



DA Betjeningsvejledning. Side 1 til 6
Original

Indhold

1 Om dette dokument	
1.1 Funktion	1
1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale	1
1.3 Anvendte symboler	1
1.4 Tilsigtet anvendelse	1
1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger.	1
1.6 Advarsel mod forkert 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 Sikkerhedsanalyse for spærrefunktion.	2
2.6 Sikkerhedsanalyse for låsefunktionen	3
3 Montage	
3.1 Generel montageanvisning	3
3.2 Mål	3
3.3 Manuel reset	3
3.4 Nødfrakobling (ekstraudstyr)	3
4 Elektrisk tilslutning	
4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning.	4
4.2 Kontaktvarianter	4
5 Idriftssættelse og service	
5.1 Funktionskontrol.	5
5.2 Service.	5
6 Demontage og bortskaffelse	
6.1 Demontage	5
6.2 Bortskaffelse	5
7 EU-overensstemmelseserklæring	

1. Om dette dokument

1.1 Funktion

Denne betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftssættelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsafbryderen. Betjeningsvejledningen skal altid være i læselig stand og opbevares på et tilgængeligt sted.

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 Anvendte symboler



Information, tip, bemærk:

Nyttige ekstraoplysninger er mærket med dette symbol.



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

Schmersals produktsortiment er ikke beregnet til private forbrugere.

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 products.schmersal.com.

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 forkert brug



Ved usagkyndig brug af sikkerhedsafbryderen eller anvendelse til andet end det tilsigtede kan fare for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele ikke udelukkes.

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:

AZM 170①-②Z③K④-⑤-⑥-024

Nr.	Mulighed	Beskrivelse
①	SK	Skrue terminaler
	ST	Stik M12
②	12 / 11	Magnetkontakter: Aktuatorkontakter:
		1 sluttekontakt / 1 sluttekontakt /
		1 brydekontakt 1 brydekontakt
	12 / 02	1 sluttekontakt / 2 brydekontakter
	12 / 00	1 sluttekontakt / 2 brydekontakter
	11 / 11	1 sluttekontakt / 1 brydekontakt
	11 / 02	1 sluttekontakt / 2 brydekontakter
	02 / 10	2 brydekontakter 1 sluttekontakt
	02 / 01	2 brydekontakter 1 brydekontakt
③	R	Holdekraft 5 N
		Holdekraft 30 N
④	A	Hvilestrømsprincip
		Spænding for at låse
⑤	1637	Forgylt kontakt
⑥	2197	Manuel reset for hvilestrømsprincippet
	2405	Nødudgang



Sikkerhedsfunktionen, og dermed også overensstemmelsen med maskindirektivet, kan kun opretholdes, hvis de ombygninger, der beskrives i denne driftsvejledning, 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 AZM 170 garanterer i kombination med maskinens styringstekniske del, at en bevægelig beskyttelsesanordning ikke kan åbnes, hvis farlige tilstande ikke er afsluttet.



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



Eftersom beskyttelsesanordningen kan åbnes umiddelbart ved spændingssvigt eller aktivering af hovedafbryderen, må sikkerhedsafbrydere med lås kun benyttes i særtilfælde med spænding for at låse, efter at en streng vurdering af ulykkesrisikoen har fundet sted.



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

Forskrifter:	EN 60947-5-1, EN ISO 14119
Hus:	glasfiberforstærket termoplast, selvslukkende
Aktuator og låsebolte:	rustfrit stål 1.4301
Låsekraft F_{max} :	1.300 N
Låsekraft F_{Zn} :	1.000 N
Holdekræft:	5 N
- Bestillingsindeks R:	30 N
Kodningstrin ifølge EN ISO 14119:	lav
Beskyttelsesklasse:	IP67
Kontaktmateriale:	sølv
Kontaktelementer:	skiftekontakt med dobbelt brydning fx, galvanisk separerede kontaktbroer
Skiftesystem:	⊖ iht. EN 60947-5-1, glidekobling, tvangsbrudende brydekontakt
Kabelindgang:	M20 x 1,5
Tilslutningsmåde:	skruesklemmer eller stik
Ledertype:	flertrådet eller entrådet
Tilslutningstværsnit:	0,25 ... 1,5 mm ² (inkl. endemuffer)
Omgivelsestemperatur:	-25 °C ... +60 °C
Tvangsåbningsstrækning (afsikret):	11 mm
Tvangsåbningskraft (afsikret):	pr. bryder 8,5 N
Aktiveringshastighed:	maks. 2 m/s
Udløsningshyppighed:	maks. 1.000 udløsninger / h
Mekanisk levetid:	> 1.000.000 koblingsprocesser

