



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 10
Origineel

Inhoudsopgave

1 Over dit document	
1.1 Functie	1
1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel	1
1.3 Gebruikte symbolen	1
1.4 Correct gebruik	1
1.5 Algemene veiligheidsinstructies	1
1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik	1
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid	2
2 Productbeschrijving	
2.1 Typenschlüssel	2
2.2 Speciale versies	2
2.3 Bestemming en gebruik	2
2.4 Technische gegevens	2
2.5 Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie	3
2.6 Veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie	3
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	4
3.2 Hulpontgrendeling	5
3.3 Paniekontgrendeling -T/-T8 of Noodontgrendeling -N	5
3.4 Montage met montageplaat	5
3.5 Afmetingen	6
3.6 Bediensleutel en toebehoren	6
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	7
5 Functies en configuratie	
5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen	7
5.2 Aansturing van de magneet	7
5.3 Configuratie van de veiligheidsmonitor	7
5.4 Het slave adres programmeren	7
5.5 Statussignaal veiligheidsvrijgave	7
5.6 Codering van de bediensleutel	8
5.7 Aanpassing van de houdkracht	8
6 Diagnose	
6.1 LED aanduidingen	8
6.2 Fout / foutwaarschuwing	8
6.3 Diagnose-informatie	8
6.4 Diagnosesignaal periferiefout (FID)	9
6.5 Vergrendelen/ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling geblokkeerd	9
6.6 Uitlezen van de parameterpoort	9
7 Gebruik en onderhoud	
7.1 Functietest	9
7.2 Onderhoud	9
8 Demontage en afvalverwijdering	
8.1 Demontage	9
8.2 Afvalverwijdering	9
9 EU-conformiteitsverklaring	

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. Een duidelijk leesbare kopie van de bedieningshandleiding moet altijd in de directe nabijheid van het product bewaard worden.

1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel

Alle activiteiten die in deze bedieningshandleiding beschreven worden, mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, dat hiertoe gemachtigd is door de eigenaar van de machine of installatie, uitgevoerd worden.

Zorg ervoor dat u de bedieningshandleiding gelezen heeft en begrijpt voordat u het component installeert en in werking stelt.

Bij de keuze en inbouw van de componenten en bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun eisen.

1.3 Gebruikte symbolen



Informatie, tip, opmerking:

Dit symbool markeert nuttige extra informatie.



Voorzichtig: Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot storingen, een foutieve werking of defecten leiden.

Waarschuwing: Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot lichamelijke verwondingen en/of materiële schade aan de machine tot gevolg hebben.

1.4 Correct gebruik

Het productassortiment van Schmersal is niet bedoeld voor particuliere consumenten.

De hier beschreven producten werden ontwikkeld om veiligheidsrelevante functies uit te voeren als onderdeel van een volledige machine of installatie. De bouwer van een machine of installatie is verantwoordelijk voor de correcte werking van het geheel.

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied vindt u in het hoofdstuk "Productbeschrijving".

1.5 Algemene veiligheidsinstructies

De gebruiker moet de veiligheidsinstructies van deze bedieningshandleiding alsmede de nationale installatienormen en de geldende veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften in acht nemen.



Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: products.schmersal.com.

Alle vermeldingen zijn vrijblijvend en zonder enige contractuele verbintenis. Technische wijzigingen voorbehouden.

Bij naleving van de veiligheidsinstructies en de instructies voor montage, inwerkingstelling, bediening en onderhoud zijn geen restrisico's bekend.

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van de component mogelijke gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden.

1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade en bedrijfsstoringen die voortvloeien uit montagefouten of het niet naleven van deze bedieningshandleiding. Voor schade die ontstaat vanwege het gebruik van reserveonderdelen of toebehoren, die niet door de fabrikant toegelaten zijn, is iedere vorm van aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

Om veiligheidsredenen is het eigenhandig herstellen, ombouwen of veranderen van het component uitdrukkelijk verboden. Iedere eigenmachtig uitgevoerde reparatie, ombouw of verandering is uit veiligheidsoogpunt niet toegestaan, en ontslaat in voorkomend geval de fabrikant van elke aansprakelijkheid en/of daaruit voortvloeiende schade.

2. Productbeschrijving

2.1 Typenschlüssel

AZM300①-②-ST-AS-③-④-⑤

Nr.	Optie	Beschrijving
①	Z	Bewaking van de veiligheidsvergrendeling
	B	Bewaking van de bediensleutel
②		Standaardcodering
	I1	Individuele codering
	I2	Individuele codering, kan telkens opnieuw aangeleerd worden
③		Ruiststroomprincipe (vergrendeling door veerkracht)
	A	Arbeidsstroomprincipe (vergrendeling door magneetkracht)
④		Voeding van de magneet via AS-Interface
	P	Spanningstoevoer voor magneet 24 VDC (AUX)
⑤		Hulpontgrendeling
	N	Noodontgrendeling
	TT	Paniekontgrendeling
	T8	Paniekontgrendeling, afstand 8,5 mm

Bedieningssleutel **AZ/AZM300-B1**

2.2 Speciale versies

Voor speciale versies die niet in de typesleutel vermeld worden, gelden de vermeldingen hiervoor en hierna, voor zover zij overeenstemmen met de serieversies.

2.3 Bestemming en gebruik

De AZM300-AS met aanrakingsvrij werkende elektronische veiligheidssensoren is ontworpen voor gebruik met AS-Interface Safety at Work en dient voor de positiebewaking en de vergrendeling van bewegende afschermingen.



De veiligheidsschakelcomponenten zijn volgens EN ISO 14119 als type 4 vergrendelvoorzieningen geclassificeerd. Uitvoeringen met individuele codering zijn als hoog gecodeerd ingedeeld.

De verschillende varianten van de component kunnen als veiligheidsschakelaar met vergrendelfunctie of als veiligheidsvergrendeling gebruikt worden.



Wanneer op basis van de risicoanalyse een **veilig bewaakte veiligheidsvergrendeling** vereist is, moet een variant met bewaking van de vergrendeling, in de bestelsleutel gekenmerkt door het symbool , worden gebruikt. Bij de variant met bewaking van de bediensleutel (B) gaat het om een veiligheidsschakelaar met vergrendelfunctie voor de bescherming van het proces.

