



DA Betjeningsvejledning. Side 1 til 6
Original

Indhold

1 Om dette dokument	
1.1 Funktion	1
1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale	1
1.3 Benyttede symboler	1
1.4 Tilsigtet anvendelse	1
1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger	1
1.6 Advarsel mod fejlagtig brug	1
1.7 Fritagelse for ansvar	2
2 Produktbeskrivelse	
2.1 Typenøgle	2
2.2 Specialudførelser	2
2.3 Bestemmelse og brug	2
2.4 Tekniske data	3
2.5 Sikkerhedsklassifikation	3
3 Montage	
3.1 Generel montageanvisning	3
3.2 Mål	3
4 Elektrisk tilslutning	
4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning	4
4.2 Kontaktvarianter	4
4.3 Skæreklemmeteknik	4
5 Idriftsættelse og service	
5.1 Funktionskontrol	4
5.2 Service	4
6 Demontage og bortskaffelse	
6.1 Demontage	4
6.2 Bortskaffelse	4
7 EU-overensstemmelseserklæring	

1. Om dette dokument

1.1 Funktion

Den foreliggende betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftsættelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsafbryderen. Betjeningsvejledningen skal altid opbevares i en læselig og tilgængelig tilstand.

1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale

Alle håndteringer der beskrives i denne betjeningsvejledning, må kun udføres af uddannet fagpersonale der er autoriseret til det af anlægsejeren.

Du må kun installere udstyret og tage det i brug når du har læst og forstået betjeningsvejledningen og er bekendt med de gældende forskrifter vedrørende arbejdsikkerhed og forebyggelse af ulykker.

Valg og montering af udstyret samt den styringstekniske integrering forudsætter kvalificeret kendskab til de relevante love og maskinproducentens krav i henhold til standarder.

1.3 Benyttede symboler



Information, tip, bemærk:

Dette symbol markerer nyttige supplerende informationer.



Forsigtig: Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre forstyrrelser eller fejlfunktioner.

Advarsel: Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre en personskafe og/eller skade på maskinen.

1.4 Tilsigtet anvendelse

De produkter der beskrives i nærværende vejledning, er udviklet til at overtage sikkerhedsmæssige funktioner som del af et samlet anlæg eller en samlet maskine. Producenten af et anlæg eller en maskine har ansvaret for at sikre funktionen i sin helhed.

Sikkerhedsafbryderen må udelukkende bruges i henhold til følgende forklaringer eller til de formål den er godkendt til af producenten. Du kan finde detaljerede oplysninger om anvendelsesområdet i kapitlet "Produktbeskrivelse".

1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen samt nationale installations- og sikkerhedsregler samt forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.



Du kan finde yderligere tekniske informationer i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på www.schmersal.net.

Uden ansvar for oplysningernes rigtighed. Vi forbeholder os ret til ændringer der tjener tekniske fremskridt.

Når sikkerhedsanvisningerne samt anvisningerne vedrørende montage, idriftsættelse, drift og service overholdes, forekommer der så vidt vides ingen restrisici.

1.6 Advarsel mod fejlagtig brug



Ved usagkyndig brug eller anvendelse til andet end den tilsigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsafbryderen ikke udelukkes farer for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele. Overhold også anvisningerne i standarden ISO 14119.

1.7 Fritagelse for ansvar

Vi påtager os intet ansvar for skader og driftsforstyrrelser, der opstår som følge af montagefejl eller tilsidesættelse af denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke ved skader, der opstår som følge af, at der benyttes reserve- eller tilbehørsdele, der ikke er godkendt af producenten.

Enhver form for reparationer, ombygninger og forandringer på egen hånd er ikke tilladt af sikkerhedsmæssige grunde og medfører, at producenten fralægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

2. Produktbeskrivelse

2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

EX-AZM 170-①Z②K③-24VAC/DC-④-3G/D

Nr.	Option	Beskrivelse
①	11	1 sluttekontakter/1 brydekontakter
	02	2 brydekontakter
②		Holdekraft 5 N
	R	Holdekraft 30 N
③		Hvilestrømsprincip
	A	Arbejdsstrømsprincip
④		Hjælpefrakobling
	2197	i siden Hjælpefrakobling
	1637	Kontaktforgylgning



Sikkerhedsfunktionen og dermed også overensstemmelsen med maskindirektivet og ATEX-direktivet kan kun opretholdes, hvis ombygninger, der beskrives i denne betjeningsvejledning, udføres korrekt.

2.2 Specialudførelser

For specialudførelser der ikke er angivet i typenøglen under 2.1, gælder de ovenfor og nedenfor anførte angivelser på tilsvarende vis i det omfang de stemmer overens med den standardmæssige udførelse.

