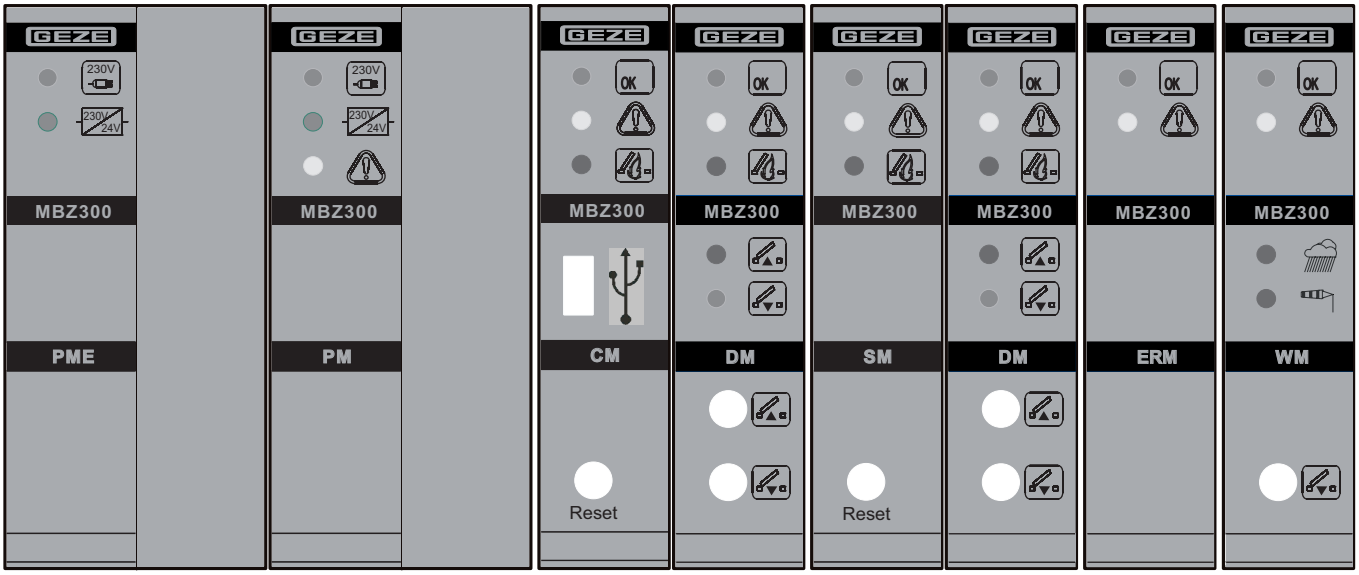


MBZ300

Styrcentral för nödström

SV Monteringsanvisning

147644-04

GEZE

Innehållsförteckning

Symboler och representation 3

Produktansvar 3

1 Säkerhetsanvisningar 3
1.1 Allmänt 3
1.2 Åtgärder vid brand 5
1.3 Avsedd användning 5

2 Funktioner och egenskaper 5
2.1 Översikt över styrcentralen för nödström för rök- och värmeevakuering 5
2.2 Egenskaper 6
2.3 Modulprincip GEZE MBZ300 6
2.4 Komponenter i centralen MBZ300 6
2.5 Standardcentraler 7
2.6 Objektspecifika förkonfigurerade centraler 8

3 Montering 8
3.1 Kopplingsskåpsventilation 8
3.2 Utrustning och konfiguration av centralen MBZ300 9
3.3 Anslutning av centralen MBZ300 13
3.4 Installera CAN-modul 19

4 Idrifttagning 21

5 Drift 21
5.1 Allmän drift 21
5.2 Ventilationsdrift 21
5.3 Larmdrift 22
5.4 Strömavbrott och fel 24

6 Modulbeskrivning 25
6.1 Power-modul PM 25
6.2 Power-modul-utökning PME 27
6.3 Control-Modul CM 28
6.4 Sensor-modul SM 31
6.5 Drive-modul DM / DME 33
6.6 Weather-modul WM 37
6.7 Relä-modul ERM 40

7 Översikt över indikeringar 41

8 Modulkonfiguration 42

9 Underhåll 43
9.1 Underhåll av centralen 43

10 Felsökning 43

11 Förvaring 44

12 Avfallshantering 44

13 Tekniska specifikationer 45
13.1 Säkringar 46

Symboler och representation

Varningar
I denna bruksanvisning används varningsanvisningar för att uppmärksamma dig på faror som kan leda till materiella skador eller personskador.
- ▶ Läs och beakta alltid dessa varningsanvisningar.
- ▶ Följ alla anvisningar som är markerade med varningssymbolen och varningsord.

Varningssymbol	Signalord	Betydelse
	**FARA**	Fara för personer. Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller svåra personskador.
	**VARNING**	Fara för personer. Om detta inte beaktas kan dödsfall eller svåra personskador bli följden.
	**SE UPP**	Fara för personer. Om anvisningarna inte följs kan det leda till lätta personskador.

Ytterligare symboler och illustrationer
För att förtydliga en korrekt hantering har viktig information och tekniska hänvisningar markerats särskilt.

Symbol	Betydelse
	„Viktig anvisning“; Information som hjälper användaren att undvika materiella skador samt förstå eller optimera arbetsflöden
	Betyder „Extra information“
▶	Symbol för en åtgärd: Du måste vidta en åtgärd. ▶ Om flera åtgärder föreskrivs måste de genomföras i den ordningsföljd som anges.

Produktansvar

Enligt produktansvarslagen, som reglerar tillverkarens ansvar för sina produkter, måste informationen i den här broschyren följas (produktinformation och avsedd användning, felaktig användning, produktprestanda, produktunderhåll, informations- och instruktionsplikt). Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar om användaren inte följer informationen. Om produkten används tillsammans med enheter från andra tillverkare frånsäger sig GEZE allt ansvar.

1 Säkerhetsanvisningar

1.1 Allmänt

Uppgifterna i den här bruksanvisningen gäller endast för enheter med tillverkarens standardkonfiguration. Konfigurationen av centralens programvara får endast ändras av fackpersonal som utbildats av GEZE. Inga garantianspråk kan ställas mot tillverkaren eller dennes återförsäljare för skador som uppstår till följd av ändringar på centralen som inte godkänts av tillverkaren.
Beakta uppgifterna i denna anvisning när du ansluter komponenter. Planering och utformning av elnätet ska genomföras av behörig elektriker i enlighet med gällande nationella föreskrifter.
- ▶ Innan systemet kan börja användas måste en isoleringsmätning på elnätet genomföras och protokollföras.


- ▶ Kontakta GEZE om du behöver hjälp med planering eller installation av systemet.


För att personsäkerheten ska kunna garanteras måste följande säkerhetsanvisningar följas:
- ▶ Alla störningar på anläggningen måste åtgärdas omedelbart.
- ▶ Monteringsanvisningen ska alltid finnas till hands i närheten av styrcentralen för nödström (till exempel i en plastficka på framdörren till centralen).

Operatörens skyldigheter
- ▶ Säkra arbetsplatsen mot obehörigt tillträde.
- ▶ Se till att montering, idrifttagning och underhåll endast genomförs av fackpersonal som auktoriserats av GEZE. GEZE ansvarar inte för skador som uppstått på grund av att användaren genomfört egna ändringar på systemet.
- ▶ Se till att endast behörig personal har tillgång till nyckeln till kopplingsskåpet och brandlarmstablån.

Elsystem
- ▶ Koppla från strömförsörjningen och kontrollera att anläggningen är spänningsfri (nät och batteri) innan du utför arbeten på elsystemet.
- ▶ Endast behörig elektriker får ansluta anläggningen till nätspänningen. Elanslutning och skyddsledarkontroll ska utföras enligt anvisningarna i DIN VDE 0100-600.
- ▶ Säkerställ att arbetet utförs endast av behörig elektriker eller „behörig elektriker för begränsade arbeten“.
- ▶ Som frånkopplingsanordning på nätsidan används en befintlig tvåpolig automatsäkring med låsmöjlighet som överensstämmer med kabelns tillåtna strömbelastning.

När man öppnar systemets hus friläggs strömförande delar. Före alla typer av ingrepp i centralen måste anläggningen kopplas från nät- och batterispänningen. Anslutningsklämmorna för systemkomponenter leder delvis klenspänning på ≤50 V.
- ▶ Nät- och batterispänningen får inte kopplas till förrän alla systemkomponenter är anslutna.
- ▶ Använd endast batterier som rekommenderas av GEZE vid byte av batteri.
- ▶ Se till att obehöriga inte kan öppna centralen.
- ▶ Använd endast de kablar som anges i kabelschemat. Upprätta skärmar enligt kopplingsschemat.
- ▶ Fastställ kabeltyper (t.ex. brandskyddskablar) och nödvändig skyddsklass i enlighet med föreskrifterna från de lokala tillsynsmyndigheterna.
- ▶ Använd alltid kabeländhylsor med kabelskydd för ledarna.
- ▶ Isolera ledare som inte används.
- ▶ Fäst lösa kablar med buntband.

Underhåll
Vid behov, dock minst en gång om året, måste en säkerhetsteknisk kontroll med underhåll genomföras av behörig fackpersonal som auktoriserats av GEZE. Du får ett skriftligt intyg på genomförd kontroll. Senast efter 4 år måste alla batterier bytas ut.

Reservdelar
Vid användning av reservdelar från andra tillverkare frånsäger sig GEZE allt ansvar.
- ▶ Använd endast originaldelar från GEZE vid reparations- och underhållsarbeten.

Bestämmelser och standarder
För att operatören ska ha rätt till garantianspråk måste montering, installation och underhåll har utförts av fackpersonal i enlighet med tillverkarens anvisningar. Operatören eller en installatör i uppdrag av operatören ansvarar för att alla gällande bestämmelser följs samt för att instruera användarna i hur systemet används korrekt.
- ▶ Systemet ska underhållas i enlighet med gällande bestämmelser.
- ▶ Beakta anvisningarna om underhåll.
- ▶ Följ anvisningarna i de senaste versionerna av direktiv, standarder och nationella föreskrifter, särskilt:
  - ▫ ASR A1.6 „Fönster, överljus, ljusgenomsläppliga väggar“
  - ▫ DIN VDE 0100-600 „Installation av lågspänningsanläggningar“
  - ▫ DIN EN 60335-2-103 „Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - säkerhet: särskilda fordringar på drivanordningar för portar, dörrar och fönster“
  - ▫ Föreskrifter för olycksförebyggande, särskilt DGUV-föreskrift 1 „Föreskrift för olycksförebyggande, principer för prevention“ och DGUV-föreskrift 3 „Olycksförebyggande, elsystem och elutrustning“
  - ▫ VDE 0833 „Detektorer för brand, inbrott och överfall“
  - ▫ VDE 0815 „Installationskablar och installationsledningar för telekommunikations- och informationsbearbetningsenheter“
  - ▫ MLAR „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“

1.2 Åtgärder vid brand

VARNING!
Funktionsfel kan leda till livsfara vid brand eftersom flyktvägar kan fyllas med rök!
Systemet måste fungera helt felfritt.
- Åtgärda omedelbart alla fel.
- När den **gula** felindikatorn på brandlarmstablån lyser ska du omedelbart kontakta behörig enhet.

Nödfunktionerna på styrcentralen aktiveras med knappen på brandlarmstablån vid brand.
Endast behörig personal får öppna styrcentralen för nödström för att återställa brandlarm. I detta sammanhang är det särskilt viktig att säkerhetsanvisningarna och brandskyddsbestämmelserna beaktas.

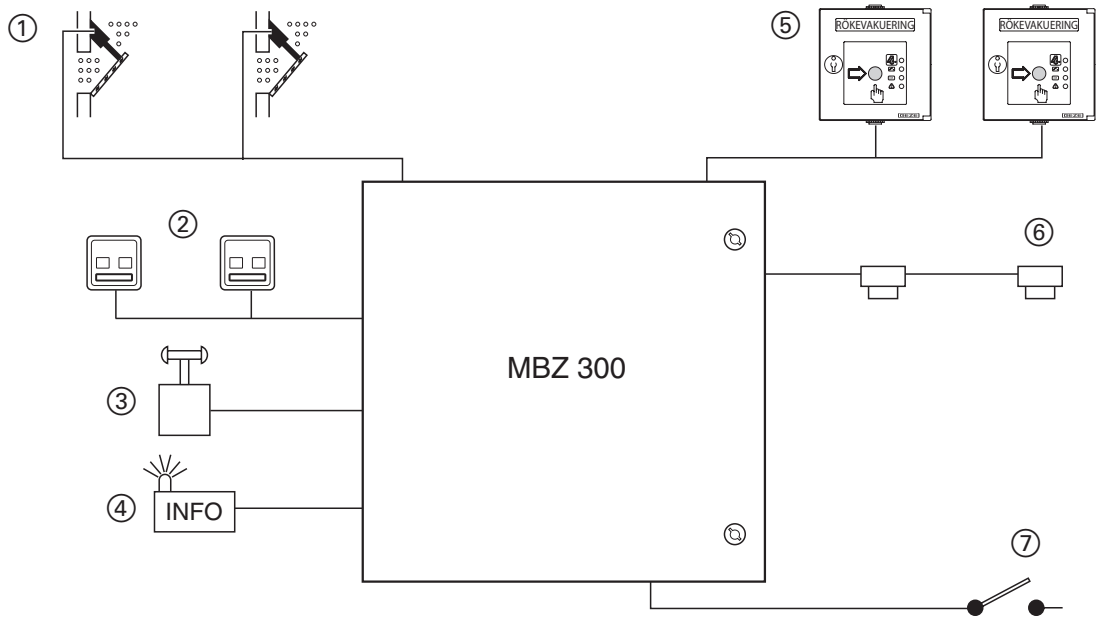
1.3 Avsedd användning

Med styrcentralen för nödström ventileras lokaler och rök evakueras automatiskt vid brand.
Styrcentralen för nödström MBZ300 uppfyller erkända tekniska regler och gällande säkerhetsbestämmelser.
Anläggningen får endast användas i torra utrymmen.

2 Funktioner och egenskaper

Styrcentralen för nödström för rök- och värmeevakuering är den centrala styrenheten på vilken samtliga komponenter ansluts. Styrcentralen styr komponenternas beteende, försörjer dem med ström och överbyggar strömavbrott. Styrcentralen kontrollerar rök- och värmeevakueringen i trapphus, fabrikshallar och liknande. Med hjälp av automatiker styrs fönster och rökevakueringsöppningar för normal ventilationsdrift. Vid brandlarm öppnas eller stängs fönster och rökevakueringsöppningar automatiskt, beroende på konfigurationen på styrcentralen.

2.1 Översikt över styrcentralen för nödström för rök- och värmeevakuering



1 Automatiker till fönster och rökevakueringsöppningar
2 Styrenhet
3 Regn-/vindstyrning
4 Larm/felsignaler
5 Brandlarmstablåer
6 Rökdetektor och värmedifferentialdetektor
7 Larm från externa brandlarmssystem

2.2 Egenskaper

- Styrning av eldrivna automatiker på 24 V DC för rök- och värmeevakuering vid brand
- Styrning av en kontrollerad naturlig ventilation (vid behov även aktivering av tryckgasgeneratorer och fäst-magneter)
- Bearbetning av aktiveringssignaler från manuella och automatiska brandvarnare och brandlarmssystem
- Manuell och automatisk ventilationsstyrning (via styrenhet, vind- och regnsensorer, rumstemperatursensorer, osv.)
- Överföring av alla viktiga driftstatusar till externa utvärderingsenheter
- Möjlighet till underhåll, konfiguration och uppdatering med programvara för Windows© (via USB-anslutning)
- Integration i ett externt bussystem (t.ex. CAN)
- Drift som naturligt ventilationssystem/rök- och värmeevakueringssystem via batteri vid strömavbrott
- Övervakning av ledningarna till alla anslutna manuella och automatiska detektorer samt ledningar till motorer
- Optiska drift- och felmeddelanden för snabb felsökning
- Digital lagring av viktiga driftstatusar och serviceinställningar
- Internt bussystem för modulär utrustning:
  - Power-Modul **PM** för styrning och övervakning av nät- och batterispänning samt laddregulator och batteri
  - Power-Modul-Extension **PME** för styrning och övervakning när det finns mer än en likspänningsomvandlare (max. 3 likspänningsomvandlare 24 A för 72 A)
  - Control-Modul **CM** för anslutning av manuella och automatiska brandvarnare samt externa aktiveringssignaler för nödöppning; med USB-anslutning
  - Sensor-Modul **SM** med samma anslutningsalternativ som Control-Modul **CM**. Sensor-Modul fungerar endast i kombination med en Control-Modul
  - Drive-Modul **DM** för högst 10 A drivström för anslutning av automatiker på 24 V DC, diverse knappar och styrenheter. Med lämplig programmering kan tryckgasgeneratorer eller fästmagneter lösas ut eller strömförsörjas
  - Weather-Modul **WM** för drift av vind- eller regnsensorer samt för vindriktningstyrd öppning och stängning av rökevakueringssystem vid brand
  - Relämodul **ERM** för signalering av fel- eller driftsstatusar via 6 signalreläer
- USB-gränssnitt för konfigurering och kontroll av centralen via programvara, för uppdatering samt lagring av användarinformation
- Temperatursensor för temperaturberoende batteriladdning

Alla enheter befinner sig i ett stängbart aP-skåp i lackerad stålplåt (RAL 7035) med låsinsats (dubbelax, 3 mm) i skyddsklass IP 30. Skåpets mått beror på centralens version och utrustning.

2.3 Modulprincip GEZE MBZ300

Maskinvarukonfiguration

- Modulerna kan monteras på en standardhattskena (TS 35). Om anslutning sker korrekt identifieras modulen direkt via bussen och integreras i systemet automatiskt. Om det uppstår fel vid anslutningen signaleras detta genom att driftsindikatorerna blinkar snabbt eller en felindikering aktiveras (se kapitel 5.1.5).

Programvarukonfiguration

- Den modulära principen möjliggör omfattande konfigurationer för brandceller och ventilationsgrupper.
- Tack vare möjligheten till konfiguration av programvaran samt modulernas breda användningsområde behövs knappt några extrakomponenter i centralen för specialtillämpningar.

