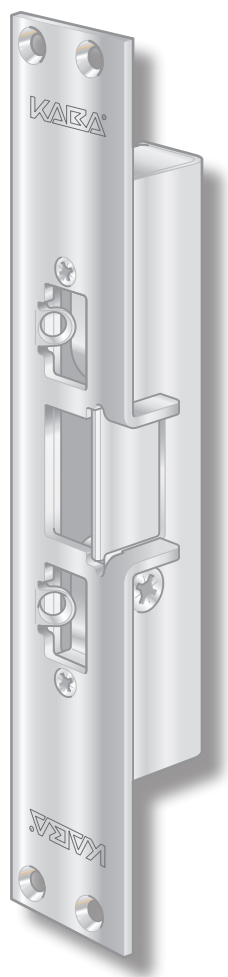




## Produktinformation och installationsanvisning

### Kaba mini delta





## Innehåll

	<b>SIDA</b>
PRODUKTBEKRIVNING	4
ALLMÄN PRODUKTINFORMATION/ VAL AV STYRENHET	5
LEVERANSUTFÖRANDE, OLIKA MODELLER	6 - 7
MONTERING AV KABA MINI DELTA	8
OLIKA STOLPAR	9 - 17
INSTALLATION AV KABA MINI DELTA	18 - 19
STYRENHET DC:1 Måttuppgifter / Tekniska data Produktbeskrivning Anslutningar Inkopplingar	20 - 23
STYRENHET DC:3 Produktbeskrivning / Tekniska data Anslutningar / Måttuppgifter Reläutgångar Larmslinga Öppnaingångar Armbågskontakter Inställningar Indikeringar och dörrindikeringspanel Fjädersvred och vridbegränsare	24 - 33
MONTERING AV STOLPE PÅ KABA MINI DELTA	34
UNDERHÅLL KABA MINI DELTA	35
FELSÖKNING	36
RÅD VID MONTERING OCH SKÖTSEL	37
	38
	39

Detta dokument ska överlämnas till slutkunden!

## PRODUKTBESKRIVNING

Kaba mini delta är ett motorslutbleck som tillsammans med styrenheten DC-3 och dörrindikeringen är testat och uppfyller kraven enligt SS-EN 14846:2008 i enlighet med nedanstående tabell. Samtliga nedan angivna komponenter uppfyller RoHS direktivet och elektronikkomponenterna berörs av WEEE-direktivet.

4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11
Category of use	Durability and load on latchbolt	Door mass and closing force	Suitability for use on fire/smoke doors	Safety	Corrosion resistance, temperature and humidity	Security and drill resistance	Security electrical function	Security electrical manipulation
3	C	0	0	0	M	5	1	3

Kaba mini delta kan med fördel användas tillsammans med de flesta av försäkringsbolagen godkända regel-, fallregel- och hakregellås.

### Motorslutbleck Kaba mini delta

- Motorslutbleck med valbar typ av stolpe.
- Slutblecket är tillverkat i rostfritt material.
- Slutblecket har härdad låsmekanism som drivs av en motor.
- Låsnings- och öppningstid är ca 0,3 sek.
- Regelsensor, placerad i slutbleckets regelöppning känner av när låsets regel är på plats och ger tillsammans med dörrlägesgivare en impuls till slutblecket att låsa.

### Stolpe

Finns i olika utföranden anpassade till de flesta förekommande lås i marknaden

Vid beställning av Kaba mini delta måste stolpvariant alltid anges. För varianter av stolpar se sid. 6 och 7.

### Styrenhet

Finns i två olika utföranden:

**DC-1** För installationer där krav på statussignal ej föreligger (avser punkt 4.10 i tabellen ovan).

**DC-3** För installationer som ska uppfylla samtliga krav i ovanstående tabell.

### I standardförpackning ingår följande materiel:

- Kaba mini delta motorslutbleck utan stolpe.
- Skyddsbeslag i standardutförande.
- Styrkabel 5 m
- Dörrlägesgivare (magnetkontakt)
- Erforderliga fästskruvar för montage av stolpe.

Nedanstående materiel skall beställs separat och krävs för en komplett installation.

- Stolpe (inkl. skruvsats för monage i trä eller metallkarm).
- Styrenhet DC-1 eller DC-3.

### Extra tillbehör med kort funktionsbeskrivning:

#### Dörrindikering

- Visar status, låst eller öppet läge genom optisk och akustisk signal. Dörrindikeringen kan endast användas tillsammans med styrenhet DC-3 och skall monteras för att uppfylla kraven enl. tabellen ovan.

#### Fjädevred

- Monteras på låset som vanligt vred och innehåller en fjäder som ser till att låsets regel alltid är utlåst. Med ett fjädevred monterat, erhålls en funktion som är identisk med vanligt fallkolvslås, d v s bekväm och enkel utpassage med automatisk låsning.

#### Vridbegränsare

- Monteras som cylinderförlängare bakom låscylindern. Vridbegränsaren gör det omöjligt att ta ut nyckeln utan att låset är låst. I de fall dörren ska ställas olåst, utförs detta elektriskt.

#### Skyddsbeslag

- Flera olika modeller av skyddsbeslag finns som tillval.

## Allmän produktinformation

### Kaba mini delta

Kaba mini delta motorslutbleck erbjuder en stabil låsanordning med hög flexibilitet. Olika dörr- och låsfunktioner erhålls tillsammans med val av låshus (smalprofilås, utrymningslås, hakregellås etc.). Kaba mini delta passar till de flesta på marknaden förekommande låshus. Detta underlättar såväl framtida service som underhåll och gör dessutom projekteringen enklare. Det blir på så vis möjligt att med en och samma motorlåsning åstadkomma stabila låsinstallationer. Kaba mini delta är tillsammans med styrenheten DC-3 och dörrindikeringen testad och uppfyller kraven enligt SS-EN 14846:2008.

### Val av styrenhet

Detta dokument beskriver Kaba mini delta i s k "stand-alone"-installation, vilket innebär att Kaba mini delta motorslutbleck utnyttjas som låsning tillsammans med andra fabrikanter produkter. För att kunna utföra en sådan installation åtgår en styrenhet till varje Kaba mini delta. Styrenheten fungerar då som gränssnitt mot omvärlden.

Det finns två styrenheter att välja på:

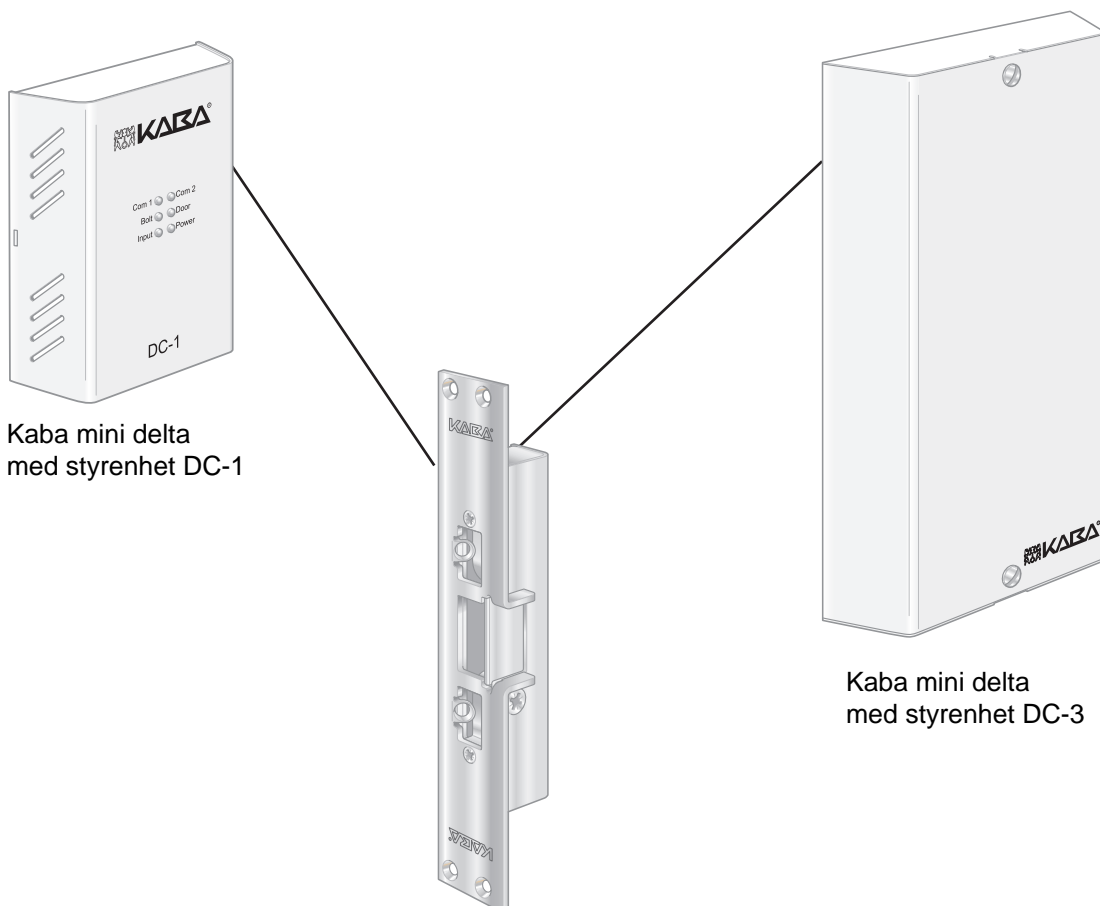
#### DC-1

Enklare variant som med fördel kan användas i installationer som inte omfattas av inbrottslarm m.m. eller där krav på statussignal ej föreligger

#### DC-3

Avancerad styrenhet som erbjuder betydligt fler in- och utgångar och som ska användas i installationer där krav enligt SS-EN 14846:2008 föreligger (se tabell sid 4) eller där motorslutblecket ingår som del i inbrottslarm.

Båda varianterna presenteras längre fram i denna installationsanvisning. Till styrenheten ansluts spänning, tryckknapp för öppning, kortläsare, dörrsensor, dörrindikeringar etc. Här återfinns också systeminställningar, reläer samt installationsknapp.



## Leveransutförande

Kaba mini delta levereras normalt komplett med stolpe. Det finns flera olika modeller av stolpar som är anpassade för olika låshus.

Vid behov kan denna stolpe bytas mot annan modell vid en av Kaba AB licensierade servicestationer.

## Olika modeller

Kaba mini delta kan erhållas i flera olika modeller som är anpassade för de olika typer av låshus som förekommer i marknaden.

Nedan presenteras de modeller som kan erhållas som standard.

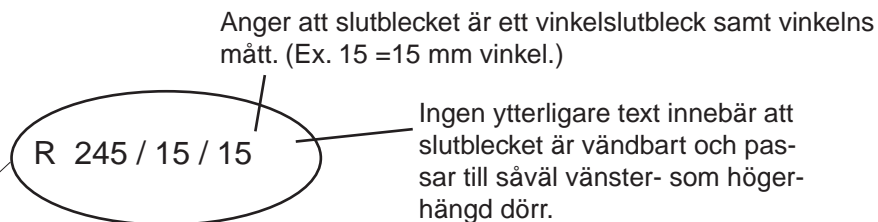
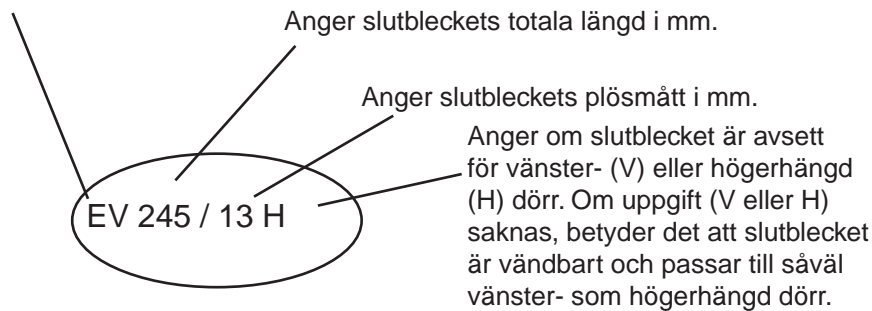
Slutbleckets utförande framgår av beteckningen och läses ut enligt följande:

Första bokstav i beteckningen anger till vilken typ av låshus slutblecket passar.

R = Regellås (med eller utan tryckeskolv).

H = Hakregellås (med eller utan tryckeskolv).

EV = ASSA Evolution regellås.

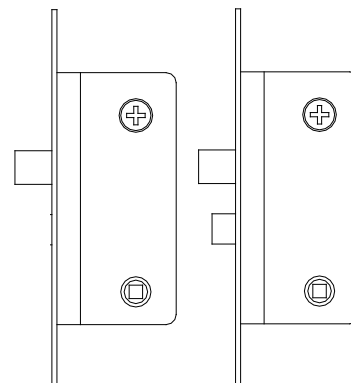


**R245/15/15** Innebär att slutblecket passar ett regel eller fallregellås, har 15 mm plösmått och är ett vinkelslutbleck med 15 mm vinkel. Slutblecket är vändbart och passar både höger och vänsterhängd dörr.

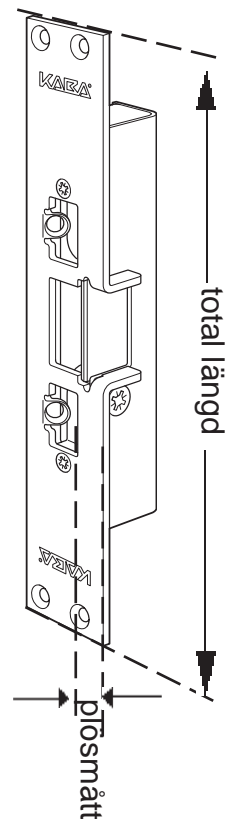
### Kaba mini delta för Regellås

Total längd 245 mm. R245/13, R245/16, R245/15/15, R245/15/26

Total längd 410 mm. R410/13/V, R410/13/H.



Fortsättning nästa sida.

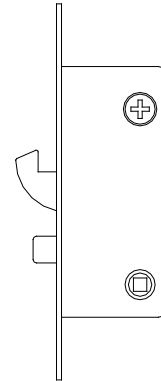


### Kaba mini delta passande Assa Evolution

Total längd 245 mm. EV245/13/V, EV245/13/H, EV245/16/15H och V,  
EV245/15/26H och V.

OBS! Stolpar avsedda för hakregellås kan användas även till Assa Evolution.  
Vid sådan installation ersätts EV245/13V av H245/13H och EV245/13H ersätts  
av H245/13V.

Vid plösmått 16 mm skall hakregelstolparna användas (H245/16/V vid  
högerhängd dörr och H245/16/H vid vänsterhängd.

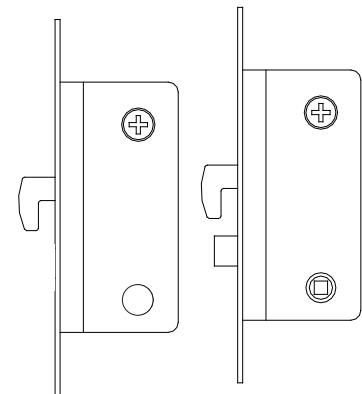


### Kaba mini delta passande Hakregellås

Total längd 245 mm. H245/13/V, H245/13/H.  
H245/16/V, H245/16/H.

Total längd 410 mm. H410/13/V, H410/13/H.

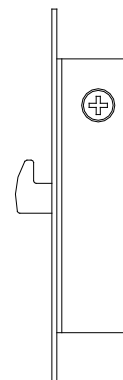
Dessa stolpar kan även användas för Assa Evolution (se ovan).



OBS!

Vid montering tillsammans med låshus Assa 13787smalprofilås, skall  
Vänsterutförande användas vid högerhängd dörr och Högerutförande  
användas till vänsterhängd dörr.

D.v.s. H245/13/V skall användas vid högerhängd dörr och H245/13/H skall  
användas när dörren är vänsterhängd.

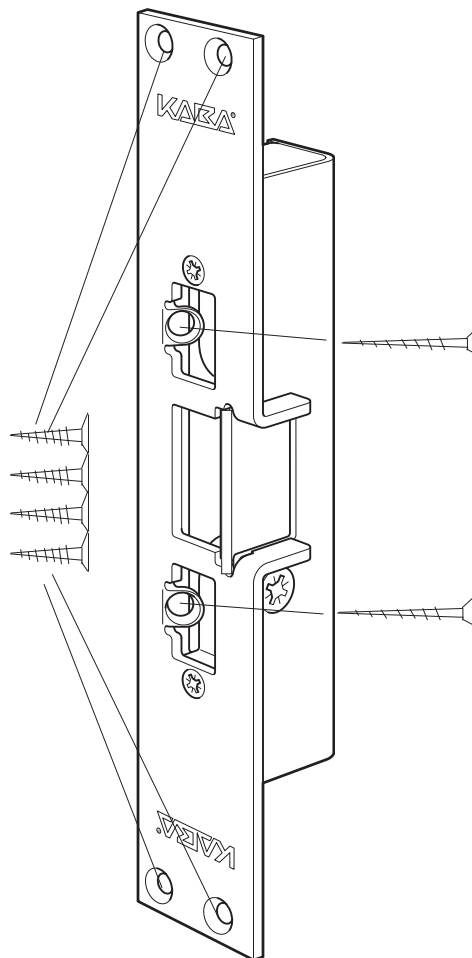


## Montering av Kaba mini delta

Kaba mini delta monteras i karmen som en vanligt slutbleck. För att erhålla högsta möjliga brythållfasthet skall medlevererad skruv användas. De längsta träskruven (2 st) skall monteras i 60° vinkel från stolpens framsida.

