



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	2
2.5 Sikkerhedsklassifikation	2
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
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 arbejdssikkerhed 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 personskade 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 restriktioner.

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 herom i standarden EN 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 fratægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

2. Produktbeskrivelse

2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

EX-①② 235-③Z④-⑤-⑥-⑦-3D

Nr.	Option	Beskrivelse
①	Z T	Springkontakt ⊖ Klidekontakt ⊖
②		Aktuatorvalg: Se kataloget
③	02 11 20	2 brydekontakter 1 sluttekontakter/1 brydekontakter 2 sluttekontakter
④	H UE	Trykkontakt med kontakter i lag Trykkontakt med overdækning
⑤	1297	Kapsling med lodrette montagehuller
⑥	2138	Rullearm 7H til sikkerhedsopgaver
⑦	1637	Kontaktforgyldning



Sikkerhedskomponenter iht. maskindirektivet er mærket med "safety component" på typeskiltet.

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

Sikkerhedsafbryderne egner sig til beskyttelsesanordninger, der kan skubbes til siden, som kan tages af eller som kan drejes, og som skal være lukkede for at garantere den nødvendige driftssikkerhed. Apparaterne kan anvendes i eksplosive områder af zone 2 og 22 kategori 3D. Krav til installation og vedligeholdelse skal overholdes 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.



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

2.4 Tekniske data

Apparatkategori:	⊕ II 3GD
Eksplodingsbeskyttelse:	Ex tc IIIC T90°C Dc X, Ex nC IIC T5 Gc X
Forskrifter:	EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31, BG-GS-ET-15
Monteringstype:	Fastgørelse DIN EN 50047
Kapsling:	Trykstøbt zink, lakeret
Maks. slagbrudenergi:	1 J
Aktiveringshastighed:	maks. 1 ms
Beskyttelsesklasse:	IP67
Kontaktmateriale:	sølv
Kontaktelement:	Skiftekontakt med dobbeltafbrydelse f.eks., eller 2 brydekontakter, galvanisk separerede kontaktbroer
Koblingssystem:	⊖ EN 60947-5-1, krybe- eller springkobling, tvangsåbnende bryder
Tilslutningstype:	skruetilslutning
Tilslutningstværsnit:	min. 0,75 mm ² ; maks. 2,5 mm ² ; ettrådet og fintrådet med endemuffer
Kabelindgang:	M20 x 1,5
Stødspændingsstabilitet U _{imp} :	6 kV
Isolationsspænding U _i :	500 V
Termisk konstant strøm I _{thc} :	10 A
Brugskategori:	AC-15 / DC-13
Driftsstrøm/ Driftsspænding I _e /U _e :	4 A / 230 VAC; 1 A / 24 VDC
Kortslutningsbeskyttelse:	6 A gG D-sikring
Maximal kortslutningsstrøm:	1000 A
Omgivelsestemperatur:	-20 °C ... + 60 °C
Mekanisk levetid:	20 million koblingsprocesser
Koblingsfrekvens:	maks. 5000 / t
Maks. aktiveringshastighed:	1 m/s
Preltid:	springkobling: < 3 ms; krybekobling: iht. aktuatorhastighed
Skiftetid:	krybekobling: iht. aktuatorhastighed
Klemmeområdets kabelforskrining:	min. Ø 7 mm; max. Ø 12 mm
Kabelforskrining:	⊕ II 2GD
Tilspændingsmoment:	
Dækselskruer:	min. 0,6 Nm
Kabelforskrining:	min. 8 Nm

2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (brydekontakt):	20.000.000
B _{10D} (sluttekontakt) ved 10 % ohmsk kontaktbelastning:	1.000.000
Brugsvarighed:	20 år

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

(Angivelserne kan variere afhængigt af de applikationsspecifikke parametre h_{op} , d_{op} , t_{cycle} samt belastningen.)

3. Montage

3.1 Generel montageanvisning



Montage er kun tilladt i spændingsfri tilstand.

Der er to borer til fastgørelsen af huset. Fastgørelsesmålene er angivet på bagsiden af huset. Apparats fastgørelsesskruer skal sikres, så de ikke kan løsnes af uvedkommende. Der skal anvendes en beskyttelsesleder. Huset må ikke anvendes som anslag. Monteringspositionen kan frit vælges.