De veiligheidsfunctie bestaat uit het veilig uitschakelen van de codeoverdracht bij het ontgrendelen of het openen van de beschermvoorziening en het veilig uitgeschakeld houden zolang de beschermvoorziening geopend of ontgrendeld blijft.



Omdat bij spanningsuitval of het bedienen van de hoofdschakelaar de beschermvoorziening onmiddellijk geopend kan worden, mogen de veiligheidsvergrendelingen met arbeidsstroomprincipe alleen in uitzonderlijke gevallen na precieze inschatting van het ongevalrisico gebruikt worden.



Een AS-Interface Safety at Work component werkt op basis van een individuele codegenerator (8 x 4 bit). Deze veiligheidscode wordt cyclisch via het AS-i netwerk overgedragen en door de veiligheidsmonitor bewaakt.



De gebruiker moet het veiligheidscircuit evalueren, ontwerpen en opbouwen volgens de van toepassing zijnde normen en afhankelijk van het vereiste veiligheidsniveau.



Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens de relevante normen.

2.4 Technische gegevens

Voorschriften: EN 60947-5-3, EN ISO 14119, EN 60206-2, EN ISO 13849-1, EN 61508

Werksprincipe:	RFID
Frequentieband:	125 kHz
Zendvermogen:	max. -6 dBm
Codeerniveau volgens EN ISO 14119:	
- Variant I1:	hoog
- Variant I2:	hoog
- Variant met standaardcodering:	laag
Behuizing:	Kunststof, glasvezelversterkte thermoplast
Reactietijd:	≤ 120 ms
Risicotijd:	≤ 220 ms
Tijd voor operationeel:	≤ 5 s
Bediensleutel:	AZ/AZM300-B1

Mechanische gegevens

Aansluitwijze:	Inbouwstekker M12, 4-polig, A-codering
Mechanische levensduur:	≥ 1.000.000 schakelingen
- Bij gebruik als deuraanslag:	≥ 50.000 schakelingen
	(voor deuren ≤ 5 kg en bedieningssnelheid ≤ 0,5 m/s)

Hoekafwijking tussen de veiligheidsvergrendeling en de bediensleutel:	≤ 2°
Bevestigingsschroeven:	2x M6
Aandraaimoment bevestigingsschroeven:	6 ... 7 Nm
Arrêteerkracht:	25 N / 50 N
Houdkracht F_{max} :	1.500 N
Houdkracht F_{Zh} :	1.150 N

Schakelafstand

Nominale schakelafstand s_n :	2 mm
Zekere inschakelafstand s_{ao} :	1 mm
Zekere uitschakelafstand s_{ar} :	20 mm

Omgevingsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur:	-0 °C ... +60 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-10 °C ... +90 °C
Relatieve vochtigheid:	max. 93 %, geen condensvorming, geen ijsvorming

Beschermingsgraad:	IP66, IP67, IP69 volgens EN 60529
Hoogte / Opstelhoogte boven NN:	max. 2.000 m
Veiligheidsklasse:	III
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Trillingsvastheid:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm

Isolatiewaarden volgens IEC/EN 60664-1:

- Nominale isolatiespanning U_i :	32 VDC
- Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	0,8 kV
- Overspanningscategorie:	III
- Vervuilsgraad:	3

Elektrische gegevens - AS-Interface

AS-i voedingsspanning:	26,5 ... 31,6 VDC, beveiligd tegen ompoling
- Bestelindex "P":	18,0 ... 31,6 VDC, beveiligd tegen ompoling
AS-i stroomverbruik:	≤ 0,2 A
- Bestelindex "P":	≤ 0,1 A
AS-i toestelzekerings:	intern kortsluitvast
AS-i specificatie:	
- Versie:	V 3.0

- Profiel:	S-7 .B.F.E
AS-i Ingangen:	
- Kanaal 1	Databits DI 0/DI 1 = dynamische codeoverdracht
- Kanaal 2	Databits DI 2/DI 3 = dynamische codeoverdracht
	Databits toestand statisch 0 of dynamische codeoverdracht
AS-i uitgangen:	
- DO 0:	magneetaansturing veiligheidsvergrendeling/ reset foutmeldingen
- DO 1 ... DO 3:	zonder functie
AS-i parameterbits:	
- P0:	afscherming gesloten EN vergrendelen/ontgrendelen mogelijk
- P1:	veiligheidsvergrendeling vergrendeld
- P2:	hulpspanning voorhanden
- P3:	toestelfout (FID)
Parameterrafoep:	standaardwaarde parameterrafoep "1111" (0xF)
Adres ingangsmodule:	0
	- voor ingesteld op adres 0, wijzigbaar via AS-Interface busmaster of handprogrammeertoestel
Elektrische gegevens - Hulpspanning (AUX) Bestelindex "P"	
Voedingsspanning U_B :	24 VDC -15% / +10% beveiligd tegen ompoling (gestabiliseerde PELV unit)
Stroomverbruik:	$\leq 0,3$ A
Inschakelduur magneet:	100 %
Schakelfrequentie:	$\leq 0,5$ Hz
Toestelzekerings:	≤ 4 A bij gebruik volgens UL 508
LED-statusindicatie	
LED groen/rood (AS-i Duo LED):	voedingsspanning/ communicatiefout / slave adres = 0 / periferiefout gedetecteerd / toestelfout gedetecteerd / manipulatiebeveiligingstijd actief
LED geel:	toestelstatus (vrijgavestatus)
LED rood:	apparaatfout

 Only for use in Pollution Degree 2 Environment.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

 This device complies with part 15 of the FCC Rules and contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s):
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
dit apparaat voldoet aan de blootstellingslimieten voor zenuwstimulatie (ISED SPR-002) voor directe aanraakbewerkingen. Changes or modifications not expressly approved by K.A. Schmersal GmbH & Co. KG could void the user's authority to operate the equipment.

De vergunningsvrije zendontvanger in dit apparaat voldoet aan de Innovation, Science and Economic Development Canada RSS's die van toepassing zijn op vergunningsvrije radioapparatuur. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
 - (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
- Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes. Changements ou modifications non expressément approuvés par K.A. Schmersal GmbH & Co. KG pourraient annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.



Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações consultar:
www.gov.br/anatel

2.5 Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	tot e
Categorie:	4
PFH:	$\leq 1,34 \times 10^{-9} / h$
PFD:	$\leq 2,34 \times 10^{-4}$
SIL:	geschikt voor toepassingen in SIL 3
Gebruiksduur:	20 jaar

2.6 Veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie

Bij gebruik van de component als vergrendelvoorziening voor de veiligheid van personen is een veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie vereist.