### Montering av de snedställda skruvarna (standardinstallation)

Skruva först fast slutblecket med de korta skruven i stolpändarna. Därefter monteras de två längre skruvarna snett in i karmen. (C:a 60°- vinkel).

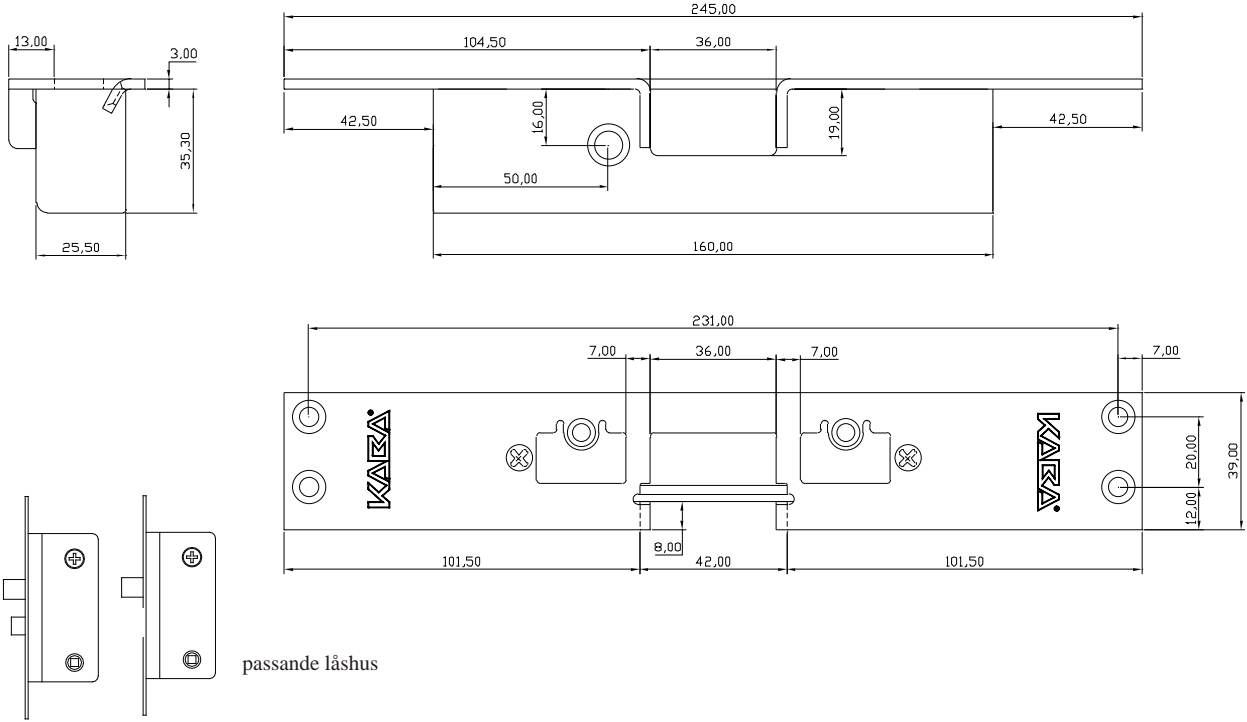




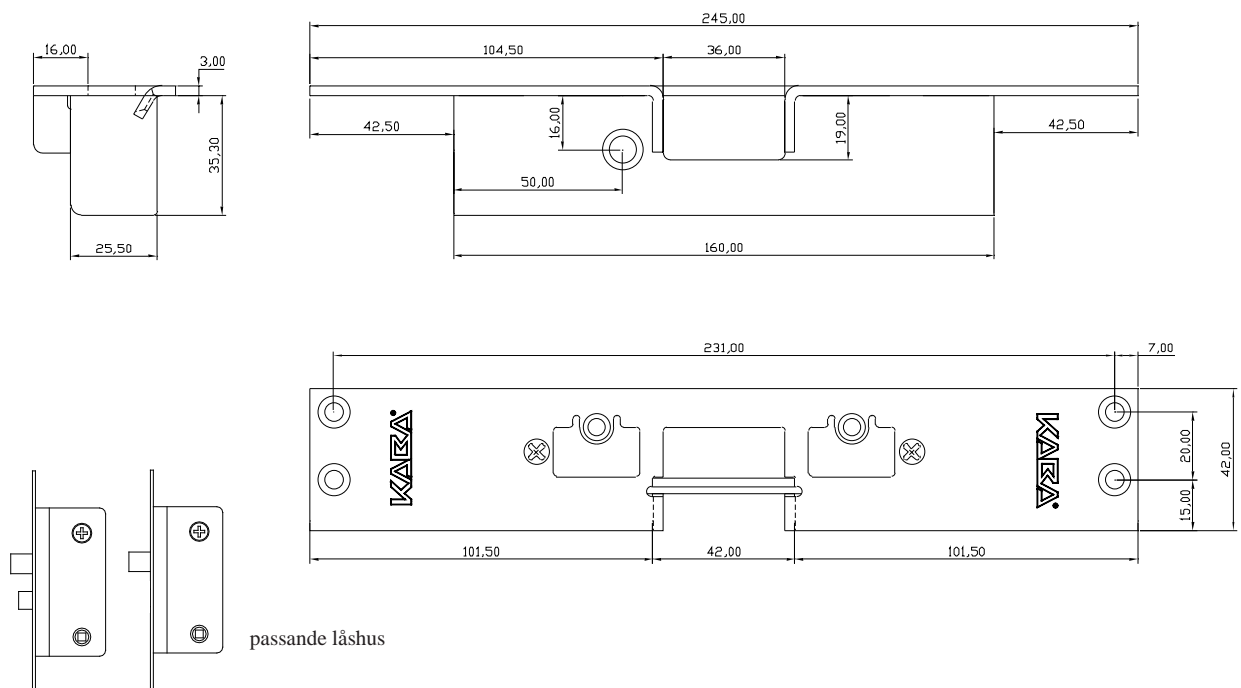
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### R245/13



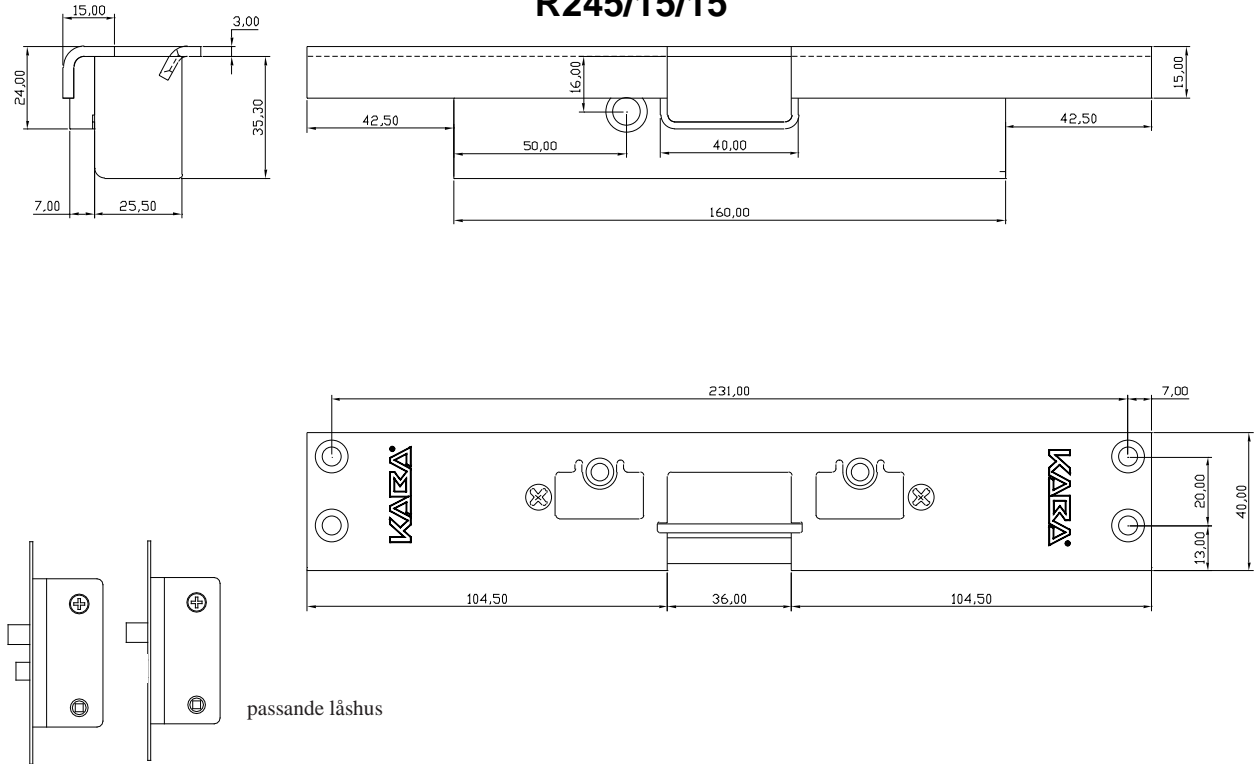
### R245/16



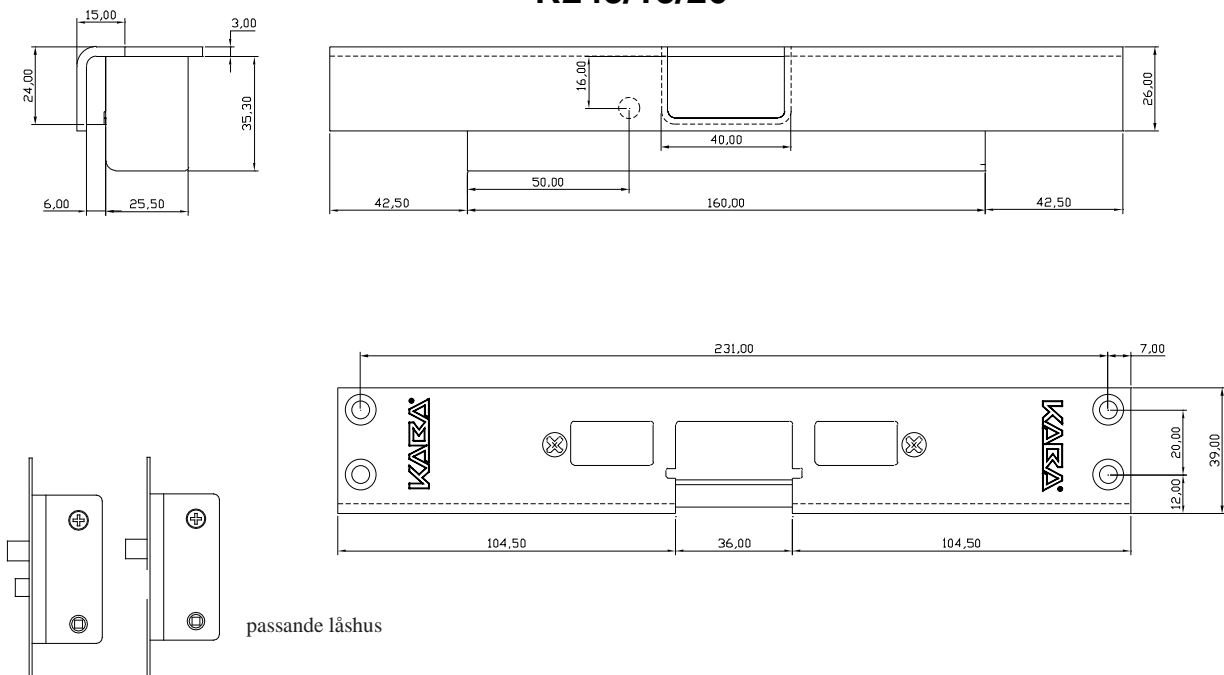
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### R245/15/15

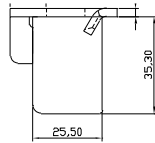


### R245/15/26

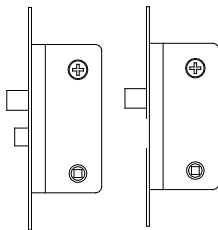
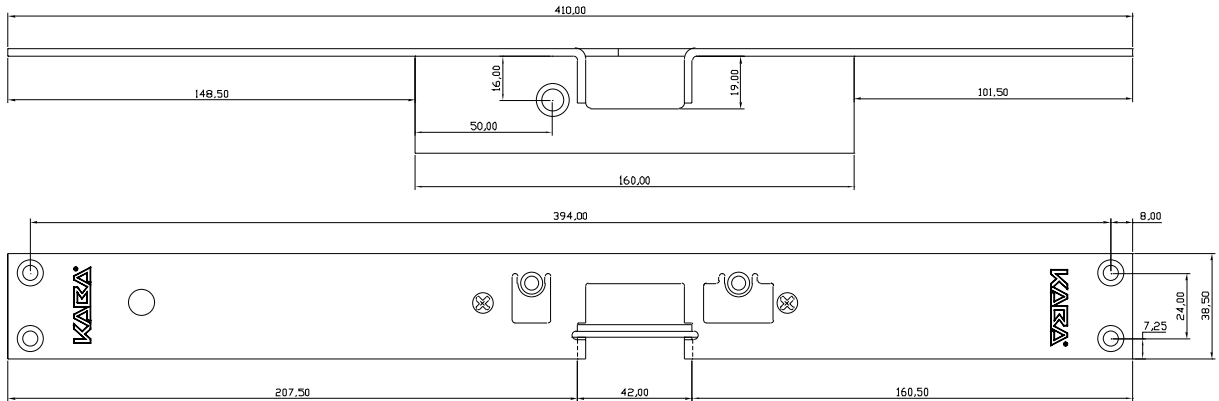


## Måttuppgifter Kaba mini delta

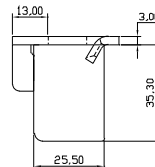
Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.



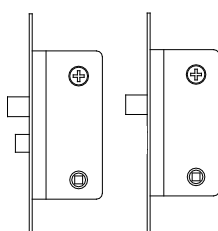
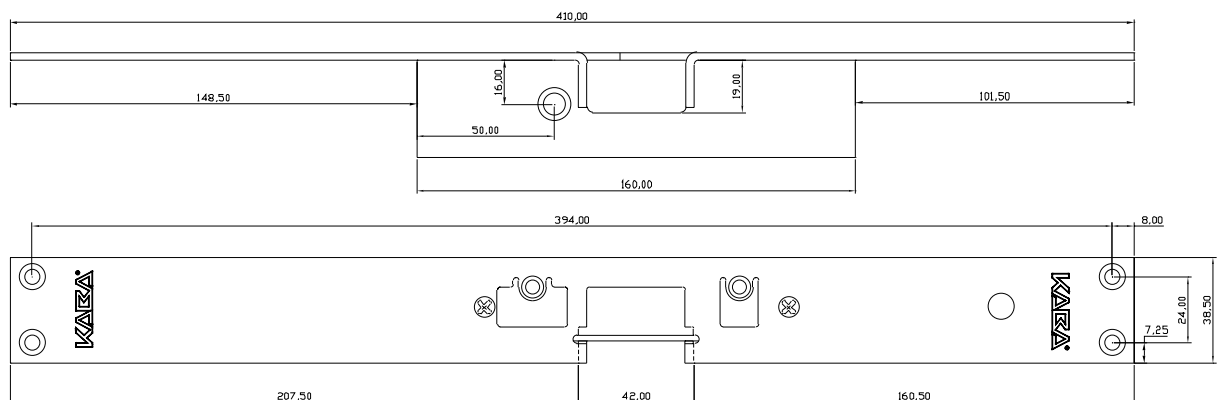
### R410/13 Höger