2.4 Komponenter i centralen MBZ300

2.4.1 Energiförsörjning (beroende på version)

- 1 likspänningsomvandlare 10 A och 2 nödbatterier 12 V (minimiutrustning)
- 1 likspänningsomvandlare 24 A och 2 nödbatterier 12 V
- 2 likspänningsomvandlare 24 A (= 48 A) och 2 nödbatterier 12 V
- 3 likspänningsomvandlare 24 A (= 72 A) och 2 nödbatterier 12 V (maxutrustning)

2.4.2 Moduler

- Power-modul **PM**:
  - 24 A eller 10 A (allt efter likspänningsomvandlare), vid MBZ300 N8 max. 8 A möjligt
- Power-modul-utökning **PME**:
  - 24 A eller 10 A extra (beroende på likspänningsomvandlare) för den andra eller tredje likspänningsomvandlaren
- Control-Modul **CM** (exakt 1 är nödvändig för den första brandcellen):
  - Detektorslingor (max. 3) och anslutning för ventilationsstyrning
  - USB-port
  - Ventilationsstyrkommandona är överordnade sensormodulerna (övriga brandceller)
- Sensor-Modul **SM** (för fler brandceller) (max. 16 per central):
  - Detektorslingor (max. 3) och anslutning för ventilationsstyrningar (extra)
  - Ventilationsstyrkommandon är underordnade Control-modulen
- Drive-Modul **DM** resp. **DME**:
  - Motorslingor upp till max. 10 A/20 A (vid lämplig programvarukonfiguration kan t.ex. tryckgasgeneratorer eller fästmagneter aktiveras)
  - Anslutning av ventilationsstyrningar och driftstatusindikeringar
- Weather-modul **WM** (högst 1 behövs):
  - Anslutning av vind- och regnsensor och/eller vindriktningssensor
- Relämodul **ERM**:
  - 6 potentialfria detektorkontakter för signalering av fel- eller driftsstatusar

2.5 Standardcentraler

Följande standardcentraler kan fås från GEZE:

	Standardcentraler MBZ300					
	N8	N10	N24	N48K	N48G	N72
Storlek på kopplings-skåp B x H x D [mm]	300 × 400 × 200	400 × 500 × 200	600 × 600 × 250	600 × 600 × 250	600 × 800 × 250	600 × 800 × 250
Mat. Nr.	185684	137016	137017	137017	137018	137018
Utgångsström för motorer (max.)	8 A	10 A	24 A	48 A	48 A	72 A
Nätdelar (inbyggda)	1×10A	1× 10 A	1× 24 A	2× 24 A	2× 24 A	3× 24 A
Moduler (inbyggda)	1×PM 1×CM 1×DM	1× PM 1× CM 1× DM	1× PM 1× CM 3× DM	1× PME 1× PM 1× CM 6× DM	1× PME 1× PM 1× CM 6× DM	2× PME 1× PM 1× CM 9× DM
Brandceller	1	1	1	1	1	1
Ventilationsgrupper	1	1	3	6	6	9
Platser för fler moduler	1	8	18	5	13	8
Batterier (uttagbara)	7 Ah	12 Ah	17 Ah, 24 Ah, 38 Ah	24 Ah, 38 Ah	24 Ah, 38 Ah	38 Ah
Batterianslutning	Plattkontakt 4,8 mm	Plattkontakt 6,3 mm	Ringskabelsko M5	Ringskabelsko M5	Ringskabelsko M5	Ringskabelsko M5

Utökningsmöjligheter:

- Fler ventilationsgrupper genom montering av extra Drive-moduler DM
- Ytterligare brandceller eller aktiveringsanslutningar från externa system genom montering av extra sensor-moduler SM (ej möjligt vid MBZ300 N8)

2.6 Objektspecifika förkonfigurerade centraler

Utöver standardcentralerna finns även objektspecifika förkonfigurerade centraler (mat. nr 137453) från GEZE. Till dessa centraler kan man välja olika konfigurationer, t.ex.

- Effektområde och skåpsstorlek beroende på grundcentral (N10, N24 …)
- Modulernas antal och ordningsföljd
  - Drive-moduler DM, DME
  - Sensor-modul SM
  - Extra relämoduler ERM för drifts- och felmeddelanden
  - Vädermodul WM
  - CAN-modulen för anslutning av flera centraler
- Extra radplintar för DME eller större kabeltvärsnitt
- Batteristorlek
- Förinställning av diverse parametrar, t.ex.
  - detektorkontakter
  - konfiguration av ventilationsgrupper
  - konfiguration av brandceller

3 Montering

Ordningsföljd för montering (översikt)

- ▶ Innan du påbörjar arbetena ska du kontrollera att leveransen är fullständig och korrekt (centralens storlek, batterier, moduler, osv.) med hjälp av uppgifterna på följesedeln. Vi kan tyvärr inte acceptera reklamationer vid ett senare tillfälle.
- MBZ300 styrcentral för nödström måste monteras på en plats skyddad från värme.
- ▶ Be kollegor om hjälp med att hålla kopplingsskåpet och MBZ300 styrcentral för nödström vid fastskruvning.

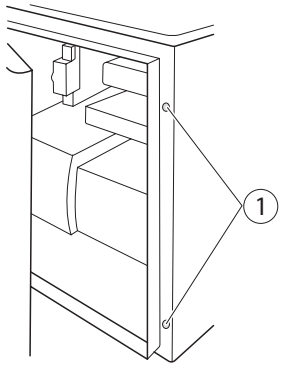
- ▶ Kontrollera konfigurationen på MBZ300-styrcentralens utrustning och anpassa/komplettera vid behov.
- ▶ Fäst huset ordentligt och håll det lättåtkomligt för underhåll och liknande.
- ▶ Märk ut fästhål.
- ▶ Välj lämpliga fästdon som passar för underlaget.
- ▶ Borra hål och sätt i plugg.
- ▶ Skruva fast kopplingsskåpet.
- ▶ Skruva fast MBZ300 styrcentral för nödström.
- ▶ Montera automatiker och styrelement (beakta de tillåtna anslutningsvärdena och uppgifterna i respektive monteringsanvisningar).
- ▶ Skär av nivånipplarna enligt kabeltvärsnittet.
- ▶ Led in kabeln genom nivånipplarna i centralen.
- ▶ Anslut externa komponenter.
- ▶ Anslut nätförsörjningen.
- ▶ Sätt i batterier och anslut.
- ▶ Ta anläggningen i drift.

3.1 Kopplingsskåpsventilation

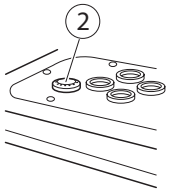
I kopplingsskåpet sitter batterier som måste ventileras av säkerhetsskäl. På framsidan av kopplingsskåpet sitter ventilationshål, och upptill en ventilationsplugg.

Skador p.g.a. överhettning

- ▶ Tillslut inte hålen (1) i kopplingsskåpets front.
- ▶ Avlägsna inte ventilationspluggen (2) upptill på kopplingsskåpet och blockera den inte.



Hål



Ventilationsplugg

3.2 Utrustning och konfiguration av centralen MBZ300

Översikt över moduler och komponenter
- Power-modul **PM**
- Power-modul-utökning **PME** (utökning)
- Control-Modul **CM** (styrmodul)
- Sensor-modul **SM**
- Drive-Modul **DM / DME** (automatikmodul)
- Weather-Modul **WM** (vädermodul)
- Relämodul **ERM**
- Nätdel 10 A, PS10A
- Nätdel 24 A, PS24A

Minimi- och maxutrustning
- Minimiutrustningen består av 1 likspänningsomvandlare, 1 Power-Modul **PM**, 1 Control-Modul **CM** och 1 Drive-Modul **DM**.
- Maxutrustningen kan omfatta upp till 64 bussmoduler på högst 72 A (tre likspänningsomvandlare på vardera 24 A). Om effektbehovet är större kan fler centraler konfigureras som en enhet via programvaran.

3.2.1 Fastställa rätt utrustning för centralen

Likspänningsomvandlare och Power-moduler
Hur många likspänningsomvandlare och eventuella Power-Modul-Extensions **PME** som behövs beror på den **maximala driveffekten**. Power-modulen **PM** behövs alltid. Varje extra likspänningsomvandlare behöver en **PME**.
- ▶ Beroende på det maximala strömbehovet fastställs följande:
  - Antalet likspänningsomvandlare (10 A eller 24 A, högst tre likspänningsomvandlare)
  - Antalet Power-Modul-Extensions (**PME**, vardera högst 24 A, 1 per likspänningsomvandlare, max. 1 **PM** + 2 **PME**)
  - Batterityper för nödströmsförsörjnng

Batterier för strömförsörjning vid nödfall
- ▶ Beakta följande när du väljer batterier:
  - Hur länge systemet ska arbeta i nöddrift vid strömavbrott
  - Max. drivström
  - Antal och typ av moduler
  - Antal anslutna detektorer

Vid nödfall måste strömförsörjningen vara tryggad i 72 timmar och därefter måste motorerna kunna arbeta i ytterligare 180 sekunder (öppna två gånger, stänga två gånger) vid maximal motorström.

Typisk egenförbrukning hos modulerna (med en batterispänning på 24 V)
- Power-modul **PM** 16,1 mA
- Power-modul-utökning **PME** 0,0 mA
- Control-Modul **CM** 20,6 mA (inkl. 3 avslut på detektorslingor)
- Sensor-Modul **SM** 12,6 mA (inkl. 3 avslut på detektorslingor)
- Drive-Modul **DM** 5,3 mA
- Drive-Modul **DME** 5,3 mA
- Weather-Modul **WM** 13,0 mA
- **CAN**-Modul 6,0 mA
- Relämodul **ERM** 6,0 mA

Högsta tillåtna egenförbrukning hos alla moduler i centralen

LSO / batteri	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	38 Ah
8 A	48 mA				
10 A	42 mA	120 mA	140 mA	240 mA	350 mA
24 A		70 mA	120 mA	200 mA	300 mA
48 A			80 mA	170 mA	300 mA
72 A				100 mA	300 mA

LSO = Likspänningsomvandlare

Beakta storleken på kopplingsskåpet när du väljer batterier.

Den nödvändiga batterikapaciteten för standardcentralerna MBZ300 baseras på exemplen i följande tabell:

Batterikapacitet	N8	N10	N24	N48K	N48G	N72
7 Ah	Motorström 8A 2× DM 20× brandlarms-tablåer 20× rökdetektorer					
12 Ah		Motorström: 10 A 1× SM, 5× DM 20× brandlarms-tablåer 30× rökdetektorer	–	–	–	–
17 Ah		–	Motorström: 24 A 1× SM, 8× DM 30× brandlarms-tablåer 30× rökdetektorer	–	–	–
24 Ah		–	Motorström: 24 A 4× SM, 12× DM 40× brandlarms-tablåer 60× rökdetektorer	Motorström: 48 A 1× SM, 9× DM 30× brandlarms-tablåer 40× rökdetektorer	Motorström: 48 A 1× SM, 9× DM 30× brandlarms-tablåer 40× rökdetektorer	–
38 Ah		–	Motorström: 24 A 8× SM, 24× DM 60× brandlarms-tablåer 60× rökdetektorer	Motorström: 48 A 5× SM, 22× DM 60× brandlarms-tablåer 60× rökdetektorer	Motorström: 48 A 5× SM, 22× DM 60× brandlarms-tablåer 60× rökdetektorer	Motorström: 72 A 3× SM, 18× DM 40× brandlarms-tablåer 60× rökdetektorer

Vid avvikande kombinationer måste den nödvändiga kapaciteten beräknas.

Drive-moduler DM för ventilationsgrupper
En Drive-Modul **DM** tillhandahåller högst 10 A (vid MBZ300 N8 max. 8 A) för anslutning av en ventilationsgrupp. Exempel på hur beräkning sker:

Strömbehov	Drive-modul 10 A	Likspänningsomvandlare	Power-modul
16 A	2 (20 A)	1x 24 A	1 (**PM**)
30 A	3 (30 A)	1x 24 A + 1x 10 A	2 (**PM** + **PME**)

Kontrol-modul CM och sensor-modul SM
Det behövs alltid en Control-Modul **CM**. Den övervakar den första brandcellen. Varje extra brandcell behöver var sin Sensor-Modul **SM**.

Weather-modul
En Weather-Modul **WM** behövs när ventilationen ska styras av vind- och regnsensorer eller när systemet ska öppnas och stängas i förhållande till vindriktningen vid brand.

Relä-modul ERM
Relämodulen **ERM** används för signalering av fel- eller driftsstatusar. Den har 6 potentialfria signalreläer med vilka systemprogramvaran kan konfigureras.

Skåp
Skåpets storlek baseras på antalet moduler och deras placering, antalet nödvändiga likspänningsomvandlare och storleken på batterierna.

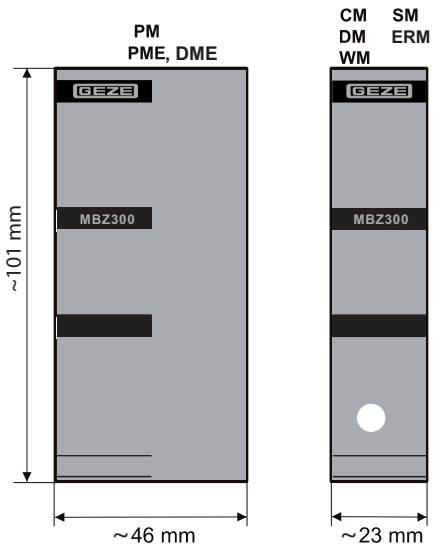
3.2.2 Modulernas och komponenternas platsbehov på hattskenan (bredd)

Moduler

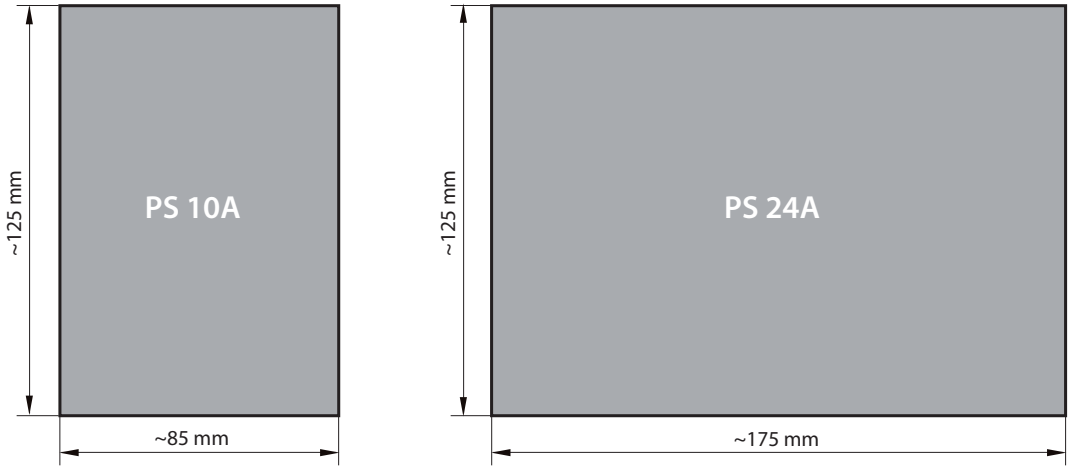
- Control-modul **CM**, sensor-modul **SM**, relä-modul **ERM**, Drive-modul **DM**, Weather-modul **WM**
  - ca. 23 mm
- Power-modul **PM**, Power-modul-utökning **PME, DME**
  - ca. 46 mm

Exempel

- **PM**, **CM** och **DM** (minimiutrustning):
  46 + 23 + 23 = 92 mm
  – eller –
  med **WM**:
  92 + 23 = 115 mm



Likspänningsomvandlare



Om endast en likspänningsomvandlare på 10 A används, adderas platsbehovet för denna på hattskenan till modulernas platsbehov. I övriga fall befinner sig likspänningsomvandlarna på en separat hattskena.

3.2.3 Batterimått

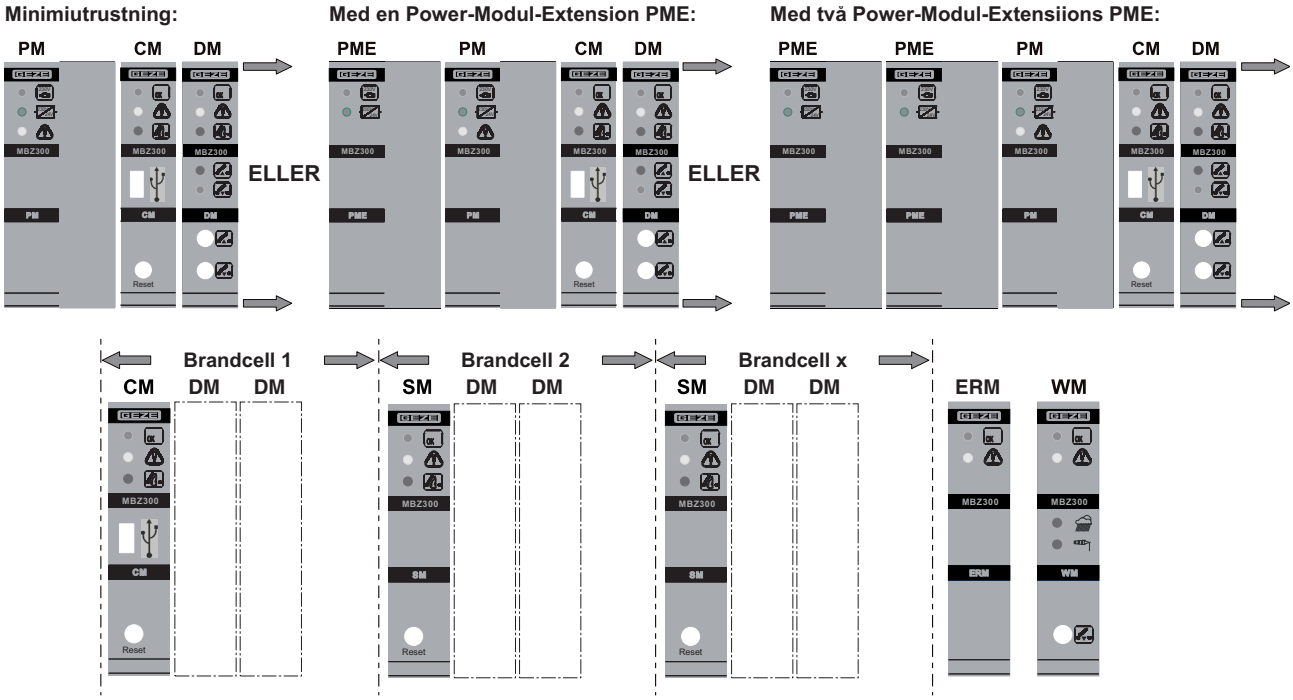
Batterityp	Nominell spänning [V]	Kapacitet [Ah]	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Vikt [kg]	Pol-typ
NP 7-12	12	7	151	65	97,5	2,2	4,8 mm
NP 12-12	12	12	151	98	97,5	4,09	6,3 mm
NP 17-12 I	12	17	181	76	167	5,97	M5
NP 24-12 I	12	24	166	175	125	8,92	M5
NP 38-12 I	12	38	197	165	170	13,93	M5

Måtten gäller per batteri. Varje central behöver två batterier.

