



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 8
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	2
1.7	Uitsluiting van aansprakelijkheid	2
2	Productbeschrijving	
2.1	Bestelsleutel	2
2.2	Speciale versies	2
2.3	Uitgebreide kwaliteitswaarborg volgens 2006/42/EG	2
2.4	Bestemming en gebruik	2
2.5	Technische gegevens	2
2.6	Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie	3
2.7	Veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie	3
3	Montage	
3.1	Algemene montage-instructies	4
3.2	Afmetingen	4
3.3	Ombouwkit Noodontgrendeling/Paniekontgrendeling	4
4	Elektrische aansluiting	
4.1	Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	5
5	Functies en configuratie	
5.1	Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:	5
5.2	Aansturing van de magneet	5
5.3	Configuratie van de veiligheidsmonitor	5
5.4	Het slave adres programmeren	5
5.5	Statussignaal veiligheidsvrijgave	5
5.6	Bedienschleutel aanleren / bedienschleuteldetectie	5

6	Diagnose	
6.1	LED aanduidingen	6
6.2	Fout / foutwaarschuwing	6
6.3	Diagnose-informatie	6
6.4	Diagnosesignaal periferefout (FID)	7
6.5	Vergrendelen/ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling geblokkeerd	7
6.6	Uitlezen van de parameterpoort	7
7	Gebruik en onderhoud	
7.1	Functietest	7
7.2	Onderhoud	7
8	Demontage en afvalverwijdering	
8.1	Demontage	7
8.2	Afvalverwijdering	7

9 EU-conformiteitsverklaring

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfname, 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

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.

De veiligheidscomponent mag uitsluitend voor de door de fabrikant toegestane toepassingen en doeleinden gebruikt worden. 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 restricties 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. In dit opzicht moet u ook de eisen van de norm ISO 14119 in acht nemen.

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 Bestelsleutel

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

AZM201①-②-ST-T-AS-③-P

Nr.	Optie	Beschrijving
①	Z	Bewaking van de veiligheidsvergrendeling
	B	Bewaking van de bediensleutel
	BZ	Gecombineerde bewaking bediensleutel/ veiligheidsvergrendeling
②		Standaardcodering
	I1	Individuele codering
	I2	Individuele codering, kan telkens opnieuw aangeleerd worden
③		Ruststroomprincipe (vergrendeling door veerkracht)
	A	Arbeidsstroomprincipe (vergrendeling door magneetkracht)
P		Spanningstoevoer voor magneet 24 VDC (U _{AUX})

Bedieningssleutel Geschikt voor:

AZ/AZM201-B1-... Verschuifbare beschermvoorzieningen
 AZ/AZM201-B30-... Draaibare beschermvoorzieningen
 AZ/AZM201-B40-... Deuren met aanslag met overlappende vouw.



Alleen bij een correcte uitvoering van de montage, zoals in deze handleiding beschreven, blijft de veiligheidsfunctie en dus de conformiteit met de Machinerichtlijn behouden.

2.2 Speciale versies

Voor speciale versies die niet in de typesleutel onder 2.1 vermeld worden, gelden de vermeldingen hiervoor en hierna, voor zover zij overeenstemmen met de serieversies.

2.3 Uitgebreide kwaliteitswaarborg volgens 2006/42/EG

Schmersal is een gecertificeerd bedrijf volgens Bijlage X van de Machinerichtlijn. Dit betekent dat Schmersal gemachtigd is om onder haar eigen verantwoordelijkheid ook de conformiteit Dit betekent dat Schmersal gemachtigd is om onder haar eigen verantwoordelijkheid ook de CE-markering van de producten vermeld in Bijlage IV uit te voeren. Daarnaast sturen wij u op verzoek de goedkeuringscertificaten toe of u kunt deze van het Internet downloaden op products.schmersal.com.

2.4 Bestemming en gebruik

De contactloos werkende elektronische veiligheidsschakelcomponent is ontworpen voor gebruik met AS-i Safety at Work en dient voor de positiebewaking en vergrendeling van bewegende beschermvoorzieningen.



De veiligheidsschakelcomponenten zijn volgens 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.



Als de risicoanalyse een **veilig bewaakte veiligheidsvergrendeling** vereist, moet een variant met bewaking van de vasthouding, gekarakteriseerd door het symbool , gebruikt worden. 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 behouden van de uitgeschakelde toestand van de veiligheidsuitgangen 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.

