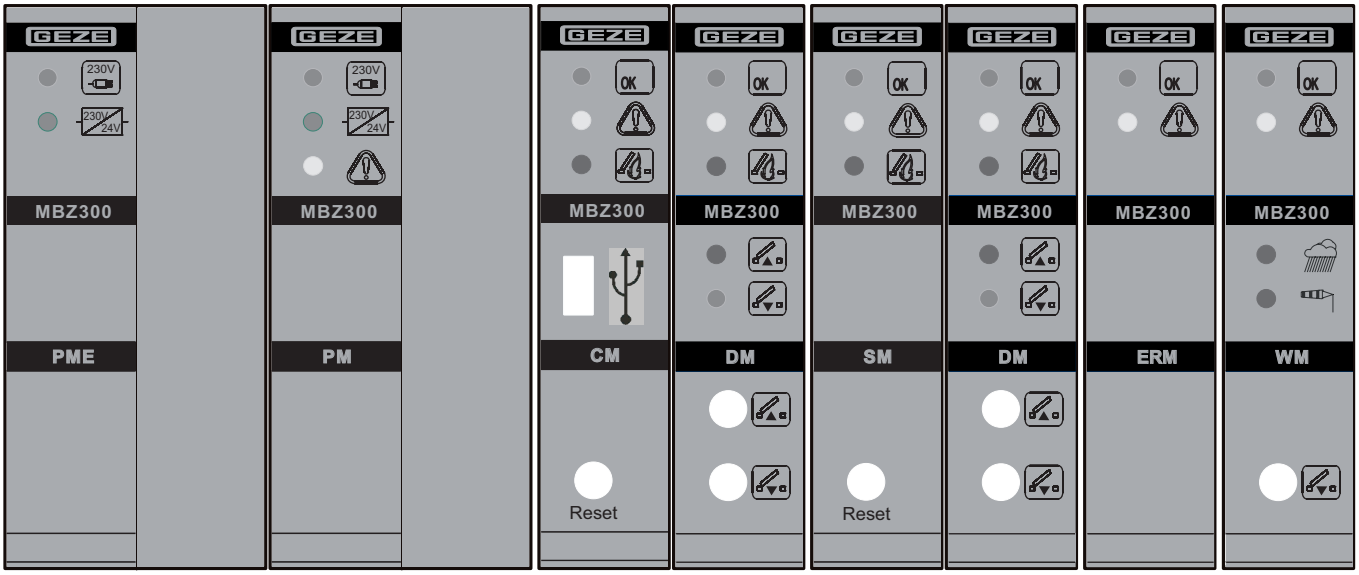


MBZ300
Nødstrømsentral

NO Monteringsanvisning

147645-04

GEZE

Innholdsfortegnelse

Symboler og illustrasjoner 3

Produktansvar 3

1 Sikkerhetsanvisninger 3
1.1 Generelt 3
1.2 Atferd ved brann 5
1.3 Tiltenkt bruk 5

2 Funksjoner og egenskaper 5
2.1 Oversikt over RWA nødstrømsentralen 5
2.2 Egenskaper 6
2.3 Modulprinsipp GEZE MBZ300 6
2.4 Komponenter til sentral MBZ300 6
2.5 Standard sentraler 7
2.6 Forhåndskonfigurerte tilpassede sentraler 8

3 Montering 8
3.1 Ventilasjon koblingsskap 8
3.2 Utstyr og konfigurering av sentral MBZ300 9
3.3 Tilkobling til sentral MBZ300 13
3.4 Installere CAN-Modul 19

4 Idriftsetting 21

5 Drift 21
5.1 Generell drift 21
5.2 Ventilasjonsdrift 21
5.3 Alarmdrift 22
5.4 Strømbrudd og feil 24

6 Modulbeskrivelse 25
6.1 Power-Modul PM 25
6.2 Power-Modul-utvidelse PME 27
6.3 Control-modul CM 28
6.4 Sensor-Modul SM 31
6.5 Drive-modul DM / DME 33
6.6 Værmodul WM 37
6.7 Relémodul ERM 40

7 Oversikt over visningene 41

8 Modul-konfigurasjon 42

9 Vedlikehold 43
9.1 Vedlikehold av sentralen 43

10 Hjelp i problemsituasjoner 43

11 Oppbevaring 44

12 Avfallshåndtering 44

13 Tekniske data 45
13.1 Sikringer 46

Symboler og illustrasjoner

Advarsler
Denne anvisningen bruker advarsler for å varsle om fare for personskader og materielle skader.
- ▶ Les og følg alltid advarslene.
- ▶ Følg alle tiltak som er merket med varselsymbol og varselord .

Advarsel symbol	Advarsel ord	Betydning
	**FARE**	Fare for personer. Hvis ikke anvisningen følges, kan det føre til død eller alvorlige personskader.
	**ADVARSEL**	Fare for personer. Hvis ikke anvisningen følges, kan det føre til dødsfall eller alvorlige personskader.
	**FORSIKTIG**	Fare for personer. Hvis ikke anvisningen følges, kan det føre til lettere personskader.

Ytterligere symboler og ilustrasjoner
Viktig informasjon og tekniske henvisninger er fremhevet for å forklare korrekt betydning.

Symbol	Betydning
	betyr "viktig informasjon", Informasjon som skal hindre materielle skader, som forklarer eller bidrar til optimering av arbeidsprosessene.
	Betyr "tilleggsinformasjon"
▶	Symbol for en handling: Betyr at du må gjøre noe. ▶ Overhold rekkefølgen hvis det er flere trinn.

Produktansvar

I henhold til produsentens ansvar som er definert i produktansvarsloven må informasjonen i denne brosjyren (produktinformasjon og tiltenkt bruk, feilbruk, produktytelse, produktvedlikehold, informasjons- og instruksjonsplikter) følges. Produsenten fritas for garantiansvar hvis anvisningene ikke er fulgt. Hvis produktene kombineres med andre fabrikater overtar GEZE intet ansvar.

1 Sikkerhetsanvisninger

1.1 Generelt

Opplysningene i denne beskrivelsen går ut fra den konfigureringen som gjøres i fabrikken. Forandringer i konfigureringen av sentralen skal kun gjøres av GEZEs eget fagpersonale. For skader etter inngrep i sentralen som ikke er forårsaket av produsenten eller produsentens representant gis ingen garanti.
Komponenter må kobles til systemet slik det beskrives i denne anvisningen. Planlegging og beregning av strømnettet er byggherrens ansvar og må utføres i samsvar med gjeldende regelverk.
- ▶ Før anlegget frigis for drift skal det gjennomføres og protokollføres en isolasjonsmåling av strømnettet.


- ▶ Ta gjerne kontakt med GEZE for hjelp med planlegging og montering av anlegget.


Anvisninger som berører personsikkerhet skal alltid følges.
- ▶ Feil på anlegget må rettes straks.
- ▶ Monteringsanvisningen skal alltid finnes i nærheten av sentralen (f.eks. i en plastlomme på døren inn til nødstrømsentralen).

Driftsansvarligs plikter
- Sikre arbeidsplassen slik at ingen uvedkommende har tilgang.
- Forvisse seg om at montering, igangsetting og vedlikehold alltid bare utføres av GEZE autorisert personale. Endringer på anlegget som det ikke er gitt tillatelse til, utelukker ethvert ansvar fra GEZEs side for skader som måtte oppstå.
- Forvisse seg om at kun autorisert personale har tilgang til nøklene til koblingsskap og RWA-bryter.

Elektrisk anlegg
- Koble fra spenningstilførselen (nett og batteripakke) og kontroller at det ikke finnes spenning før det arbeides på det elektriske anlegget.
- Strømtilkobling skal alltid kun gjøres av faglært elektriker. Nettilkobling og jordkabelkontroll må utføres iht. DIN VDE 0100-600.
- Kontroller at arbeidet kun utføres av elektriker eller en "Elektriker for begrensede oppgaver".
- Bruk en anleggsidig låsbar 2-polet sikringsautomat som skillebryter, i følge kabelens godkjente strømbelastning.

Når kassen er åpnet ligger spenningsførende deler fritt. Før hvert inngrep i sentralen må anlegget isoleres fra forsynings- og batterispenningen. Koblingsklemmene for komponentene i anlegget har sikkerhetsspenning ≤50 V.
- Nett- og batterispenningen kobles først inn når samtlige komponenter er på plass.
- Bruk bare oppladbare batterier som er godkjent av GEZE når de byttes ut.
- Sikre at sentralen ikke kan åpnes av uvedkommende.
- Bruk bare ledningene som er oppgitt i kabeloversikten. Sett på skjerming i samsvar med koblingsskjema.
- Bestem ledningstype (f.eks. brannsikker) og påkrevet beskyttelsesgrad etter råd fra lokal godkjenningsmyndighet.
- Bruk alltid isolerte ledningsendehylser
- Isoler ledninger som ikke er i bruk.
- Sikre løse ledninger i enhetene med buntebånn.

Vedlikehold

Ved behov - men minst én gang i året - må anlegget gjennomgå en sikkerhetsteknisk kontroll/vedlikehold som utføres av en GEZE autorisert person. Dere får skriftlig bekreftelse på at kontrollen er gjennomført. Batteriene byttes hvert 4 år.

Reservedeler

GEZE påtar seg intet ansvar ved bruk i kombinasjon med eksterne fabrikater.
- Bruk bare GEZE-originaldeler, også ved reparasjons- og vedlikeholdsarbeider.

Forskrifter og standarder

Garantikrav forutsetter at montering, installering og vedlikehold er utført av et fagfirma i samsvar med produsentens anvisninger. Det er driftsansvarligs ansvar at alle relevante forskrifter overholdes og at brukerne læres opp i riktig omgang med systemet.
- Anlegget skal vedlikeholdes slik forskriftene angir.
- Følg anvisningene om vedlikehold.
- Nyeste utgave av retningslinjer, direktiver og nasjonale forskrifter skal alltid følges. Spesielt gjelder dette:
  - ASR A1.6 "Vinduer, overlys, lysgjennomtrengelige vegger".
  - DIN VDE 0100-600 "Installering av lavspenningsanlegg"
  - DIN EN 60335-2-103 "Sikkerheten i elektrisk utstyr til bruk i hjemmet og lignende formål, spesielle krav til åpnere for porter, dører og vinduer"
  - Følg ulykkesforskriftene, særlig DGUV forskrift 1 "Unfallverhütungsvorschrift, Grundsätze der Prävention" (Forskrift til forebygging av ulykker, grunnregler for forebygging" og DGUV forskrift 3 Unnfallsverhütungs-vorschrift, elektrische Anlagen und Betriebsmittel. (Forskrift for forebygging av ulykker, elektriske anlegg og driftsmidler."
  - VDE 0833 "Alarmanlegg for brann, innbrudd og overfall"
  - VDE 0815 "Installasjonskabler og -ledninger for telefon- og IT-anlegg"
  - MLAR "Modell-rørsystem-retnngslinje"

1.2 Atferd ved brann

ADVARSEL!
Funksjonsfeil ved brann innebærer livsfare da rømningsveiene kan fylles med røyk!
Anlegget må fungere feilfritt.
- Alle feil må rettes straks.
- Hvis den **gule** indikatoren på RWA-tasten lyser, må den ansvarlige informeres øyeblikkelig.

Ved brann utløses nødfunksjonene i RWA nødstrømsentralen med RWA-tasten.
Brannalarmen kan bare tilbakestilles av en person som er autorisert til å åpne RWA nødstrømsentralen. Her må spesielt sikkerhetsanvisningene og brannvernbestemmelsene overholdes.

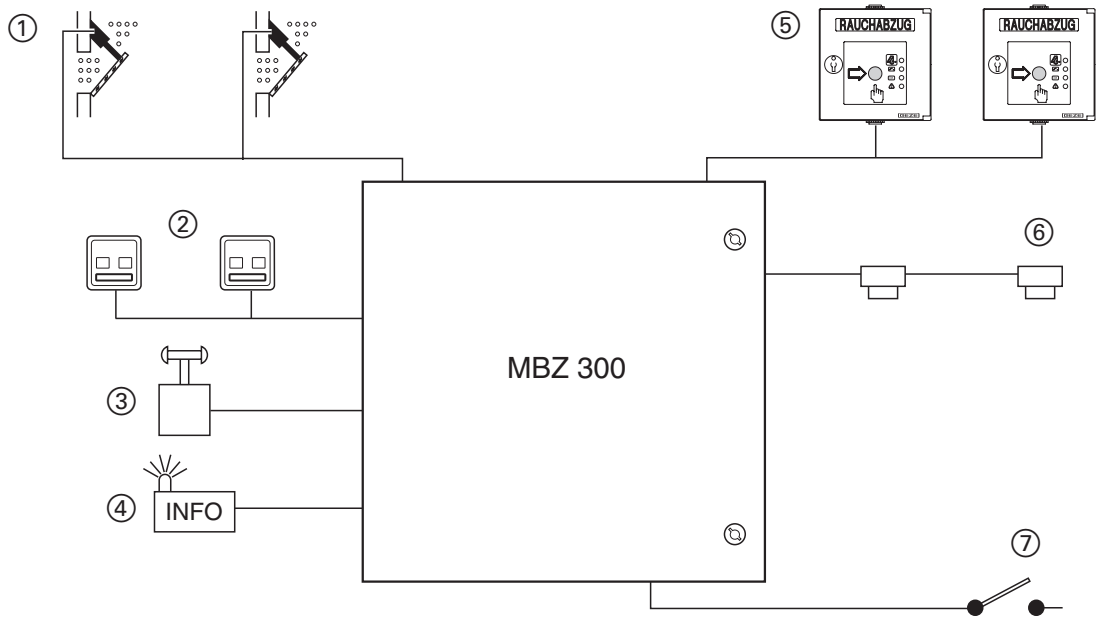
1.3 Tiltenkt bruk

Nødstrømsentralen lufter ut rom og fjerner røyk i tilfelle brann.
MBZ300 Nødstrømsentral oppfyller alle anerkjente tekniske krav og gjeldende sikkerhetsforskrifter. Anlegget er utelukkende beregnet for bruk i tørre rom.

2 Funksjoner og egenskaper

RWA nødstrømsentralen er den sentrale styreenheten som forbinder alle komponentene i anlegget. RWA nødstrømsentralen styrer komponentene, tilfører strøm og omgår strømbrudd.
RWA nødstrømsentralen styrer røyk- og varmeavtrekket (RWA) i trappehus, fabrikkhaller osv. Motorisert styring av vinduer og røykavtrekksluker for vanlig lufting. Ved brannalarm åpnes eller lukkes vinduene / lukene automatisk, avhengig av hvordan nødstrømsentralen er konfigurert.

2.1 Oversikt over RWA nødstrømsentralen



1 Motor for vinduer og røykavtrekksluker
2 Ventilasjonsbryter
3 Regn/vind-styring
4 Alarmsignal/feil
5 RWA-tast
6 Røykvarsler og varmeforandringsvarsler
7 Alarm fra ekstern brannsentral

2.2 Egenskaper

- Styring av 24-V-DV elektromotorer på røyk- og varmeavtrekk i tilfelle brann
- Styring av kontrollert naturlig ventilasjon (ved behov også aktivering av trykkgassgeneratorer og holdemagneter)
- Behandling av utløsesignaler fra manuelle og automatiske brannmeldere og -anlegg.
- Manuell og automatisk ventilasjonsstyring (over ventilasjonsbryter, vind/regn-sensorer, romtemperatursensor osv.)
- Videreformidling av alle viktige driftsdata til eksterne behandlingsenheter
- Mulighet for vedlikehold, konfigurering og oppdatering med PC-programvare for Windows© (via USB)
- Integrering i eksternt BUS-system (f.eks. CAN)
- NRA/NWA drift med batteri ved strømbrudd
- Overvåkning av ledningsnett til alle automatiske og manuelle varslere samt driftsledninger
- Visuelle drifts- og feilmeldere for raskere lokalisering av feil
- Digital lagring av viktige driftsdata og serviceinnstillinger
- Internt BUS-system for modulær oppbygning:
  - Power-modul **PM** for styring og overvåkning av nett- og batterispenning, samt ladestasjon og oppladbare batterier.
  - Power-modul-Extension **PME** for styring og overvåkning av flere enn én SMPS-enhet (maks. 3 koblingsadaptere 24 A for 72 A)
  - Control-modul **CM** for tilkobling av manuelle og automatiske brannvarslere, samt eksterne NØDÅPNE-signaler, med USB kobling
  - Sensor-modul **SM** med mulighet for tilkobling av Control-modul **CM**. Sensor-modulen forutsetter at det også finnes en Control-modul
  - Drive-Modul **DM** for maks. 10 A motorstrøm for tilkobling av 24-V-DC-motorer, diverse følere og styreenheter. Trykkgassgeneratorene og holdemagnetene programmeres for utløsning / aktivering
  - Weather-modul **WM** for drift av vind/regn-sensorer og for vindretningsavhengig åpning og lukking av røykavtrekk ved brann.
  - Rele-modul **ERM** for varsling av feil- og driftstilstander fra 6 meldereléer
- USB-grensesnitt for konfigurering og kontroll av sentralen med programvare, for oppdateringer og for å lagre brukerinformasjon
- Temperatursensor for temperaturavhengig batterilading

Alle enheter er plassert i et låsbart AP-skap i lakkert stålplate (RAL 7035) med låsinnsats (dobbel, 3 mm) med beskyttelsesgrad PI 30. Størrelsen på skapet er avhengig av typen og tilbehøret til sentralen.

2.3 Modulprinsipp GEZE MBZ300

Maskinvarekonfigurasjon

- Modulene kan monteres på en standard skinne (TS 35). Ved korrekt tilkobling registrerer BUS-en straks modulen og innlemmer den automatisk i systemet. Feil ved tilkoblingen signaliseres med raske blink i driftsindikatoren eller en feilmelding (se kap. 5.1.5).

Programvarekonfigurasjon

- Modulsystemet gjør det enkelt å konfigurere brann- og ventilasjonsgrupper på forskjellige måter.
- Muligheten til å konfigurere programvaren og det brede bruksspekteret for modulene gjør at det som regel ikke er nødvendig å installere egne enheter for spesielle bruksområder.