3.2.4 Placering av modulerna på hattskenan

Beakta alltid modulernas placering på hattskenan.

- ▶ Placera modulerna direkt efter varandra på hattskenan i följande ordningsföljd (från vänster till höger):
  - Power-Modul-Extensions **PME** (om tillämpligt)
  - Power-modul **PM**
  - Control-Modul **CM** och tillhörande Drive-moduler **DM** (om tillämpligt)
  - Sensor-Modul **SM** för varje ytterligare brandcell och tillhörande Drive-moduler **DM** (om tillämpligt)
  - Weather-Modul **WM** (om tillämpligt)



3.2.5 Ändring av modulernas konfiguration

Så länge systemet ännu inte har konfigurerats med datorn, identifieras modulernas antal, typ och ordningsföljd automatiskt efter varje omstart och integreras i standardkonfigurationen (automatisk inlärningsfunktion).
Om Drive-modulernas tilldelning till brandcellerna ska ändras i efterhand (t.ex. genom montering av en extra SM-modul) måste systemet konfigureras om.

▶ Tryck på RESET-knappen på CM-modulen i ca. 20 sekunder tills alla lysdioder som signalerar drift lyser.
Modulerna adresseras nu om automatiskt.

▶ Modulerna får endast kopplas till eller från i spänningslöst läge. Slå från nät- och batterispänningen först.

3.3 Anslutning av centralen MBZ300

På modulerna finns följande tre anslutningar:

- Strömförsörjning
  - Power-modul **PM**
  - Power-modul-utökning **PME**
  - Drive-modul **DM**
- BUS-anslutning (plattbandkabel)
  - Alla moduler (på ovansidan vid kombinationen **PME** – **PM**, på undersidan på övriga moduler)
- Externa komponenter
  - Detektorer, motorer, osv. (stickklämmor på modulernas ovansida)

3.3.1 Anslutning av spänningsförsörjningen

Följande måste anslutas (om anslutning inte skett från fabrik):

- Intern strömförsörjning
- Batterier (dessa måste dessutom vara placerade i centralens skåp)
- Likspänningsomvandlare till Power-Modul **PM** och eventuellt Power-Modul-Extensions **PME**
- Drive-moduler **DM** till strömförsörjningen

Övriga moduler behöver inte anslutas till spänningsförsörjningen. På bilder nedan visas anslutningen för följande:

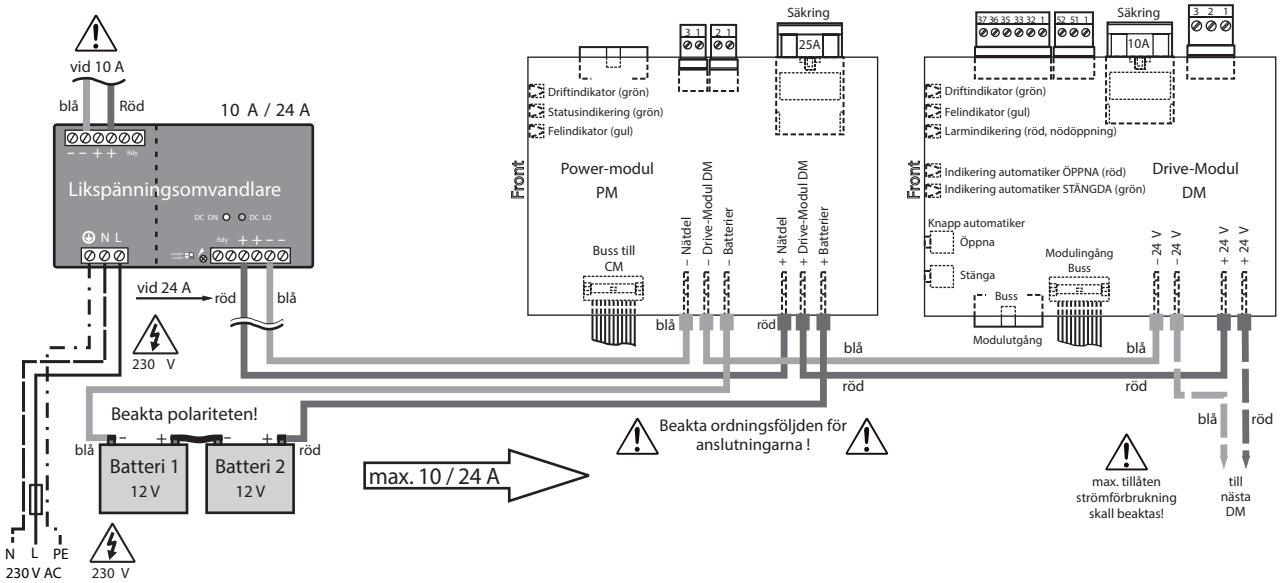
- **1** Power-modul **PM** med **1** likspänningsomvandlare 10 A eller 24 A (vid MBZ300 N8 max. 8 A)
- **1** Power-Modul **PM** med **1** Power-Modul-utökning **PME** och **2** likspänningsomvandlare 10 A eller 24 A
- **1** Power-Modul **PM** med **2** Power-Modul-utökningar **PME** och **3** likspänningsomvandlare 10 A eller 24 A

Hur många Drive-moduler **DM** som kan anslutas till en likspänningsomvandlare med **PM** eller **PME** beror på den högsta möjliga strömförbrukningen på respektive likspänningsomvandlare.

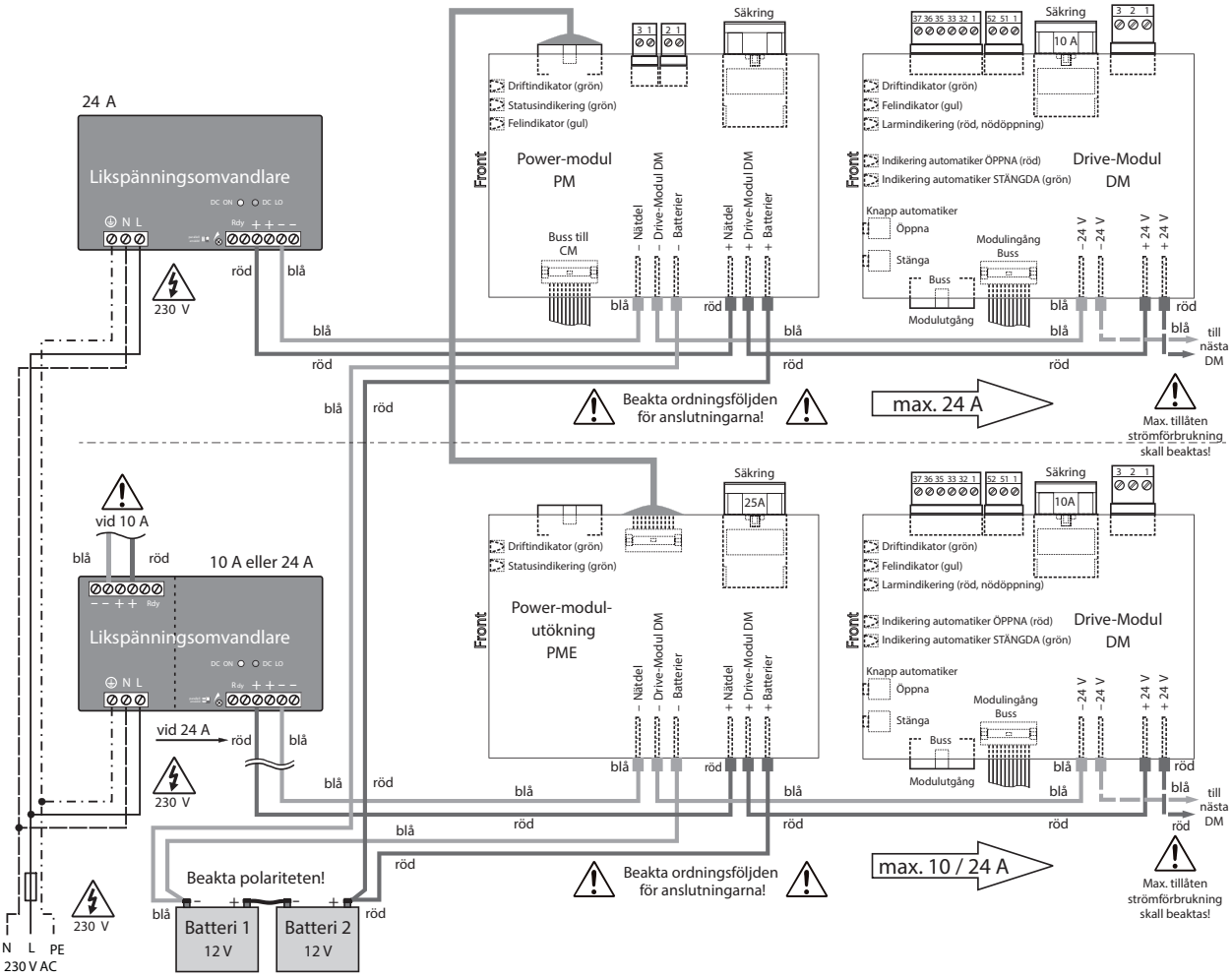
Användningsexempel:

- Likspänningsomvandlare 10 A med **1 DM** vid max. 10 A strömförbrukning (vid MBZ300 N8 max. 8 A)
  – eller –
  likspänningsomvandare 10 A med **2 DM** vid två ventilationsgrupper med max. vardera 5 A strömförbrukning
- Likspänningsomvandlare 24 A för **2 DM** med max. vardera 10 A strömförbrukning
  – eller –
  likspänningsomvandlare 24 A för **4 DM**, om max. strömförbrukning inte överskrider 10 A per **DM** och 24 A totalt

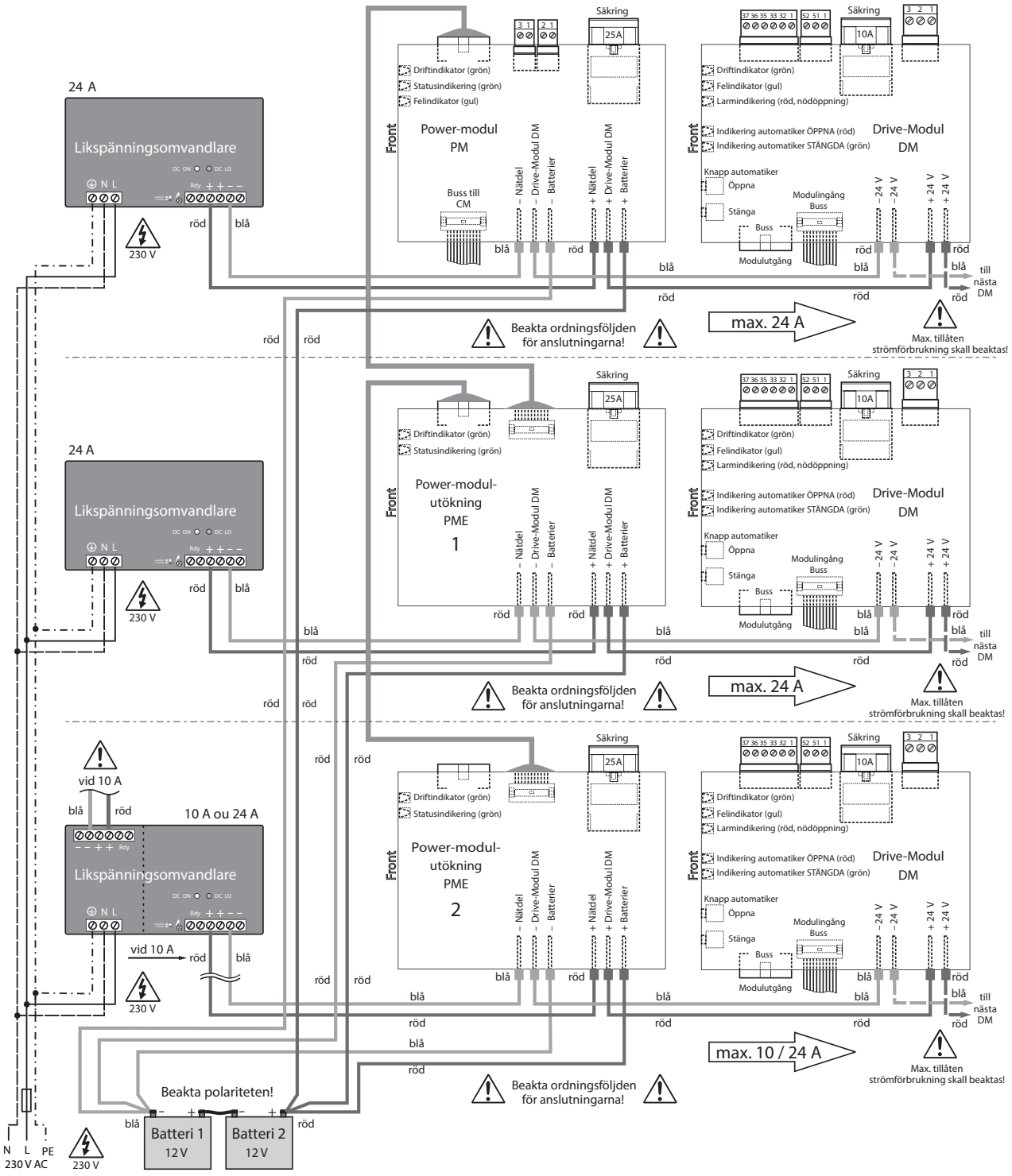
Anslutning med en likspänningsomvandlare



Anslutning med två likspänningsomvandlare



Anslutning med tre likspänningsomvandlare



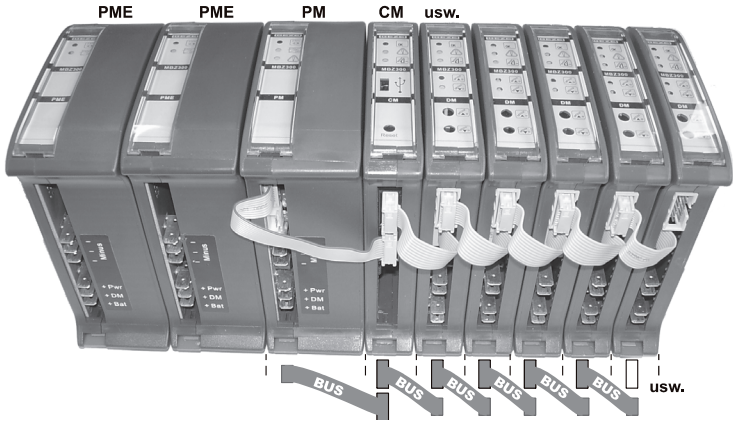
3.3.2 Anslutning av intern BUSS-förbindelse

BUSS-anslutningarna för modulerna för plattbandkabeln sitter på undersidan (endast förbindning **PME** till **PM** på modulens ovansida). Oavhängigt av deras funktion kan modulerna kopplas ihop med varandra i systemet (digitalt BUSS-system). Om BUSS-systemet är fördelat på flera hattskenor måste en BUSS-kabel med specialutförande (speciallängd) användas.

För att modulerna ska fungera som de ska måste de placeras korrekt (se kapitel 7.1).

Bussanslutning undersida (PM, CM, DM, SM, WM)

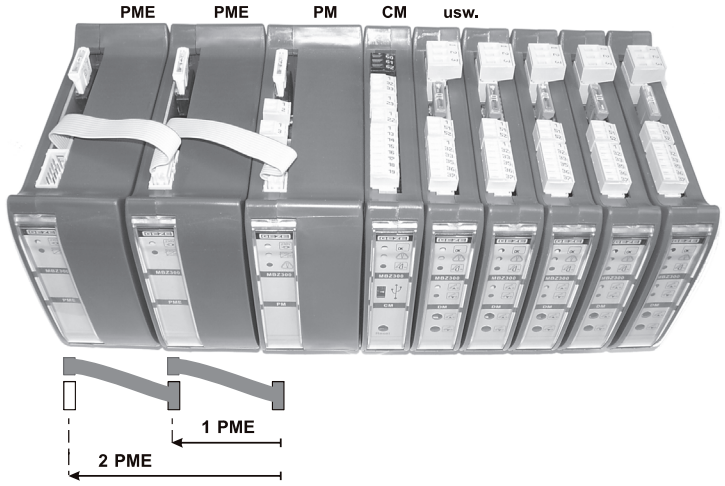
- Anslut modulerna från och med PM diagonalt (underifrån och från vänster till höger).



Mellan **PM**, **PME 1** och **PME 2** sker ingen anslutning på undersidan. Efter **PM** kommer alltid modulen **CM**.

