



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

Inhoudsopgave

1 Over dit document	
1.1 Functie	1
1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel	1
1.3 Gebruikte symbolen	1
1.4 Correct gebruik	1
1.5 Algemene veiligheidsinstructies	1
1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik	1
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid	1
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	2
3 Montage	
3.1 Afmetingen	3
3.2 Montage van de positieschakelaar	3
3.3 Montage van de bedienkoppen	3
3.4 Bediening van de positieschakelaars	4
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 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 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.

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: www.schmersal.net.

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

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

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



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

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

Nr.	Optie	Beschrijving
①	Z TT	Sprongschakeling ⊖ Tastschakeling ⊖
②		Keuze van de bediensleutels, zie catalogus
③	3 5	Smalle vorm Brede vorm
④	5 6	Metalen behuizing Kunststofbehuizing
⑤	02 11 20	2 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontacten (NC) 2 maakcontacten (NO) (niet geschikt voor veiligheidstoepassingen)
⑥	H UE	Tastschakeling met contactstaffeling Tastschakeling met overlapping
⑦	ID NPT ST 2310	Wartelinvoer M20 Snijklemtechniek Wartelinvoer NPT 1/2" Stekker M12 (A-codering) Stekker M12 (B-codering)
⑧	1297	Behuizing met dwarse sleufgaten
⑨	2138	Roldraaihefboom 7H voor veiligheidstoepassingen
⑩	1637	vergulde contacten



Conform de Machinerichtlijn draagt het typeplaatje van veiligheidscomponenten het opschrift "Safety component".

Aleen 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 positieschakelaars met veiligheidsfunctie zijn geschikt voor zijdelings verplaatsbare en draaibare veiligheidsdeuren, die gesloten moeten zijn om de vereiste bedrijfsveiligheid te waarborgen.



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



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



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

2.4 Technische gegevens

Voorschriften:	IEC 60947-5-1, ISO 13849-1
Design:	EN 50047
Behuizing:	236, 256: glasvezelversterkt thermoplast, zelfdovend 235: zink gietijzer, gelakt 255: aluminium gietijzer, gelakt
Beschermingsgraad:	IP67
Contactmateriaal:	Zilver
Schakelementen:	wisselcontact met dubbele verbreking Zb of 1 of 2 verbreekcontacten, galvanisch gescheiden contactbruggen
Schakelsysteem:	⊖ IEC 60947-5-1, tast- of sprongschakeling, gedwongen verbrekend NG contact
Aansluitwijze:	schroefaansluiting
Kabeldoorsnede:	min. 0,75 mm ² ; max. 2,5 mm ² ; eendradig en fijndradig met adereindhulzen
Kabelingang:	235, 236: 1 x M20 x 1,5; 255: 3 x M20 x 1,5; 256: 2 x M20 x 1,5
Omgevingstemperatuur:	-30 °C ... +80 °C
Mech. levensduur:	20 Millionen Schakelingen
Schakelfrequentie:	max. 5000/h
Max. bedieningssnelheid:	1 m/s
Natrilling contacten:	sprongschakeling: < 3 ms; tastschakeling: volgens de bedieningssnelheid
Omschakeltijd:	tastschakeling: volgens de bedieningssnelheid
Elektrische gegevens	
Gebruikscategorie:	AC-15 / DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC; 1 A / 24 VDC
U _{imp} :	6 kV; stekker aansluiting: 0,8 kV
U _i :	500 V; stekker aansluiting: 50 V
I _{the} :	10 A
Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Vereiste kortsluitstroom:	1000 A



For NPT threads, conduit hub is to be connected to conduit before hub is connected to enclosure.
For 256 Models: Not for use with rigid conduit.

2.5 Veiligheidsclassificatie

Voorschriften:	ISO 13849-1
B _{10d} (verbreekcontact):	20.000.000
B _{10d} (maakcontact) bij 10% ohmse contactlast:	1.000.000
Gebruiksduur:	20 jaar

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

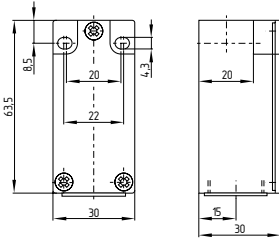
(Vermeldingen kunnen variëren afhankelijk van de toepassings specifieke parameters h_{op} , d_{op} en t_{cycle} en de belasting.)

3. Montage

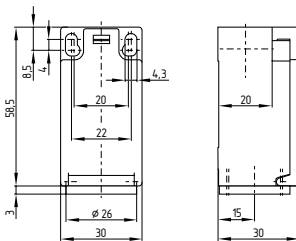
3.1 Afmetingen

Alle maten in mm.

