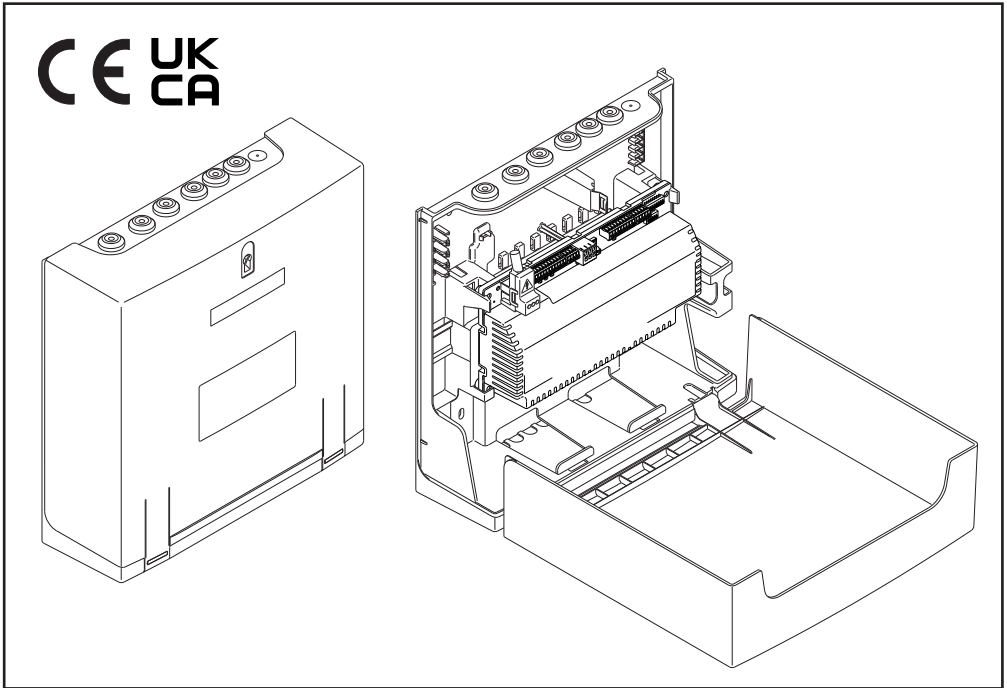




D+H

CPS-B1



sv	Innehållsförteckning	Sidan	2
	Originalbruksanvisning	Sidan	3

Innehållsförteckning

Inledning	3
Installationsschema	3
Säkerhetsanvisningar	4
Viktiga föreskrifter	4
Avsett användningssätt	4
Service timer	4
Försäkran om överensstämmelse	4
Tekniska data	5
Rökventilationsöppning	5
Drivningar	5
Montera rökventilationscentralen	6
Översikt manöverelement	7
Vy moderkort	8
Teckenförklaring	8
Signalrelä	8
Beläggning kopplingsplints	9
DIP-brytarinställningar	10
Kablar för alla D+H-rökventilationssystem	11
Kopplingsschema (mall)	11
24 V - nödförsörjning	12
Anslutning för 230 V - försörjning	13
Anslutningsöversikt	14
Anslutning för rökventilationsknappar	15
Anslutning för rökdetektor	16
Anslutning för rökdetektoranläggning	16
Anslutning hållande magneter	17
Anslutning larmlås	17
Anvisningar för driftsättning	18
Kontroll	19
Underhåll	19
Reparation och rengöring	19
Kassering	19
Manövrering - Utlösning vid larm	20
Manövrering - Stängning efter larm	21
Manövrering - Daglig ventilation	22
Manövrering - Väderautomatik	22
Typskylt	23

Inledning

D+H Service- och affärspartners

Säkerhet i byggnader skapas inte bara genom en produkt. Säkerhet handlar framför allt om kompetens. D+H och våra service- och affärspartners är certifierade och regelbundet utbildat fackfolk inom rökventilation. I nära samarbete med tillverkaren D+H Mechatronic AG skapas heltäckande systemlösningar för rök- och brandgasventilation samt naturlig komfortventilation. Med stor noggrannhet och genomgående kvalitetssäkring i alla delar av projektet; från rådgivning, planering och projektering till installation, driftsättning, underhåll och service. Det gör att de mest krävande nationella och internationella kvalitets-standarderna uppfylls med marginal.

Montering och driftsättning

D+H och vårt nät av service- och affärspartners hjälper dig med fackkunnig montering och driftsättning. Vårt partnersystem garanterar att produkterna från D+H installeras av utbildade och erfarna montörer i enlighet med gällande tekniska riktlinjer och föreskrifter. Personlig överlämning och anvisningar till användarna ingår.

Underhåll och reparationer

Varje fastighetsägare är ansvarig för att säkerhetsanordningarna inom fastigheten är funktionssäkra. Regelbundet och korrekt utfört underhåll ser till att din anläggning alltid är driftsäker. D+H och våra service- och affärspartners är experter på rökventilation och har därmed de rätta kvalifikationerna för att utföra underhållet. Ett underhållsavtal är ett sätt för fastighetsägaren att försäkra sig om att han alltid uppfyller sina åtaganden.

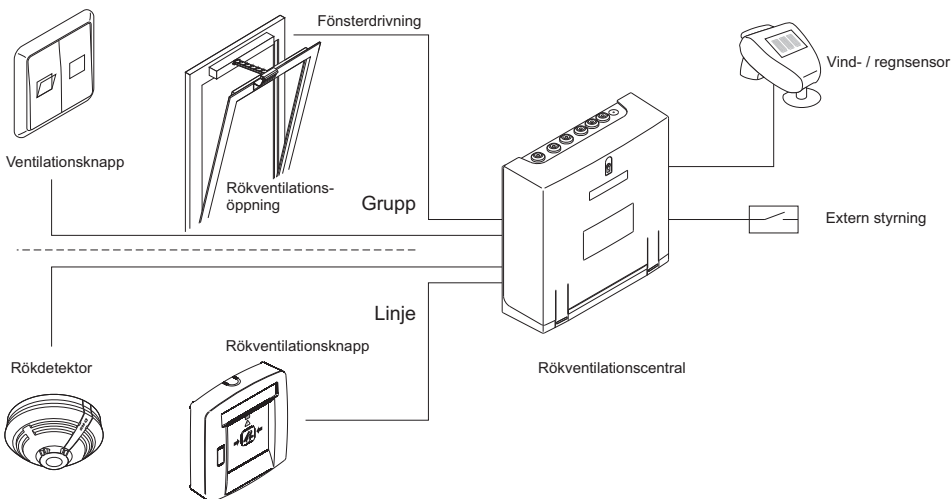
Kvalitet med garanti

För alla D+H-system för rökventilation som har installerats och regelbundet underhålls av D+H eller en av våra service- och affärspartners får du förbättrade garantivillkor. Fråga D+H om du vill veta mer om detta.

Alltid i närheten av dig Med vårt nätverk av egna dotterbolag och exklusiva partner finns vi på plats över hela världen. Söker du en D+H-partner där du bor? Besök oss på vår webbplats: www.dh-partner.com

www.dh-partner.com

Installationsschema



VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta produkt.

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida hänvisning.

Avsett användningsätt

- Rökventilationsstyrning speciellt avsedd för trapphus
- Mikroprocessorstyrd central
- 1 linje, 1 grupp
- 2,5 A eller 5 A drivström
- Komfortfunktioner för daglig ventilation
- Endast avsedd för montering inomhus

Säkerhetsanvisningar

Driftspänning 230 VAC!

Risk för skador på grund av elektriska stötar!

- Anslutningen får endast utföras av behörig elektriker
- Endast avsedd för montering inomhus
- Använd endast oförändrade D+H-originaldelar

Servicetimer

Efter ca 14–16 månader signalerar centralen att anläggningsunderhåll borde ha skett.

Den gula indikeringen "Störning" i rökventilationsknappen börjar blinka.

En störning i rökventilationsanläggningen indikeras dessutom genom att den gröna lysdioden i rökventilationsknappen släcks.

Ventilationsfunktionen ÖPPEN kan vara förhindrad efter servicetiden (ca 14–16 månader) beroende på hur servicetimern är inställd.

Obs: Servicetimern kan endast återställas av ett specialiserat företag som är auktoriserat av apparatens tillverkare.

Viktiga föreskrifter

Följ bestämmelserna för varningsanläggningar VDE 0833, VdS 2221, VDE 0100 för elektriska anläggningar, DIN 18232 för rökventilationsanläggningar, bestämmelser från den lokala brandkåren och elleverantören gällande nätanslutning.

