



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
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	1
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 Bestemming en gebruik voor explosiebeveiliging	2
2.5 Technische gegevens	2
2.6 Classificatie	2
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
3.3 Toebehoren trekkoordsysteem	3
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	4
4.2 Contactvarianten	4
4.3 Schakelwegdiagrammen	4
4.4 Toebehoren voor de kabelinvoer	4
5 Gebruik en onderhoud	
5.1 Functietest	5
5.2 Onderhoud	5
6 Demontage en afvalverwijdering	
6.1 Demontage	5
6.2 Afvalverwijdering	5
7 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 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

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.

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. 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 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.

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:

EX-T3Z 068-①YR-②

Nr.	Optie	Beschrijving
①	11	1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontact (NC)
	22	2 maakcontacten (NO) / 2 verbreekcontacten (NC)
	33	3 maakcontacten (NO) / 3 verbreekcontacten (NC)
②		Zilveren contacten
	1637	Vergulde contacten



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

Noodstop-trekkoordschakelaars worden geïnstalleerd op plaatsen, waar de noodstopfunctie op iedere plaats van een machine of een installatie bereikbaar moet zijn. Door het trekken aan het gespannen trekkoord wordt een noodstop uitgevoerd.

De tweezijdig werkende noodstop-trekkoordschakelaars hebben een kabeltrek- en -breukbewaking. In geval van een ruk aan het koord of kabelbreuk worden de verbreekcontacten gedwongen geopend en de maakcontacten gesloten. Vervolgens kan de noodstop-trekkoordschakelaar alleen door manuele ontgrendeling terug in bedrijfstoestand geplaatst worden. Het toestel is geschikt voor zware omgevingsomstandigheden.

2.4 Bestemming en gebruik voor explosiebeveiliging

De componenten kunnen in explosieve omgevingen van de Zones 21 en 22 categorie 2D en 3D gebruikt worden.

De schakelaar mag uitsluitend worden gebruikt in het temperatuurbereik vermeld op de datasheet. Externe invloeden zoals zonnestralen, externe koudebronnen moeten in acht worden genomen en eventueel moeten er voorzorgsmaatregelen worden getroffen.

De eisen met betrekking tot de installatie en het onderhoud moeten aan de normenreeks 60079 voldoen.



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

Markering volgens de ATEX-Richtlijn:	Ⓔ II 2D
Markering volgens de nor:	Ex tb IIIC T90°C Db
Toegepaste normen:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620 EN IEC 60079-0, EN 60079-31 IEC 60079-0, IEC 60079-31
- ATEX:	
- IECEx:	
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
Nummers van de certificaten:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 156
- IECEx:	IECEx BVS 09.0005
- INMETRO:	DNV 13.0077
Behuizing/deksel:	Grijs gietijzer, gelakt
Beschermingsgraad:	IP65, IP66 volgens EN 60529 (ABNT NBR IEC 60529)
Contactmateriaal:	Zilver, licht verguld
Schakelementen:	wisselcontact met dubbele verbreking Zb, max. 3 maakcontacten (NO) / 3 verbreekcontacten (NC)
Schakelsysteem:	⊖ DIN EN 60947-5-1, sprongschakeling, gedwongen verbrekend NG contact
Max. slagenergie:	7 J
Max. bediensenheid:	1 m/s
Max. oppervlaktetemperatuur:	+90 °C
Aansluitwijze:	Schroefklemmen
Type kabel:	eendradig of fijndradig
Kabeldoorsnede:	0,75 ... 1,5 mm ² (incl. adereindhulzen)
Wartelinvoer:	2 x M20
Nominale impulsspanningsvastheid U _{imp} :	4 V
Overspanningscategorie:	III
Vervuilinggraad:	2
Nominale isolatiespanning U _i :	250 V
Thermische stroom I _{the} :	10 A
Gebruikscategorie:	AC-15, DC-13
Nominale bedrijfsstroom / -spanning I _e /U _e :	2,5 A / 230 VAC 6 A / 24 VDC
Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Vereiste kortsluitstroom:	1.000 A
Gedwongen verbrekingsdraaimoment:	1,8 Nm
Hoek voor gedwongen verbrekingsweg:	32°
Gedwongen verbrekingskracht:	50 N
Bedieningskracht:	max. 50 N, (30 N in koordrichting)
Omgevingstemperatuur:	-20 °C ... +60 °C
Mechanische levensduur:	50.000 Schakelingen
Max. kabellengte:	2 x 50 m
Eigenschappen:	kabeltrek- en kabelbreukfunctie
Aandraaimomenten:	
- Kabelwartels:	8 Nm
- Sluitschroeven:	8 Nm
- Dekelschroeven:	1 Nm
- Aardingschroeven:	PE 1 Nm PA 1,2 Nm

