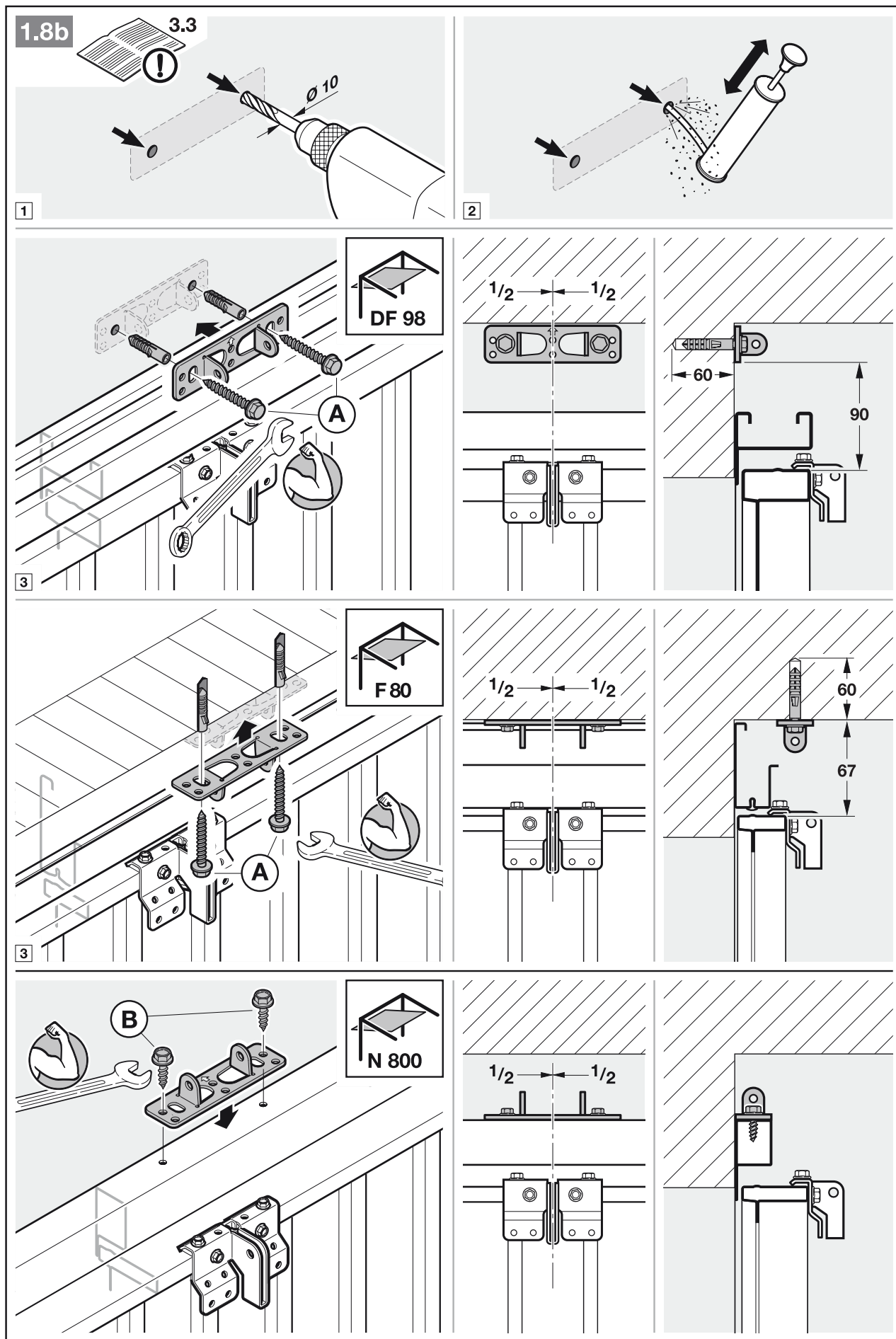
3.3

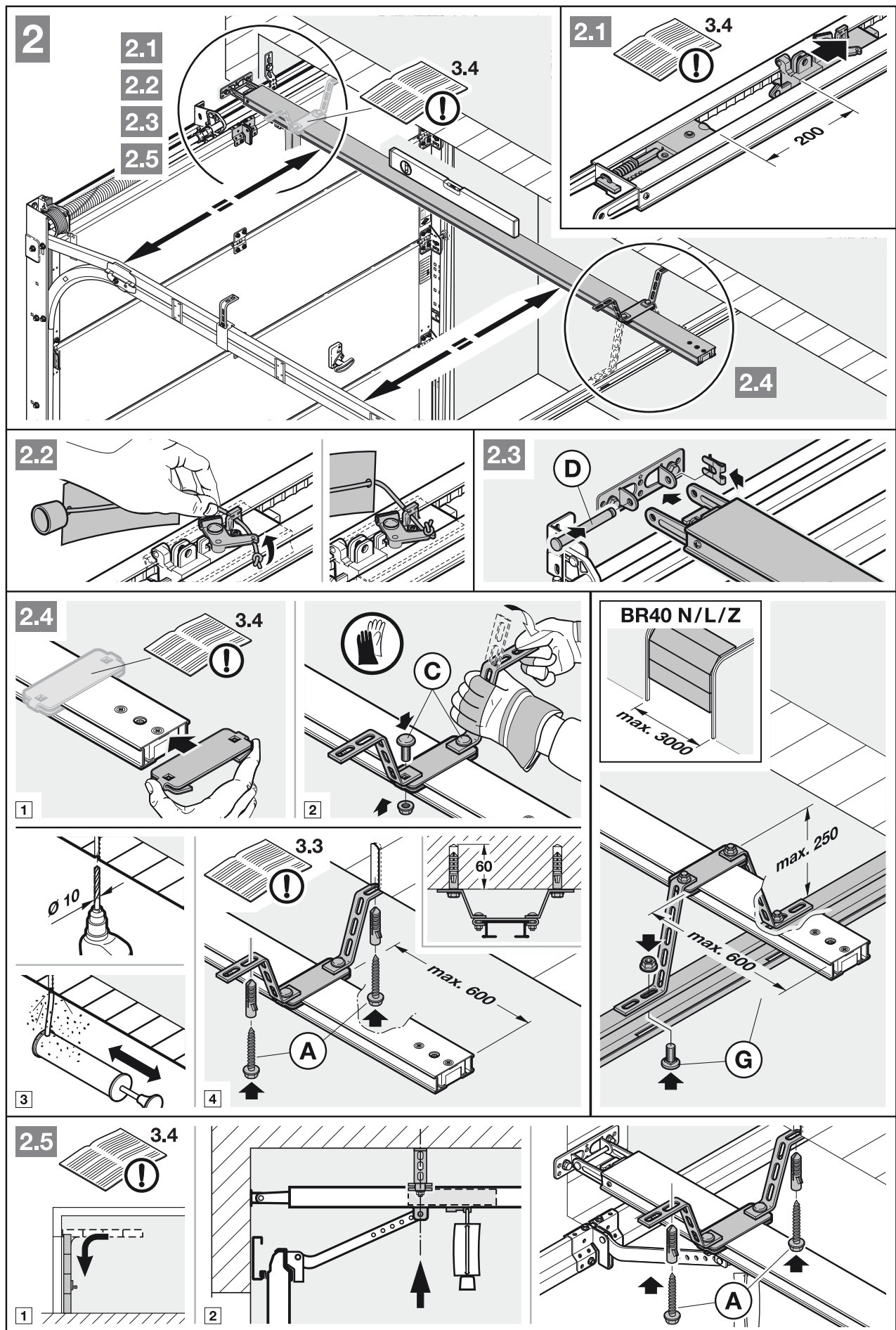




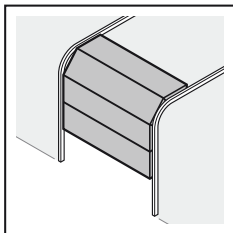






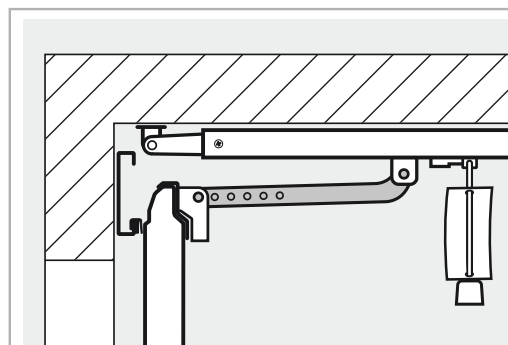
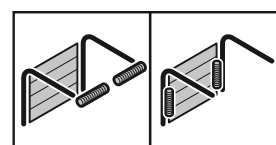
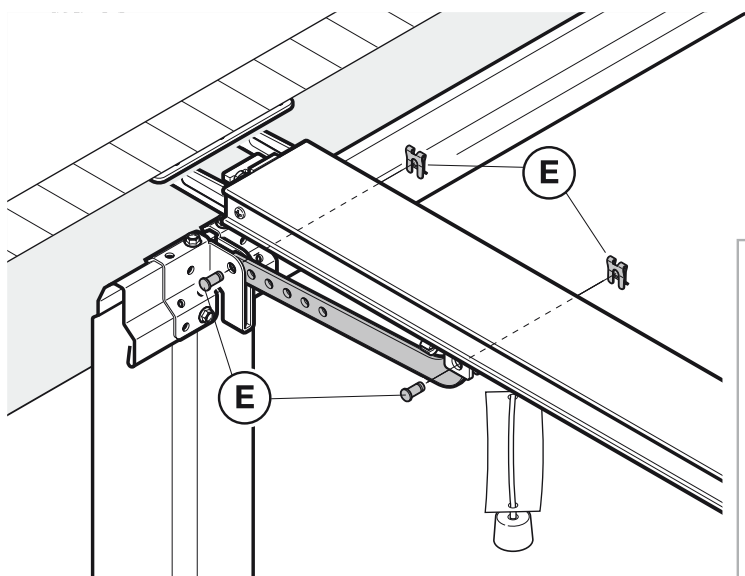
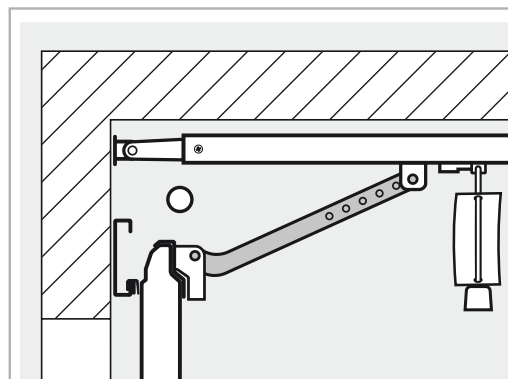
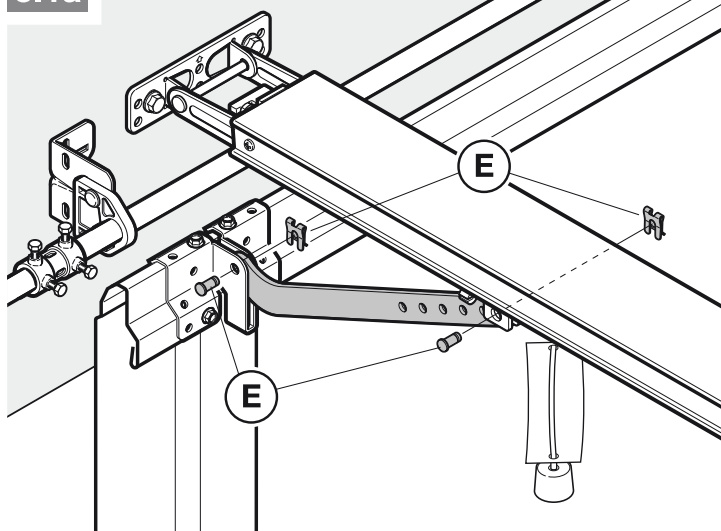
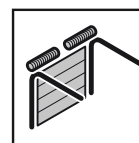


