



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 Bestemming en gebruik 2

2.4 Technische gegevens 3

2.5 Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie 3

2.6 Veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie 3

3 Montage

3.1 Algemene montage-instructies 4

3.2 Afmetingen 4

3.3 Montage van de bedienschleutel 5

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 Het slave adres programmeren 5

5.4 Configuratie van de veiligheidsmonitor 6

5.5 Statussignaal "veiligheidsvrijgave" 6

5.6 Uitlezen van de parameterpoort 6

6 Gebruik en onderhoud

6.1 Functietest 7

6.2 Onderhoud 7

7 Demontage en afvalverwijdering

7.1 Demontage 7

7.2 Afvalverwijdering 7

8 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 normbepalingen 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.

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 ongevalpreventievoorschriften 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.

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:

AZM 161 ① ②-AS ③I④⑤⑥-⑦

Nr.	Optie	Beschrijving
①	Z	Bewaking van de veiligheidsvergrendeling
	B	Bewaking van de bediensleutel
	BZ	Gecombineerde bewaking bediensleutel/ veiligheidsvergrendeling
②	ST1	Stekker onderaan
	ST2	Stekker rechts
③	R	Arrêteerkracht 5 N
	A	Arrêteerkracht 30 N
④	A	ruststroomprincipe
	P	arbeidsstroomprincipe
⑤	P	Voeding van de magneet via AS-Interface
	ED	Spanningtoevoer voor magneet 24 VDC (AUX)
⑥	ED	Zijdelingse hulpontgrendeling
	EU	Hulpontgrendeling aan de kant van het deksel
⑦	N	Hulpontgrendeling aan de achterkant
	TT	Noodontgrendeling aan de zijkant
⑦	TD	Zijdelingse paniekontgrendeling
	TU	Paniekontgrendeling aan de kant van het deksel
	B1	Paniekontgrendeling aan de achterkant
	B1E	inclusief bediensleutel B1
	B6L	inclusief bediensleutel B6 links
	B6R	inclusief bediensleutel B6 rechts
	B1-1747	inclusief bediensleutel B1-1747
	B1-2024	inclusief bediensleutel B1-2024
	B1-2053	inclusief bediensleutel B1-2053
B1-2177	inclusief bediensleutel B1-2177	



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 Bestemming en gebruik

De AZM 161 AS I is voorzien voor gebruik met AS-Interface Safety at Work.



De veiligheidsschakelcomponenten zijn volgens EN ISO 14119 als type 2 vergrendelvoorzieningen geclassificeerd en als hoog gecodeerd ingedeeld.

De verschillende varianten kunnen als veiligheidsschakelaar met vergrendelfunctie of als veiligheidsvergrendeling voor de positiebewaking en vergrendeling van bewegende veiligheidsdeuren gebruikt worden.



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.



Als de risicoanalyse een veilig bewaakte veiligheidsvergrendeling vereist, moet een variant met bewaking van de vergrendeling, gekenmerkt 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.

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 status van het component kan via een PLC met AS-Interface master geëvalueerd worden. Via de AS-i veiligheidsmonitor worden de veiligheidsgerelateerde functies vrijgegeven.

LED-aanduiding

De LEDs hebben de volgende betekenis (volgens EN 62026-2):

LED geel: Kanaal 2 / AS-i SaW bit 2,3

LED groen/rood

AS-i duo LED: AS-Interface toevoerspanning AS-Interface communicatiefout of slave adres = 0 of periferiefout

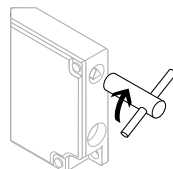
LED geel: Kanaal 1 / AS-i SaW bit 0,1

hulpontgrendeling

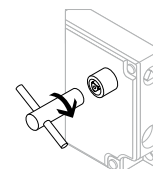
Een hulpontgrendeling is voorhanden als montagehulp en in geval van stroomstoring bij ruststroomprincipe.

De manuele ontgrendeling gebeurt door een driekantsleutel 180° om te draaien, waardoor het vergrendelmechanisme in ontgrendelingspositie getrokken wordt. Hierbij moet vermeden worden dat inklemming optreedt door externe invloeden op de bediensleutel. De normale vergrendelfunctie wordt pas hersteld nadat de driekantsleutel in zijn uitgangpositie teruggedraaid is. Na de inbedrijfname moet de meegeleverde kunststofkap geplaatst worden ter beveiliging van de hulpontgrendeling.