2.4 Komponenter til sentral MBZ300

2.4.1 Energitilførsel (versjonsavhengig)

- 1 SMPS-enhet 10 A og 2 nødstrømbatterier 12 V (minimum)
- 1 SMPS-enhet 24 A og 2 nødstrømbatterier 12 V
- 2 SMPS-enheter 24 A (=48A) og 2 nødstrømbatterier 12 V
- 3 SMPS-enheter 24 A (=72 A) og 2 nødstrømbatterier 12 V (maksimum)

2.4.2 Moduler

- Power-Modul **PM**:
  - 24 A eller 10 A (iht. SMPS),ved MBZ300 N8 maks. 8 A mulig
- Power-Modul-forlengelse **PME**:
  - 24 A eller 10 A ekstra (avh. av type SMPS-enhet) for 2. eller 3. SMPS-enhet
- Control-modul **CM** (akkurat 1 er nødvendig for den første brannseksjonen):
  - Meldelinjer (maks. 3) og tilkobling til ventilasjonsstyring
  - USB-Port
  - Ventilasjonsstyring kommandoer overstyrer sensor-modulene (de andre brannseksjonene)
- Sensor-modul **SM** (for påfølgende brannsektor) (maks. 16 pr. sentral):
  - Meldelinjer (maks. 3) og tilkobling til ventilasjonsstyringer (ekstra)
  - Ventilasjonsstyring kommandoer er underordnet Control-modulen
- Drive-modul **DM** eller **DME**:
  - Motorlinje til maks 10 A/20 A (avh. av programvare-konfigureringen kan evt. trykkgassgeneratorer eller holdemagneter utløses)
  - Tilkobling av ventilasjonsstyring og driftsstatusvisning
- Vær-modul **WM** (maks. 1 nødvendig):
  - Tilkobling av vind/regn-sensor og/eller vindmåler
- Relémodul **ERM**:
  - 6 potensialfrie melderkontakter for melding om feil og driftsforstyrrelser

2.5 Standard sentraler

GEZE leverer standard sentralene:

	MBZ300 standardsentral					
	N8	N10	N24	N48K	N48G	N72
Koblingsskap størrelse B x H x T [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
Utgangstrøm for motor (maks)	8 A	10 A	24 A	48 A	48 A	72 A
Strømforsyning (installert)	1×10A	1× 10 A	1× 24 A	2× 24 A	2× 24 A	3× 24 A
Moduler (installert)	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
Brannseksjon	1	1	1	1	1	1
Ventilasjonsgrupper	1	1	3	6	6	9
Plass for flere moduler	1	8	18	5	13	8
Oppladbare batterier (kan settes inn)	7 Ah	12 Ah	17 Ah, 24 Ah, 38 Ah	24 Ah, 38 Ah	24 Ah, 38 Ah	38 Ah
Batteritilkobling	Flat plugg 4,8 mm	Flat plugg 6,3 mm	Ringkabelsko M5	Ringkabelsko M5	Ringkabelsko M5	Ringkabelsko M5

Utvidelsesmuligheter:

- flere ventilasjonsgrupper med ekstra DM Drive-moduler
- Flere brannseksjoner eller alarmlinjer ved å montere ekstra sensormoduler SM (ikke mulig ved MBZ300 N8)

2.6 Forhåndskonfigurerte tilpassede sentraler

I tillegg til standardsentralene leverer GEZE også forhåndskonfigurerte, spesialtilpassede sentraler (mat. nr. 137453). For denne typen sentraler kan det velges forskjellige konfigurasjoner, f.eks.

- virkeområde og størrelse på skap avh. av basissentral (N10, N24...)
- antall og rekkefølge på modulene
  - Drive-moduler DM, DME
  - Sensor-moduler SM
  - Ekstra Rele-moduler ERM for drifts- og feilmeldinger
  - Vær-modul WM
  - CAN-modul for sammenkobling av flere sentraler
- Ekstra rekkeklemmer for DME eller større kabler
- Batteristørrelse
- Forhåndsinnstilling av diverse parameter, f.eks.
  - melderkontakter
  - Konfigurering av ventilasjonsgruppene
  - Konfigurering av brannseksjoner

3 Montering

Monteringsrekkefølge (oversikt)

- ▶ Før arbeidet tar til må det kontrolleres med følgeseddelen at leveransen var fullstendig og korrekt (sentralstørrelse, batterier, moduler osv.). Senere reklamasjoner godtas ikke.
- MBZ300 nødstrømstyringssentral må monteres på et sted beskyttet mot varme.
- ▶ Få hjelp til å holde koblingsskapet og MBZ300 nødstrømstyringssentral når den skrus fast.

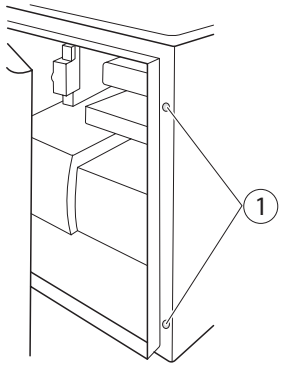
- ▶ Kontroller konfigureringen av utstyret på MBZ300 nødstrømsentralen og juster/suppler ved behov.
- ▶ Fest skapet slik at den er lett å komme til og sitter godt.
- ▶ Merk festehullene.
- ▶ Bruk egnet festemiddel til undergrunnen.
- ▶ Bor hul og plugg i.
- ▶ Skru fast skapet.
- ▶ Skru fast MBZ300 nødstrømstyringssentralen
- ▶ Monter motorer og styringer (følg opplysninger om tillatte effekter og instruksjonene i de forskjellige monteringsanvisningene).
- ▶ Skjær gummigjennomføring tilsvarende kabeldiameter.
- ▶ Før kabelen inn i sentralen gjennom gummigjennomføring.
- ▶ Koble til eksterne komponenter.
- ▶ Koble til nettet.
- ▶ Monter batterier og koble til.
- ▶ Ta anlegget i drift.

3.1 Ventilasjon koblingsskap

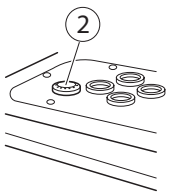
I koblingsskapet er det montert batterier som må ventileres av sikkerhetsmessige årsaker. Det er ventilasjonshull i fronten av koblingsskapet og en lufteplugg oppe på koblingsskapet.

Skader pga. overoppheting

- ▶ Borehullene (1) på fronten av koblingsskapet må ikke lukkes.
- ▶ Ventilasjonplugg (2) oppe på koblingskapet må ikke fjernes eller lukkes.



Borehull



Ventilasjonsplugg

3.2 Utstyr og konfigurering av sentral MBZ300

Oversikt over moduler og komponenter
- Power-Modul **PM**
- Power-Modul-utvidelse **PME** (utvidelse)
- Control-modul **CM** (styremodul)
- Sensor-Modul **SM**
- Drive-modul **DM / DME** (motormodul)
- Vær-modul **WM** (værmodul)
- Relémodul **ERM**
- Batteripakke 10 A, PS10A
- Batteripakke 24 A, PS24A

Minimums- og maksimumsutrustning
- Minimalutstyr er 1 SMPS-enhet, 1 Power-modul **PM**, 1 Control-modul **CM** og 1 Drive-modul **DM**.
- Maksimalutstyret kan inneholde inntil 64 BUS moduler med maks. 72 A (3 koblingsadaptere med 24 A hver). Ved behov utover dette, kan flere sentraler kobles sammen med programvaren til én enhet.

3.2.1 Benytte riktig utstyr for sentralen

SMPS-enheter og Power-moduler
Antallet SMPS-enheter og evt. Power-modul-Extensions **PME** som trengs framgår av **maksimal arbeidsstrøm**. Power-modulen **PM** behøves alltid. For hver SMPS-enhet utover dette er det behov for 1 **PME**.
- ▶ Utfra maksimalt strømbehov bestemmes:
  - Antall SMPS-enheter (10 A eller 24 A, maks. 3 SMPS-enheter)
  - Antall Power-modul-utvidelse (**PME**,hver på 24 A maks., 1 pr. SMPS-enhet , maks. 1 **PM** + 2 **PME**)
  - Batterityper til nødstrømsforsyning

Batterier for nødstrømsforsyning
- ▶ Viktige aspekter ved valg av oppladbare batterier:
  - Backuptid for nødstrømdrift ved strømbrudd
  - Maks. driftstrøm
  - Antall og type moduler
  - Antall tilkoblede detektorer

Nødstrømsforsyningen må være sikret for 72 t og motordrift må i tillegg være mulig i 180 s (2x åpne og 1x lukke) ved maksimal motorstrøm.

Typisk egenforbruk for modulene (batterispenning 24 V)
- Power-modul **PM** 16,1 mA
- Power-Modul-utvidelse **PME** 0,0 mA
- Control-modul **CM** 20,6 mA (inkl. 3 detektorlinje avslutninger)
- Sensor-modul **SM** 12,6 mA (inkl. 3 detektorlinje avslutninger)
- Drive-modul **DM** 5,3 mA
- Drive-modul **DME** 5,3 mA
- Vær-modul **WM** 13,0 mA
- **CAN**-modul 6,0 mA
- Rele-modul **ERM** 6,0 mA

Maks. tillatt egenstrømforbruk for alle moduler i sentralen

SNT / 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

SNT = SMPS-enhet

Viktige aspekter ved valg av størrelsen på koblingsskapet:

Eksempler på valg av nødvendig batterikapasitet for MBZ300 standard sentraler:

Batteri-kapasitet	N8	N10	N24	N48K	N48G	N72
7 Ah	Motorstrøm 8A 2× DM 20× RWA-tast 20× Røykvarsler					
12 Ah		Motorstrøm: 10 A 1× SM, 5× DM 20× RWA-tast 30× Røykvarsler	–	–	–	–
17 Ah		–	Motorstrøm: 24 A 1× SM, 8× DM 30× RWA-tast 30× Røykvarsler	–	–	–
24 Ah		–	Motorstrøm: 24 A 4× SM, 12× DM 40× RWA-tast 60× Røykvarsler	Motorstrøm: 48 A 1× SM, 9× DM 30× RWA-tast 40× Røykvarsler	Motorstrøm: 48 A 1× SM, 9× DM 30× RWA-tast 40× Røykvarsler	–
38 Ah		–	Motorstrøm: 24 A 8× SM, 24× DM 60× RWA-tast 60× Røykvarsler	Motorstrøm: 48 A 5× SM, 22× DM 60× RWA-tast 60× Røykvarsler	Motorstrøm: 48 A 5× SM, 22× DM 60× RWA-tast 60× Røykvarsler	Motorstrøm: 72 A 3× SM, 18× DM 40× RWA-tast 60× Røykvarsler

For andre kombinasjoner må nødvendig kapasitet beregnes på nytt.

Drive-moduler DM for ventilasjonsgrupper
En Drive-modul **DM** gir kun mulighet for 10 A for tilkobling av en ventilasjonsgruppe.
Eksempler på beregning:

Strømbehov	Drive-moduler 10 A	SMPS-enheter	Power-Moduler
16 A	2 (20 A)	1x 24 A	1 (**PM**)
30 A	3 (30 A)	1x 24 A + 1x 10 A	2 (**PM** + **PME**)

Kontrollmodul CM og Sensormoduler SM
Én Kontrollmodul **CM** må alltid benyttes. Den overvåker den første brannsløyfen. For hver brannsløyfe utover dette trengs 1 Sensor-modul **PME**.

Værmodul
En værmodul **WM** er nødvendig, hvis ventilasjonen skal styres via vind/regn-sensorer eller det er nødvendig med vindretningsavhengig åpning eller lukking ved brann.

Relémodul ERM
Relé-modulen **ERM** gir drifts- og feilmeldinger. Den har 6 potensialfrie¬ detektorer som kan konfigureres med system-programvaren.

Skap
Størrelsen på skapet er et resultat av antallet og plasseringen av modulene, antall SMPS-enheter som trenges og størrelsen på batteriene.

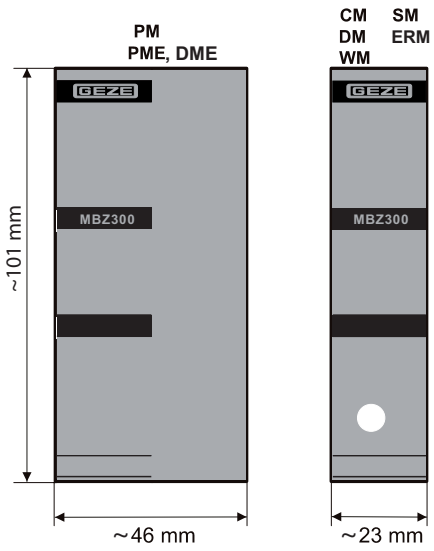
3.2.2 Plassbehov for moduler og komponenter på skinnen (bredde)

Moduler

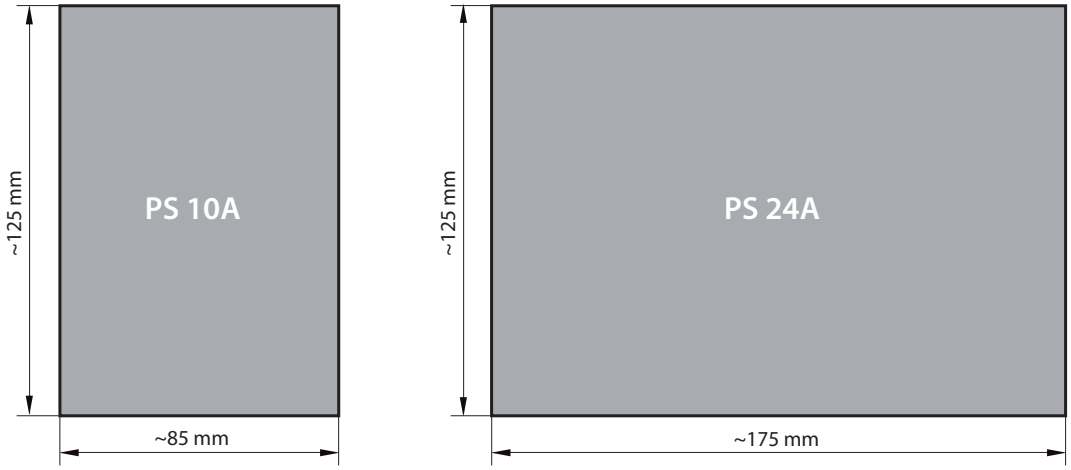
- Kontrollmodul **CM**, Sensormodul **SM**, Relémodul **ERM**, Drive-Modul **DM**, værmodul **WM**
  - ca. 23 mm
- Power-Modul **PM**, Power-Modul-utvidelse **PME, DME**
  - ca. 46 mm

Eksemplar

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



SMPS-enheter



Med bare én SMPS-enhet med 10 A legges plassbehovet på skinnen til plassbehovet for modulen. Ellers sitter SMPS-enhetene på en egen skinne.

3.2.3 Størrelsen på batteriene

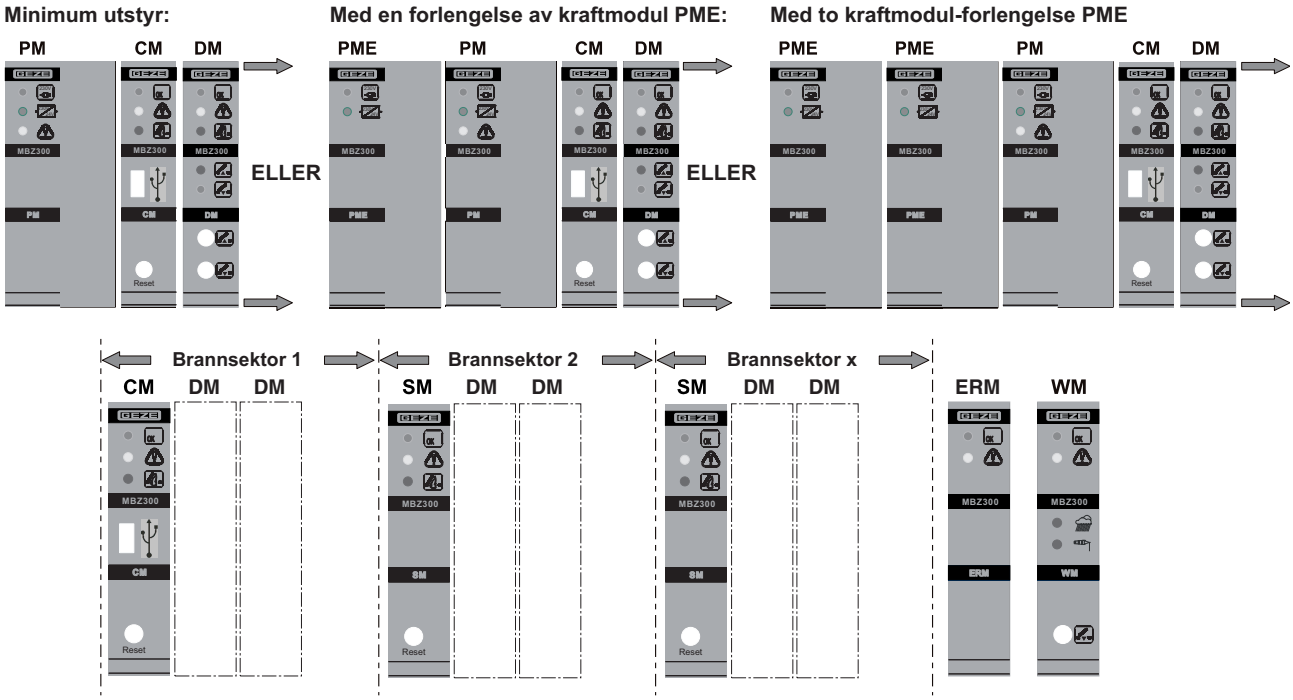
Batteritype	Nettspenning [V]	Kapasitet [Ah]	Lengde [mm]	Bredde [mm]	Høyde [mm]	Vekt [kg]	Type Pol
NP 7-12	12	7	151	65	97,5	2,2	4,8 mm
NP 12-12	12	12	151	98	97,5	4,09	6,3 mm
NP 17-12 I	12	17	181	76	167	5,97	M5
NP 24-12 I	12	24	166	175	125	8,92	M5
NP 38-12 I	12	38	197	165	170	13,93	M5

Målene gjelder for 1 batteri. Det trengs 2 batterier pr. sentral.