3a

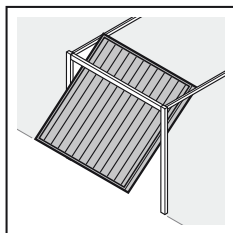


3.1a

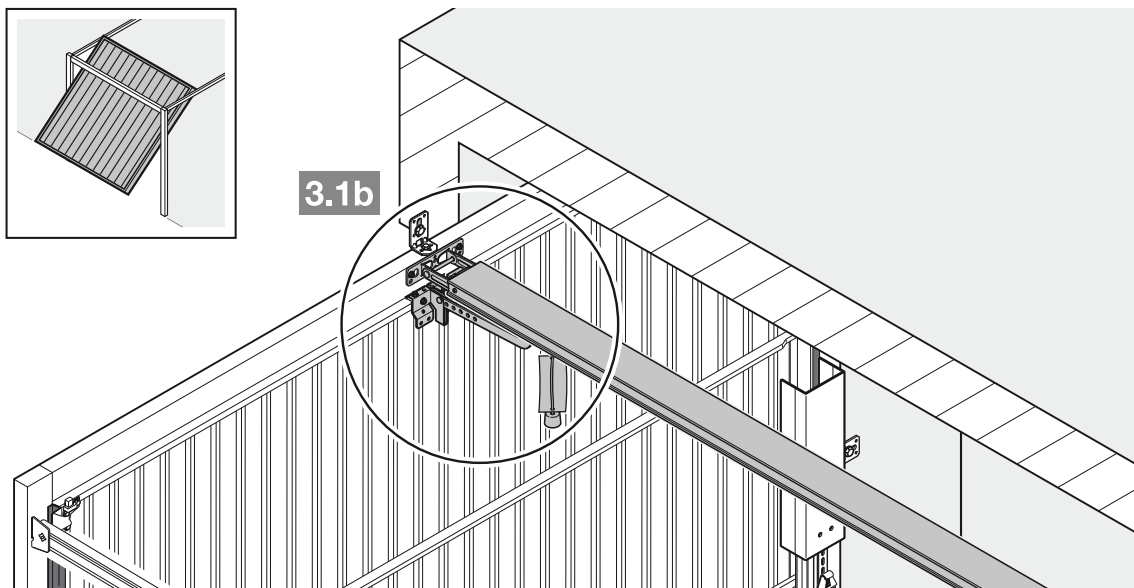
3.1a



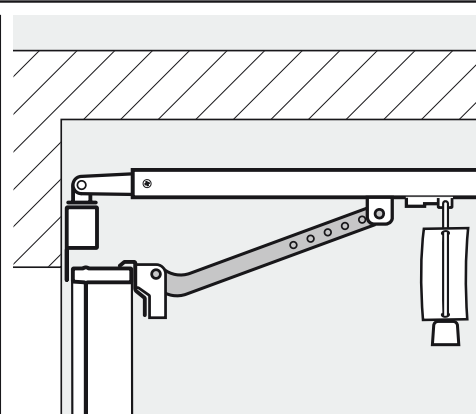
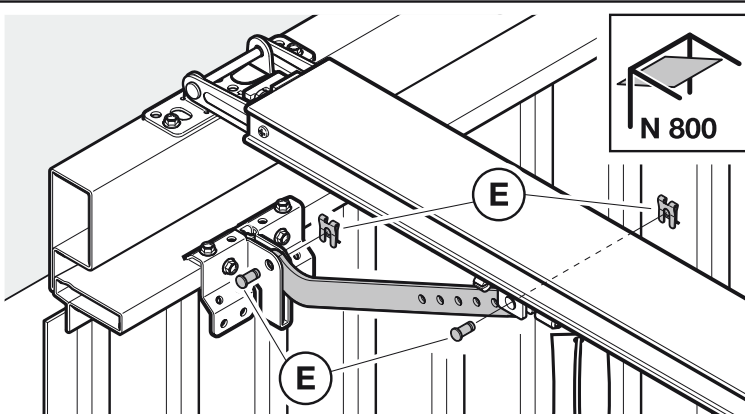
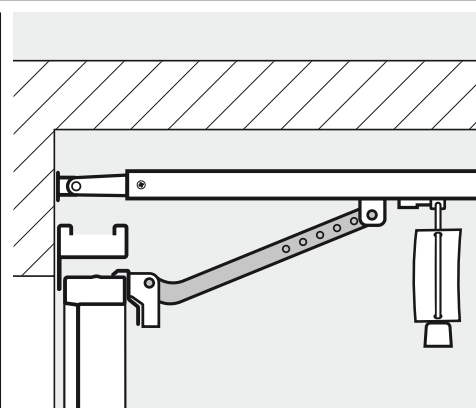
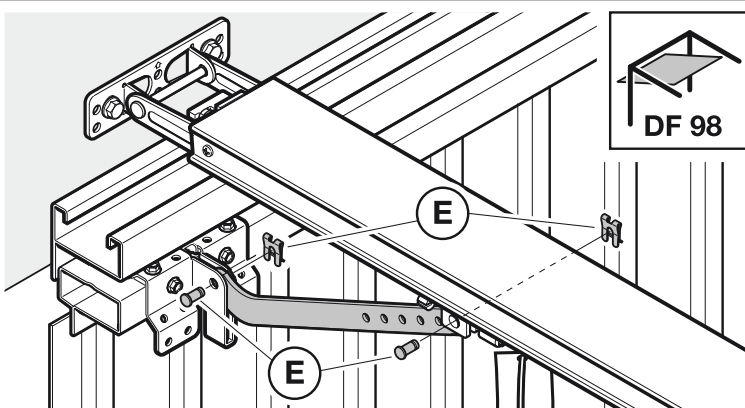
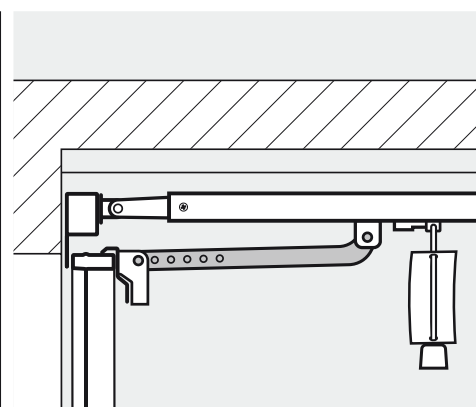
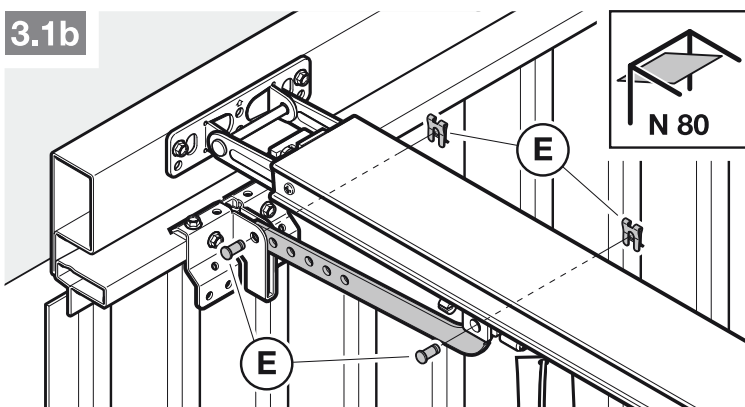
3b

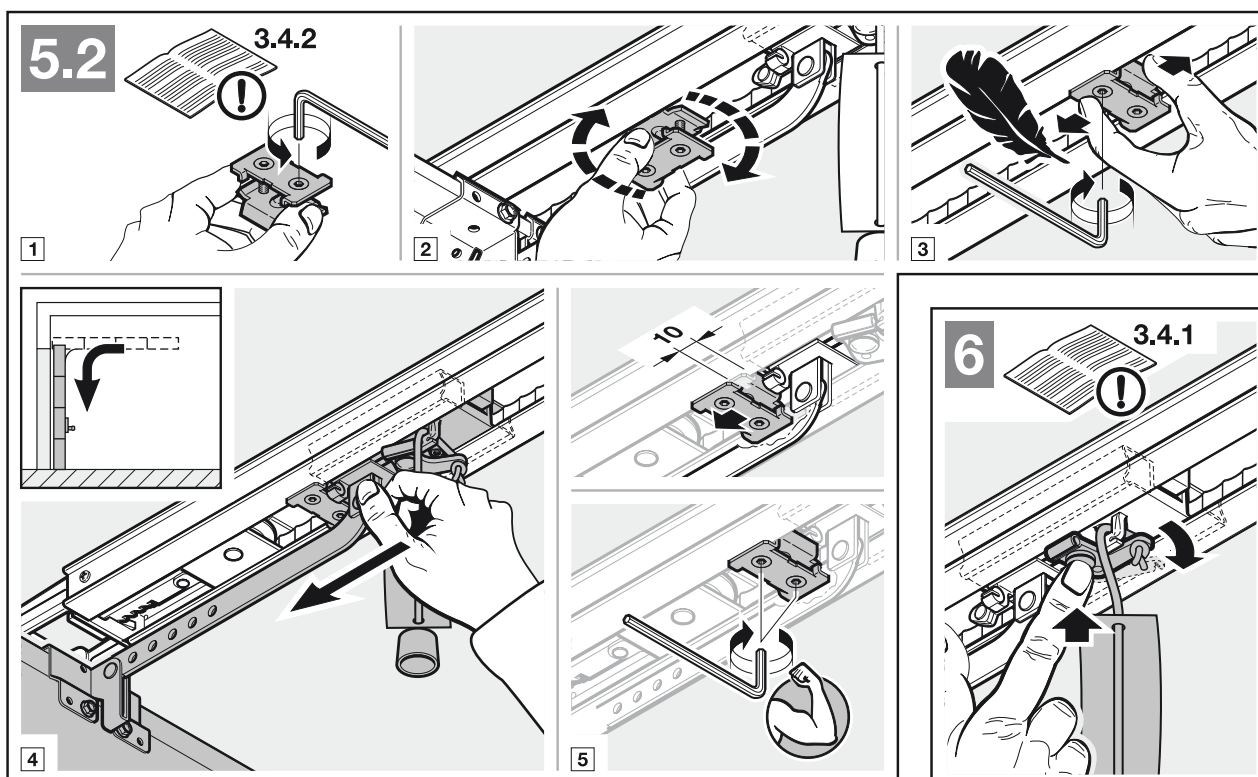
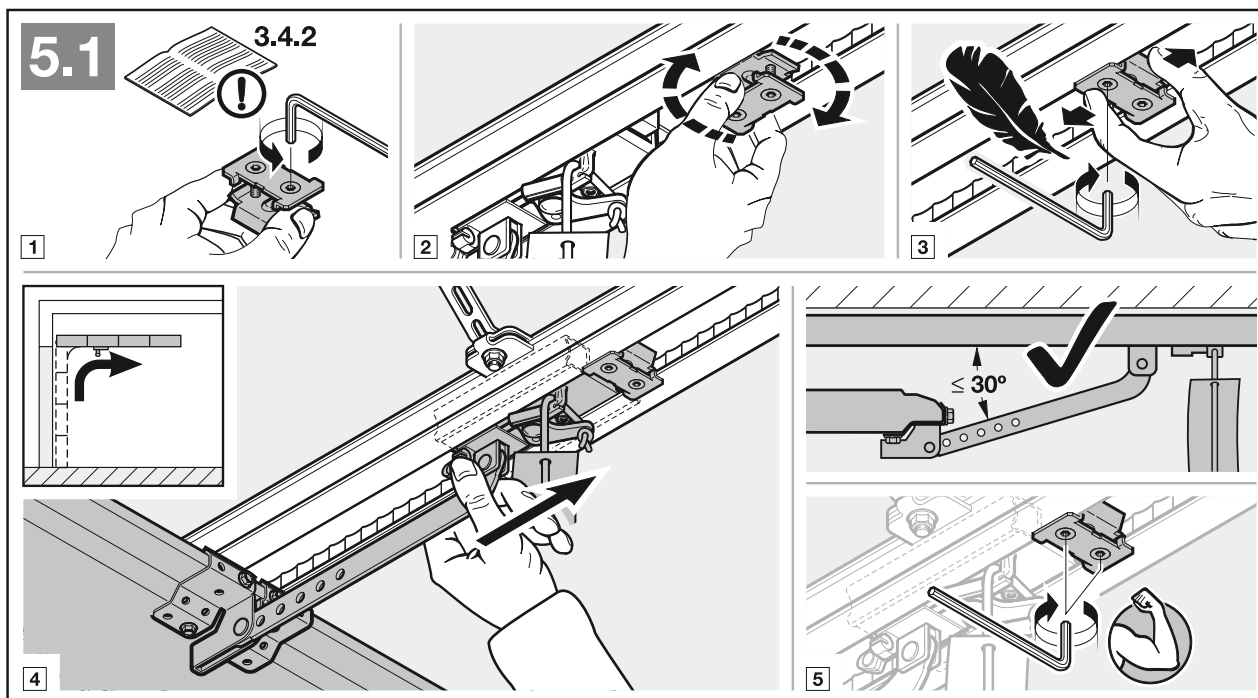
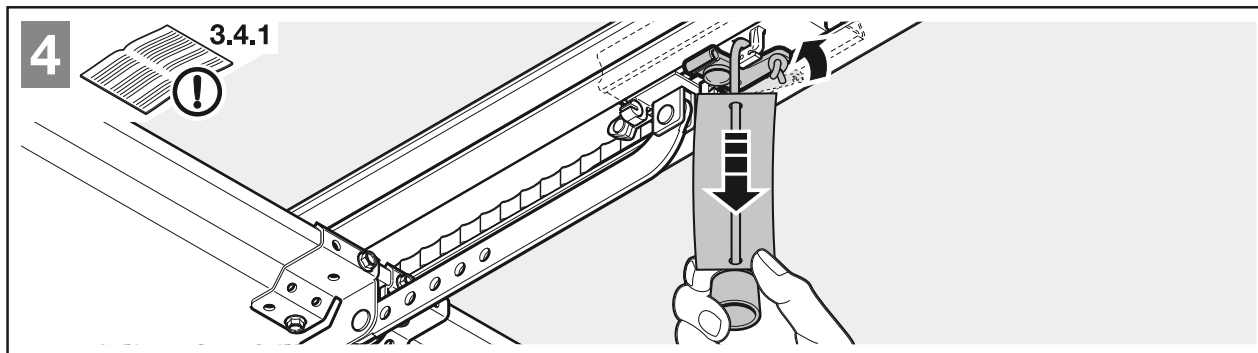