Bussanslutning ovansida (PME, PM)

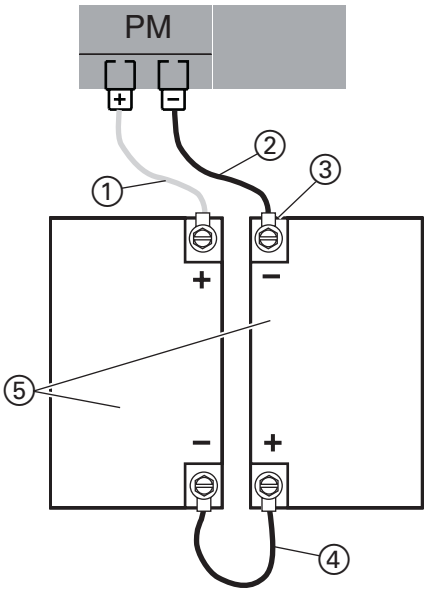
- Anslut modulerna **PME 1**, **PME 2** och **PM** diagonalt (uppifrån och från vänster till höger).



- Övriga anslutningar ska anslutas på ovansidan.
- Busskabeln får endast kopplas till och från i spänningslöst skick.
- Slå först från nät- och batterispänning.

3.3.3 Anslutning och isättning av batterierna

Felaktigt anslutna batterier kan orsaka materiella skador.
- ▶ Se till att batteriernas poler ansluts korrekt.



1 Anslutningsledning **+** (röd)
2 Anslutningsledning **–** (blå)
3 Ringkabelsko med ledning
4 Anslutningsledning batterier (svart)
5 Batterier 12 V

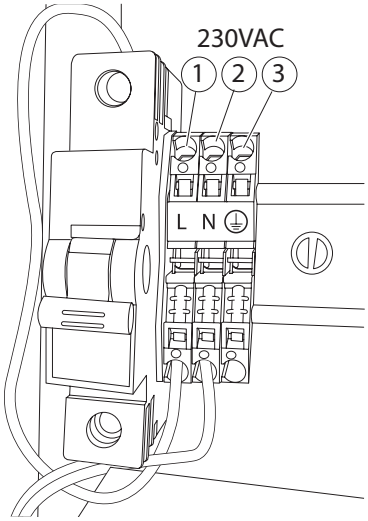
- ▶ Batteriernas storlek och antalet **PME** måste ställas in korrekt via konfigurationsprogrammet.
- ▶ Ställ resp. lägg batterierna beroende på storlek, nedtill i kopplingsskåpet.
- ▶ Placera batterierna så att polerna inte kan vidröra varandra.

3.3.4 Nätanslutning

När alla komponenter har anslutits och konfigurerats och anslutningarna kontrollerats kan nätspänningen kopplas till av behörig elektriker.

VARNING!
Livsfara på grund av elstöt!
- ▶ Innan du ansluter spänningsmatningen ska du slå från strömförsörjningen och säkra den så att den inte kan slås till igen av misstag.
- ▶ Kontrollera att matarledningen på uppställningsplatsen är spänningsfri.

- ▶ Anslut nättilledningen 230 V AC på uppställningsplatsen till anslutningsklämmorna på styrcentralen för nödström.
  Ledningstvärsnitt nätanslutningsledning:
  1,5 mm² … 2,5 mm²

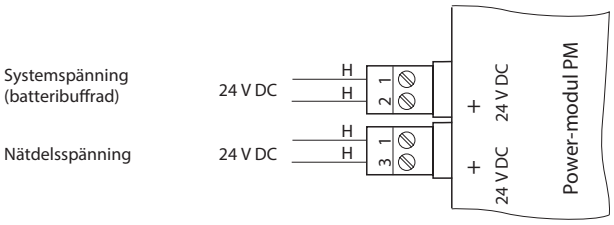


1 L
2 N
3 PE

3.3.5 Anslutning av externa komponenter

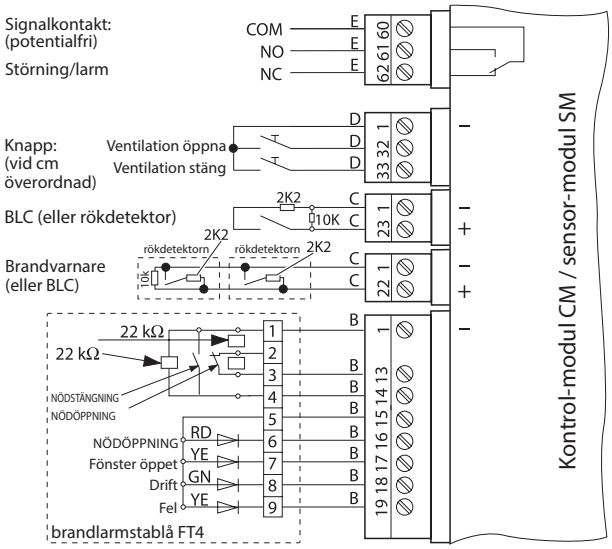
- ▶ Elinstallationen måste utföras i enlighet med gällande regler och bestämmelser.
- ▶ Vid klenspänning används endast kablar **utan skyddsledare**.

Power-modul PM

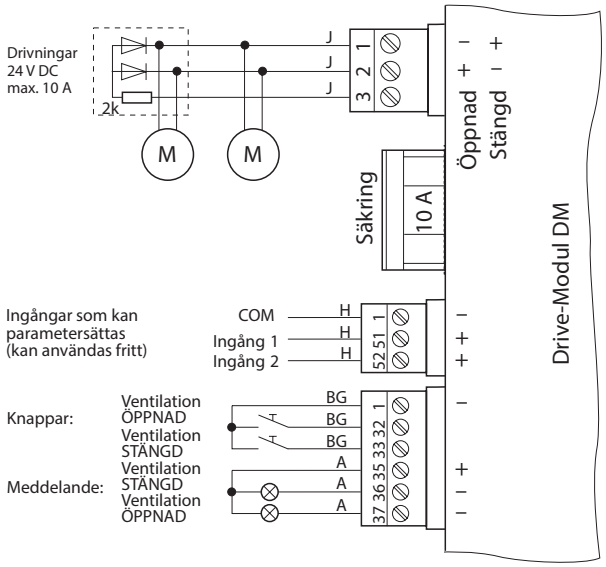


Strömbehovet för batteribuffrad systemspänning (Power-Modul **PM**) reducerar batteriets driftstid.
Därför kan det krävas större batterier.

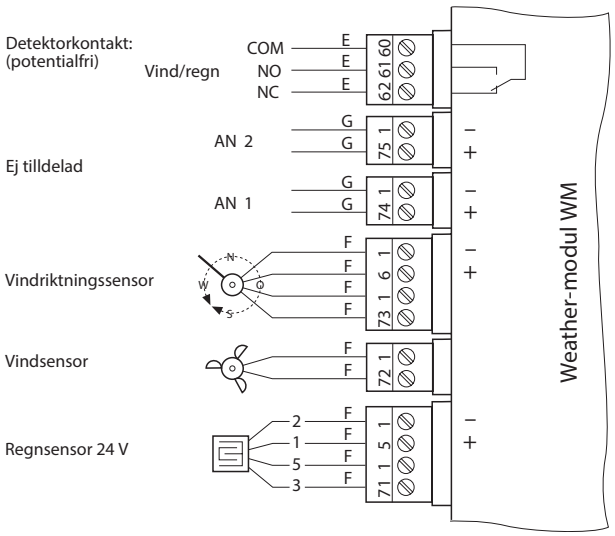
Kontrol-modul CM/sensor-modul SM



Drive-modul DM / DME



Weather-modul WM



Om en vindriktningssensor används måste vind- och eventuellt regnsensorn kopplas samman med anslutningen till vindriktningssensorn (se kapitel 8.6).

Anslutning	Ström	Kabeltvärsnitt / kabeldiameter	Kabellängd	Tvärsnitt klämma (max)	Övrigt
A	≤100 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	
B	–	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	Högst 10 knappar får seriekopplas
C	≤100 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	Högst 10 rök- eller värmedetektorer
D	≤200 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	
E	≤500 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	potentialfri, max. 30 V DC
F	–	≥0,8 mm	≤200 m	1,5 mm²	
G	4…20 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	24 V DC
H	≤500 mA	–	–	1,5 mm²	24 V DC
J	–	≥1,5 mm²	–	≤2,5 mm²	Anslutning för automatiker, se beräkningsformel

Kabeltvärsnittet för automatikerna baseras på drivanordningarnas typ och antal. Det måste dock vara minst 1,5 mm². På Drive-Modul **DM** kan man ansluta en kabel med ett tvärsnitt på max. 2,5 mm². Om kabeln har större tvärsnitt måste den anslutas via extra radplintar.

Beräkningsformel för kabeltvärsnitt (automatiker)

Kabeltvärsitt = Kabellängd × Total ström på alla automatiker / 73
Exempel på största tillåtna kabellängder beroende på kabeltvärsnitt och total ström på alla motorer.

	1 A	2 A	4 A	6 A	10 A
1,5 mm²	100 m	50 m	25 m	16 m	10 m
2,5 mm²	180 m	90 m	45 m	30 m	18 m
4,0 mm²	280 m	140 m	70 m	45 m	28 m
10,0 mm²	–	360 m	180 m	120 m	72 m

Denna beräkning tar hänsyn till ett tolererbart spänningsfall på ca. 2 V över ledningen.

3.4 Installera CAN-modul

För denna tillämpning måste systemet konfigureras med systemets programvara.
Vid MBZ300 N8 kan CAN-modulen användas endast vid minimikonfiguration (1×PM, 1×CM, 1×DM).

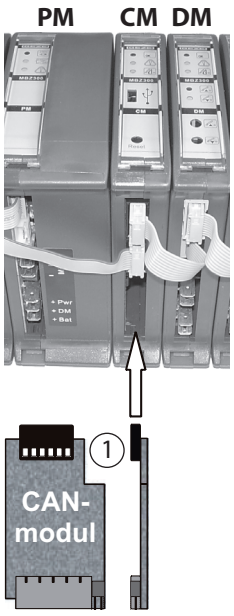
CAN-modulen används för anslutning av flera centraler till en styr- och aktiveringsenhet via CAN-buss. För varje central som ska anslutas via CAN-buss krävs en separat CAN-modul.
Systemet kan hantera max. 30 centraler som kopplats samman via CAN-buss.

Sätt i CAN-modul

- Koppla tillfälligt från alla anslutningar på Control-Modul CM (intern buss, stickklämmor upptill med externa anslutningar, osv.).
- Lossa Control-modulen från hattskenan.
- Anslut CAN-Modul (1) underifrån i Control-Modul CM.

Felindikeringen på Control-modulen signalerar eventuella problem med anslutningen av CAN-bussen

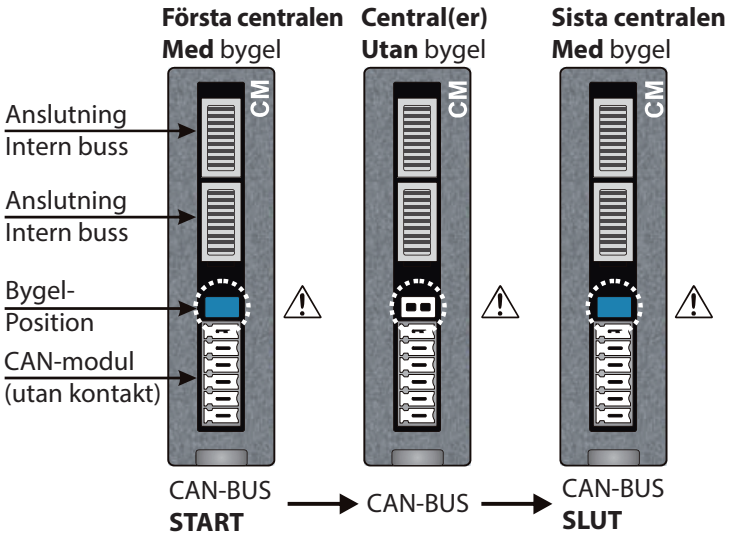
Om du måste dra ut CAN-modulen ska du först trycka den lätt uppåt.



Sätta i bygel

▶ Sätt i bygeln (terminator) i den första och sista centralen som är sammankopplade via CAN-bussen.

Centraler som befinner sig däremellan får inte innehålla någon bygel.

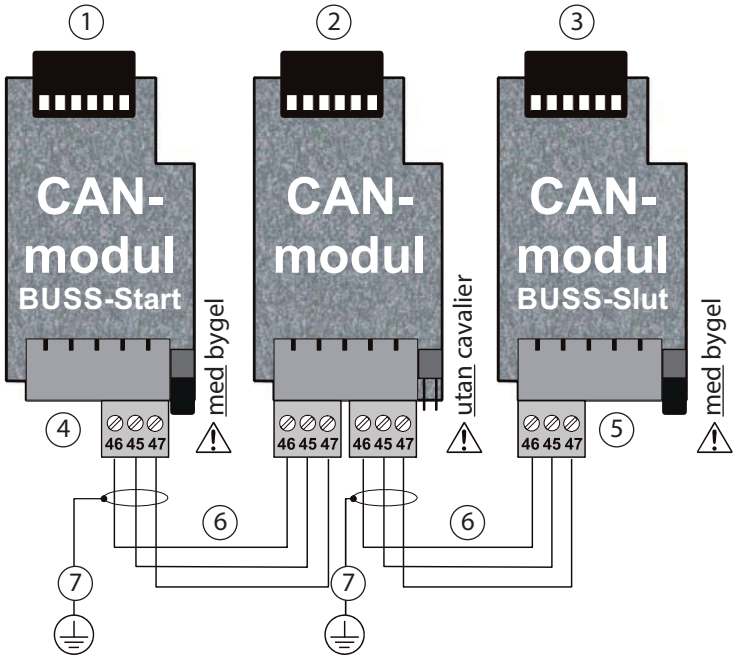


Förbind CAN-modul

1 Första centralen
2 Central(er)
3 Sista centralen
4 Buss-start
5 Buss-slut
6 CAN-buss
7 Skärm

Rekommenderad kabeltyp:
2 x 2 x 0,8 mm; upp till 500 m

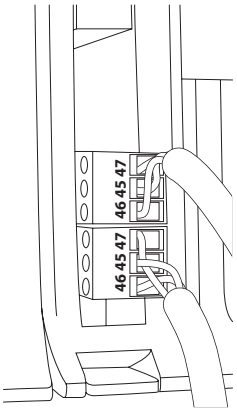
- Om nödvändigt måste en busskompatibel brandskyddskabel användas.
- Bilden till höger visar en komplett ansluten och monterad CAN-modul.



- Kontrollera att skärmen (7) är ansluten asymmetriskt med metalskåpet.
- Den ena centralens jord får inte kopplas till den andra centralens jord.
- Beakta bussarnas placering. Montera inga anpassningsledningar!

CM med ansluten CAN-modul

▶ Ställ in CAN-adresserna via programmet när systemet tas i drift.



4 Idrifttagning

Innan centralen kan användas:
- ▶ Kontrollera att alla externa komponenter är färdigmonterade och anslutna.
- ▶ Beakta alla ändringar som kan ha uppstått under installation (till exempel kan större batterier behövas om systemspänningen på Power-Modul **PM** är batteribuffrad).
- ▶ Batterierna måste ha laddats i minst åtta timmar innan systemet kan tas i drift.
- ▶ Kontrollera alla funktioner på systemet noggrant.

- ▶ Vänta med inställningar som måste genomföras via USB i programvaran (t.ex. vindhastighet, självhållning, dödmansgrepp) tills hela systemet har installerats komplett.

På Control-Modul **CM** kan man via USB hämta och spara eller skriva ut systemkonfigurationen med centralens programvara (se även kapitel 10).

När systemet tas i drift blinkar alla gröna driftindikatorer på modulerna i högst 3 minuter medan systemet konfigureras. När konfigurationen är klar måste alla gröna driftindikatorer lysa med fast sken.

Om de gröna driftindikatorerna blinkar konstant signalerar det ett fel på Control-Modul **CM**.
- ▶ Kontrollera bussanslutningen mellan Power-Modul **PM** och Control-Modul **CM**.
- ▶ Kontrollera anslutningen av spänningsförsörjningen på Power-Modul **PM**.

5 Drift

5.1 Allmän drift

VARNING!
Funktionsfel kan leda till livsfara vid brand eftersom flyktvägar kan fyllas med rök!
Systemet måste fungera helt felfritt.
- ▶ Åtgärda omedelbart alla fel.
- ▶ När den **gula** felindikatorn på brandlarmstablån lyser ska du omedelbart kontakta behörig enhet.

Störningar på systemet måste åtgärdas omedelbart.
- ▶ Se till att alla som använder systemet har fått information om åtminstone de driftsätt som beskrivs nedan.

Manuell aktivering vid larm (nödöppning)
- ▶ Slå in rutan på brandlarmstablån och tryck på larmknappen.

Manuell öppning och stängning av ventilationen
- ▶ Tryck på knappen ÖPPNA eller STÄNG på ventilationsstyrenheten.
  - ▫ Om knappen har självhållning räcker ett kort knapptryck på ca. 1 sekund (knappen behöver ej hållas intryckt).
  - ▫ Vid dödmansdrift öppnar och stänger ventilationen endast så länge knappen hålls intryckt.

Genom att trycka på ÖPPNA och STÄNG samtidigt kan processen stoppas.

Den automatiska öppningen och stängningen (t.ex. automatisk styrning vid vind och regn) är överordnad den manuella betjäningen.

5.2 Ventilationsdrift

Med konfigurationsprogrammet MBZ300 kan serviceteknikern parametrera flera olika funktioner.

Öppna och stänga fönster
Fönstren är indelade i ventilationsgrupper. Varje ventilationsgrupp har en eller flera ventilationsstyrenheter med vilka man kan öppna eller stänga alla fönster i en ventilationsgrupp på samma gång.
Här kan man konfigurera parallellkopplingar och prioritetskopplingar.

Begränsning av fönstrens öppningsbredd
Serviceteknikern kan ange en tidsstyrd begränsning av fönstrens öppningsbredd separat för varje Drive-Modul. När automatikerna får en öppningssignal från styrenheten stannar de efter den angivna öppningstiden. För att öppna fönstren ännu mer måste man först trycka på stängknappen.