Zijdelingse hulpontgrendeling



Hulpontgrendeling aan de kant van het deksel of aan de achterkant (bestelindex -ED/-EU)



De driekantsleutel TK-M5 (101100887) is als toebehoren verkrijgbaar.

Noodontgrendeling (bestelindex -N)

(Inbouw en bediening uitsluitend buiten de beschermvoorziening)



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 oranje hendel in de richting van de pijl tot aan de aanslag om een noodontgrendeling uit te voeren. In deze positie kan de beschermvoorziening geopend worden. De hendel is vastgeklikt 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.

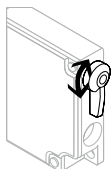


Paniekontgrendeling (bestelindex -T, -TD, -TU)

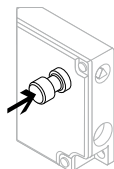
(Inbouw en bediening uitsluitend in de gevarenzone)

Draai de oranje hendel 180° in de richting van de pijl tot aan de aanslag om een paniekontgrendeling uit te voeren. Voor de modellen TD en TU gebeurt de paniekontgrendeling door het drukken van de rode slagschakelaar. In deze positie kan de beschermvoorziening geopend worden. De geblokkeerde positie wordt opgeheven door de hendel in tegengestelde richting te draaien. In ontgrendelde positie is de beschermvoorziening beveiligd tegen onbedoelde sluiting.

Zijdelingse paniekontgrendeling (Bestelindex -T)



Paniekontgrendeling aan de kant van het deksel of aan de achterkant (bestelindex -TD/-TU)



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 60947-5-1, EN ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Bedienschleutel en vergrendeling:	Roestvrij staal 1.4301
Houdkracht F_{max} :	2.600 N
Houdkracht F_{Zh} :	2.000 N
Arrêteerkracht:	30 N, bij optie R
Codeerniveau volgens EN ISO 14119:	laag
Beschermingsgraad:	IP67 volgens EN 60529
Isolatieveiligheidsklasse:	II, <input type="checkbox"/>
Overspanningscategorie:	III
Vervuilinggraad:	3
Aansluitwijze:	Stekker M12, 4-polig

Uitschakelvertraging:	< 100 ms
Max. schakelfrequentie:	1 Hz
Bedieningssnelheid:	≤ 2 m/s
Mech. levensduur:	>1 miljoen schakelingen

Omgevingsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +60 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-25 °C ... +85 °C
Relatieve vochtigheid:	30 ... 95 %, niet condenserend
Trillingsvastheid:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms

Elektrische gegevens AS-Interface

Bereik bedrijfsspanning:	18,0 ... 31,6 VDC, via AS-interface, beveiligd tegen ompoling
Stroomverbruik AS-Interface:	max. 0,25 A, - Bestelindex „P“ max. 0,1 A
Nominale isolatiespanning U_{i1} :	32 VDC
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp1} :	800 V
Toestelzekerung:	intern kortsluitvast
Specificatie (V 2.1):	AS-i slave profiel: S-7.B.F.E., IO-Code: 0x7, ID-Code: 0xB, ID-Code1: 0xF, ID-Code2: 0xE

AS-Interface ingangen: Databits D0...D3: toestand statisch 0 of dynamische codeoverdracht SaW

AS-Interface uitgangen: Bit 0: magneetaansturing veiligheidsvergrendeling
Bit 1 ... Bit 3: zonder functie

Parameterpoort: P0: bedienschleutel gedetecteerd
P1: vergrendeling vergrendeld
P2: magneetspanning in tolerantiebereik
P3: fout "Vergrendelen/ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling geblokkeerd"

Diagnose-aanduidingen:

- LED geel: kanaal 2 / AS-i SaW bit 2,3
- LED groen-rood (AS-i duo LED): AS-Interface voedingsspanning / AS-Interface communicatiefout of slave adres = 0 of periferiefout
- LED geel: kanaal 1 / AS-i SaW bit 0,1
Adres ingangsmodule: vooringesteld op adres 0, wijzigbaar via AS-Interface busmaster of handprogrammeertoestel

Hulpspanning magneet: alleen bestelindex "P"
Bereik bedrijfsspanning: 24 VDC -15% / +10% (gestabiliseerde PELV voeding)

Stroomverbruik AUX:	max. 0,5 A
Nominale isolatiespanning U_{i2} :	32 VDC
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp2} :	800 V
Toestelzekerung:	≤ 4 A bij gebruik volgens UL 508
Inschakelduur magneet:	100 %

Use Type 4X (Indoor Use) and 12 connector fittings.

