



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Original

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 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 Algemene montage-instructies 3

3.2 Afmetingen 3

4 Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting . . . 4

4.2 Contactvarianten 4

4.3 Schakelwegen 5

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 EG-Conformiteitsverklaring

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 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.

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:

TESZ ① ② ③ ④ ⑤/⑥/⑦

| Nr. | Optie | Beschrijving |
|-----|-------|--|
| ① | | Aluminiumscharnier |
| | X | Roestvrijstalen scharnier |
| ② | R | Mechanische herstartblokkering |
| ③ | 10 | 1 verbreekcontacten (NC) |
| | 102 | 1 Verbreekcontacten (NC) / 1 Maakcontact (NO) |
| | 110 | 2 verbreekcontacten (NC) |
| | 1102 | 2 Verbreekcontacten (NC) / 1 Maakcontact (NO) |
| | 1110 | 3 Verbreekcontacten (NC) |
| ④ | | Schroefklemmen |
| | ST1 | Stekker onderaan (M12, 8-polig) |
| | ST2 | Stekker bovenaan (M12, 8-polig) |
| ⑤ | | met extra scharnier |
| | S | zonder extra scharnier |
| ⑥ | 30 | Bevestigingsopeningen voor 30 mm profielsystemen |
| | 35 | Bevestigingsopeningen voor 35 mm profielsystemen |
| | 45 | Bevestigingsopeningen voor 45 mm profielsystemen |
| ⑦ | | Schakelhoek NG contact bij 4 graden |
| | 5° | Schakelhoek NG contact bij 5 graden |
| | 8° | Schakelhoek NG contact bij 8 graden |

Niet alle varianten die volgens deze typesleutel mogelijk zijn, zijn verkrijgbaar.



De types TESZR... vermeld bij de bestelcode onder 2.1 alsook de versies met ...ST1... , ...ST2... en ...5° en ...8° zijn geen bestanddeel van de typekeuring. De mechanische reset van de TESZR... mag niet als enig startcommando voor een gevaarlijke beweging gebruikt worden.

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

Door de samenwerking met het besturingstechnische gedeelte van de machine garandeert de veiligheidsscharnierschakelaar TESZ dat een bewegende beschermvoorziening niet geopend kan worden, totdat de gevaarlijke toestanden beëindigd zijn. Zij kunnen ook voor profielsystemen en moderniseringsdoeleinden gebruikt worden.



Veiligheidsscharnierschakelaars kunnen uitsluitend gebruikt worden voor toepassingen, waarbij de gevaarlijke toestand bij het openen van de veiligheidsdeur zonder vertraging (bijv. naloopbeweging) beëindigd wordt.



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

| | |
|--|---|
| Normen: | IEC 60947-5-1, BG-GS-ET-15 |
| Behuizing: | glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend |
| Scharnier: | TESZ, aluminium / TESZX staal roestvrij |
| Contactmateriaal: | Zilver |
| Beschermingsgraad: | IP65 |
| Schakelementen: | NG contact met dubbele onderbreking Y NO contact met dubbele onderbreking X |
| Schakelsysteem: | ⊖ IEC 60947-5-1, tastschakeling, gedwongen verbrekend contact |
| Aansluitwijze: | schroefaansluitklemmen of stekker |
| Type kabel: | eendradig |
| Kabeldoorsnede: | M 0,5 mm ² , max. 0,75 mm ² , behalve TESZ..1102 en TESZ..1110 |
| Type kabel: | fijnradig |
| Kabeldoorsnede: | min. 0,5 mm ² , max. 1,5 mm ² , met adereindhulzen, TESZ..1102 en TESZ..1110: max. 1 mm ² met adereindhulzen |
| Kabelingang: | 2 x M20 |
| Gedwongen verbrekingshoek: | 10° |
| Bedieningssnelheid: | max. 135° / 0,2 s |
| Bedieningsfrequentie: | max. 120 schakelingen / u |
| Mech. levensduur: | > 1 miljoen schakelingen TESZR...: 100.000 schakelingen |
| Omgevingstemperatuur: | -25 °C ... +65 °C |
| Gebruikscategorie: | AC-15, DC-13 |
| Nominale bedrijfsstroom/-spanning I _e /U _e : | |
| - Versie met kabel: | 2 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC |
| - Versie met stekker: | 2 A / 24 VAC 1 A / 24 VDC |
| Nominale isolatiespanning U _i : | 250 V |
| - met stekker: | 36 V |
| Nominale impulsspanningsvastheid U _{imp} : | 2,5 kV |
| - met stekker: | 0,8 kV |
| Thermische stroom I _{the} : | 2,5 A |
| Max. nominale bedrijfsspanning U _e max.: | 230 VAC, 24 VDC |
| - met stekker: | 24 VAC |
| Kortsluitbeveiliging: | 2 A gG D-zekering |
| schakelen van zwakke lasten: | 1 mA / 5 VDC |
| UL: | Listed 15 HA - Industrial Control Equipment - Enclosure Type I - "Use Copper Wire Only" - "Use 60 / 75° Wire Only" - Tightening Torque 0.8 Nm. The hub shall be connected to the conduit before it is connected to the enclosure. Only use as an end-of-line enclosure. |