2.5 Technische gegevens

Voorschriften: EN 60947-5-3, ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, EN 61508

Werkingsprincipe:	RFID
Frequentieband:	125 kHz
Zendvermogen:	max. -6 dBm
Codeerniveau volgens ISO 14119:	
- Variant I1:	hoog
- Variant I2:	hoog
- Variant met standaardcodering:	laag
Materiaal van de behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Max. schakelfrequentie:	1 Hz
Reactietijd:	≤ 100 ms
Risicotijd:	≤ 200 ms
Tijd voor operationeel:	≤ 4 s

Mechanische gegevens

Aansluitwijze:	Inbouwstekker M12, 4-polig, A-codering
Mechanische levensduur:	≥ 1.000.000 schakelingen
Bedieningssnelheid:	≤ 0,2 m/s
Aandraaimoment toestelbevestiging:	max. 8 Nm
Aandraaimoment voor de dekselschroeven:	0,7 ... 1 Nm (Torx T10)
Arrêteerkracht:	30 N
Houdkracht F_{max} :	2.600 N (1.300 N in combinatie met een bediensleutel AZ/AZM 201-B30 voor inbouw montage)
Houdkracht F_{Zh} :	2.000 N (1.000 N in combinatie met een bediensleutel AZ/AZM 201-B30 voor inbouw montage)

Omgevingsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +60 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-25 °C ... +85 °C
Relatieve vochtigheid:	max. 93 %, geen condensvorming, geen ijsvorming
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Trillingsvastheid:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm
Afdichtingsgraad:	IP66, IP67 volgens EN 60529
Hoogte / Opstelhoogte boven NN:	max. 2.000 m
Veiligheidsklasse:	III
Isolatiewaarden volgens EN 60664-1:	
- Nominale isolatiespanning U_i :	32 VDC
- Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	0,8 kV
- Overspanningscategorie:	III
- Vervuilingsgraad:	3

Elektrische gegevens – AS-Interface

AS-i bedrijfsspanning:	26,5 ... 31,6 VDC, beschermd tegen ompoling
AS-I stroomverbruik:	≤ 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
- DO 1 ... DO 3:	zonder functie
AS-i parameterbits:	
- P0:	deur en bediensleutel gedetecteerd
- P1:	veiligheidsvergrendeling vergrendeld
- P2:	hulpsspanning U_{AUX} in tolerantiebereik ($18 V \leq U_{AUX} \leq 28 V$)
- P3:	toestelfout (FID)
Parameterrafoep:	standaardwaarde parameterrafoep "1111" (0xF)
Adres ingangsmodule:	0
	- voorinsteld op adres 0, wijzigbaar via AS-i busmaster of handprogrammeerapparaat

Elektrische gegevens – Hulpspanning (AUX):

Bedrijfsspanning U_B :	24 VDC -15% / +10% beveiligd tegen ompoling (gestabiliseerde PELV unit)
Stroomverbruik:	
- Gemiddeld:	< 0,2 A
- Piekstroom:	≤ 0,5 A / 100 ms
Inschakelduur magneet:	100 %
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 rood:	Apparaatfout
LED geel:	toestelstatus (vrijgavestatus)



Alleen geïsoleerde spanningstoevoer gebruiken. Uitsluitend bedoeld voor gebruik in toepassingen, die voldoen aan de vereisten van de VS-norm NFPA 79. Adapters voor de veldbedrading zijn verkrijgbaar bij de fabrikant. Informatie van de fabrikant in acht nemen.



Dit apparaat voldoet aan de bepalingen volgens paragraaf 15 (Titel 47 CFR Deel 15) van de richtlijnen van de Federal Communications Commission (FCC). Het omvat zenders/ontvangers, die voldoen aan de vereisten aan de licentievrijheid overeenkomstig de RSS-normen van ISED Canada (Innovation, Science and Economic Development Canada). Het gebruik is onderhevig aan de volgende voorwaarden:

- (1) Het apparaat moet ontvangen storingen kunnen tolereren, EN
- (2) Dit apparaat moet ontvangen storingen kunnen tolereren, inclusief storingen die tot functiestoringen van het apparaat kunnen leiden. Dit apparaat voldoet aan de grenswaarden voor de neurostimulatie (ISED SPR-002) bij directe aanraking. Wijzigingen of uitbreidingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, kunnen ertoe leiden dat de gebruiker de bevoegdheid voor het gebruik van het apparaat verliest.