Funktionen som begränsar fönstrens öppningsbredd fungerar endast i ventilationsdrift och inte under ett brandlarm.

Regn-/vindstyrning
När en regn-/vindstyrning är ansluten stängs alla fönster vid regn eller stark vind. Styrenheterna är i så fall ur funktion.

Stegautomatik
Serviceteknikern kan konfigurera en stegautomatik för varje motorslinga. I så fall aktiveras automatikerna endast under en inställbar tid vid varje aktiveringsimpuls från en styrenhet.

Ventilationsautomatik
När automatikerna har öppnat innebär denna inställning att de stänger automatiskt igen efter en inställbar tid.

5.3 Larmdrift

Aktivera larm
Manuellt:
- ▶ Slå in rutan på brandlarmstablån.
- ▶ Tryck in tryckknappen.

Automatisk aktivering i följande situationer:
- En rökdetektor upptäcker brand.
- En värmedifferentialdetektor fastställer en temperaturökning som överskrider gränsvärdet.
- Ett brandlarmsystem skickar en larmsignal till styrcentralen för nödström.
- En ansluten styrcentral utlöser ett larm.

Procedurer och signaler under ett larm
När ett larm har löst ut, aktiveras larmprogrammet på styrcentralen:
- Fönster och rökevakueringsöppningar i brandcellen öppnas (standardkonfiguration) eller stängs.
- På brandlarmstablån lyser den röda larmsignalen: 
- Styrenheten för nödström avger externa signaler, till exempel till en larmsignal (beroende på konfiguration).
- Styrenheterna är spärrande.
- Regn-/vindstyrningen beaktas ej.
- DM styrs av vindriktningen (beroende på konfiguration).

Kvittera larm
Larmet kan kvitteras på två olika sätt:
- ▶ Återställ styrcentral för nödström.

– eller –
- ▶ Återställ valfri brandlarmstablå i brandcellen.

När larmläget har återställts avges inga fler larmsignaler och styrenheterna fungerar som vanligt.

VARNING!
Funktionsfel kan leda till livsfara vid brand eftersom flyktvägar kan fyllas med rök!
Om systemet inte återställs helt (den röda larmsignalen lyser fortfarande) kommer det inte att fungera korrekt vid ett nytt larm.
- ▶ Återställ alltid systemet fullständigt efter ett larm.

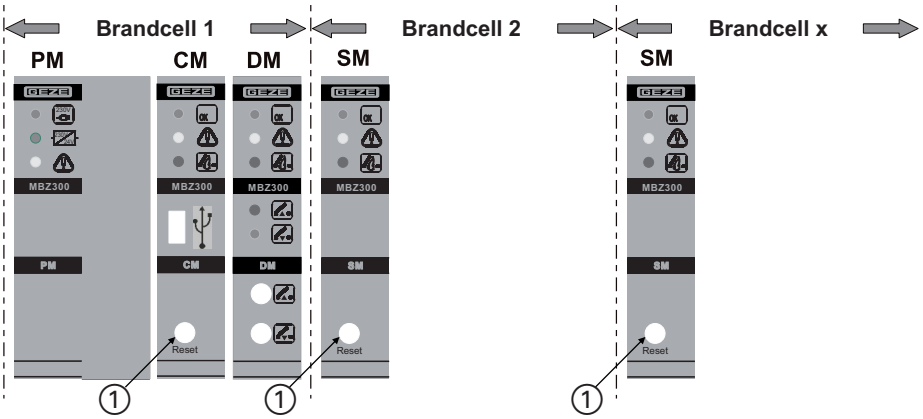
Återställa systemet fullständigt
Hur styrenheten för nödström återställs beror på vad som utlöste larmet.

Med en brandlarmstablå:
▶ Återställ brandlarmstablå.

Med en rökdetektor eller en värmedifferentialdetektor:
▶ Återställ rökdetektorns slinga och brandlarmstablån.

Med ett externt brandlarmssystem:

Slå från larmsignalen från det externa brandlarmssystemet och återställ brandlarmstablån. Återställa rökdetektorns slingor



VARNING!
Livsfara på grund av elstöt!
▶ Ta aldrig på några andra komponenter än Reset-knappen (1) till respektive Control- eller Sensor-modul på insidan av styrcentralens kopplingsskåp.
▶ Stäng kopplingsskåpet när du har genomfört återställningen.

▶ Öppna kopplingsskåpet med den medlevererade nyckeln.
▶ Tryck på Reset-knappen.
Rökdetektorerna har återställts.
▶ Stäng kopplingsskåpet igen.

Kontrollera återställningen
När larmet har återställts slocknar den röda signallampan för larm på brandlarmstablåerna, inga fler larmsignaler avges och fönstren kan öppnas och stängas med styrenheterna igen. Styrcentralen för nödström är nu redo för nya larm. Om den röda signallampan för larm inte slocknar är minst en av följande larmsignaler fortfarande aktiv på styrcentralen och måste åtgärdas:
- Larmsignal från en brandlarmstablå
- Larmsignal från en rökdetektor
- Larmsignal från en ansluten central
- Larmsignal från ett externt brandlarmssystem

5.4 Strömavbrott och fel

Strömavbrott och fel indikeras på felindikeringsdioderna på brandlarmstablån och på lysdioderna på nödströmscentralen.

Driftstatus	Fel-LED på brandlarmstablå	Styrcentral för nödström (på CM)
Normal	Grön, lyser konstant	Grön, lyser konstant
Strömavbrott	Gul, blinkar kort (0,1 sek)	Gul, blinkar kort (0,1 sek)
Fel	Gul, lyser konstant eller blinkar	Gul, lyser konstant eller blinkar

Strömavbrott

Styrcentralen för nödström har en inbyggd nödströmförsörjning som kan säkra strömförsörjningen i minst 72 timmar vid ett strömavbrott (t.ex. vid underhållsarbeten eller brand). Detta kan endast ske om batterierna fungerar korrekt. Nödfunktionerna på styrcentralen fortsätter att fungera vid ett strömavbrott. Den normala ventilationsdriften via styrenheten är dock spärrad för att förlänga batteriernas drifttid.

VARNING!

Livsfara på grund av elstöt!

- ▶ Arbeten på elnätet får endast utföras av behörig elektriker.

- ▶ Åtgärda orsaken till strömavbrottet och kontrollera strömförsörjningen till styrcentralen för nödström.
  - ▫ Byt ut säkringen vid behov.
  - ▫ Om det föreligger ett fel trots att strömförsörjningen fungerar som den ska bör du kontakta behörig personal från GEZE.

Fel

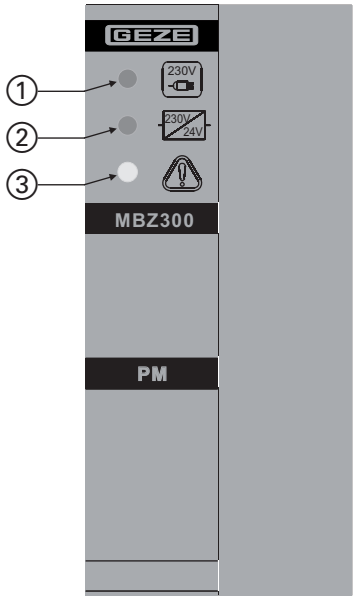
När den gula felindikeringsdioden signalerar ett fel, innebär det att arbeten måste utföras i kopplingsskåpet.

- ▶ Kontakta behörig fackpersonal från GEZE.

6 Modulbeskrivning

6.1 Power-modul PM

Funktioner:
- Övervakning av nätspänningsförsörjningen
- Kontroll av batteriernas laddspänning
- Omkoppling till batteridrift vid strömavbrott
- Sensoranslutning för övervakning av batteriernas temperatur
- VdS-godkänd



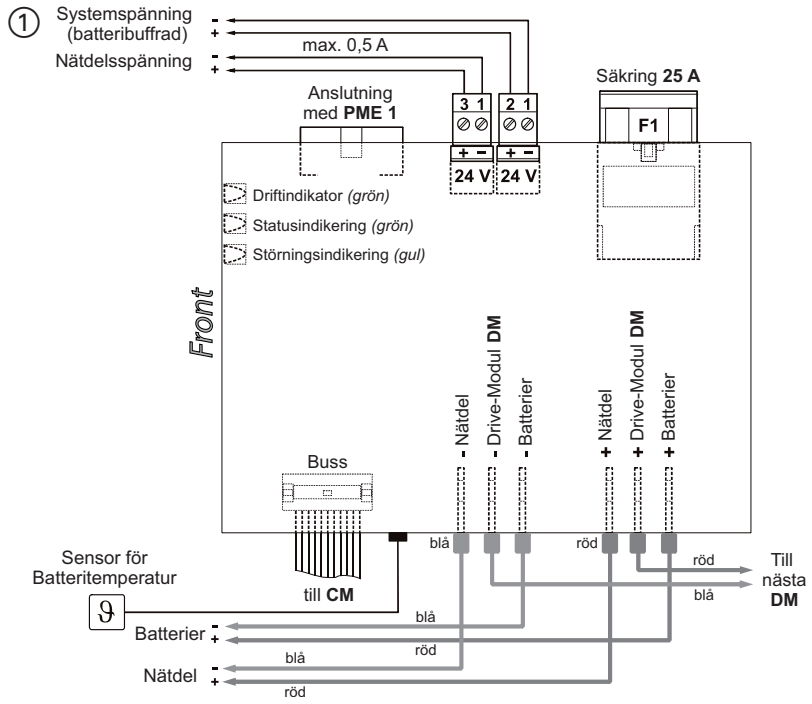
1 Drift (grön)
2 Status (grön)
3 Fel (gul)

Indikeringar

Symbol	Status	Driftssätt/fel
230V 230V 24V	Grön, lyser konstant	Nätdrift
230V 24V	Grön, blinkar kort (0,1 sek)	Batteridrift
230V	från	
230V	från	Strömavbrott; för låg strömförsörjning
230V	Grön, blinkar snabbt	Kommunikationsstörning BUS-förbindelse
230V 24V	från	System ur drift eller systemspänning FRÅN (djupurladdningsskydd)
	Gul, lyser konstant	Fel; säkring eller laddregulator defekt
	Gul, blinkar långsamt	Fel; ingen batterianslutning, säkring på **PME** defekt
	Gul, blinkar snabbt	Fel; systemspänning frånkopplad på grund av överbelastning
230V 230V 24V	Grön, lyser konstant	Anslutning till **PME** avbruten (systemet växlar till batteridrift)
	Gul, blinkar långsamt	

Den gula felindikatorn reagerar med en fördröjning på ca. 30 sekunder.

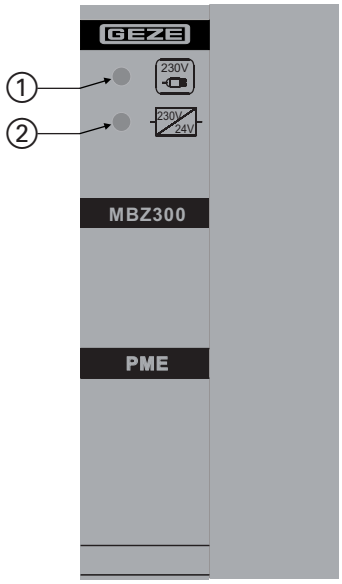
Anslutningar Power-modul PM



När den batteribuffrade systemspänningen (1) används reduceras batteriernas drifttid, och eventuellt kan större batterier behövas.

6.2 Power-modul-utökning PME

Funktioner:
- Övervakning av nätspänningsförsörjningen när mer än en likspänningsomvandlare används
- Omkoppling till batteridrift vid strömavbrott
- VdS-godkänd



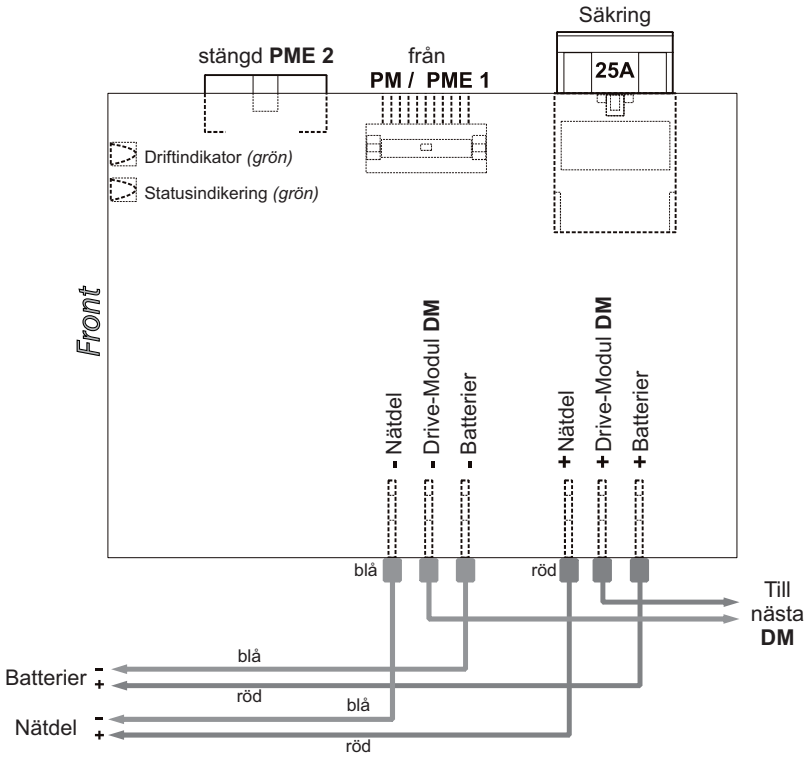
1 Drift (grön)
2 Status (grön)

Indikeringar

Symbol	Status	Driftssätt/fel
230V 230V/24V	Grön, lyser konstant	Nätdrift
230V/24V	från	Batteridrift
230V	från	

Fel indikeras på den gula felindikeringsdioden på Power-Modul **PM**.

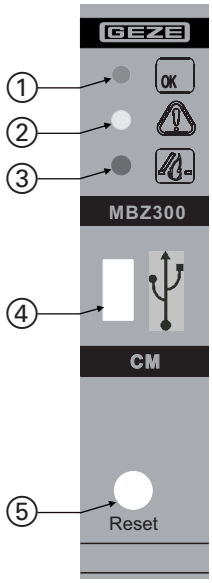
Anslutningar Power-modul-utökning PME



6.3 Control-Modul CM

Funktioner:
- Övervakning av tre brandvarnarslingor med avseende på aktivering och störning
- Bearbetning av signaler från ventilationsstyrenheter
- Anslutningar för externa LED-indikatorer (drift, fel, larm och „öppna fönster“)
- Centralens grundutrustning (direktanslutning till Power-Modul **PM** via busskabel)
- Återställning (Reset) av rökdetektor via knapp
- Anslutning för extern dator för konfiguration, underhåll och hämtning av driftprotokoll (med tillverkarens programvara)
- VdS-godkänd

1 Drift (grön)
2 Fel (gul)
3 Larm (röd)
4 USB-anslutning
5 Återställning av rökdetektorslingor



Indikeringar

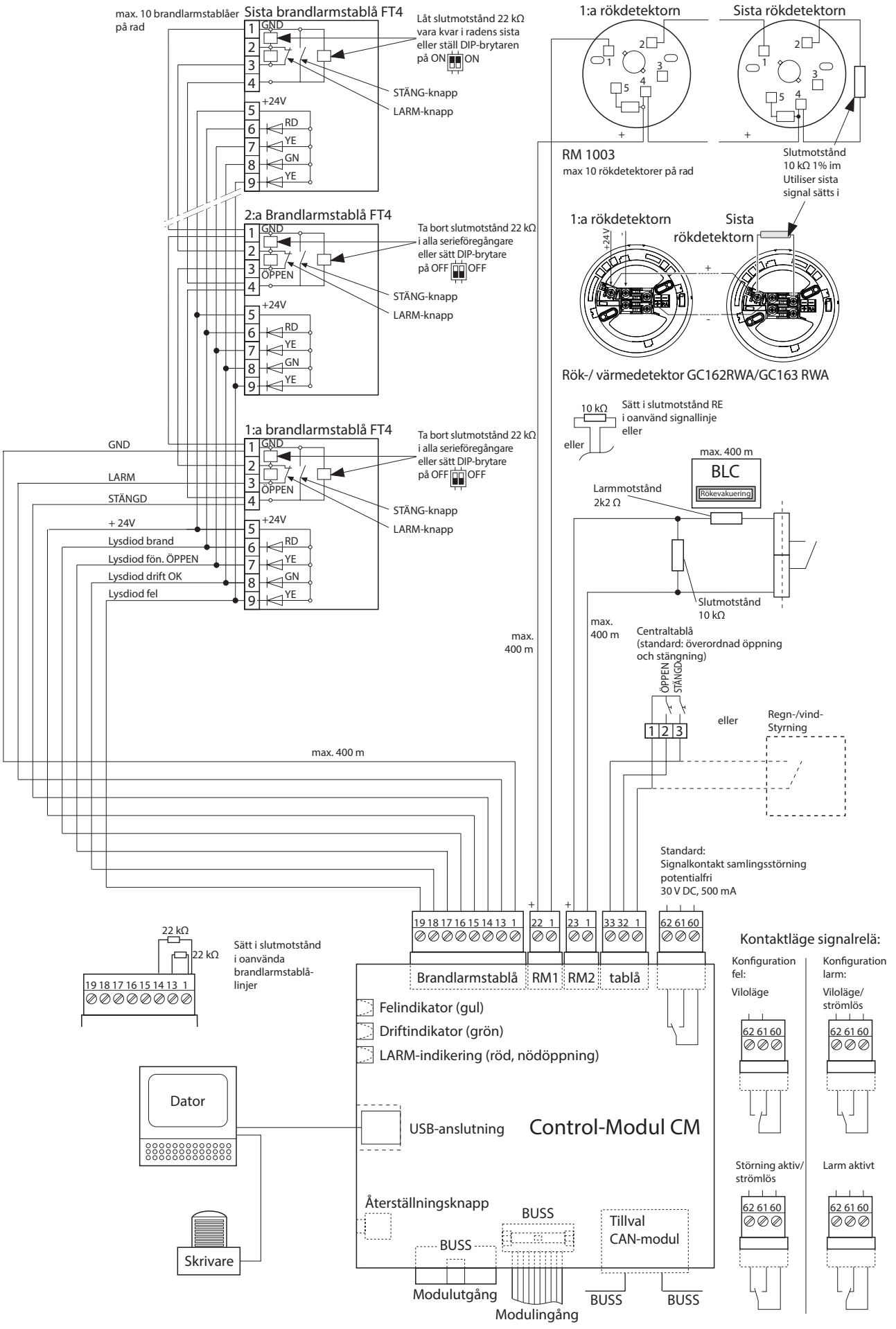
Symbol	Status	Driftssätt/fel
OK	Grön, lyser konstant	Nätdrift
	Röd, lyser konstant	Larmaktivering (nödöppning)
	Röd, blinkar långsamt	Rökdetektor fortfarande aktiv efter nödstängning
	Röd, blinkar snabbt	Handdetektor fortfarande aktiv efter nödstängning
	Gul, lyser konstant	Fel: aktiveringsanslutning brandlarm-stablå eller fel DM-modul
OK	från	
	Gul, blinkar långsamt	Fel; detektorslinga RM1
OK	från	
	Gul, blinkar snabbt	Fel; detektorslinga RM2
OK	från	
	Gul, blinkar kort (0,1 sek) (1 x per sek)	Fel; system i batteridrift
OK	från	
	Gul, blinkar snabbt med paus 1 sek	Batterifel
OK	från	
	Gul, blinkar snabbt	Kortslutning; nödstängning
OK	Grön, blinkar snabbt	
	Gul, blinkar långsamt en gång	Val av modul stämmer inte överens med systemkonfigurationen
OK	Grön, konstant	
	Gul, blinkar två gånger	Systemet måste underhållas
OK	Grön, konstant	