Elektriske mærkedata:

Brugskategori:	DC-13
Dimensioneringsdriftsstrøm/-spænding I_d/U_d :	4 A / 24 VDC
- Stik:	2 A / 24 VDC
Stødspændingsstabilitet U_{imp} :	4 kV
- Stik:	0,8 kV
Isolationsspænding U_i :	250 V
- Stik:	60 V
Termisk konstant strøm I_{thc} :	6 A
- Stik:	2 A
Kortslutningsbeskyttelse:	6 A gG D-sikring
- Stik:	2 A gG D-sikring
Betinget kortslutningsstrøm:	1.000 A
Forsynings spænding U_s :	24 VDC

Elektriske data - magnetaktivering:

Magnet driftstid:	100 %
Effektforbrug:	maks. 12 W
Accepteret testimpulsvarighed på indgangssignal:	≤ 5,0 ms
- ved et testimpulsinterval på:	≥ 50 ms

2.5 Sikkerhedsanalyse for spærrefunktion

Forskrifter:	EN 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} Slut (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 tcycle samt belastningen.)

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

2.6 Sikkerhedsanalyse for låsefunktionen

Når anordningen skal anvendes som låsefunktion til beskyttelse af personer, kræves der en sikkerhedsanalyse for låsefunktionen.

Ved sikkerhedsanalysen af låsefunktionen skal der skelnes mellem overvågning af låsefunktionen og styring af oplåsningsfunktionen.

Nedenstående sikkerhedsanalyse af oplåsningsfunktionen er baseret på anvendelsen af princippet om energiadskillelse for magnetforsyningen.

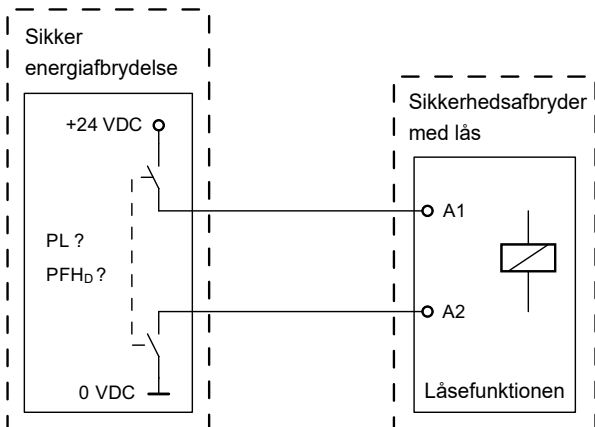


Sikkerhedsanalysen af oplåsefunktionen skal kun medtages for apparater med overvåget låsefunktion og i hvilestrømsudførelse (sml. typenøgler).

Ved hjælp af en sikker energiadskillelse udefra kan en fejludelukkelse til aktivering af låsefunktionen accepteres.

Aktiveringen af låsefunktionen bidrager i så fald ikke til, at oplåsefunktionen sandsynligvis falder ud.

Oplåsefunktionens sikkerhedsniveau bestemmes således udelukkende af den sikre eksterne afbrydelse af strømmen.



Fejludelukkelse for kabelføringen skal overholdes.



Hvis en sikkerhedsafbryder med spænding for at åbne ikke kan monteres, kan en låsning med spænding for at låse anvendes i dette undtagelsestilfælde, når der foretages ekstra sikkerhedsforanstaltninger, der giver et lige så højt sikkerhedsniveau.

3. Montage

3.1 Generel montageanvisning

Der er to boringer til fastgørelsen af huset. Sikkerhedsafbryderen er dobbeltisoleret. Der må ikke anvendes en jordledning. Sikkerhedsafbryderen må ikke bruges som anslag. Monteringspositionen kan frit vælges. Der bør dog vælges en stilling, der ikke tillader, at groft snavs trænger ind i de benyttede åbninger. Den ubenyttede åbning skal lukkes med tætningspaler. Torxens T10 tilspændingsmoment dækselskrue 0,7 ... 1 Nm.