Försäkran om överensstämmelse

Vi tar ansvar för att den produkt som beskrivs under "Tekniska data" överensstämmer med följande direktiv:

2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
S.I. 2016/1091, S.I. 2016/1011, S.I. 2012/3032

Tekniska underlag från:
D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder
CEO
21.04.2023

Maik Schmees
CTO

Tekniska data

Typ	CPS-B1-2.5-0101	CPS-B1-5-0101
Försörjning	230 V AC, 50 Hz (195 ... 253 V AC)	230 V AC, 50 Hz (195 ... 253 V AC)
Effekt Standbyeffekt	140 VA < 2 W	145 VA < 2 W
Utgångsspänning Rippel	24 V DC U _{ss} < 0,5 V; < 1%, belastningsberoende	
Övervakning Nominell utgångsström Driftsätt	250 mA Kontinuerlig drift	
Larm/ventilation Nominell utgångsström Driftsätt	2,5 A Korttidsdrift (30 % DC)	5 A Korttidsdrift (30 % DC)
Antal linjer/grupper* Rökdetektor/linje Rökventilationsknapp/linje Linjespänning	1/1 max. 8 Stk. max. 8 Stk. 15 V DC	
Temperaturområde IP-klass Skyddsklass	-5 ... +40°C IP 30 II (med funktionsjord)	
Hus Material Färg Mått B x H x D	Plast vit 310 x 310 x 104 mm	
* D+H-drivningar med RVA-snabbkörning (HS) stöds.		

Rökventilationsöppning

Rökventilationsöppning: Rökventilationsöppningen är till för att rökgaserna ska kunna flöda ut så fritt som möjligt vid brand. Rökventilationsöppningens storlek, typ och hur den är arrangerad har en avgörande betydelse för effektiviteten. Dessa krav regleras i de gällande föreskrifterna i det aktuella landet. Ytterligare information hittar du under www.rwa-heute.de. Rökventilationsöppningen bör stämmas av med ansvarig brandskyddsmyndighet.

Drivningar

Höghastighetsfunktion (HS):

Alla 24V D+H-drivningar en RVA-snabbkörningsfunktion stöds. I daglig ventilationsdrift uppnås en tydlig bullerminskning tack vare ett lägre motorvarvtal. Om rökventilation aktiveras körs drivningarna med en ökad hastighet för att nå öppningspositionen på max. 60 sekunder.

Rökventilationseftertaktning:

(om DIP-brytare S1.5 = ON)

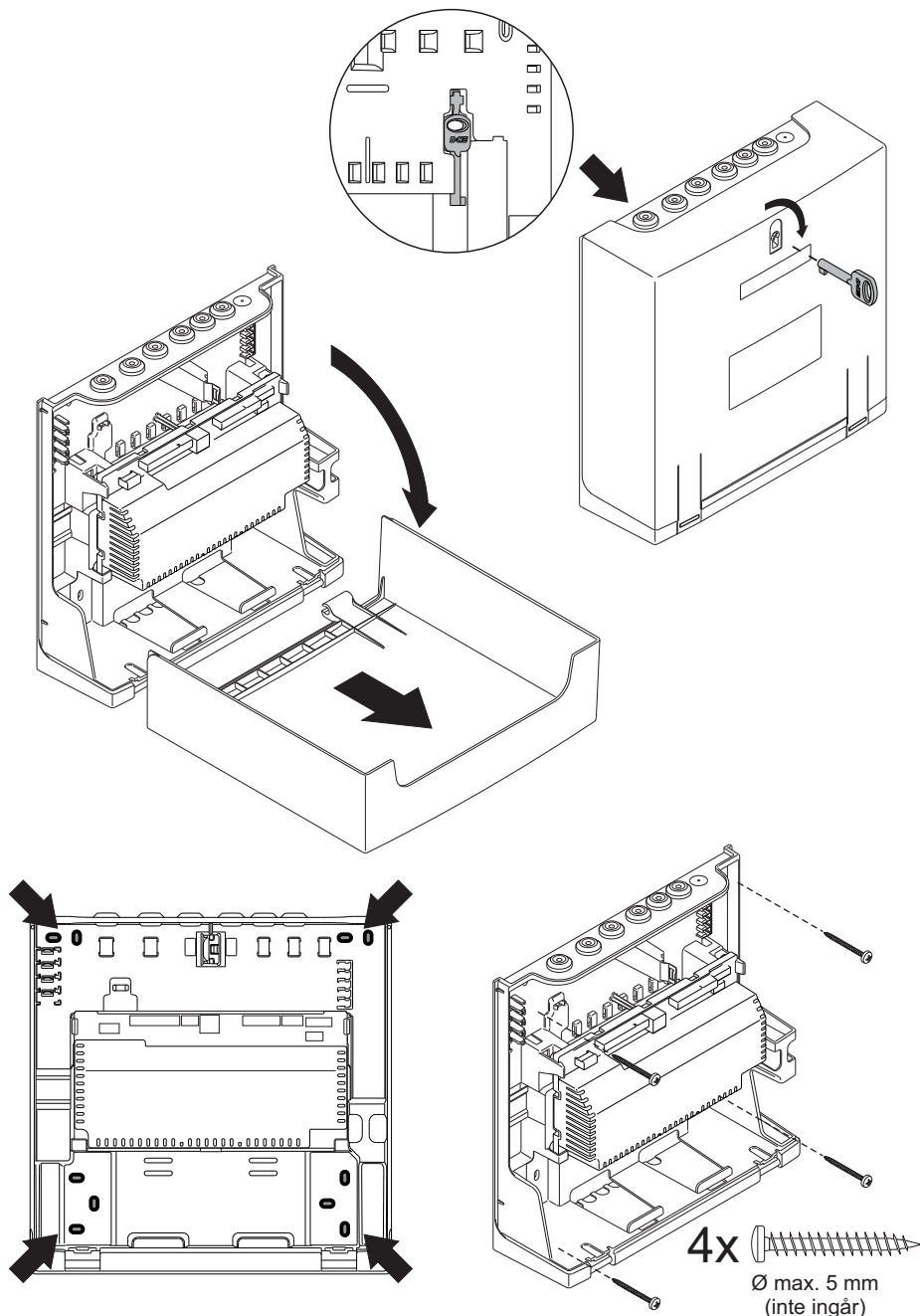
Rökventilationen aktiveras varannan minut under 30 minuter med hjälp av en PÅ-impuls. Drivningen måste vara blockeringssäker. Alla D+H-drivningar uppfyller detta krav.

Montera drivenheter:

På grund av det stora antalet möjligheter vid val av drivenheter hittar du monteringsanvisningarna i den aktuella drivningens bruksanvisning.

Montera rökventilationscentralen

Montera centralen nära enheten, skyddad och lätt tillgänglig för underhåll.



Översikt manöverelement

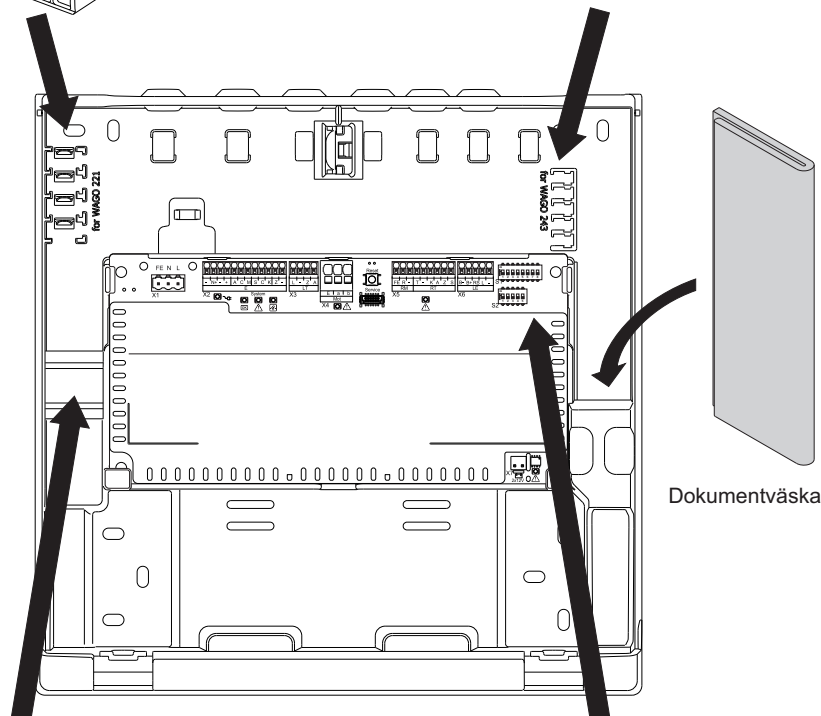
Hållare för shuntklämma
Klämma WAGO 221
(inte ingår)