2.6 Classificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1
B _{10D} verbreekcontact (NC):	100.000
Gebruiksduur:	20 jaar

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

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

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

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



De montage mag uitsluitend door gemachtigd vakpersoneel in spanningsloze toestand worden uitgevoerd.

Monteer de noodstop-trekkoordschakelaar in het midden van de installatie. Er zijn vier boorgaten voorzien. Het gebruik van een aardleiding is vereist. Monteer de noodstop-trekkoordschakelaar zo dat hij na een noodstop manueel ontgrendeld en gereset kan worden. Installeer het trekkoord zoals aangegeven (zie 3.3).



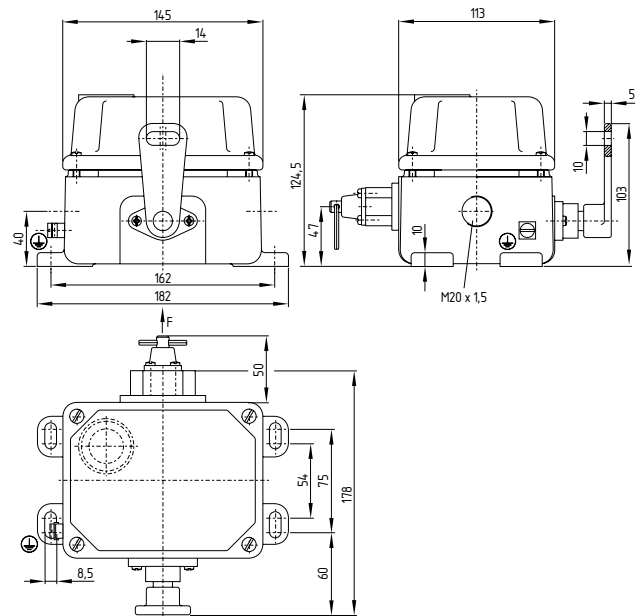
Neem ook de specificaties in de technische gegevens met betrekking tot de aandraaimomenten in acht.



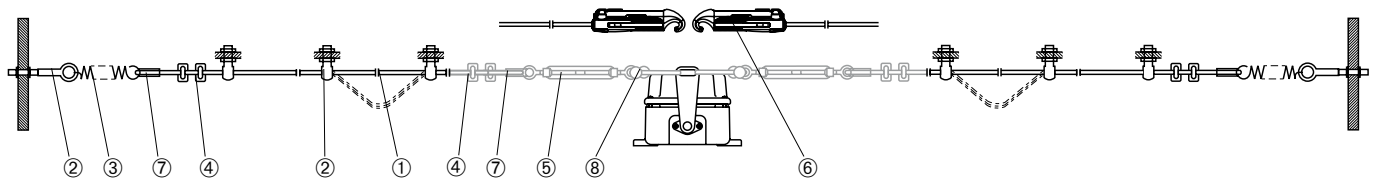
Volgens DIN EN 60947-5-5 (EN 620) mogen de maximale verticale trekkracht tot bediening van 200 N (125 N) en de maximale weg van 400 mm (300 mm) niet overschreden worden. Om de vereiste bedieningsweg te bereiken moet voldoende ruimte voorzien worden. Let erop dat het trekkoord in gespannen toestand altijd recht hangt en zorg ervoor dat het trekkoord (ook bij een omleiding) altijd in de juiste positie blijft. Door de inwerking van externe invloeden (temperatuurschommelingen, ouderdom) is het trekkoord onderhevig aan veranderingen. Neem ook de vereisten van de norm DIN EN ISO 13850 in acht.