2.5 Veiligheidsclassificatie

| | |
|---|--|
| Voorschriften: | ISO 13849-1 |
| Bepaalde structuur: | |
| - Essentieel: | bruikbaar tot cat. 1 / PL c |
| - Bij 2-kanalig gebruik en foutuitsluiting van de mechaniek*: | bruikbaar tot cat. 3 / PL d met gepaste logische eenheid |
| B _{10g} verbreekcontact (NC): | 2.000.000 |
| B _{10g} maakcontact bij 10% ohmse contactlast: | 1.000.000 |
| Gebruiksduur: | 20 jaar |

* Als een foutuitsluiting voor de 1-kanalige mechaniek toegelaten is.

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

(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 ISO 13849-1 door de verminderde foutherkenning.

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



Bij de montage moeten de eisen van ISO 14119 (vooral paragraaf 7) gerespecteerd worden.

Ter bevestiging van de schakelaar is de behuizing van 4 boorgaten voorzien. Bij gebruik in toepassingen ten behoeve van personenbescherming moeten de toestellen zo gemonteerd worden dat zij bestand zijn tegen demontage (bijv. uitboren van de binnenzeskant van de bevestigingsschroeven, afdichten van de binnenzeskant via kunststofkogel diameter 5,1mm).

De veiligheidsscharnierschakelaar heeft een dubbele isolatie. Het gebruik van een aardleiding is niet toegestaan. De veiligheidsscharnierschakelaar mag niet als aanslag gebruikt worden. De plaats van montage is willekeurig. Zij moet echter zo gekozen worden dat de componenten, beschermd tegen beschadiging en het binnendringen van vuil, bij voorkeur in de bovenste zone van de beschermvoorziening gemonteerd worden. Bij verwerkzaamheden moeten de componenten afgedekt worden. Het meegeleverde bevestigingsmateriaal moet gebruikt worden. Wij raden aan de bevestigingsschroeven na de installatie van het component te verven.

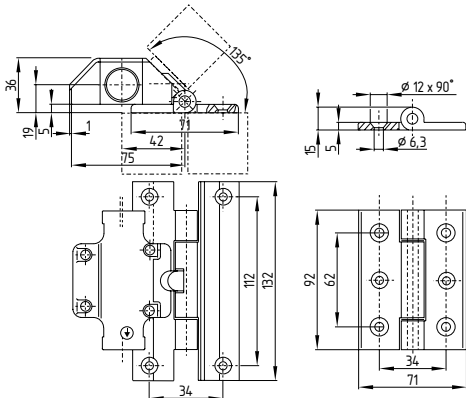


Neem ook de opmerkingen van de normen ISO 12100, EN 953 en ISO 14119 in acht. Houd ook rekening met de veiligheidsafstanden volgens de normen ISO 13857 en EN 349.

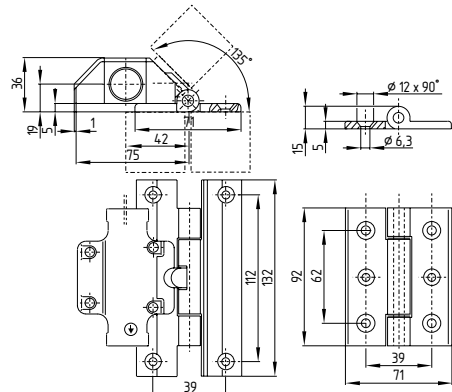
3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.