4x



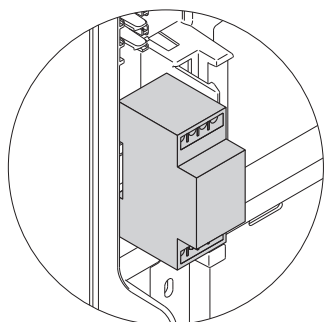
Hållare för shuntklämma
Klämma WAGO 243
(inte ingår)

5x

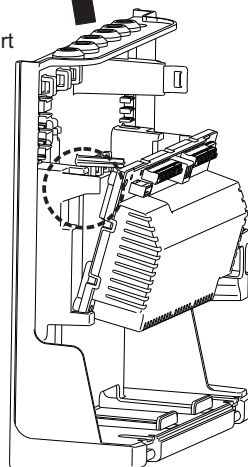


Dokumentväska

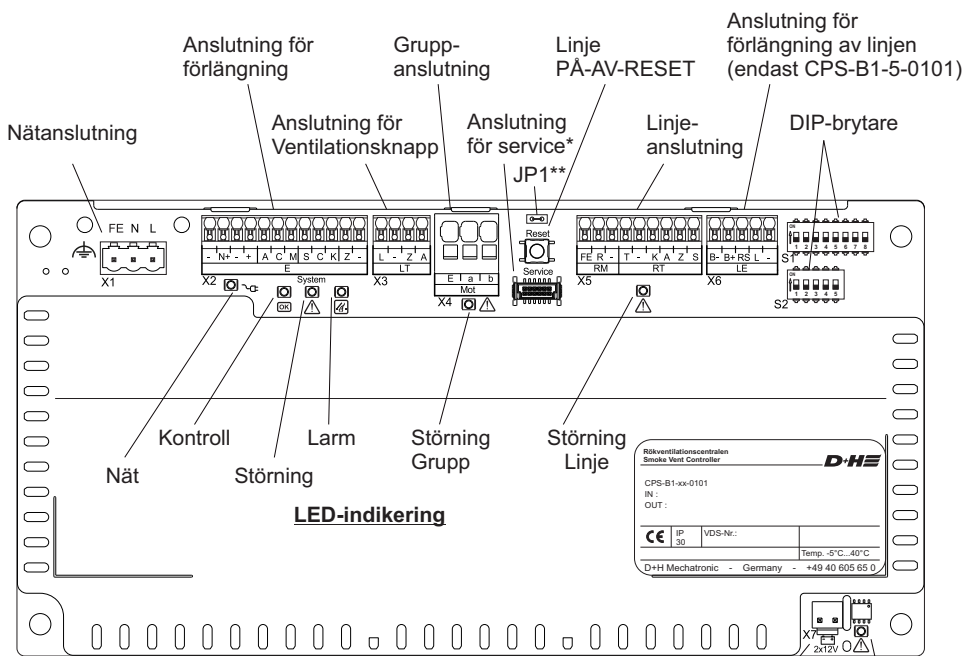
Skruvlös
montering
av moderkort



DIN-skena (35 mm) för
Förlängningsmodul,
Bred 29 mm



Vy moderkort



Branddetekteringselement

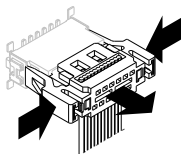
Kontrollenheten har intern branddetektering. Om den inre temperaturen, orsakad av strålningsvärme från en brand i installationsplatsens omedelbara närhet, överstiger 72 °C, öppnas rökventilationssystem i en nödsituation under larm.

* Anslutning för service

För programmering av olika parametrar (ventilationstid, slagbegränsning, inverterad BMA-utlösning) via den SCS och för att återställa servicetimern.

** Jp1

Jumper för spänningsavbrott i gruppen. Om bygeln avlägsnas är gruppen strömlös så att t.ex. underhållsarbete kan utföras på ett säkert sätt.



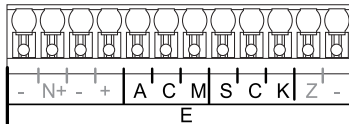
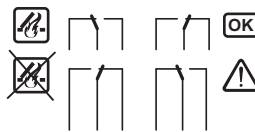
**Lossa servicestickpropp:
Tryck ihop flikarna!**

Teckenförklaring

	Rökventilationslarm
	Störning
	Central OK
	D+H-fönsterdrivning
	Nätspänning finns

Signalrelä

max. 30 V / 0,5 A



X2

Beläggning kopplingsplints

Nej.	Namn	Beskrivning
Nätanslutning X1		
X1.1	FE	Funktionsjord
X1.2	N	Neutralledare
X1.3	L	Fas
Anslutning för förlängning X2		
X2.1	–	Referenspotential
X2.2	N+	Output icke-nödvändig potential (max. 250 mA)
X2.3	–	Referenspotential
X2.4	+	Output nödvändig potential (max. 250 mA) *
X2.5	A	Potentialfritt utgångslarm - normalt öppen kontakt
X2.6	C	Potentiell fri produktion - COM
X2.7	M	Potentiell fri produktion inget larm / Magnetisk öppnare
X2.8	S	Potentiell fri produktion Fel - NC-kontakt
X2.9	C	Potentiell fri produktion - COM
X2.10	K	Potentiell fri produktion Kontroll - N/O-kontakt
X2.11	Z	Centrala ingången är stängd - Stänga gruppen
X2.12	–	Referenspotential
Anslutning ventilationsknapp X3		
X3.1	L	Utgång inte stängd Meddelande
X3.2	–	Referenspotential
X3.3	Z	Ventilation-CLOSE-ingång
X3.4	A	Ventilation-ÖPPEN-ingång
Gruppanslutning X4		
X4.1	E	Övervakningstråd Drivlinje
X4.2	a	Utgångsdrivrutiner Mot. a
X4.3	b	Utgångsdrivrutiner Mot. b
Linjeanslutning X5		
X5.1	FE	Anslutning för rökdetektorkabelns kabelskärm
X5.2	R	Ingång för utlösning/övervakning av rökdetektor
X5.3	–	Referenspotential
X5.4	T	Ingång för rökventilationsknapp Triggering/övervakning
X5.5	–	Referenspotential
X5.6	K	Utgång för knappen för rökventilation Displaykontroll
X5.7	A	Utgång för knappen för rökventilation Larmvisning
X5.8	Z	Rökventilationsknappens ingång Återställ linje/grupp CLOSED
X5.9	S	Utgång för knappen för rökventilation Felindikering
Anslutning för förlängning av linjen X6 (Nur CPS-B1-5-0101)		
X6.1	B–	Ingång BMA-referenspotential
X6.2	B+	Ingångslarm från BMA +24V/+48V
X6.3	RS	Ytterligare återställning av ingång med pulsfunktion
X6.4	L	Ingångs-/utgångslarm med ömsesidig låsning
X6.5	–	Referenspotential
Batterianslutning X7		
X7.1	AKKU–	Negativ ledning från batteri
X7.2	AKKU+	+24V-ledning från batteri

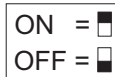
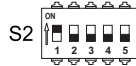
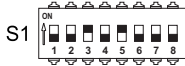
* Om ytterligare förbrukare är anslutna till CPS-B:s nödspänning (X2.4, terminal +) får deras genomsnittliga vilostromförbrukning vid ett strömavbrott under 72 timmar inte vara högre än det värde som anges nedan.

Den maximala lastkapaciteten för nödutrustningen potential är 250 mA.