Bij de veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie moet er een onderscheid worden gemaakt tussen de bewaking van de arrêteerfunctie (vergrendelfunctie) en de aansturing van de ontgrendelfunctie.

De volgende veiligheidsclassificatie van de ontgrendelfunctie is gebaseerd op het gebruik van het principe van de energiescheiding van de voeding voor de magneet.

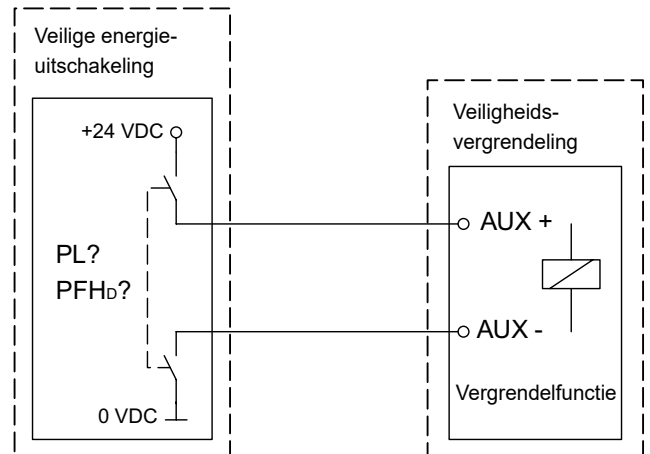


De veiligheidsclassificatie van de ontgrendelfunctie is uitsluitend geldig voor toestellen met bewaakte arrêteerfunctie, in ruststroomuitvoering en met voeding van de magneet door 24 VDC (AUX) (cf. typesleutel).

Dankzij een veilige energiescheiding van buitenaf kan een uitschakeling van de vergrendeling van de veiligheidsvergrendeling worden uitgesloten.

In dit geval draagt de blokkeervoorziening van de veiligheidsvergrendeling niet bij aan de uitvalwaarschijnlijkheid van de ontgrendelfunctie.

Het veiligheidsniveau van de ontgrendelfunctie wordt op die manier uitsluitend bepaald door de externe veilige uitschakeling van de spanning.



De foutuitsluitingen voor de bekabeling moeten in acht genomen worden.



Als in een toepassing de veiligheidsvergrendeling met ruststroomprincipe niet kan gebruikt worden, kan voor dit uitzonderingsgeval een veiligheidsvergrendeling met arbeidsstroomprincipe gebruikt worden, mits bijkomende veiligheidsmaatregelen getroffen worden, die voor een gelijkwaardig veiligheidsniveau zorgen.

3. Montage

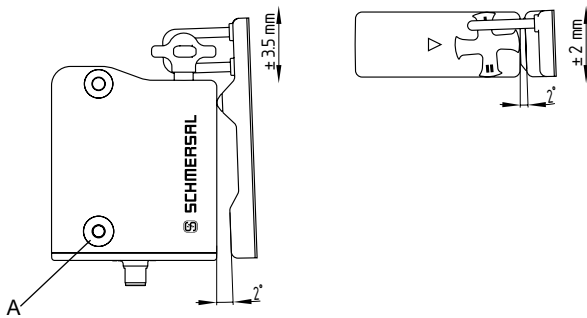
3.1 Algemene montage-instructies



Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 en EN ISO 14120.

Twee montageopeningen voor M6 schroeven zijn voorzien ter bevestiging van de veiligheidsvergrendeling (aandraaimoment: 6 ... 7 Nm).

De plaats van montage is willekeurig. Het systeem mag uitsluitend gebruikt worden mits een hoek van $\leq 2^\circ$ tussen de veiligheidsvergrendeling en de bediensleutel aangehouden wordt. Bij montage op metalen vlakken moet een galvanische verbinding tussen PE / FE en het bevestigingspunt "A" gerealiseerd worden.



De veiligheidsvergrendeling kan als aanslag gebruikt worden. Afhankelijk van de deurmassa en de bedieningssnelheid kan de mechanische levensduur verkorten.

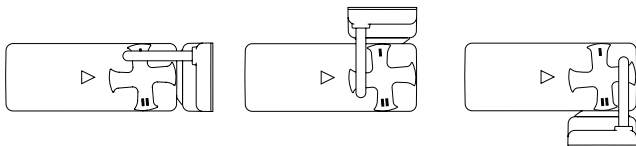
Montage veiligheidsvergrendeling en bediensleutel

Zie bedieningshandleiding van de bediensleutel in kwestie



De bediensleutels moeten via geschikte maatregelen (gebruik van eenwegschroeven, lijmen, uitboren van de schroefkoppen, borgen met pennen) onlosmakelijk aan de beschermvoorziening bevestigd worden en tegen verschuiven beveiligd worden.

Bedieningsrichtingen

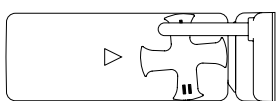


De afbeeldingen tonen een gesloten beschermvoorziening met een ingestelde arrêteerkracht van 50 N (instelling van de arrêteerkracht, zie hoofdstuk 5.7).

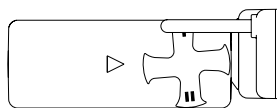


Zorg ervoor dat de bediensleutel voldoende in het draaikruis grijpt.

Juist



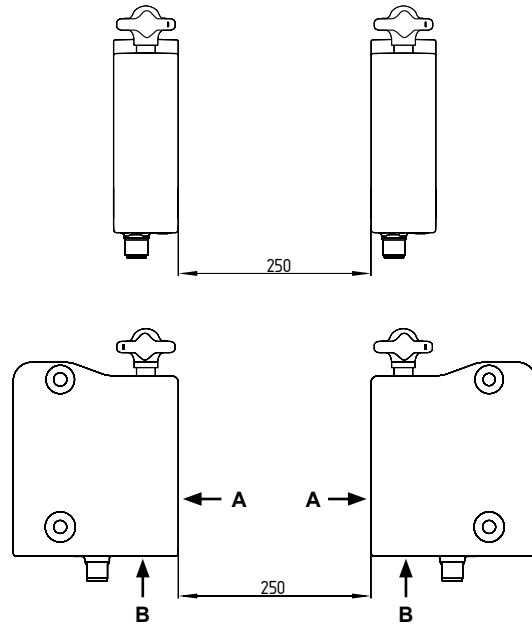
Fout



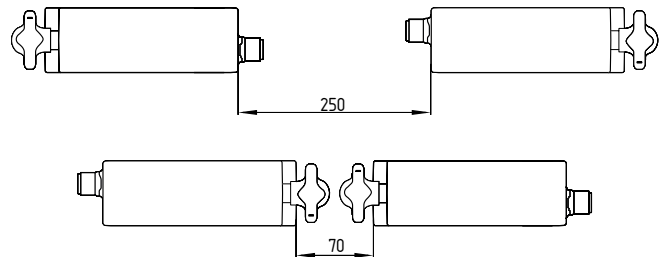
Om een wederzijdse beïnvloeding en een reductie van de schakelafstanden te vermijden, moeten de volgende opmerkingen in acht genomen worden:

