



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 Bestelgegevens	2
2.2 Speciale versies	2
2.3 Bestemming en gebruik	2
2.4 Technische gegevens	2
2.5 Classificatie	2
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	3
4.2 Contactvarianten	4
4.3 Schakelwegdiagrammen	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 EU-conformiteitsverklaring	

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfname, 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 normbepalingen 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

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: 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. In dit opzicht moet u ook de vereisten van de norm EN 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:

TV①S 3②5-③Z-④

Nr.	Optie	Beschrijving
①	8	Asboring Ø 8 mm
	10	Asboring Ø 10 mm
②	3	Smalle vorm
	5	brede vorm
③	02	2 verbreekcontacten (NC)
	03	3 verbreekcontacten (NC)
	11	1 maakcontact (NO) / 1 verbreekcontacten (NC)
④	12	1 maakcontacten (NO) / 2 verbreekcontacten (NC)
		Wartelinvoer M20
	NPT	Kabelwartel NPT 1/2"
	ST	Stekker M12 (A-codering)
	2310	Stekker M12 (B-codering)



Alleen bij een correcte uitvoering van de montage, zoals in deze handleiding beschreven, blijft de veiligheidsfunctie en dus de conformiteit met de Machineryrichtlijn 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 veiligheidsscharnierschakelaars van het type 1 volgens EN ISO 14119 zijn geschikt voor 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.



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

2.4 Technische gegevens

Voorschriften:	EN 60947-5-1
Design:	EN 50041
Behuizing:	Persgegoten lichtmetaal, gelakt
Beschermingsgraad:	IP67
Contactmateriaal:	Zilver
Schakelementen:	wisselcontact met dubbele verbreking Zb of 1 of 2 verbreekcontacten, galvanisch gescheiden contactbruggen
Schakelsysteem:	⊖ EN 60947-5-1, tastschakeling, gedwongen verbrekend contact
Aansluitwijze:	schroefaansluiting
Kabeldoorsnede (stijf/flexibel):	0,75 ... 2,5 mm ² (incl. adereindhulzen)
Kabelingang:	TV.S 335: 1 x M20 TV.S 355: 3 x M20
Nominale impulsspanningsvastheid U _{imp} :	6 kV
- Versies TV.S 355-03 en ...-12:	4 kV
- Stekkeraansluiting:	0,8 kV
Nominale isolatiespanning U _i :	500 V
- Versies TV.S 355-03 en ...-12:	250 V
- Stekkeraansluiting:	50 V
Thermische stroom I _{the} :	10 A
Gebruikscategorie:	AC-15, DC-13
Nominale bedrijfsstroom / -spanning I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
- Stekkeraansluiting:	50 V
Vereiste kortsluitstroom:	1.000 A
Kortsluitbeveiliging:	6 A gG D-zekering
Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +70 °C
Mech. levensduur:	1 miljoen schakelingen
Schakelfrequentie:	max. 1000/h
Asboring:	Ø 8 mm / Ø 10 mm
Gedwongen verbrekingshoek:	7°
Gedwongen verbrekingsdraaimoment:	0,6 Nm

2.5 Classificatie

Voorschriften:	EN 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 _{10D} verbreekcontact (NC):	20.000.000
B _{10D} 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 toepassingsspecifieke 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 foutherkenning.