Typ	2,2 Ah (Batterityp 2)	3,4 Ah (Batterityp 8)
CPS-B1-2.5-0101	16 mA	–
CPS-B1-5-0101	–	22 mA

DIP-brytarinställningar

Leveranstillstånd:



DIP-brytare S1		
S1.1	Linjefel är lika med larm	
	ON	Vid ett ledningsfel (t.ex. vid avbruten tryckknappsledning eller kortslutning) kopplas centralen om till larm, dvs. rökutgången öppnas.
S1.2	Gruppfel är lika med larm	
	ON	Vid ett gruppfel (t.ex. om övervakningsledningen avbryts) kopplas centralen om till larm, dvs. rökutgången öppnas. I samband med en inbyggd detektor för termomaximum (t.ex. THE 4) måste DIP-brytaren ställas in på ON.
S1.3	Deaktivera detektorlinjen för fjärråterställning	
	ON	Ett rökdetektorlarm kan inte återställas genom att trycka på knappen "SHEV CLOSED" i knappen SHEV.
	OFF	Ett rökdetektorlarm återställs genom att trycka på knappen "SHEV CLOSED" i knappen SHEV.
S1.4	Grupp CLOSED vid larm	
	ON	I händelse av ett larm rör sig gruppen i riktning mot CLOSE.
S1.5	Alarm Nachtakten	
	ON	I enlighet med VdS 2581 aktiveras rökluckan i 30 minuter. Intervalltid 2 minuter.
S1.6	Fel på elnätet STÄNGD	
	ON	Om nätströmmen bryts styrs gruppen automatiskt i riktning mot CLOSE (stängning). Varning: Risk för krossning! Drivrutorna stängs automatiskt.
S1.7	Utökad övervakning av grupe	
	ON	Alla ledningar till enheterna övervakas i alla tillstånd.
	OFF	Standardövervakning av linjen. Högre kompatibilitet med icke-D+H-enheter och äldre enheter med kombinerade "ACB.a/HS"-linjer (CDC-ACB och ZA-ACB).
S1.8	Drift utan batteri	
	ON	Laddning och övervakning av batterierna är avaktiverade.
DIP-brytare S2		
S2.1	Lagringsläge ÖPPEN	
	ON	Drivrutinerna flyttas uppåt genom att du trycker på ventilationsknappen en gång.
	OFF	Enheterna rör sig bara uppåt så länge ventilationsknappen är intryckt.
S2.2	Lagringsläge STÄNGD	
	ON	Drivrutinerna flyttas genom att du trycker på ventilationsknappen en gång till STÄNGD.
	OFF	Enheterna rör sig endast STÄNGD så länge som ventilationsknappen eller knappen "SHEV STÄNGD" i knappen SHEV är nedtryckt.
S2.3	Ventilationstidsbegränsning	
	ON	När ventilationstiden har gått ut (fabriksinställning: 10 minuter, justerbar via SCS-mjukvaran) stängs drivenheterna automatiskt igen. Varning: Risk för krossning! Drivrutorna stängs också automatiskt när man trycker på en knapp.
S2.4	Återställs med pågående larm	
	ON	Ett permanent närvarande larm på RM-linjen eller BMA-ingången kan avbrytas genom en återställning. Om ett sådant larm fortfarande finns kvar efter en återställning blinkar den röda lysdioden i RT-knappen för att indikera att det är undertryckt.
S2.5	Lampptest	
	ON - OFF	Tryck på DIP-brytare (ON/ OFF). Alla lysdioder på centralkortet tänds kontinuerligt i 10 sekunder (utom lysdioden för nätets OK, som lyser så länge nätspänningen finns).

Kablar för alla D+H-rökventilationssystem

Vid val och dragning av kablar måste de regionala installationsföreskrifterna för elektriska ledningsanläggningar och nödvändig säkerhetsutrustning resp. riktlinjerna om bibehållande av elektriska ledningars funktion beaktas (t.ex. MLAR).

Anvisning:

På grund av mängden kablar på marknaden har ingen typ-beteckning för kablar angivits. Din D+H-partner har mer information om detta.

Grupp kabel (central – drivning)

Minst tretrådig: – 2 trådar för försörjning av drivningen – 1 tråd för ledningsövervakning, via vilken även signalen för RVA-snabbkörningen (HS) överförs till drivningen. När grupp-DIP-brytare S1.2 står på ON aktiveras gruppen automatiskt vid en störning och startas.

Linjekablar (central – detektor)

Kablarna övervakas med avseende på kortslutning och avbrott. När linje-DIP-brytare S1.1 står på ON aktiveras gruppen automatiskt vid en störning och startas.

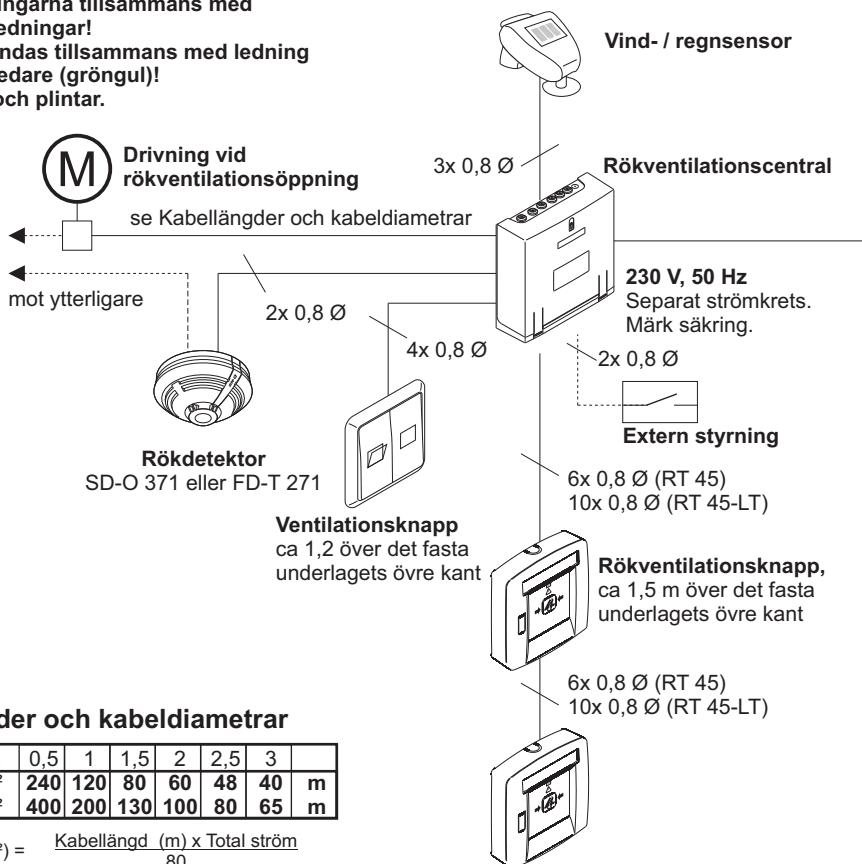
Kopplingschema (mall)

Systemspänning 24 V!

Dra inte ledningarna tillsammans med starkströmsledningarna!

Får inte användas tillsammans med ledning med skyddsledare (gröngul)!

Märk kablar och plintar.



Kabellängder och kabeldiametrar

Total ström	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
3 x 1,5 mm ²	240	120	80	60	48	40	m
3 x 2,5 mm ²	400	200	130	100	80	65	m

$$\text{Diameter (mm}^2\text{)} = \frac{\text{Kabellängd (m)} \times \text{Total ström}}{80}$$

24 V - nödförsörjning

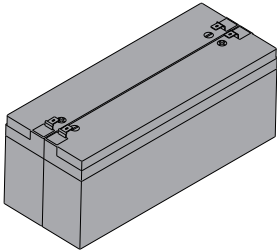
Nödförsörjningstid: 72 Timmar.

Använd endast VdS-godkända batterier!