- De aanwezigheid van metalen delen in de nabijheid van de veiligheidsschakelcomponent kan de schakelafstand beïnvloeden.
- Houd metaalspanen uit de buurt van de veiligheidscomponent en de bediensleutel.

Minimumafstand tussen twee veiligheidsvergrendelingen of andere systemen met dezelfde frequentie (125 kHz)



De minimumafstand van metalen bevestigingsoppervlakken ten opzichte van de kopzijde "A" en de onderkant "B" van het apparaat bedraagt 5 mm.

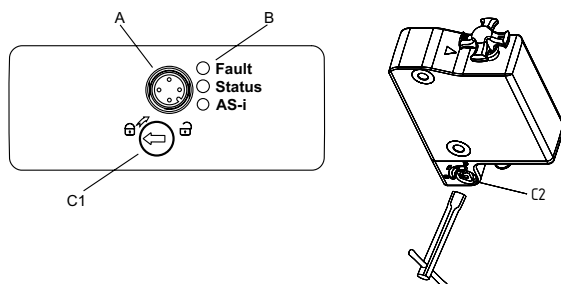


3.2 Hulpontgrendeling

Voor het opstellen van de machine kan de veiligheidsvergrendeling spanningsloos ontgrendeld worden. Draai de hulpontgrendeling in positie ⑤ om de veiligheidsvergrendeling te ontgrendelen. De normale functie wordt pas hersteld nadat de hulpontgrendeling terug in haar uitgangspositie ⑥ gedraaid is.

Opgelet: niet over de aanslag heen draaien!

Na de inwerkingstelling moet de hulpontgrendeling met het meegeleverde zegel verzegeld worden.



Legende

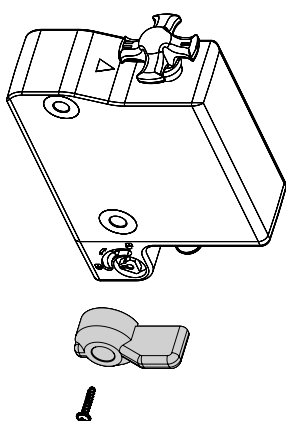
- A: Inbouwstekker M12, 4-polig
- B: LED aanduidingen
- C1: Hulpontgrendeling via sleufschroevendraaier
- C2: Hulpontgrendeling via driekantsleutel TK-M5

Na de inbedrijfname moet de hulpontgrendeling tegen onopzettelijke bediening worden beveiligd, bijvoorbeeld met behulp van de meegeleverde verzegeling.

3.3 Paniekontgrendeling -T/-T8 of Noodontgrendeling -N

Bij de varianten met paniekontgrendeling en noodontgrendeling is de hendel los bijgevoegd. De hendel moet voor de eerste inbedrijfname met de meegeleverde schroef zodanig op de driekant van de ontgrendeling worden gemonteerd, dat de pijl in de driekant en de pen van de rode hendel elkaar bedekken.

De hendel kan aan beide zijden gemonteerd worden. De tegenoverliggende zijde kan met behulp van driekantsleutel TK-M5 als hulpontgrendeling worden gebruikt.



Het resetten van de hulpontgrendeling door het bedienen van de rode paniekontgrendelingshendel moet door de gebruiker worden uitgesloten.



Paniekontgrendeling (-T/-T8)

Inbouw en bediening uitsluitend in de gevarenzone.

Draai de rode hendel in de richting van de pijl tot aan de aanslag voor een paniekontgrendeling. De veiligheidsuitgangen worden uitgeschakeld en de beschermvoorziening kan geopend worden. De geblokkeerde positie wordt opgeheven door de hendel in tegengestelde richting te draaien. In ontgrendelde positie is de beschermvoorziening beveiligd tegen onbedoelde blokkering.



Noodontgrendeling (-N)

Inbouw en bediening uitsluitend buiten de gevarenzone. De noodontgrendeling mag uitsluitend in noodgevallen gebruikt worden. De veiligheidsvergrendeling moet zodanig geïnstalleerd en/of beveiligd worden, dat een onbedoeld openen van de veiligheidsvergrendeling door de noodontgrendeling vermeden wordt. De noodontgrendeling moet duidelijk een vermelding dragen, dat zij uitsluitend in noodgevallen gebruikt mag worden. Hiertoe kan de meegeleverde zelfklever gebruikt worden.

Draai de rode hendel in de richting van de pijl tot aan de aanslag om een noodontgrendeling uit te voeren. De veiligheidsuitgangen worden uitgeschakeld en de beschermvoorziening kan geopend worden. De hendel is vastgeklit en kan niet meer teruggedraaid worden. Om de geblokkeerde positie op te heffen, moet de centrale bevestigingsschroef uitgeschroefd worden, totdat de geblokkeerde positie opgeheven wordt. Draai de hendel terug in zijn uitgangspositie en schroef de schroef opnieuw stevig vast.



