



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming

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 Bestelgegevens	2
2.2 Speciale versies	2
2.3 Bestemming en gebruik	2
2.4 Technische gegevens	2
2.5 Veiligheidsclassificatie	3
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	4
4.2 Contactvarianten	4
5 Gebruik en onderhoud	
5.1 Functietest	4
5.2 Onderhoud	4
6 Demontage en afvalverwijdering	
6.1 Demontage	4
6.2 Afvalverwijdering	4
7 Bijlage	
7.1 EG-Conformiteitsverklaring	5

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsneming, veilige werking en de demontage van het veiligheidsschakelcomponent. 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 alsook bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun vereisten.

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.

Het 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: www.schmersal.net.

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



Als meerdere veiligheidscomponenten in serie geschakeld worden, vermindert het Performance Level volgens EN ISO 13849-1 door de verminderde foutherkenning. Onder bepaalde omstandigheden kan het Performance Level gelijk blijven. Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens EN ISO 13849-2.

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 veiligheidsschakeleer eventuele gevaren voor personen of schade aan machine- of installatie-onderdelen niet uitgesloten worden. In dit opzicht moet u ook de vereisten van de norm EN 1088 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. Schade en bedrijfsstoringen voortvloeiend uit montagefouten of het niet naleven van deze bedieningshandleiding vallen buiten enige aansprakelijkheid van de fabrikant.

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 Bestelgegevens

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

EX-AZM 161①-12/12-②K③-024-3D

Nr.	Optie	Beschrijving
①	SK CC	Schroefklemmen Veeraansluitklemmen
②	R	Arrêteerkracht 5 N Arrêteerkracht 30 N
③	A	Ruststroomprincipe Arbeidsstroomprincipe



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 veiligheidsvergrendeling EX-AZM 161 verzekeren, in samenwerking met het sturingstechnische gedeelte van een machine, dat bewegende beschermvoorzieningen niet geopend kunnen worden totdat gevaarlijke toestanden beëindigd zijn. Deze componenten kunnen in explosieve omgevingen van de Zone 22 Categorie 3D gebruikt worden. De eisen met betrekking tot de installatie en het onderhoud moeten volgens de normenreeks EN 61241 vervuld worden.

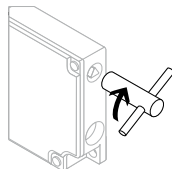


Omdat bij spanningsuitval of het bedienen van de hoofdschakelaar de beschermvoorziening onmiddellijk geopend kan worden, mogen de veiligheidsvergrendelingen met arbeidsstroomprincipe alleen in uitzonderlijke gevallen na precieze inschatting van het ongevalrisico gebruikt worden.

Hulpontgrendeling (bij onderhoud, regeling, enz.)

Manuele ontgrendeling door het draaien van de driekant (driekantsleutel M5 als toebehoren verkrijgbaar), waardoor de vergrendelbout in ontgrendelpositie getrokken wordt. De normale vergrendelfunctie wordt pas hersteld nadat de driekantsleutel terug in zijn uitgangpositie gedraaid is. Na de inbedrijfsname moet de meegeleverde kunststofkap geplaatst worden ter beveiliging van de hulpontgrendeling.

Hulpontgrendeling



Voorwaarden voor een veilig gebruik

Vanwege de gespecificeerde slagbestendigheid moet de montage van de componenten voorzien in een bescherming tegen mechanische belastingen. De omgevingstemperatuur moet binnen het opgegeven bereik liggen. De gebruiker moet de componenten tegen permanente inwerking van ultraviolette stralen beschermen.



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

2.4 Technische gegevens

Toestelcategorie:	Ex II 3D
Explosiebeveiliging:	Ex tD A22 IP67 T80°C X
Voorschriften:	EN 60947-5-1, EN 61241-0, EN 61241-1, BG-GS-ET 19
Behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Beschermende behuizing (optie):	metaal, gecoat
Bediensleutel en vergrendeling:	Roestvrij staal 1.4301
Max. slagenergie:	zonder mechanische beschermende behuizing: 1 jaar, met mechanische beschermende behuizing: 7 jaar
Bedieningssnelheid:	max. 1 ms
Beschermingsgraad:	IP67
Contactmateriaal:	Zilver
Schakelelementen:	Wisselcontact met dubbele verbreking Zb, galvanisch gescheiden contactbruggen
Schakelsysteem:	⊖EN 60947-5-1, tastschakeling, gedwongen verbrekend contact
Aansluitwijze:	schroef- of veeraansluitklemmen
Kabeldoorsnede:	max. 1,5 mm² (incl. adereindhulzen)
Kabelingang:	4 x M16 x 1,5
U _{imp} :	4 kV
U _i :	250 V
I _{the} :	5 A
Gebruikscategorie:	AC-15 / DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 2,5 A / 24 VDC
Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Gedwongen verbrekingsweg (ontgrendeld):	9,5 mm
Gedwongen verbrekingskracht (ontgrendeld):	10 N
	per verbreekcontact
U _s :	24 VAC/DC
Magneet:	100 % ED
Verbruik:	max. 10 W
Omgevingstemperatuur:	-10 °C ... +50 °C
Mech. levensduur:	1 miljoen schakelingen
F _{max} :	2000 N
Arrêteerkracht:	30 N voor bestelindex R
Aandraaimoment voor de dekselschroeven:	min. 0,6 Nm
Kabelwartel / Sluitschroeven:	3 N m
Kabelwartel:	⊖ II 2GD
Klemmenbereik:	min. Ø 5 mm; max. Ø 10 mm

2.5 Veiligheidsclassificatie

Normen:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (verbreekcontact):	2.000.000
Gebruiksduur:	20 jaar

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

(Vermeldingen kunnen variëren afhankelijk van de toepassingsspecifieke parameters h_{op} , d_{op} en t_{cycle} en de belasting.)