CPS-B1-2.5-0101:

2x 12V / 2,2 Ah \pm 0,3Ah

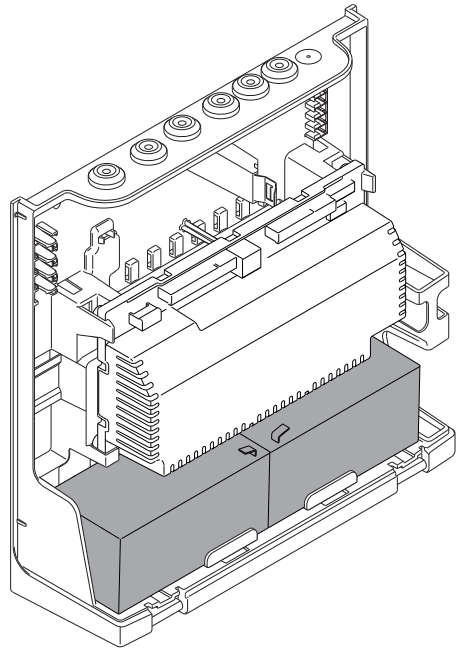
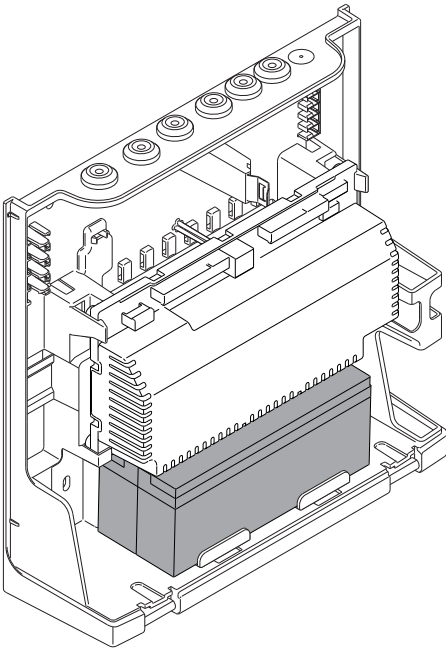
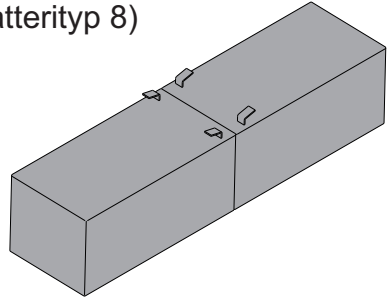
(Batterityp 2)



CPS-B1-5-0101:

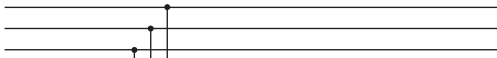
2x 12V / 3,4 Ah \pm 0,3Ah

(Batterityp 8)



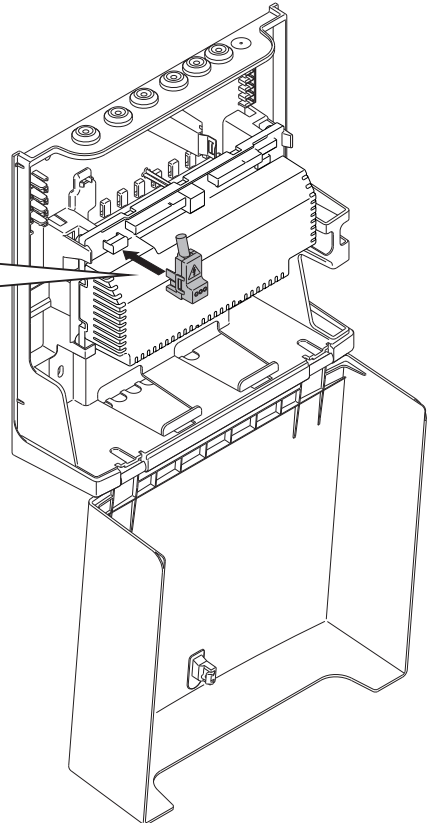
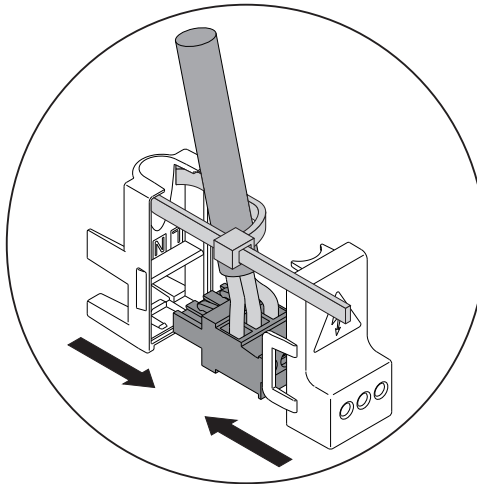
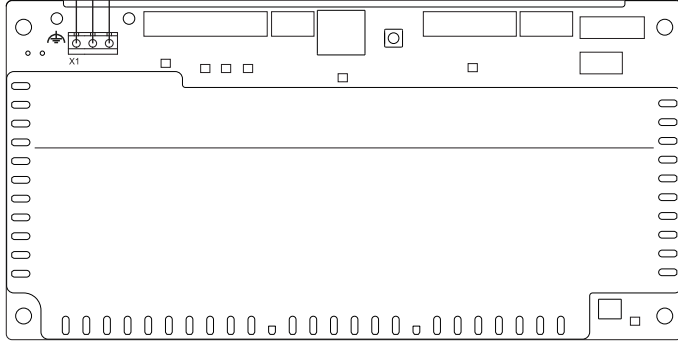
Anslutning för 230 V-försörjning

L
N
PE

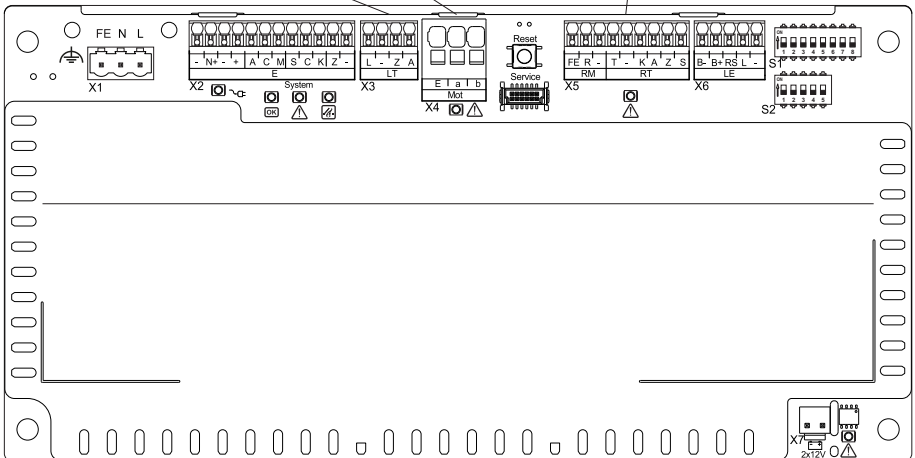
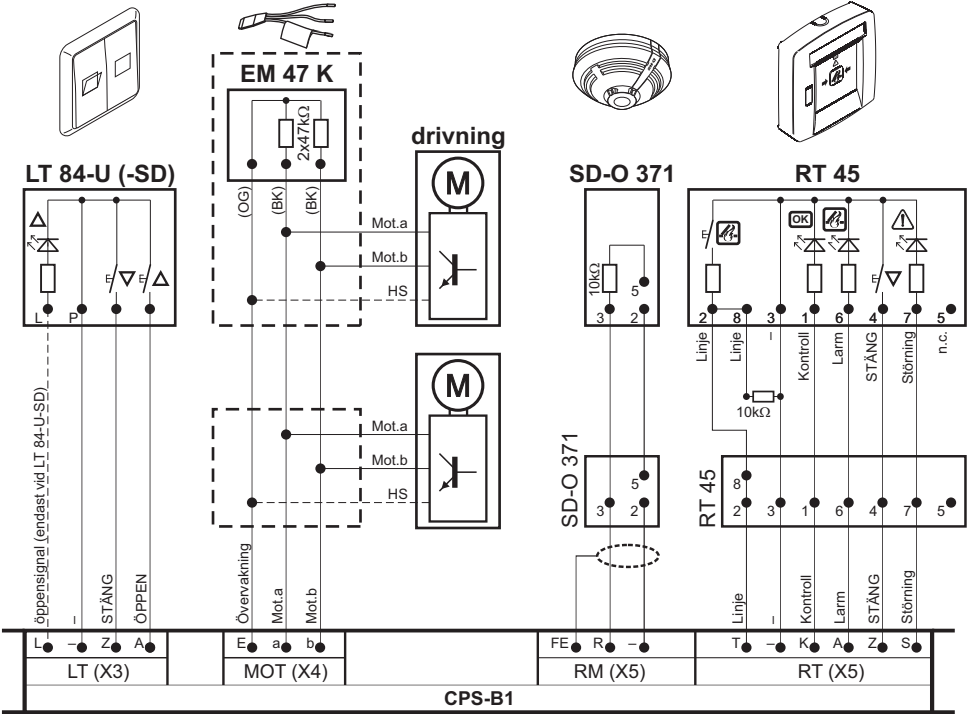


Funktionsjord (FE)