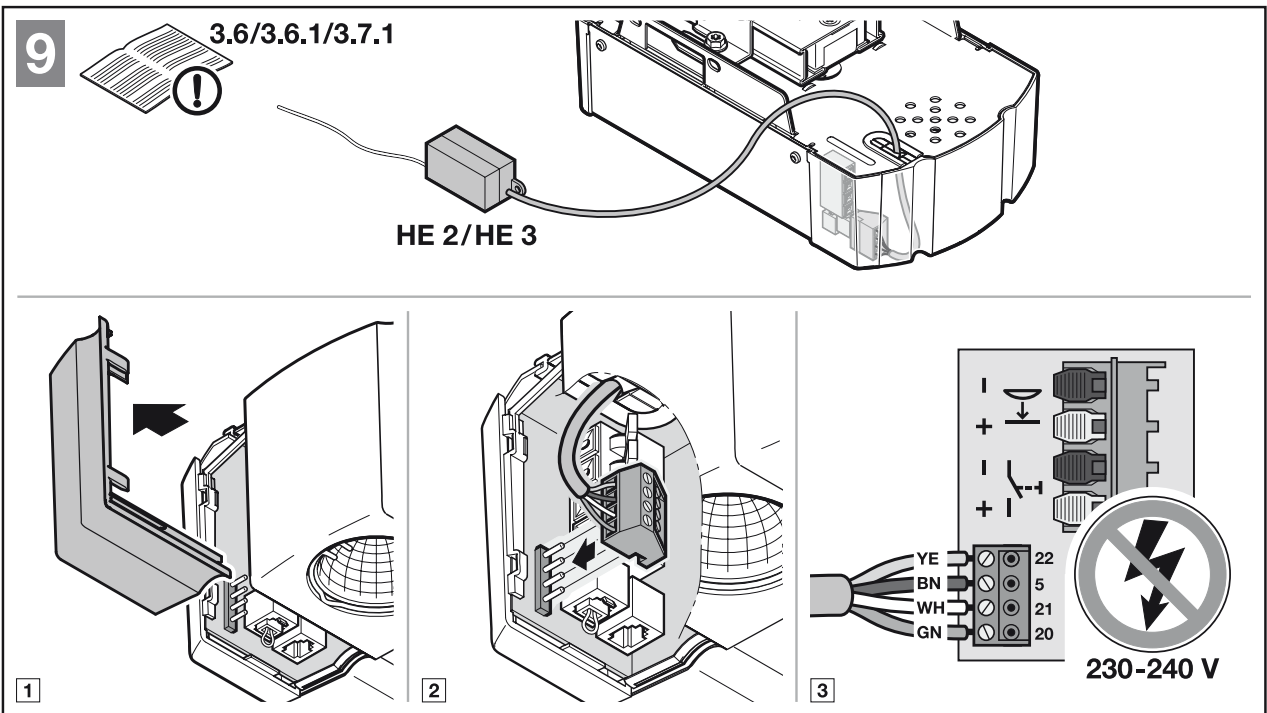
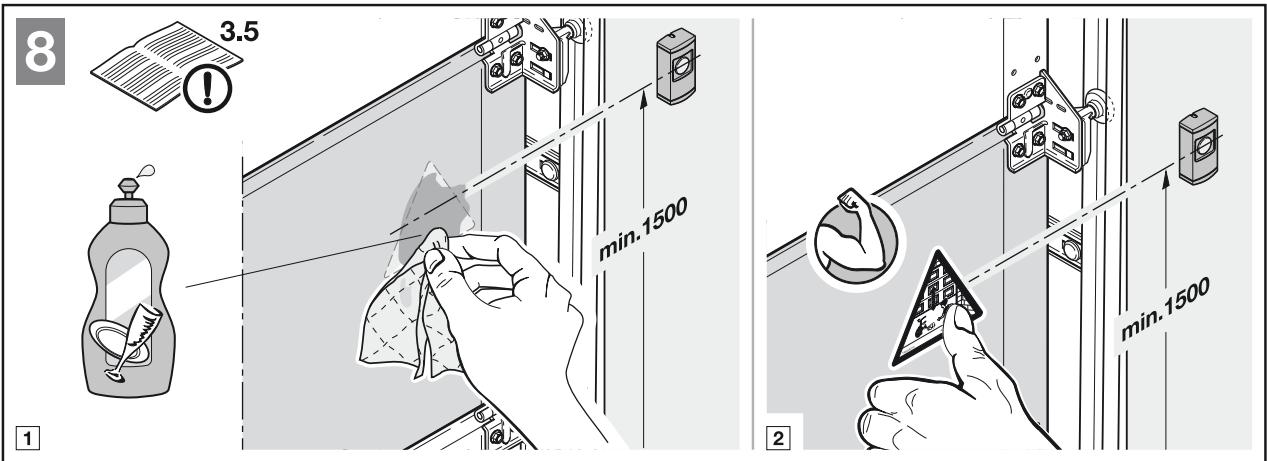
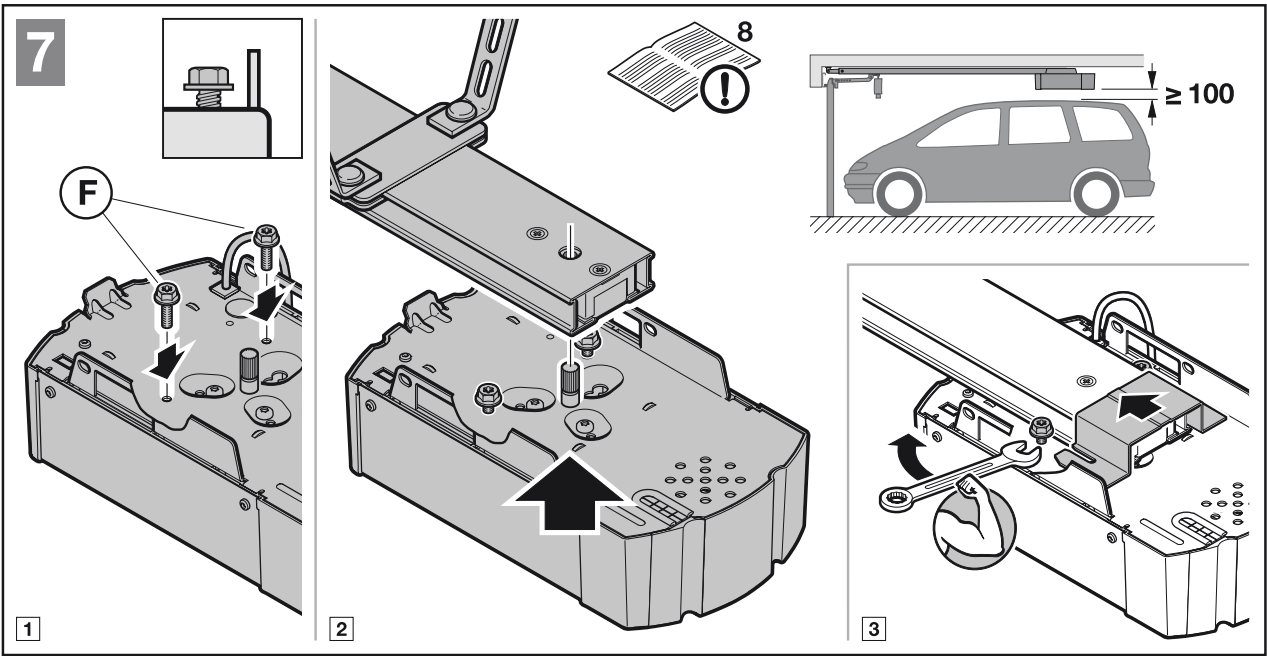
3.1b

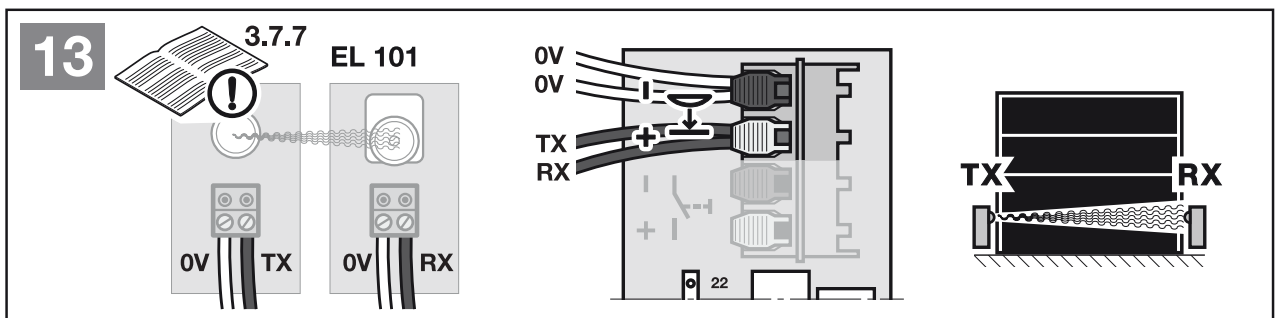
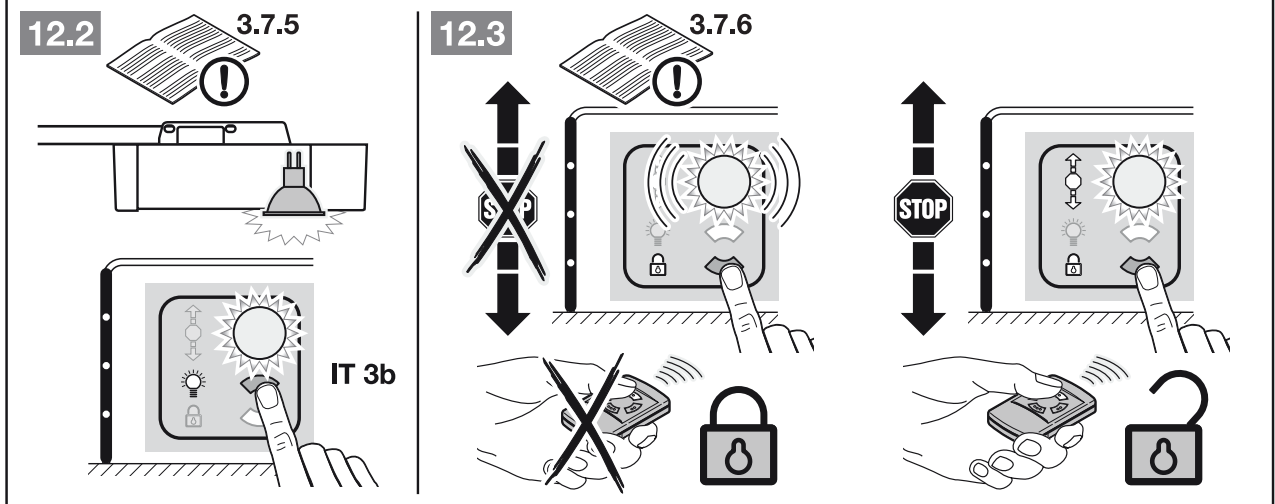
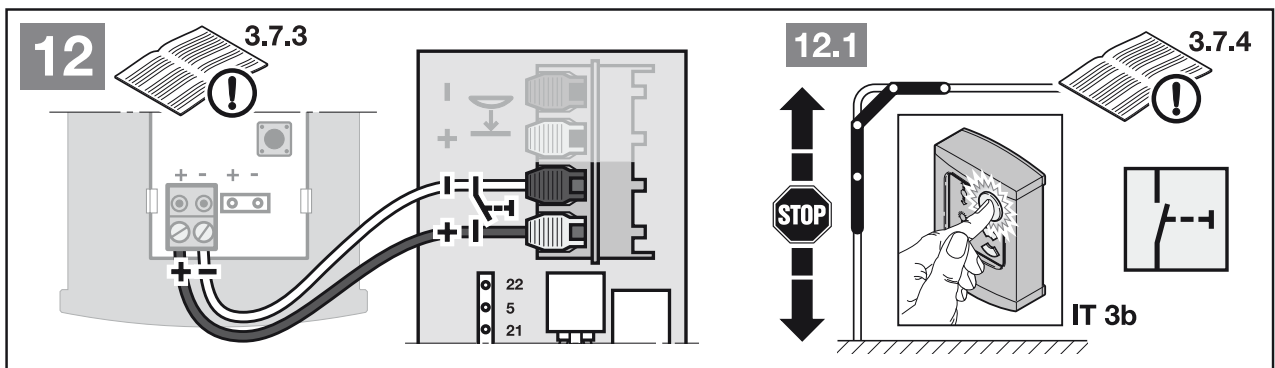
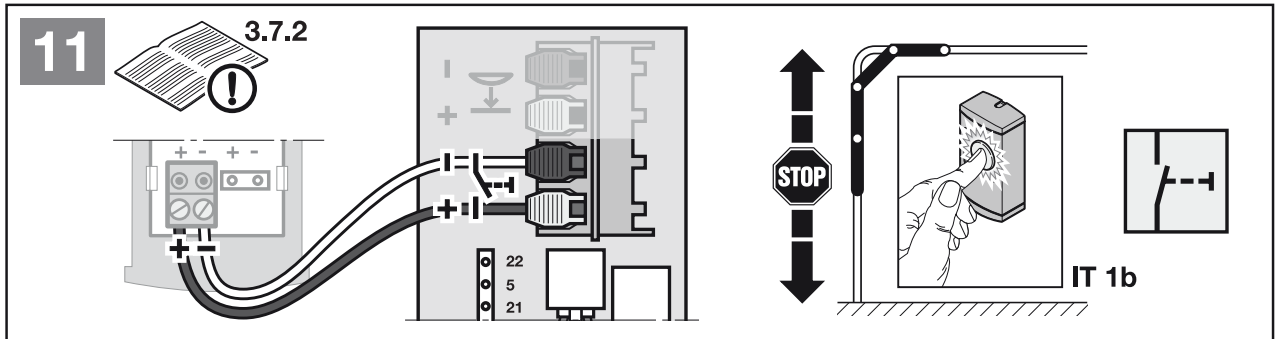
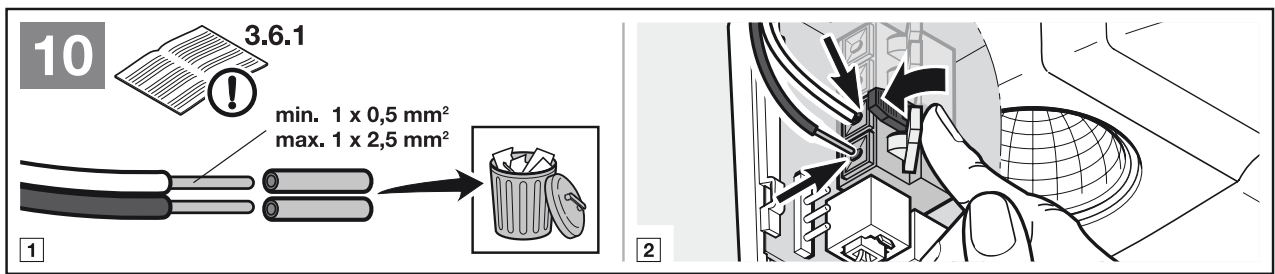