Afbryderen skal placeres således, at koblingsbevægelsen, der kræves til koblingen, opnås sikkert, så funktionen er garanteret. Der skal mindst opnås den tvangsåbningsstrækning (se kataloget), der er angivet i diagrammet ved sikkerhedsfunktionerne. Alle apparater har tilstrækkelig efterslag for at kunne udligne unøjagtigheder i aktiveringsystemets føring. Det skal dog forhindres, at afbryderen aktiveres ud over det indre anslag.



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

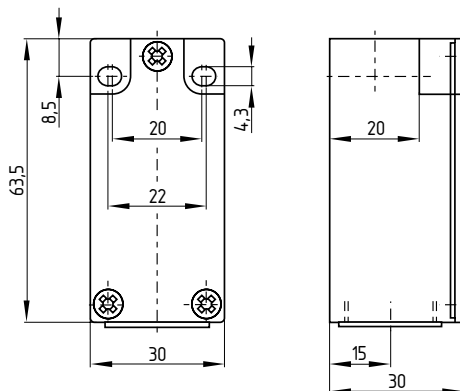


Overhold anvisningerne i standarderne EN ISO 12100, EN 953 og EN ISO 14119.

3.2 Mål

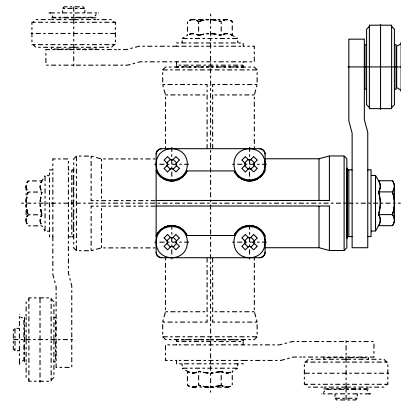
Alle mål i mm.

Positionsafbryder EX-Z/T 235



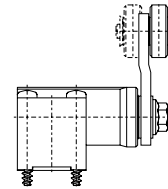
Montering af aktuatorforsatsene

Omsætning af aktuatorforsatsen (R, 1R, 4R, K, 3K, 4K, V.H)



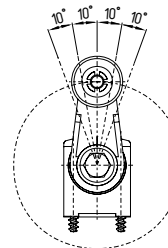
Aktuatorforsatsen kan forskydes 4 x 90°. Løsn de fire forsatsskruer (krydskærv PZ1), sæt forsatsen i den ønskede position, og spænd så de fire skruer til igen (drejningsmoment 0,45 Nm).

Omsæt rullearmen (H.)



Rullearmen kan omsættes 180°, så rullen viser hen mod afbryderen eller væk fra afbryderen.

Armens positionering (H.)



Svingarmen kan justeres i trin à 10° til i alt 360° på den fortandede aksel. Skru unbrakoskruen ca. 4 mm ud, omsæt armen i den ønskede position, og spænd skruen til igen.

Længdejusterbar arm (7H, 10H)

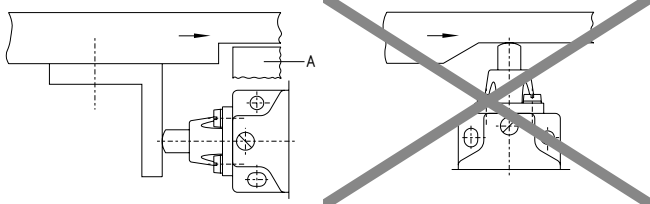
For at indstille armens længde løsnes armens fastgørelsesskrue. Når længden er indstillet, spændes skruen til igen.



Positionsafbrydere med aktuator 7H, 10H eller fjederarm AF er ikke tvangsafbrydende og dermed ikke egnede til sikkerhedsopgaver. Aktuator 7H kun tvangsåbnende med bestillingsindeks -2138.

