



NL Bedieningshandleiding ..... pagina 1 tot 6  
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

## Inhoudsopgave

<b>1 Over dit document</b>	
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
<b>2 Productbeschrijving</b>	
2.1 Bestelgegevens	2
2.2 Speciale versies	2
2.3 Bestemming en gebruik	2
2.4 Technische gegevens	2
2.5 Veiligheidsclassificatie	2
<b>3 Montage</b>	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
3.3 Keuze van de bedieningsvlakken	3
<b>4 Elektrische aansluiting</b>	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	3
4.2 Contactvarianten	3
<b>5 Inbedrijfstelling en onderhoud</b>	
5.1 Functietest	4
5.2 Onderhoud	4
<b>6 Demontage en afvalverwijdering</b>	
6.1 Demontage	5
6.2 Afvalverwijdering	
<b>7 Bijlage</b>	
7.1 EG-Conformiteitverklaring	

## 1 Over dit document

### 1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfstelling, 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, hiertoe gemachtigd 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. U moet eveneens vertrouwd zijn met de geldende voorschriften inzake arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie.

Bij de keuze en inbouw van de componenten en tevens 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 leiden.

### 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 toepassingen en doeleinden gebruikt worden, die door de fabrikant toegelaten zijn. 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 vigerende veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften in acht nemen.



Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Alle vermeldingen zijn vrijblijvend en zonder enige contractuele verbintenis. Wijzigingen ten gunste van technische vooruitgang voorbehouden.



Als meerdere veiligheidscomponenten in serie geschakeld worden, dan degradeert onder bepaalde omstandigheden het Performance Level volgens EN ISO 13849-1 door de verminderde foutherkenning. 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 restricties bekend.

## 1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van het component eventuele gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen 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 de component uitdrukkelijk verboden. In geval van eigenhandig uitgevoerde ingrepen op de component is de fabrikant in geen geval aansprakelijk voor de daaruit voortvloeiende schade.

## 2 Productbeschrijving

### 2.1 Bestelgegevens

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

#### EX-AZ 3①5-②-Z③K-④-3D

Nr.	Optie	Beschrijving
①	3	smalle vorm
	5	brede vorm
②	03	3 NC contacten
	12	1 NO/2 NC contacten
③		Arrêteerkracht 5 N
	R	Arrêteerkracht 30 N
	UE	met contactoverlapping
④	1637	vergulde contacten



Alleen bij een correcte uitvoering van de ombouw, 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 veiligheidsschakelaars zijn geschikt voor zijdelings verplaatsbare, draaibare en afneembare veiligheidsdeuren, die gesloten moeten zijn om de vereiste bedrijfsveiligheid te waarborgen.

De componenten kunnen in explosieve omgevingen van Zone 22 categorie 3D gebruikt worden. De vereisten met betrekking tot de installatie en het onderhoud moeten volgens de normenreeks EN 61241 vervuld worden.



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



De veiligheidstechnische gegevens en eigenschappen volgens het geldige goedkeuringscertificaat (of eventueel andere goedkeuringen) worden in de technische gegevens vermeld.

## Voorwaarden voor een veilig gebruik

Vanwege de gespecificeerde slagbestendigheid moet de montage van de componenten voorzien in een bescherming tegen mechanische belastingen. Het opgegeven bereik voor de omgevingstemperatuur moet nageleefd worden.