3.2.4 Plassering av modulene på skinnen

Rekkefølgen modulene plasseres i på skinnen må overholdes!

- ▶ Plasser modulene rett ved siden av hverandre i denne rekkefølgen på skinnen (fra venstre til høyre):
  - Power-modul-Extensions **PME** (hvis aktuelt)
  - Power-Modul **PM**
  - Control-modul **CM** og tilhørende Drive-moduler **DM** (hvis aktuelt)
  - For hver videre brannseksjon Sensor-modul **SM** med tilhørende Drive-moduler **DM** (hvis aktuelt)
  - Vær-modul **WM** (hvis aktuelt)



3.2.5 Endring av modulkonfigurasjonen

Så lenge anlegget fortsatt ikke ble konfigurert med PC-en, blir antall, type og rekkefølge på modulene gjenkjent automatisk etter hver gjenstart og integrert i standardkonfigurasjonen (selvlæringsfunksjon).
Dersom tilordningen av Drive-modulene til brannsektorene skal endres i ettertid (f.eks. fordi det legges til en SM-modul), må det gjennomføres en ny-konfigurering av anlegget.

- ▶ Trykk RESET-tasten på CM-modulen 20 sek - til alle drifts-LED blinker.

Nå adresseres modulene på nytt.

- ▶ Moduler skal bare forbindes eller demonteres i spenningsløs tilstand; kutt nettspenning og batteritilkobling.

3.3 Tilkobling til sentral MBZ300

Modulene kan kobles til på tre forskjellige måter:

- Nettspenning
  - Power-Modul **PM**
  - Power-Modul-utvidelse **PME**
  - Drive-modul **DM**
- BUS-tilkobling (flat båndkabel)
  - alle moduler (kun **PME** – **PM** med forbindelse på oversiden, de andre modulene forbindes på undersiden)
- eksterne komponenter
  - melder, motorer osv. (tilkobling på oversiden av modulene)

3.3.1 Tilkobling av nettspenningen

Disse koblingene må gjøres (hvis de ikke er ferdige fra fabrikken):

- intern strømforsyning
- batterier (må være plassert i sentralen)
- SMPS-enheter til Power-modulen **PM** og evt. Power-modul-utvidelse **PME**
- Drive-moduler **DM** til nettspenning

De andre modulene trenger ikke kobling til nettet. Illustrasjonene nedenfor viser koblinger for:

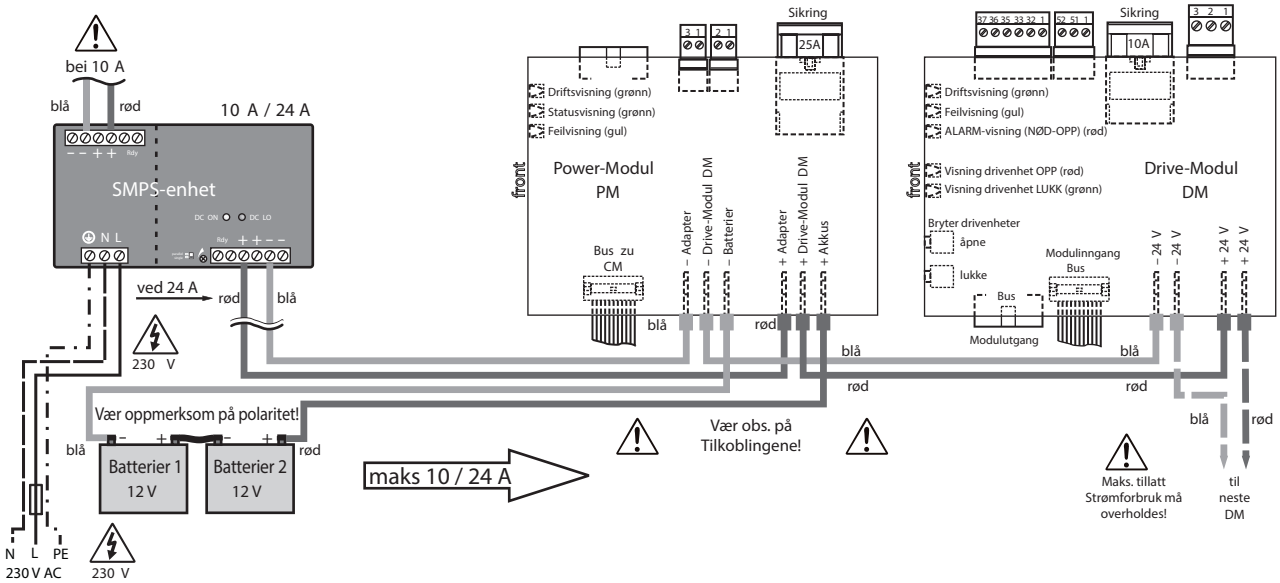
- **1** Power-Modul **PM** med **1** SMPS 10 A eller 24 A (hos MBZ300 N8 maks. 8 A)
- **1** Power-Modul **PM** med **1** Power-Modul-utvidelse **PME** og **2** SMPS 10 A eller 24 A
- **1** Power-Modul **PM** med **2** Power-Modul-utvidelse **PME** og **3** SMPS 10 A eller 24 A

Antallet Drive-moduler **DM**, som kan kobles til en SMPS-enhet med **PM** eller **PME** er avhengig av det maksimale strømforbruket til den enkelte SMPS-enheten.

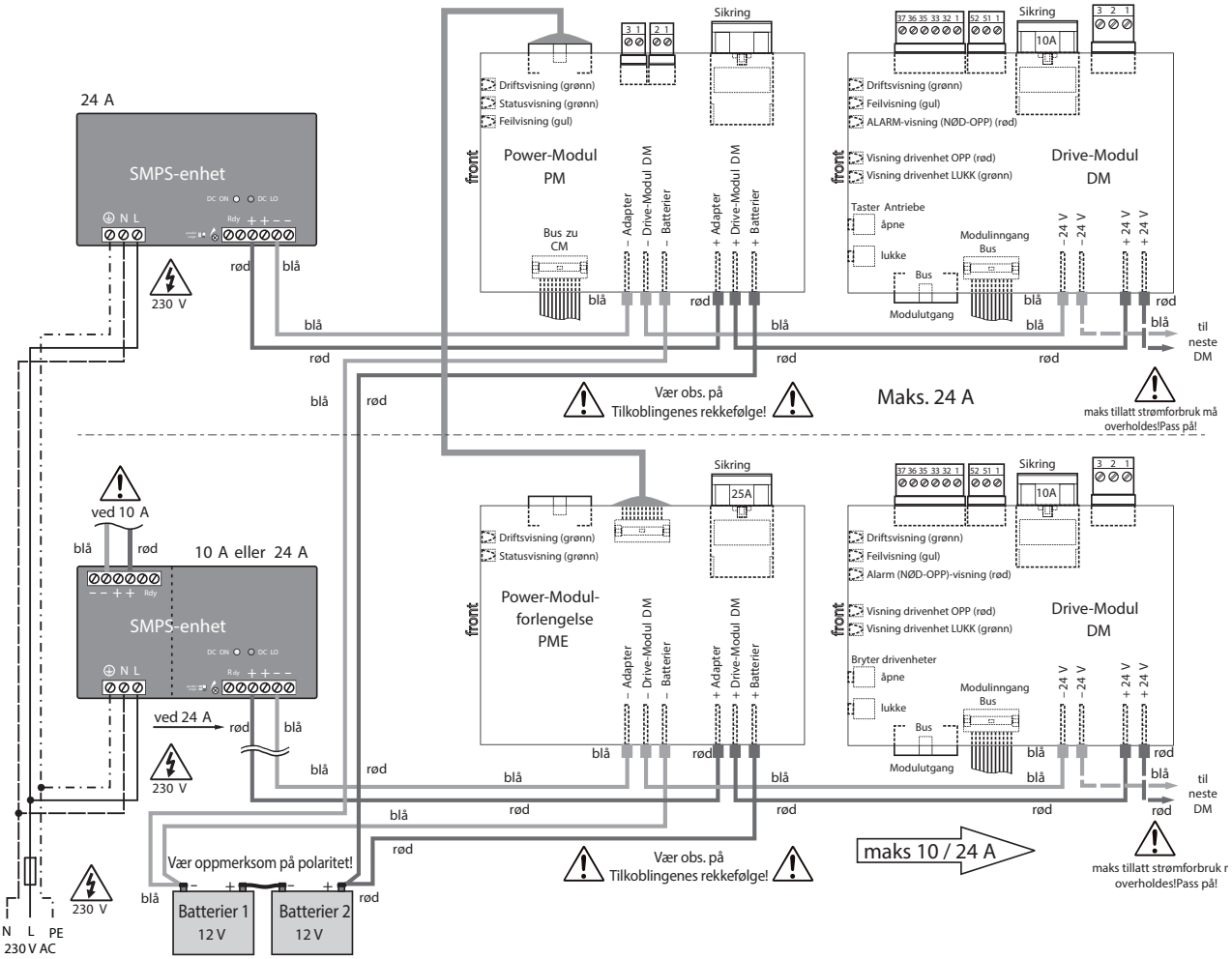
Eksempler:

- SMPS 10 A med **1 DM** ved maks. 10 A strømforbruk
  – eller–
  SMPS 10 A med **2 DM** på to ventilasjonsgrupper med maks. 5 A strømforbruk hver
- SMPS-enhet 24 A for **2 DM** med maks. 10 A strømforbruk hver
  – eller –
  SMPS-enhet 24 A for **4 DM**, når maks. strømforbruk er 10 A pr **DM** og ikke overskrider 24 A til sammen.

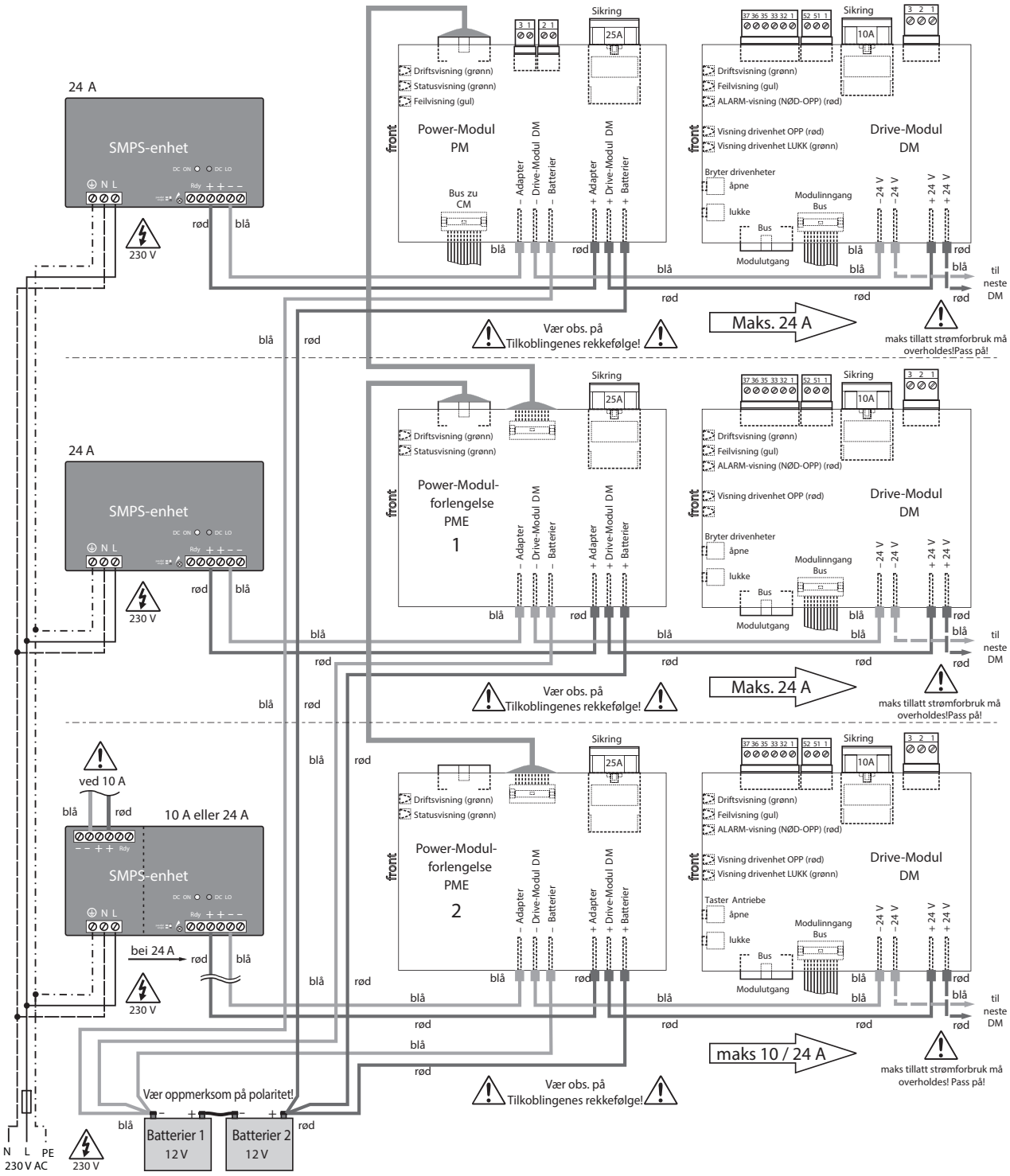
Kobling med én SMPS-enhet



Kobling med to SMPS-enheter



Kobling med tre SMPS-enheter



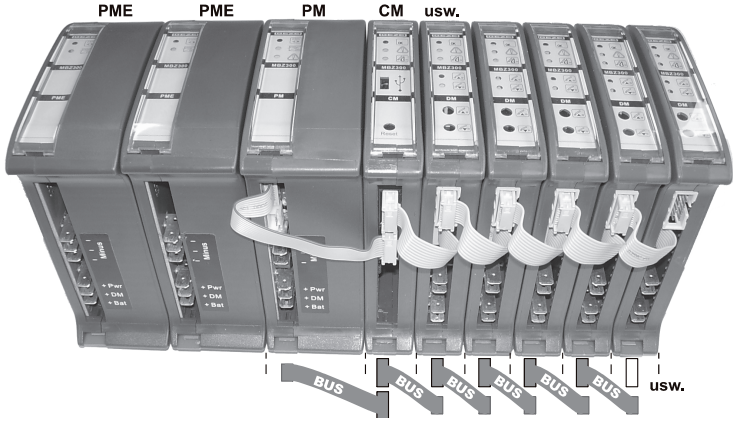
3.3.2 Kobling med intern BUS-forbindelse

BUS-tilkoblingene på modulene for flatkabelen sitter på undersiden (kun forbindelse **PME** til **PM** på oversiden av modulen). Modulene kan forbindes funksjonsuavhengig i systemet (digitalt BUS-system). Er BUS-systemet fordelt på flere skinner, må en BUS-kabel i spesialutførelse (spesiallengde) brukes.

For at modulene skal kunne fungere problemløst, er det viktig at de er plassert riktig (se kap. 7.1).

BUS-forbindelse på undersiden (PM, CM, DM, SM, WM)

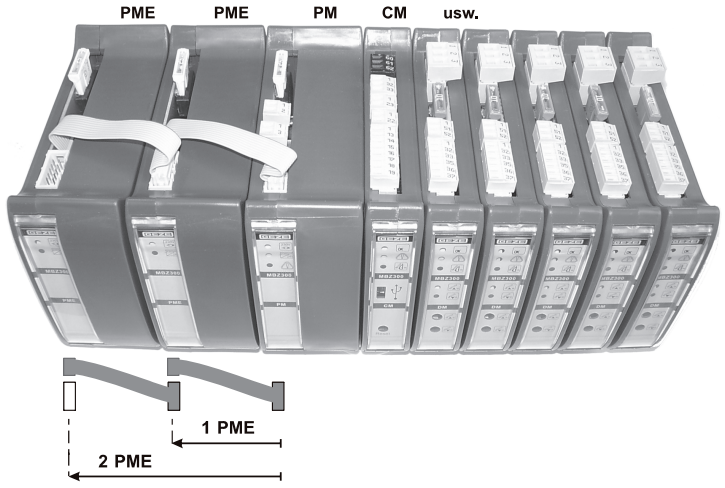
- Fra PM forbindes modulene diagonalt (under og fra venstre mot høyre).



Ingen forbindelse på undersiden mellom **PM**, **PME 1** og **PME 2**. Etter **PM** kommer alltid **CM** som neste modul.

BUS-forbindelse overside (PME, PM)

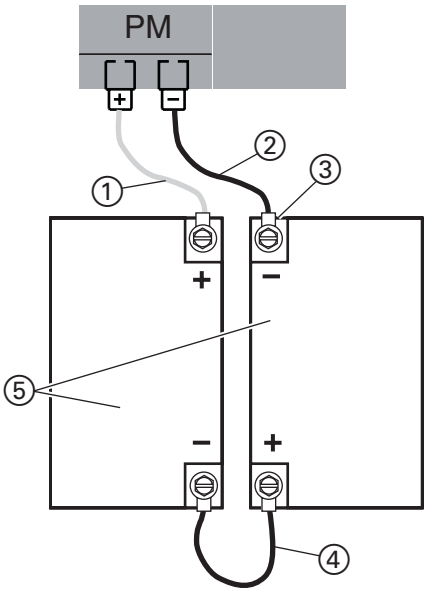
- Modulene **PME 1**, **PME 2** og **PM** forbindes diagonalt (over og fra venstre mot høyre).



- Alle andre forbindelser gjøres på oversiden.
- Busskabler skal bare forbindes eller demontere i spenningsløs tilstand.
- Kutt nettspenning og batteritilkobling.

3.3.3 Tilkobling og montering av batteriene

Feil tilkoblede batterier kan føre til skade.
- Pass på at batteriene kobles til med riktig polaritet.