2.5 Veiligheidsclassificatie van de vergrendelfunctie

Voorschriften: EN ISO 13849-1, IEC 61508

Voorziene structuur:

- Mits een foutuitsluiting voor een gevaarlijke beschadiging van de eenkanalige mechaniek toegelaten is en er voldoende manipulatiebeveiliging voorhanden is: bruikbaar tot cat. 3 / PL d / SIL 2
- PFH: $1,01 \times 10^{-7}$ / h bij ≤ 100.000 schakelingen/jaar
- In principe: bruikbaar tot cat. 1 / PL c / SIL 1
- PFH: $1,14 \times 10^{-6}$ / h bij ≤ 100.000 schakelingen/jaar
Gebruiksduur: 20 jaar

2.6 Veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie

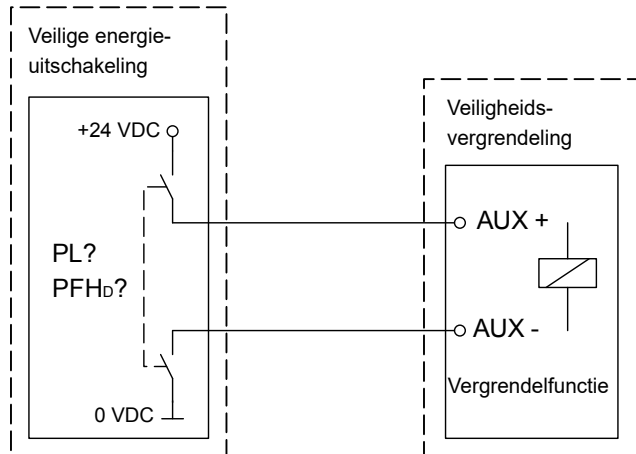
Bij gebruik van de component als vergrendelvoorziening voor de veiligheid van personen is een veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie vereist. Bij de veiligheidsclassificatie van de arrêteerfunctie moet er een onderscheid worden gemaakt tussen de bewaking van de arrêteerfunctie (vergrendelfunctie) 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 uitwaarschijnlijkheid 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 arbeidstroomprincipe gebruikt worden, mits bijkomende veiligheidsmaatregelen getroffen worden, die voor een gelijkwaardig veiligheidsniveau zorgen.

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



Bij levering bevindt de bedienschleutel zich in ingeschoven toestand. Bij toestellen met ruststroomprincipe moet de bedienschleutel via de hulpontgrendeling losgemaakt worden. Het ontgrendel gebeurt door de driekantsleutel 180° te draaien. De normale vergrendelfunctie wordt pas hersteld nadat de driekantsleutel in zijn uitgangspositie teruggedraaid is.

Ter bevestiging van de schakelaar is de behuizing van drie boorgaten voorzien. De veiligheidsvergrendeling heeft een dubbele isolatie. Het gebruik van een aardleiding is niet toegestaan. 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. Niet-gebruikte openingen moeten met sleufafsluitstrippen afgedicht worden.



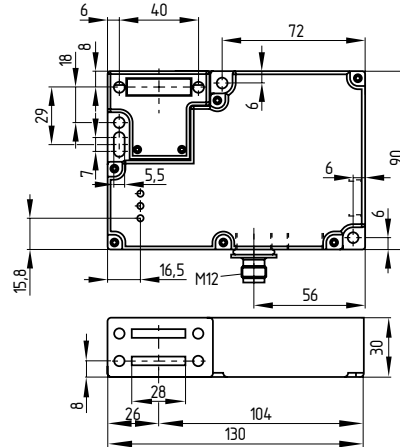
De bedienschleutels moeten via geschikte maatregelen (gebruik van eenwegschroeven, lijmen, uitboren van de schroefkoppen, borgen met pennen) onlosmakelijk aan de beschermvoorziening bevestigd worden en tegen verschuiven beveiligd worden.