## 2.4 Technische gegevens

Toestelcategorie:	⊕ II 3D
Explosiebeveiliging:	Ex tD A22 IP67 T90°C X
Normen:	EN 60947-5-1, EN 61241-0, EN 61241-1, BG-GS-ET-15
Behuizing:	Persgiet-lichtmetaal, gelakt
Bedienschleutel:	Roestvrij staal 1.4301
Design:	DIN EN 50041
Max. slagenergie:	EX-AZ 335: 4 J EX-AZ 355: 1 J
Bedieningssnelheid:	max. 1 m/s
Beschermingsgraad:	IP 67 volgens EN 60529
Contactmateriaal:	Zilver
Schakelelementen:	Wisselcontact met dubbele verbreking Zb, 3 verbreekcontacten, galvanisch gescheiden contactbruggen
Schakelsysteem:	⊖ EN 60947-5-1, tastschakeling, gedwongen verbrekend contact
Aansluitwijze:	Schroefaansluiting
Kabeldoorsnede:	min. 0,75 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> (incl. adereindhulzen)
Kabelingang:	EX-AZ 335: 1 x M20 x 1,5 EX-AZ 355: 3 x M20 x 1,5
U <sub>imp</sub> :	4 kV
U <sub>i</sub> :	250 V
I <sub>the</sub> :	10 A
Gebruikscategorie:	AC-15 / DC-13
I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Gedwongen verbreking- weg:	10,7 mm
Gedwongen verbreking- kracht:	5 N per verbreekcontact
Omgevingstemperatuur:	- 20 °C ... + 60 °C
Mech. levensduur:	10 miljoen schakelingen
Arrêteerkracht:	30 N voor bestelindex R
Klembereik van de kabel- wartel:	min. Ø 7 mm; max. Ø 12 mm
Aandraaimomenten:	⊕ II 2GD Dekselschroeven: min. 1,0 Nm Kabelwartel: min. 8 Nm Sluitschroef: min. 8 Nm

## 2.5 Veiligheidsclassificatie

Normen:	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (verbreekcontact):	2.000.000
B <sub>10d</sub> (maakcontact) bij 10% ohmse contactlast:	1.000.000
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 in functie van de toepassings specifieke parameters  $h_{op}$ ,  $d_{op}$ ,  $t_{cycle}$  en de last.)

**3 Montage**

**3.1 Algemene montage-instructies**



Montage uitsluitend toegestaan in spanningsloze toestand

De EX-AZ 335 heeft 4 boorgaten en de EX-AZ 355 2 boorgaten voor de bevestiging van de behuizing. De montageafmetingen worden aan de achterkant van de behuizing vermeld. De bevestigingsschroeven van de component moeten tegen onbevoegd losdraaien beveiligd worden. Het gebruik van een aardleiding is vereist. 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 moeten de niet-gebruikte openingen met sleufafsluitstrippen (AZ 335/355-1990 verkrijgbaar als accessoire) afgedicht worden.



Neem ook de specificaties in de technische gegevens met betrekking tot de maximale slagenergie, de bedieningssnelheid en de aandraaimomenten in acht.

**Montage van de bediensleutel:** zie montagehandleiding van de bediensleutel.

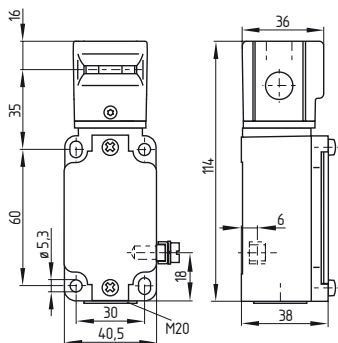


Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN 953 en EN 1088 in acht.

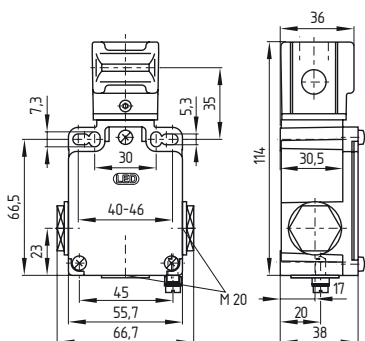
**3.2 Afmetingen**

Alle maten in mm.