Symbol	Status	Driftssätt/fel
	Gul, blinkar tre gånger	CAN-abonnent saknas
	Grön, konstant	
Extern indikator „Öppna fönster“ på brandlarmstablå	från	Alla fönster i brandcellen stängda
	Gul, lyser konstant	Minst en ventilationsgrupp i brandcellen är öppen
	Gul, blinkar långsamt	Minst en ventilationsgrupp i brandcellen har (öppnats eller stängts)



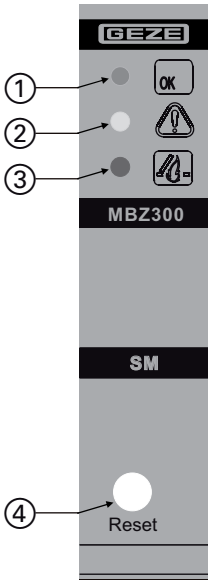
Varje slinga får ha högst 10 detektorer per larmgrupp (kabellängd ≤400 m).

Anslutningar Control-Modul CM



6.4 Sensor-modul SM

Funktioner:
- Övervakning av tre brandvarnarslingor med avseende på aktivering och störning
- Bearbetning av signaler från ventilationsstyrenheter
- Anslutningar för externa LED-indikatorer (drift, fel, larm och „öppna fönster“)
- Kan användas endast tillsammans med Control-Modul **CM**
- Återställning (Reset) av rökdetektor via knapp
- VdS-godkänd



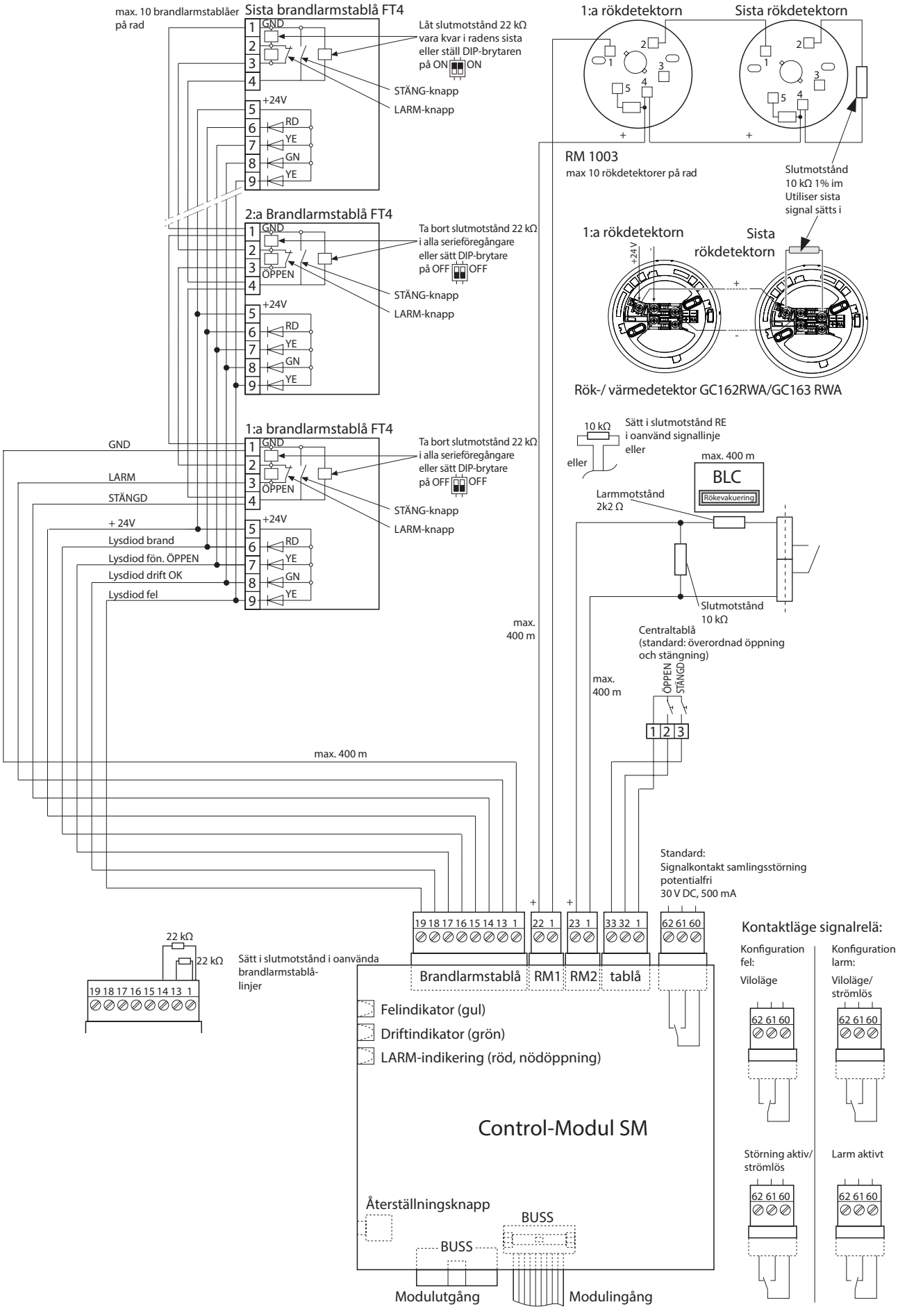
1 Drift (grön)
2 Fel (gul)
3 Larm (röd)
4 Återställning av rökdetektorslingor

Indikeringar

Symbol	Status	Driftssätt/fel
OK	Grön, lyser konstant	Nätdrift
	Röd, lyser konstant	Larmaktivering (nödöppning)
	Röd, blinkar långsamt	Rökdetektor fortfarande aktiv efter nödstängning
	Röd, blinkar snabbt	Handdetektor fortfarande aktiv efter nödstängning
 OK	Gul, lyser konstant från	Fel: signallinje brandlarmstablåer eller fel DM-modul
 OK	Gul, blinkar långsamt från	Fel; detektorslinga RM 1
 OK	Gul, blinkar snabbt från	Fel; detektorslinga RM 2
 OK	Gul, blinkar kort (0,1 sek) från	Fel; system i batteridrift
Extern indikator „Öppna fönster“ på brandlarmstablå	från	Alla fönster i brandcellen stängda
	Gul, lyser konstant	Minst en ventilationsgrupp i brandcellen är öppen
	Gul, blinkar långsamt	Minst en ventilationsgrupp i brandcellen har öppnats eller stängts

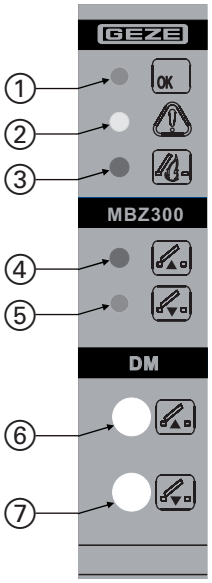
Varje slinga får ha högst 10 detektorer per larmgrupp (kabellängd ≤400 m).

Anslutningar sensor-modul SM



6.5 Drive-modul DM / DME

Funktioner:
- Anslutning för elmotordrivna automatiker upp till max. 10 A/DME 20 A (vid MBZ300 N8 max. 8 A)
- Övervakning av motoreffekt genom viloström (med avseende på fel, kortslutning, avbrott)
- Bearbetning av signaler från ventilationsstyrenheter (vid behov även ändlägessignaler från motorer)
- Anslutningar för extern signalöverföring (för ändlägesstatus på automatiker)
- VdS-godkänd



1 Drift (grön)
2 Fel (gul)
3 Larm (röd)
4 ÖPPNA (röd)
5 STÄNG (grön)
6 Öppna (knapp)
7 Stäng (knapp)

Indikeringar

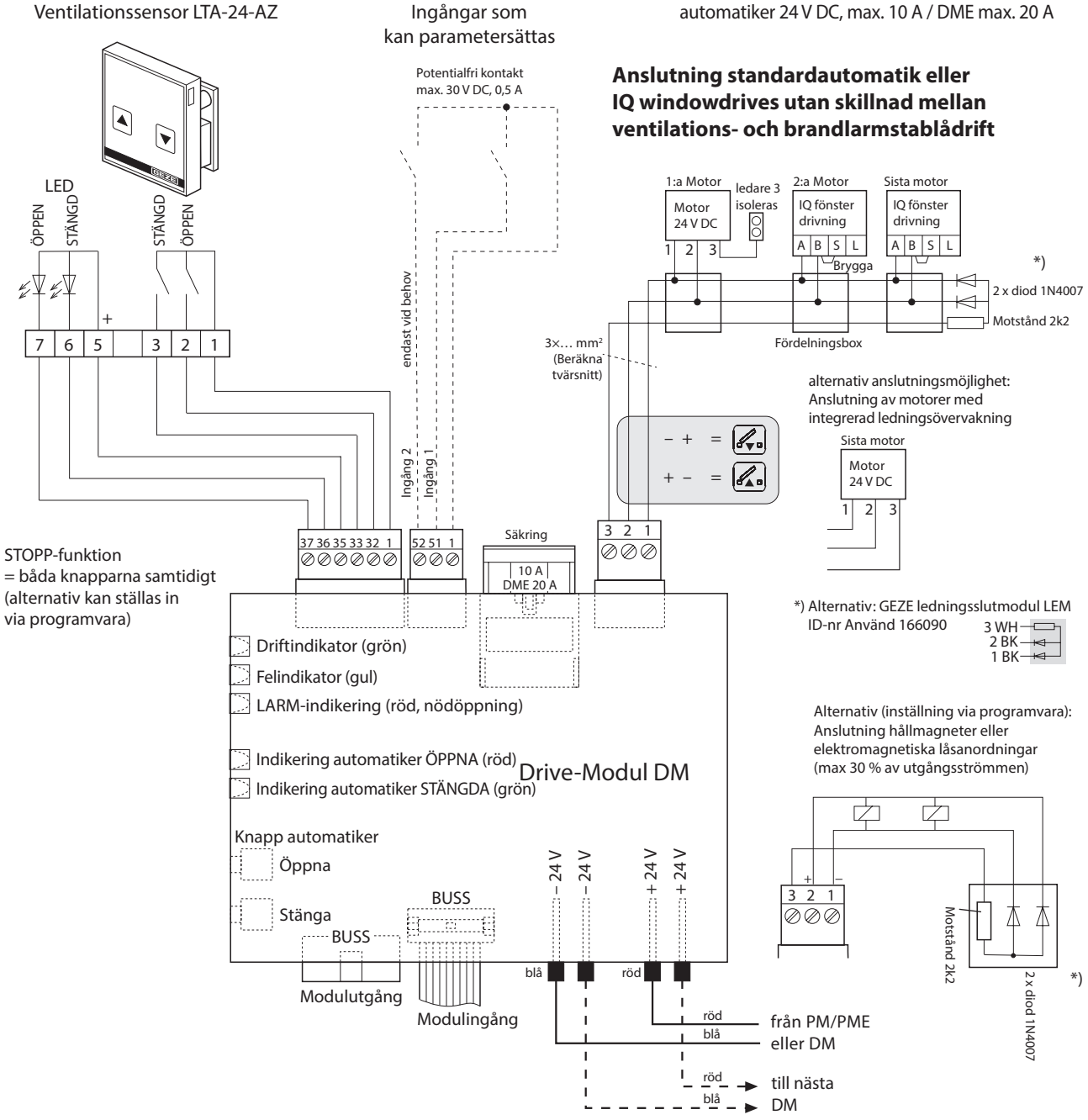
Symbol	Status	Driftssätt/fel
	Röd	Öppna automatik (motorrelä ÖPPNA aktiv), så länge motorfrånslagningstiden går
	Grön	Stäng automatik (motorrelä STÄNG aktiv), så länge motorfrånslagningstiden går
OK	Grön, lyser konstant	I drift
	Röd, lyser konstant	Larmaktivering (nödöppning); automatiker öppnas
	Röd, blinkar kort (0,1 sek)	Larmaktivering vid batteridrift
OK	Grön, blinkar snabbt	Fel (t.ex. ingen bussanslutning, fel på Control-Modul CM)
+ OK	Gul, lyser konstant + från	Fel (t.ex. defekt modulsäkring, kortslutning, bruten ledning, fel på spännings-försörjning). Fel visas på CM

Kontakt

Symbol	Funktion
	Öppna automatiker; kan aktiveras manuellt
	Stäng automatiker; kan aktiveras manuellt

Beakta den maximala strömförbrukningen på 10 A (per DM) resp. 20 A (per DME) samt den maximala strömförbrukningen per nätdel.

6.5.1 Anslutningar för Drive-Modul DM / DME



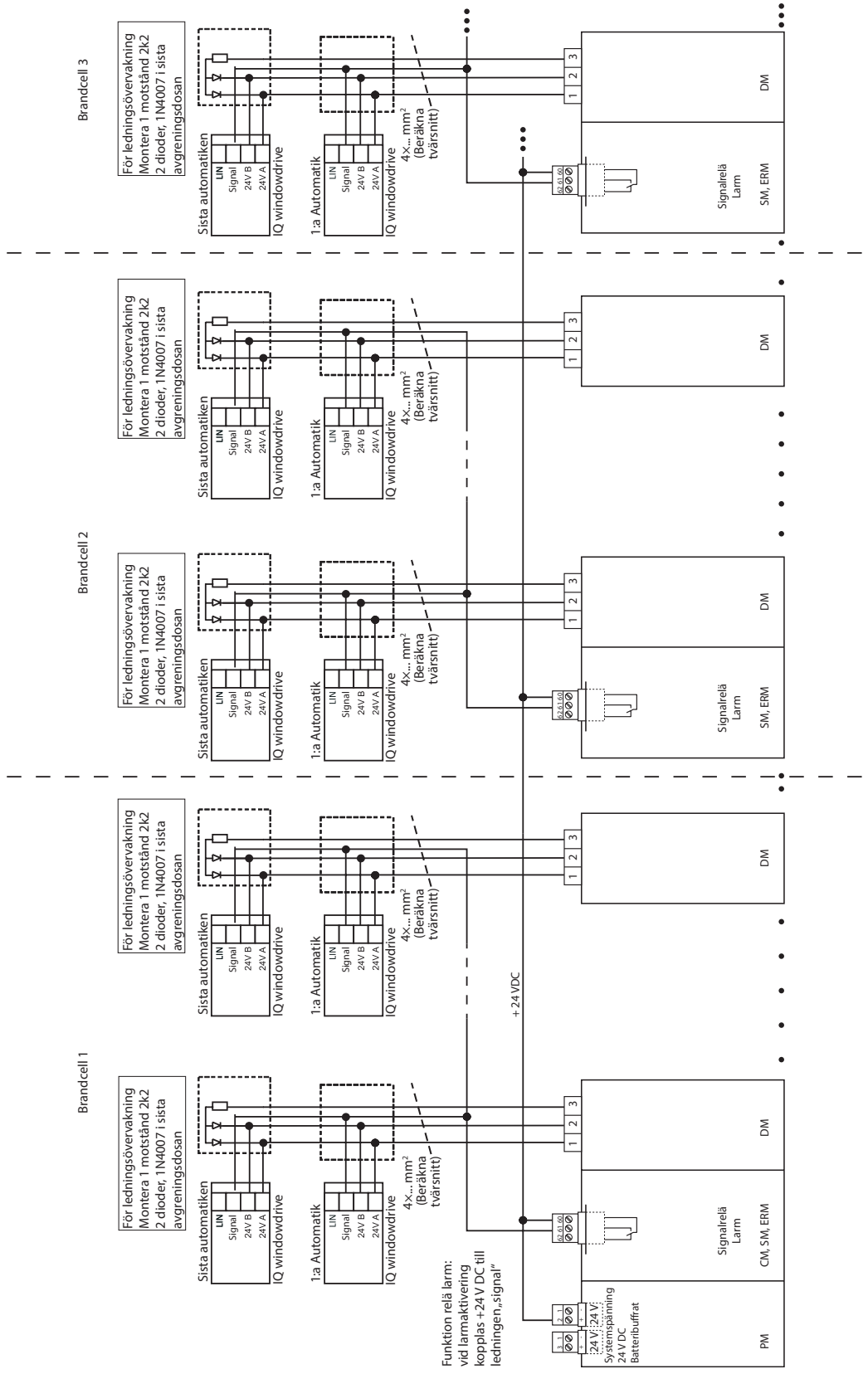
Den totala strömmen på alla Drive-moduler **DM** får inte överskrida den maximala strömmen på nätdelarna.