3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.



3.3 Toebehoren trekkoordsysteem



Installeer een kabelkous (7) en twee kabelklemmen (4) aan de verbindingpunten van het trekkoord (1). Installeer de eerste kabelklem onmiddellijk achter de kabelkous. De PVC mantel van het trekkoord moet in de buurt van de kabelkousen verwijderd worden. De voorspanning van de veren (3) met behulp van de spansloten (5) / kabelspanners (6) zo instellen dat de hefboom zich in de middenpositie bevindt en dat bij een breuk of het loshangen van het trekkoord de tegenoverliggende kant de noodstop activeert. De te gebruiken trekveer bevat een uitzettingsbegrenzing.



Schakelweg x: max. 400 mm (300 mm volgens EN 620)
steunpuntafstand L: max. 3 m



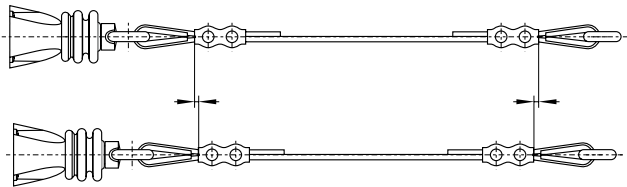
Bij gebruik van de kabelspanner S 900 kunnen de componenten (4), (5), (7) en (8) in de grijze zone achterwege gelaten worden.

Nr.	Beschrijving	Benaming	Bestelnummer	Details
①	Trekkabel	PWR-xM	op aanvraag	Rode PVC-mantel, stalen hartdraad Ø 3 mm, totale diameter 5 mm
②	Oogschroef (incl. moer)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Edelstaal
	Ankerhaak (incl. 2 moeren en onderlegschiif)	ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Staal verzinkt
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Roestvrij staal, 5 stuks
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Roestvrij staal, 5 stuks
		ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Geanodiseerd staal, 5 stuks
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Geanodiseerd staal, 5 stuks
③	Trekveer	ACC-700-RZ173I	103005863	Edelstaal
④	Kabelklem	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Edelstaal
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Edelstaal
⑤	Spanslot	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (Edelstaal), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	M6 (Staal verzinkt), 145 ... 225 mm
⑥	Kabelspanner	S 900	101186704	Eenvoudige en tijdbesparende instelling
⑦	Kabelkous	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO	101203472	Edelstaal
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Edelstaal
⑧	Schakel	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Beugel met schroefbout, roestvrij staal
	Montagekit tweezijdig	ACC-RK-RS65X	103036965	telkens 2x ②, ③, ⑤ en 4x ⑦, ⑧ en 8x ④
	Montagekit tweezijdig met snelspanstelsysteem S 900	ACC-RK-RS65X-QR	103036963	telkens 2x ②, ③, ⑥, ⑦ en 4x ④

Andere toebehoren

Table with 3 columns: Beschrijving, Benaming, Bestelnummer. Rows include Bedieningsgreep, Katrollen, and Markeringsvlag.

Omwille van de vervorming van de kabelkousen door kabeltrek moet u na het monteren enkele krachtige rukken aan het trekkoord geven.



Afbeelding 3: vervorming van de kabelkousen

4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting

Warning icons and text blocks regarding electrical connection safety and the use of EX-cable glands.

De contactmarkeringen bevinden zich aan de binnenkant van de schakelaar. Geen kabellussen in het binnenste van de behuizing leggen.

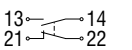
Lengte x van de kabel: 6 mm



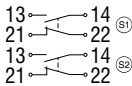
Na de bedrading moeten de dekselschroeven gelijkmatig vastgedraaid worden (aandraaimoment 1 Nm).