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

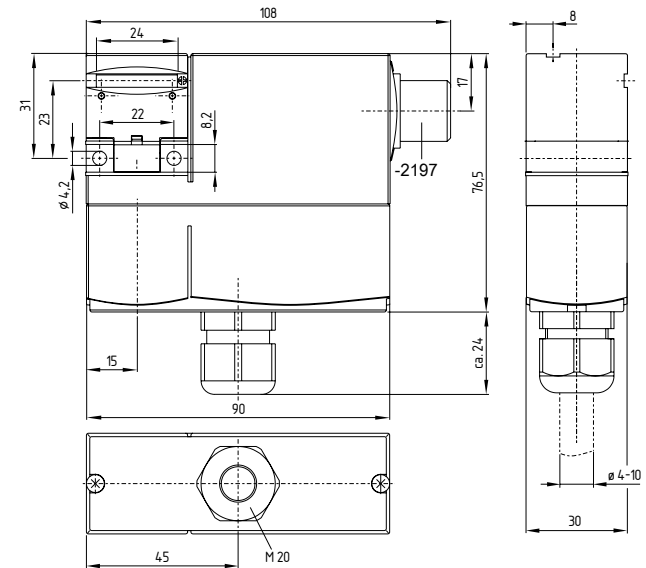


Aktuatoren skal fastgøres permanent til beskyttelsesanordningen og sikres mod forskydning vha. passende foranstaltninger (anvendelse af engangsskruer, fastklæbning, udboring af skruehoveder, sikring med stift).

3.2 Mål

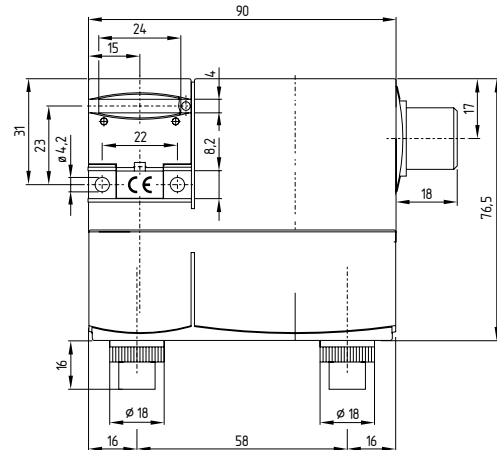
Alle mål i mm.

AZM 170SK skrueklemmer og kabelindgang



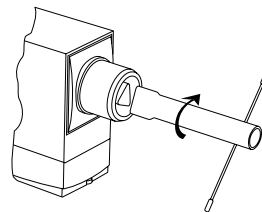
Forklaring: Manuel reset i siden til bestillingsindeks -2197

AZM 170ST med stik



3.3 Manuel reset

Der er en hjælpefrakobling til lette monteringen samt i tilfælde af et strømsvigt under hvilestrømsprincippet. Ved at dreje trekanten 180°, trækkes låsebolten i oplåsningsstilling. 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 driftsætelse.



Trekantsnøgle TK-M5 (101100887) fås som tilbehør.

3.4 Nødfrakobling (ekstraudstyr)

Montering og aktivering kun inden for fareområdet. Til nødfrakoblingen skal det røde håndtag drejes helt i pilens retning. I den forbindelse skal det sikres, at der ikke sker klemninger pga. den ydre påvirkning.


4. Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning



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



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

Der skal anvendes egnede kabelforskrutninger med tilstrækkelig beskyttelsesklasse til kabelindgangen.

Afisoleringslængde x af ledere 6 mm



Du kan finde yderligere informationer om valget af egnede sikkerhedsovervågningsenheder i Schmersal-katalogerne eller i online-kataloget på products.schmersal.com.