Motorns försörjningsledning övervakas med en tredje ledare med en diod-/ motståndskombination på den sista motorn i varje grupp. Alternativt använd GEZE ledningsslutmodul LEM (166090).

- Ledningsövervakning får inte ersättas med en bygel på GND.

- I driftläget „Fästmagnet“ får högst 30 % av den maximala utgångsströmmen på nätdelen användas. Batteriet måste vara anpassat till den önskade tiden för nödströmsförsörjning.

6.5.2 Anslutning av IQ windowdrives med åtskillnad mellan ventilationsdrift och rök- och värmeevakueringsdrift

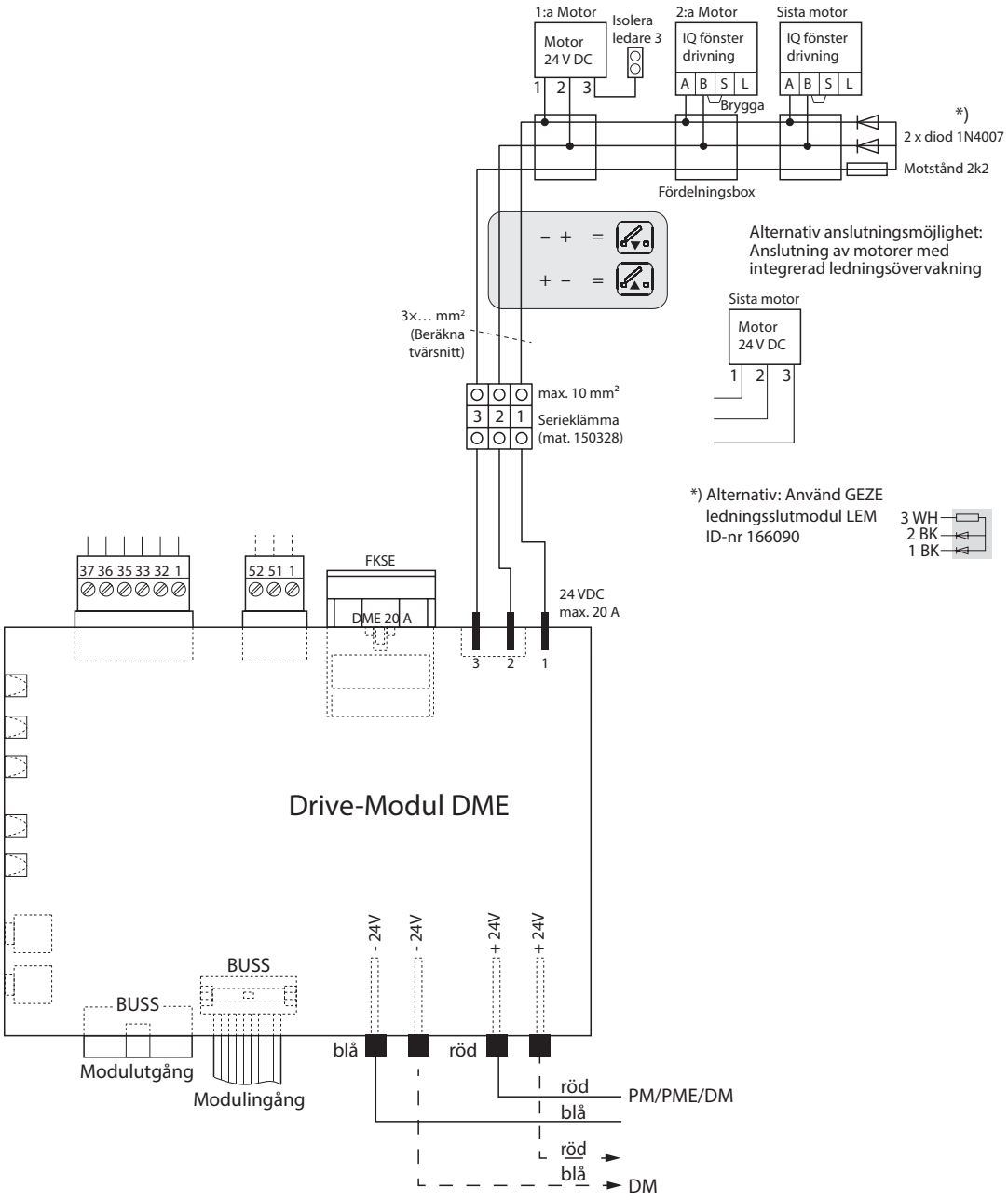


- Signalreläerna måste vara konfigurerade som „Larm" och tilldelade de enskilda brandcellerna.

För MBZ300 N8 är larmrelät redan förhandskablat för 1 larmgrupp för signalledning S. För anslutningar 1,2,3,S är radplintar installerade.

6.5.3 Kopplingsschema Drive-Modul DME

Anslutning av standardautomatik eller IQ windowdrives utan åtskillnad mellan ventilationsdrift och rök- och värmeevakueringsdrift

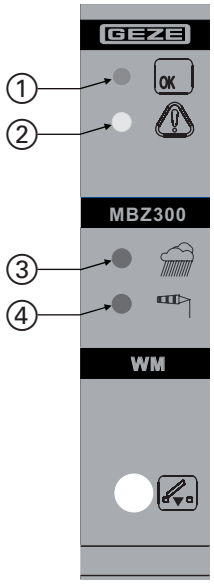


Tillbehör DME

- Serieklämmor:
  Radplintarna (mat.nr 150328) ingår inte i leveransen till Drive-Modul DME utan måste beställas separat.
- Anslutningsledningar för radplintar:
  Anslutningsledningarna för radplintarna ingår i leveransen till Drive-Modul DME.

6.6 Weather-modul WM

Funktioner:
- Anslutningar för vardera en vind- och regnsensor
- Vindriktningssensor för vindstyrd öppning och stängning vid brand
- Bearbetning av signaler från externa ventilationsstyrningar
- Anslutningar för extern signalöverföring



1 Drift (grön)
2 Fel (gul)
3 Regn (röd)
4 Vind (röd)

Indikeringar

Symbol	Status	Driftssätt/fel
	Grön, lyser konstant	I drift
	Röd, lyser konstant	Regnsensor aktiv
	Röd, lyser konstant	Vindsensor aktiv
	Röd, blinkar långsamt	Huvudvindriktning identifierad
	Röd, blinkar snabbt	Aktiveringströskel för vindsensor identifierad Stäng fönster i ventilationsdrift
	Röd, blinkar långsamt	Vindriktningsstyrd öppning och stängning av rökevakueringssystem (beroende på inställning) vid brand
	Indikering på modulerna **DM** och **CM** resp. **SM**	
	En av dessa lyser på Drive-modulerna **DM** beroende på inställning	
	Gul, lyser konstant	Fel (t.ex. på vind-/regnsensor eller vindriktningssensor)
	från	
	Grön, blinkar snabbt	Störning BUS-förbindelse

Ändra vindsensorns inställningar

▶ Anslut datorn med konfigurationsprogrammet via USB.

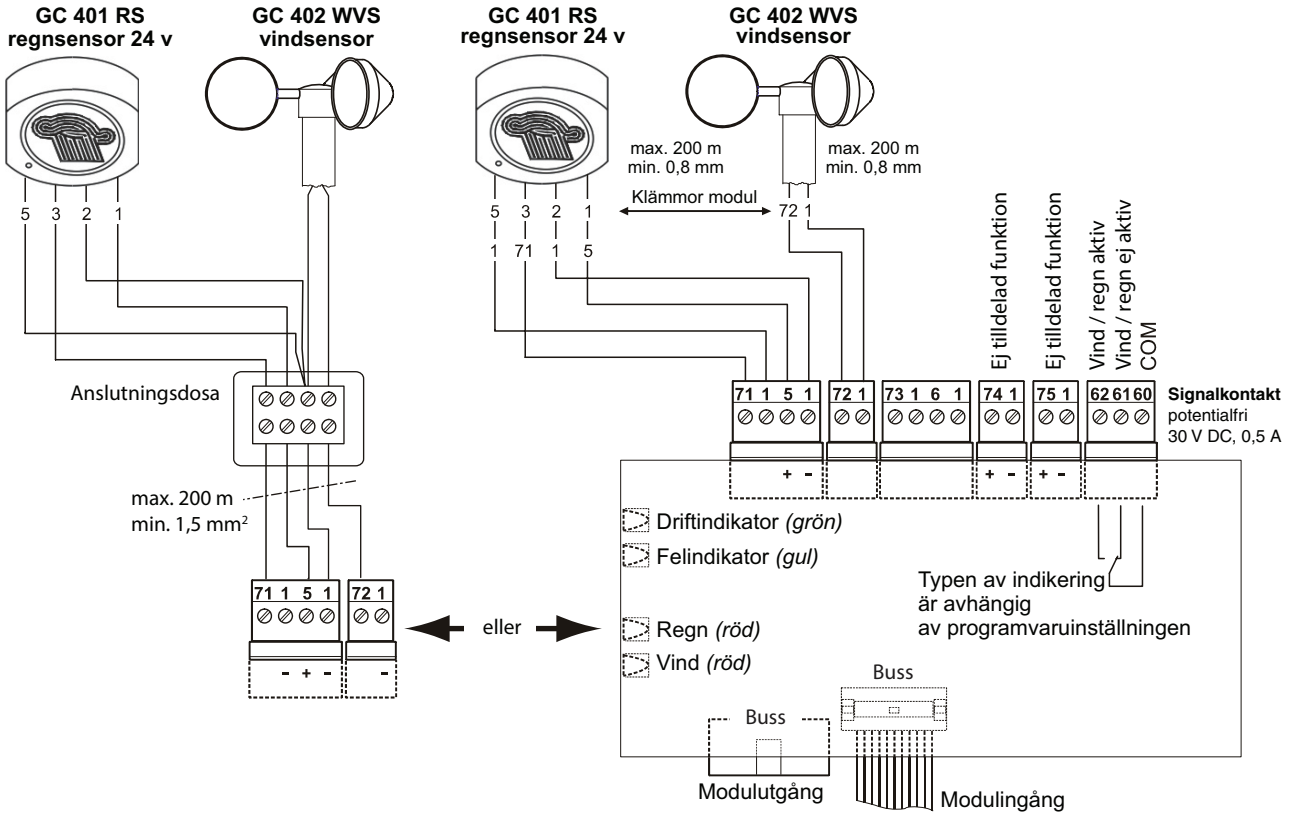
Vindhastighet:

▶ Anpassa vindsensorns aktiveringströskel (som standard inställd på 2 m/sek).

Vindriktningsstyrd öppning och stängning av rökevakueringssystem:

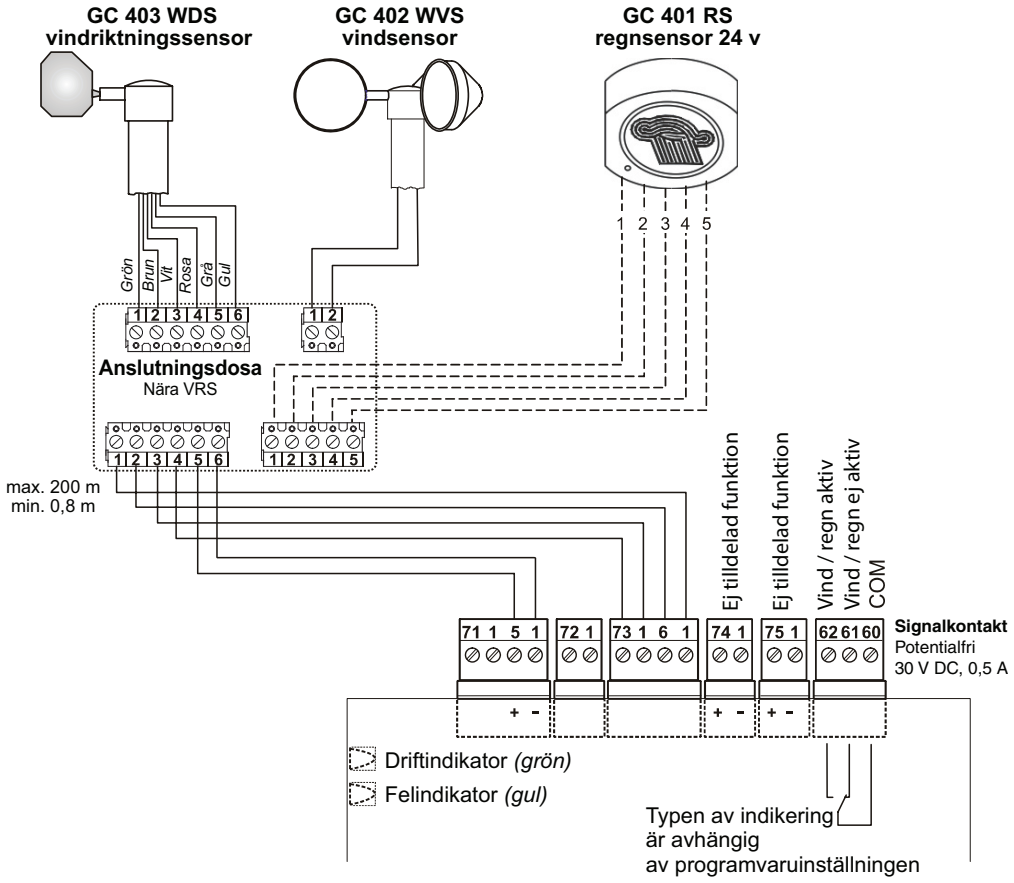
▶ Anpassa centralens konfiguration till respektive användningsvillkor.

Anslutning vind- och regnsensor sats (mat. nr 140229) på Weather-Modul WM



Anslutning för vindriktningsstyrd öppning och stängning

För denna tillämpning måste modulen konfigureras med programvara.

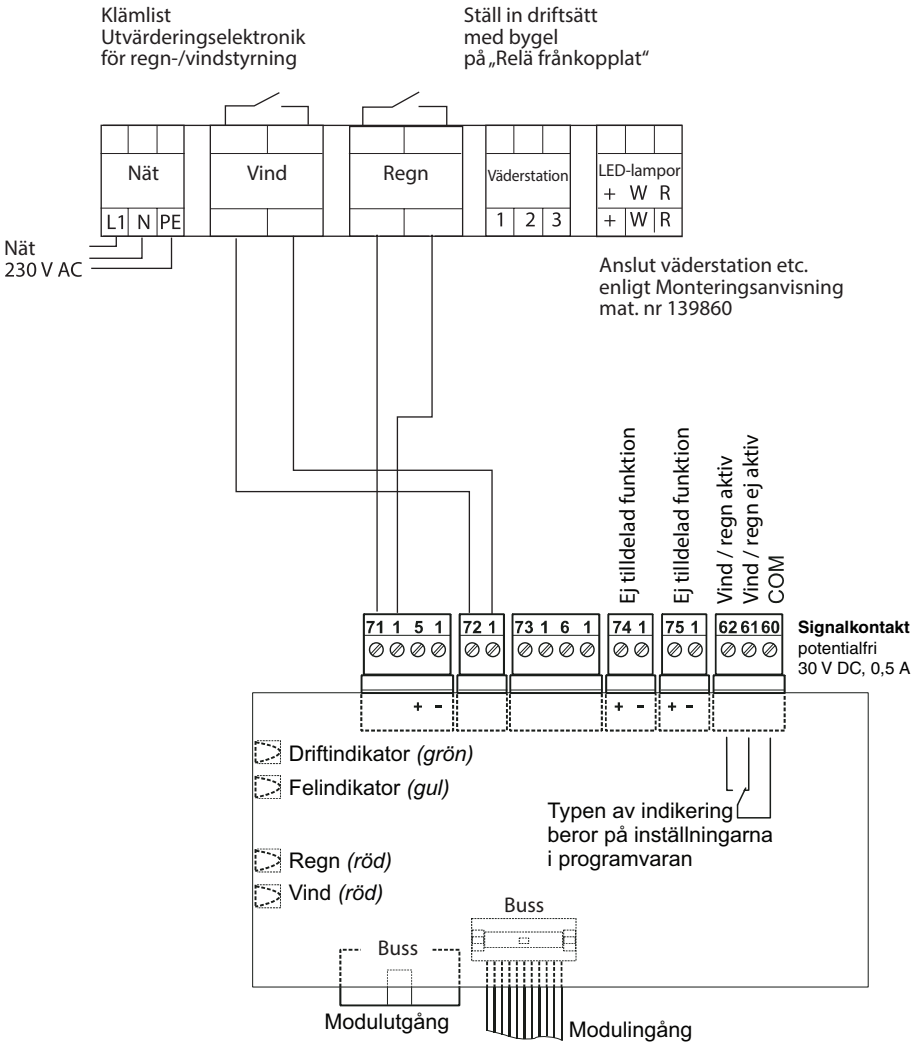


Nödvändiga sensorer:

- Vindriktningssensor GC 403 WDS (mat. nr 140228)
- Vind- och regnsensorsats GC 401 RS och GC 402 WVS (mat. Nr. 140229)

Anslutning regn-/vindstyrning (mat. Nr. 091529)

Ingången „vind“ måste konfigureras som brytkontakt.

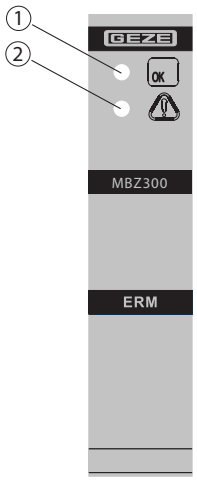


6.7 Relä-modul ERM

Relämodulen ERM måste konfigureras med programvaran MBZ 300.