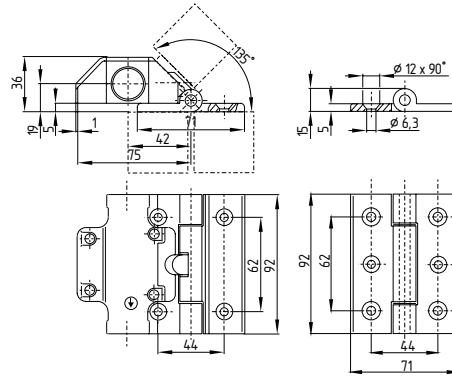
TESZ.../ 30



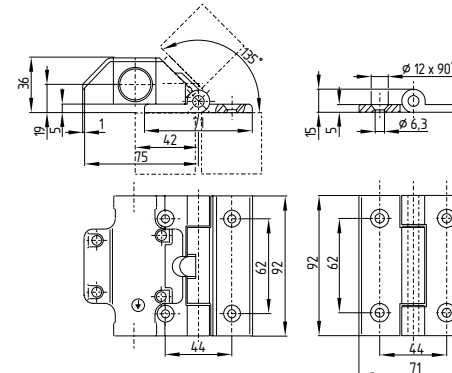
TESZ.../ 35



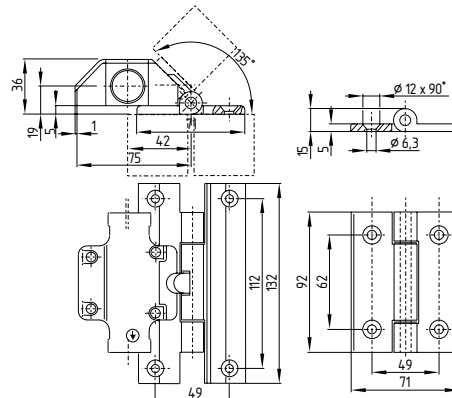
TESZ...



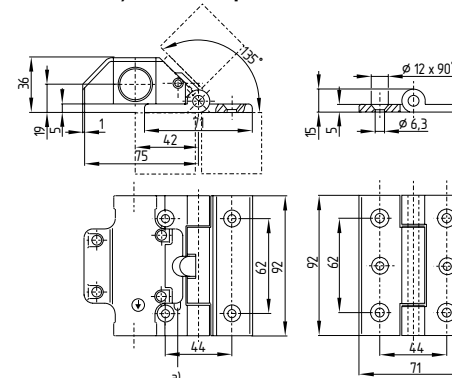
TESZX...



TESZ... / 45



TESZR...: a) Reset-knop



4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting

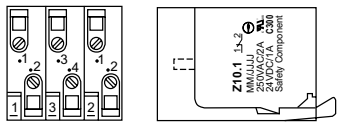


De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. Voor de kabelinvoer mogen alleen geschikte kunststof kabelwartels, bij aansluiting via stekker geschikte aansluitbussen met aangepaste beschermingsgraad gebruikt worden.

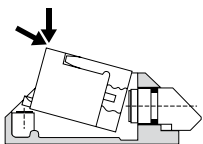
- Schakelblok voor de bedrading afnemen (Afb. 1).
- Indien nodig, een of beide uitbrekbare openingen met geschikt gereedschap uitbreken. Kunststof kabelwartels M 20 x 1,5 met dichting monteren.
- Kabel door de wartel trekken. Aansluitingen bedraden. De contactmarkeringen zijn op de contactelementen aangegeven.
- Plaats het schakelblok terug in de behuizing (Afb. 2). De kabels moeten zo gelegd worden dat zij de schakelementen niet mechanisch belasten. Wartel aanspannen, correcte bevestiging van de kabel controleren en kabels aan de binnenkant ordenen.
- Na het aansluiten moet het aansluitcompartiment gereinigd worden (kabelresten enz. verwijderen).
- De bevestigingsschroeven van het deksel van het aansluitcompartiment moeten gelijkmatig met een aandraaimoment van 0,8 Nm vastgeschroefd worden.