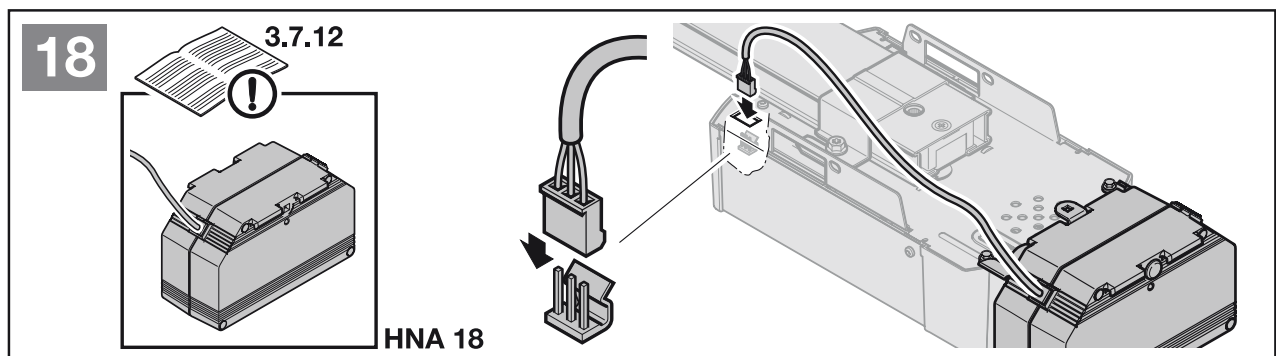
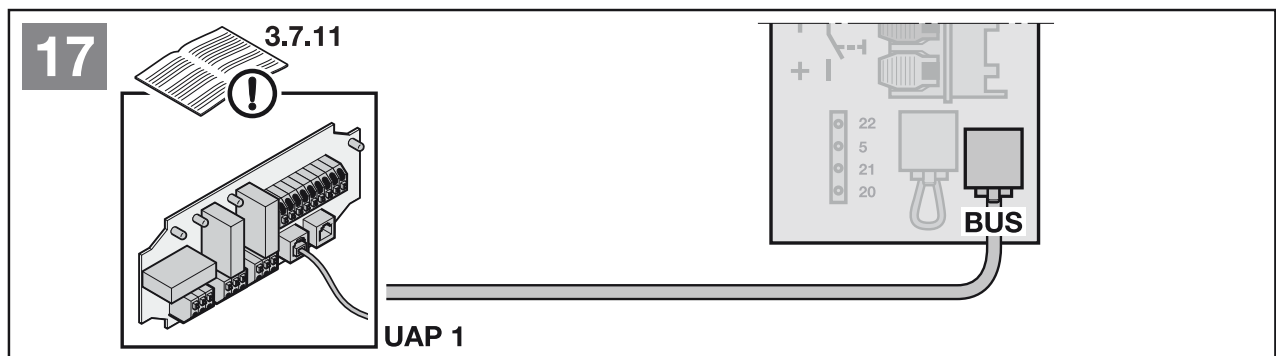
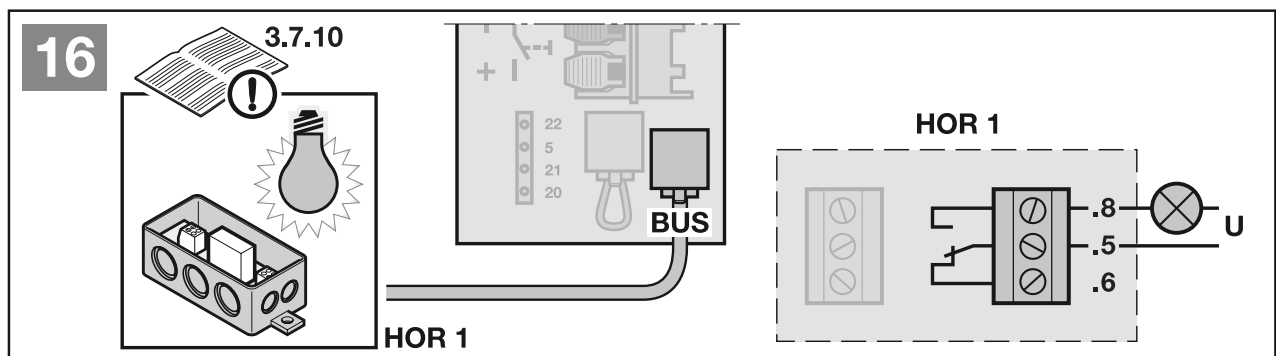
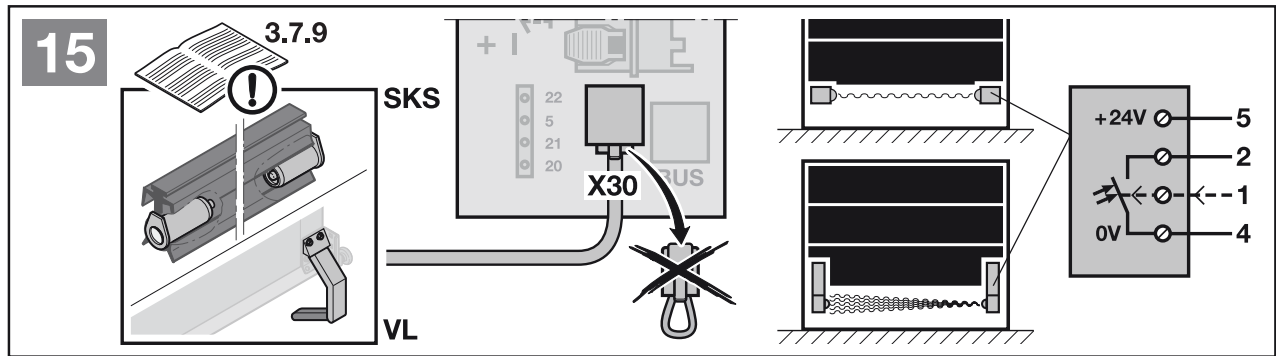
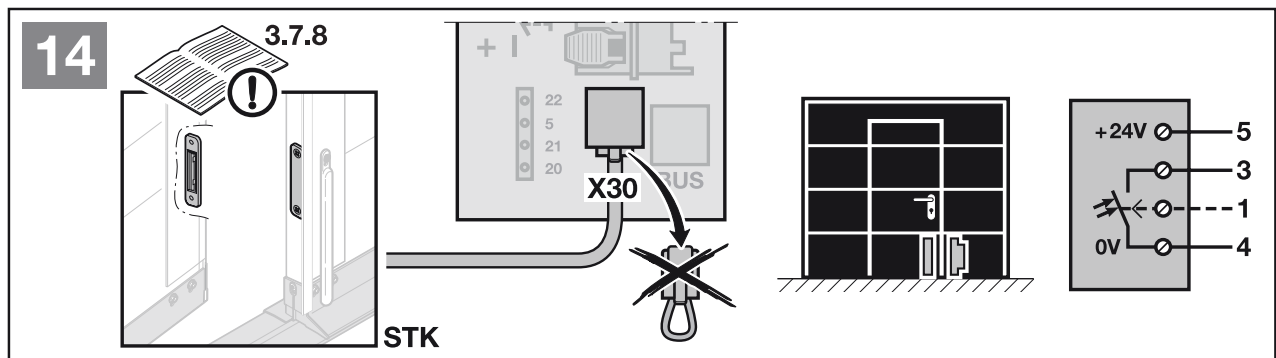
3.1b

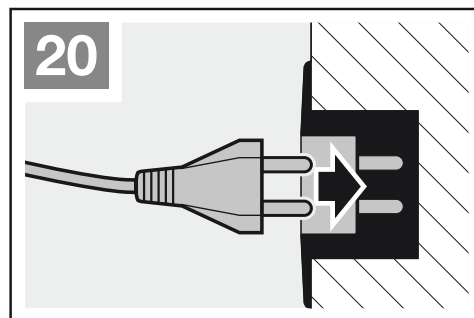
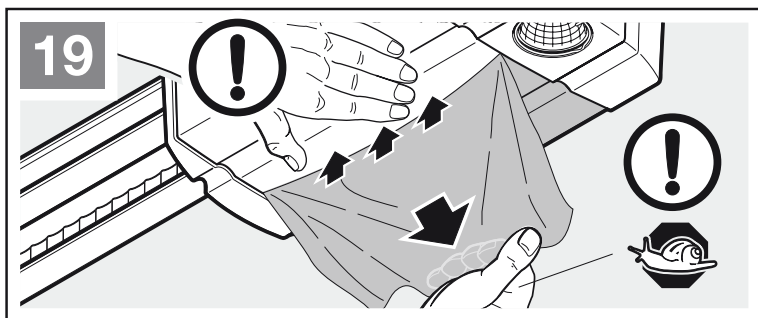






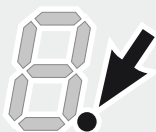






NOTE

The current settings are displayed in the menus by an illuminated decimal point.



ANMÄRKNING

I menyerna visas aktuella inställningar med en lysande punkt.

MERKNAD

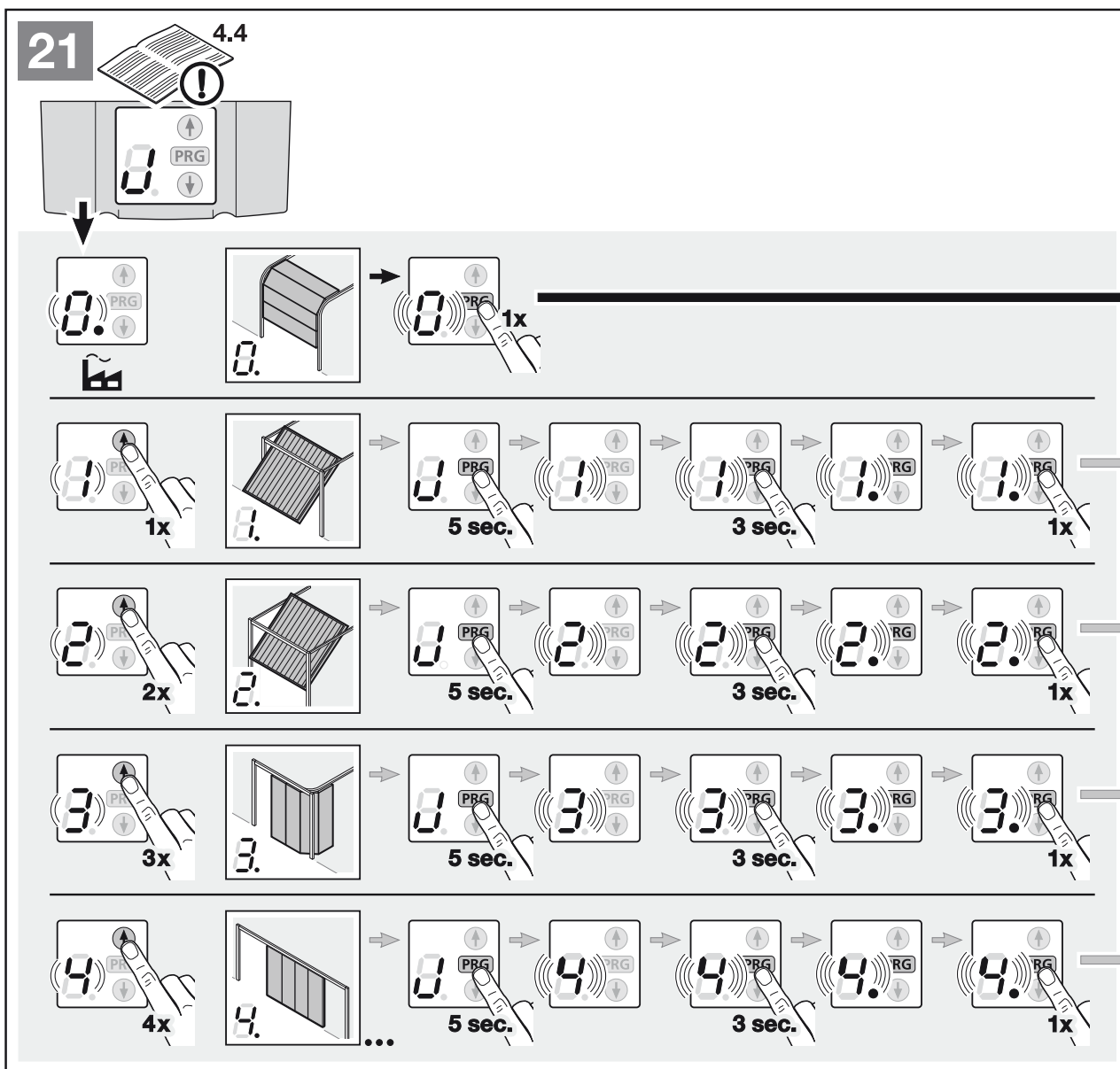
I menyene vises de aktuelle innstillingene ved et lysende punkt.

OBS

I menuerne vises de aktuelle indstillinger med et lysende punkt.