2.6 Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	tot e
Categorie:	4
PFH:	≤ 1,81 x 10 ⁻⁹ / h
PFD _{avg} :	≤ 1,59 x 10 ⁻⁴
SIL:	geschikt voor toepassingen in SIL 3
Gebruiksduur:	20 jaar

2.7 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.

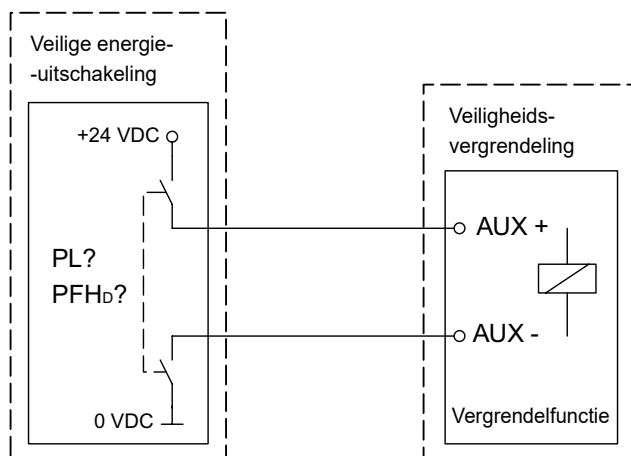


De veiligheidsclassificatie van de ontgrendelfunctie is uitsluitend geldig voor toestellen met bewaakte arrêteerfunctie, in ruststroomuitvoering en met voeding van de magneet door 24 VDC (AUX) (cf. typesleutel).

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.

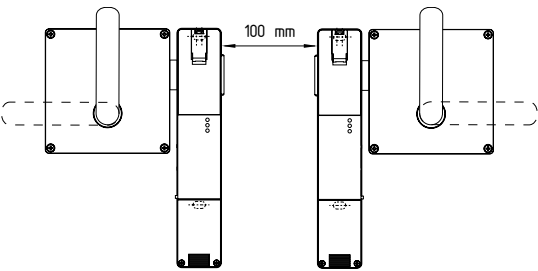
3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies

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

De veiligheidsvergrendeling is voorzien van twee bevestigingsgaten voor M6 schroeven met onderlegging (onderleggingen worden meegeleverd). De veiligheidsvergrendeling mag niet als aanslag gebruikt worden. De plaats van montage is willekeurig. Het binnendringen van vuil in de gebruikte openingen moet echter vermeden worden. De niet-gebruikte opening van de bediensleutel moet met de stofkap (inbegrepen in de levering) afgedicht worden.

Minimumafstand tussen twee veiligheidsvergrendelingen of andere systemen met dezelfde frequentie (125 kHz): 100 m.



Montage van de 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.

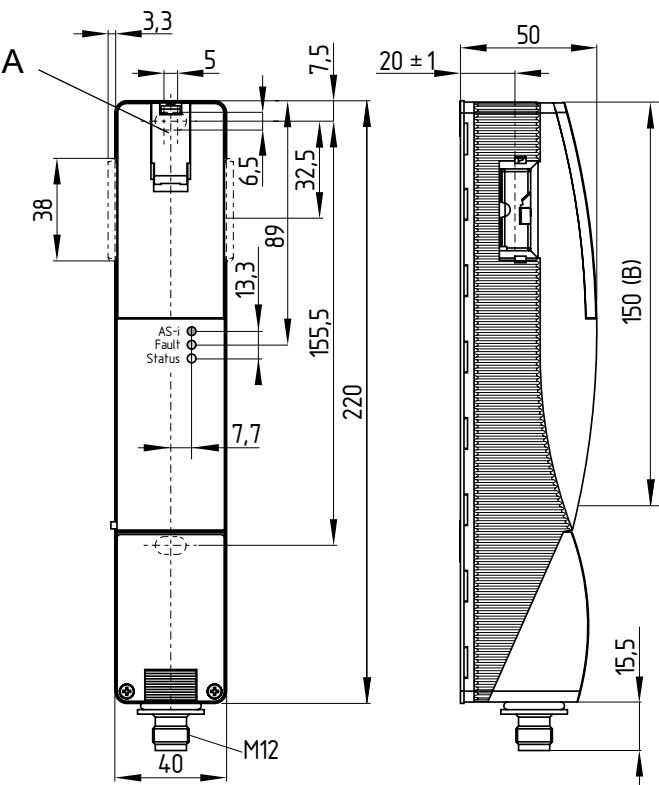
hulpontgrendeling
Voor het opstellen van de machine kan de veiligheidsvergrendeling spanningsloos ontgrendeld worden. Na het openen van de kunststofklep "A" (zie afbeelding "Afmetingen"), wordt de blokkeerpen in ontgrendelpositie gebracht door de driekantsleutel in wijzerszin te draaien. De normale functie wordt pas hersteld nadat de driekantsleutel terug in zijn uitgangspositie gedraaid is.