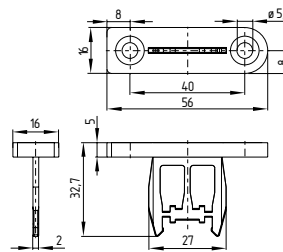
Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 en EN ISO 14120.

3.2 Afmetingen

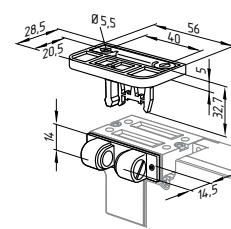
Alle maten in mm.



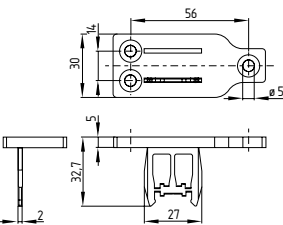
Rechte bedienschleutel B1



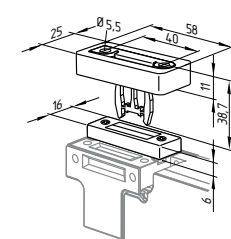
Bedienschleutel B1-1747 met houdmagneet



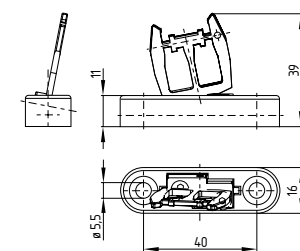
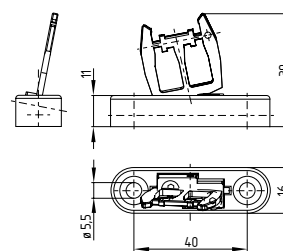
Rechte bedienschleutel B1E



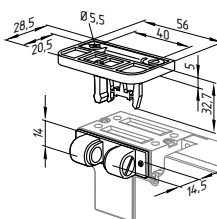
Bedienschleutel B1-2024 met sleufafdichting



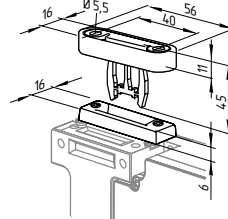
Beweeglijke bedienschleutel B6R Beweeglijke bedienschleutel B6L



Bedienschleutel B1-2053 met kogelarrêtering



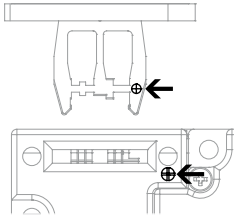
Bedienschleutel B1-2177 met centreerhulp



3.3 Montage van de bediensleutel



De markeringen aan de gebruikte bedienopening van de veiligheidsvergrendeling en op de bediensleutel moeten tegenover elkaar staan.

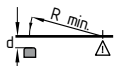


Gebruik veiligheidsschroeven met eenwegsleuf (verkrijgbaar als accessoire) om ongeoorloofd losdraaien van de schroeven te verhinderen. Als de schakelaar via nieten of lussen bevestigd wordt, moet men er op letten dat de insteekdiepte van de bediensleutel niet wijzigt. Diverse bediensleutelvormen zijn verkrijgbaar: voor verschuifbare en afneembare beschermvoorzieningen is dit bij voorkeur de bediensleutel AZM 161-B1 en AZM 161-B1E. Voor draaibare beschermvoorzieningen de bediensleutel AZM 161-B6L of AZM 161-B6R.

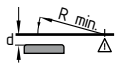
Bij de montage aan de draaibare beschermvoorziening moet men er op letten dat het draaipunt zich ter hoogte van het oppervlak van de veiligheidsschakelaar bevindt, waar de bedienbeugel ingestoken wordt (zie tabel).

Bedieningsradii					
		R _{min} [mm]	d [mm]	R _{min} [mm]	d [mm]
	AZM 161-B6L	95	11	95	11
	AZM 161-B6R	95	11	95	11
	AZM 161 B1	-	-	-	-
	AZM 161 B1-1747	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2024	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2053	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2177	-	-	-	-

Legende



Bedieningsradii via de smalle kant van de bediensleutel

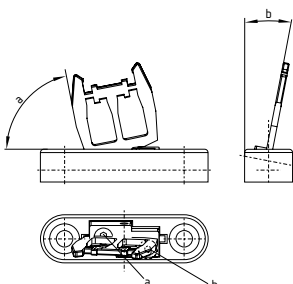


Bedieningsradii via de brede kant van de bediensleutel

Het draaipunt van het scharnier en de bovenkant van de veiligheidsschakelaar plus d mm moeten een vlak vormen. De basisinstelling is op de kleinste radius R_{min} ingestesteld.