2.3 Bestemmelse og brug

Sikkerhedsafbryderen garanterer i kombination med maskinens styringstekniske del, at en bevægelig beskyttelsesanordning ikke kan åbnes, hvis farlige tilstande ikke er afsluttet. Apparaterne kan anvendes i eksplosive områder af zone 2 og 22 kategori 3D. Krav til installation og vedligeholdelse skal udføres iht. standarden EN 60079.

Betingelser for en sikker anvendelse

På grundlag af den specificerede slagenergi skal apparaterne monteres beskyttet mod mekaniske belastninger. Det fastlagte omgivelsestemperaturområde skal overholdes. Brugeren skal beskytte apparaterne mod konstant UV-lys.



Eftersom beskyttelsesanordningen kan åbnes umiddelbart ved spændingssvigt eller aktivering af hovedafbryderen, må sikkerhedsafbrydere kun bruges i særlig tilfælde med arbejdsstrømsprincip efter streng vurdering af ulykkesrisikoen.

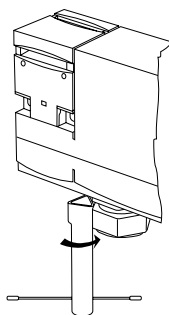


Sikkerhedskontaktanordningerne er klassificeret i henhold til ISO 14119 som type 2-kontaktanordninger.

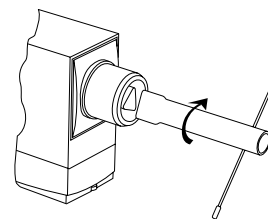
Hjælpefrakobling

Der er en hjælpefrakobling til lette monteringen samt i tilfælde af et strømsvigt under hvilestrømsprincippet. Ved at dreje trekanten 180°, trækkes låsebolten i oplåsningstilstand. I den forbindelse skal det sikres, at der ikke sker klemninger pga. den ydre påvirkning. Den normale låsefunktion genoprettes først, når trekanten drejes tilbage i udgangsstillingen. Hjælpefrakoblingen skal sikres ved at påtrykke den vedlagte kunststofkappe efter udført idriftsættelse.

Hjælpefrakobling



Hjælpefrakobling i siden Bestillingsindeks -2197



Trekantsnøgle TK-M5 (101100887) fås som tilbehør.



Bedømmelse og dimensionering af sikkerhedskæden skal udføres af brugeren i henhold til de relevante standarder og forskrifter og afhængigt af det krævede sikkerhedsniveau.



Den overordnede styring, som sikkerhedskomponenterne er forbundet med, valideres iht. relevante normer.

2.4 Tekniske data

Apparatkategori:	Ex II 3GD
Eksplodingsbeskyttelse:	Ex nC IIB T5 Gc X, Ex tc IIIC T80°C Dc X
Forskrifter:	EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31, ISO 80079-36, BG-GS-ET-19
Hus:	glasfiberforstærket termoplast, selvslukkende
Maks. slagbrudenergi:	1 J
Aktiveringshastighed:	maks. 1 m/s
Aktuator og låsebolte:	rustfrit stål 1.4301
Låsekraft F:	1000 N
Holdekræft:	5 N
- Bestillingsindeks R:	30 N
Kodningstrin ifølge ISO 14119:	lav
Beskyttelsesklasse:	IP67
Kontaktmateriale:	sølv
Kontaktelement:	Skiftekontakt med dobbeltafbrydelse f.eks., eller 2 brydekontakter, galvanisk separerede kontaktbroer
Koblingssystem:	⊖ EN 60947-5-1, glidekobling, brydekontakt med tvungen åbning
Tvangsåbningsstrækning (ulåst):	11 mm
Tvangsbrydningskraft (afs.):	pr. bryder 6 N
Tilslutningsmåde:	Skæreklemmeteknik
Kabel str.:	0,75 - 1,0 mm², fleksibel
Kabelforskrining:	⊖ II 2GD
Klemmeområde:	min. Ø 6,5 mm; max. Ø 12 mm
Tilspændingsmoment:	
- Kabelforskrining:	4,5 Nm
- Topdækselbolte:	0,4 - 0,5 Nm (cylinderskrue M3 x 20)
Stødspændingsstabilitet U _{imp} :	4 kV
Isolationsspænding U _i :	250 V
Termisk konstant strøm I _{the} :	2 A
Omgivelsestemperatur:	-15 °C ... +45 °C
Mek. levetid:	maks. 1 million koblingsprocesser

Elektriske mærkedata:

Brugskategori:	AC-15 / DC-13
Driftsstrøm I _e :	2 A / 230 VAC
Driftsspænding U _e :	2 A / 24 VDC
Kortslutningsbeskyttelse:	2 A gG D-sikring
Maximal kortslutningsstrøm:	1000 A
Forsynings spænding U _s :	24 VAC / DC