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



Montage uitsluitend toegestaan in spanningsloze toestand.

Ter bevestiging van de schakelaar heeft de behuizing 3 boorgaten. De veiligheidsvergrendeling heeft een dubbele isolatie. Het gebruik van een aardleiding is niet toegestaan. De behuizing van de component mag niet als aanslag gebruikt worden. De plaats van montage is willekeurig. Het binnendringen van vuil in de gebruikte openingen moet echter niet mogelijk zijn. Na de montage kunnen de niet-gebruikte openingen met de sleutelsluitstrippen afgedicht worden.

Montage van de bedienschleutel: zie montagehandleiding van de bedienschleutel.

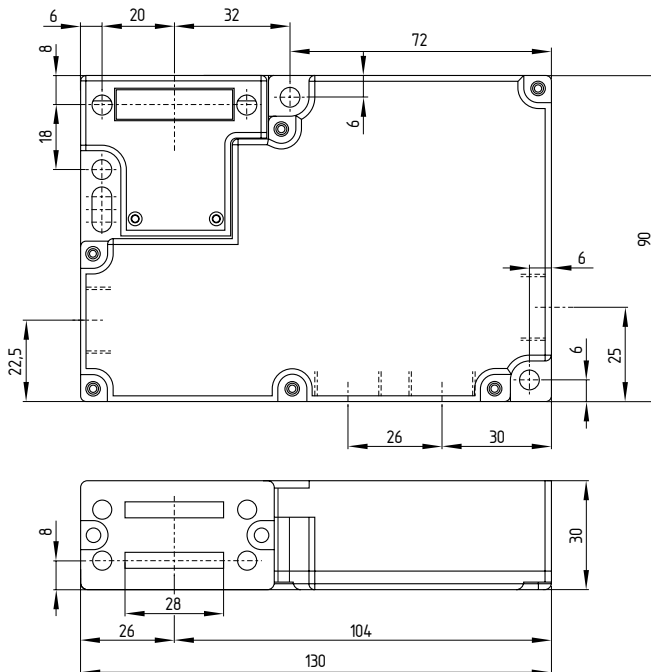


Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN 953 en EN 1088 in acht.

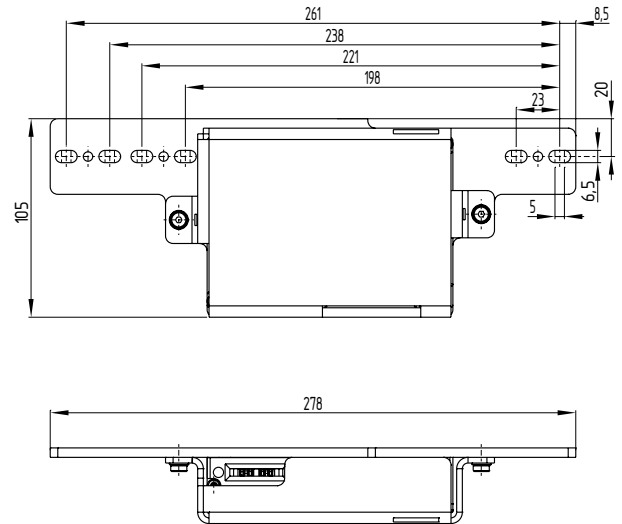
3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.

Veiligheidsvergrendeling



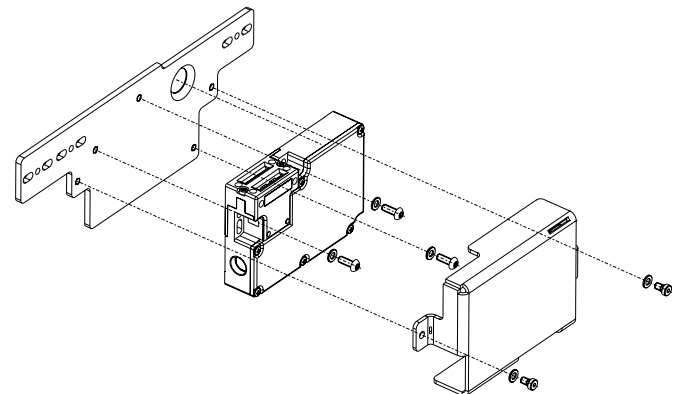
Veiligheidsvergrendeling met beschermende behuizing



De veiligheidsvergrendeling moet mechanisch beveiligd ingebouwd worden. Om de mechanische beveiliging nog te verhogen kan de veiligheidsvergrendeling met een bijkomende beschermende behuizing (verkrijgbaar als accessoire) gemonteerd worden.