passande låshus



### R410/13 Vänster

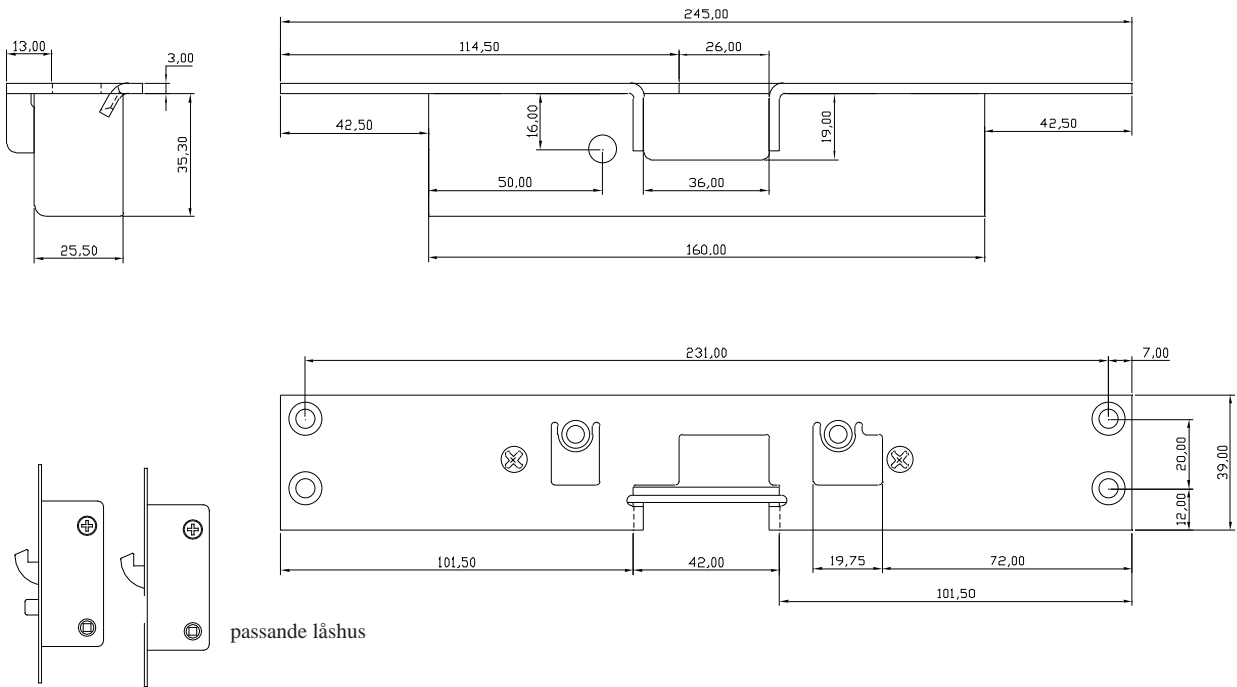


passande låshus

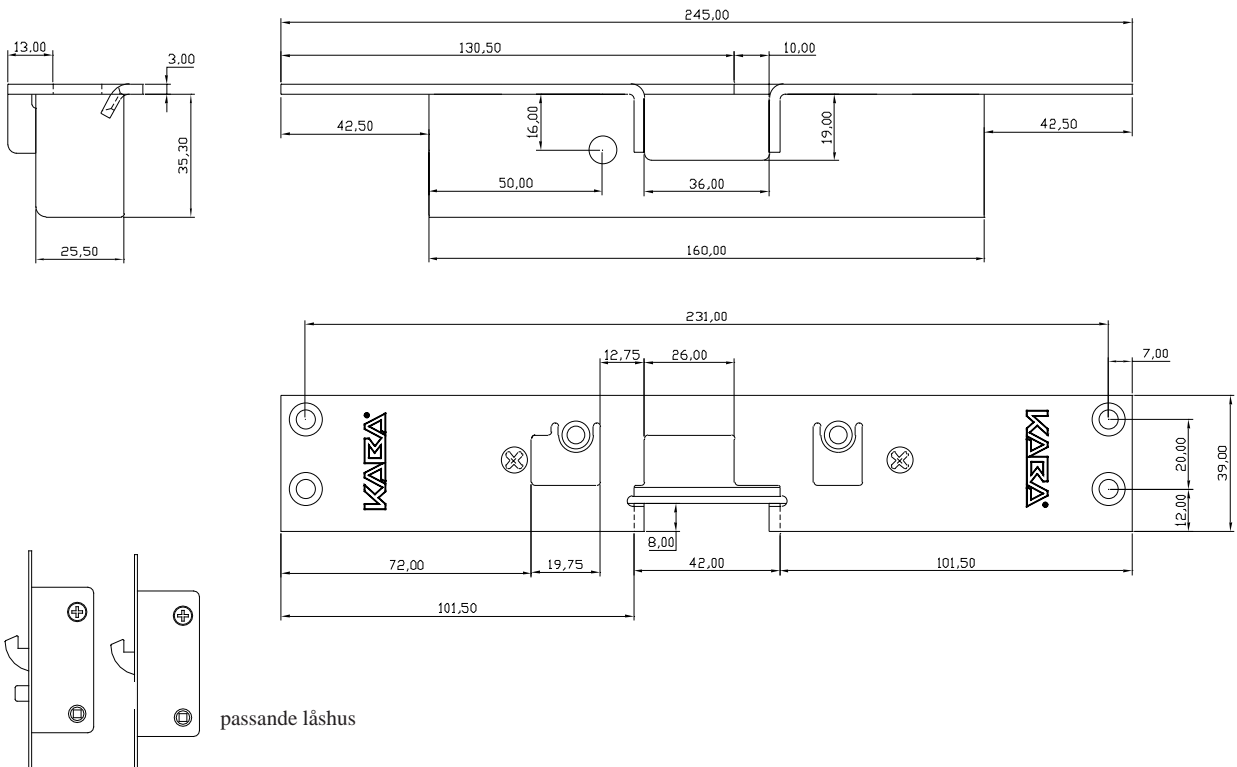
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### EV245/13 Höger



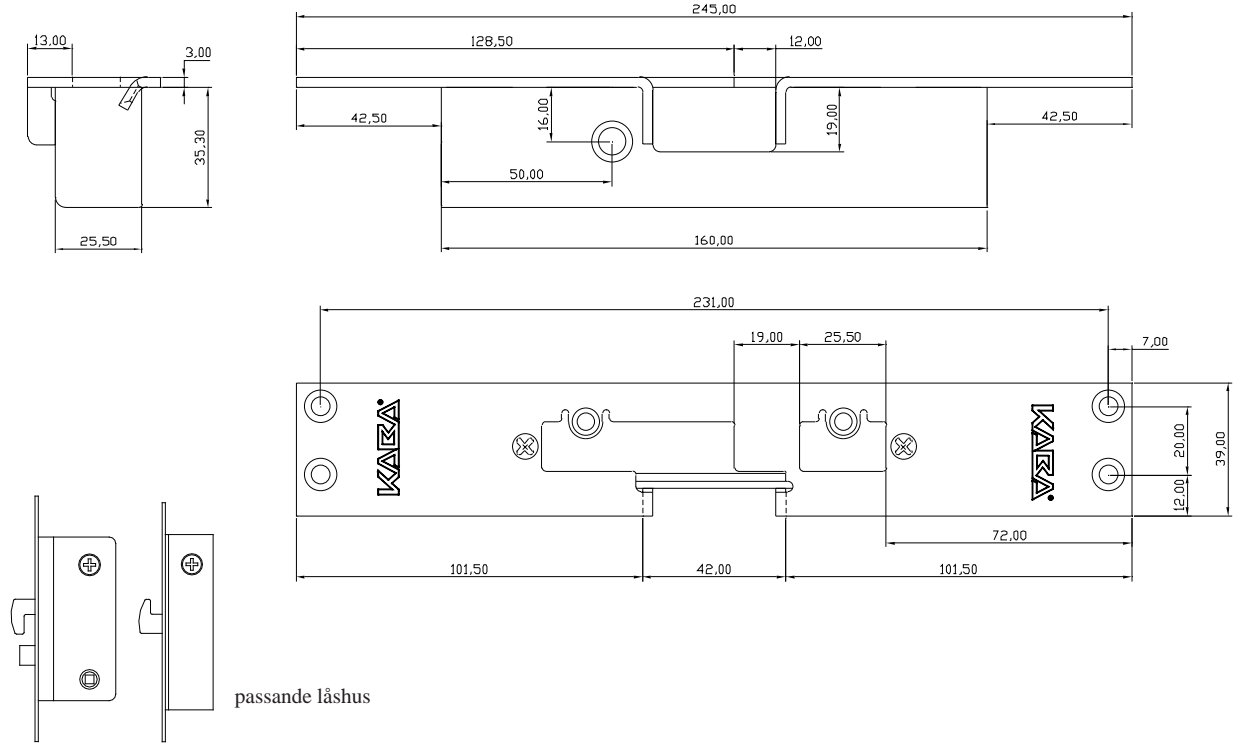
### EV245/13 Vänster



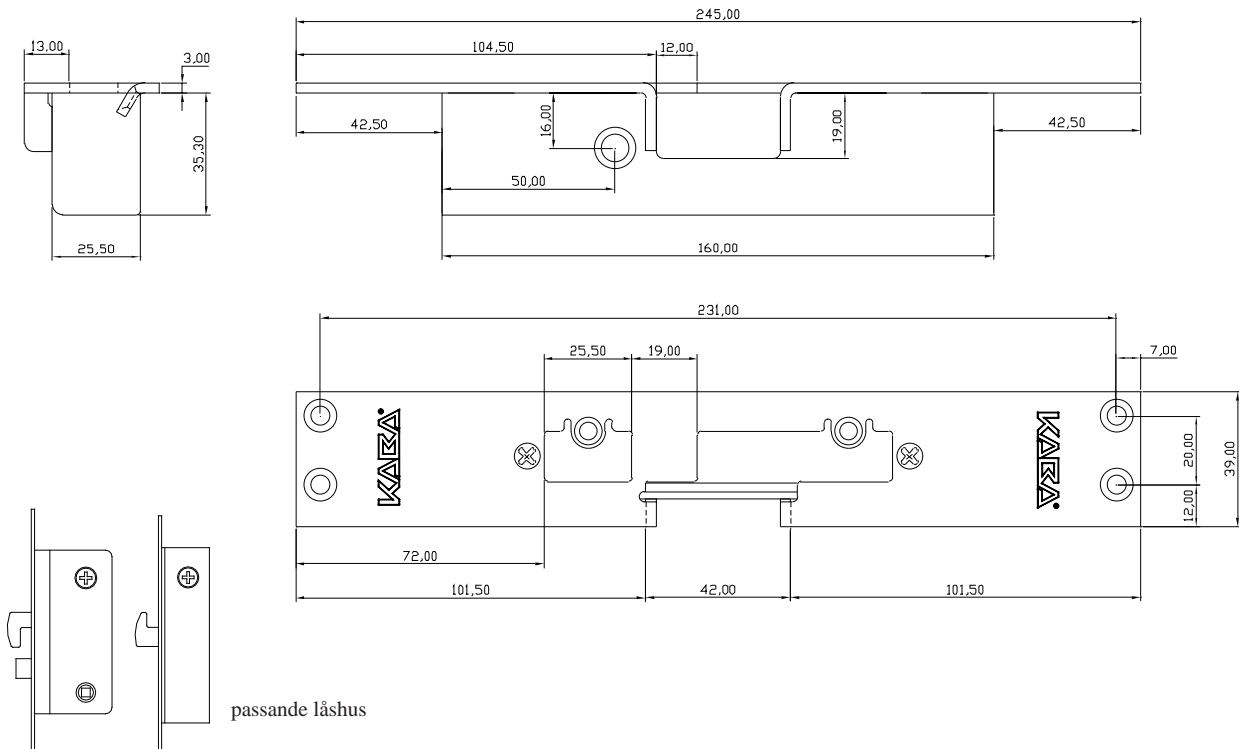
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### H245/13 Höger



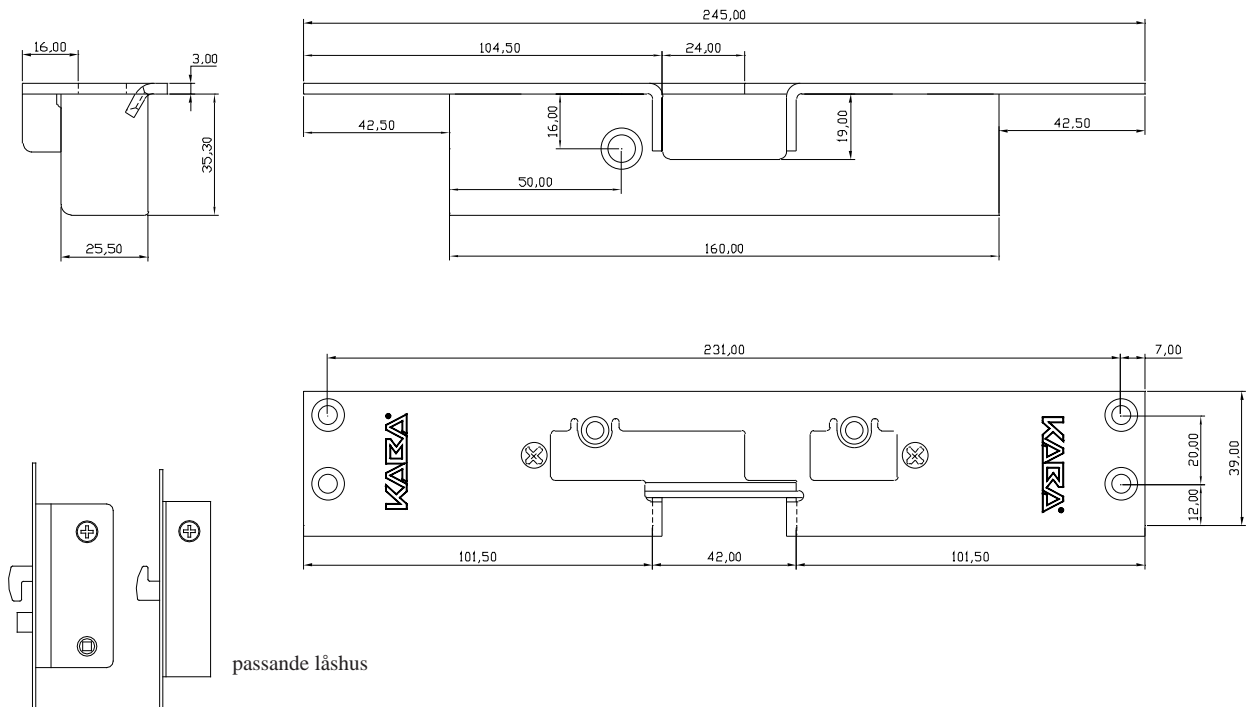
### H245/13 Vänster



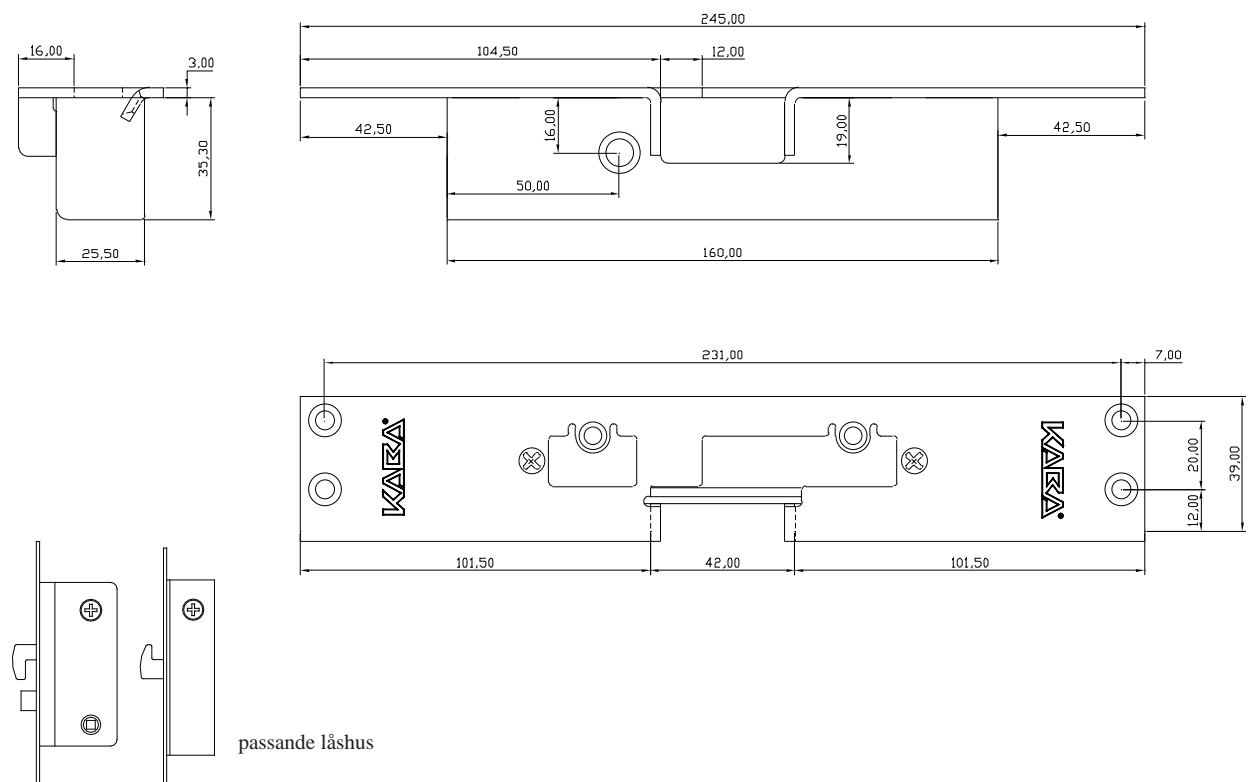
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### H245/16 Höger