1 Ledning **+** (rød)
2 Ledning **–** (blå)
3 Ringkabelsko med ledning
4 Ledning batterier (sort)
5 Batterier 12 V

- Batteristørrelse og antall **PME-er** stilles inn i konfigurerings-programvaren.

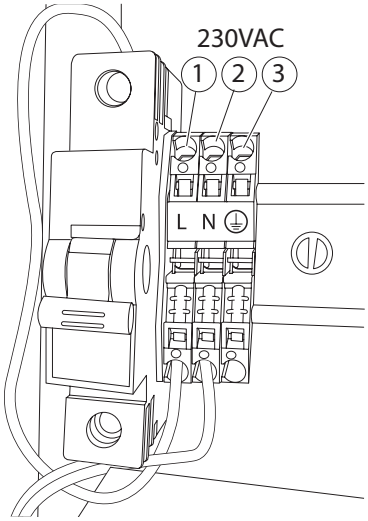
- Legg eller sett batterier i koblingsskapet etter størrelse.
- Plasser batteriene slik at polene ikke kan komme i kontakt.

3.3.4 Nettilkobling

Når alle komponentene er tilkoblet og konfigurert og alt er kontrollert, kan en kvalifisert person koble til strømforsyningen.

ADVARSEL!
Livsfare pga. elektrisk støt!
- Før nettilkoblingen gjøres må strømmen skrus av og sikres mot gjeninnkobling.
- Forsikre deg om at det ikke er spenning på kursen.

- Koble anleggsidig nettledning 230 V AC til nettilkoblingsklemmene på nødstrømsentralen.
  Ledningsdiameter nettledning:
  1,5 mm² … 2,5 mm²

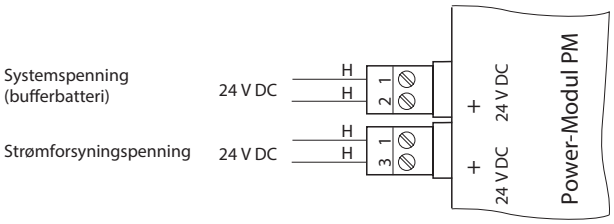


1 L
2 N
3 PE

3.3.5 Tilkobling av eksterne komponenter

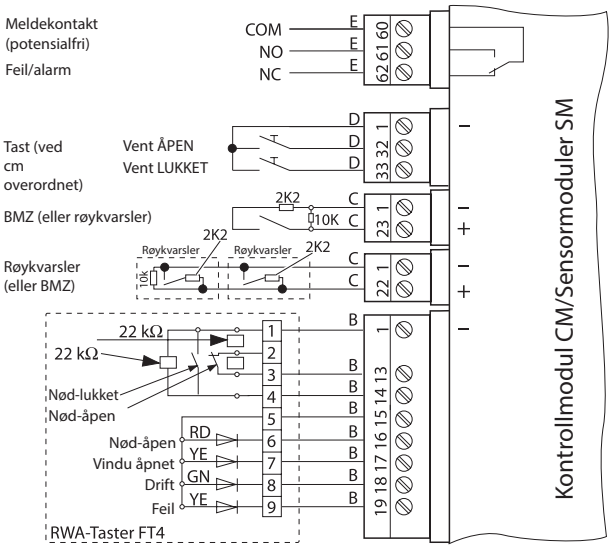
- ▶ Pass på at alle elektriske installasjoner gjøres i tråd med gjeldene regler og forskrifter.
- ▶ Til sikkerhetsspenning skal det kun brukes ledninger **uten jording**.

Power-Modul PM

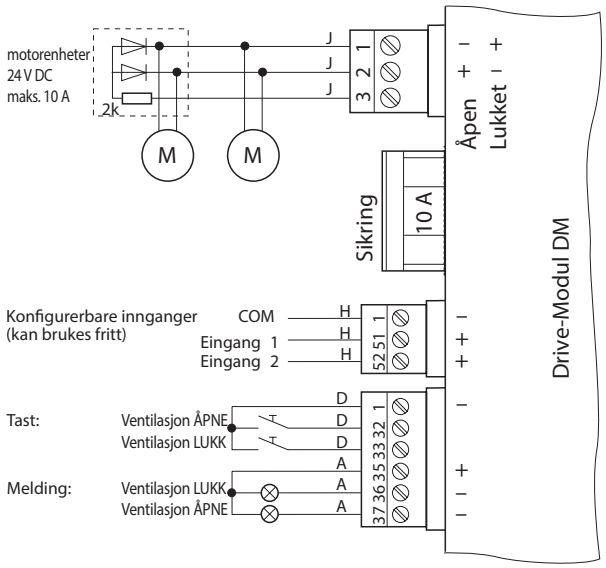


Strømmen som trengs til systemspenningen hvis den har bufferbatteri (Power-modul **PM**) reduserer driftstiden til batteriet.
Derfor må det brukes større batterier.

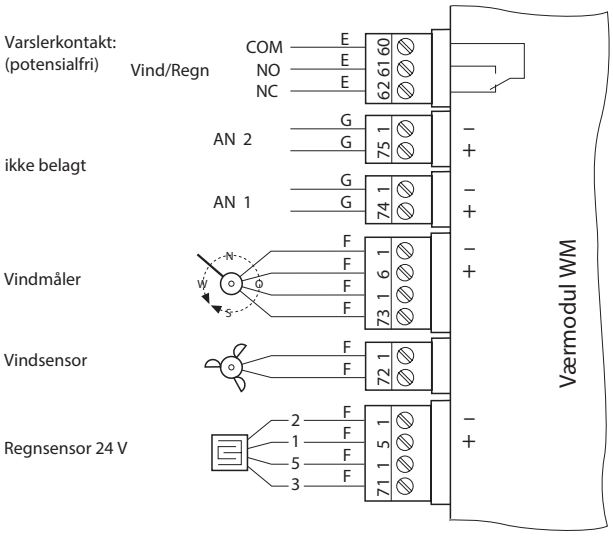
Kontrollmodul CM/Sensormoduler SM



Drive-modul DM / DME



Værmodul WM



Hvis det brukes vindmåler, må vind/regn-sensoren kobles sammen med koblingen for vindmåleren (se kap. 8.6).

Tilkobling	Strøm	Kabeltverrsnitt / diameter	Kabellengde	Klemmetverrsnitt (maks)	Annet
A	≤100 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	
B	–	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	maks. 10 taster i serie
C	≤100 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	maks. 10 røyk- eller varmemeldere
D	≤200 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	
E	≤500 mA	≥0,8 mm	≤400 m	1,5 mm²	potensialfri, maks. 30 V
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	Tilkobling for motorer, se utregnings-formel

Ledningstverrsnittet for motorer avhenger av type og antall motorer. Men det må minst være 1,5 mm². I Drive-modulen **DM** kan det tilkobles en kabel med maks. 2,5 mm² større tverrsnitt må kobles til med ekstra rekkeklemmer.

Formel for beregning av kabeltverrsnitt (motorer)

Kabeltverrsnitt = Kabellengde x Total strøm alle motorer / 73
Eksempler på maksimale kabellengder i forhold til kabeltverrsnitt og totalstrøm i motorene:

	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

Beregningen tar hensyn til et tolererbart spenningsfall på ca 2 V gjennom ledningen.

3.4 Installere CAN-Modul

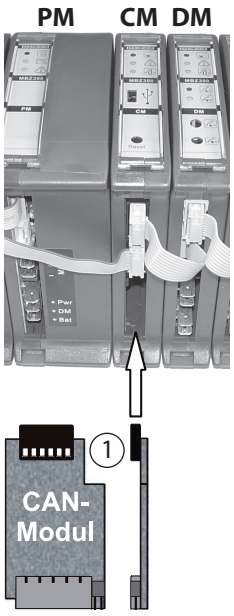
Bruk programvaren til å konfigurere anlegget for dette bruksområdet.
Ved MBZ300 N8 kan CAN-modulen kun brukes ved minimalkonfigurasjoner (1×PM, 1×CM, 1×DM).

CAN-modulen forbinder flere sentraler til én styre- og aktiveringsenhet via CAN-bus. Det trengs en CAN-modul for hver sentral som skal kobles til via CAN-bus.
Systemet kan administrere maksimalt 30 sentraler som er linket via CAN-bus.

Sette inn CAN-Modul

- Trekk kort ut alle forbindelser i Control-modulen CM (intern BUS, øvre klemmeblokk med eksterne koblinger osv.)
- Løsne Control-modulen fra skinne.
- Stikk CAN-modulen (1) inn på undersiden av Control-modulen.

Feilmeldingen i Control-modulen signaliserer også eventuelle problemer i CAN-bus nettet.

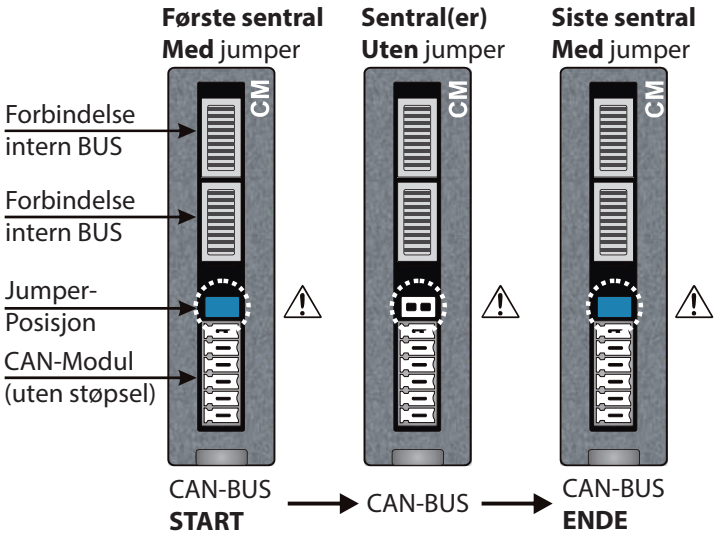


Hvis CAN-modulen må fjernes, bør den trykkes lett oppover når den trekkes ut.

Plassere jumperen

- Stikk jumperen (connectoren) i den første og siste sentralen som forbindes med CAN-bus-sen.

Sentralene i mellom skal ikke ha noen jumper

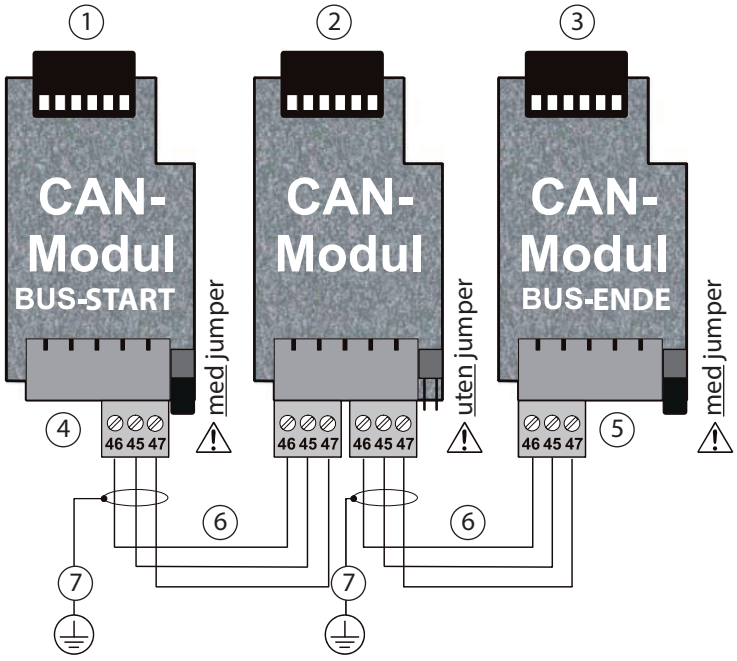


Koble til CAN-Modul

1 Første sentral
2 Sentral(er)
3 Siste sentral
4 Bus-start
5 Bus-end
6 CAN-Bus
7 Skjerm

Anbefalt kabeltype:
2 x 2 x 0,8 mm; til 500 m

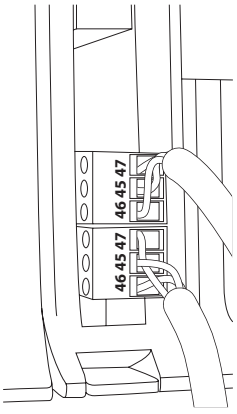
- Hvis nødvendig må det brukes bus-kompatibel, brannsikker kabel.
- Illustrasjonen til høyre viser en fullstendig tilkoblet og innsatt CAN-modul.



- Sørg for at skjermen (7) er usymmetrisk tilknyttet metallhuset.
- Jordingen til én sentral skal ikke forbindes med jordingen til en annen sentral.
- Vær oppmerksom på bus-topologien. Ikke monter noen grenlinjer!

CM med tilkoblet CAN-modul

- Still inn CAN-adressene via programvaren ved igangsettelse.



4 Idriftsetting

Før du aktiverer kontrollpanelet:
- ▶ Sikre at alle eksterne komponenter er ferdig montert og tilkoblet.
- ▶ Ta hensyn til endringer som har oppstått i løpet av installasjonen (f.eks. kan det være nødvendig med større batterier hvis det brukes bufferbatteri på systemspenningen på Power-modulen **PM**).
- ▶ Sikre at batteriene lades minst 8 timer før driftsberedskap.
- ▶ Kontroller alle funksjonene på anlegget omhyggelig.

- ▶ Innstillinger som ev. må foretas via USB med programvare (vindhastighet, eget hold eller dødmann osv.) skal først gjennomføres hvis anlegget er installert komplett.

Via USB kan anleggskonfigurasjonen hentes frem og lagres, eller skrives ut på Control-modulen **CM** med programvaren fra sentralprodusenten (se også kapittel 10).

Når anlegget tas i drift, blinker alle grønne driftsvisninger på modulen i maks. 3 minutter, mens systemet konfigureres. Etter konfigurasjonen må alle grønne driftsvisninger lyse permanent.

Permanent blinking i den grønne driftsindikatoren signaliserer en feil ved Control-modul **CM**.
- ▶ Kontroller BUS-tilkoblingen mellom Power-modul **PM** og Control-modul **CM**.
- ▶ Kontroller tilkobling av forsyningsspenningen på Power-modulen **PM**.

5 Drift

5.1 Generell drift

ADVARSEL!
Funksjonsfeil ved brann innebærer livsfare da rømningsveiene kan fylles med røyk!
Anlegget må fungere feilfritt.
- ▶ Alle feil må rettes straks.
- ▶ Hvis den **gule** indikatoren på RWA-tasten lyser, må ansvarlig person informeres øyeblikkelig.

Feil på anlegget må straks rettes opp.
- ▶ Sørg for at operatøren av anlegget minst læres opp i de driftsmodusene som beskrives nedenfor.

Manuell utløsning ved alarm (NØD-OPP)
- ▶ Slå inn glasset på RWA-bryteren og betjen alarmbryteren.

Manuell åpning og lukking av ventilasjon
- ▶ På ventilasjonsbryteren eller ventilasjonsstyreinnretningen trykkes tasten ÅPNE eller LUKK.
  - ▫ Når du holder selv er et kort tastetrykk på ca. 1 sekund nok (ingen varig kontakt)
  - ▫ Ved dødmannsdrift åpnes eller lukkes ventilasjonen kun så lenge bryteren holdes inne.

Gjennom å trykke samtidig på ÅPNE- og LUKK-tasten, kan forløpet stoppes.

Automatisk åpning og lukking (f.eks. vind-regn-styring) er overordnet den manuelle betjeningen.

5.2 Ventilasjonsdrift

Med MBZ300-konfigurasjons-programvaren kan serviceteknikeren programmere flere funksjoner.

Åpne og lukke vindu
Vinduene er innstilt i ventilasjonsgrupper. For hver ventilasjonsgruppe finnes én eller flere ventilasjonsbrytere, og med disse kan du åpne og lukke vinduene i ventilasjonsgruppen.
Det kan da konfigureres parallellkoblinger og prioritetskoblinger.

Åpningsbegrensning
Serviceteknikeren kan for hver Drive-modul oppgi en tidsstyrt åpningsbegrensning for vinduene separat. Når motorene mottar et åpne-signal via ventilasjonsbryteren, stopper de etter oppgitt åpningstid. Videre åpning av vinduene er først mulig etter at tasten Lukk er betjent.

Åpningsbegrensningen er kun virksom i ventilasjonsdrift, ikke ved en brannalarm.

Regn/vind-styring
Hvis en regn-vindstyring er tilkoblet, blir alle vinduer lukket ved regn eller sterk vind. Ventilasjonsbryterne er da ute av drift.

Trinnautomatikk
Serviceteknikeren kan konfigurere en trinnautomatikk for hver motorlinje. Da styres drevene ved hver startimpuls gjennom en ventilasjonsbryter kun i en innstillbar tid.

Ventilasjonsautomatikk
Ved denne innstillingen blir drevene lukket igjen automatisk etter en innstilt tid.

5.3 Alarmdrift

Utløse alarm
Manuelt:
- ▶ Slå inn glasset på RWA-bryteren.
- ▶ Trykk inn bryteren.

Automatisk utløsning i følgende situasjoner:
- ▫ En røykvarsler oppdager røyk.
- ▫ En varmedifferensialvarsler fastsetter en temperaturstigning som ligger over grenseverdien.
- ▫ En brannvarslersentral sender et alarmsignal til RWA-nødstrømsentralen.
- ▫ En koblet RWA-nødstrømsentral utløser alarm.

Forløp og signaler i løpet av en alarm
Når en alarm er utløst, går alarmprogrammet i RWA-nødstrømsentralen:
- ▫ Vinduer og røykavtrekksluker på brannsektoren åpnes (normal konfigurasjon) eller lukkes.
- ▫ På RWA-bryterne lyser den røde visningen alarm: 
- ▫ RWA-nødstrømsentralen gir eksterne signaler for eksempel til et sirene (avhengig av konfigurasjonen).
- ▫ Ventilasjonsbryterne er sperret.
- ▫ Regn-/vindstyringen ignoreres.
- ▫ Vindretningsavhengig styring av DM (avhengig av konfigurasjonen).