Na het monteren van de schakelaar moeten de schakelfunctie en de openingshoek van de deur gecontroleerd worden. De openingshoek van de NG contacten wordt in de fabriek ingesteld en bedraagt 3,5 ... 4° (bij versie ...5°, 4 ... 6°; bij versie...8°, 6 ... 8,5°). Bij het bedraden moet u er op letten dat de individuele schakelementen niet onderling verwisseld worden, omdat hierdoor de voorgestelde schakelhoek niet langer gegarandeerd is.

Afb. 1



Afb. 2



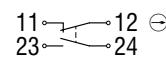
4.2 Contactvarianten

Afbeelding van de contactsymbolen bij gesloten beschermvoorziening.

TESZ..10..



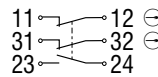
TESZ..102..



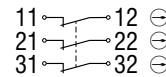
TESZ..110..



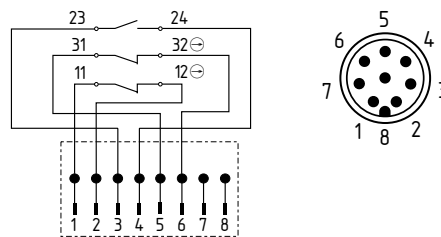
TESZ..1102..



TESZ..1110..



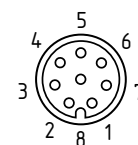
TESZ..1102ST..



Toebehoren

Aansluitkabel met koppeling M12, 8-polig

Kabellengte 5 m



| | |
|---|----|
| 1 | WH |
| 2 | BN |
| 3 | GN |
| 4 | YE |
| 5 | GY |
| 6 | PK |
| 7 | BU |
| 8 | RD |

recht

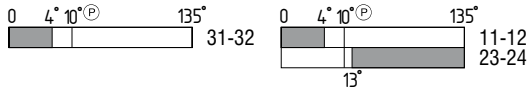
101183472

4.3 Schakelwegen

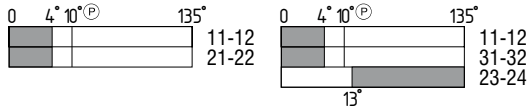
De specificaties van de hoek tonen de gedwongen verbreekingshoek rekening houdend met toleranties en slijtage.

TESZ Standaard

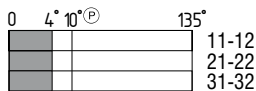
1 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontact (NC)



2 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 2 verbreekcontact (NC)



3 verbreekcontacten (NC)

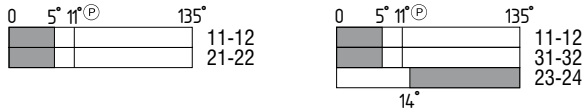


TESZ / 5°

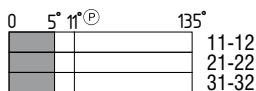
1 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontact (NC)



2 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 2 verbreekcontact (NC)



3 verbreekcontacten (NC)

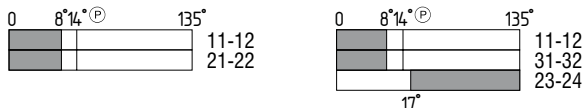


TESZ.../8°

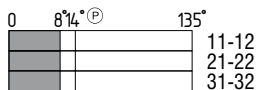
1 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontact (NC)



2 verbreekcontacten (NC) 1 maakcontact (NO) / 2 verbreekcontact (NC)



3 verbreekcontacten (NC)



Legende

- A Gedwongen verbrekend contact
- T Gedwongen verbreekingsweg /-hoek

5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

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

1. Stevige bevestiging van de component
2. Juiste uitvoering van de wartelinvoer en de aansluitingen
3. Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar

5.2 Onderhoud

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

1. Bevestiging van de veiligheidsscharnierschakelaar controleren
2. Verwijdering van stof en vuil
3. Controle van de kabelinvoer en -aansluitingen
4. Onderzoek van de omschakeling hoek

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. EG-Conformiteitverklaring

EG-Conformiteitverklaring



Vertaling van de originele verklaring van
overeenstemming 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: TESZ

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Veiligheidsscharnierschakelaar

Geharmoniseerde Richtlijnen: Machinerichtlijn 2006/42/EG
RoHS-Richtlijn 2011/65/EU

Toegepaste normen: DIN EN 60947-5-1: 2010,
DIN EN ISO 14119: 2014

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

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 1 februari 2016

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

TESZ-E-NL



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>