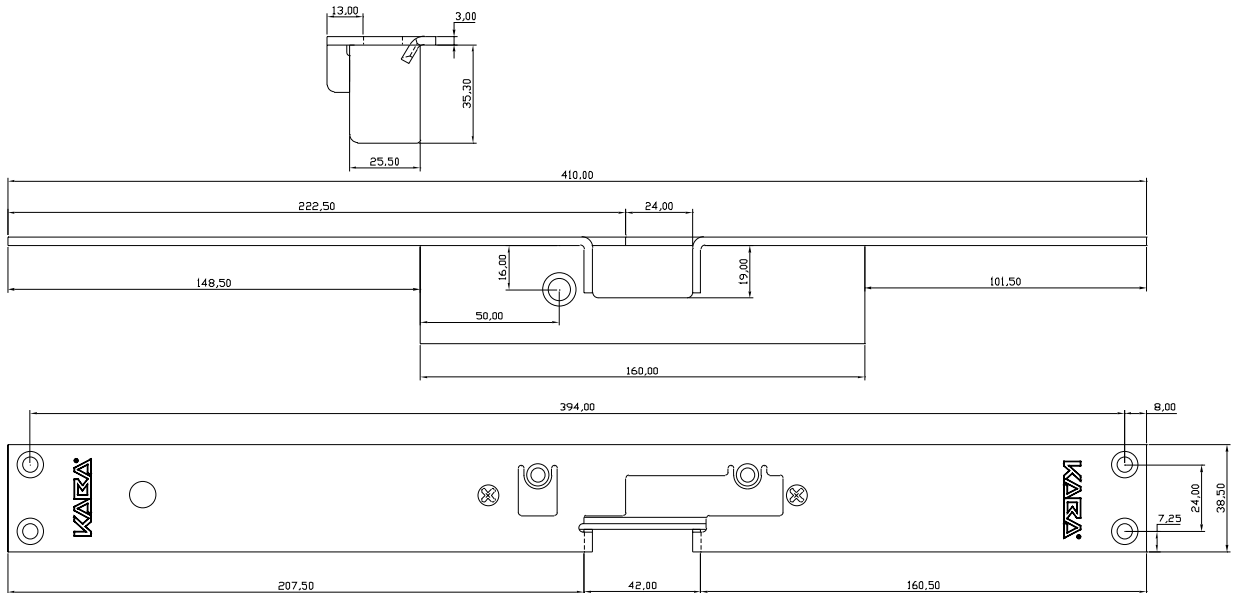
### H245/16 Vänster



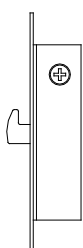
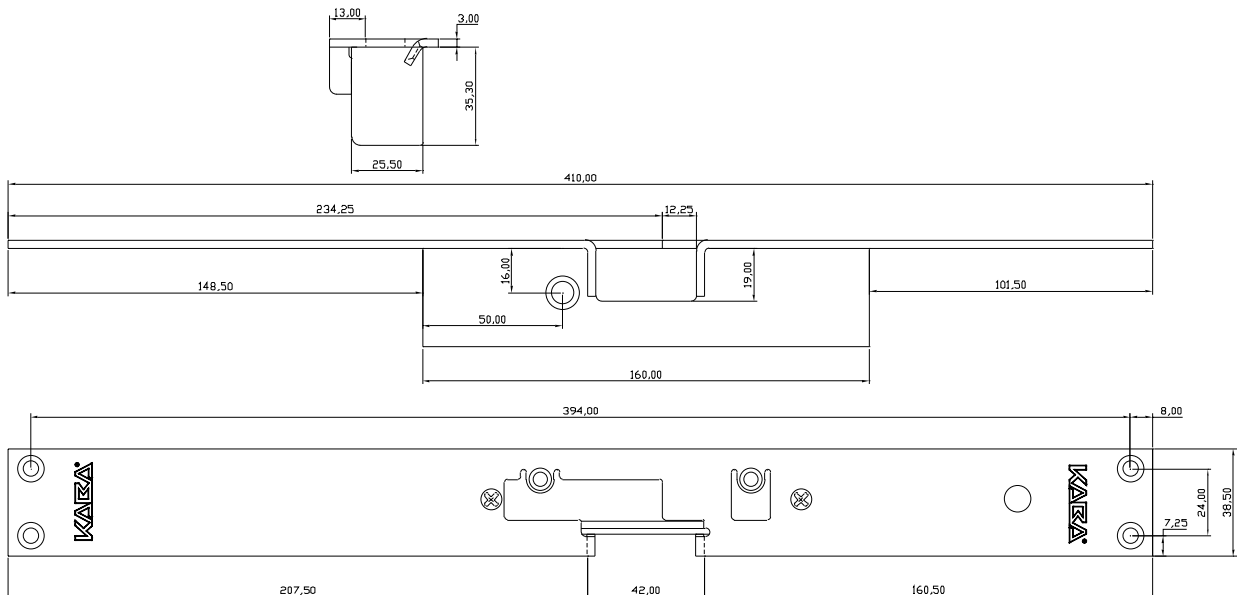
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### H410/13 Höger



### H410/13 Vänster

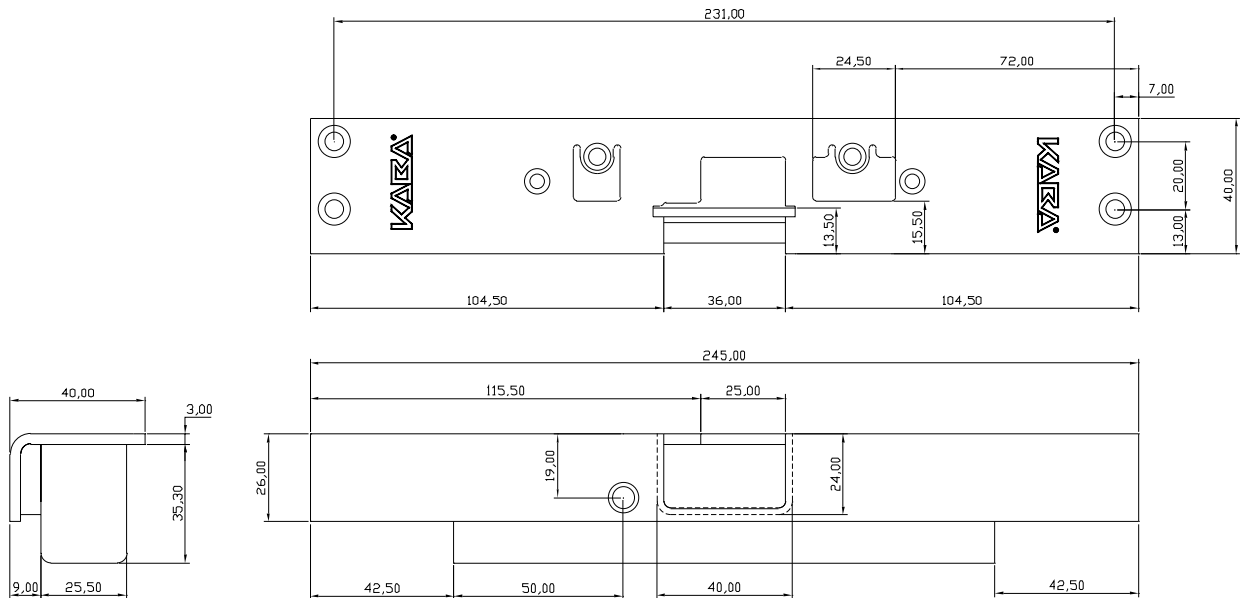


passande låshus

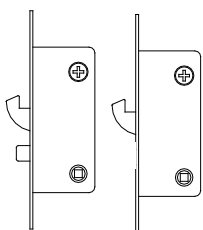
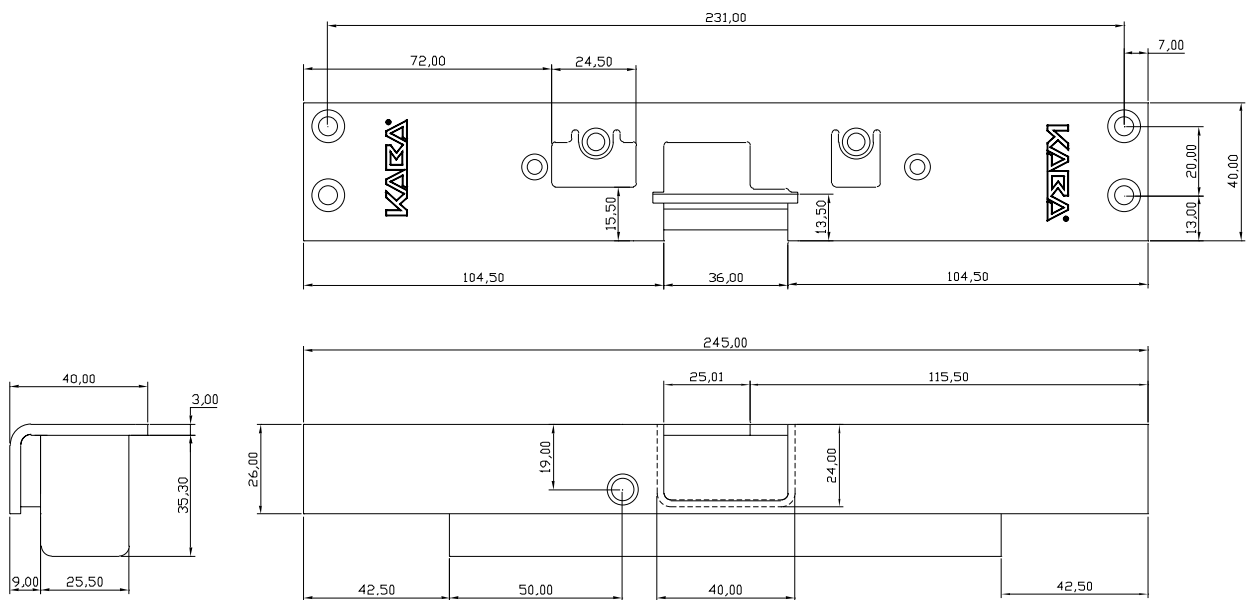
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### EV245/15/26H



### EV245/15/26V



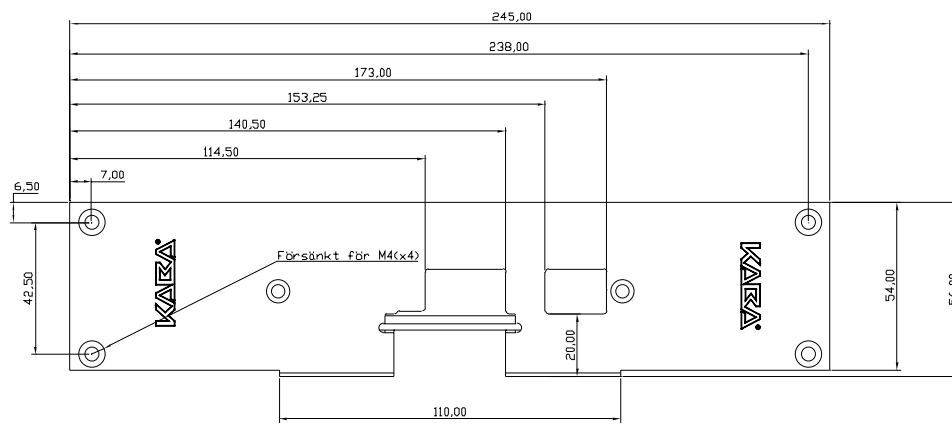
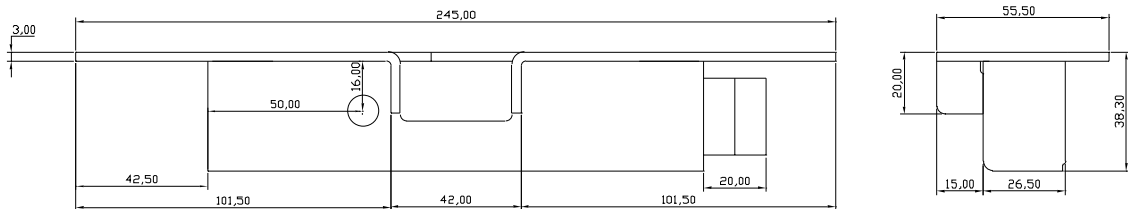
passande låshus



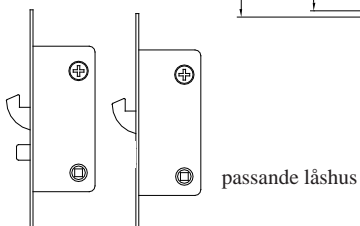
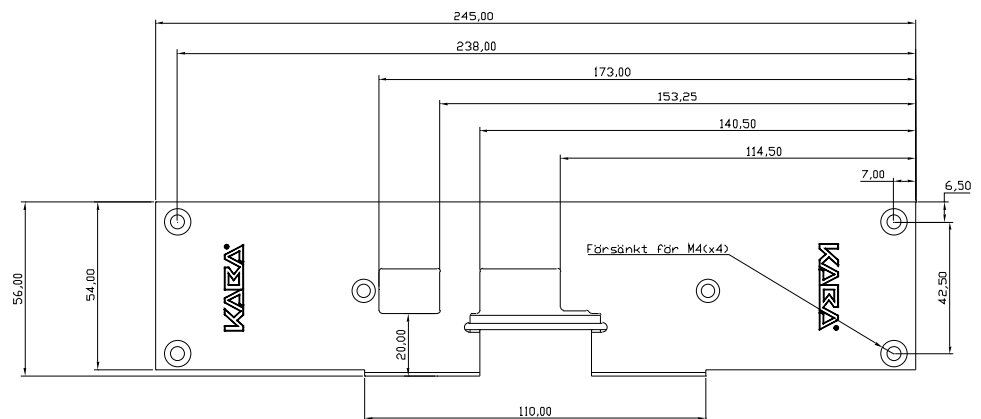
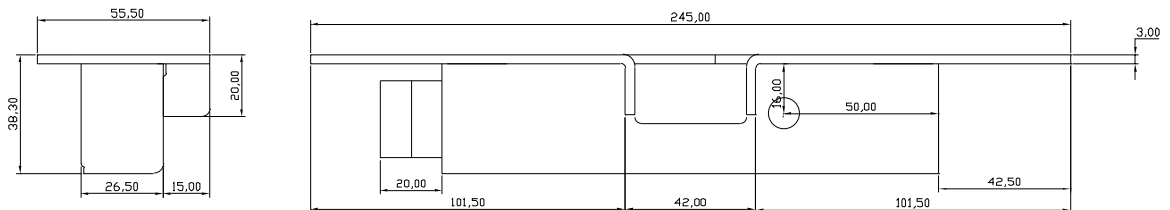
## Måttuppgifter Kaba mini delta

Ritningar på de mest vanligt förekommande stolparna.

### EV245/20H



### EV245/20V



## Installation av Kaba mini delta

### Installationen steg för steg

Oavsett vilken styrenhet som används skall Kaba mini delta installeras enligt denna beskrivning.

Rekommendation: Tillse om möjligt att styrenheten matas med 24 V DC (filtrerad) vilket ger bästa prestanda vad avser hur snabbt slutblecket öppnar och låser (c:a 0,3 sek). Lägre matningsspänning innebär att slutblecket arbetar långsammare vilket kan upplevas störande av användaren.

Vid lägre temperatur än -25°C, exempelvis i grindar eller andra utsatta miljöer där kyla eller fukt kan påverka motorslutbleckets funktioner, rekommenderas värmefolie för att undvika driftstörningar.

1. Förvissa dig först om att rätt modell används. Slutbleckets stolpe skall vara anpassad till lås och dörr. OBS! Vid otäta karmpartier där vatten kan rinna in i profilen och därmed tränga in i slutblecket, ska karmpartiet tätas. Kontrollera att dörren fungerar korrekt och att dörrspringan överensstämmer med dörrtillverkarens rekommendationer. Vid aktiva dubbeldörrar ska dörrkordinator monteras för att säkerställa att dörrarna stängs i rätt ordning.

2. Montera Kaba mini delta i karmen med låsets regel centrerad i slutblecket. För att erhålla maximal styrka i låsförbandet ska de snedställda fästskruvarna monteras i c:a 60 graders vinkel.

3. Montera den styrenhet som skall användas i dörrens närhet. Medlevererad installationskabel är 5 m. Vid långa avstånd mellan slutbleck och styrenhet måste spänningsfall i kabeln beaktas.

4. För bästa resultat, anslut bifogad styrkabel. Om kabeln måste kortas, skarvas kabeln så att färgerna på respektive kabeldel överensstämmer. Kabeln är av standardtyp (patchkabel) vilket innebär att standardverktyg för klämning av kontaktdon (RJ45) kan användas. Vid klämning av ny kontakt tillse att ledarna ej korsas. Vid behov av längre kabel kan standard patchkablar upp till 25 m användas.

5. Anslut dörrsensor till styrenheten. Givaren skall vara sluten vid stängd dörr. Använd med fördel den dörrmagnet som ingår i standard-förpackningen. Montera den skruvplint-försedda delen på lämpligt ställe i karmen och anslut kablarna i styrenheten. Montera magnetdelen i dörren mitt för den i karmmonterade delen. Borra ett 19 mm hål för respektive del. Känslavståndet för magnetkontakten är c:a 40 mm i omagnetiskt material som aluminium, rostfritt eller trä, och c:a 20 mm i magnetiskt material (stål). Om avståndet mellan dörr och karm är så stort att indikering inte erhålls, kan det vara nödvändigt att byta magnetkontakten till annan typ av givare.

6. Ställ in önskade funktioner med hjälp av de byglar och dipomkopplare som återfinns i styrenheten.

7. Spänningsätt anläggningen.

8. Tryck på installationsknappen i styrenheten med locket omonterat. Vänta några sekunder medan information laddas ner till slutblecket.

OBS! Informationen kan endast laddas när locket på styrenheten är avtaget.

9. Tillse att låsets regel är utlåst och kontrollera att givare (tryckknapp och dörrsensor) fungerar korrekt. Givarnas funktioner kan enkelt kontrolleras med hjälp av de lysdioder som finns för ändamålet i styrenheterna.

10. Om dörrrens överfals ej täcker urtaget för låsregeln i karmen, skall slutligen skyddsbeslag monteras på dörren. Detta för att undvika klämrisk och onödiga driftstörningar orsakade av att föremål stoppas in i mekanismen.

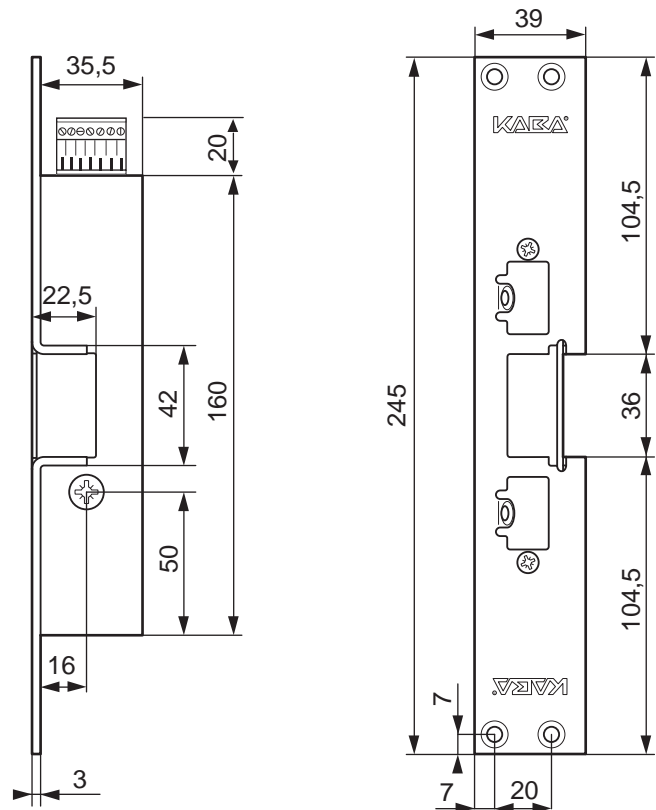
11. Avprova anläggningen.