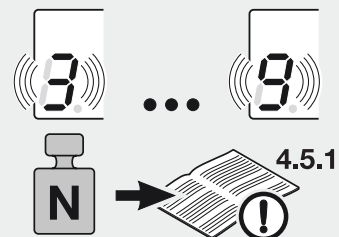
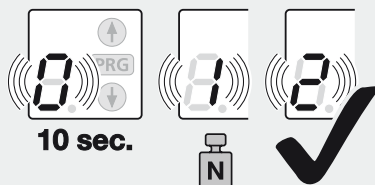
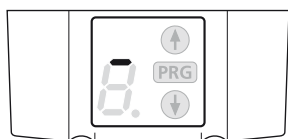
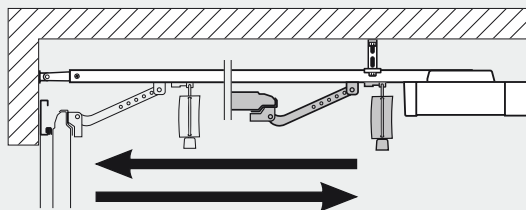
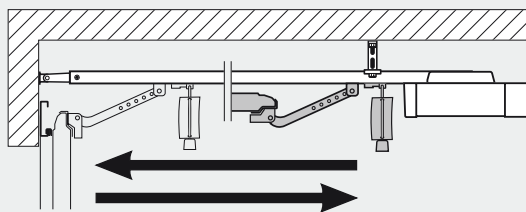
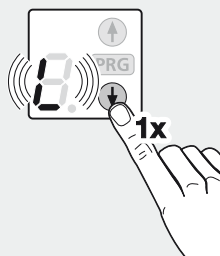
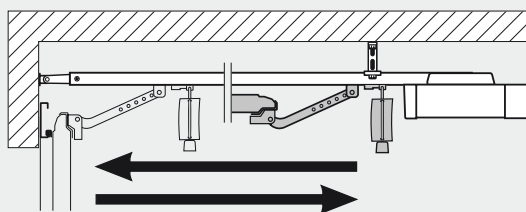
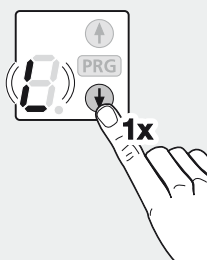
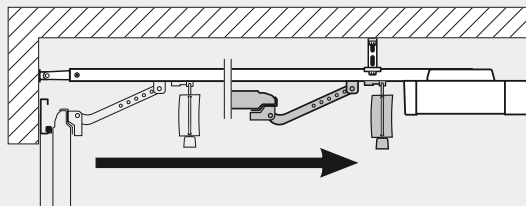
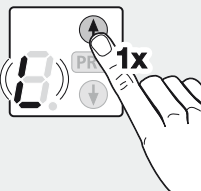
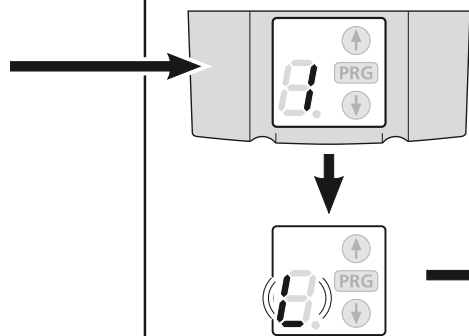
OHJE

Nykyiset asetukset näytetään valikoissa valaistulla pisteellä.

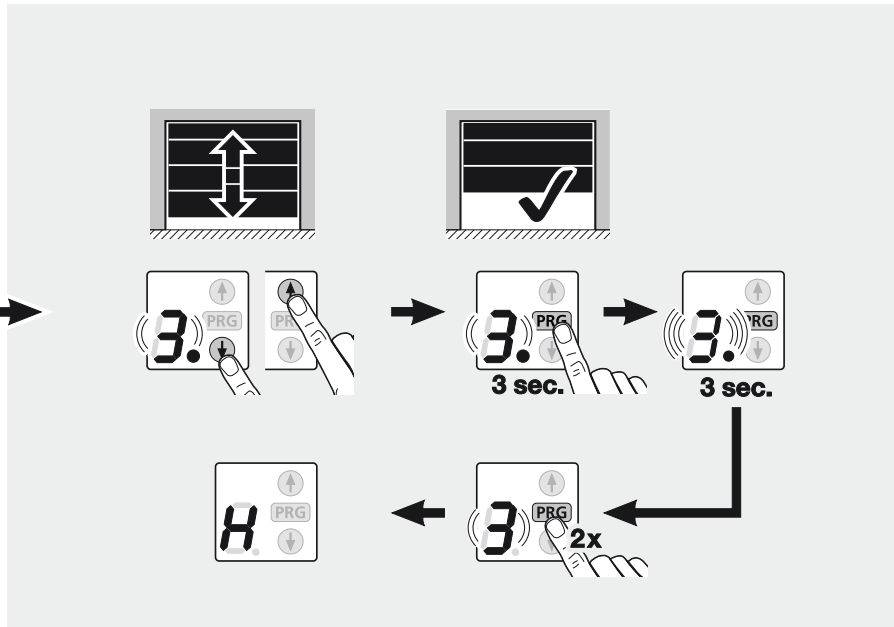
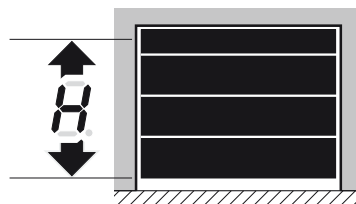
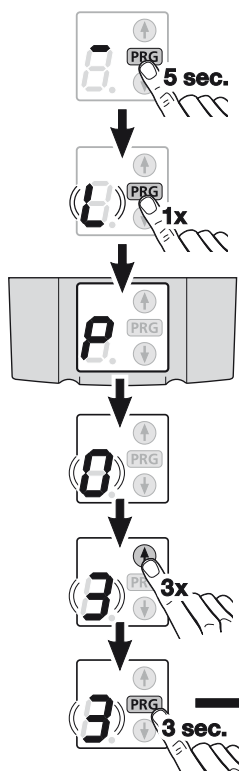


22

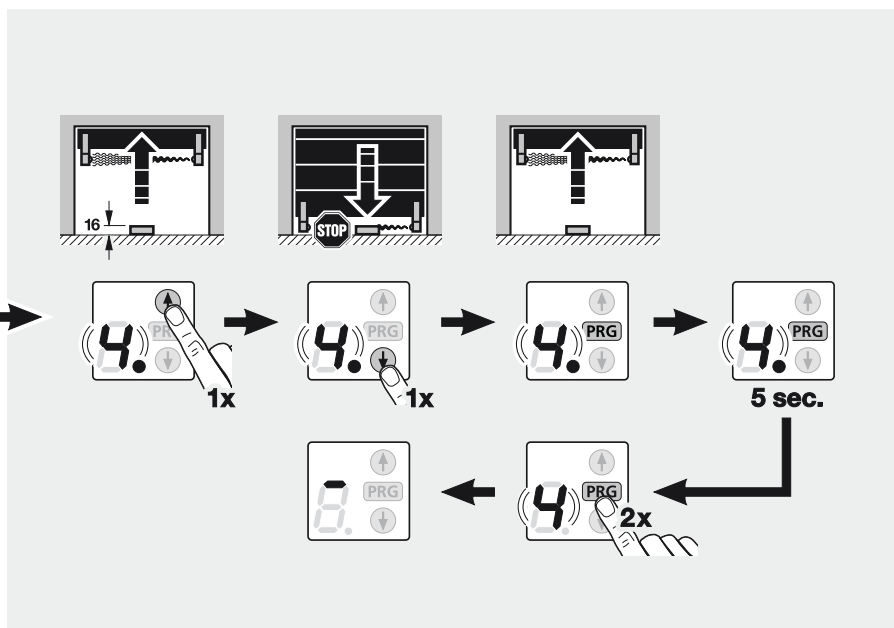
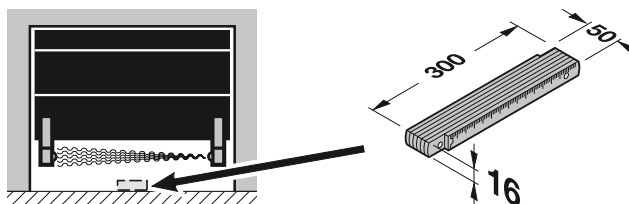
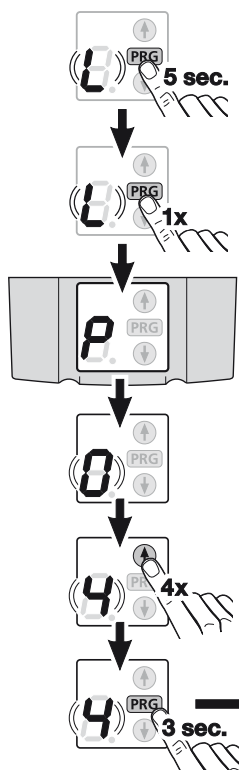
4.5.1



24.4 6.1.3



24.5 6.1.4



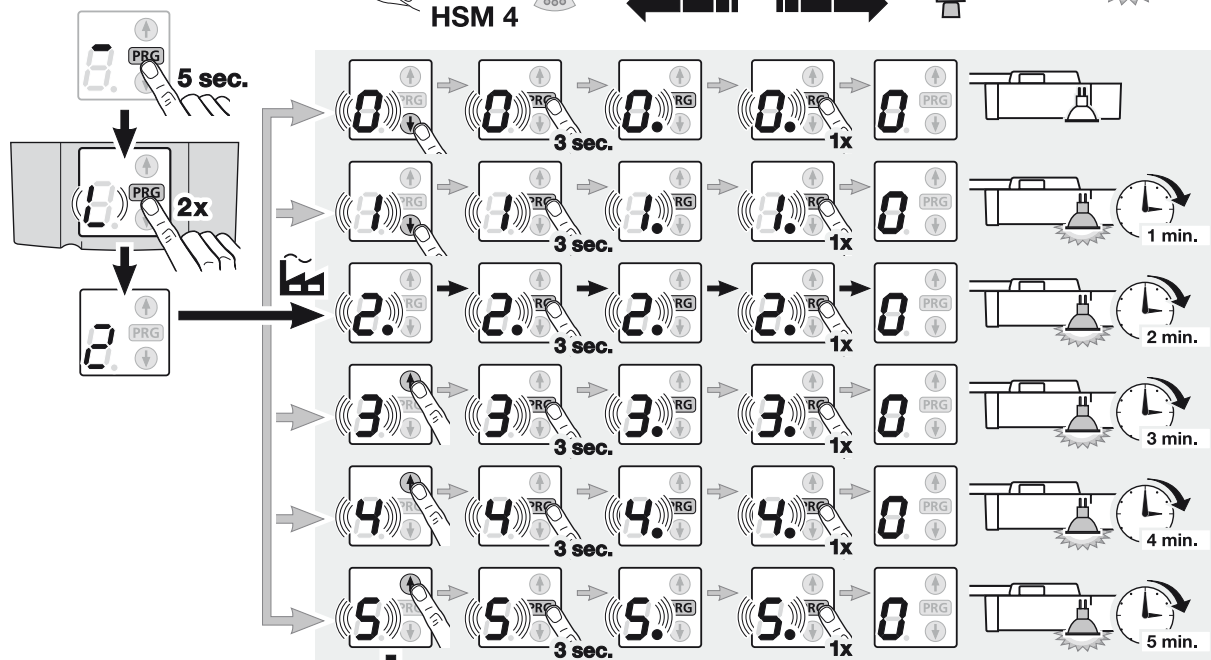
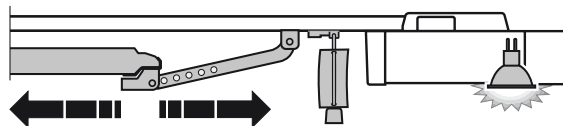
25.1



6.2.1



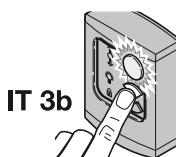
HSM 4



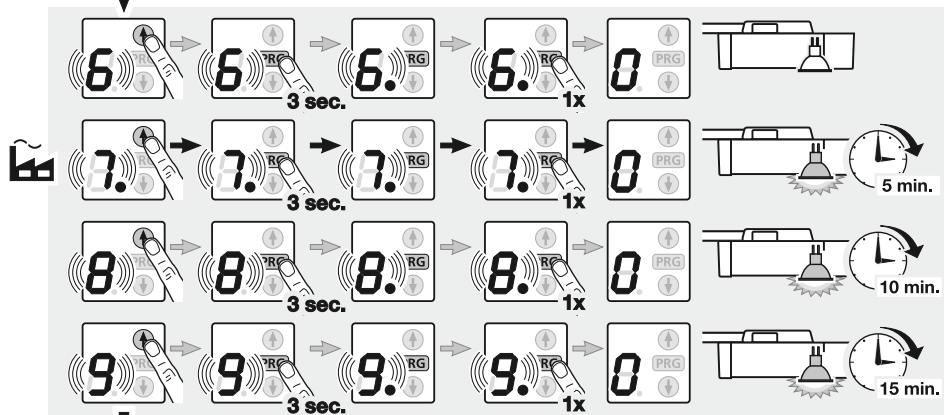
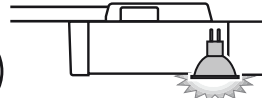
25.2



6.2.2



IT 3b



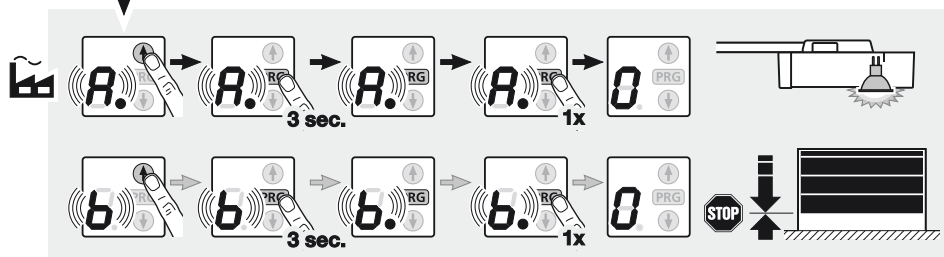
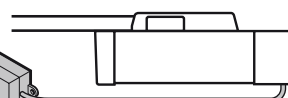
25.3