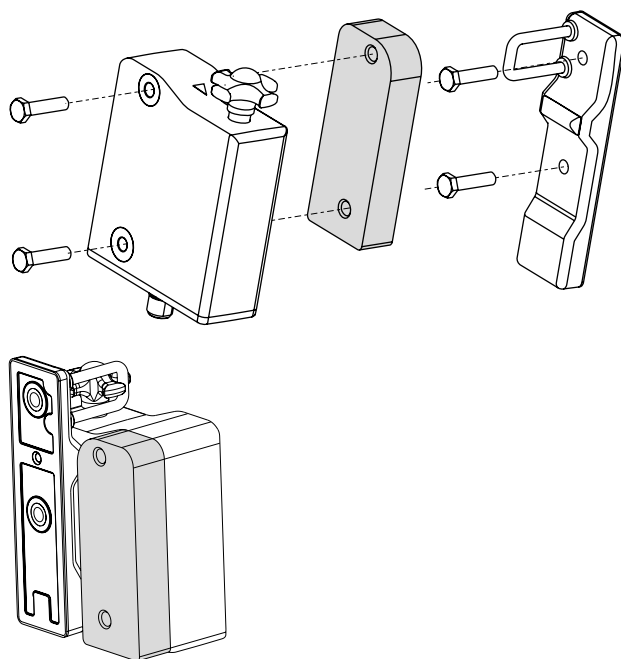
Om een correcte werking van de paniekontgrendeling -T/-T8 en de noodontgrendeling -N te kunnen garanderen mag de veiligheidsdeur zich niet in een mechanisch geklemde toestand bevinden.



De combinatie van een paniekontgrendeling en een noodontgrendeling is mogelijk. Hierbij moet men ervoor zorgen dat de tegenoverliggende hendel meedraait wanneer de rode hendel wordt bediend. Op die manier is de hierboven beschreven procedure vereist om de geblokkeerde positie van de noodontgrendelingshendel op te heffen.

3.4 Montage met montageplaat

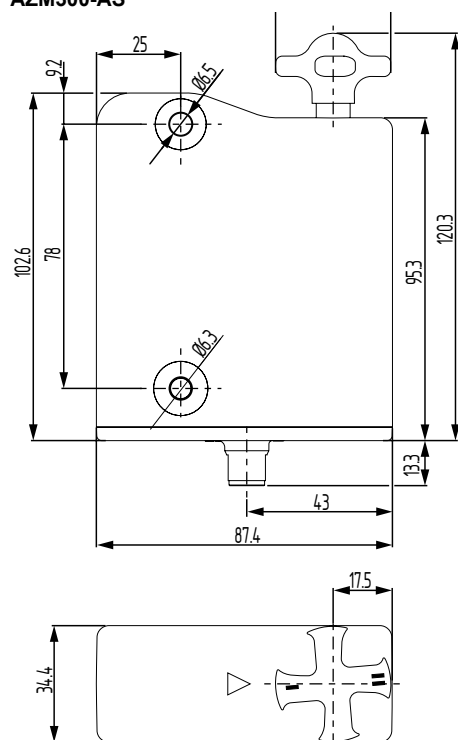
Voor deuren die bondig met het deurframe sluiten, kan de optionele montageplaat MP-AZ/AZM300-1 gebruikt worden.



3.5 Afmetingen

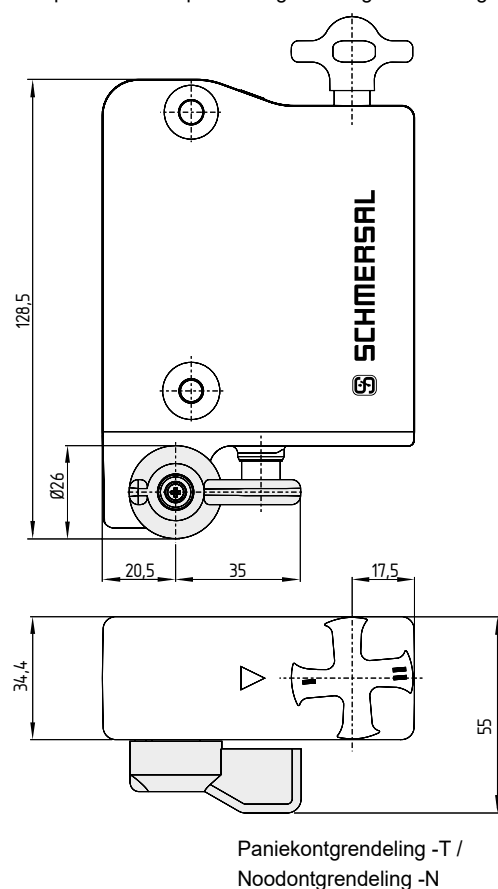
Alle maten in mm.

AZM300-AS

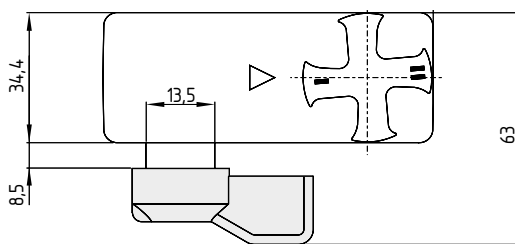


AZM300-AS...-T/-T8 of -N

Componenten met paniekontgrendeling of noodontgrendeling



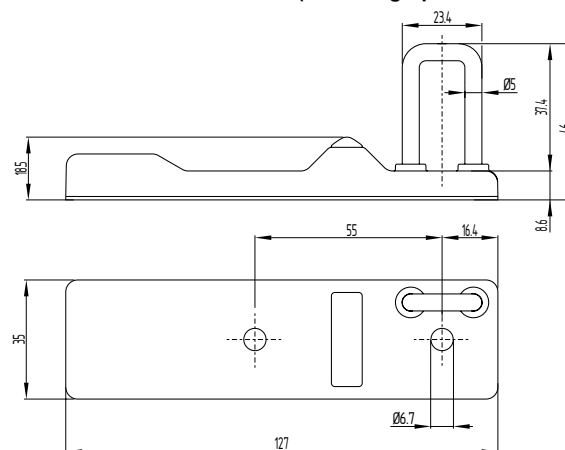
Paniekontgrendeling -T /
Noodontgrendeling -N



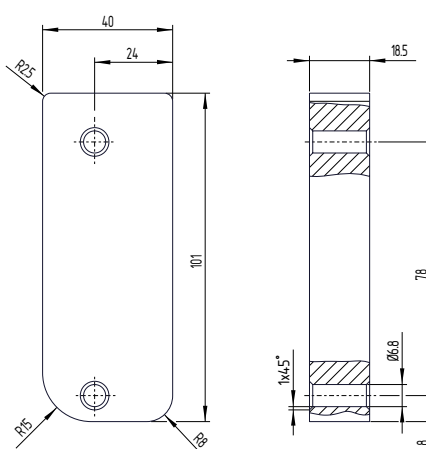
Paniekontgrendeling -T8

3.6 Bedienschleutel en toebehoren

Bedienschleutel AZ/AZM300-B1 (niet inbegrepen in de levering)