Avslutte alarm
Alarmtilstanden kan avsluttes på to måter:
- ▶ Tilbakestill RWA-nødstrømsentral.

– eller –
- ▶ Tilbakestill en hvilken som helst RWA-bryter på brannsektoren.

Når alarmtilstanden er opphevet, avgis ingen alarmsignaler lenger, og ventilasjonsbryterne kan betjenes igjen.

ADVARSEL!
Funksjonsfeil ved brann innebærer livsfare da rømningsveiene kan fylles med røyk!
Hvis systemet ikke tilbakestilles fullstendig (den røde visningen Alarm lyser fortsatt), fungerer det ikke fullstendig ved en ny alarm.
- ▶ Etter en alarm skal systemet alltid tilbakestilles fullstendig.

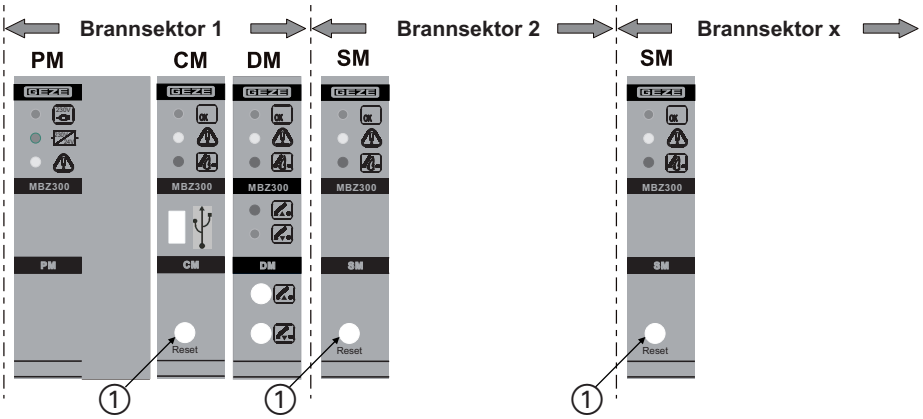
Still systemet helt tilbake
På hvilken måte RWA-nødstrømsentralen tilbakestilles, avhenger av alarmårsaken.

Gjennom en RWA-bryter:
▶ Tilbakestill RWA- Bryter

Gjennom en Røykvarsler eller gjennom en varmedifferensialvarsler:
▶ Tilbakestill Røykvarslerlinjen og RWA-bryteren.

Fra en ekstern brannvarslingssentral:

Slå av alarmsignalet fra den eksterne brannvarslingssentralen og tilbakestill RWA-bryteren. Tilbakestill Røykvarslerlinjene



ADVARSEL!
Livsfare pga. elektrisk støt!
▶ Inne i koblingsskapet til RWA-nødstrømsentralen skal ingen andre komponenter enn bryteren Reset (tilbakestill) (1) for tilhørende Control- eller Sensor-modul røres.
▶ Lukk skapet etter reset.

▶ Åpne skapet med medfølgende nøkkel.
▶ Trykk resetbryteren.
Røykvarslerne er tilbakestilt.
▶ Lås skapet igjen.

Kontrollere resetting
Etter reset av alarmen slukker de røde signallysene Alarm på RWA-bryterne, ingen alarmsignaler avgis, og vinduene kan igjen åpnes og lukkes med ventilasjonsbryterne. RWA-nødstrømsentralen er igjen klar for alarm.
Hvis de røde signallysene Alarm ikke slukker, forekommer minst et av de følgende alarmsignalene til RWA-nødstrømsentralen, og dette må du korrigere:
- Alarmsignal fra en RWA-bryter
- Alarmsignal fra en Røykvarsler
- Alarmsignal fra en koblet sentral
- Alarm fra en ekstern brannvarslingssentral

5.4 Strømbrudd og feil

Strømbrudd og feil vises på feil-LED-en på RWA-bryteren og på LED-ene til nødstrømsentralen.

Driftstilstand	Feil-LED på RWA-tast	Nødstrømsentral (på CM)
Normal	grønn, lyser permanent	grønn, lyser permanent
Strømbrudd	gul, blinker kort (0,1 s)	gul, blinker kort (0,1 s)
Feil	gul, lyser permanent eller blinker	gul, lyser permanent eller blinker

Strømbrudd

RWA-nødstrømsentralen har en integrert nødstrømsforsyning som kan dekke strømbrudd på minst 72 timer (f.eks. ved vedlikeholdsarbeider eller under en brann). Forutsetning for dette er en forskriftsmessig tilstand på de oppladbare batteriene.

Nødfunksjonene til RWA-nødstrømsentralen blir opprettholdt i løpet av et strømbrudd. Derimot er den normale ventilasjonsdriften via ventilasjonsbryterne sperret for å kunne bevare kapasiteten til de oppladbare batteriene så lenge som mulig.

ADVARSEL!

Livsfare pga. elektrisk støt!

- ▶ Arbeider på strømnettet skal kun utføres av elektrofagfolk.

- ▶ Korriger årsaken til strømbruddet og kontroller strømforsyningen til RWA-nødstrømsentralen.
  - ▫ Skift evt. sikring.
  - ▫ Hvis det forekommer feil til tross for intakt strømforsyning, må du ta kontakt med fagfolk som er autorisert av GEZE.

Feil

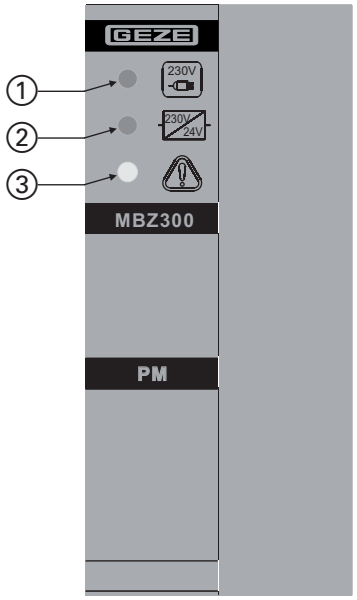
Ved feil med gul, lysende feil-LED er det nødvendig med arbeid i sentralen.

- ▶ Informer en GEZE-autorisert person.

6 Modulbeskrivelse

6.1 Power-Modul PM

Funksjoner:
- Overvåkning av nettspenningsforsyning
- Kontroll av batteriladespenningen
- Omkobling til batteridrift ved strømbrudd
- Tilkobling for sensor for overvåkning av batteritemperaturen
- VdS godkjent



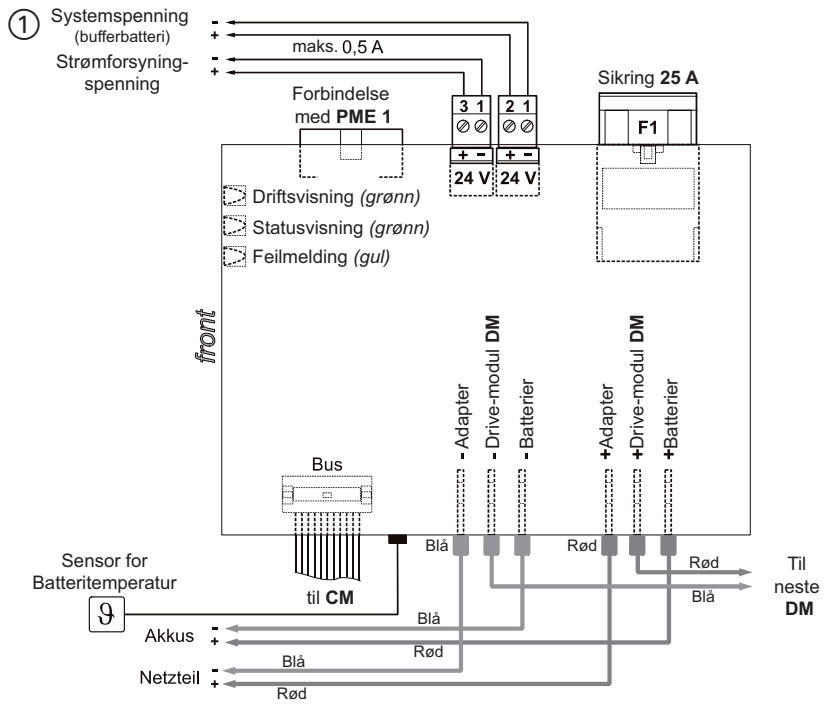
1 Drift (grønn)
2 Status (grønn)
3 Feil (gul)

Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
230V 230V 24V	grønn, lyser permanent	Nettdrift
230V 24V	grønn, blinker kort (0,1 s)	Batteridrift
230V	av	
230V	av	Strømbrudd, spenningsforsyning for lav
230V	grønn, blinker hurtig	kommunikasjons feil BUS-forbindelse
230V 24V	av	Anlegg ute av drift eller systemspenning AV (dyputladningsbeskyttelse)
	gul, lyser permanent	Feil, sikring eller ladekobling defekt
	gul, blinker langsomt	Feil, ingen batteritilkobling eller sikring ved **PME** defekt
	gul, blinker hurtig	Feil, systemspenning koblet ut pga. overbelastning
230V 230V 24V	grønn, lyser permanent	Forbindelse til **PME** avbrutt (anlegg kobler til batteridrift)
	gul, blinker langsomt	

Den gule feilvisningen reagerer med en forsinkelse på ca. 30 sekunder.

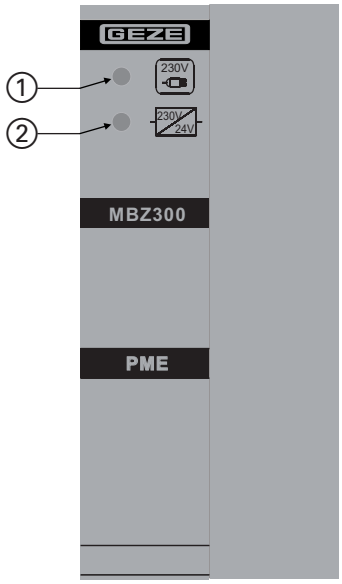
Tilkoblinger Power-modul PM



Ved bruk av bufferbatteri på systemspenningen (1) reduseres driftstiden for batteriet og gjør det nødvendig med evt. større oppladbare batterier.

6.2 Power-Modul-utvidelse PME

Funksjoner:
- Overvåkning av nettspenningsforsyningen ved mer enn én SMPS-enhet
- Omkobling til batteridrift ved strømbrudd
- VdS godkjent



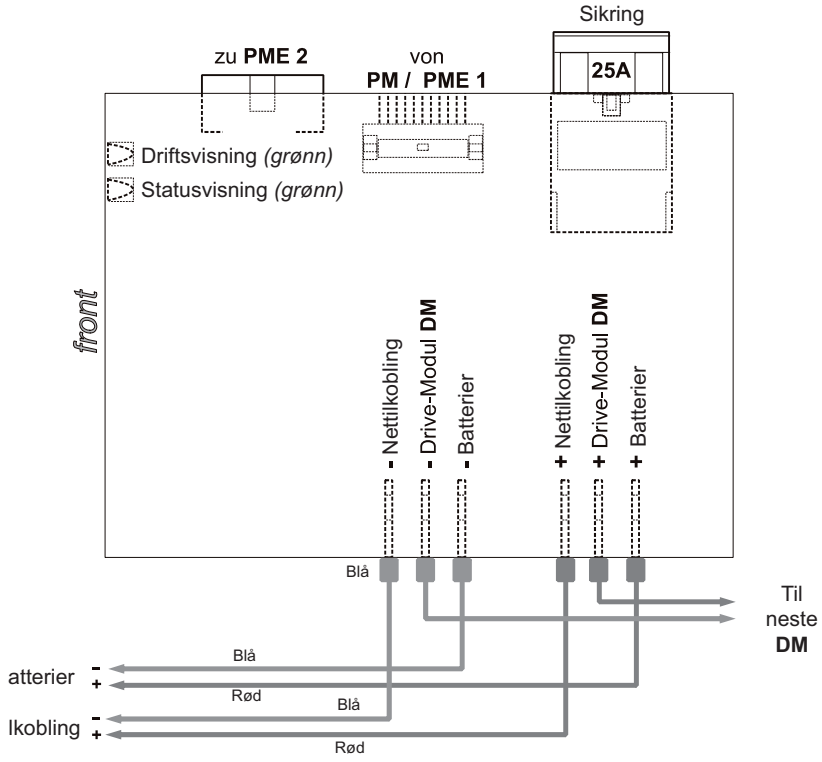
1 Drift (grønn)
2 Status (grønn)

Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
230V 230V 24V	grønn, lyser permanent	Nettdrift
230V 24V	av	Batteridrift
230V	av	

Feilene vises av den gule feilvisningen på Power-modulen **PM**.

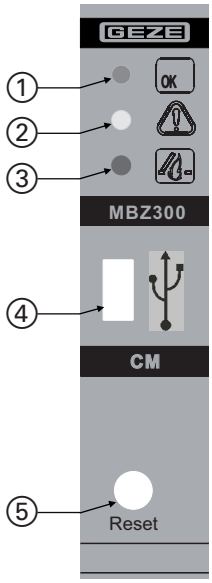
Tilkobling Power-Modul-forlengelse PME



6.3 Control-modul CM

Funksjoner:
- Overvåkning av tre brannvarslingslinjer for utløsning og feil
- Behandling av signalene fra ventilasjonsbrytere
- Tilkoblinger for eksterne LED-visninger (drift, feil, alarm og "Vindu åpnet")
- Basisutrustning på sentralen (direkte tilkobling til Power-modul **PM** via BUS-kabel)
- Tilbake stilling (Reset) av Røykvarsler med tast
- Tilkobling for ekstern datamaskin for konfigurasjon, vedlikehold og logging av driftsprotokoll (via produsentprogramvare)
- VdS godkjent

1 Drift (grønn)
2 Feil (gul)
3 Alarm (rød)
4 USB-tilkobling
5 Tilbake stilling av Røykvarslerlinjene



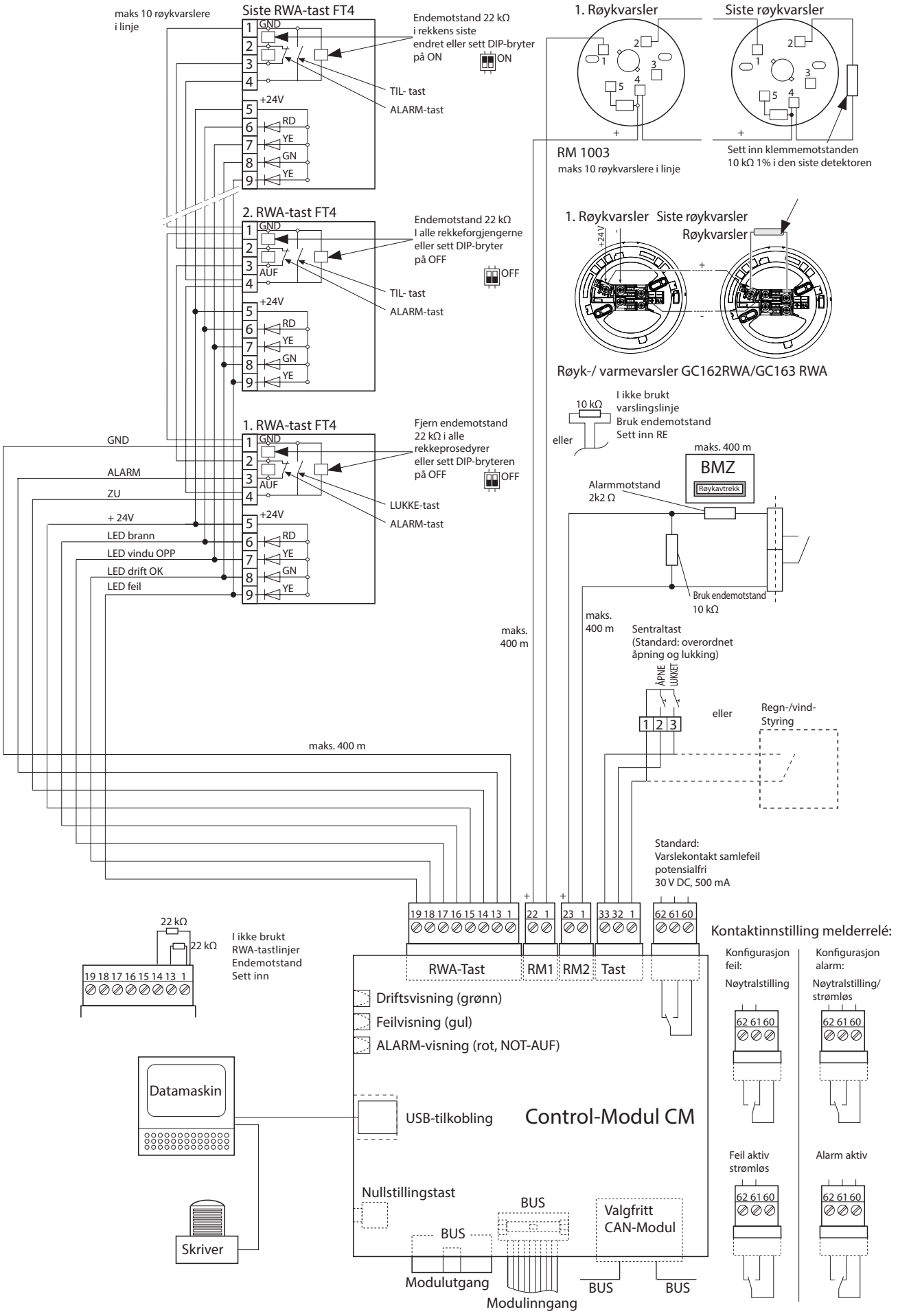
Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
OK	grønn, lyser permanent	Nettdrift
	rød, lyser permanent	Alarm-utløsning (NØD-ÅPNE)
	rød, blinker langsomt	Røykvarsler fortsatt aktiv etter NØD-LUKKING
	rød, blinker hurtig	Manuell varsler fortsatt utløst etter NØDLUKKING
	gul, lyser permanent	Feil: Meldelinje RWA-tast eller feil DM-modul
OK	av	
	gul, blinker langsomt	Feil, varslerlinje RM1
OK	av	
	gul, blinker hurtig	Feil, varslerlinje RM2
OK	av	
	gul, blinker kort (0,1 s) (1 x pro s)	Feil, anlegg i batteridrift
OK	av	
	gul, blinker hurtig med pause 1 s	Batterifeil
OK	av	
	gul, blinker hurtig	Kortslutning: NØD-LUKNING
OK	grønn, blinker hurtig	
	gul, 1 x blink langsomt	Modulvalg stemmer ikke overens med anleggskonfigurasjonen
OK	grønn, permanent	
	gul, 2 x blink	Det må gjennomføres vedlikehold på anlegget
OK	grønn, permanent	

Symbol	Status	Driftstype/feil
	gul, 3 x blink	CAN-deltaker mangler
	grønn, permanent	
Ekstern visning “Åpne vindu” på RWA-bryteren	av	alle vinduer i brannsløyfen lukket
	gul, lyser permanent	minst 1 ventilasjonsgruppe i brann-sløyfe er åpnet
	gul, blinker langsomt	minst 1 ventilasjonsgruppe i brann-sløyfe ble startet (åpnet eller lukket)

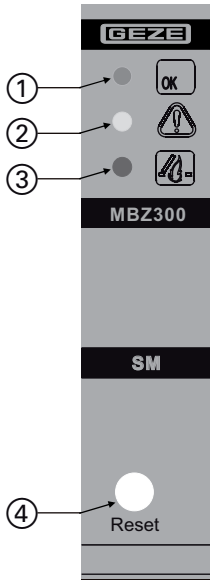
I hver varslerlinje kan det være maks. 10 varslere per alarmgruppe (kabellengde ≤400 m).