Elektriske data - magnetaktivering:

Magnet:	100% ED
Effektforbrug:	maks. 10 W
Accepteret testimpulsvarighed på indgangssignal:	≤ 5 ms
- ved et testimpulsinterval på:	≥ 50 ms

2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter:	ISO 13849-1
Beregnet struktur:	
- Principielt:	anvendelig op til kat. 1 / PL c
- Ved 2-kanalsanvendelse og udelukkelse af fejl Mekanik*:	anvendelig op til kat. 3 / PL d med egnet logikenhed
B _{10D} bryder (NC):	2.000.000
B _{10D} Slutter (NO) ved 10 % ohmsk kontaktbelastning:	1.000.000
Brugsvarighed:	20 år

*Når en fejludlukkelse for den 1-kanals Mekanik er tilladt.

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Konstaterede værdier kan variere, afhængigt af de applikationsspecifikke parametre hop, dop og t_{cycle} samt belastningen.)

Hvis flere sikkerhedskomponenter er forbundet i serie, er Performance Level i henhold til ISO 13849-1 reduceret på grund af reduceret fejlsøgning.

3. Montage

3.1 Generel montageanvisning



Montage er kun tilladt i spændingsfri tilstand.

Der er to borer til fastgørelsen af huset. Sikkerhedsafbryderen er dobbeltisoleret. Der må ikke anvendes en jordledning. Huset må ikke anvendes som anslag. Monteringspositionen kan frit vælges. Der bør dog vælges en stilling, der ikke tillader, at groft snavs trænger ind i de benyttede åbninger. Efter montagen skal de ubenyttede åbninger lukkes med tætningspalerne. Tilspændingsmoment for Torx T10 dækselskruer 0,7 ... 1 Nm.



Overhold også oplysningerne om den maksimale slagbrudenergi, aktuatorhastigheden og tilspændingsmomenterne i de tekniske data.

Montage af aktuator: Se monteringsvejledningen for aktuator.



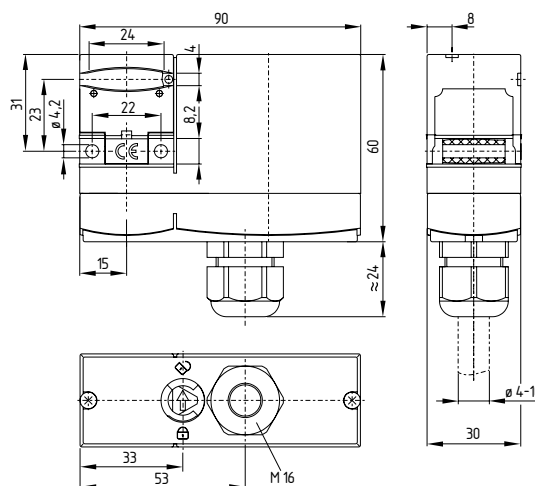
Overhold anvisningerne i standarderne ISO 12100, ISO 14119 og ISO 14120.



Sikkerhedsafbryderen og aktuatoren skal fastgøres permanent og sikres mod forskydning med egnede foranstaltninger (anvend f.eks. envejsskruer, klæbning, opboring af skruenhoveder, stiftning) på afskærmningerne.

3.2 Mål

Alle mål i mm.



4. Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning



Den elektriske tilslutning må kun udføres i spændingsfri tilstand og af uddannet fagpersonale.

Kontaktbetegnelserne er angivet inden i afbryderen.



Hvis der ved en risikoanalyse kræves en sikker, overvåget skærmlås, skal de med symbolet mærkede kontakter tilsluttes sikkerhedskredsen.

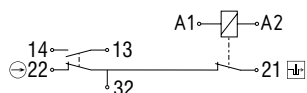
Kabelforskrningen må kun anvendes til fast udlagte kabler og ledninger. Trækaflastningen skal udføres af montøren.

4.2 Kontaktvarianter

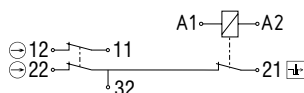
Visning af kontakterne i strømløs tilstand og med aktuator skubbet ind.