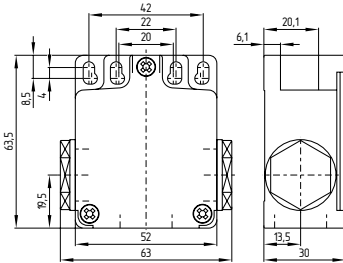
Afmetingen Z/T 235



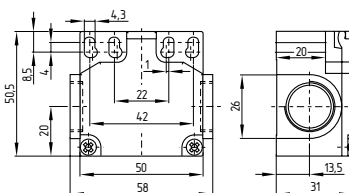
Afmetingen Z/T 236



Afmetingen Z/T 255



Afmetingen Z/T 256



3.2 Montage van de positieschakelaar

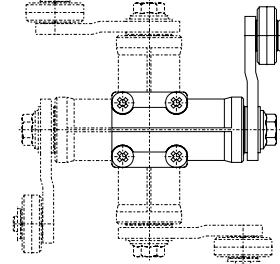
De montageafmetingen zijn aan de achterkant van de behuizing vermeld. De bevestigingsschroeven van de component moeten tegen onbevoegd losdraaien beveiligd worden. De behuizing van de component mag niet als aanslag gebruikt worden. De plaats van montage is willekeurig. Om een correcte werking te verkrijgen, moet de schakelaar zodanig geïnstalleerd worden, dat de benodigde schakelweg voor het schakelen zeker behaald wordt. Voor veiligheidsfuncties moet minstens de gedwongen verbreekingsweg, die in het schakelwegdiagram (zie catalogus) vermeld wordt, behaald worden. Alle componenten bezitten een voldoende nalooop om eventuele onnauwkeurigheden in de geleiding van het bedieningssysteem te compenseren. Het bedienen van de schakelaar nadat zijn aanslag is bereikt, dient te worden vermeden.



Neem ook de opmerkingen van de normen ISO 12100, EN 953 en ISO 14119 in acht.

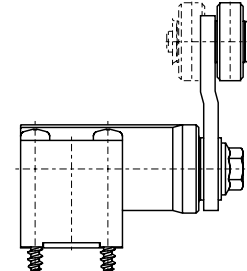
3.3 Montage van de bedienkoppen

Herpositionering van de bedienkop (R, 1R, 4R, K, 3K, 4K, V.H)



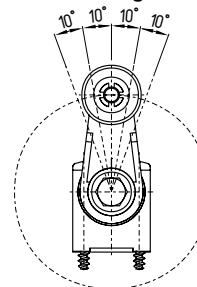
De bedienkop kan 4 x 90° verplaatst worden. Schroef de vier schroeven van de bedienkop los (kruissleufprofiel PZ1), plaats de bedienkop in de gewenste positie en schroef de vier schroeven terug vast (draaimoment 0,45 Nm).

Herpositionering van de rolhefboom (.H)



De rolhefboom kan 180° gedraaid worden, zodat de rol naar de schakelaar gericht is of van de schakelaar weggedraaid is.

Positionering van de hefboom (.H)



De draaihefboom kan in stappen van 10° over in totaal 360° gedraaid worden op de getande as. Schroef de zeskantschroef ongeveer 4 mm los, plaats de hefboom in de gewenste positie en schroef de schroef terug vast.

Lengteverstelbare hefboom (7H, 10H)

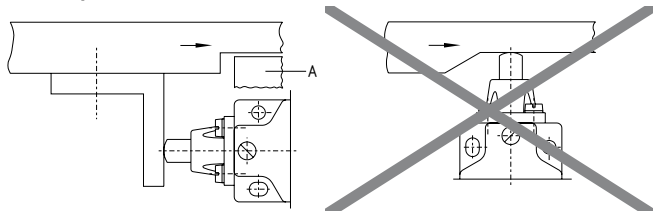
Draai de bevestigingsschroef van de hefboom los om de lengte van de hefboom in te stellen. Schroef de schroef terug vast na het instellen van de gewenste lengte.



Positieschakelaars met bediensleutel 7H, 10H of veerstaafhefboom AF zijn niet gedwongen verbrekend en bijgevolg niet geschikt voor veiligheidsfuncties. Bediensleutel 7H alleen met bestelindex -2138 gedwongen verbrekend.