Tilkoblinger Control-modul CM



6.4 Sensor-Modul SM

Funksjoner:
- Overvåkning av tre brannvarslingslinjer for utløsning og feil
- Behandling av signalene fra ventilasjonsbrytere
- Tilkoblinger for ekstern LED-visning (drift, feil, alarm og "Vindu åpnet")
- Bruk kun mulig når det finnes en Control-modul **CM**
- Tilbake stilling (Reset) av Røykvarsler med tast
- VdS godkjent



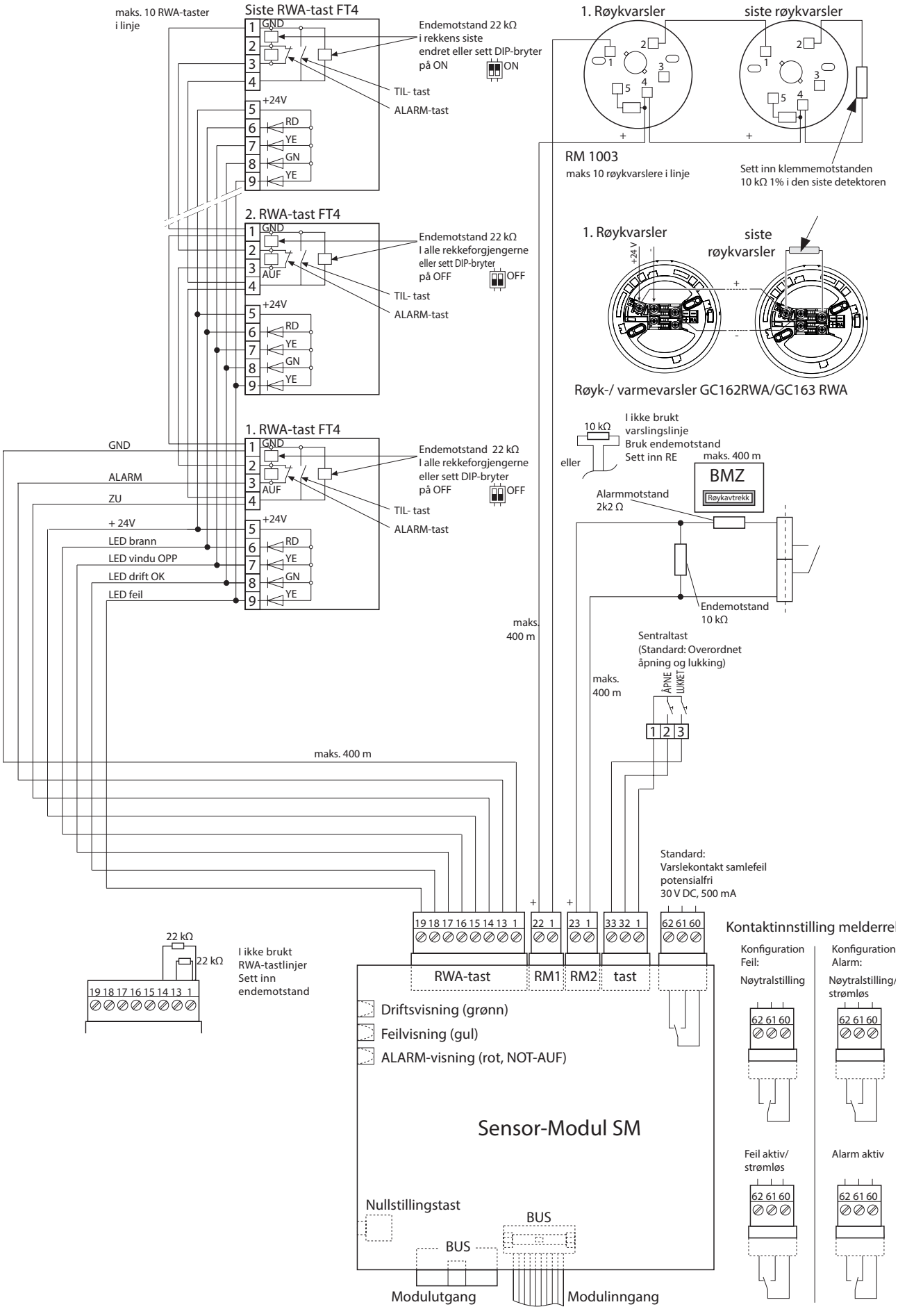
1 Drift (grønn)
2 Feil (gul)
3 Alarm (rød)
4 tilbakestilling av Røykvarslerlinjene

Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
OK	grønn, lyser permanent	Nettdrift
	rød, lyser permanent	Alarm-utløsning (NØD-ÅPNE)
	rød, blinker langsomt	Røykvarsler fortsatt aktiv etter NØD-LUKKING
	rød, blinker hurtig	Manuell varsler fortsatt utløst etter NØDLUKKING
	gul, lyser permanent	Feil: Meldelinje RWA-tast eller feil DM-modul
OK	av	
	gul, blinker langsomt	Feil, varslerlinje RM 1
OK	av	
	gul, blinker hurtig	Feil, varslerlinje RM 2
OK	av	
	gul, blinker kort (0,1 s)	Feil, anlegg i batteridrift
OK	av	
Ekstern visning "Åpne vindu" på RWA-bryteren	av	alle vinduer i brannsløyfen lukket
	gul, lyser permanent	minst 1 ventilasjonsgruppe i brann-sløyfen er åpnet
	gul, blinker langsomt	minst 1 ventilasjonsgruppe i brann-sløyfen ble startet (åpnet eller lukket)

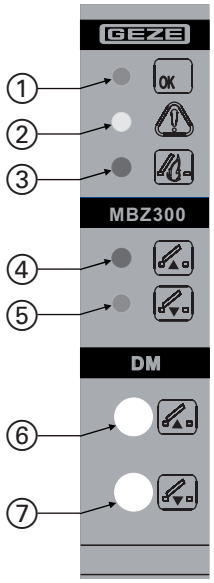
I hver varslerlinje kan det være maks 10 varslere per alarmgruppe (kabellengde ≤400 m).

Tilkoblinger Sensor-modul SM



6.5 Drive-modul DM / DME

Funksjoner:
- Tilkobling for elektromotor drift til maks. 10 A/DME 20 A (ved MBZ300 N8 maks.8 A)
- Overvåkning av driftseffekten av hvilestrøm (på feil, kortslutning, avbrytelse)
- Behandling av signaler fra ventilasjonsbrytere (ved behov også endestillingsmeldinger fra drev)
- Tilkoblinger for ekstern signalvidereformidling (for endestillingsstatus fra drev)
- VdS godkjent



1 Drift (grønn)
2 Feil (gul)
3 Alarm (rød)
4 OPP (rød)
5 LUKK (grønn)
6 Åpne (bryter)
7 Lukk (bryter)

Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
	rød	Åpne drev (motorrelé OPP aktiv), så lenge motorutkoblingstiden går
	grønn	Lukk drev (motorrelé LUKK aktiv), så lenge motorutkoblingstiden går
OK	grønn, lyser permanent	i drift
	rød, lyser permanent	Alarm-rele (NØD-ÅPNE), drivenhetene åpnes igjen
	rød, blinker kort (0,1 s)	Alarm rele ved batteridrift
OK	grønn, blinker hurtig	Feil (f.eks. ingen BUS-tilkobling, feil ved Control-modul CM)
	gul, lyser permanent	Feil (f.eks. modulsikring defekt, kortslutning, ledning avbrutt, forsyningsspenning feil). Feil på CM vises.
OK	av	

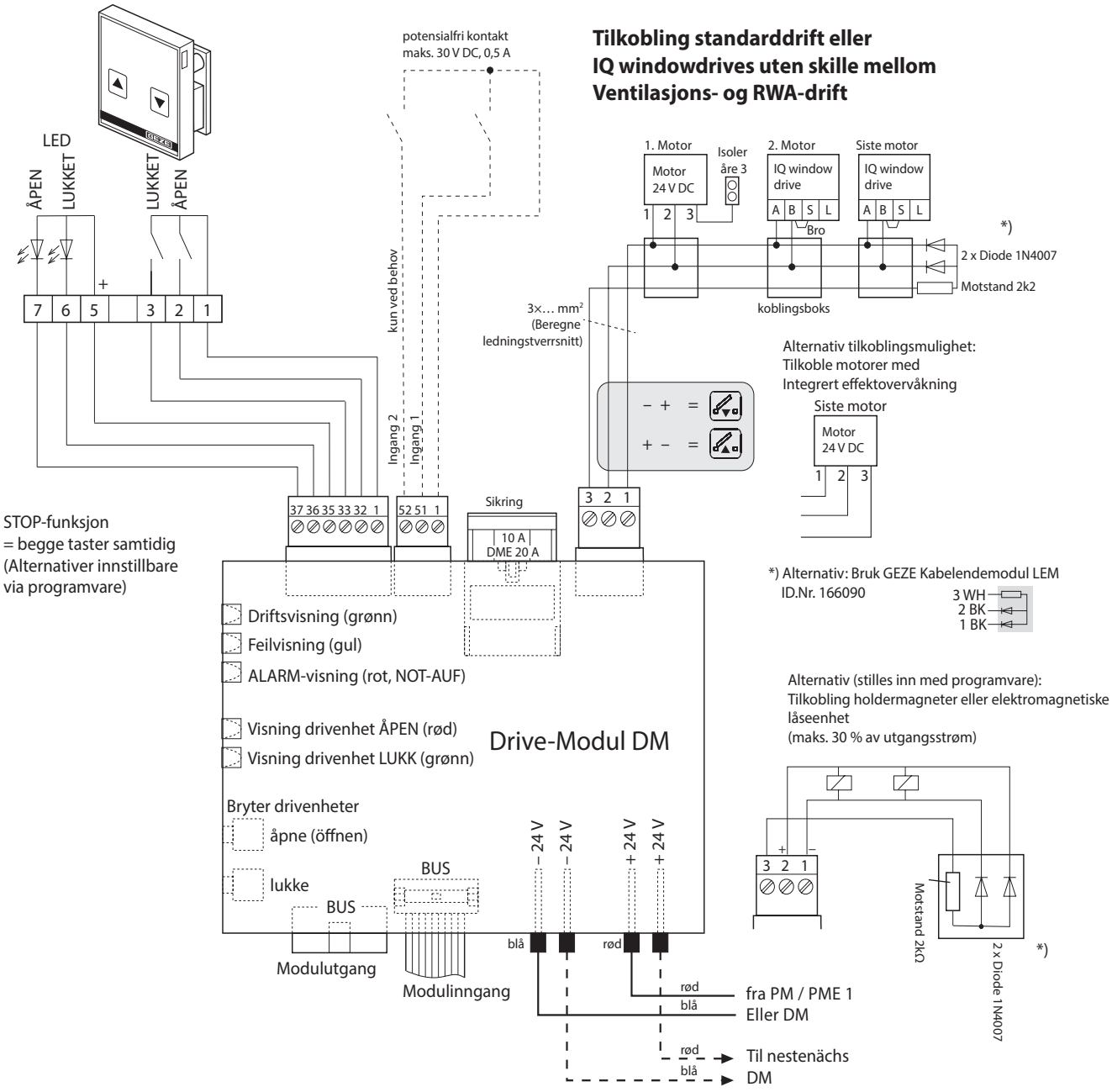
Tast

Symbol	Funksjon
	Åpne drev, lar seg betjene manuelt
	Lukk drev, lar seg betjene manuelt

Ved tilkobling av motor vær oppmerksom på maksimalt strømforbruk på 10 A (per DM) hhv. 20 A (per DME) og maks. strømforbruk per drev.

6.5.1 Tilkoblinger for Drive-modul DM / DME

ventiltast? LTA-24-AZ Konfigurerbare innganger jonstast 24 V DC, maks. 10 A / DME maks. 20 A



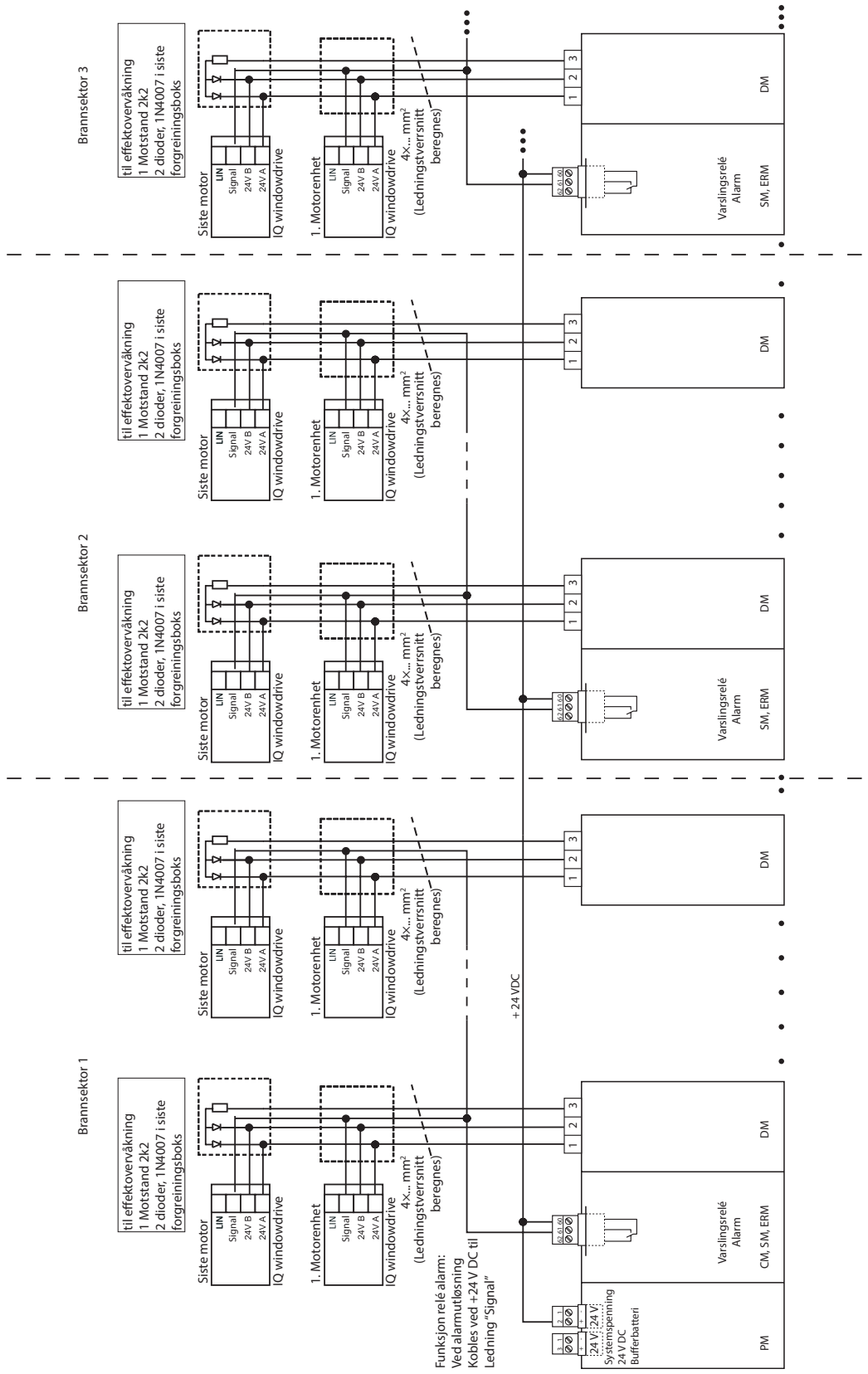
Totalstrøm for alle Drive-moduler **DM** skal ikke overskride maks. strøm i adapter.

Motor-nettledningen overvåkes med en 3. leder med diode/motstandskombinasjon på den siste motoren i hver gruppe. Bruk alternativ GEZE effektovervåkning LEM (166090) .

- Effektovervåkning skal ikke erstattes med en bro på GND.

- I driftstypen "Holdemagnet" kan maks 30 % av maks. utgangsstrøm på adapteren brukes. Batteriet må være dimensjonert i henhold til ønsket varighet av nødstrøm.