Montage van de bijkomende mechanische beschermende behuizing

- Grondplaat monteren
- Veiligheidsvergrendeling bevestigen
- Beschermdeksel met 2 schroeven bevestigen



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 contactmarkeringen bevinden zich aan de binnenkant van de schakelaar.



Er moet minstens een magneetcontact met gedwongen verbrekering $\ominus$ in het veiligheidscircuit geïntegreerd zijn.

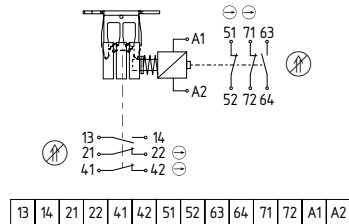
De meegeleverde kabelwartel is uitsluitend toegestaan voor vast gemonteerde kabels en leidingen. De bouwer moet voor de noodzakelijke trekontlasting zorgen. Alle niet-gebruikte kabelingen moeten met de meegeleverde sluitschroeven afgedicht worden. Na de bedrading moeten de dekselschroeven gelijkmatig vastgedraaid worden.

4.2 Contactvarianten

Weergave van de contacten in stroomloze toestand en bij ingevoerde bedieningsleutel.

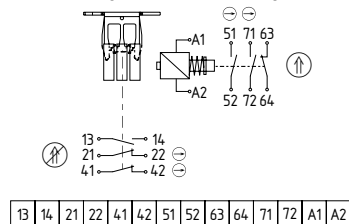
Ruststroomprincipe

EX-AZM 161SK-12/12RK-3D
EX-AZM 161CC-12/12RK-3D



Arbeidsstroomprincipe

EX-AZM 161SK-12/12RKA-3D
EX-AZM 161CC-12/12RKA-3D



Legende:

- $\ominus$ gedwongen verbrekend
- $\oplus$ bediend
- $\otimes$ niet bediend

5. Gebruik en onderhoud



Installatie, bediening en onderhoud moet door gekwalificeerd en deskundig personeel uitgevoerd worden. De vereisten in verband met de installatie en het onderhoud worden vermeld in deze handleiding. De component mag niet blootgesteld worden aan mechanische en/of thermische omstandigheden die de specificaties vermeld in deze handleiding overschrijden.

Voor de installatie en het gebruik van de veiligheidsschakelcomponenten moeten de van toepassing zijnde (nationale) voorschriften inzake veiligheid en ongevalpreventie alsook de algemene regels van de techniek nageleefd worden.

5.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsschakelcomponent moet getest worden. Hierbij moet op voorhand het volgende gegarandeerd zijn:

- De installatie is volgens de voorschriften uitgevoerd.
- De aansluiting is correct uitgevoerd.
- De kabel is correct getrokken en aangesloten.
- De veiligheidscomponent is niet beschadigd.
- Verwijdering van stof en vuil
- Controle van de wartelinvoer en de aansluitingen

5.2 Onderhoud

Bij een zorgvuldige montage en met inachtneming van de hiervoor beschreven opmerkingen is slechts een miniem onderhoud vereist. In zware bedrijfsomstandigheden raden wij een regelmatig onderhoud aan, inclusief de volgende stappen:

1. De juiste bevestiging van de bediensleutel en de veiligheidsschakelcomponent controleren
2. Verwijdering van stof en vuil
3. Controle van de wartelinvoer en de aansluitingen in spanningsloze toestand



Voorzichtig: Vermijd de opbouw van elektrostatische ladingen. Uitsluitend reinigen met een vochtige doek. De behuizing mag niet geopend worden als zij onder spanning staat.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

Omwille van de explosiebeveiliging moet de component na max. 1 miljoen schakelingen vervangen worden

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage

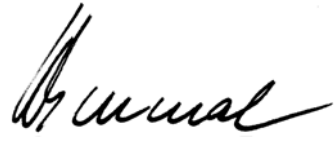
De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

6.2 Afvalverwijdering

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

7. Bijlage

7.1 EG-Conformiteitverklaring

	
EG-Conformiteitverklaring	
Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming geldig vanaf 29 december 2009	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitsschaltssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven veiligheidsapparaat op grond van zijn ontwerp en constructie beantwoordt aan de relevante Europese Richtlijnen.	
Benaming van de veiligheidsschakelaar:	EX-AZM 161  II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X
Beschrijving van de veiligheidscomponent:	Vergrendelvoorziening met elektromagnetische vergrendeling voor veiligheidsfuncties
Geharmoniseerde EG Richtlijnen:	2006/42/EG EG-Machinerichtlijn 2004/108/EG EMC-Richtlijn 94/9/EG EG-Explosiebeveiligingsrichtlijn (ATEX)
Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Plaats en datum van opstelling:	Wuppertal, 30 september 2009
EX-AZM 161-B-NL	
	Rechtsgeldige handtekening Heinz Schmersal Directeur



Opmerking

De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via www.schmersal.net gedownload worden.



K. A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefoon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>