**Mer detaljerad information om den elektriska installationen finns under respektive styrenhet (DC-1 och DC-3).**

## Kaba mini delta med skruvplint

### Måttangivelser vid installation

Urtag i karm ska vara minst 200 mm centrerat från regelöppningen, detta för att skruvplint och kabelanslutningar ska få plats.



### Kabelanslutning Kaba minidelta

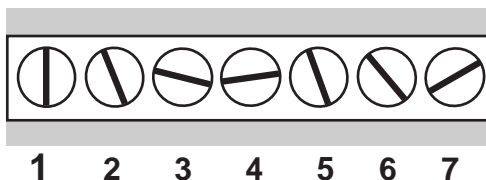
Den 7-poliga skruvplinten är jackbar. CAT5 kabel levereras med i standardförpackningen.

Klipp bort RJ45 kontakten i ena änden och skala kabeln.

Anslut kablarna enligt färgschemat nedan.

- 1 - Orange/Vit
- 2 - Orange
- 3 - Grön/Vit
- 4 - Blå/Vit
- 5 - Grön
- 6 - Brun/Vit
- 7 - Blå och Brun (2 kablar = jord)

Kontrollera att färgerna på kablarna är korrekt inkopplade innan anläggningen spännsätts.



## Styrenhet DC-1

### Styrenhet DC-1

Enklare variant som med fördel kan användas i installationer som inte omfattas av inbrottslarm m.m. eller där krav på statussignal ej föreligger. Denna styrenhet är utrustad med de basfunktioner som kan anses nödvändiga. Vid installationer där krav enligt SS-EN 14846:2008 föreligger eller flera funktioner önskas ska styrenhet DC-3 användas.

### Tekniska data

#### Drivspänning

15-30V DC (filtrerad) eller 12-18V AC ( $\pm 10\%$ )

#### Strömförbrukning

inkl slutbleck:

I vila 80 mA vid 24V.

Vid gång 250 mA.

Motorstart (50 mS) 1.300 mA vid 24V

#### Temperaturområde

-5°C - +60°C

#### Utgångar

Utgång spänning:

En utgång samma som drivspänning DC max 300 mA

Larm:

Spänningsutgång som bryts vid tamper

Strömförbrukning relä:

20 mA vid draget relä

Data reläkontakter

Funktion: 1-polig växling

Brytförmåga: 500 mA 50 Volt

Kontaktresistans: < 50 mOhm

Livslängd: >50 milj. operationer

#### Ingångar

Öppnasignal:

1st optisolerad ingång. 10-30V AC/DC

Döringång:

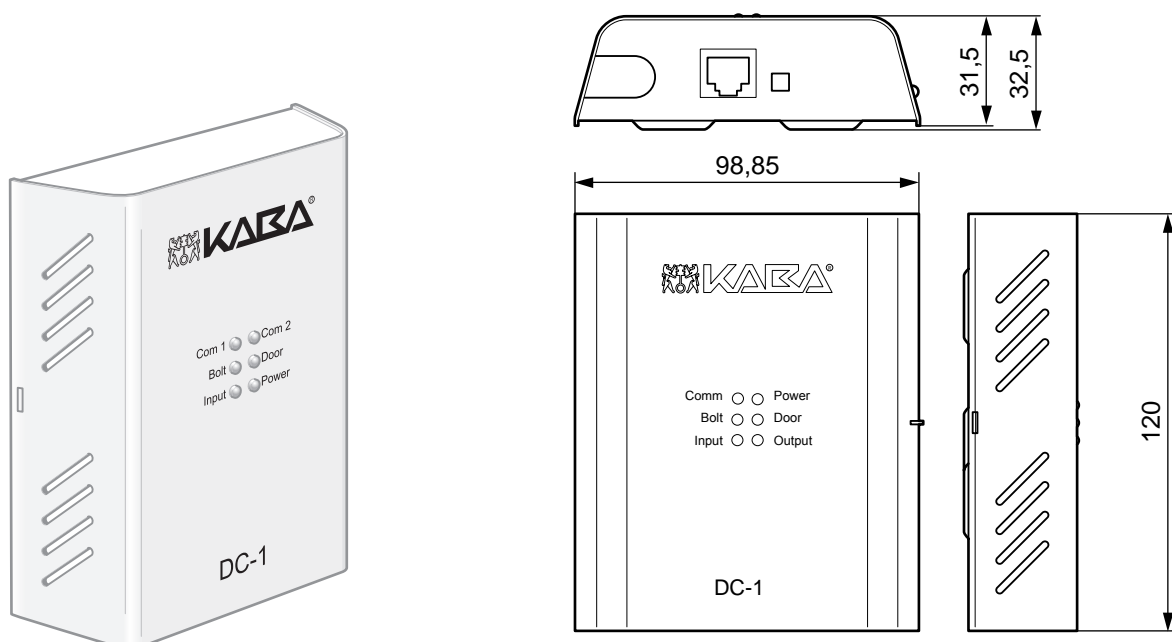
1st ingång avsedd för potentialfri slutning. Dörrkontakt.

#### Kommunikation

RS 485.

Kabel: Två par i Kat 5. (Installationskabel 4 x 2).

## Måttuppgifter



## Styrenhet DC-1

### Beskrivning

DC-1 har en reläutgång som kan programmeras för att fungera på två olika sätt. Leveransinställning är att reläet växlar vid låst, men detta kan ändras genom att bygeln som finns monterad på *Låstindikering* flyttas till *Dörrautomatik* vilket innebär att reläet i stället växlar under 5 sek när Kaba deltan når öppet och lämpligt att använda för att påverka och öppna en dörrautomatik.

DC-1 har en ingång för separat monterad dörrsensor (magnetkontakt). För att uppnå maximal säkerhet bör magnetkontakt alltid anslutas och bygeln placerad på Dörr tas bort.

DC-1 har dessutom en spänningsutgång för sabotagelarm (tamper).

Vid leverans är en bygel placerad på Fjädersvred vilket betyder att Kaba deltan alltid öppnar när dörren öppnas med nyckel eller fjädersvred. Om låset är monterat med låscylinder från båda håll, s.k. dubbelcylinder, skall denna bygel tas bort.

**Som strömförsörjning rekommenderas 24 V filtrerad likspänning, lägre spänningar innebär att öppning och låsning sker långsammare.**

DC-1 är utrustad med sex lysdioder som visar följande:

Comm = Kommuniserar med Kaba delta = lysdiod blinkar.

Output = Relä.

Bolt = Låsets regel indikeras i Kaba delta = tänd lysdiod.

Door = Dörrstatus öppen/stängd. Tänd lysdiod = stängd.

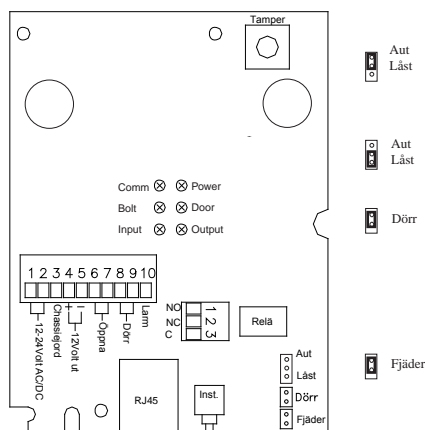
Input = Öppnarsignal föreligger = tänd lysdiod.

Power = DC-1 är spänningsatt = tänd lysdiod.

Kaba mini delta ansluts till DC-1 via kontaktdon RJ45. Använd om möjligt medlevererad anslutningskabel 5 m.

Installationsknapp (Inst) skall alltid användas vid ny driftsättning eller om inställningarna i DC-1 har ändrats. Vid tryck på Inst. skickas aktuella inställningar och ev. öppningskoder till Kaba mini delta.

OBS! Kan endast utföras när locket är avtaget!



### Byglingar

**Aut Bygel** på plats ger 5 sek. puls på reläet när slutblecket når öppet. Lämpligt att använda för att styra dörrautomatik.

**Låst Bygel** på plats ger kontinuerlig slutning på reläet vid låst.

**Dörr.** Bygel på plats förbikopplar dörrsensor (magnetkontakt) och innebär att dörrstatus ignoreras vid fjädersvredsfunktion. Observera att om reläslutning "Låst" skall användas utan dörrsensor, måste plint 8 och 9 kopplas samman (bygglas).

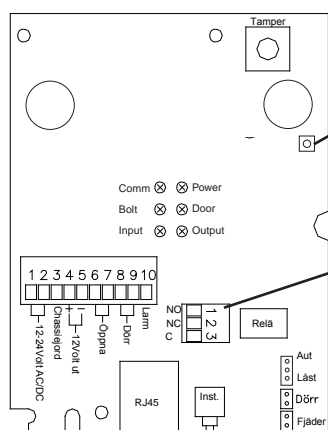
**Fjädersvred.** Bygel på plats ger fjädersvredsfunktion vilket betyder att Kaba delta öppnar när låsets regel och dörr går från (försvinner) ur stängt slutbleck. (Om bygel för *dörr* är på plats sker öppningen när låsregeln försvinner.)

## Styrenhet DC-1

### Anslutningar.

#### 10-polig plint.

1. } 12-18V AC alt. 15-30V DC (filtrerad)
2. }
3. Skyddsjord
4. +12-24V DC ut 100mA
5. -12-24V DC ut
6. } Öppningång (10-30V AC/DC. c:a 20 mA)
7. }
8. } Dörringång. Potentialfri slutning.
9. }
10. Larm. Kontinuerlig spänning (= likriktad matningsspänning) som bryts om dörrsensor eller regel försvinner ur låst slutbleck under förutsättning ingen av byglarna för "dörr" och "fjädersvred" är på plats. Bryter även när tamperkontakten aktiveras (locket öppnas).



#### Regelkalibrering

För inställning av regelsensor vid behov. Dörren stängd, låsregel utlåst - håll knappen intryckt i 5 sekunder.

#### 3-polig plint för relä.

1. NO
2. NC
3. C

Reläet kan ändras med bygel för att aktiveras vid **låst** alternativt **dörrautomatik**.

**Låst** : Reläet drar när dörringången är sluten (till) regel är på plats (till) och Kaba delta låst.

**Dörrautomatik** : Reläet drar under 5 sek när Kaba delta när öppet.

#### Installationsknapp.

Parar ihop styrenheten med sin Kaba delta. Skall även användas för att verifiera förändringar av dipswitchar och byglar på kortet.

**OBS!** Det är viktigt att styrenheten ansluts till skyddsjord (plint 3). Ansluten till jord skyddas installationen mot transienter (typ statisk elektricitet). Om jord inte är ansluten på ett korrekt sätt kan det innebära att funktionen störs eller att elektroniken helt upphör att fungera.

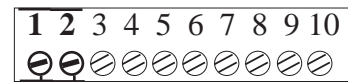
## Styrenhet DC1.

### Inkopplingar

#### Inkoppling av drivspänning

Anslutes på plint 1 och 2.

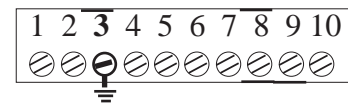
OBS. DC-1 har inbyggt överströmsskydd på såväl ingångar som utgångar. Eventuell överbelastning, kan innebära att DC-1 helt eller delvis upphör att fungera. Återställning sker automatiskt efter max 30 sek. efter att felet åtgärdats.



Drivspänning  
12-18V AC alt.  
15-30V DC (filtrerad)

#### Inkoppling av chassiejord

Chassiejord anslutes på plint 3. Skall anslutas som skydd för elektroniken och för att undvika onödiga driftstörningar åsakade av trådbundna överspänningar.

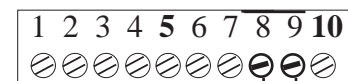


#### Inkoppling av dörrlägesgivare (magnetkontakt)

Dörrlägesgivare ansluts på plint 8 och 9.

Använd om möjligt medlevererad magnetkontakt (NO = sluten vid stängd dörr)

Utföres som bilden visar. Anslut magnetkontakten mellan plint 8 och 9 som bilden visar.



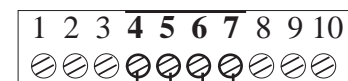
Kontakt vid öppen dörr

#### Inkoppling av öppnasignal

Öppnasignal anslutes på plint 6 och 7.

Öppnasignal med enbart slutning (tryckknapp).

Utföres som bilden visar. Anslut en bygel mellan plint 5 och 6 och potentialfri slutning (tryckknapp) till plint 4 och 7. Om flera motorslutbleck skall styras av samma öppnasignal måste öppnasignal med spänning användas (se nedan).

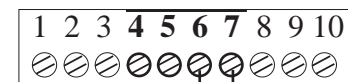


Öppnasignal med spänning.

10-30V AC/DC kan anslutas direkt på plint 6 och 7.

Anslutningen är polaritetsoberoende.

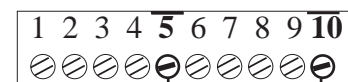
OBS! Om flera motorslutbleck skall styras av samma öppnasignal, t.ex från tidur, måste en och samma spänningskälla användas.



öppnasignal  
10-30V AC/DC

#### Inkoppling av larm

Utgången har kontinuerlig 12-24V DC (beroende av drivspänning) som bryts vid larm. Som larm betraktas om dörrlägesgivare bryts eller regel avlägsnas när slutbleck är låst, under förutsättning ingen av byglarna för "dörr" och "fjädersred" är på plats, samt om tamperkontakten i DC-1 aktiveras (locket öppnas). Om larmet önskas som potentialfri slutning måste relä anslutas till ingången (minirelä Kaba 285555 eller 285557).



- +  
12-24V DC, beroende  
av drivspänning

## Styrenhet DC-3

### Styrenhet DC-3

Avancerad styrenhet som ska användas i installationer där krav enligt SS-EN 14846:2008 föreligger (se tabell sid 4) eller där motorslutblecket ingår som del i inbrottslarm. Kan med fördel användas i installationer där extra hög säkerhet eftersträvas. Styrenhet DC-3 har en mängd in- och utgångar som gör produkten anpassningsbar till de mest skiftande krav på funktioner. Här återfinns bl.a. styrning för dörrautomatik med ingångar för såväl invändig som utvändigt armbågskontakt. Styrenhet DC-3 kan med fördel användas som sensor (larmdetektor) för inbrottslarm.

Till Styrenhet DC-3 finns möjlighet att ansluta den dörrindikering med akustiska och optiska signaler, som är försäkringskrav i vissa installationer.

Styrenhet DC-3 har även en inbyggd dubbelbalanserad larmslinga som gör det möjligt att bevaka andra vitala funktioner i lokalen (t.ex. att fönster och andra dörrar är stängda). När **KMD** \*) låses kontrolleras med automatik larmslingan. På så vis kan KMD tillsammans med Styrenhet DC-3 erbjuda ett enkelt inbrottslarm, men framförallt går det att via dörrinikeringspanel (tillbehör), utläsa att lokalen är ordentligt låst när KMD låser.



### Tekniska data

**Drivspänning** 15-30V DC (filtrerad) eller 12-18V AC ( $\pm 10\%$ )

### Strömförbrukning

inkl slutbleck: I vila 200 mA vid 24V.  
Vid gång 300 mA.  
Motorstart (50 mS) 1.300 mA vid 24V

**Skyddsjord** Resistans, spänningsmatning till jord, 1 MegaOhm.

**Temperaturområde** -5°C - +60°C

### Utgångar

Dörrindikering:; Tre utgångar 12 V DC med gemensam + Max 300 mA

Tamper: Potentialfri brytning vid larm.

Strömförbrukning relä: Tre reläutgångar. 20 mA per draget relä

Data reläkontakter (R1 och R2)

Funktion: 1-polig växling

Brytförmåga: 500 mA 50 Volt

Kontaktresistans: < 50 mOhm

Livslängd: >50 milj. operationer

Data reläkontakt (R3)

Funktion: 1-polig växling

Brytförmåga: 5A vid 24 V AC/DC. 2,5 A vid 50 V AC/DC

Kontaktresistans: < 100 mOhm

Livslängd: >50 milj. operationer

### Ingångar

Öppnasignal: 2 st optoisolerad ingång. 10-30V AC/DC

Armbågskontakter: 2 st ingångar avsedda för potentialfri slutning.

Blockering: 1 st ingång avsedd för potentialfri slutning.

Larmslinga: 1 st dubbelbalanserad larmslinga 2 x 5 kOhm

Dörringång: 1st ingång avsedd för potentialfri slutning. Dörrkontakt.

### Kommunikation

RS 485.

Kabel: Två par i Kat 5. (Installationskabel 4 x 2).