**EX-AZ 335**

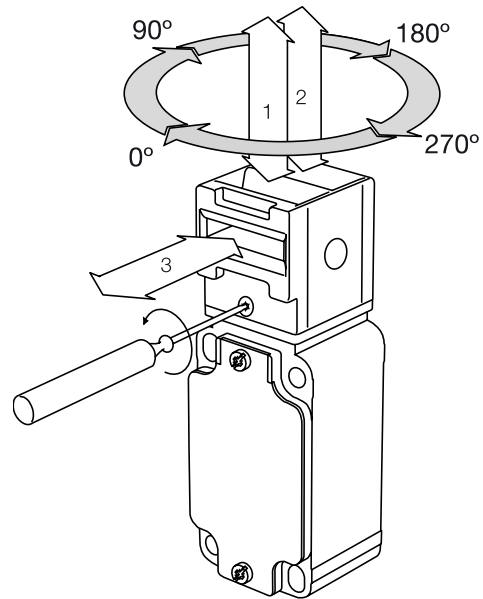


**EX-AZ 355**



**3.3 Keuze van de bedieningsvlakken**

Om een ander bedieningsvlak te kiezen schroeft u de twee Torx schroeven los (schroevendraaier maat T10); hef de bedienkop iets op en draai hem in de gewenste positie; draai de beide schroeven vervolgens opnieuw vast.



**4 Elektrische aansluiting**

**4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting.**



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

De contactmarkeringen bevinden zich aan de binnenkant van de schakelaar.

De meegeleverde kabelwartel is uitsluitend toegelaten voor vast gemonteerde kabels en leidingen. De bouwer moet zondig voor trekontlasting zorgen. Niet-gebruikte openingen (EX-AZ 355) moeten met Ex-gecertificeerde sluitschroeven afgedicht worden. Na de aansluiting moet de binnenkant van de schakelaar gereinigd worden (verwijderen van vuil, kabelresten, enz.).

**4.2 Contactvarianten**

Afbeelding van de contactsymbolen bij gesloten beschermvoorziening.

**1 maakcontact (NO) / 2 verbreekcontacten (NG) (NG)**      **3 verbreekcontacten (NG)**



Standaard	EX-AZ 335-12ZK-3D EX-AZ 355-12ZK-3D	EX-AZ 335-03ZK-3D EX-AZ 355-03ZK-3D
met houdkracht	EX-AZ 335-12ZRK-3D EX-AZ 355-12ZRK-3D	EX-AZ 335-03ZRK-3D EX-AZ 355-03ZRK-3D
met contactoverlapping	EX-AZ 335-12ZÜK-3D EX-AZ 355-12ZÜK-3D	

## 5 Inbedrijfstelling en onderhoud

### 5.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van het veiligheidsschakelapparaat moet terdege getest worden. Vooraf moet het volgende gegarandeerd zijn:

- De installatie is volgens de voorschriften uitgevoerd.
- De aansluiting is correct uitgevoerd.
- De kabel is correct getrokken en aangesloten.
- Controle van de gemakkelijke toegankelijkheid van de bediensleutel in de schakelaar.
- De veiligheidscomponent is niet beschadigd.
- Verwijdering van stof en vuil.
- Controle van de wartelinvoer en de aansluitingen in spanningsloze toestand.

### 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 inclusief de volgende stappen aan:

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.



De behuizing niet openen als zij onder spanning staat!

**Beschadigde of defecte componenten moeten vervangen worden. Omwille van de explosiebeveiliging moet de component na max. 10 miljoen schakelingen vervangen worden.**

## 6 Demontage en afvalverwijdering

### 6.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

### 6.2 Afvalverwijdering

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

7.1 EG-Conformiteitverklaring

	
<h2>EG-Conformiteitverklaring</h2>	
Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 30 • 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven veiligheidscomponent op grond van zijn ontwerp en constructie beantwoordt aan de relevante Europese Richtlijnen.	
<b>Benaming van de veiligheidsschakelaar / type:</b>	EX-AZ 335 / EX-AZ 355 ⊕ II 3D Ex tD A22 IP67 T90°C X
<b>Beschrijving van de veiligheidscomponent:</b>	Gedwongen verbrekende positiechakelaar met gescheiden bediensleutel
<b>Geharmoniseerde EG Richtlijnen:</b>	2006/42/EG EG-Machinerichtlijn 94/9/EG EG-Explosiebeveiligingsrichtlijn (ATEX)
<b>Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Plaats en datum van opstelling:</b>	Wuppertal, 8 januari 2010
EX-AZ 335-B-NL	
	Rechtsgeldige handtekening Heinz Schmersal Directeur



**Opmerking**

De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net) gedownload worden.



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

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