Instelschroef

Bij levering zijn de bediensleutels AZM 161-B6L of AZM 161-B6R op de kleinste radius ingesteld. Voor grotere radii gebeurt de instelling door het verdraaien van de instelschroeven a + b met een inbussleutel 2,0 mm.



4. Elektrische aansluiting

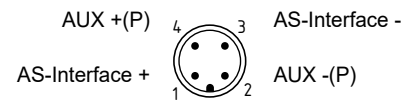
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



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

De AZM 161 AS I wordt via de AS-Interface kabel gevoed. De energie voor de vergrendelmagneet wordt ofj afzonderlijk (AUX) (bestelindex P) of eveneens via de AS-Interface kabel aangevoerd. Beide spanningstoevoeren van de veiligheidsvergrendeling moeten voorzien zijn van een beveiliging tegen permanente overspanning. Daarom moeten gestabiliseerde PELV units gebruikt worden.

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



5. Functies en configuratie

5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:

AZM 161 Z ST-AS

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

- de bediensleutel is ingestoken
- de veiligheidsvergrendeling is vergrendeld

AZM 161 B ST-AS

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

- de bediensleutel is ingestoken

AZM 161 BZ ST-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 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 AZM 161 AS I de veiligheidsvergrendeling vergrendelen en ontgrendelen. Bij de arbeidsstroomvariant van de AZM 161 AS I veroorzaakt de bedrijfsmatige "set" van uitgangsbij 0 het vergrendelen van de veiligheidsvergrendeling. Bij de ruststroomvariant van de AZM 161 AS I voert het aansturen van uitgangsbij 0 de ontgrendeling van de veiligheidsvergrendeling.

5.3 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.

5.4 Configuratie van de veiligheidsmonitor

In de configuratiesoftware ASIMON kan de AZM 161 AS I, in functie van de gebruikte variant, met de volgende veiligheidsmodules geconfigureerd worden (zie ook ASIMON handleiding).

Tweekanalig afhankelijk met filtering

Geschikt voor: AZM 161 B ST-AS

Het gebruik van deze veiligheidsmodule biedt voordelen bij veiligheidsdeuren die tijdens het sluiten tegen de aanslag natrillen of vibreren.

- Aanlooptest in optie
- Stabilisatietijd typisch 0,5 à 1,0 s
- Synchronisatietijd typische 5,0 à 10 s

De veiligheidsmodule wordt pas vrijgegeven na afloop van de stabilisatietijd en de gekozen synchronisatietijd moet aanzienlijk langer zijn dan de stabilisatietijd.

Tweekanalig beperkt afhankelijk

Geschikt voor: AZM 161 B ST-AS

- Onafhankelijk: In - 1

Zolang de bedienschleutel 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 tweekanaligheid en het signaal "veiligheidsdeur gesloten" worden in deze configuratie niet getest. Om deze te testen, moeten bijkomende maatregelen getroffen worden buiten de veiligheidsmonitor om.

Tweekanalig afhankelijk

Geschikt voor: AZM 161 Z ST-AS, AZM 161 B ST-AS, AZM 161 BZ ST-AS

- Synchronisatietijd typisch: 0,1 s;
voor AZM 161 BZ ST-AS oneindig (∞)
- Aanlooptest in optie
- Reset ter plaatse optioneel

Bij gebruik van de AZM 161 BZ ST-AS met deze veiligheidsmodule moet de veiligheidsdeur geopend worden om de aanlooptest voor iedere herstart uit te voeren.



De configuratie van de veiligheidsmonitor moet door een bevoegde veiligheidsexpert / veiligheidsbeambte gecontroleerd en geaccordeerd 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-koppeling geëvalueerd ten opzichte van 4 ingangen in de besturing.