\*) **KMD** = Kaba mini delta

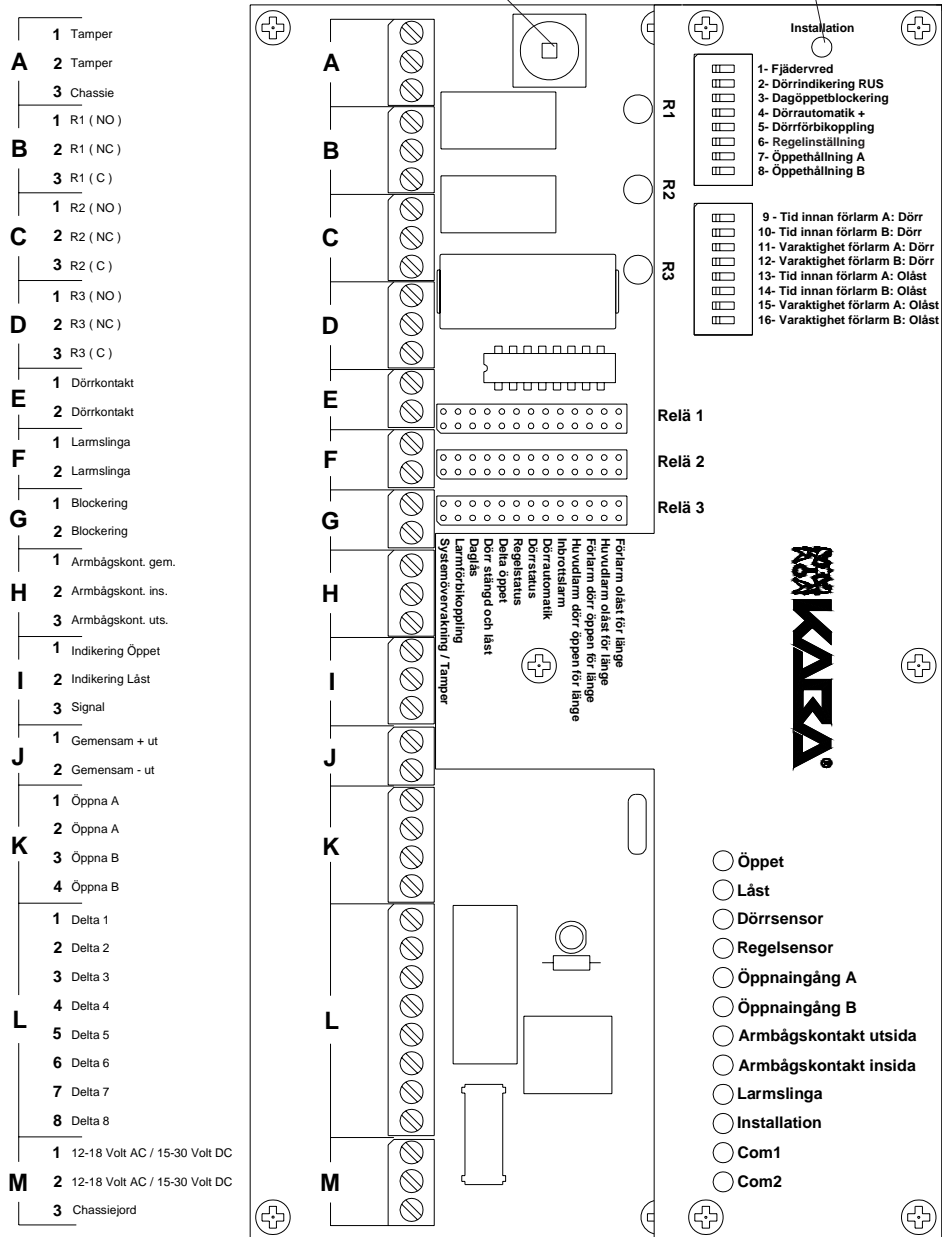


# Styrenhet DC-3

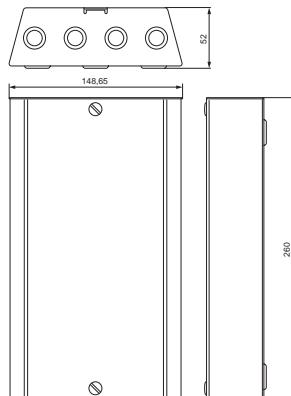
Anslutningar 40-polig plint.










Tamperkontakt

Installationsknapp



## Måttuppgifter



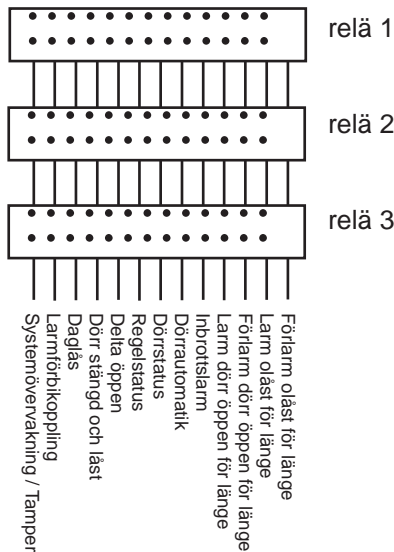
<b>A</b>	1 Tamper	Sluten kontakt mellan plint A1 och A2 när locket är monterat på styrenheten. Bryts när locket avlägsnas. Kan anslutas till ingång F1-F2 för att ingå i larmslinga och erhållas som reläslutning		
	2 Tamper			
	3 Chassie	A3 (alt. M3) är avsedd för anslutning till skyddsjord i anläggningen.		
<b>B</b>	1 R1 (NO)		*) Relä 1 (R1) är i första hand avsett för styr signaler. Minimum kontaktlast DC 10µA, 10mV. < 50V, 1A. Draget relä indikeras med lysdiod som är placerad bredvid reläet.	
	2 R1 (NC)			
	3 R1 (C)			
<b>C</b>	1 R2 (NO)		*) Relä 2 (R2) är i första hand avsett för styr signaler. Minimum kontaktlast DC 10µA, 10mV. < 50V, 1A. Draget relä indikeras med lysdiod som är placerad bredvid reläet.	
	2 R2 (NC)			
	3 R2 (C)			
<b>D</b>	1 R3 (NO)		*) Relä 3 (R3) är i första hand avsett för högre laster. Minimum kontaktlast DC 1 mA, 1V. < 50V, 5A. Draget relä indikeras med lysdiod som är placerad bredvid reläet. Relä 3 är utbytbart och lämpligt för bl.a. dagläs (elslutbleck)	
	2 R3 (NC)			
	3 R3 (C)			
<b>E</b>	1 Dörrkontakt	Ingång för medlevererad magnetkontakt. Alternativ dörrsensor kan användas förutsatt att den ger potentialfri slutning vid stängd dörr.		
	2 Dörrkontakt			
<b>F</b>	1 Larmslinga	*) Dubbelbalanserad ingång för anslutning av larmdon. Larmslingan kontrolleras när KMD låser. Om larm föreligger indikeras detta i dörrindikeringen och hanteras som dörr olåst för länge.		
	2 Larmslinga			
<b>G</b>	1 Blockering	Ingången skall normalt vara sluten. Brytning mellan G1 och G2 låser KMD och stänger av öppnaingångarna i DC-3.		
	2 Blockering			
<b>H</b>	1 Armbågskont. gem.	*) H1 till H3 är avsedda att användas när dörröppnarautomatik är installerad. Dörrautomatiken ansluts till reläutgång i DC-3. Invändig armbågskontakt ansluts mellan H1 och H2, utvärdig armbågskontakt mellan H1 och H3.		
	2 Armbågskont. ins.			
	3 Armbågskont. uts.			
<b>I</b>	1 Indikering Öppet	-12V DC utgångar för anslutning av dörrindikering. Varje utgång får belastas med max 100mA. Låst och Öppet finns även tillgängliga som reläutgång. Gemensam + för dessa utgångar finns på plint J1.		
	2 Indikering Låst			
	3 Signal			
<b>J</b>	1 Gemensam + ut	J1 är gemensam + 12V DC som används för dörrindikering. J1 och J2 kan med fördel användas till öppnaingångarna K1 till K4 när öppnasignal erhålls som potentialfri slutning.		
	2 Gemensam - ut			
<b>K</b>	1 Öppna A	*) Två separata öppnaingångar som kräver 10-30V AC/DC för aktivering. Vid potentialfri slutning kan denna spänning hämtas på J1 och J2. Använd öppnaingång A (K1-K2) när separat tidstyrd öppning kan erhållas. Öppnaingång B (K3-K4) används i standardinstallationer med kortläsare tryckknappar etc. *)		
	2 Öppna A			
	3 Öppna B			
	4 Öppna B			
<b>L</b>	1 Delta 1	Orange/vit	+ 24V	Alternativ anslutning av KMD. Används som alternativ till RJ 45 kontakten.
	2 Delta 2	Orange	RS485 in	
	3 Delta 3	Grön/vit	RS485 in	
	4 Delta 4	Blå	Jord	
	5 Delta 5	Blå/vit	- 24V	
	6 Delta 6	Grön	RS485 ut	
	7 Delta 7	Brun/vit	RS485 ut	
	8 Delta 8	Brun	Jord	
<b>M</b>	1 12-18 Volt AC / 15-30 Volt DC	Spänningsmatning 12-18 V AC eller 15-30 V DC (filtrerad).		
	2 12-18 Volt AC / 15-30 Volt DC			
	3 Chassiejord	*) M3 (alt. A3), är avsedd för anslutning till skyddsjord i anläggningen.		

\*) Kompletterande information finns att tillgå i installationsmanualen.

## Reläutgångar (plint B1-B3, C1-C3 och D1-D3)

## Styrenhet DC-3

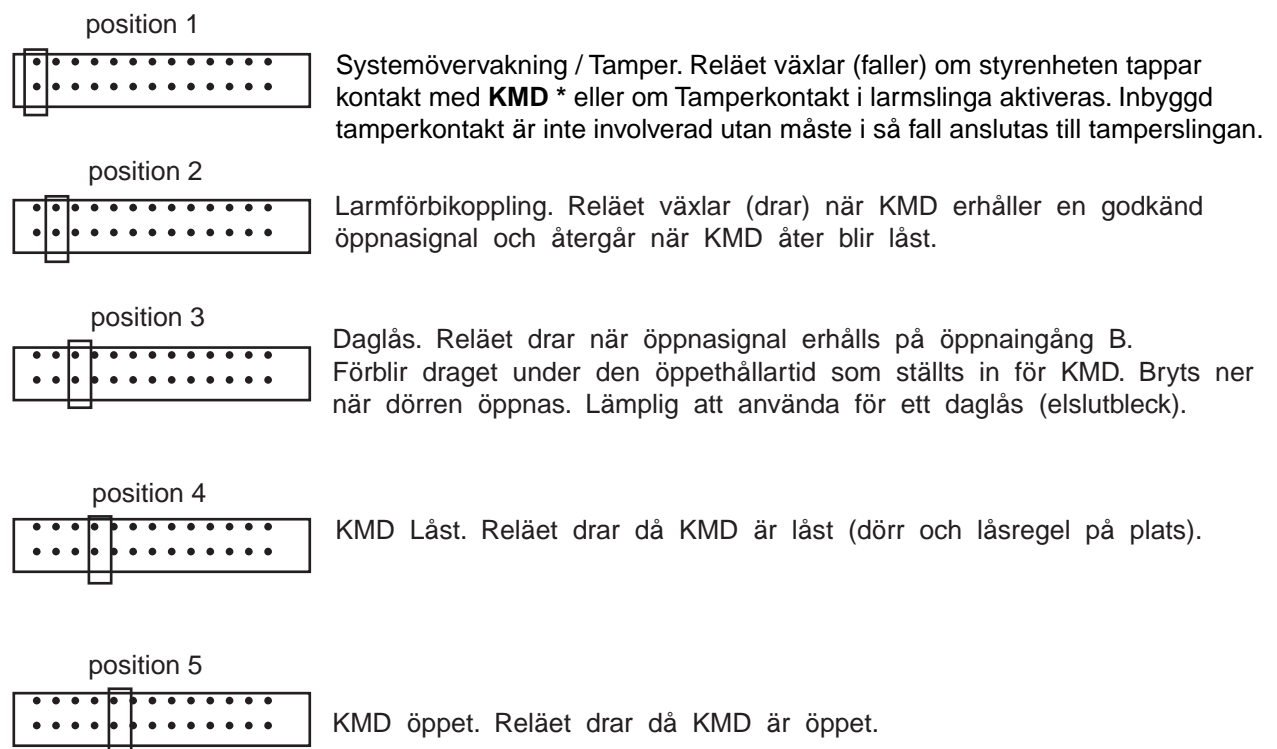
DC-3 har tre programmerbara reläer varav ett är utbytbart (jackbart) och avsett för strömförbrukande laster såsom elslutbleck. Önskad funktion för respektive relä erhålls genom att en bygel placeras på därför avsedd plats i en bygellist. Det är möjligt att placera två byglar på samma list (för samma relä) och på så vis summera önskade signaler för att erhålla reläslutning. Detta kan vara lämpligt vid exempelvis erhålla reläslutning (larm) oavsett om det är "Inbrottslarm" eller "Systemövervakning / Tamper". Varje relä är utrustat med en lysdiod som indikerar när reläet är draget.



Relä 1 och 2 är i första hand avsedda för styrspanningar.  
*Kontaktlast DC: >10 $\mu$ A, 10mV. < 50V, 1A.*

relä 3 (jackbart) Relä 3 är i första hand avsett för större laster. Exempelvis spänning till ett extra elslutbleck när sådant ansluts som daglås. *Kontaktlast DC: >1 mA, 1V. < 50V, 5A.*

### Följande utsignaler kan väljas:

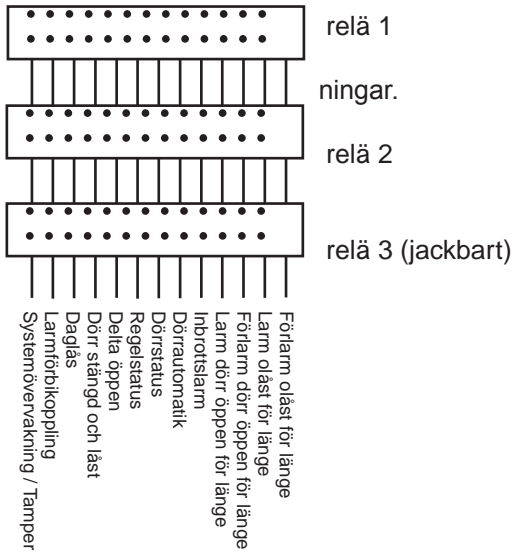


\* **KMD** = Kaba mini delta

Fortsättning nästa sida.

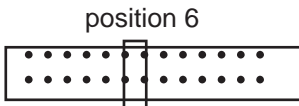
## Reläutgångar

## Styrenhet DC-3

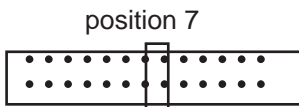


Relä 1 och 2 är i första hand avsedda för styrspänningar.  
*Minimum kontaktlast DC 10µA, 10mV. < 50V, 1A.*

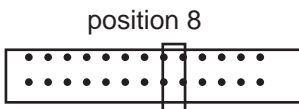
Relä 3 är i första hand avsett för större laster. Exempelvis spänning till ett extra elslutbleck när sådant ansluts som dagläs. *Minimum kontaktlast DC 1 mA, 1V. < 50V, 5A.*



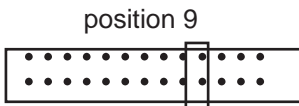
Regelstatus. Reläet drar när låsets regel indikeras i KMD.



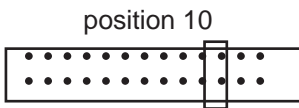
Dörrstatus. Reläet drar då dörren är stängd. (Förutsätter att medlevererad dörrmagnet är monterad).



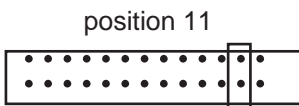
Öppnapuls till dörrautomatik. Reläet drar 5 sek. då KMD når öppet. Funktionen kan påverkas med dipswitch 5 (dörrautomatik+) och **påverkas ej** av öppnaingång B.



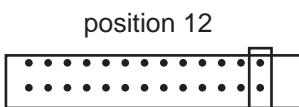
Inbrottslarm. Reläet faller vid larm. Som larm betraktas om dörr öppnas eller låshusets regel försvinner ur KMD utan att godkänd öppnasignal erhållits. Eventuellt larm återställs när KMD åter blir låst.



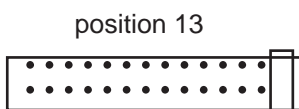
"Larm dörr öppen för länge". Reläet drar omgående efter det att tiden för "Förlarm dörr öppen för länge" (se pos.11) löpt ut. Reläet förblir draget tills dess att dörren åter stängs.



"Förlarm dörr öppen för länge". Reläet drar då dörren varit öppen för länge. Väntetiden till förlarm (reläet drar) ställts in på brytare 9 och 10 och varaktigheten hur länge det skall vara draget ställts in på brytare 11 och 12.



"Larm olåst för länge". Reläet drar omgående efter det att tiden "Förlarm olåst för länge" löpt ut (se pos.13). Reläet förblir draget tills dess att KMD åter öppnas eller låses.



"Förlarm olåst för länge". Reläet drar då KMD varit olåst för länge. Väntetiden till förlarm (reläet drar) ställs in på brytare 13 och 14 och varaktigheten hur länge det skall vara draget, ställs in på brytare 15 och 16. **OBS!** Aktiveras även om "larm" föreligger på den inbyggda larmslingan.

## Larmslinga (plint F1 och F2)

Dubbelbalanserad ingång för anslutning av larmdon. För att erhålla full funktion skall dörrindikering vara ansluten.