Hvilestrømsprincip

EX-AZM 170-11ZRK-3G/D

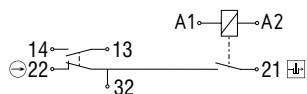


EX-AZM 170-02ZRK-3G/D

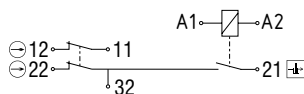


Arbejdsstrømsprincip

EX-AZM 170-11ZKA-3G/D



EX-AZM 170-02ZKA-3G/D

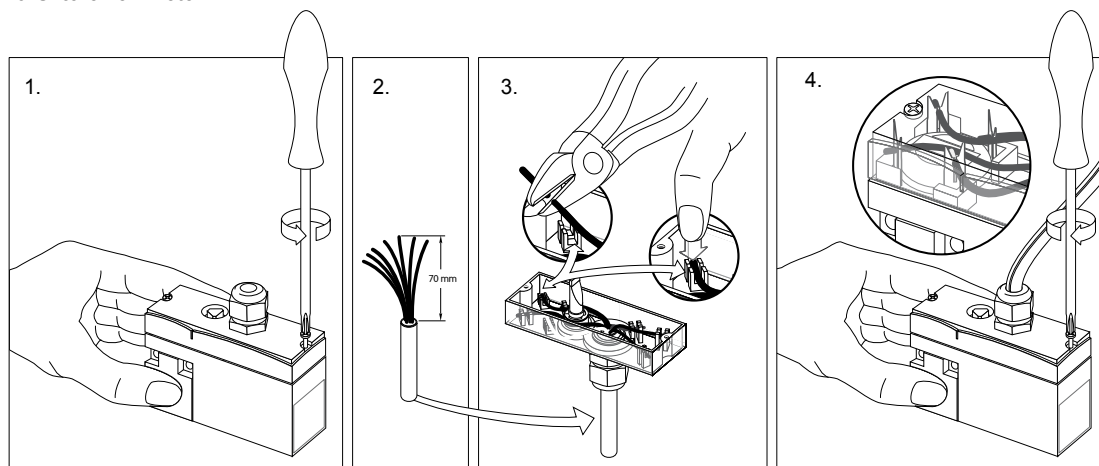


Tegnforklaring

Tvangsåbnende bryder

Overvågning af låsefunktionen iht. ISO 14119

4.3 Skæreklemmeteknik



5. Idriftsættelse og service

5.1 Funktionskontrol

Sikkerhedsafbryderens sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende skal overholdes:

- Installationen er udført forskriftsmæssigt
- Tilslutningen er korrekt
- Kablet er ført korrekt igennem og tilsluttet
- Pakningen sidder korrekt i husets komponent.
(Pakningen må ikke presses ud!)
- Sikkerhedsafbryderen er ikke beskadiget
- Fjernelse af snavsrester
- Kontrol af kabelindgangen og -tilslutningerne

5.2 Service

Ved omhyggelig montage, hvor de ovenfor beskrevne anvisninger overholdes, er der kun brug for ringe service. Er driftsbetingelserne hårde, anbefales en regelmæssig vedligeholdelse, hvor følgende arbejder skal udføres:

1. Kontroller, om aktuatoren og sikkerhedsafbryderen har fast sæde
2. Fjernelse af snavsrester
3. Kontroller kabelindgangen og -tilslutningerne i en spændingsløs tilstand



Undgå elektrostatisk opladning. Rengør kun med en fugtig klud. Åbn ikke kapslingen, hvis den er påtrykt spænding.



Der skal sørges for konstruktionsmæssige og organisatoriske foranstaltninger i samtlige faser af sikkerhedsafbryderens levetid for at beskytte mod manipulationer samt for at sikre, at sikkerhedsanordningen ikke kan omgås, f.eks. ved at anvende en ekstra aktuator.

Beskadigede eller defekte dele skal udskiftes.

Udskift apparatet efter maks. 1 mio. koblingsprocesser af hensyn til eksplosionsbeskyttelse.

6. Demontage og bortskaffelse

6.1 Demontage

Sikkerhedsafbryderen må kun demonteres i spændingsfri tilstand.

6.2 Bortskaffelse

Sikkerhedsafbryderen skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til de nationale forskrifter og love.

7. EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæring



Original

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hermed erklærer vi at de nedenfor anførte komponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres udførelse og konstruktionstype.

Komponentens betegnelse:

EX-AZM 170
Ⓢ II 3G Ex nC IIB T5 Gc X
Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Type:

se typenøglen

Komponentens beskrivelse:

Låsning med elektromagnetisk tilholder til
sikkerhedsfunktionerne

Relevante direktiver:

Maskindirektivet	2006/42/EG
EMC-direktivet	2014/30/EU
Eksplodingsbeskyttelsesdirektiv (ATEX)	2014/34/EU
RoHS-direktivet	2011/65/EU

Anvendte standarder:

DIN EN 60947-5-1:2010,
DIN EN ISO 14119:2014,
EN 60079-0:2012 + A11:2013,
EN 60079-15:2010,
EN 60079-31:2014,
EN ISO 80079-36:2016

**Befuldmægtiget til sammenstilling af
den tekniske dokumentation:**

Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Sted og dato for udstedelsen:

Wuppertal, 5. marts 2018

EX-AZM170-E-DA

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan down-
loades på internettet på www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postbox 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com