 Niet over het blokkeerpunt heen draaien, maximaal aandraaimoment 1,3 Nm.

Na de inwerkingstelling moet de hulpontgrendeling met de kunststofklep "A" afgesloten en met het meegeleverde zegel verzegeld worden.



3.2 Afmetingen
Alle maten in mm.

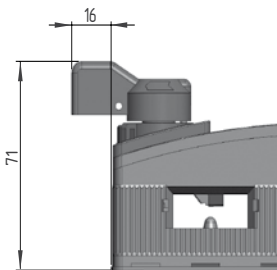


Legende
A: Hulpontgrendeling
B: actief RFID-bereik

 Metalen onderdelen en magneetvelden in het zijdelingse RFID-bereik van de veiligheidsvergrendeling en de bediensleutel kunnen de schakelafstand beïnvloeden of de werking verstoren.

3.3 Ombouwkit Noodontgrendeling/Paniekontgrendeling
De ombouwkit dient voor de latere functie-uitbreiding van de veiligheidsvergrendeling.

	Benaming	Bestelnummer
Noodontgrendeling	RF-AZM200-N	103003543
Paniekontgrendeling	RF-AZM200-T	103004966



4. Elektrische aansluiting

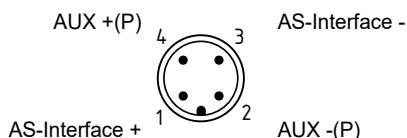
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



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:

Contactconfiguratie Stekkeraansluiting M12



5. Functies en configuratie

5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:

AZM201Z-ST-T-AS

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

- de deur werd gedetecteerd
- de bediensleutel is ingestoken
- de veiligheidsvergrendeling is vergrendeld

AZM201B-ST-T-AS

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

- de deur werd gedetecteerd
- de bediensleutel is ingestoken

AZM201BZ-ST-T-AS

De veiligheidsuitgangen van de AS-i veiligheidsmonitor worden pas ingeschakeld, als de beide AS-i halfcodes vrijgegeven zijn.

Halfcode 1 (AS-i SaW bit 0,1) wordt vrijgegeven, als:

- de deur werd gedetecteerd
- de bediensleutel ingestoken is

Nu kan de veiligheidsvergrendeling vergrendeld worden!

Halfcode 2 (AS-i SaW bit 2,3) wordt vrijgegeven, als:

- de veiligheidsvergrendeling bijkomend vergrendeld is.

5.2 Aansturing van de magneet

Het besturingssysteem met de AS-Interface master kan via uitgangsbij 0 van de geadresseerde AS-i slave AZM201-AS de veiligheidsvergrendeling vergrendelen en ontgrendelen.

Bij de arbeidsstroomvariant van de AZM201-AS veroorzaakt de bedrijfsmatige "set" van uitgangsbij 0 het vergrendelen van de veiligheidsvergrendeling.

Bij de ruststroomvariant van de AZM201-AS voert het aansturen van uitgangsbij 0 de ontgrendeling van de veiligheidsvergrendeling.

5.3 Configuratie van de veiligheidsmonitor

In de configuratiesoftware ASIMON kan de AZM201-AS met de volgende veiligheidssmodules geconfigureerd worden (zie ook ASIMON handleiding).

Tweekanalijs afhankelijk

Geschikt voor: AZM201Z-ST-T-AS, AZM201B-ST-T-AS, AZM201BZ-ST-T-AS

- Synchronisatietijd typisch: 0,1 s;
voor AZM201BZ-ST-T-AS oneindig (∞)
- Aanlooptest in optie
- Reset ter plaatse optioneel

Bij gebruik van de AZM201BZ-ST-T-AS met deze veiligheidsmodule moet de veiligheidsdeur geopend worden om de aanlooptest voor iedere herstart uit te voeren.