Information icon and text block stating that connection to the potential equalization terminal must follow EN 60079-14.

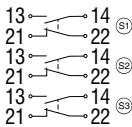
4.2 Contactvarianten
Alle verbreekcontacten gedwongen verbrekend
1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontact (NC)
EX-T3Z 068-11YR



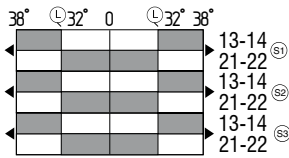
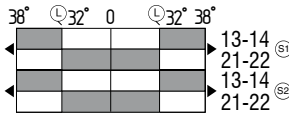
2 maakcontacten (NO) / 2 verbreekcontacten (NC)
EX-T3Z 068-22YR



3 maakcontacten (NO) / 3 verbreekcontacten (NC)
EX-T3Z 068-33YR



4.3 Schakelwegdiagrammen



- Legende:
(S1), (S2), (S3) Contactelement S1, S2, S3
Contact gesloten
Contact geopend
Arrètering

Information icon and text block directing users to the Schmersal catalog for more information on safety modules.

4.4 Toebehoren voor de kabelinvoer

Table with 3 columns: Toebehoren voor de kabelinvoer, Bestelnummer, Aandraaimoment. Rows list cable gland and screw options.

Information icon and text block stating to match the cable gland to the required cable diameter.

5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

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

1. De montage is volgens de voorschriften uitgevoerd.
2. De aansluiting is correct uitgevoerd.
3. De kabel is correct getrokken en aangesloten.
4. De veiligheidscomponent is niet beschadigd.
5. Verwijdering van stof en vuil.
6. Controle van de vrije beweging van het bedienelement.
7. Controle van de werking van de schakelaar door bediening van het trekkoord.

5.2 Onderhoud

Bij een zorgvuldige montage en mits 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. Verwijdering van stof en vuil.
2. Controle van de bevestiging en eventuele beschadiging
3. Controle van de wartelinvoer en de aansluitingen in spanningsloze toestand
4. Bevestiging van het dekselschroeven controleren
5. Controle van de vrije beweging van het bedienelement
6. Controle van de werking van de schakelaar door bediening van het trekkoord.



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

Omwille van de explosiebeveiliging moet de component na max. 50.000 schakelingen vervangen worden.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

6. Demontage en afvalverwijdering

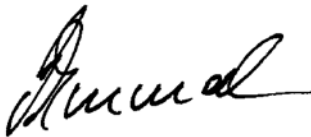
6.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

6.2 Afvalverwijdering

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

7. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring		 SCHMERSAL
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:	EX-T3Z 068	
Type:	zie bestelsleutel	
Markering:	Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db	
Beschrijving van de component:	Noodstop-trekkoordschakelaars voor veiligheidsfuncties	
Geharmoniseerde Richtlijnen:	Machinerichtlijn 2006/42/EG Explosiebeveiligingsrichtlijn 2014/34/EU (ATEX) RoHS-Richtlijn 2011/65/EU	
Toegepaste normen:	DIN EN 60947-5-1:2018 DIN EN 60947-5-5:2017 DIN EN ISO 13850:2016 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014	
Erkende instantie voor het certificeren van het QS systeem volgens Bijlage IV, 2014/34/EG:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Kenn Nr.: 0035	
Bevoegde installatie voor de typekeuring:	DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum Kenn Nr.: 0158	
EU-Goedkeuringscertificaat:	BVS 08 ATEX E 156	
Dit certificaat heeft uitsluitend betrekking op de certificering van de producten volgens de explosieveiligheidsrichtlijn 2014/34/EU (ATEX). De fabrikant is zelf verantwoordelijk voor het verklaren van de conformiteit van de producten volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG.		
Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Plaats en datum van opstelling:	Wuppertal, 28. juli 2023	
EX-T3Z068-G-NL		
	Rechtsgeldige handtekening Philip Schmersal Directeur	



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