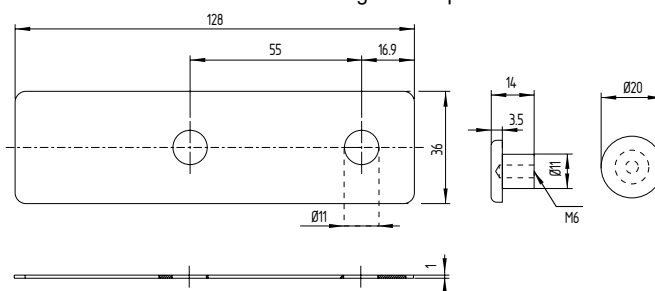


Montageplaat MP-AZ/AZM300-1 (verkrijgbaar als accessoire)

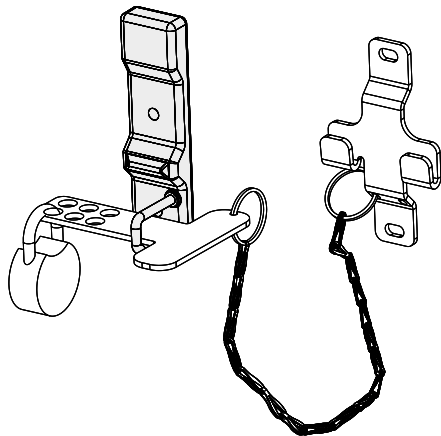
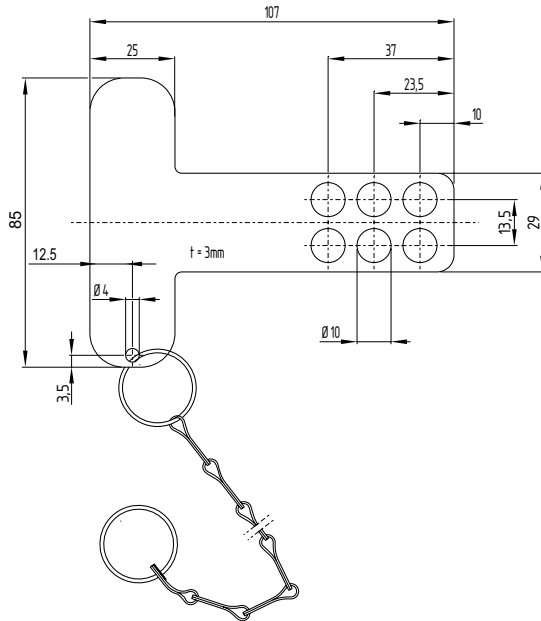


MS-AZ/AZM300-B1-1 (als toebehoren verkrijgbaar)

Beschermplaat in aluminium als zichtschermb voor gebruik op glazen en kunststofdeuren aan machines met hoge ontwerpeisen.

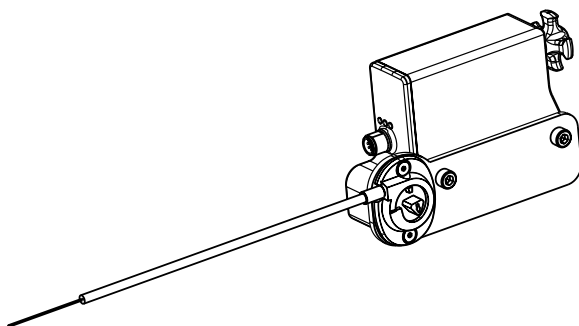


Spertang SZ 200-1 (verkrijgbaar als accessoire)



Bowdenkabelontgrendeling ACC-AZM300-BOW-M-M

De bijkomende instructies van de handleiding van de Bowdenkabelontgrendeling moeten in acht worden genomen.



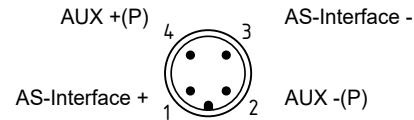
4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

De aansluiting op het AS-Interface systeem gebeurt via een M12 stekker. De M12 x 1 stekker heeft een A-codering. De aansluitconfiguratie van de M12 stekker is (volgens EN 62026-2) als volgt bepaald:



5. Functies en configuratie

5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:

AZM300B-AS

De veiligheidsuitgangen van de AS-i veiligheidsmonitor worden vrijgegeven als de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- De bedienseutel is aanwezig in het toestel
- Het draaikreus werd door de bedienseutel in vergrendelpositie gedraaid

AZM300Z-AS

De veiligheidsuitgangen van de AS-i veiligheidsmonitor worden vrijgegeven als de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- De bedienseutel is aanwezig in het toestel
- Het draaikreus werd door de bedienseutel in vergrendelpositie gedraaid
- De veiligheidsvergrendeling is vergrendeld

5.2 Aansturing van de magneet

Het besturingssysteem met de AS-Interface master kan via uitgangsbis 0 van de geadresseerde AS-i slave AZM300-AS de veiligheidsvergrendeling vergrendelen en ontgrendelen.

Bij de arbeidsstroomvariant van de AZM300-AS veroorzaakt de bedrijfsmatige "set" van uitgangsbis 0 het vergrendelen van de veiligheidsvergrendeling.

Bij de ruststroomvariant van de AZM300-AS voert het aansturen van uitgangsbis 0 de ontgrendeling van de veiligheidsvergrendeling. Door het activeren van uitgangsbis 0 wordt bijkomend een foutmelding gereset, als de oorzaak van de storing opgeheven is.

5.3 Configuratie van de veiligheidsmonitor

In de configuratiesoftware ASIMON kan de AZM300-AS met de volgende veiligheidssmodules geconfigureerd worden. (zie ook ASIMON handleiding).

Tweekanaliq afhankelijk

- Synchronisatietijd: 0,1 s
- Aanlooptest in optie
- Reset ter plaatse: optioneel



De configuratie van de veiligheidsmonitor moet door een bevoegde veiligheidsexpert / veiligheidsbeambte gecontroleerd en geaccordeerd worden.

5.4 Het slave adres programmeren

Het slave adres wordt via de M12 stekkeraansluiting geprogrammeerd. Via een AS-i busmaster of met behulp van een handprogrammeerder kan een adres van 1 tot 31 ingesteld worden.