6.2.3

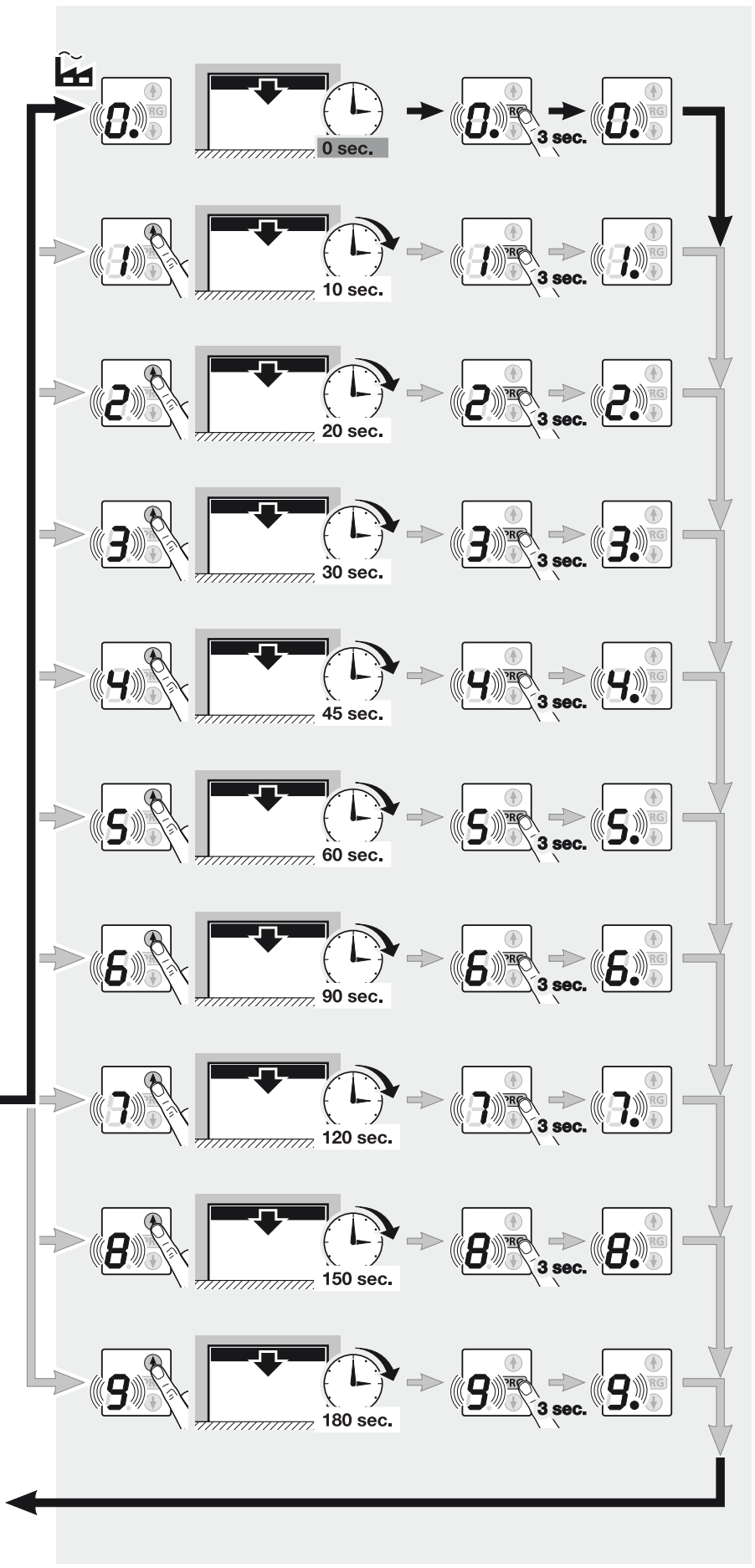
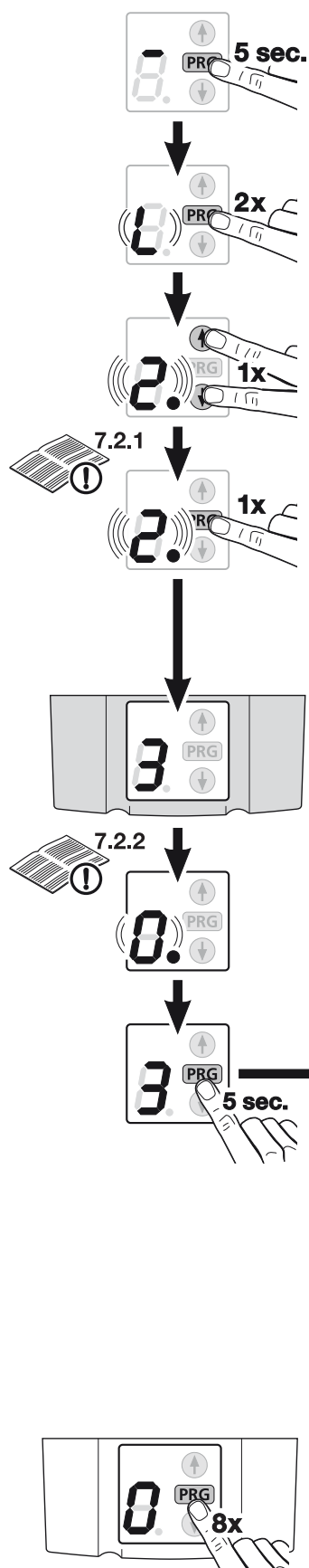


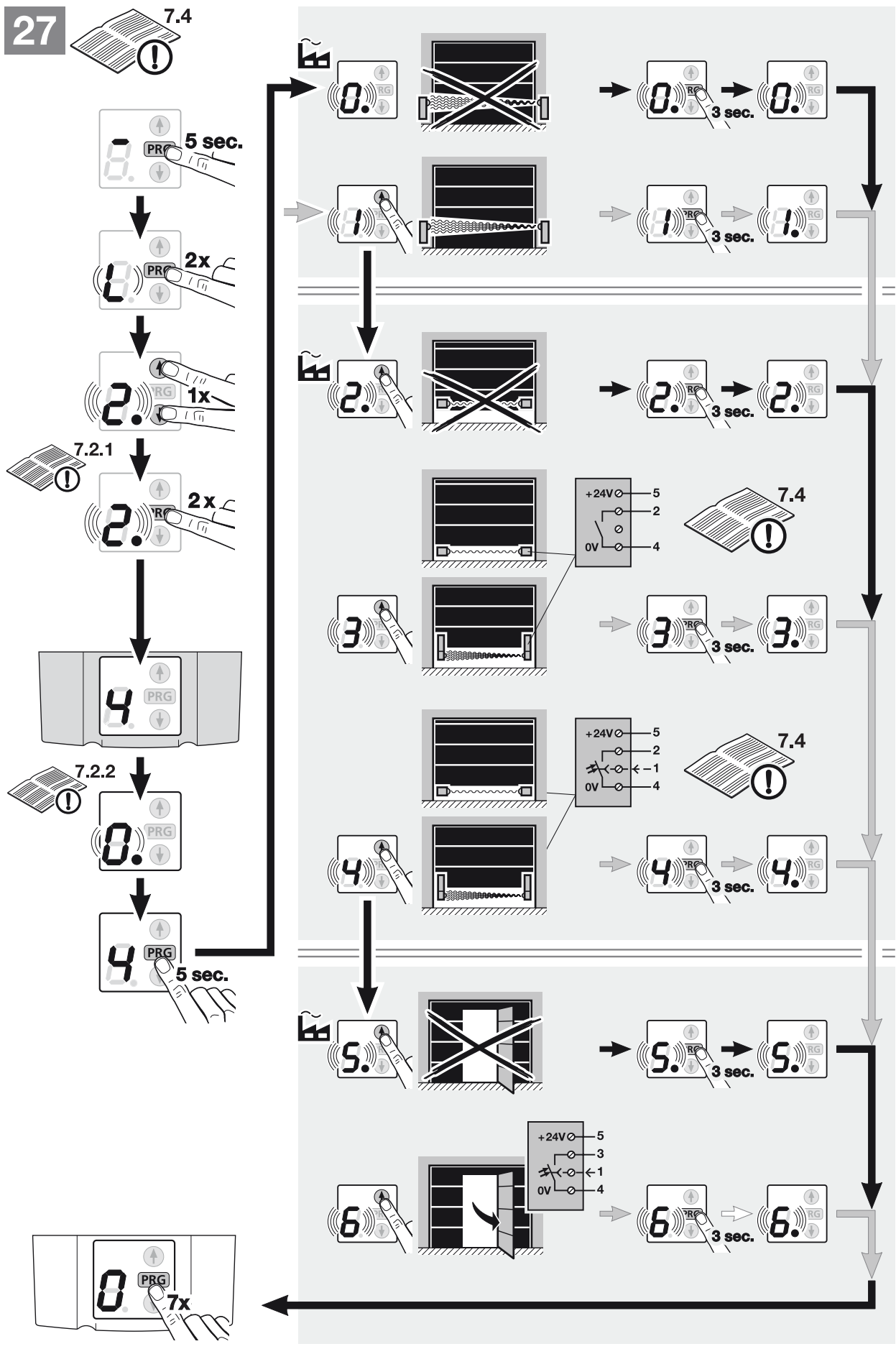
HE 2

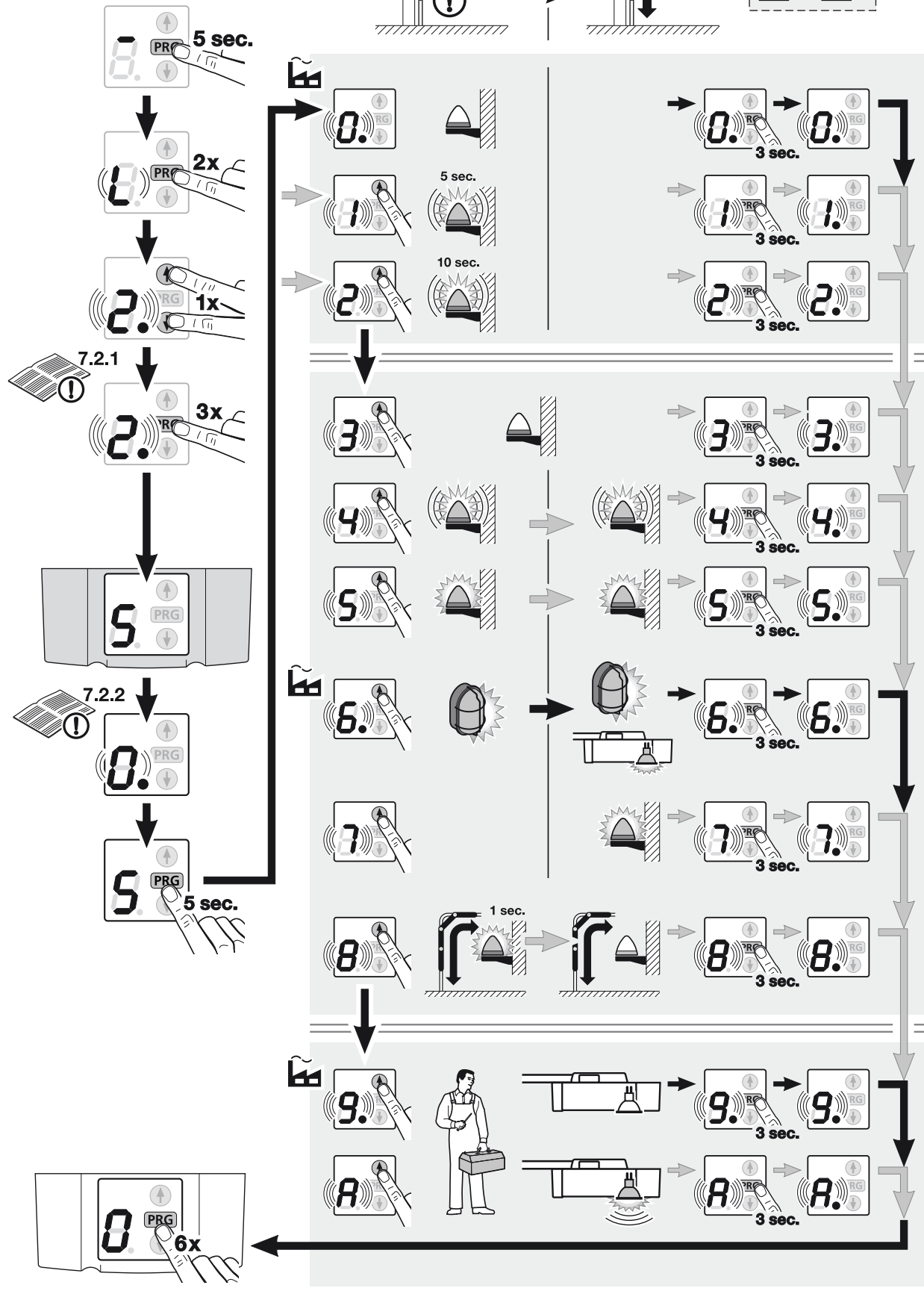
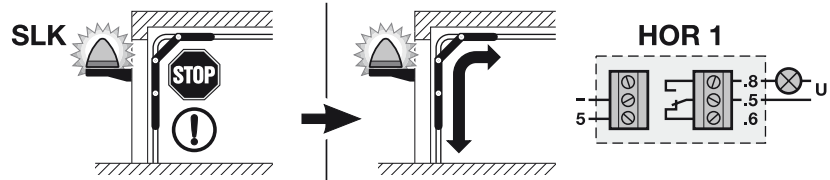