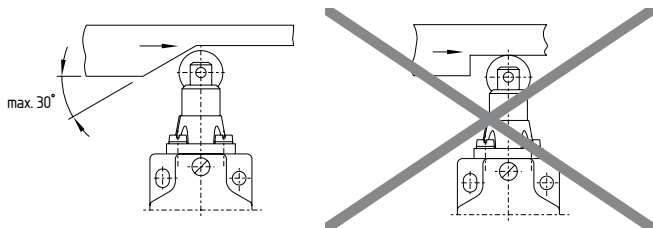
3.4 Bediening van de positieschakelaars

Stoterkop

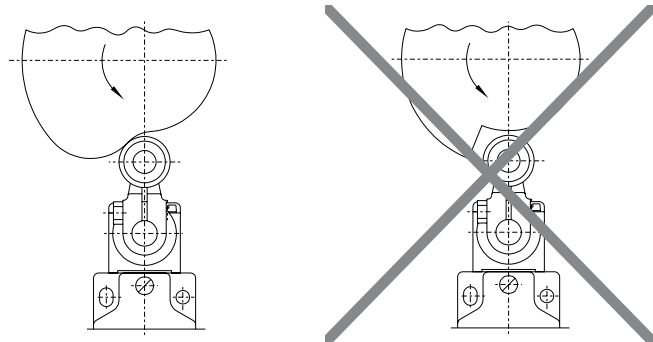


A Aanslag

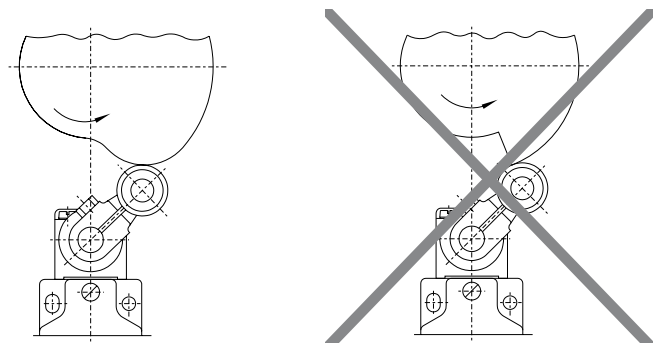
Rolstoter



Nokkenschijf



Voorkant



Achterkant

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. Voor de kabelinvoer moeten geschikte kabelwartels met geschikte beschermingsgraad gebruikt worden. Na de aansluiting moet de binnenkant van de schakelaar gereinigd worden (verwijderen van vuil, kabelresten, enz.). Bij de schakelaars met kunststof behuizing van de serie 236/256 zijn de veiligheidsschakelaars dubbel geïsoleerd. Het gebruik van een aardleiding is daarom niet toegelaten.



De modellen met stekkeraansluiting mogen in overeenstemming met IEC 60204-1 alleen in PELV stroomkringen gebruikt worden.

Z/T 236: het deksel openen



4.2 Contactvarianten

De contacten worden getoond in onbediende toestand.

13 → 14	11 → 12	13 → 14
21 → 22	21 → 22	23 → 24
Z/T 235-11Z	Z/T 235-02Z	T 235-20Z
Z/T 236-11Z	Z/T 236-02Z	T 236-20Z
Z/T 255-11Z	Z/T 255-02Z	T 255-20Z
Z/T 256-11Z	Z/T 256-02Z	T 256-20Z



Positieschakelaars met twee NO contacten (-20) zijn niet geschikt voor veiligheidsfuncties.

5. Gebruik en onderhoud

5.1 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. Controle van de gemakkelijke toegankelijkheid van de bediensleutel in de schakelaar
3. Juiste uitvoering van de wartelinvoer en de aansluitingen

5.2 Onderhoud

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

1. Controle van de gemakkelijke toegankelijkheid van de bediensleutel in de schakelaar
2. Verwijdering van stof en vuil
3. Controle van de kabelinvoer en de -aansluitingen

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage


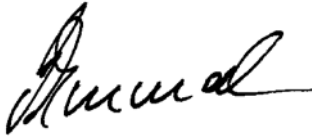
De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

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

	
<h2>EG-Conformiteitverklaring</h2>	
Vertaling van de originele conformiteitverklaring	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany www.schmersal.com
Hiermee verklaren wij dat de hieronder beschreven producten op grond van hun ontwerp en constructie beantwoorden aan de relevante Europese Richtlijnen.	
Naam van de component:	Z/T 235; Z/T 236; Z/T 255; Z/T 256
Beschrijving van de component:	Gedwongen verbrekende positieschakelaar voor veiligheidsfuncties of positieschakelaar zonder veiligheidsfunctie
Geharmoniseerde EG Richtlijnen:	2006/42/EG EG-Machinerichtlijn ¹⁾ 2006/95/EG EG-Laagspanningsrichtlijn ²⁾
Aanbrengen van de CE-markering:	¹⁾ voor veiligheidscomponenten waarvan het typeplaatje het opschrift "Safety component" draagt ²⁾ voor positieschakelaars zonder veiligheidsfunctie
Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Plaats en datum van opstelling:	Wuppertal, 28 februari 2014
ZT235-D-NL	 Rechtsgeldige handtekening Philip Schmersal Directeur



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
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>