6.5.2 Tilkobling av IQ windowdrives som skiller mellom ventilasjon og RWA.

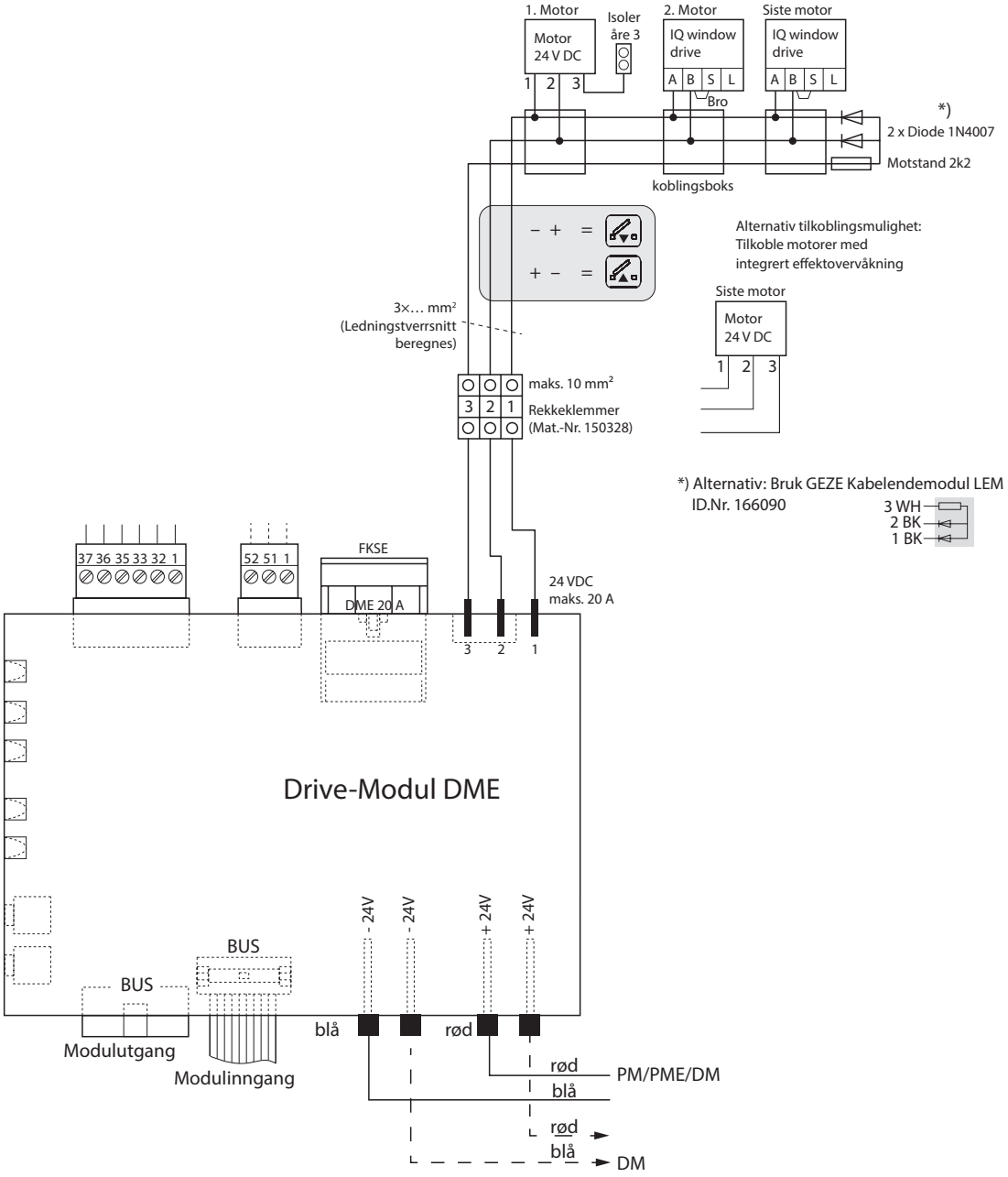


- Melderelèet må konfigureres som "alarm" og tilordnes hver enkelt brannsløyfe.

Ved MBZ300 N8 er alarmreléet allerede kabellagt på forhånd for 1 alarmgruppe for signalledning S. Rekkeklemmene er installert til tilkoblingene 12,3, S.

6.5.3 Koblingsbilde Drive-modul DME

Tilkobling standard drift eller IQ windowdrives uten skille mellom ventilasjon og RWA.

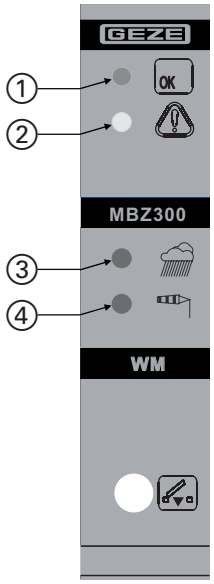


Tilbehør DME

- Rekkeklemmer:
  Rekkeklemmene (mat.nr. 150328) følger ikke med i leveransen av Drive-modul DME og må bestilles separat.
- Ledningstilkobling av rekkeklemmer:
  Ledningene til rekkeklemmene følger med i leveransen av Drive-modul DME

6.6 Værmodul WM

Funksjoner:
- Tilkoblinger for respektivt 1 vind- og regnsensor
- Vindmåler for vindavhengig åpning eller lukking ved brann
- Behandling av signalene fra eksterne ventilasjonsstyringer
- Tilkoblinger for ekstern videresending av signaler



1 Drift (grønn)
2 Feil (gul)
3 Regn (rød)
4 Vind (rød)

Visninger

Symbol	Status	Driftstype/feil
OK	grønn, lyser permanent	i drift
	rød, lyser permanent	Regnsensor aktiv
	rød, lyser permanent	Vindsensor aktiv
	rød, blinker langsomt	Hoved vindretning oppdaget
	rød, blinker hurtig	Utløst verdi for vindsensor overskredet Vindu lukkes i ventilasjonsdrift
	rød, blinker langsomt	vindretningsavhengig åpning og lukking av røykavtrekk (avhengig av innstilling) i RWA-fall
	Visning på modulene **DM** og **CM** eller **SM**	
	En av disse lyser på Drive-modulene **DM**, avhengig av innstillingen	
	gul, lyser permanent	Feil (f.eks. på vind/regn-sensor eller vindmåler)
OK	av	
OK	grønn, blinker hurtig	Feil BUS-forbindelse

Endre innstillinger av vindsensor

▶ Koble til datamaskin med konfigurasjonsprogramvare via USB.

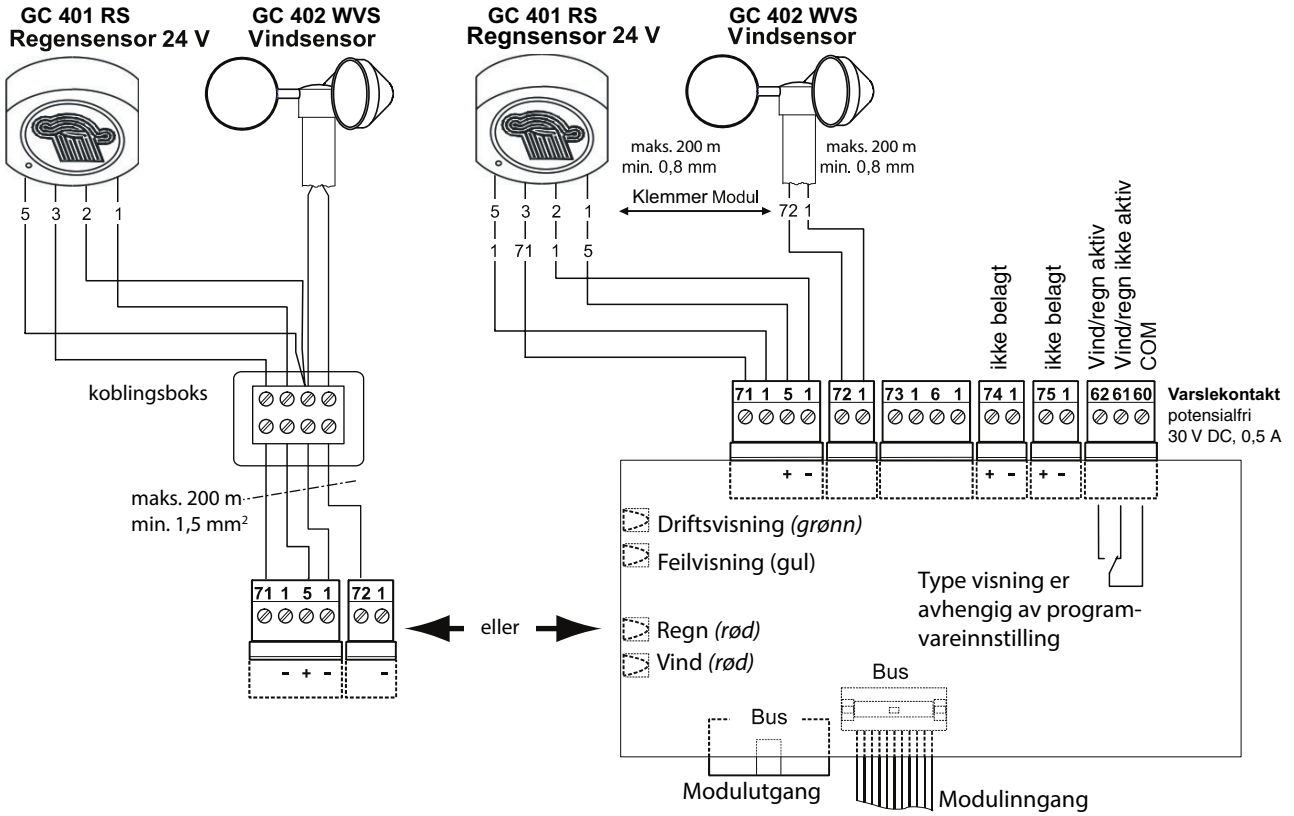
Vindhastighet:

▶ Tilpass utløser verdien (belastningsterskel) for vindsensoren (fabrikkinnstilt på 2 m/s).

Vindretningsavhengig åpning og lukking av røykavtrekk:

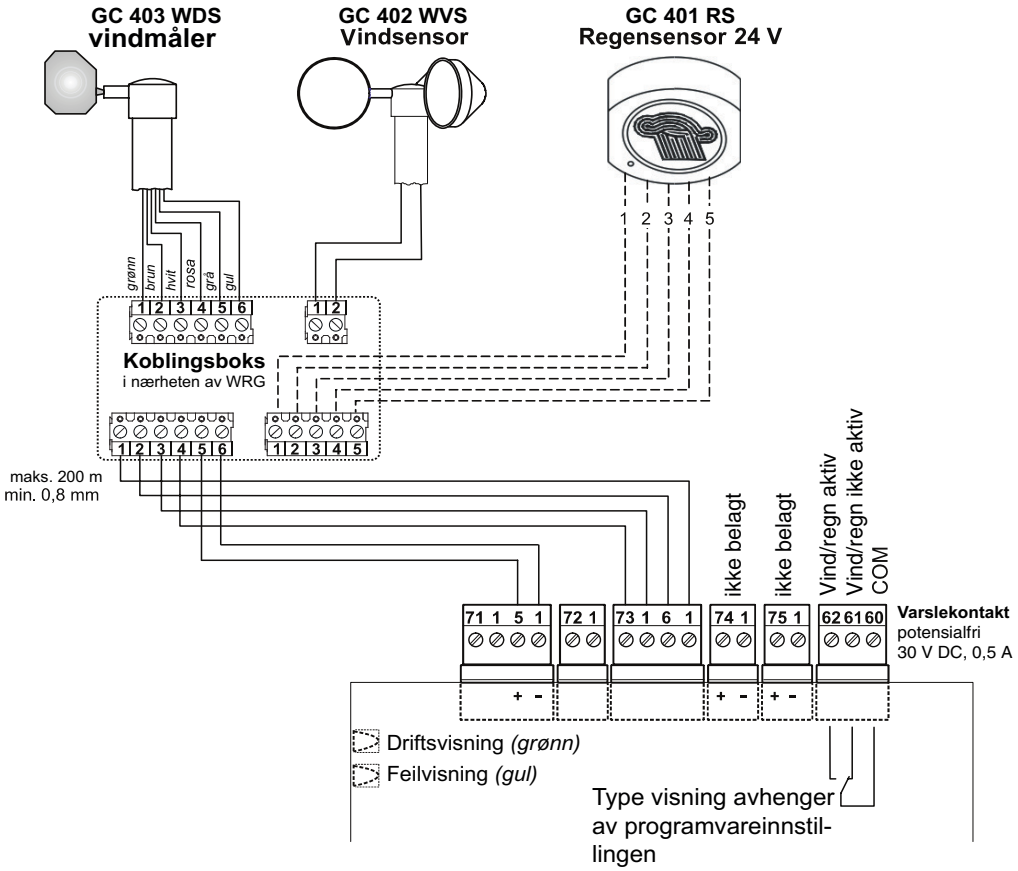
▶ Tilpass konfigurasjon av sentralene til aktuelt brukstilfelle.

Tilkobling av vind/regnsensorsett (mat. nr. 140229) til Vær-modul WM



Tilkobling vindretningsavhengig åpning og lukking

Bruk programvaren til å konfigurere modulen for dette bruksområdet.

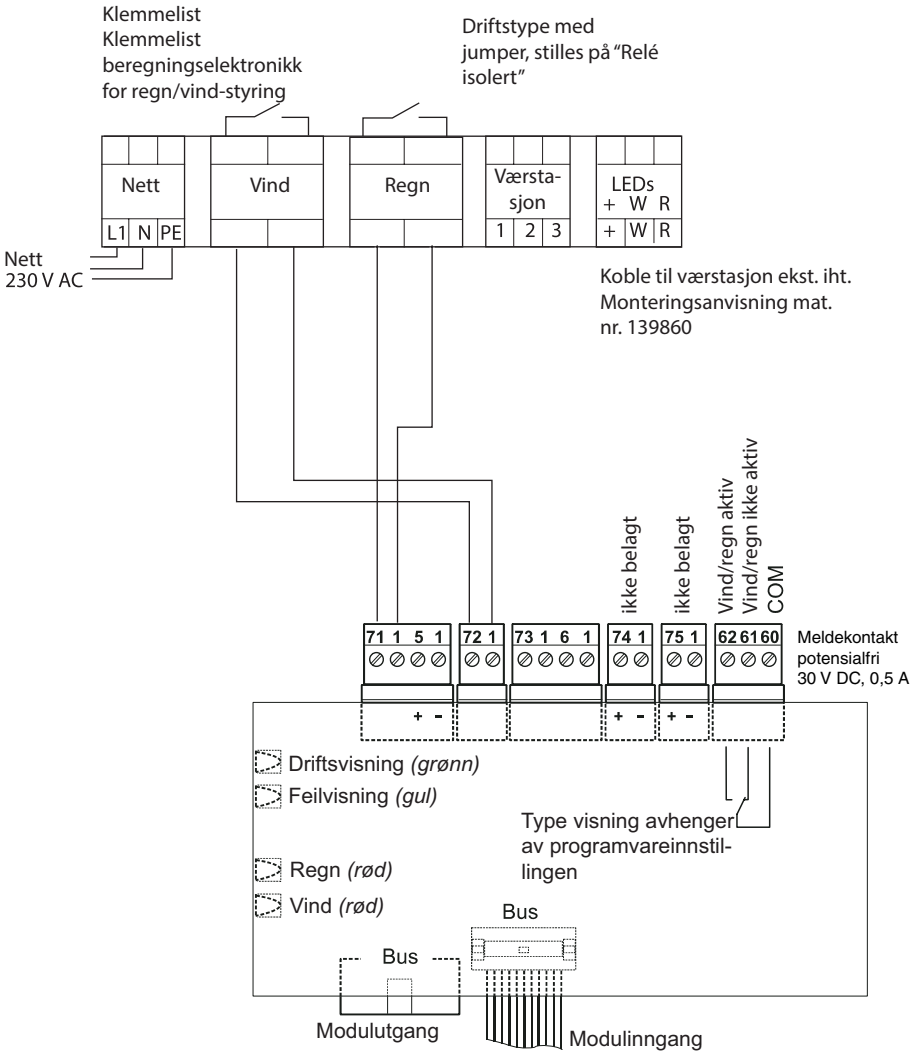


Nødvendige sensorer:

- Vindmåler GC 403 WDS (mat. nr. 140228)
- Vind- og regnsensorsett GC 401 RS og GC 402 WVS (mat. nr. 140229)

Tilkobling regn/vindstyring (mat. nr. 091529)

Inngang "Vind" må konfigureres på innstillingen koblingskontakt.

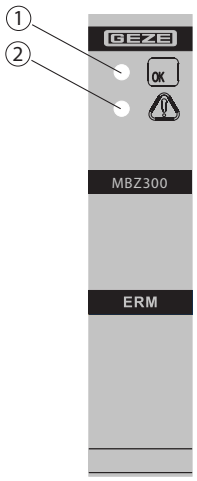


6.7 Relémodul ERM

Relémodulen ERM må konfigureres med programvaren MBZ 300.