Tweekanalijs voorwaardelijs afhankelijk

Geschikt voor: AZM201BZ-ST-T-AS

- Onafhankelijk: In - 1

Zolang de bediensleutel ingevoerd blijft, kan de ontgrendelde veiligheidsdeur op ieder ogenblik opnieuw vergrendeld worden; de veiligheidsuitgangen worden dan opnieuw ingeschakeld. De veiligheidsdeur hoeft daarbij niet geopend te worden.



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 handprogrammeertoestel 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 ingangsbijts met de wisselende SaW code van een Safety at Work slave via een OR-koppeling geëvalueerd ten opzichte van 4 ingangen in de besturing.

5.6 Bediensleutel aanleren / bediensleuteldetectie

Veiligheidsvergrendelingen met standaardcodering zijn bij levering klaar voor gebruik.

Individueel gecodeerde veiligheidsvergrendelingen 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 (5 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 uitgevoerde toewijzing van veiligheidsvergrendeling 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.

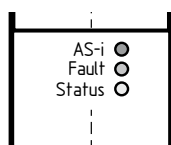
6. Diagnose

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 62026-2):

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



6.3 Diagnose-informatie

Tabel 1: Diagnose-informatie van het veiligheidsschakelapparaat AZM201-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
	Arbeids- stroom	Rust- stroom	rood/groen AS-i duo LED	rood Fout	geel Status	FID-bit	P3	P2	P1	P0	
Beschermvoorziening geopend	0	1	groen	uit	uit	0	0	X	0	0	statisch 0
Deur gesloten en bediensleutel ingevoerd.	0	1	groen	uit	knippert	0	0	X	0	1	AZM201B-AS: dynamisch AZM201Z-AS: statisch 0 AZM201BZ-AS: DI 0/DI 1 dynamisch DI 2/DI 3 statisch 0
Veiligheidsvergrendeling vergrendeld	1	0	groen	uit	aan	0	0	X	1	1	dynamisch
Leerproces bediensleutel (alleen I-varianten)	0/1	0/1	rood-groen knipperend	aan	knippert	1	1	X	0	0	statisch 0
Manipulatiebeveiligingstijd actief (alleen I2-variant)	0/1	0/1	rood-groen knipperend	uit	uit	1	0	X	0	0	statisch 0
Vergrendelen / ontgrendelen geblokkeerd	0/1	0/1	rood-groen knipperend	uit	afhankelijk van de toestand	1	1	X	X	X	afhankelijk van de toestand
AUX-Power uitgeschakeld	0/1	0/1	groen	uit	afhankelijk van de toestand	0	X	0	X	X	afhankelijk van de toestand
Toestelfout gedetecteerd	0/1	0/1	rood-groen knipperend	knippert ¹⁾	uit	1	1	X	X	X	statisch 0
AS-i fout: slave adres = 0 of communicatiefout	0/1	0/1	rood	afhankelijk van de toestand		–	–	–	–	–	statisch 0

¹⁾ zie impulscode

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°C (FID)
5 impulsen	Fout Bediensleutel	0 min	Foutieve of defecte bediensleutel (FID)
6 impulsen	Foutieve bediensleutel	0 min	Grendel kapot of poging tot manipulatie (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	Deur gesloten EN bediensleutel ingevoerd.
1	Veiligheidsvergrendeling vergrendeld
2	Hulpspanning U_{AUX} voor magneet in tolerantiebereik ($18\text{ V} \leq U_{AUX} \leq 28\text{ V}$)
3	Apparaatfout gedetecteerd (FID)

7. Gebruik en onderhoud

7.1 Functietest

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

1. Stevige bevestiging van bediensleutel en veiligheidsvergrendeling.
2. Controle van de max. afwijking van bediensleutel en veiligheidsvergrendeling
3. Intactheid van de kabel aansluitingen.
4. Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar.

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
- Intactheid van de kabel aansluitingen.
- 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

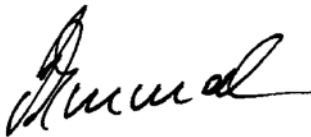
8.1 Demontage

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	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal (D) 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:	AZM201-AS	
Type:	zie bestelsleutel	
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 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:	01/205/5608.00/17	
Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal (D)	
Plaats en datum van opstelling:	Wuppertal, 21. mei 2021	
AZM201-AS-B-NL		
	Rechtsgeldige handtekening Philip Schmersal Directeur	



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Duitsland

Telefoon: +31 (0)341 43 25 25
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com