230 V, 50 Hz
Separat strömkrets.
Märk säkring.



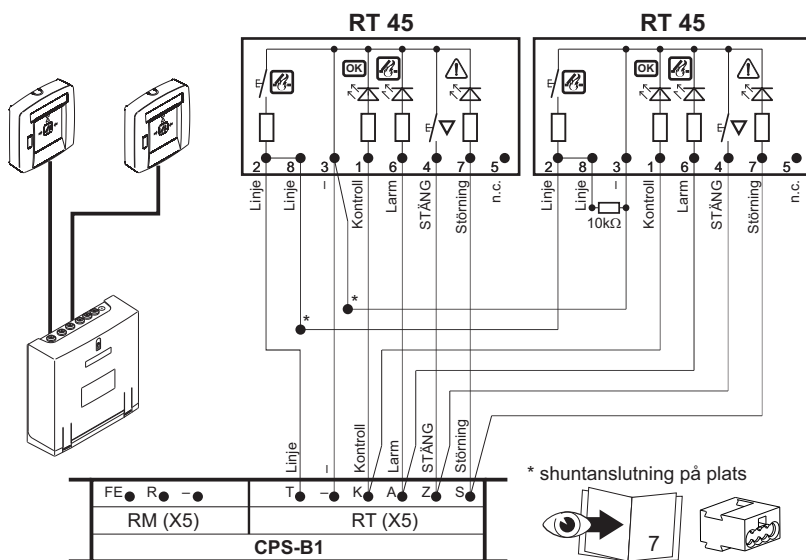
Anslutningsöversikt



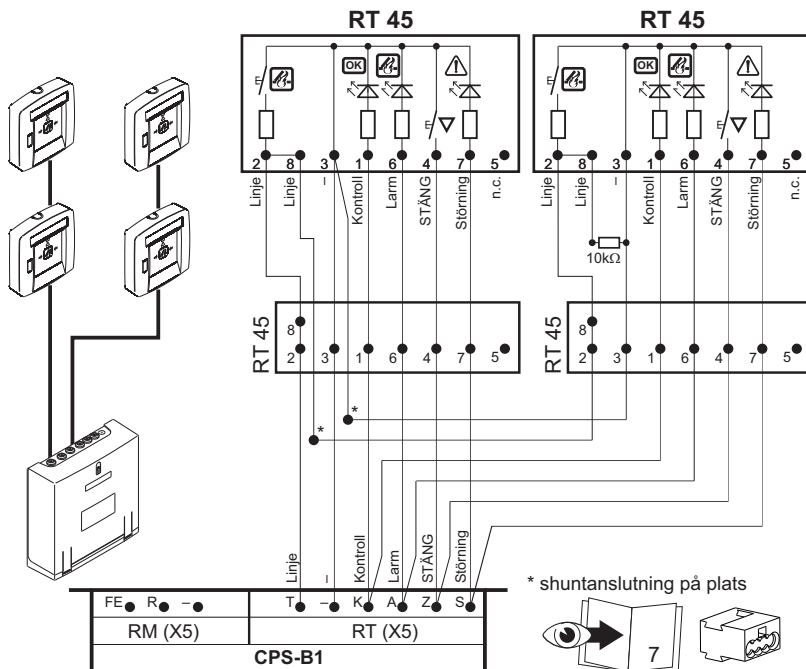
Anslutning för rökventilationsknappar

Max. 8 knappar per linje kan anslutas.

Parallellanslutning

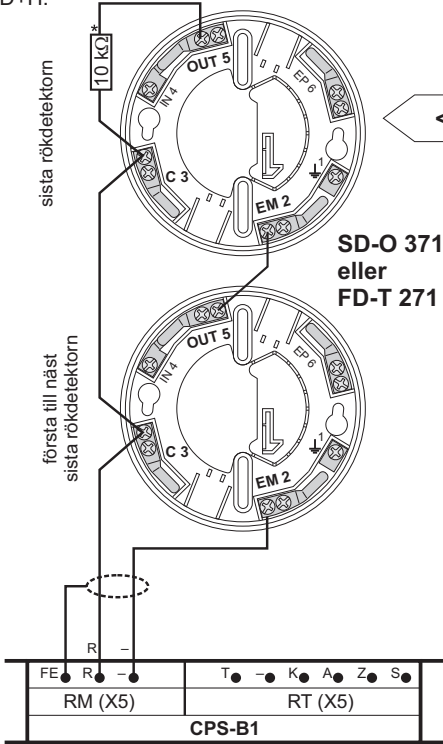


Parallellanslutning av 2 x 2 knappar



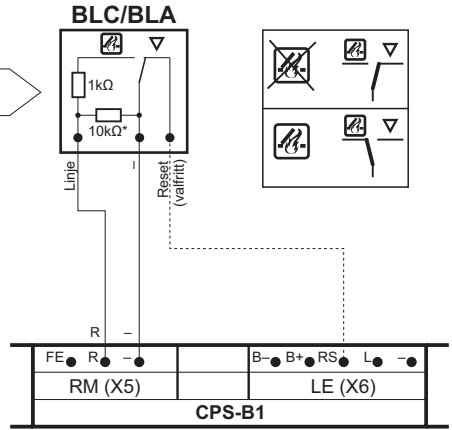
Anslutning för rökdetektor

Max. 8 rökdetektorer kan anslutas. Det är endast tillåtet att använda detektorer som är godkända av D+H.



Anslutning för rökdetektoranläggning

Anslutning via linjeanslutning.
Utlösning via en växelkontakt.

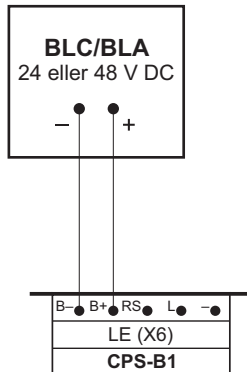


* Slutmotstånd för ledningsövervakning

Om det inte finns någon rökdetektor eller extern styrenhet måste slutmotståndet förbli anslutet till klämma RM 1-2!

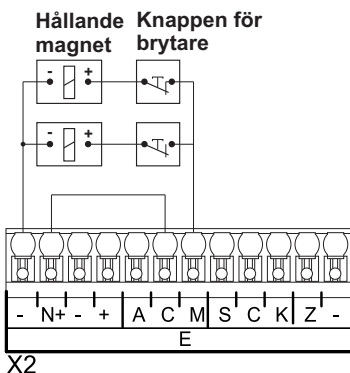
Anslutning för rökdetektoranläggning

Anslutning via en linjeförlängningsanslutning.
Utlösning via spänningsingång.



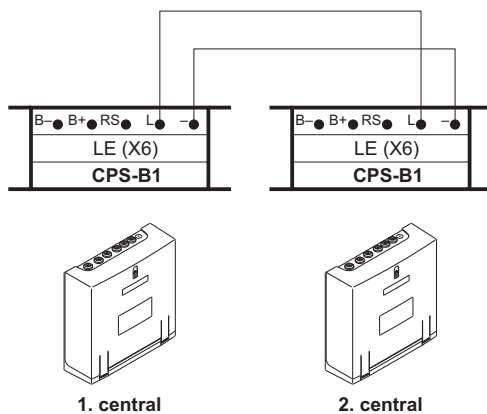
Anslutning hållande magneter

Hållande magnet 24 V (max. 250 mA Total ström).
Utgången är spänningsfri vid strömavbrott!