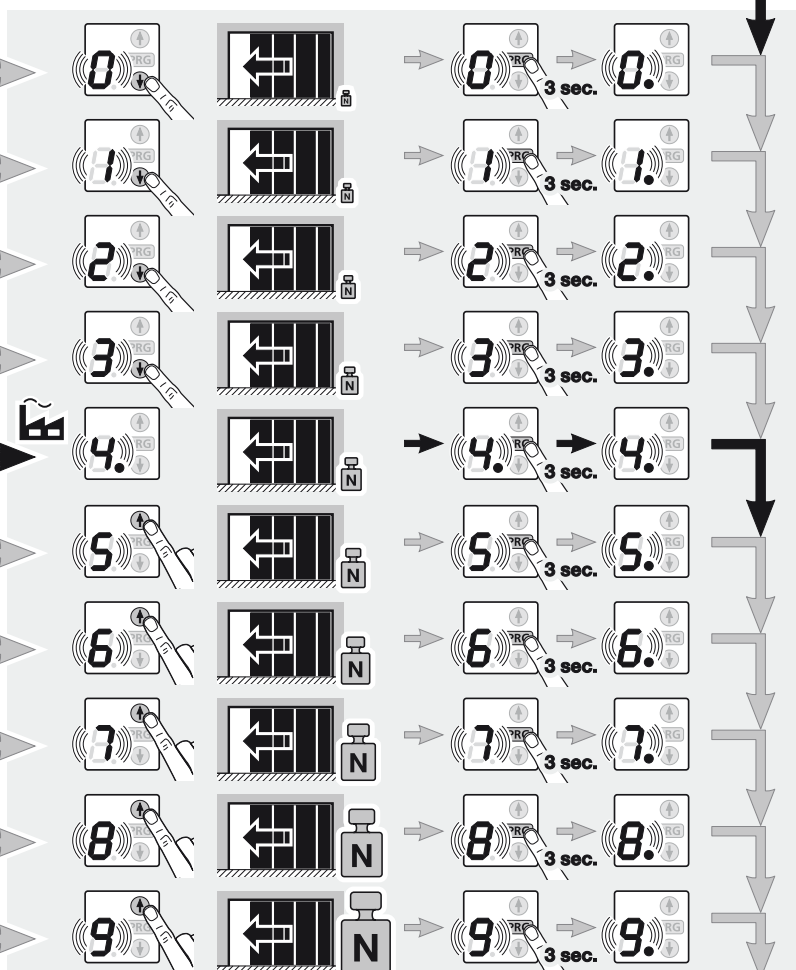
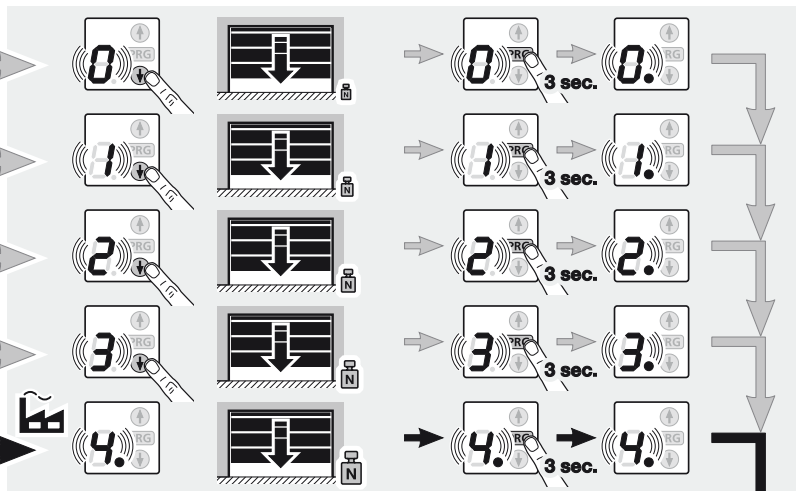
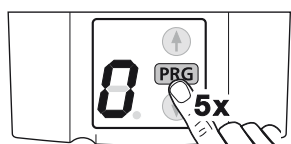
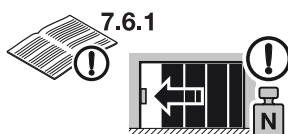
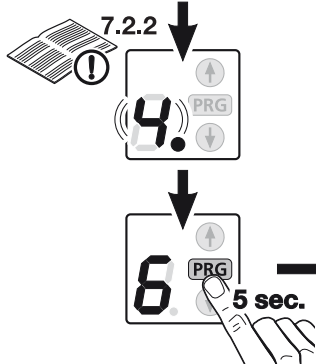
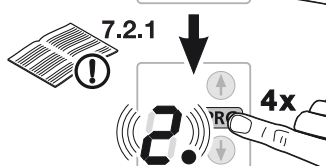
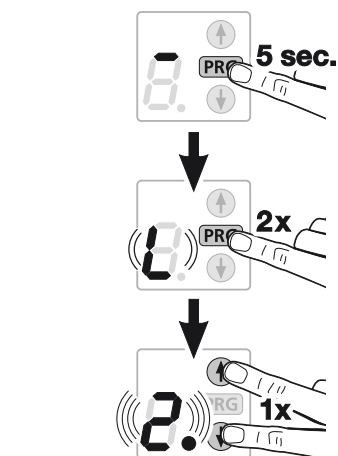
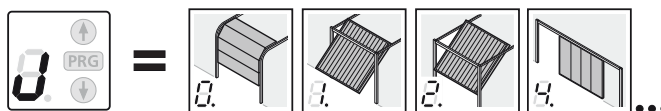
SPECIAL MENUS
SPECIALMENYER
SPESIALMENYER
SPECIALMENUER
ERIKOISVALIKOT

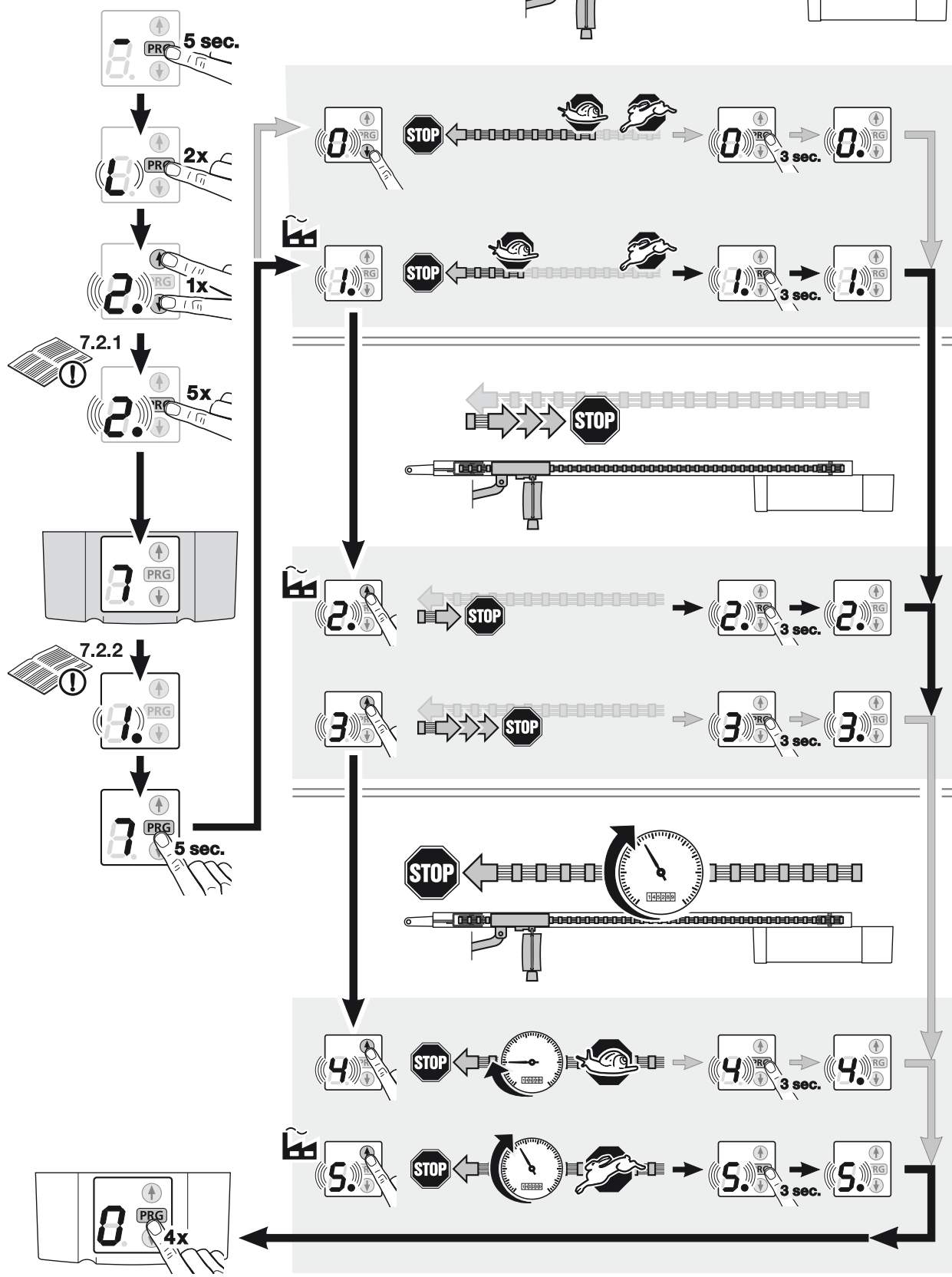
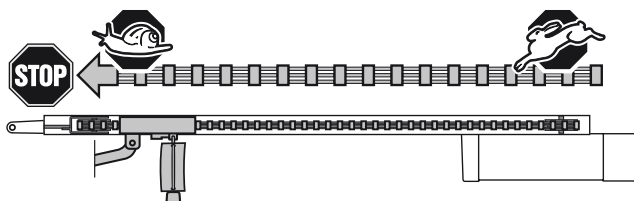
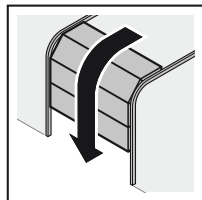








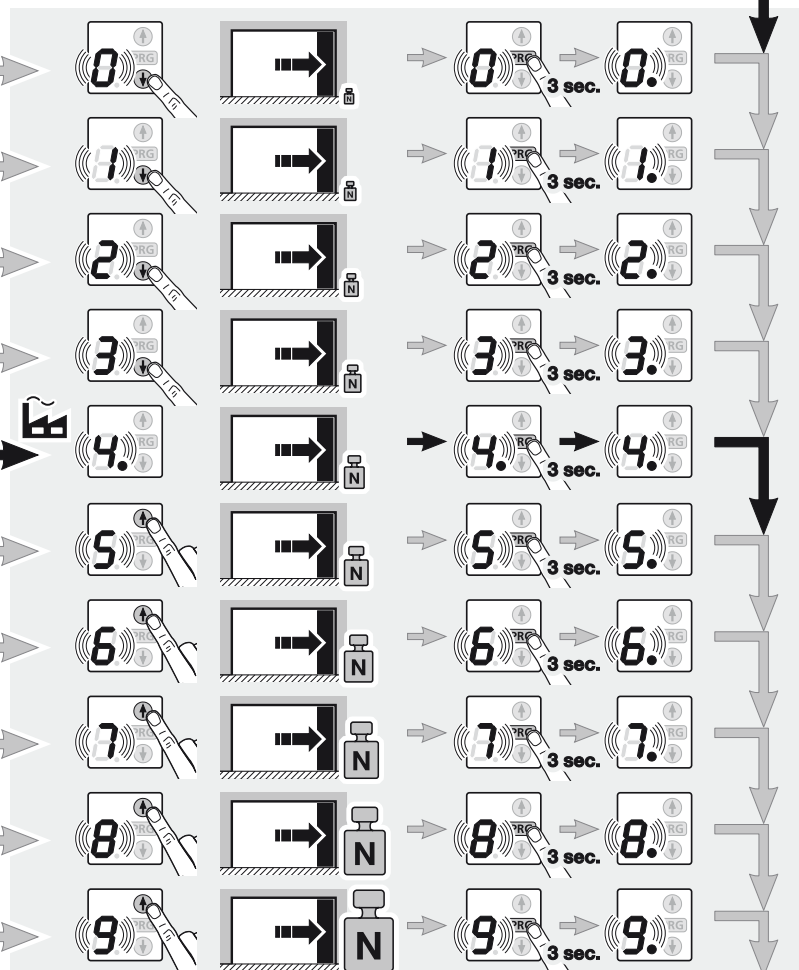
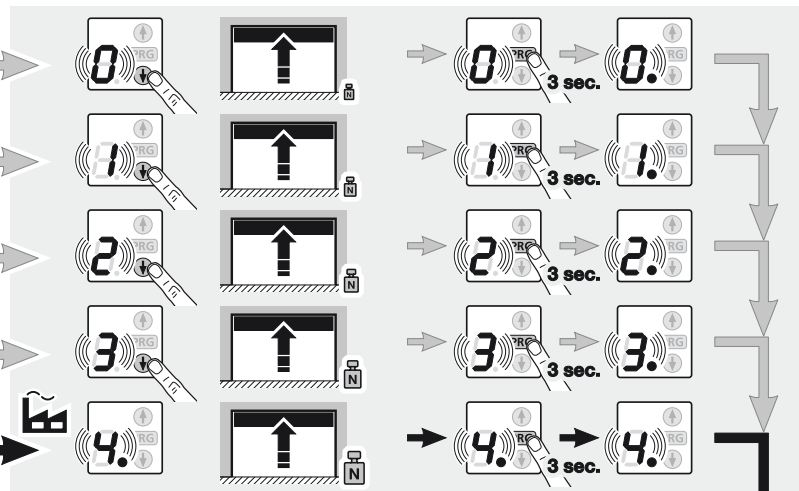
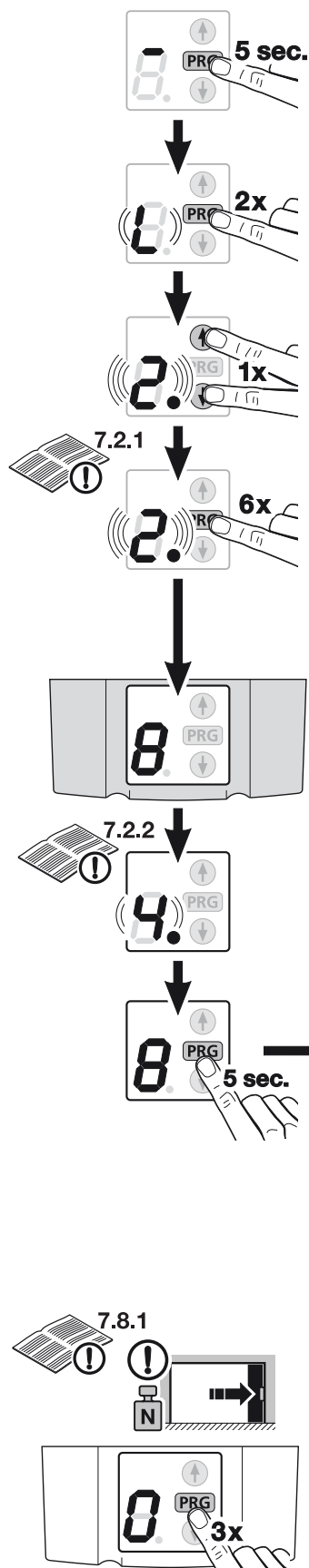
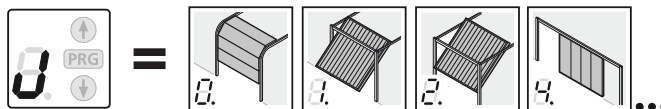