Larmslingan kontrolleras när KMD låser. Om larm föreligger indikeras detta i dörrindikeringen med blinkande röd indikering och hanteras samtidigt som "dörr olåst för länge", vilket innebär en väntetid (inställbar) tills ett akustiskt förlarm erhålls i dörrindikeringen och/eller som reläslutning med påföljande larm på separat relä när den akustiska signaltiden löper ut. (se flödesschema för "olåst för länge".)

Tamperlarm erhålls på relä "Systemövervakning /Tamper" och bruten larmslinga vid låst KMD erhålls på relä "Inbrottslarm".

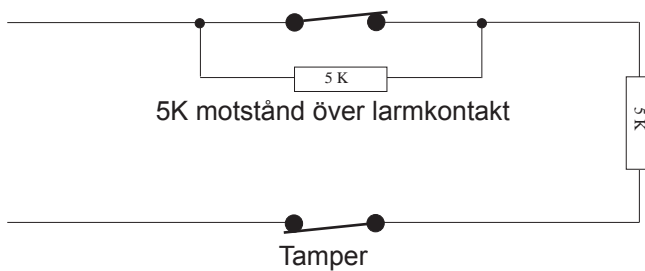
### Anslutning larmgivare.

Olarmad slinga = 5 KOhm

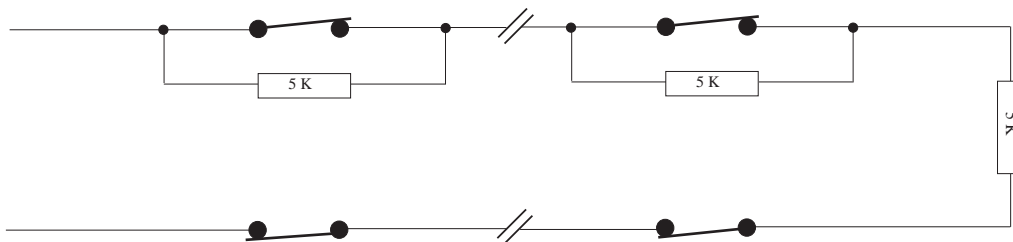
Larmad slinga = 10 KOhm

Bruten eller kortsluten slinga = Tamper

Anslutning av en larmgivare.



Anslutning av flera larmgivare.



## Öppnaingångar A och B (plint K1 till K4)

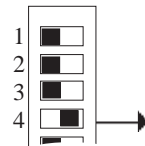
I styrenhet DC-3 finns fyra sätt att ansluta öppnasignal/er. Öppnaingångarna A och B är skyddade och skall användas vid standardinstallationer. Dessa ingångar kräver 10-30V AC/DC för aktivering, (en spänning som med fördel kan hämtas på plint J1 och J2).

Dessutom finns två ytterligare öppnaingångar (H1 till H3) vilka i första hand är avsedda för armbågs-kontakter i installationer med dörrautomatik. Hur dessa fungerar finns beskrivet separat.

Använd öppnaingång B (K3-K4) som standard. Här ansluts kodlås, kortläsare eller tryckknappar. När denna ingång aktiveras kommer KMD och ev. anslutet daglås att öppna under den tid öppnasignal erhålls.

**Öppnaingång B.** (K3-K4) Aktiverad ingång öppnar KMD och daglås. Kontinuerligt aktiverad ingång ställer båda låsen öppna.

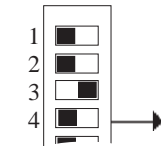
Genom att slå till brytare "Dörrautomatik +" går det att få relä för dörrautomatik att dra direkt efter det att momentan öppnasignal erhållits på ingången. **(Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.)**



**Öppnaingång A.** (K1-K2) Används vid installationer där KMD skall öppnas separat avskilt från daglåset.

Anslut då separat tidur, reläslutning från larmcentral eller liknande, till öppnaingång A, vilket ger kontinuerlig öppning av KMD så länge öppnasignal föreligger. Dörren förblir dock låst med daglåset vilket manövreras med öppnasignal ansluten på öppnaingång B.

Det kan i sådan installation vara lämpligt att använda "Dagöppetblockering" vilket innebär att KMD inte öppnar när ingång A aktiveras, utan väntar tills första öppnasignal erhålls på öppnaingång B. Därefter kommer KMD att förbli öppet tills öppnasignalen på ingång A försvinner.

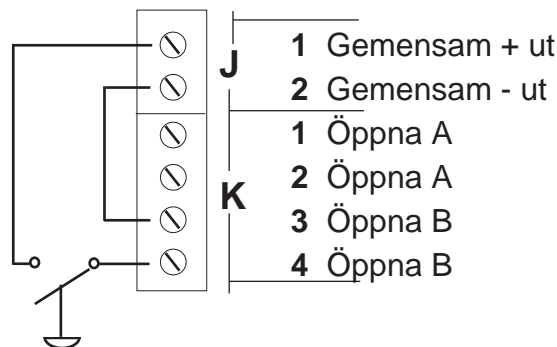


För att erhålla denna funktion skall brytare "Dagöppetblockering" ställas i läge Till.

**(Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.)**

EXEMPEL.

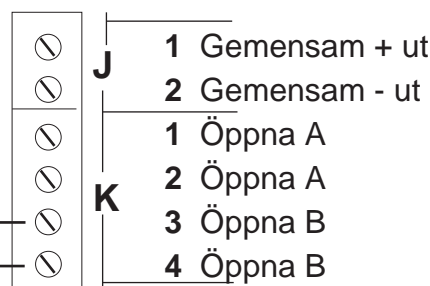
Öppnasignal med potentialfri slutning på öppnaingång B.



EXEMPEL.

Öppnasignal med spänning på öppnaingång B.

öppnasignal  
10-30V AC/DC



### Armbågskontakt (plint H1, H2 och H3)

H1 till H3 är avsedda för anslutning av såväl utvändig som invändig armbågskontakt när dörrautomatik finns installerad. Dörrautomatiken ansluts då till reläutgång i DC-3. Invändig armbågskontakt ansluts mellan H1 och H2, utvändig armbågskontakt mellan H1 och H3.

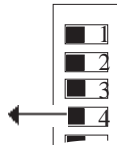
Normalt triggas inte reläet för dörrautomatik via ordinarie öppnaingångar (se öppnaingång B) utan endast av slutning på ingångarna H1 - H3.

Invändig armbågskontakt ansluten till H1 och H2 (potentialfri slutning) öppnar KMD + eventuellt anslutet daglås och startar därefter dörrautomatiken via reläslutning.

Utvändig armbågskontakt ansluten till H1 och H3 (potentialfri slutning) startar dörrautomatiken endast under förutsättning att KMD och eventuellt anslutet daglås är upplåsta, vilket sker när **öppnaingång B** aktiveras. OBS! Vid installationer där öppnaingång A används för att öppna KMD kopplas aldrig utvändig armbågskontakt in trots att KMD öppnas, vilket har att göra med att denna öppnaingång är avsedd att användas tillsammans med ett daglås (elsslutbleck) som fortfarande betraktas som låst (läs mer om detta under öppnaingångar).

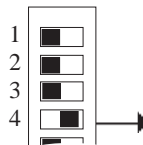
#### Funktionsinställningar.

Dipswitch **Dörrautomatik +** i läge Från



Öppnaingång B öppnar endast KMD och ev. anslutet daglås. Därefter kan dörrautomatiken aktiveras via utvändig armbågskontakt ansluten på plint H1 och H3

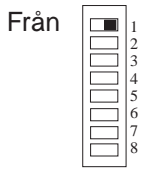
Dipswitch **Dörrautomatik +** i läge Till



Öppnaingång B öppnar KMD samt ev. anslutet daglås och startar därefter dörrautomatiken automatiskt, vilket betyder att all passage via passersystemet alltid öppnar dörrautomatiken.

**Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**

## Inställningar (brytare 1-8)



Till

**Fjädvred.** Läge **Till** på brytare 1, innebär att KMD kommer att låsa upp automatiskt när låsets regel samt dörrindikeringen försvinner ur en låst KMD. Tillsammans med Kaba fjädvred erhålls en funktion där utpassage kan ske med vred och dörren låses automatiskt när den åter stängs. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**



**Dörrindikering RUS.** Det är möjligt att ändra de optiska indikeringarna i dörrindikeringspanelen. Vid godkänd installation enl. RUS 210 skall röd indikering (låst) vara aktiv max 15 sek. och grön indikering (öppet) max 2 min.

Dessa tider erhålles genom att ställa brytare 2 i läge **Till**.

I läge **Från** indikeras status kontinuerligt. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**



**Dagöppetblockering.** Läge **Till** på brytare 3, innebär att KMD inte öppnar när öppnaingång A aktiveras, utan väntar tills första öppnasignal erhålls på öppnaingång B. Därefter kommer KMD att förbli öppet tills öppnasignalen på ingång A försvinner. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**



**Dörrautomatik +.** Läge **Till** på brytare 4, innebär att dörrautomatiken startas automatiskt när öppnaingång B aktiveras. Funktionen är lämplig att använda vid handikappanpassningar där dörrautomatiken alltid skall aktiveras i samband med godkänd öppnasignal. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**



**Dörrförbikoppling.** Läge **Till** på brytare 5, innebär att KMD ignorerar dörrsensor (dörrmagnet) och endast arbetar med regelsensor som statusgivare. Funktionen skall endast användas tillfälligt eller när dörrsensor inte kan installeras, då installationen innebär att ingen dörrstatus kan erhållas. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**



**Regelinställning.** Läge **Till** på brytare 6. Stäng dörren med låsregel utlåst. Tryck på installationsknappen. Regelinställning klar. Avsluta med att slå tillbaka brytaren (**Från**)  
Denna funktion ställer in känslavståndet i KMD för låsets regel.



**Öppethållning A och Öppethållning B.** På dessa brytare ställs öppethållartiden för hur länge KMD skall vara öppen efter momentan öppnasignal. Öppethållartiden bryts automatiskt om dörren öppnas. **Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.**

Inställningar: 5 sek.

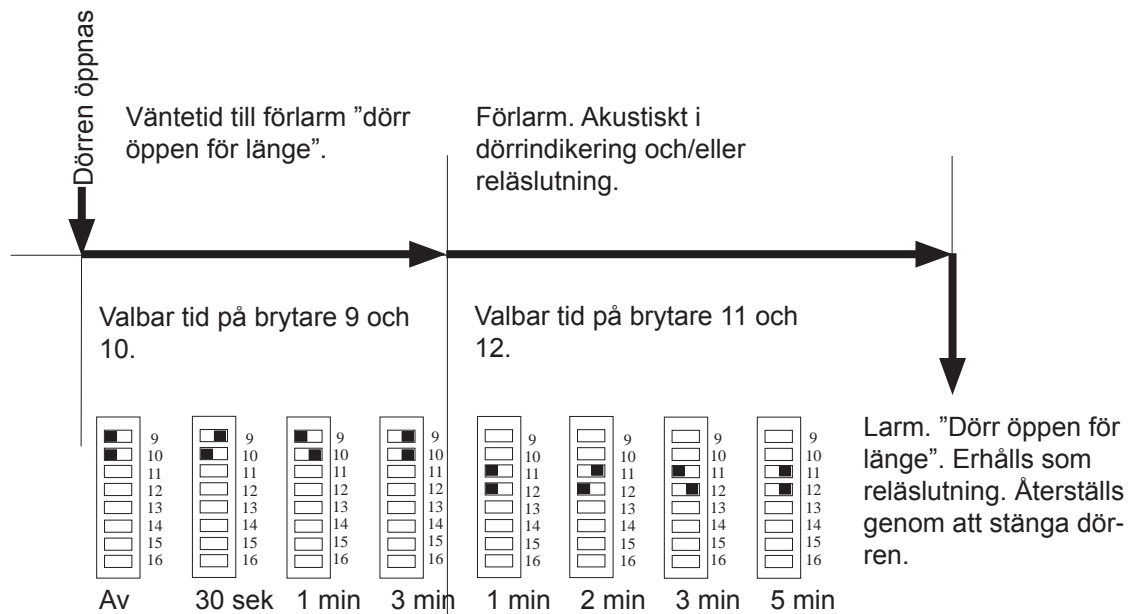
10 sek.

30 sek.

120 sek.

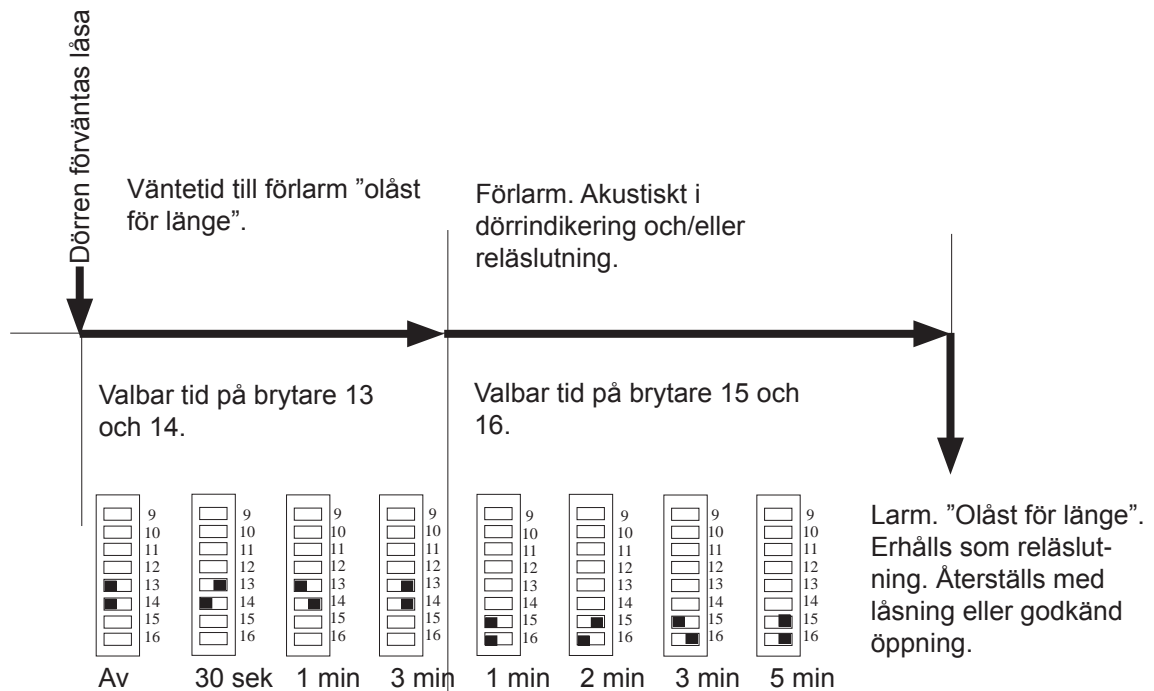


**Flödesschema för "dörr öppen för länge"**



**Flödesschema för "olåst för länge"**

Dörr förväntas låsa men misslyckas p.g.a. öppen dörr eller annat hinder. Aktiveras även om larm föreligger på larmslingan (plint F1 och F2) vid låsning.

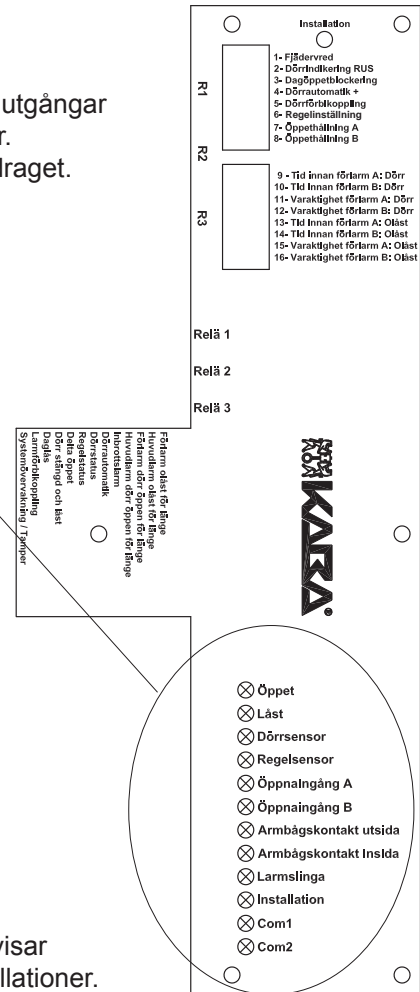


Observera att ändring av brytarlägen måste bekräftas med tryck på installationsknappen.

## Indikeringar

Styrenhet DC-3 är utrustad med lysdioder som visar om ingångar och utgångar är aktiverade. Detta underlättar installation och eventuella felsökningar. Varje enskilt relä indikeras med egen lysdiod som tänds när reläet är draget.

Varje ingång utom "blockering" indikeras med egen lysdiod.



## Dörrindikering

Dörrindikering finns som tillbehör i flera olika modeller. Dörrindikering visar låsets status med sanna värden och är ett försäkringskrav i vissa installationer. Indikering skall då placeras på varje plats där den elektromekaniska låsanläggningen manövreras manuellt. Dörrindikeringen informerar, med optisk och akustisk signal, slutbleckets och dörrrens status. Det är med brytare 2 (Dörrindikering RUS) möjligt att ändra indikeringen mellan kontinuerlig eller tillfällig ljusindikering. Med brytare 2 i TILL-läge erhålls indikering enligt RUS 210.

KMD öppet. Indikerar grönt i 2 min. varefter lampan slocknar.

KMD stängt + dörr och låsregel på plats. Indikerar rött i 15 sek. varefter lampan slocknar.

Akustisk signal ljuder under en minut om slutblecket hindras i sin stängningsfas.

Härutöver bekräftar dörrindikeringen att KMD öppnas, med en kort akustisk signal.