6.7.1 Funktioner

- 6 parametrerbara reläutgångar
- Signalering om fel- och driftsstatusar

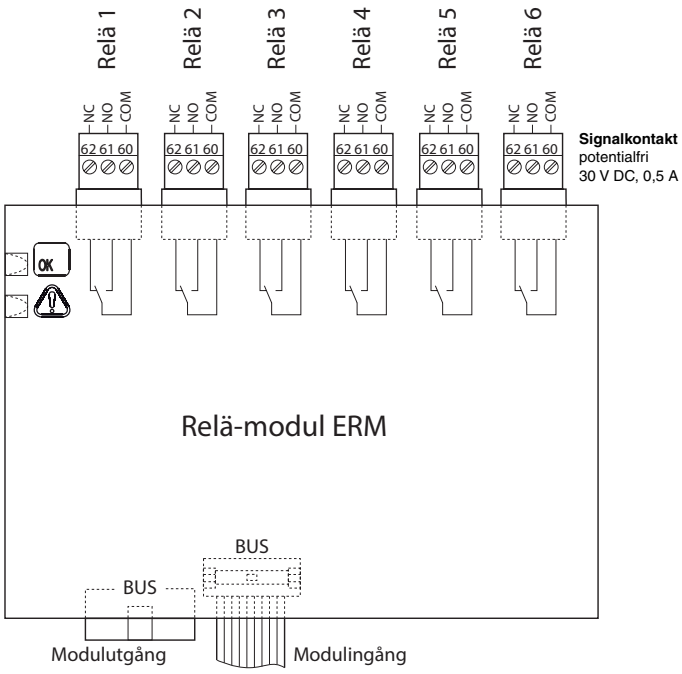


1 Drift (grön)
2 Fel (gul)

Indikering

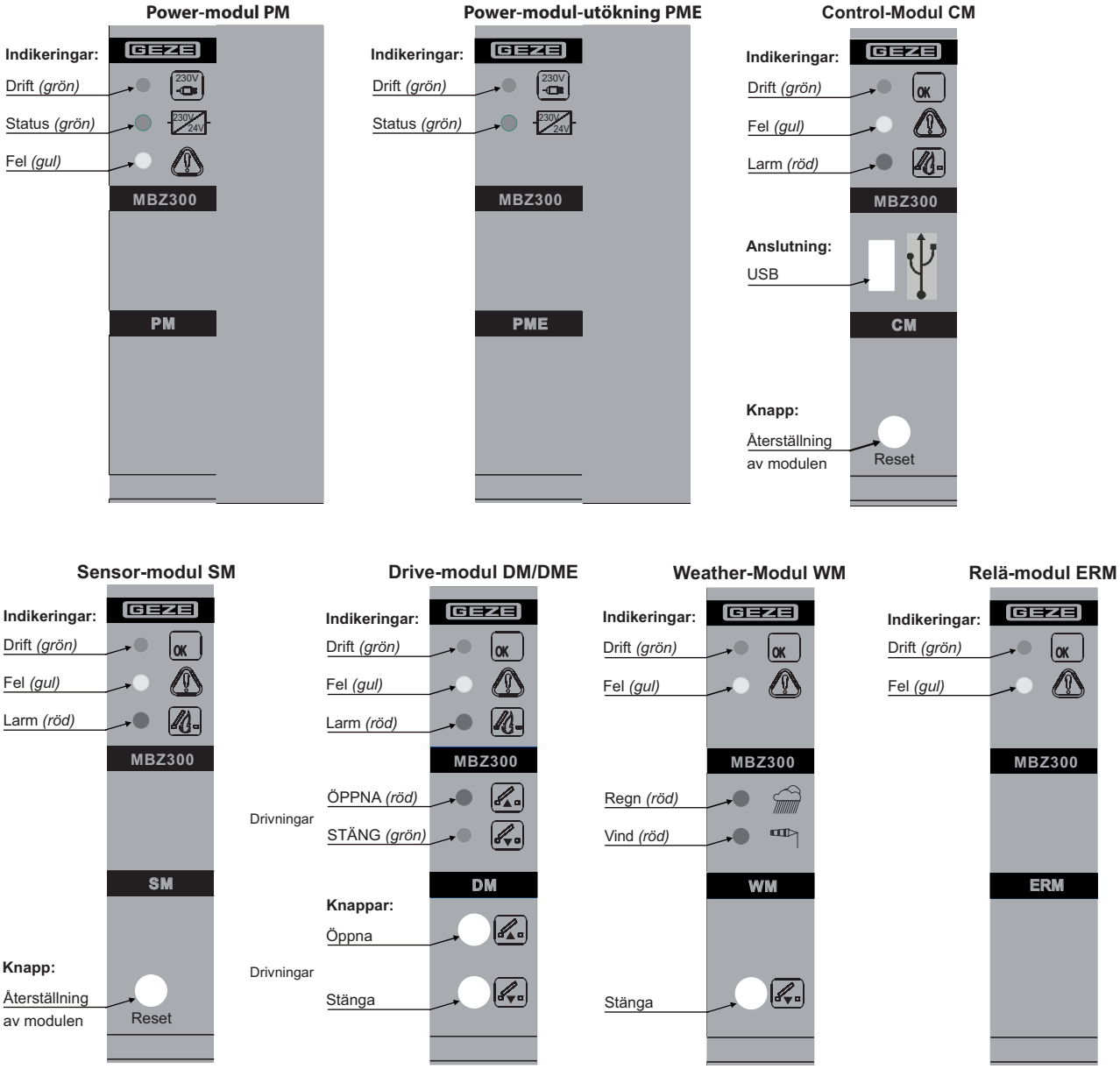
Symbol	Status	Driftssätt / fel
OK	Grön, lyser konstant	I drift
⚠	Gul, lyser konstant	Fel
OK	Grön, blinkar snabbt	Störning BUS-förbindelse

6.7.2 Kopplingsschema relä-modul ERM



7 Översikt över indikeringar

VARNING!
Livsfara om funktionsfel uppstår vid brand!
Systemet och dess indikatorelement måste fungera korrekt.
▶ Åtgärda omedelbart alla fel.



Drift

Indikatorelement/symbol	Indikering
	Lyser konstant (grön)
– eller –	Grön (ventilationsöppningar stängda)
	Röd (ventilationsöppningar öppna)
	Röd (Weather-Modul **WM**) vid regn och/eller vind

Larmaktivering / nödöppning

Indikatorelement/symbol	Indikering
	Röd (på modulerna **CM**, **SM** och **DM** till respektive brandcell)
	Röd; visar vilken Drive-Modul **DM** som öppna rök- och värmeevakuerin-gssystem är tilldelade

Nödstängning (stängning av rök- och värmeevakueringssystem) kan genomföras med systemknappen. Rödetektorer måste återställas med knappen reset på Control- eller Sensor-modulen.

Fel

Indikatorelement/symbol	Indikering
	Gul (felindikering på alla moduler); Modulen **PM** registrerar felen på alla anslutna **PME**

Detaljerad information om felen finns i beskrivningarna av de enskilda modulerna.

8 Modulkonfiguration

Centralen är konfigurerad av tillverkaren.
Alla uppgifter i denna bruksanvisning gäller för centraler med standardinställningar.

Utbildad fackpersonal kan ändra konfigureringen med en speciell programvara (tillval). I detta fall ska en dator med konfigurationsprogrammet anslutas till USB-anslutningen på Control-Modul **CM**.
Viktiga konfigurationsalternativ:

- Indelning och kombination av ventilationsgrupper
- Självhållning eller dödmansgrepp på ventilationsstyrenheterna
- Prioritet på ventilationsstyrenheterna (som standard prioriteras ventilationsstyrenheten på Control-Modul **CM** för gemensam stängning)
- Indelning och kombination av brandceller (som standard hör Drive-modulerna **DM** som är underordnade Control-Modul **CM** eller Sensor-Modul SM till en aktiveringsenhet)
- Funktion hos externa indikeringar (signalkontakt på **CM**/**SM**)
- Anslutning av tryckgasgeneratorer eller fästmagneter istället för motorer på Drive-Modul **DM** (driftläge)
- Motorernas ändlägessignaler på Drive-Modul **DM** eller spärringångar
- Inställning för vindriktningsstyrd öppning och stängning vid brand
- Vindhastighet
- Driftsätt vind- och regnsensorer
- Spara och protokollför inställningar vid idrifttagning och underhåll
- Hämta sparade fel
- Hitta fel
- Tilldelning av reläerna i relämodulen ERM till drifts- och felmeddelanden

9 Underhåll

Hela systemet måste underhållas med jämna mellanrum:
- Funktionskontroll: en gång i månaden
- Underhåll: en gång om året

▶ Genomför och dokumentera underhållsarbetena i enlighet med kontrollboken „Motordrivna fönster i ventilationssystem och rök- och värmeevakueringssystem samt naturliga rök- och värmeevakueringssystem“.

Reparations- och underhållsarbeten får endast utföras av utbildad fackpersonal.

9.1 Underhåll av centralen

▶ Kontrollera nätspänningen (230 V AC).
▶ Kontrollera att klämförbindelser och bandkablar sitter ordentligt och befinner sig i ett bra skick.
▶ Kontrollera om kablar och ledningar har skador.
▶ Kontrollera indikeringar och knappar på modulerna.
▶ Kontrollera säkringsinsatser.
▶ Kontrollera när batterierna senast bytts ut och sätt i nya vid behov (batterier ska bytas senast vart fjärde år).
  - Uttjänta batterier ska avfallshanteras korrekt.
  - Notera datumet då de nya batterierna satts i.
▶ Kontrollera systemspänningar.
▶ Kontrollera laddanordningen.
▶ Kontrollera om bussystemets anslutningar och modulernas spänningsanslutning har kopplats ordentligt och befinner sig i ett bra skick.
▶ Kontrollera modulernas funktion.

10 Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
Felindikeringsdiod på brandlarmstablå lyser eller blinkar gult.	Fel	▶ Kontakta behörig fackpersonal från GEZE.
Felindikeringsdiod på brandlarmstablå blinkar till gult (0,1 sek).	Strömavbrott	▶ Låt behörig elektriker kontrollera strömförsörjningen till styrcentralen för nödström. ▶ Byt ut säkringen vid behov. ▶ Om det föreligger ett fel trots att strömförsörjningen fungerar som den ska bör du kontakta behörig personal från GEZE.
Fönstren varken öppnar eller stänger när man trycker på knapparna på styrenheten.	Strömavbrott eller annat fel	▶ Kontrollera om felindikeringsdioden på brandlarmstablån blinkar eller lyser (för åtgärder, se ovan).
	Regn-/vindstyrning aktiv	Fönstren kan inte öppnas förrän det har slutat regna och blåsa.
Fönster kan endast öppnas delvis.	Funktionen som begränsar fönstrens öppningsbredd är aktiv	Om fönstren ofta måste öppnas mer än till det förinställda läget: ▶ Anpassa begränsningen för öppningsbredden.

11 Förvaring

RWA-styrcentral för nödström

- Lagra styrcentralen för nödström på en skyddad plats.
- Om systemet redan har varit i drift ska det först kopplas från ström- eller batterispänningen.

Blybatterier

Blybatterier självurladdas under lagring. Beakta därför följande anvisningar:

- Lagringsperioden bör vara så kort som möjligt.
- Batterier resp. förpackade centraler ska lagras skyddade mot värme i temperaturer under 30 °C.
- Om systemet inte tas i drift måste batterierna återladdas senast var sjunde månad.

Ladda batterier

Batterierna kan laddas på två sätt:

- Ladda batterierna med en vanlig laddare.

– eller –

- Anslut batterierna till styrcentral för nödström.
- Sätt i batterisäkringen.
- Anslut centralen till nätet.
- Ladda batterierna i ca. 36 timmar.



- Notera datumet då batterierna återladdats.

12 Avfallshantering



Alla komponenter i styrcentralen måste avfallshanteras i enlighet med gällande bestämmelser för specialavfall. Batterier innehåller mycket giftiga ämnen och måste därför lämnas in till speciella uppsamlingsplatser.

Information om batterilagen

(Tillämplig i Sverige och övriga EU-länder samt i andra europeiska länder tillsammans med gällande nationella bestämmelser för separata insamlingssystem för förbrukade batterier.)
Enligt batterilagen är vi skyldiga att informera dig om följande i samband med försäljning av batterier eller leverans av apparater som innehåller batterier: Batterier får inte kastas i hushållsavfallet. Det är strängt förbjudet att slänga batterier ihop med hushållsavfall enligt batterilagen. Som slutkonsument är du enligt lag förpliktad att återlämna förbrukade batterier. Bortskaffa förbrukade batterier hos en kommunal uppsamlingscentral eller i handeln. Batterier som du har fått av oss kan du skicka tillbaka till oss via post när de är förbrukade. Adressen är: GEZE GmbH, Wareneingang, Reinhold-Vöster-Str. 21–29, 71229 Leonberg.
Batterier som innehåller skadliga ämnen är märkta med en överkryssad soptunna. Under symbolen står den kemiska beteckningen för det skadliga ämnet, Cd för kadmium, Pb för bly, Hg för kvicksilver.

13 Tekniska specifikationer

Elektriska specifikationer och anslutningsvärden		
Driftspänning (primär)		230 V AC, -15 %, +10 % , (195 V … 253 V AC)
Frekvens		50 Hz (47-63 Hz)
Huvudsäkring		16 A
Effektförbrukning		240 W (N8, N10), 480 W (N24), 960 W (N48), 1440 W (N72)
Utgångsspänning för automatiker		24 V DC ±5 %; batteridrift ±15 %
Automatikslingornas brytström per Drive-Modul **DM**		10 A (max.) / DME 20 A
Nödströmsförsörjning		72 h (max.)
Batterispänning (temperaturkompenserad laddspänning)		2 x 12 V
Nominell kapacitet		Versionsspecifik (se typskylt)
Utgångsström likspänningsomvandlare 10 A (korttidsdrift)		10 A (30 % ED), vid MBZ300 N8 8 A
Utgångsström likspänningsomvandlare 24 A (korttidsdrift)		24 A (30 % ED)
Strömförbrukning vid kontinuerlig drift		ca. 30 % av den nominella strömmen
Detektorer per detektorslinga	Manuellt (brandlarmstablå)	10 st. (max.)
	Automatiskt (detektor)	10 st. (max.)
Detektorer per central	Manuellt (brandlarmstablå)	60 st. (max.)
	Automatiskt (detektor)	60 st. (max.)
Minsta utgångsspänningar enligt EN 12101-10 tab. 5	Automatiker: Detektorslingor:	19,3 V 18,2 V
Signalkontakter potentialfria		max. 0,5 A / 30 V DC

- Vid korrekt inställning och regelbundet underhåll garanterar den interna nödströmsförsörjningen att styrcentralen för nödström kan starta de anslutna automatikerna minst två gånger och stänga dem minst en gång inom 72 timmar efter strömavbrott.
- Använd endast batterier som godkänts av VdS.

Typisk egenförbrukning hos modulerna i batteriläge (med en batterispänning på 24 V)	
Power-modul **PM**	16,1 mA
Power-modul-utökning **PME**	0 mA
Control-Modul **CM**	20,6 mA (inkl. 3 avslut på detektorslingor)
Sensor-modul **SM**	12,6 mA (inkl. 3 avslut på detektorslingor)
Drive-Modul **DM** (10 A) / **DME** (20 A)	5,3 mA
Weather-modul **WM**	13,0 mA
Relämodul **ERM**	6,0 mA

Omgivningsvillkor	
Omgivningstemperaturområde (enligt EN 12101 klass 1)	–5 … +40 °C
Relativ luftfuktighet	75 % (medelvärde genom systemets hela livslängd) 90 % (högst 96 timmars kontinuerlig drift vid +40 °C)
Installationsplats	max. 5000m NN Överspänningskat. II Smutsgrad 2

Mekaniska data	
aP-skåp	Lackerad stålplåt (RAL 7035) med låsinsats (dubbelax, 3 mm)
Kapslingsklass	IP 30, enligt EN 12101-10 miljöklass 1
Skåpets mått	beroende på centralens utrustning

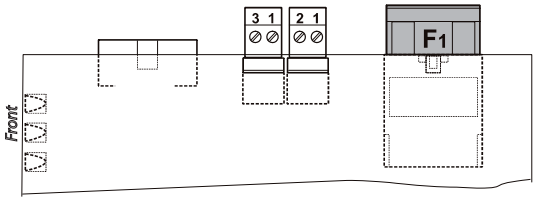
Provningar
DIN EN 12101-10, VdS 2581, VdS 2593

13.1 Säkringar

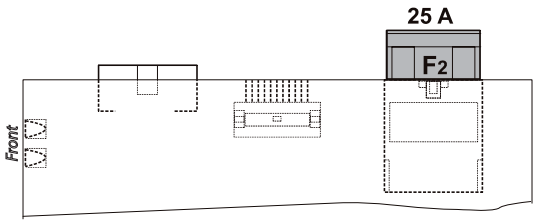
Översikt över moduler och säkringar (på varje moduls ovansida)

Modul	Säkring
Power-modul PM	F1 = 25 A (bilflatsäkring ISO 8820-3)
Power-modul-utökning PME 1	F2 = 25 A (bilflatsäkring ISO 8820-3)
Power-modul-utökning PME 2	F3 = 25 A (bilflatsäkring ISO 8820-3)
Drive-Modul DM	Fx = 10 A (bilflatsäkring ISO 8820-3)

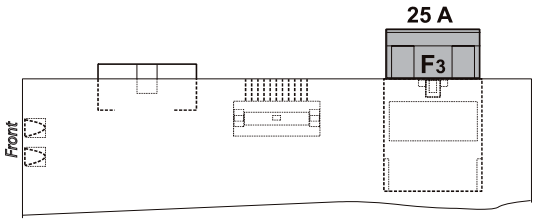
Power-modul PM **25 A** (24 A-Version)



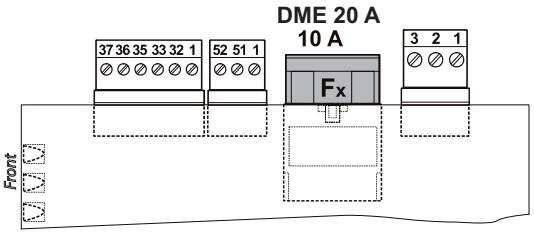
Power-modul-utökning PME 1



Power-modul-utökning PME 2



Drive-modul DM/DME



Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

Der Maßstab DIN ISO 9001 unseres Handelns

GEZE