5.5 Statussignaal veiligheidsvrijgave

Het statussignaal "veiligheidsvrijgave" van een Safety at Work slave kan cyclisch via de AS-i master afgevraagd worden door de besturing. Daartoe worden de 4 ingangsbits met de wisselende SaW code van een Safety at Work slave via een OR-schakeling geëvalueerd ten opzichte van 4 ingangen in de besturing.

5.6 Codering van de bediensleutel

Veiligheidssensoren met standaardcodering zijn bij levering klaar voor gebruik. Individueel gecodeerde veiligheidssensoren en bediensleutels worden volgens de onderstaande procedures aan elkaar aangeleerd:

1. Veiligheidsvergrendeling uitschakelen en opnieuw onder spanning zetten.
2. Bediensleutel in het detectiebereik brengen. De leerprocedure wordt aan de veiligheidsvergrendeling gesignaleerd, de rode LED brandt, de gele LED knippert (1 Hz).
3. Na 10 seconden geven korte knipperimpulsen (3 Hz) aan dat de bedrijfsspanning van de veiligheidsschakelaar uitgeschakeld moet worden. (Wordt de spanning niet binnen 5 minuten uitgeschakeld, dan breekt de veiligheidsvergrendeling de leerprocedure af en knippert hij 5 maal rood om een foutieve bediensleutel te signaleren).
4. Zodra de bedrijfsspanning opnieuw ingeschakeld wordt, moet de bediensleutel opnieuw gedetecteerd worden om de geleerde bediensleutelcode te activeren. De geactiveerde code wordt op die manier definitief opgeslagen.

Bij besteloptie -I1 is de aldus uitgevoerde toewijzing van veiligheidssensor en bediensleutel onomkeerbaar.

Bij besteloptie -I2 kan de procedure voor het aanleren van een nieuwe bediensleutel onbegrensd herhaald worden. Bij het aanleren van een nieuwe bediensleutel wordt de op dat ogenblik actieve code ongeldig. Daarnaast garandeert een vrijgaveblokkering van 10 minuten (manipulatiebeveiligingstijd) een verhoogde beveiliging tegen manipulatie. De rood-groene AS-i Duo LED knippert totdat de tijd van de vrijgaveblokkering verstreken en de nieuwe bediensleutel gedetecteerd is. In geval van een spanningsonderbreking tijdens het verstrijken van de tijd, begint de manipulatiebeveiligingstijd van 10 minuten vanaf nul opnieuw te lopen.

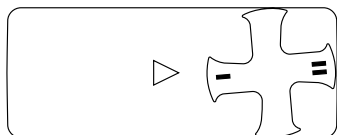
5.7 Aanpassing van de houdkracht

Voor een juiste werking van het toestel, moet het draaikruis in positie I of II staan als de veiligheidsdeur geopend is. In de tussenposities is het vergrendelen niet mogelijk.

De arrêteerkracht kan gewijzigd worden door het draaikruis 180° te draaien.

In positie I bedraagt de arrêteerkracht ongeveer 25 N.

In positie II bedraagt de arrêteerkracht ongeveer 50 N.



6.3 Diagnose-informatie

Tabel 1: Diagnose-informatie van het veiligheidsschakelapparaat AZM300-AS

Het veiligheidsschakelapparaat geeft zijn bedrijfstoestand en storingen weer via een driekleurige LED op het toestel.

Toestand van het systeem	magneetaansturing (DO 0)		LED aanduidingen			Foutdiagnose		Vrijgave AS-i SAW-Code (DI 0 ... DI 3)
	Arbeidsstroom	Ruststroom	rood-groen AS-i duo LED	rood Fout	geel Status	FID-bit	P3	
Beschermvoorziening geopend	0	1	groen	uit	uit	0	0	statisch 0
beschermvoorziening gesloten	0	1	groen	uit	knippert	0	0	AZM300B-AS: dynamisch AZM300Z-AS: statisch 0
Veiligheidsvergrendeling vergrendeld	1	0	groen	uit	aan	0	0	dynamisch
Manipulatiebeveiligingstijd actief	0/1	0/1	rood-groen knipperend	uit	uit	1	0	statisch 0
Vergrendelen / ontgrendelen geblokkeerd	0/1	0/1	rood-groen knipperend	uit	afhankelijk van de toestand	1	1	statisch 0
Toestelfout gedetecteerd	0/1	0/1	rood-groen knipperend	knippert ¹⁾	uit	1	1	statisch 0
AS-i fout: slave adres = 0 of communicatiefout	0/1	0/1	rood	afhankelijk van de toestand		0	0	statisch 0

¹⁾ zie impulscode

6. Diagnose

6.1 LED aanduidingen

De veiligheidsvergrendeling geeft zijn bedrijfstoestand en storingen weer via een driekleurige LED aan de voorkant van het toestel.

De LED's hebben de volgende betekenis (volgens EN 60266-2):

LED groen-rood (AS-i Duo LED):	AS-Interface voedingsspanning / AS-Interface communicatiefout / slave adres = 0 / periferiefout gedetecteerd / toestelfout gedetecteerd / manipulatiebeveiligingstijd actief
LED geel:	Toestelstatus / vrijgavestatus (bediensleutel aanwezig / veiligheidsvergrendeling vergrendeld)
LED rood:	Toestelfout (zie Tabel 2)

6.2 Fout / foutwaarschuwing

Fouten die de werking van de veiligheidsschakelcomponent AZM300-AS niet langer garanderen, leiden tot de uitschakeling van het veiligheidscontact binnen de risicotijd en worden door een knipperpatroon van de rode LED gesignaleerd (zie tabel 2).

Na het opheffen van de fout wordt de foutmelding gereset door de bijbehorende veiligheidsdeur te openen en weer te sluiten. De veiligheidsuitgangen van de veiligheidsmonitor kunnen opnieuw ingeschakeld worden en daarmee de installatie opnieuw vrijgeven.

Als de temperatuur in het toestel te hoog is, wordt het systeem pas na 30 minuten veilig uitgeschakeld, omdat een veilige functie van de AZM300-AS verder gegarandeerd is.

De foutwaarschuwing gebeurt via parameterpoort P3 en het FID bit. Deze vroegtijdige waarschuwing voor fouten kan voor een gecontroleerde uitschakeling van het proces gebruikt worden.