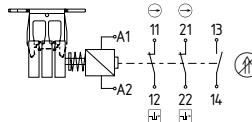
4.2 Kontaktvarianter

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

AZM 170 SK skrueklemmer og kabelindgang

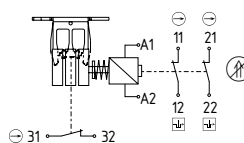
Hvilestrømsprincip

1 slutter 2 brydere
(bestillingsindeks - 12 / 00)



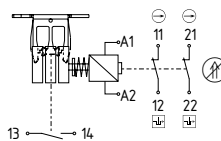
11 12 21 22 13 14 A1 A2

2 brydere / 1 bryder
(bestillingsindeks - 02 / 01)



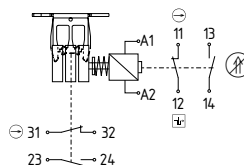
11 12 21 22 31 32 A1 A2

2 brydere / 1 sluttere
(bestillingsindeks - 02 / 10)



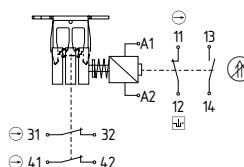
11 12 21 22 13 14 A1 A2

1 slutter 1 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 11 / 11)



11 12 13 14 23 24 31 32 A1 A2

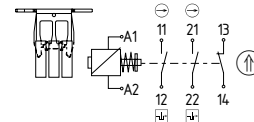
1 slutter 1 bryder / 2 brydere
(bestillingsindeks - 11 / 02)



11 12 13 14 31 32 41 42 A1 A2

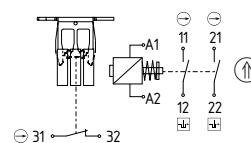
Arbejdsstrømsprincip

1 slutter 2 brydere
(bestillingsindeks - 12 / 00)



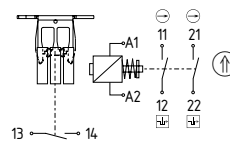
11 12 21 22 13 14 A1 A2

2 brydere / 1 bryder
(bestillingsindeks - 02 / 01)



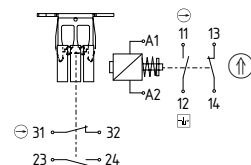
11 12 21 22 31 32 A1 A2

2 brydere / 1 sluttere
(bestillingsindeks - 02 / 10)



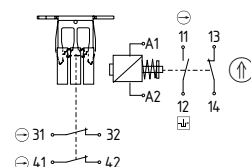
11 12 21 22 13 14 A1 A2

1 slutter 1 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 11 / 11)







11 12 13 14 23 24 31 32 A1 A2

1 slutter 1 bryder / 2 brydere
(bestillingsindeks - 11 / 02)



11 12 13 14 31 32 41 42 A1 A2

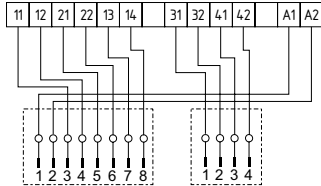
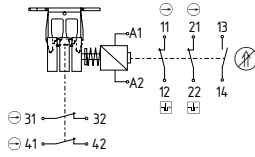
Tegnforklaring

-  Tvangsåbnende bryder
-  Overvågning af låsefunktionen iht. EN ISO 14119
-  Aktiveret
-  Deaktiveret

AZM 170ST med stik M12, 8- og 4-polet

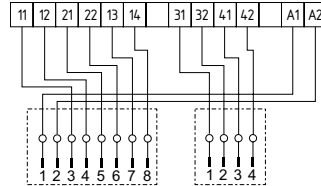
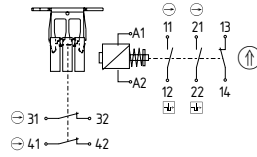
Hvilestrømsprincip

1 slutter 2 brydere / 2 brydere
(bestillingsindeks - 12 / 02)

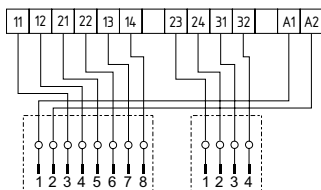
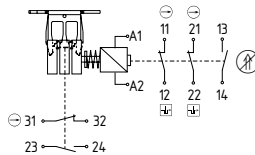