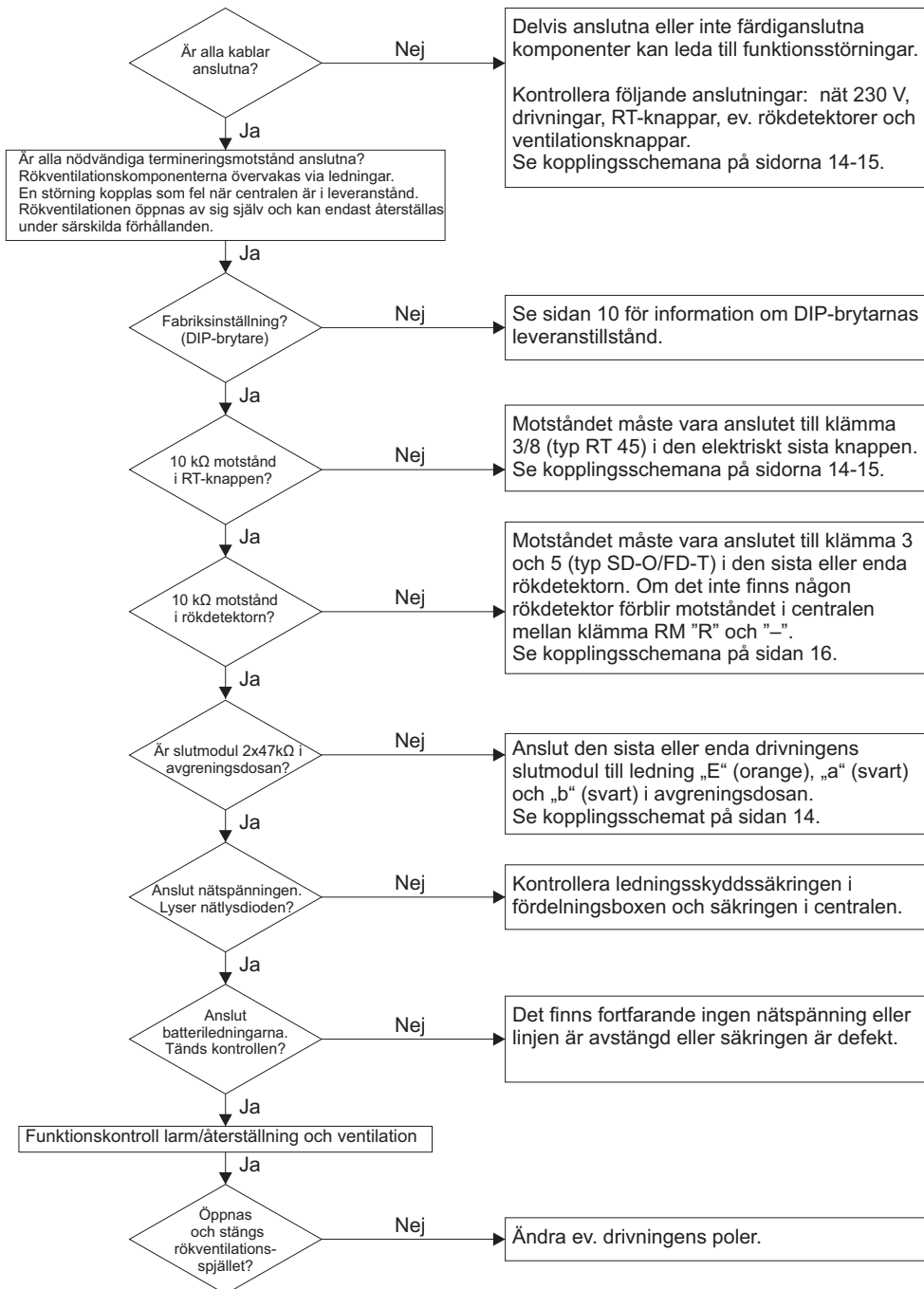
Anslutning larmlås

Landspecifik funktion.



Anvisningar för driftsättning

Genomför följande okulärbesiktningar och funktionskontroller innan rökventilationscentralen sätts på.



Kontroll

**Regelbunden visuell inspektion mellan underhåll av operatören eller en instruerad person.
Åtgärda brister omedelbart.**

Indikatorer:

- Gröna lysdioder i knapparna måste lysa.
- Gula lysdioder i knapparna och kontrollenheten får inte lysa eller blinka (fel).
- Om de gröna lysdioderna inte lyser eller om de gula lysdioderna lyser eller blinkar, kontakta kundtjänsten.

Besiktning:

- Kontrollera alla apparater och kabelanslutningar så att det inte finns utvändiga skador eller smuts.
- Funktionen hos rökdetektorer, rökventilationsknappar, rökventilationer etc. får inte påverkas på grund av lagrat gods eller konstruktionsmässiga förändringar.

Underhåll

En gång om året av ett specialiserat företag som är auktoriserat av apparatens tillverkare.

Klistra fast ett nytt kontrollmärke, anteckna i loggboken.

Den aktuella underhållsanvisningen från D+H gäller.

Ett specialiserat företag som är auktoriserat av D+H får denna automatiskt och är speciellt utbildade av D+H för att utföra detta underhåll korrekt.

Vid underhållet ska följande kontroller genomföras:

- Utvärdig granskning/inspektion av systemkomponenterna
- Kontroll av alla relevanta spänningsförsörjningsenheter
- Funktionskontroll av anslutna systemkomponenter
- Notering i protokoll av att korrekt underhåll har utförts samt märkning enligt krav föreskrifter

Reparation och rengöring

Underhållsarbeten får endast genomföras i spänningsfritt läge! Inspektion och underhåll ska utföras enligt D+H-underhållsanvisningarna. Endast originalreservdelar från D+H-får användas. Driftsättning görs enbart av D+H.

Torka bort smuts med en torr och mjuk trasa.
Använd inte rengörings- eller lösningsmedel.

Kassering

Elektroniska apparater, tillbehör, batterier och förpackningar ska lämnas in för miljövänlig återvinning. Kasta inga elektroniska apparater i hushållsso-porna!

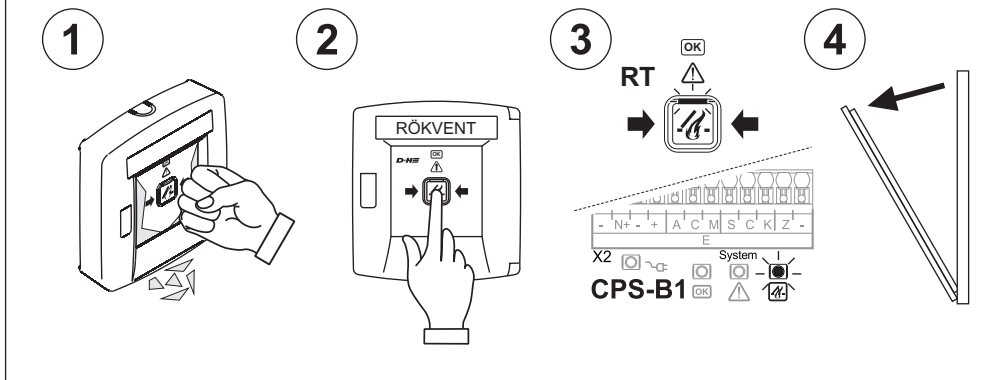
Endast för EU-länder:

Enligt EU-direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och direktivets införande i nationell lag måste elektriska och elektroniska produkter som inte längre kan användas sopsorteras och lämnas till miljövänlig återvinning.

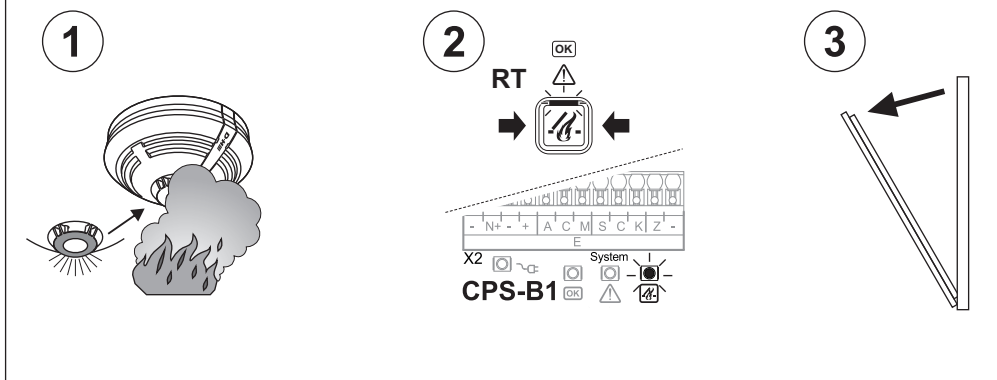


Manövrering – Utlösning vid larm

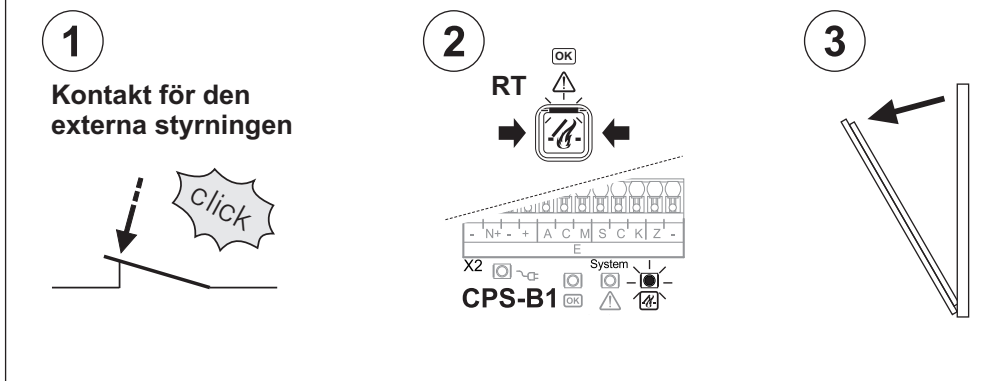
Manuell öppning via rökventilationsknapp:



Automatisk öppning via rökdetektor:



Automatisk öppning via extern styrning (t.ex. brandlarmcentral):

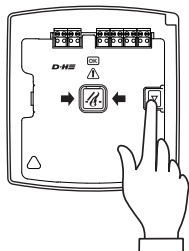


Manövrering – Stängning efter larm

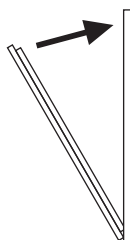
Öppna huset (central och knapp) med hjälp av den medföljande nyckeln.