Om brytare 2 ställs i FRÅN-läge släcks ej de optiska signalerna utan visar status så länge det föreligger. (Ej godkänd installation enl. RUS 210).

### Tilläggsfunktioner.

Härutöver kan följande akustiska larm erhållas:

- "Regel försvinner ur stängt slutbleck".

- "Dörr öppen för länge".

- "Dörr olåst för länge".

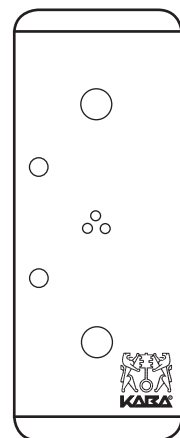
Dörrindikeringen ansluts till plint i1-3 + j1 i styrenhet DC-3

**i1 = Grön**

**i2 = Röd**

**i3 = Gul**

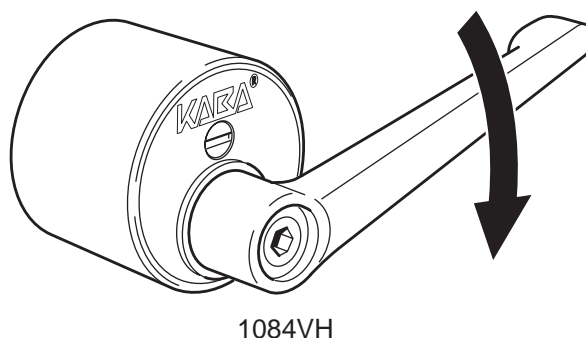
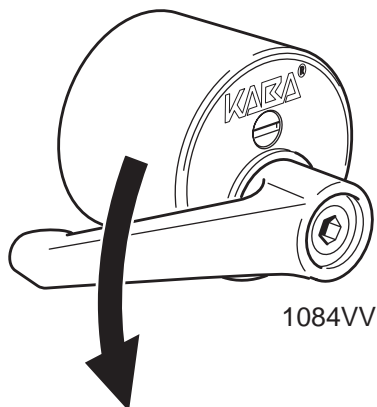
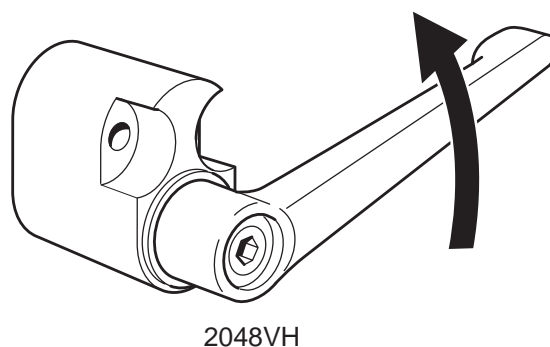
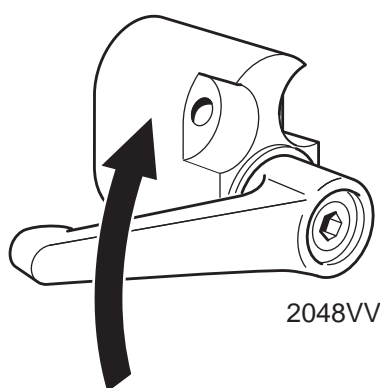
**j1 = Svart**



## Fjädersvred

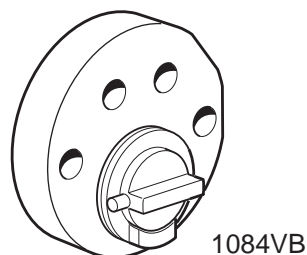
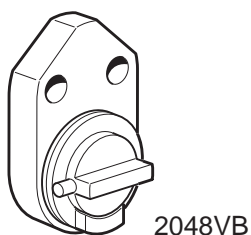
Fjädersvred kan användas till de flesta godkända regel-, hakregel- och fallregellås. Fjädersvredet ersätter det vanliga vredet och ser till att låsets regel automatiskt låses ut direkt efter verkställd öppning. Till hakregellås av smalprofiltyp används 2048VV eller 2048VH, till fallregellås och regellås används 1084VV eller 1084VH. För val av vänster eller högeravridning se bilder nedan.

- Vredspaken är ställbar i olika lägen. Fjädersvred med förlängd, grön vredspak finns som tillval.
- För dörrar med hög användningsfrekvens rekommenderas öppning med tryckknapp istället för fjädersvred.
- **Observera!** Tillsammans med ASSA Evolution låshus kan fjädersvred endast användas om blindcylinder monteras. Om låscylinder ska monteras måste fjädersvred Exma 122 användas.



## Vridbegränsare

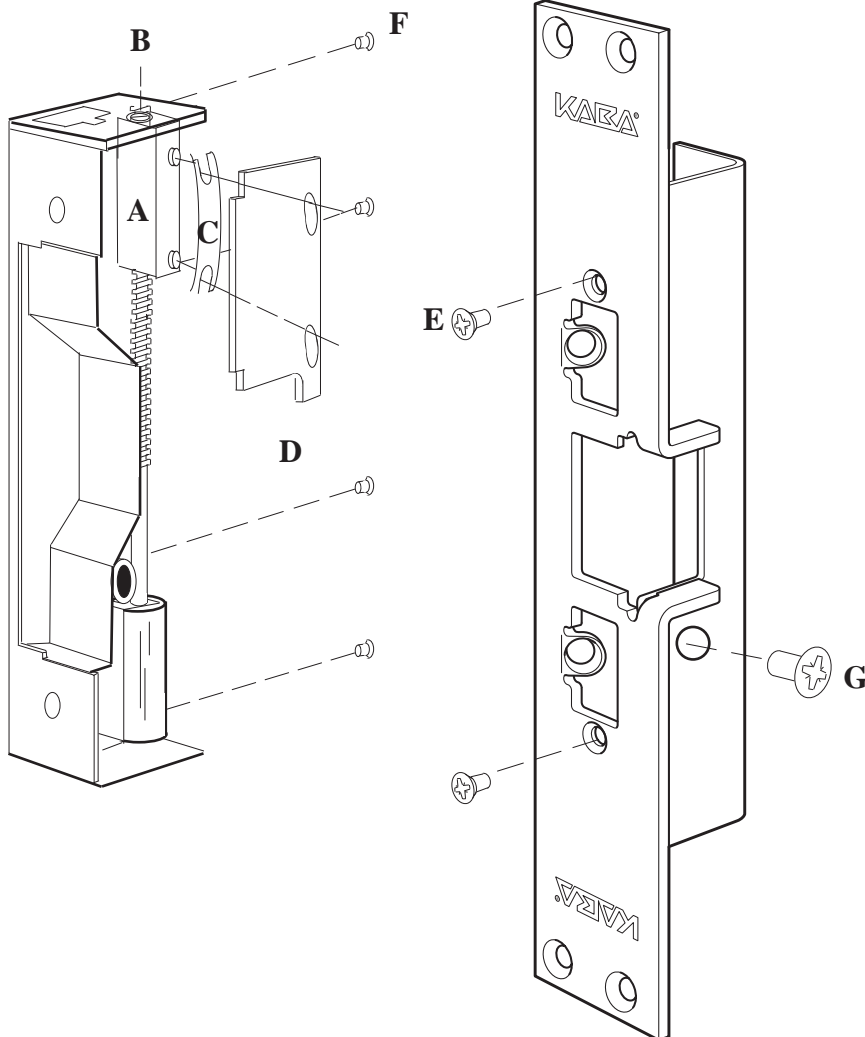
Vridbegränsare monteras under låscylindern och förhindrar att nyckeln kan tas ur cylindern i olåst läge. Finns i två varianter, 1084VB för montage under rund cylinder (regel- och fallregellås) och 2048VB för montage under ovalcylinder (hakregellås).



## Montering av stolpe på Kaba mini delta

1. Se till att motorenhetens vagg (A) befinner sig i helt öppet läge. Vaggan kan vid behov flyttas med en skruvmejsel i motoraxelns skruvspår (B).
2. Placera bladfjädern (C) på vaggans nitar som bilden visar.
3. Placera därefter spärrsliden (D) på vagnitarna.
4. Med spärrsliden i detta läge kan valfri stolpe läggas på. Se till att med tummen hålla spärrsliden på plats när stolpen monteras. Vinkla stolpen och tryck fast spärrsliden med kanten på stolpen och låt därefter stolpen glida in i sin position, hela tiden med tryck på spärrsliden. Kontrollera att motorfästet ligger korrekt i sitt läge och att inga kablar kläms. Skruva, i nämnd ordning, fast stolpen med skruvarna E (2 st M4 x 8 rostfri), F (4 st M2 x 4 rostfri) och G (1 st M6 x 12 rostfri).

**Observera att endast medföljande/förmonterade skruvar för fastsättning av stolpe får användas. Om andra skruvar används kommer dessa att skada slutblecket.**



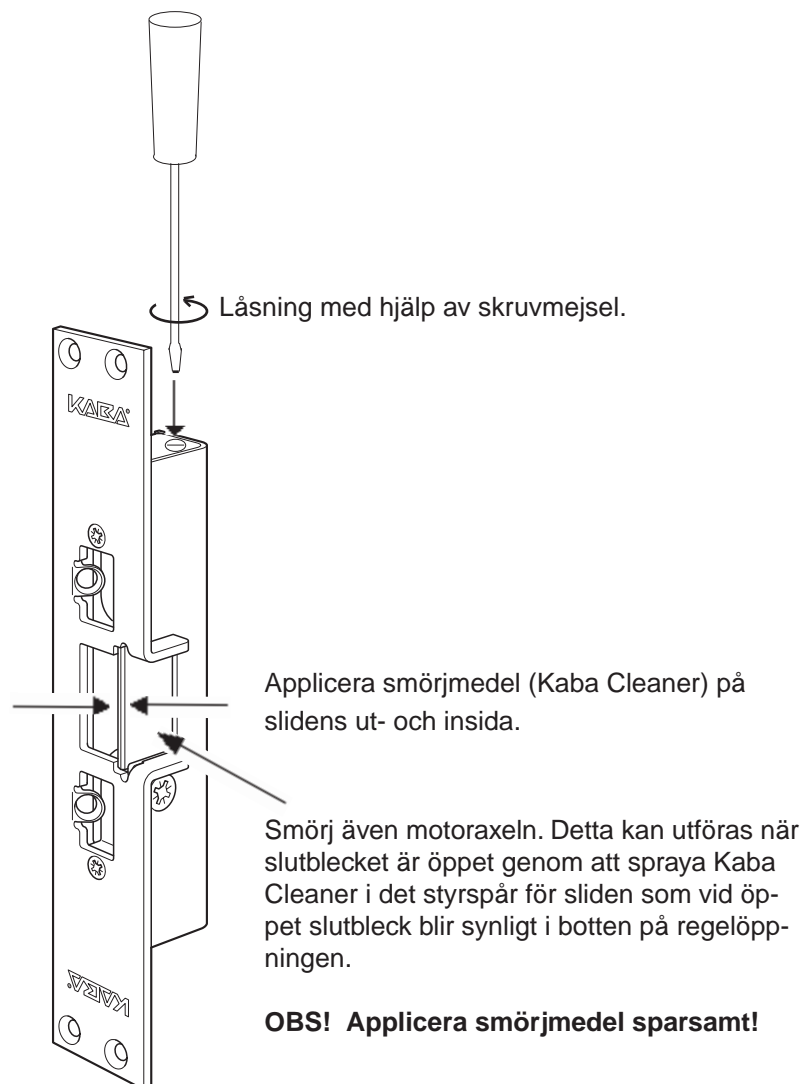
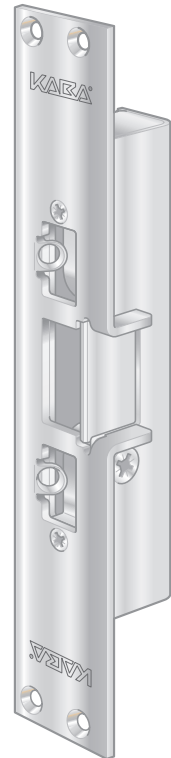
## Underhåll

Kaba mini delta är konstruerad för att fungera i besvärliga miljöer under lång tid. Den är testad och uppfyller de högsta kraven enligt SS-EN 14846:2008 vad gäller slitage (över 200.000 låsningscykler). För att erhålla en störningsfri funktion ska motorslutblecket servas regelbundet. Serviceintervallerna är beroende av miljö och användningsfrekvens. Rengöring med exempelvis elektronikrengöringsmedel (spray) ska utföras minst var 50.000 öppningscykel, var sjätte månad eller vid behov.

Vid starkt nedsmutsad produkt kan även smörjning vara nödvändig: Använd Kaba Cleaner vilket appliceras sparsamt på motoraxel och rörliga delar (se bild).

### Nödlåsning.

Låsmekanismen på Kaba mini delta kan i nödfall manövreras med hjälp av en skruvmejsel. Detta kan vara nödvändigt om anläggningen blivit spänningslös eller inte kan manövreras av annan orsak. Låsning sker genom att Kaba deltan görs spänningslös och skruven skruvas moturs.



## Felsökning

### Problem vid driftsättning.

- Com1-lampan i styrenheten är släckt.

- Com1-lampan i styrenheten lyser med fast sken

- Slutblecket låser ej.

- Slutblecket öppnar ej.

- Slutblecket försöker låsa men vänder och öppnar igen. Försöket upprepas ytterligare en gång.

- Slutbleckets öppnacykel är längre än 0,3 sek.

- Kaba deltan öppnar ej när dörren öppnas med fjädervred.

- Upphör att fungera efter en kort tids användning. Fungerar åter efter att spänningen varit bortkopplad.

### Kontroll / Åtgärd

- Ingen kommunikation med slutblecket.  
Trolig felorsak: Brott på kabel mellan styrenhet och slutbleck.  
Kontrollera eventuella kabelskarvar och kontakter.  
När kommunikationen är upprättad skall Com1-lampan blinka.  
Kontrollera överspänning i anläggningen.

- Kommunikationen med slutblecket har slutat fungera.  
Trolig felorsak är att utrustningen utsatts för elektrisk störning (ex. statisk elektricitet, åska).  
Tillse att styrenheten är ordentligt skyddad och ansluten till jord enligt installationsanvisningar.  
Försök återstarta genom att göra styrenheten spänningslös under några sekunder. Observera att elektrisk störning kan innebära att elektronik tagit skada.  
När kommunikationen är upprättad skall Com1-lampan blinka.

- Kontrollera att låsets regel är på plats och indikeras i styrenheten (Bolt).  
- Kontrollera att dörsensorn (magnet) är korrekt monterad och indikeras i styrenheten. (Door)

- Kontrollera att öppnarsignal erhålles på korrekt sätt och indikeras i styrenheten. (Input)

- Kontrollera slutbleckets fysiska montering. Slutblecket försöker låsa men når inte ändläget. Detta kan orsakas av för hårt åtdragen "sidskruv" i slutblecket, skadad stolpe på slutblecket eller annat fysiskt hinder för låsmekanismen.  
- Kan även innebära dålig strömförsörjning. Se nedan.

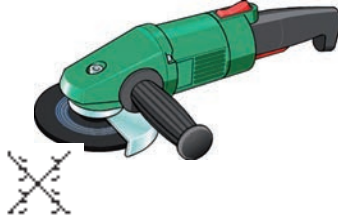
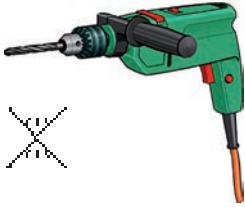
- Strömförsörjningen är lägre än 18V DC. Slutbleckets hastighet påverkas av drivspänningen som rekommenderas vara c:a 24 V DC för bästa prestanda. Slutblecket fungerar dock ner till 15 V DC, men arbetar då betydligt långsammare.

- Tillse att lysdioderna för dörr (Door) och regel (Bolt) i styrenheten är släckta vid öppen dörr. Om någon av dessa är tända har inte förutsättningen för öppning erhållits. Sök felorsaken på dessa givare.  
Om regelavkänningen inte släcks föreligger fel som med största sannolikhet innebär att slutblecket behöver bytas.  
Om dörr inte släcks justeras dörsensor (magnetkontakt). Om denna är trasig och inte omedelbart kan bytas går det, i styrenheten DC-1, att förbikoppla denna givare temporärt. Se beskrivning DC-1, byglingar.

Felaktig spänningskälla innebär att styrenheten "hänger sig".  
Kontrollera att styrenheten är korrekt ansluten till jord!  
Kontrollera att spänningskällan är korrekt. Vid 24 V måste spänningskällan vara filtrerad. Vid felaktig strömförsörjning, byt ut spänningskällan eller installera en spänningsstabilisator.  
Eventuellt måste styrenheten bytas om den har blivit utsatt för överspänning.

## OBSERVERA!!!

Råd vid montering och skötsel...



**Ej spån eller slipdamm!** Färdigställ urtag och skruvhål i karm samt avlägsna ev. metallrester innan blecket monteras.



**Ej vattentät!**



**Ej målarfärg!**



**Ej olja eller smörjfett!** Skall normalt ej smörjas. Vid starkt nersmutsad produkt, använd i första hand elektronikrengöringsmedel utan smörjande egenskaper. Om slutblecket efter denna behandling fortfarande går tungt kan Kaba Cleaner användas som smörjmedel på spärslid och motoraxel. Hur detta skall appliceras framgår under rubriken Underhåll.

Vid frågor ring Kaba AB 016 - 16 15 00

## **Kaba AB**

Box 353  
631 05 Eskilstuna  
Tel. 016 - 16 15 00  
Fax. 016 - 16 15 73  
info@kae.kaba.com  
www.kaba.se