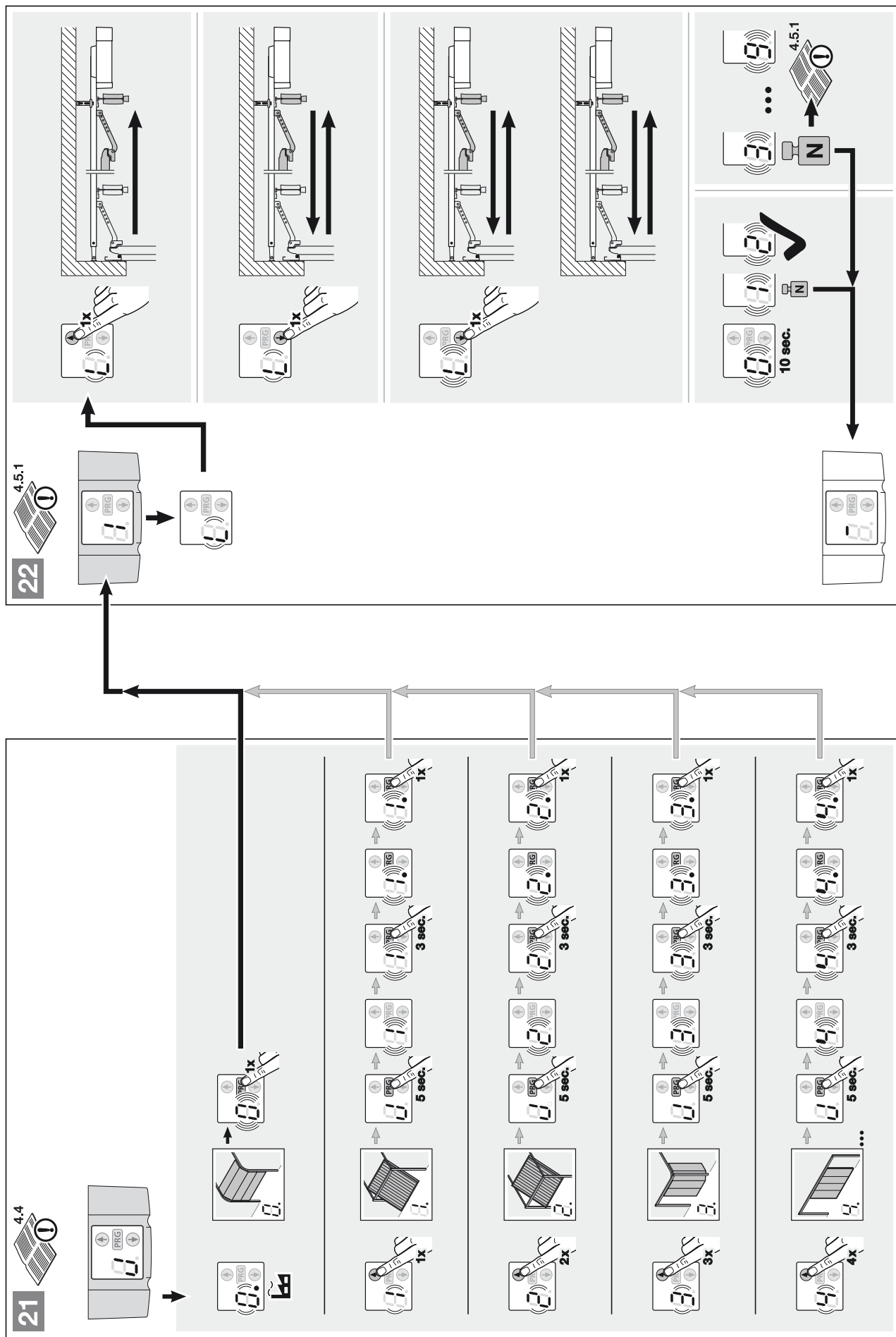


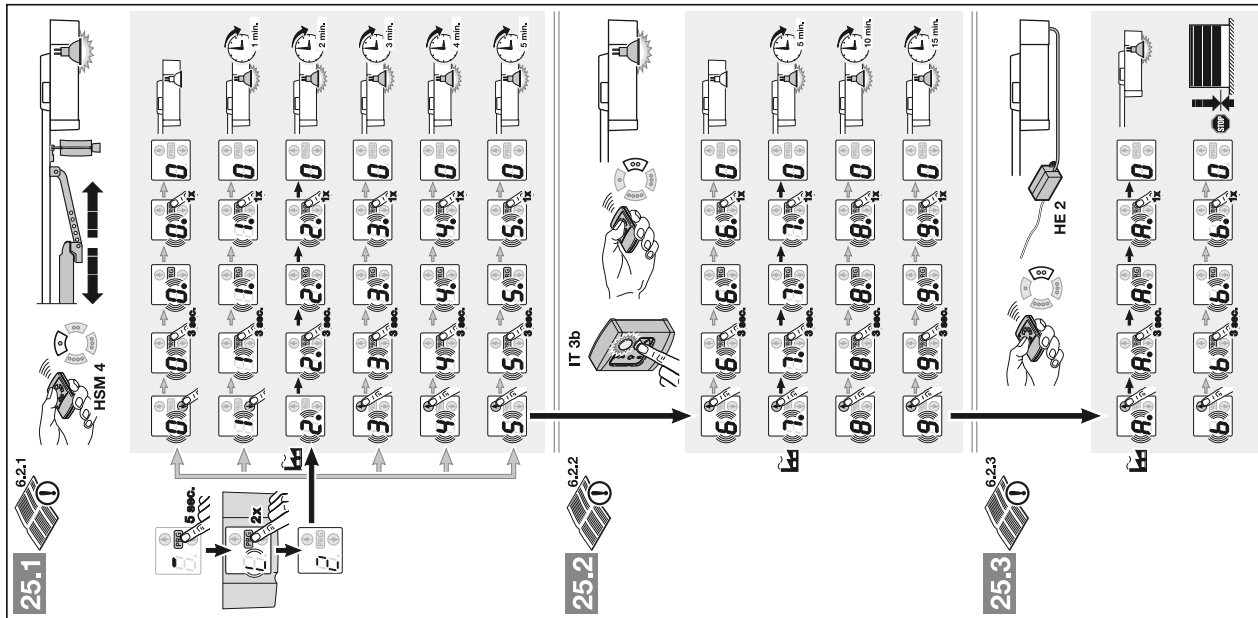
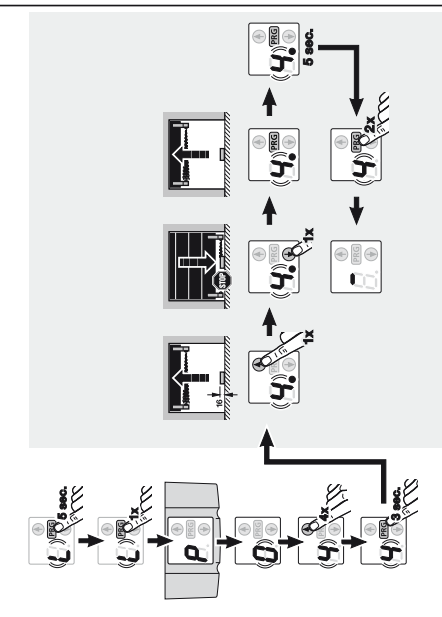
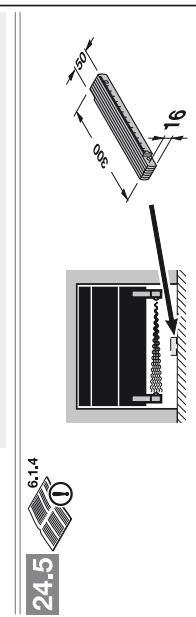
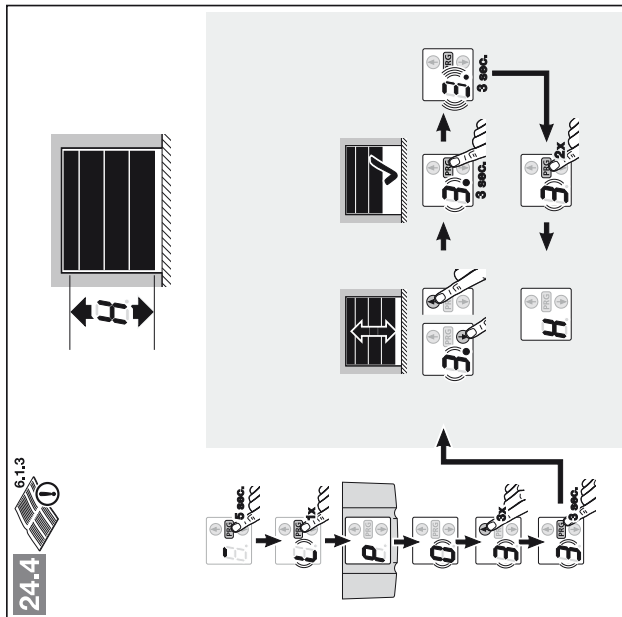
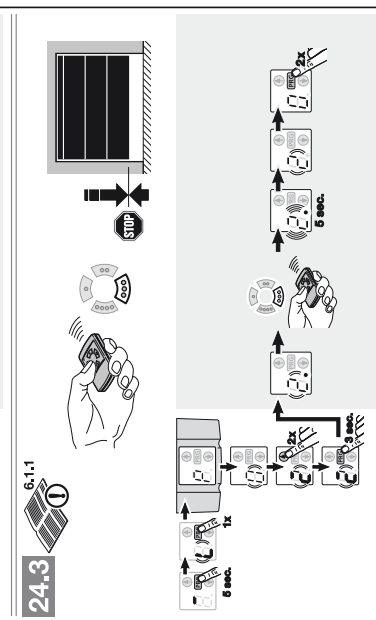
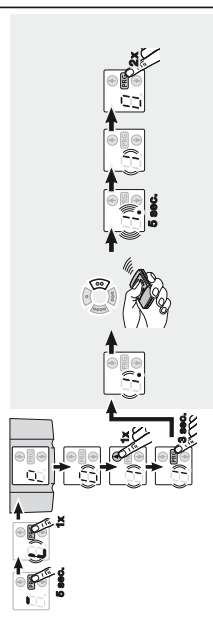
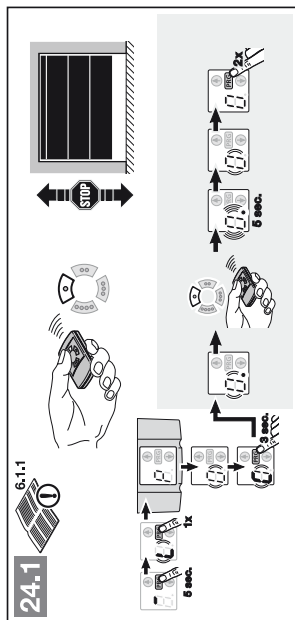
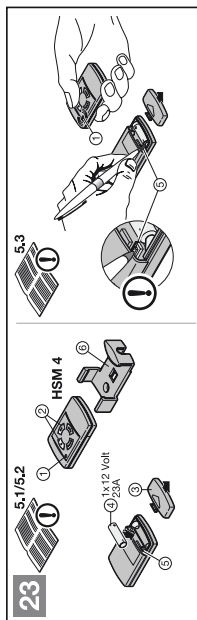
31



7.8









TR10A044-E RE / 06.2010

SupraMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com