6.7.1 Funksjoner

- 6 utganger som kan programmeres
- Drifts- og feilmeldinger

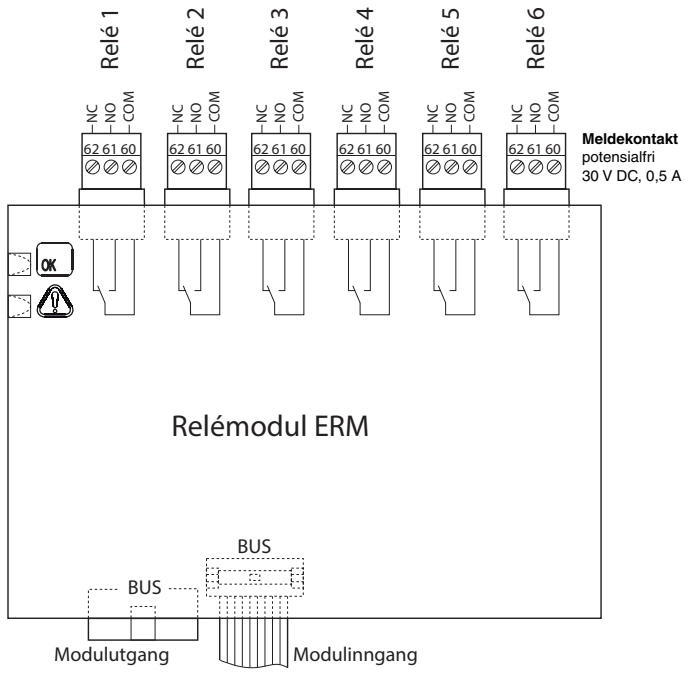


1 Drift (grønn)
2 Feil (gul)

Visning

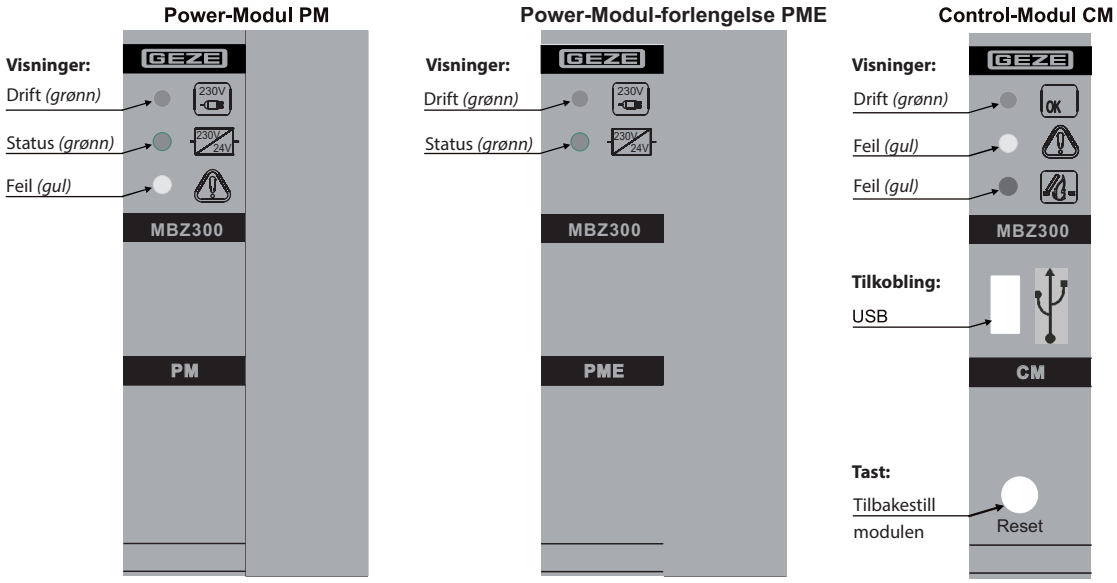
Symbol	Status	Driftstype/feil
OK	grønn, lyser permanent	i drift
⚠	gul, lyser permanent	Feil
OK	grønn, blinker hurtig	Feil BUS-forbindelse

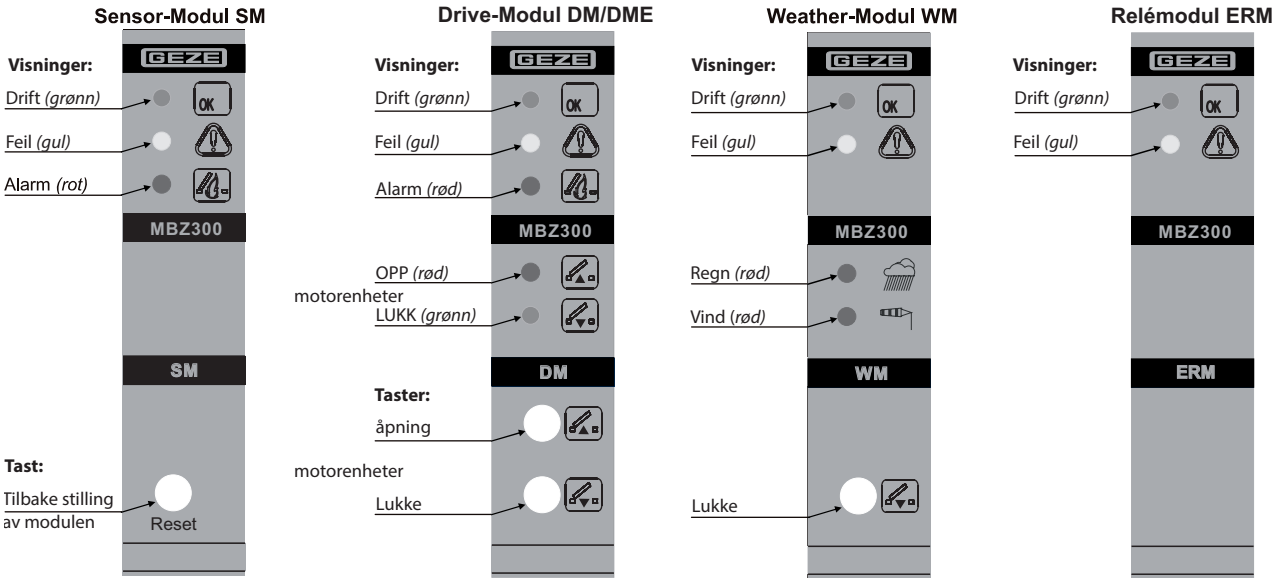
6.7.2 Koblingsbilde Rele-modul ERM



7 Oversikt over visningene

ADVARSEL!
Livsfare ved funksjonsfeil ved brann!
Anlegget og visningselementene må fungere feilfritt.
▶ Alle feil må rettes straks.





Drift

Visningselement/symbol	Display
	lyser permanent (grønn)
	grønn (ventilasjoner lukket)
– eller –	
	rød (ventilasjoner åpne)
	rød (Vær-modul **WM**) ved regn og/eller vind

Alarmutløsning / NØDÅPNE

Visningselement/symbol	Display
	rød (på modulene **CM**, **SM** og **DM** for tilhørende brannsløyfer)
	rød, viser hvilken Drive-modul DM røyk- og varmeavtrekkene er åpnet

NØDLUKKING (lukking av røyk- og varmeavtrekk) er mulig med RWA-bryteren. Røykvarsler må tilbakestilles med bryteren Reset på Control- eller Sensor-modulen.

Feil

Visningselement/symbol	Display
	gul (feilvisning på alle moduler); Modul **PM** registrerer feil på alle tilkoblede **PME**-er med

Detaljert betydning av feilene ved beskrivelsene av de enkelte modulene.

8 Modul-konfigurasjon

Sentralen er konfigurert fra fabrikken.
Alle angivelsene i denne beskrivelsen er alltid relatert til standardinnstillingen.

Via en optimal programvare kan konfigurasjonen modifiseres av opplært fagpersonale. For dette må det tilkobles en datamaskin med installert konfigurasjonsprogramvare via USB-tilkoblingen på Control-modul **CM**.
Viktigste konfigurasjonsmuligheter:

- Oppdeling og kombinasjon av ventilasjonsgrupper
- Selvhold eller dødmannsdrift for ventilasjonsbrytere
- Prioritet til ventilasjonsstyringene (standard er ventilasjonsbryteren på Control-modulen **CM** overordnet for felles lukking)
- Inndeling og kombinasjon av brannsløyfene (standard tilhører disse Drive-modulen **DM** som er etter ordnet Control-modulen **CM** eller Sensor-modulen SM på en utløserenhet)
- Funksjon eksterne visninger (meldekontakt på **CM**/**SM**)
- Tilkobling av trykkgassgeneratorer eller holdemagneter i stedet for drev til Drive-modulen **DM** (driftstype)
- Endestilling melding fra motor på Drive-modul **DM** eller sperreinnganger
- Innstilling for vindretningsavhengig åpning og lukking ved brann
- Vindhastighet
- Driftstype vind- og regnsensorer
- Lagre og protokollfør innstillinger ved igangsetting og vedlikehold
- hente lagrede feil
- Lokalisere feil
- Tilordning av reléene i Rele-modulen ERM til drifts- og feilmeldinger

9 Vedlikehold

Det totale anlegget må kontrolleres og vedlikeholdes med regelmessige mellomrom:
- Funksjonskontroll: Månedlig
- Vedlikehold: Årlig

▶ Gjennomfør og dokumenter vedlikehold ifølge kontrollboken "Elektriske vinduer i ventilasjons- og RWA-anlegg, samt NRWG-er".

Kontroll- og vedlikeholdsarbeider skal kun utføres av opplært fagpersonale.

9.1 Vedlikehold av sentralen

▶ Kontroller nettspenning (230 V AC).
▶ Kontroller klemtilkoblinger og flatbåndkabel (for godt feste og tilstand).
▶ Kontroller kabler og tilkoblingsledninger (for skader).
▶ Kontroller visninger og brytere på modulene.
▶ Kontroller sikringsinnsatser.
▶ Kontroller monteringsdato for batteriet og bytt evt. ut batteriet (senest 4 år etter montering).
  - Deponer kasserte batterier på forskriftsmessig måte.
  - Noter monteringsdato for det nye batteriet.
▶ Kontroller systemspenninger.
▶ Kontroller laderen.
▶ Kontroller tilkoblingene til BUS-systemet og spenningsforsyningen til modulene (for godt feste og tilstand).
▶ Kontroller modulenes funksjon.

10 Hjelp i problemsituasjoner

Problem	Årsak	Tiltak
Feil-LED på RWA-bryteren lyser eller blinker gult.	Feil	▶ Informer en GEZE-autorisert person.
Feil-LED på RWA-bryteren blinker gult/kort (0,1 s).	Strømbrudd	▶ La en faglært elektriker kontrollere strømforsyningen til RWA-nødstrømsentralen. ▶ Skift evt. sikring. ▶ Hvis det forekommer feil til tross for intakt strømforsyning, må du ta kontakt med fagfolk som er autorisert av GEZE.
Trykk på ventilasjonsbryteren beveger ikke vinduet.	Strømbrudd eller annen feil	▶ Kontroller om feil-LED på RWA-bryteren blinker eller lyser (tiltak, se over).
	Regn-/vindstyring aktiv	Vinduene kan først åpnes igjen når regn og vind slutter.
Vinduene kan kun åpnes delvis.	Åpningsbegrensning aktiv	Hvis vinduene skal åpnes mer enn forhåndsinnstilt: ▶ Tilpass åpningsbegrensningen.

11 Oppbevaring

RWA-nødstrømsentral
- ▶ Oppbevar RWA-nødstrømsentral på en beskyttet plass.
- ▶ Hvis anlegget allerede har vært i drift: RWA-nødstrømsentralen må isoleres fra nettet og batteriet.

Blybatterier
Blybatterier utlader seg selv i løpet av lagringen. Derfor må følgende påses:
- ▶ Sørg for at lagringstiden holdes så kort som mulig.
- ▶ Oppladbare batterier eller en RWA-nødstrømsentral i forpakningen lagres beskyttet mot temperatur under 30 °C.
- ▶ Hvis anlegget ikke tas i drift, må de oppladbare batteriene lades hver 7. måned.

Lade batterier
For å lade batteriene finnes 2 muligheter:
- ▶ Lad batteriene med en vanlig lader.

– eller –
- ▶ Klem batteriene på RWA-nødstrømsentral
- ▶ Legg inn batterisikring.
- ▶ Koble sentralen til strømnettet.
- ▶ Lad opp batteriene i ca. 36 timer.



- ▶ Noter den nye ladedatoen på de oppladbare batteriene.

12 Avfallshåndtering



Alle komponentene i RWA-nødstrømsentralen må leveres inn i samsvar med lovbestemmelsene for spesialavfall.
Oppladbare batterier inneholder høyst giftige skadestoffer og skal derfor kun deponeres ved de innsamlingspunktene som er bestemt av myndighetene.

Informasjon om batteriloven
(Anvendes i Tyskland og alle andre EU-land og andre europeiske land sammen med de nasjonale bestemmelsene for et separat resirkuleringssystem for brukte batterier.)
Etter batteriloven er vi forpliktet til å opplyse om følgende i forbindelse med salg av batterier eller oppladbare batterier hhv. i sammenheng med leveringen av apparater som inneholder batterier eller oppladbare batterier: Oppladbare batterier og andre batterier hører ikke hjemme i husholdningsavfallet. Kasting i husholdningsavfallet er i henhold til batteriloven strengt forbudt. Som sluttbruker er du forpliktet etter lov til å resirkulere brukte batterier. Lever brukte batterier til en miljøstasjon eller til forhandleren. Batterier du har fått fra oss, kan du sende tilbake i posten: Adressen er: GEZE GmbH, Wareneingang, Reinhold-Vöster-Str. 21–29, 71229 Leonberg, Tyskland. Batterier som inneholder skadestoffer er merket med symbolet med en søppeldunk med et kryss over. Under søppeldunksymbolet finnes den kjemiske betegnelsen for skadestoffet: Cd for kadmium, Pb for bly, Hg for kvikksølv.

13 Tekniske data

Elektriske data og tilkoblingsverdier		
Driftsspenning (primær)		230 V AC, -15 %, +10 % , (195 V … 253 V AC)
Frekvens		50 Hz (47-63 Hz)
Sikring		16 A
Strømforbruk		240 W (N8, N10), 480 W (N24), 960 W (N48), 1440 W (N72)
Utgangsspenning for motorer		24 V DC ±5 %; batteridrift ± 15 %
Koblingsstrøm for motorlinje i hver Drive-modul **DM**		10 A (maks) / DME 20 A
Nødstrømsforsyning		72 t (maks)
Batterispenning (ladespenning temperatur kompensert)		2 x 12 V
Nominell kapasitet		versjonsavhengig (se typeskilt)
Strømlevering strømforsyningsenhet 10 A (korttidsdrift)		10 A (30 % ED), ved MBZ300 N8 8 A
Strømlevering strømforsyningsenhet 24 A (korttidsdrift)		24 A (30 % ED)
Kontinuerlig strømuttak		ca. 30 % av nominell strøm
Varsler per detektor linje	manuell (RWA-tast)	10 stk. (maks.)
	automatisk (varsler)	10 stk. (maks.)
Varsler per sentral	manuell (RWA-tast)	60 stk. (maks.)
	automatisk (varsler)	60 stk. (maks.)
Minimal utgangsspenning ifølge EN 12101-10 Tab. 5.	Drev: Varslerlinjer:	19,3 V 18,2 V
Status kontakt potensialfri		maks.0,5 A / 30 V DC

- Via den interne nødstrømsforsyningen (oppladbare batterier) garanteres det ved riktig dimensjonering og regelmessig vedlikehold at RWA-nødstrømsentralen minst kan kjøre de tilkoblede motorene 2x opp og 1x igjen etter 72 timers strømbrudd.
- Bruk VdS-godkjente oppladbare batterier.

Typisk egenforbruk for modulene i batteridrift (ved batterispenning på 24 V)	
Power-Modul **PM**	16,1 mA
Power-Modul-utvidelse **PME**	0 mA
Control-Modul **CM**	20,6 mA (inkl. 3 varslerlinjeavslutninger)
Sensor-Modul **SM**	12,6 mA (inkl. 3 detektor linje avslutninger)
Drive-modul **DM** (10 A) / **DME** (20 A)	5,3 mA
Vær-Modul **WM**	13,0 mA
Relémodul **ERM**	6,0 mA

Omgivelsesforhold	
Omgivelsestemperaturområde (ifølge EN 12101 klasse 1)	–5 … +40 °C
Relativ luftfuktighet	75 % (middelverdi over hele levetiden) 90 % (maks. 96 t løpende drift ved +40 °C)
Installasjonssted	maks. 5000m. NN Overspenningskategori. II Grad av tilsmussing 2

Mekaniske data	
AP-skap	lakkert stålplate (RAL 7035) med låsefunksjon (dobbeltlås, 3 mm)
Beskyttelsesgrad	IP 30, iht. EN 12101-10 miljøklasse 1
Fysiske mål	avhengig av hvordan sentralen er utstyrt

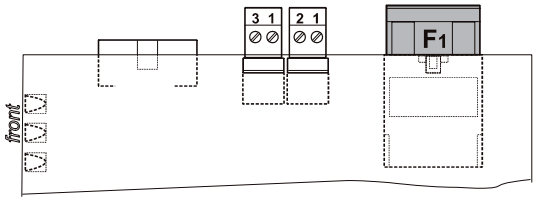
Kontroller
DIN EN 12101-10, VdS 2581, VdS 2593

13.1 Sikringer

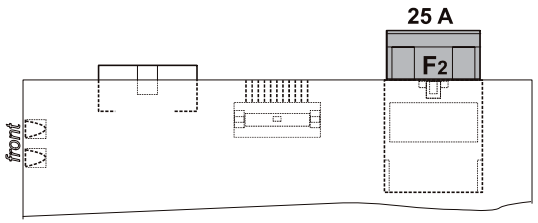
Oversikt over moduler og sikringer (respektivt på moduloversiden)

Modul	Sikring
Power-Modul PM	F1 = 25 A (bilsikring ISO 8820-3)
Power-Modul-utvidelse PME 1	F2 = 25 A (bilsikring ISO 8820-3)
Power-Modul-utvidelse PME 2	F3 = 25 A (bilsikring ISO 8820-3)
Drive-modul DM	Fx = 10 A (bilsikring ISO 8820-3)

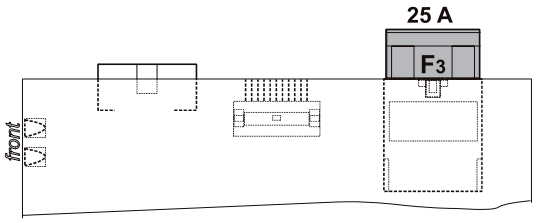
Power-Modul PM **25 A** (24 A-Version)



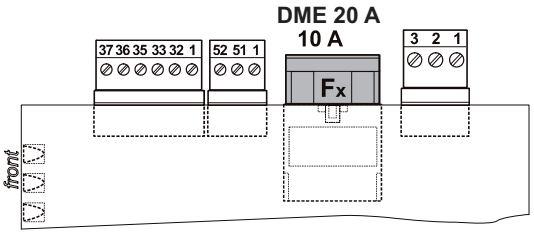
Power-Modul-forlengelse PME 1



Power-Modul-forlengelse 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