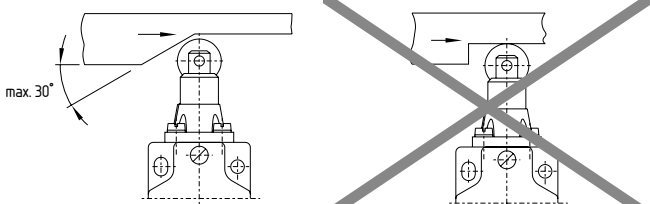
Aktivering af positionsafbryder

Trykbolthoved

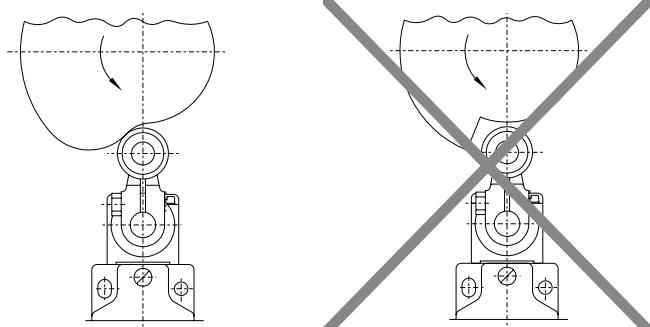


⊖ Anslag

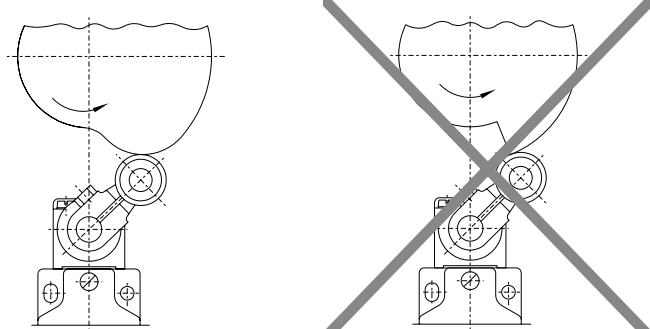
Rullearm



Knastskive



Forkant



Bagkant

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.

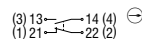
Kabelforskrningen må kun anvendes til fast udlagte kabler og ledninger. Trækafastningen skal udføres af montøren. Efter en korrekt udført tilslutning inden i afbryderen, skal snavs fjernes.

4.2 Kontaktvarianter

Kontakterne er vist med sikkerhedsafskærmningen lukket.

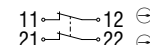
1 sluttekontakt/ 1 brydekontakt

EX-Z/T 235-11Z-3D



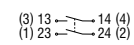
2 brydekontakter

EX-Z/T 235-02Z-3D



2 sluttekontakter

EX-T 235-20Z-3D



Positionsafbrydere med to sluttere (-20) er ikke egnede til sikkerhedsopgaver.

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
- Kontrol af om aktiveringsorganet er letløbende
- Sikkerhedsafbryderen er ikke beskadiget
- Fjernelse af snavsrester
- Kontrol af kabelindgangen og -tilslutningerne i en spændingsløs tilstand

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. Eftersmøring af aksler eller bolte
3. Fjernelse af snavsrester
4. Kontroller kabelindgangen og -tilslutningerne i en spændingsløs tilstand



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 apparater skal udskiftes. Udskift apparatet efter maks. 20 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

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

Komponentens betegnelse: EX-Z/T 235
⊕ II 3G Ex nC IIC T5 Gc X
⊕ II 3D Ex tc IIC T90°C Dc X

Type: se typenøglen

Komponentens beskrivelse: Tvangsåbnende positionsafbryder til sikkerhedsfunktion eller positionsafbryder uden sikkerhedsfunktion

Relevante direktiver:
Maskindirektivet ¹⁾ 2006/42/EG
Lavspændingsdirektiv ²⁾ 2014/35/EU
Eksplodingsbeskyttelsesdirektiv (ATEX) 2014/34/EU
RoHS-direktivet 2011/65/EU

Anbringelse af CE-mærkningen:
¹⁾ Til sikkerhedskomponenter, der er mærket med "Safety component" på typeskiltet
²⁾ Til positionsafbryder uden sikkerhedsfunktion

Anvendte standarder: DIN EN 60947-5-1:2010,
EN 60079-0:2012 + A11:2013,
EN 60079-15:2010,
EN 60079-31:2014

Institut for certificering af QS-systemet iht. tillæg IV, 2014/34/EF: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln
Identifikations-nr.: 0035

Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Sted og dato for udstedelsen: Wuppertal, 2. maj 2017

EX-ZT235-E-DA

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan downloades 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: <http://www.schmersal.com>