Tabel 2: Foutmeldingen / impulscode rode LED

Impulscode (rood)	Benaming	autonome uitschakeling na	Foutoorzaak
4 impulsen	Temperatuur toestel te hoog	30 min	Interne temperatuur te hoog, $T > 90^{\circ}\text{C}$ (FID)
5 impulsen	Fout Bediensleutel	0 min	Foutieve of defecte bediensleutel, beugelbreuk (FID), Storing van het RFID-sigitaal
6 impulsen	Fout draaikruis	0 min	Draaikruis in ongeoorloofde tussenpositie (FID)
continu rood signaal	Interne fout	0 min	Toestel defect (FID)

6.4 Diagnosesignaal periferiefout (FID)

Alle foutmeldingen van de veiligheidsschakelcomponent worden ook als "periferiefout" aan het besturingssysteem overgedragen via de AS-i master.

Een "periferiefout" (FID ingang van de AS-i chip) wordt aan de AS-i component weergegeven door het afwisselend rood/groen knipperen van de AS-i duo LED.

De periferiefout wordt ook geactiveerd, terwijl de manipulatiebeveiligingstijd tijdens het aanleren van een nieuwe bediensleutel verstrijkt.

6.5 Vergrendelen/ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling geblokkeerd

Deze fout wordt gemeld, als de veiligheidsvergrendeling niet langer correct vergrendeld of ontgrendeld kan worden.

De oorzaken hiervan kunnen zijn: een niet-correct gesloten beschermvoorziening, een verkante bediensleutel, trekkracht op de bediensleutel, een niet-correct geresette hulpontgrendeling of het ontbreken van de hulpspanning.

6.6 Uitlezen van de parameterpoort

De parameterpoort P0 tot P3 van een veiligheidsvergrendeling kan via de commando-interface van de AS-i master (zie componentbeschrijving) met behulp van de afroep "parameter schrijven" (met hexadecimaalwaarde F) uitgelezen worden. Deze diagnose-informatie van de parameters of het antwoord op een "parameter schrijven" commando kan door de gebruiker uitsluitend voor diagnosedoeleinden of voor het besturingsprogramma gebruikt worden.

Diagnose-informatie P0...P3

Parameterbit	Toestand = 1
0	Afscherming gesloten EN vergrendelen/ontgrendelen mogelijk
1	Veiligheidsvergrendeling vergrendeld
2	Hulpspanning (AUX) voorhanden
3	Apparaatfout gedetecteerd (FID)

De voorafgaande diagnosemelding door bit 0 geeft aan, of het vergrendelen of ontgrendelen van de beschermvoorziening mogelijk is. De veiligheidsvergrendeling kan **niet ontgrendeld** worden, bijvoorbeeld als de deur, boven de ingestelde arrêterkracht uit, het draaikruis uit zijn rustpositie trekt. Dit kan zich voordoen bij sterk klemmende deuren of als er aan de deur getrokken wordt.

De veiligheidsvergrendeling kan alleen **vergrendeld** worden, als het draaikruis zich in rustpositie bevindt, d.w.z. als de arrêterkracht volstaat om de beschermvoorziening in de juiste positie te trekken.

7. Gebruik en onderhoud

7.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsschakelaar moet getest worden. Hierbij moet vooraf het volgende gegarandeerd zijn:

1. Controle van de max. afwijking van bediensleutel en veiligheidsvergrendeling
2. Controle van de max. hoekafwijking (zie hoofdstuk Montage).
3. Intactheid van de kabelaan sluitingen.
4. Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar.
5. Verwijdering van stof en vuil.
6. Voor de varianten met paniekontgrendeling en noodontgrendeling moet bovendien het volgende in acht genomen worden:
 - Bij varianten met paniekontgrendeling moet het mogelijk zijn, de afscherming van binnen uit te openen; het mag niet mogelijk zijn de veiligheidsdeur van binnen uit te vergrendelen.
 - Het moet mogelijk zijn de veiligheidsdeur te openen door de noodontgrendelingshendel van buiten de gevarenszone te bedienen.

7.2 Onderhoud

Bij een correcte installatie en doelmatig gebruik vereist de veiligheidscomponent geen onderhoud.

Wij raden een regelmatige visuele inspectie en functietest aan, inclusief de volgende stappen:

- De veiligheidsvergrendeling en bedien sleutel op juiste bevestiging controleren
- Controle van de max. afwijking van bediensleutel en veiligheidsvergrendeling
- Controle van de max. hoekafwijking (zie hoofdstuk Montage)
- Intactheid van de kabelaan sluitingen.
- Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar
- Verwijdering van stof en vuil.



Tijdens alle bedrijfsmatige levensfasen van de veiligheidsschakelcomponent moeten constructief en organisatorisch geschikte maatregelen voor de manipulatiebeveiliging of tegen het manipuleren van de veiligheidsvoorziening, bijvoorbeeld door het gebruik van een vervangende bediensleutel, getroffen worden.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

8. Demontage en afvalverwijdering

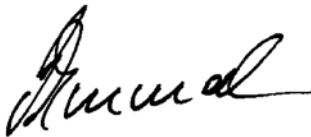
8.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

8.2 Afvalverwijdering

Het veiligheidscomponent moet op een correcte manier volgens de geldende nationale voorschriften en wetgevingen afgevoerd worden.

9. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring		 SCHMERSAL
Origineel	KA. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com	
Hiermee verklaren wij dat de hieronder beschreven producten op grond van hun ontwerp en constructie beantwoorden aan de relevante Europese Richtlijnen.		
Benaming van de component:	AZM300-AS	
Type:	zie Bestelgegevens	
Beschrijving van de component:	Vergrendelvoorziening met elektromagnetische vergrendeling voor veiligheidsfuncties met geïntegreerde AS-i Safety at Work interface	
Geharmoniseerde Richtlijnen:	Machinerichtlijn 2006/42/EG RED-Richtlijn 2014/53/EU RoHS-Richtlijn 2011/65/EU	
Toegepaste normen:	EN 60947-5-3:2013 EN ISO 14119:2013 EN 300 330 V2.1.1:2017 EN ISO 13849-1:2015 EN 61508 Deel 1-7:2010	
Bevoegde installatie voor de typekeuring:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Kenn Nr.: 0035	
EG-Goedkeuringscertificaat:	01/205.5281.04/23	
Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Plaats en datum van opstelling:	Wuppertal, 20. juni 2023	
AZM300AS-F-NL		
	Rechtsgeldige handtekening Philip Schmersal Directeur	



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via products.schmersal.com gedownload worden.