5.6 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 niet-veilige diagnose-informatie van de weerspiegelde parameters of het antwoord van een "parameter schrijven" commando kan door de gebruiker voor diagnosedoeleinden of voor het besturingsprogramma gebruikt worden.

Parameterbit	Toestand = 1	Toestand = 0
0	Bedienschleutel ingevoerd. De bedienschleutel kan nu vergrendeld worden.	Geen bedienschleutel gedetecteerd
1	Bedienschleutel ingevoerd en vergrendeld	Bedienschleutel niet vergrendeld
2	Magneetspanning aanwezig	Magneetspanning niet aanwezig
3	Vergrendelen/ ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling geblokkeerd	Vergrendelen/ ontgrendelen van de veiligheidsvergrendeling niet geblokkeerd

Foutmelding "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 bedienschleutel, een niet-correct geresette hulpontgrendeling of het ontbreken van de hulpspanning. Deze fout wordt ook als "periferiefout" aan het besturingssysteem overgedragen via de AS-i Master. Een "periferiefout" wordt aan het AS-i component weergegeven door het afwisselend rood/groen knipperen van de AS-i duo LED.

AZM 161 Z ST-AS .A.

Variant Z, arbeidsstroom (vergrendeling via magneetkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
				P0	P1	P2	P3					
Deur geopend	0	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	0	---	---	0	0	0	0	---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	1	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	1	---	---	0	0	0	0	Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	0	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

AZM 161 B ST-AS .A.

Variant B, arbeidsstroom (vergrendeling via magneetkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
				P0	P1	P2	P3					
Deur geopend	0	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	0	ON	ON	SaW-code				---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	1	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	1	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	0	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

AZM 161 BZ ST-AS .A. Variant BZ, arbeidsstroom (vergrendeling via magneetkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
									P0	P1	P2	P3
Deur geopend	0	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	0	ON	---	HC1*	0	0	0	---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	1	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	1	ON	---	HC1*	0	0	0	Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	0	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

HC1* AS-i half code 1 (AS-i SaW bit 0.1)

AZM 161 Z ST-AS Variant Z, ruststroom (vergrendeling via veerkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
									P0	P1	P2	P3
Deur geopend	1	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	1	---	---	0	0	0	0	---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	0	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	0	---	---	0	0	0	0	Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	1	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

AZM 161 B ST-AS Variant B, ruststroom (vergrendeling via veerkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
									P0	P1	P2	P3
Deur geopend	1	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	1	ON	ON	SaW-code				---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	0	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	0	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	1	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

AZM 161 BZ ST-AS Variant BZ, ruststroom (vergrendeling via veerkracht)

Toestand van het systeem	Magneetingang AS-i D Out: 0	Kanaal 1 LED geel	Kanaal 2 LED geel	SaW-code Vrijgave				AS-i FID LED rood	Parameterpoort			
									P0	P1	P2	P3
Deur geopend	1	---	---	0	0	0	0	---	0	0	1	0
Deur gesloten	1	ON	---	HC1*	0	0	0	---	1	0	1	0
Deur vergrendeld	0	ON	ON	SaW-code				---	1	1	1	0
Vergrendelen geblokkeerd	0	ON	---	HC1*	0	0	0	Knippert	1	0	1	1
Ontgrendelen geblokkeerd	1	ON	ON	SaW-code				Knippert	1	1	1	1

HC1* AS-i half code 1 (AS-i SaW bit 0.1)

6. Gebruik en onderhoud

6.1 Functietest

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

1. Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar
2. De veiligheidsvergrendeling en bediensleutel op juiste bevestiging controleren
3. Juiste uitvoering van de wartelinvoer en de aansluitingen

6.2 Onderhoud

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

1. De veiligheidsvergrendeling en bediensleutel op juiste bevestiging controleren
2. Verwijdering van stof en vuil
3. Controle van de kabelinvoer en -aansluitingen



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.

7. Demontage en afvalverwijdering

7.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

7.2 Afvalverwijdering

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

8. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel K.A. 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: AZM 161 AS I

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
EMC-Richtlijn	2014/30/EU
RoHS-Richtlijn	2011/65/EU

Toegepaste normen:

EN 60947-5-1:2017
EN ISO 14119:2014
EN ISO 13849-1:2015
IEC 61508 Deel 1-7:2010

Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 4 maart 2022

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

AZM161AS-F-NL



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