Vid manuell utlösning via rökventilationsknapp:

1

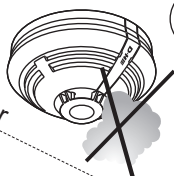


2



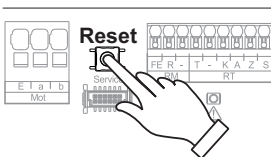
Vid utlösning via rökdetektorer eller extern styrning:

1

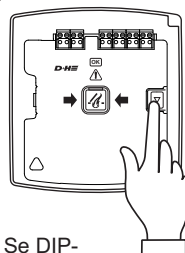


Kontakt för den externa styrningen

2

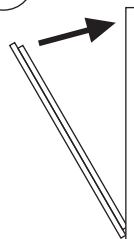


3



Se DIP-brytare S1.3 sidan 10

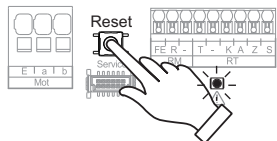
4



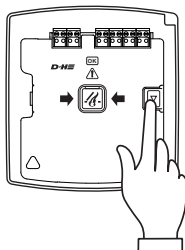
Nödstängning vid larm som inte kan återställas:

1

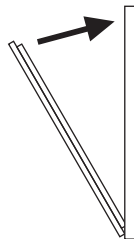
OFF: (> 1 Sek.)



2



3



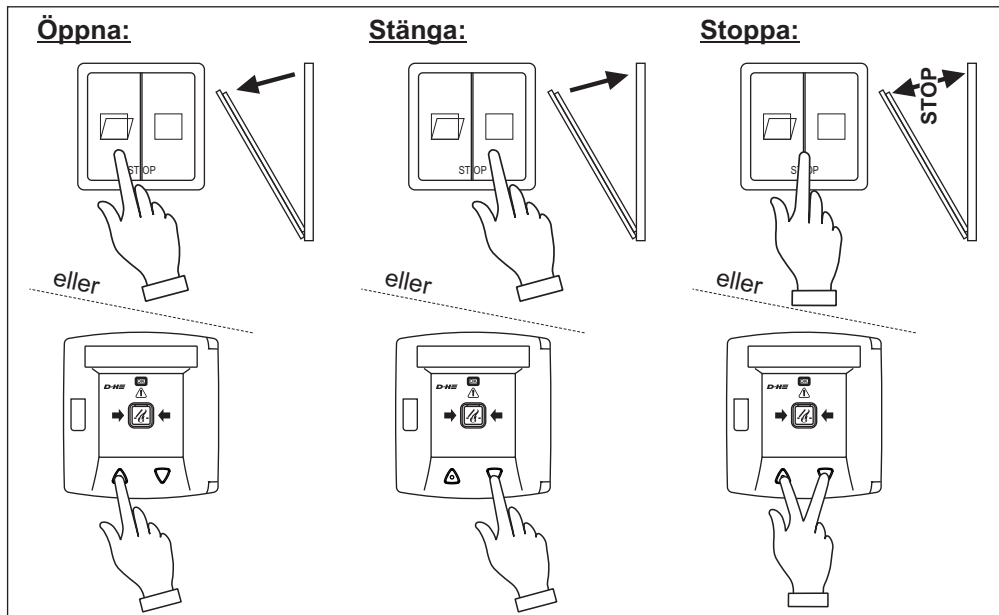
4



Kundtjänst

Manövrering – Daglig ventilation

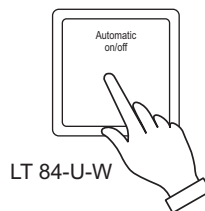
Ventilationsknapp eller SHEV-knapp med ventilationsfunktion RT 45-LT krävs.



Manövrering – Väderautomatik

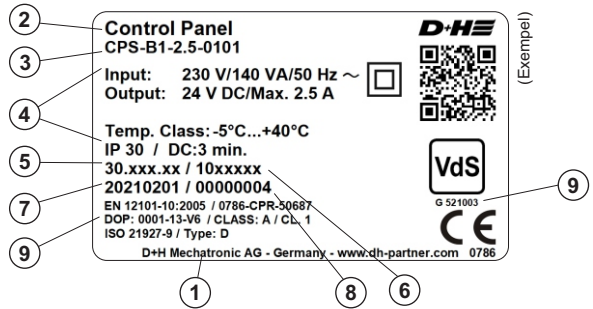
Om det finns en ansluten vind- eller regndetektor.

När motsvarande sensor utlöses stängs centralens grupp. Vid ett rökventilationslarm startar anläggningen även vid vind eller regn. Ventilera inte med hjälp av rökventilationsknapparna eftersom det då finns risk för vind- eller vattenskador. Om spaltventiler ska användas vid dåligt väder kan väderautomatiken fränkopplas med hjälp av en automatikbrytare (tillval). Om det inte finns någon automatikbrytare går det inte att genomföra ventilering med spaltventiler. Om väderautomatiken är på kommer anläggningen automatiskt att stängas vid vind eller regn. Den öppnas inte automatiskt när det har slutat blåsa eller regna. Anläggningen måste öppnas för ventilering med hjälp av ventilationsknappen.



Typskylt

- 1- Tillverkarens namn
- 2- Produktnamn
- 3- Typbeteckning
- 4- Tekniska data
- 5- Materialnummer
- 6- Lot nr.
- 7- Tillverkningsdatum
- 8- Serienummer
- 9- Standard och certifikatnummer



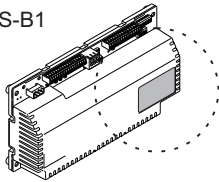
Följande anmärkning måste beaktas:

SHEV-central CPS-B XX är endast certifierad enligt den harmoniserade standarden DIN EN 12101-10 i kombination med en av de kapslingar som listas här.

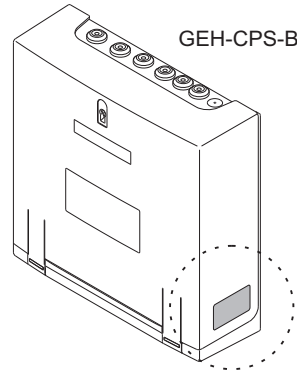
Om andra typer av kapslingar används blir certifieringen ogiltig!

Placering av typskyltar:

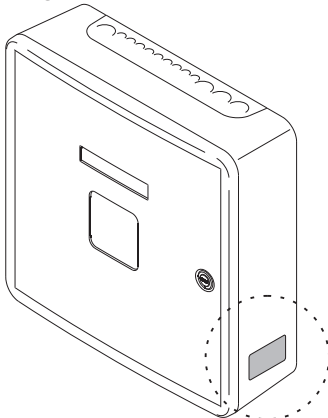
ZP-CPS-B1



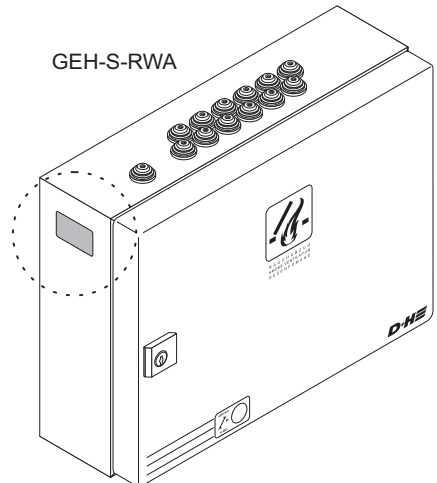
GEH-CPS-B1



GEH-KST



GEH-S-RWA





D+H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Str. 28-32
22949 Ammersbek, Germany

Tel.: +4940-605 65 239
Fax: +4940-605 65 254
E-Mail: info@dh-partner.com

www.dh-partner.com

© 2021 D+H Mechatronic AG, Ammersbek
Rätten till tekniska förändringar förbehålles.