Arbejdsstrømsprincip

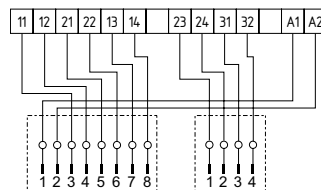
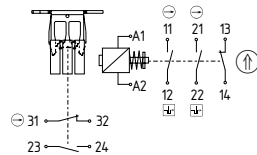
1 slutter 2 bryder / 2 brydere
(bestillingsindeks - 12 / 02)



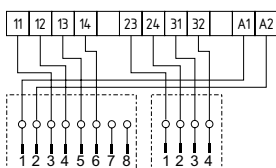
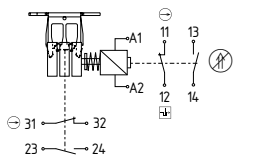
1 slutter 2 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 12 / 11)



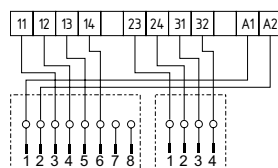
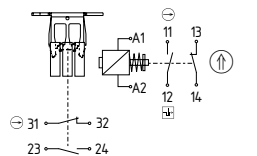
1 slutter 2 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 12 / 11)



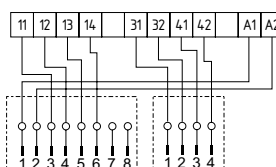
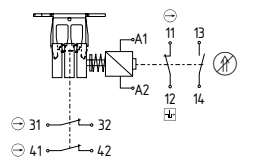
1 slutter 1 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 11 / 11)



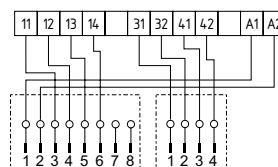
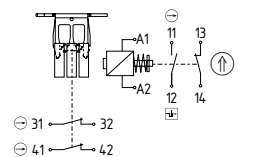
1 slutter 1 bryder / 1 slutter 1 bryder
(bestillingsindeks - 11 / 11)



1 slutter 1 bryder / 2 brydere
(bestillingsindeks - 11 / 02)



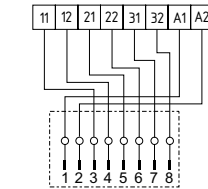
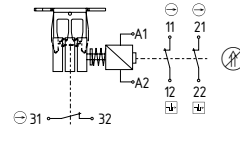
1 slutter 1 bryder / 2 brydere
(bestillingsindeks - 11 / 02)



AZM 170ST med stik M12, 8-polet

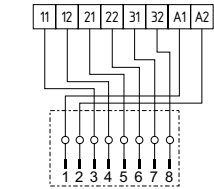
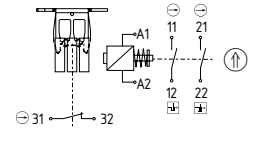
Hvilestrømsprincip

2 brydere / 1 brydere
(bestillingsindeks - 02 / 01)



Arbejdsstrømsprincip

2 brydere / 1 bryder
(bestillingsindeks - 02 / 01)



Informationer om de tilgængelige tilslutninger kan indlæses på products.schmersal.com.

5. Driftssætelse og service

5.1 Funktionskontrol

Sikkerhedsafbryderens sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende skal overholdes:

1. Sikkerhedsafbryderen og aktuatoren skal sidde godt fast
2. Kabelindgangen og -tilslutningerne skal være intakte
3. Kontrollér om bryderen er beskadiget

5.2 Service

Vi anbefaler en regelmæssig syns- og funktionskontrol med følgende trin:

1. Kontrol af sikkerhedsafbryderen og aktuatoren (skal sidde godt fast)
2. Fjernelse af snavsrester
3. Kontrol af kabelindgangen og -tilslutningerne



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.

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
Mödinghofe 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: AZM 170

Type: se typenøgle

Komponentens beskrivelse: Låsning med elektromagnetisk tilholder til sikkerhedsfunktionerne

Relevante direktiver:
Maskindirektivet 2006/42/EG
EMC-direktivet 2014/30/EU
RoHS-direktivet 2011/65/EU

Anvendte standarder: DIN EN 60947-5-1:2018
EN ISO 14119:2013

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

Sted og dato for udstedelsen: Wuppertal, 4. maj 2022

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør

AZM170-G-DA



Den aktuelt gældende overensstemmelseserklæring er tilgængelig på internettet på products.schmersal.com, hvor den kan downloades.