3. Montage

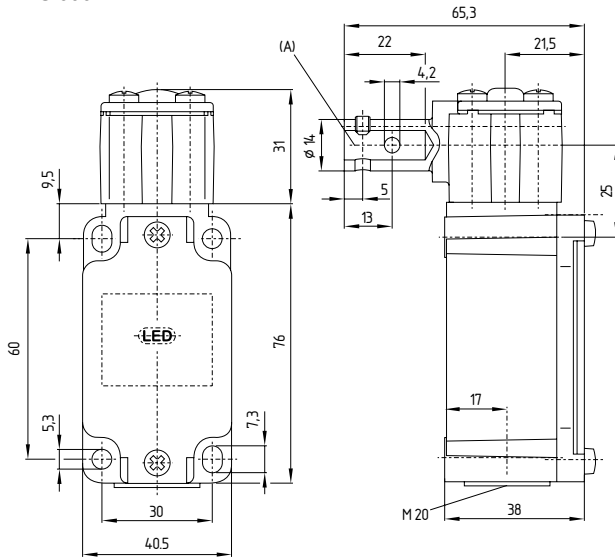
3.1 Algemene montage-instructies

De montageafmetingen zijn aan de achterkant van de behuizing vermeld. De veiligheidsscharnierschakelaar moet zo gemonteerd worden, dat de as van de veiligheidsscharnierschakelaar uitgelijnd is met de stift van de deurscharnier. Gebruik de meegeleverde veiligheids-eenwegschroeven om de veiligheidsscharnierschakelaar te bevestigen. Om het schakelpunt in te stellen moet u eerst de stift-/asverbinding met de schroefdraadpen uitlijnen. Vervolgens moet u de vormgesloten verbinding tussen de as en de deurscharnier tot stand brengen. Gebruik hiervoor de offset geplateerde boorgaten en de meegeleverde spiraalvormige spanstift. De behuizing van de component mag niet als aanslag gebruikt worden. De plaats van montage is willekeurig. De bedienkop kan 4 x 90° gedraaid worden. Hiertoe schroeft u de vier bevestigingsschroeven van de bedienkop met een Torx schroevendraaier (T20) los; draai de bedienkop in de gewenste richting en schroef de schroeven opnieuw vast.

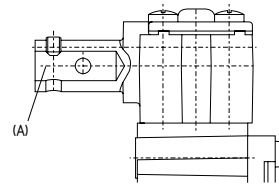
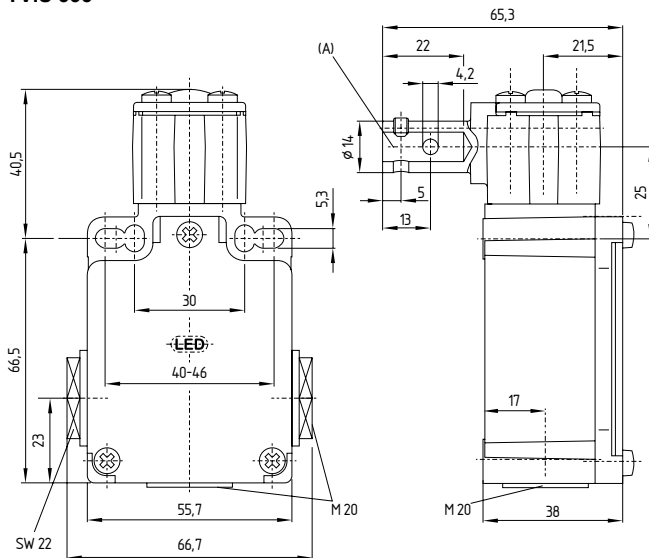
3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.

TV.S 335



TV.S 355



A = TV8S 335/355: \varnothing 8 mm
TV10S 335/355: \varnothing 10 mm



Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 en EN ISO 14120 in acht.

4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



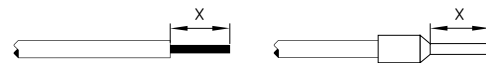
De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

De contactmarkeringen bevinden zich aan de binnenkant van de schakelaar. Voor de kabelinvoer moeten geschikte kabelwartels met geschikte beschermingsgraad gebruikt worden. Niet-gebruikte openingen moeten met een blindstop afgedicht worden. Na de aansluiting moet de binnenkant van de schakelaar gereinigd worden (verwijderen van vuil, kabelresten, enz.).



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

Lengte x van de kabel: 6 mm



4.2 Contactvarianten

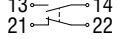
Afbeelding van de contactsymbolen bij gesloten beschermvoorziening. De schakelaars bevinden zich in rustpositie.

TV.S 335-11Z

TV.S 355-11Z

1 maakcontacten (NO) /

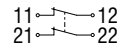
1 verbreekcontacten (NC)



TV.S 335-02Z

TV.S 355-02Z

2 verbreekcontacten (NC)

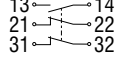


TV.S 335-12Z

TV.S 355-12Z

1 maakcontacten (NO) /

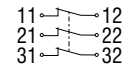
2 verbreekcontacten (NC)



TV.S 335-03Z

TV.S 355-03Z

3 verbreekcontacten (NC)



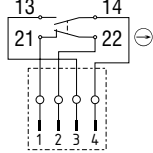
Met stekker

TV.S 335-11Z-ST

TV.S 355-11Z-ST

1 maakcontacten (NO) /

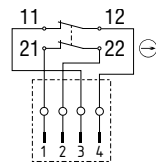
1 verbreekcontacten (NC)



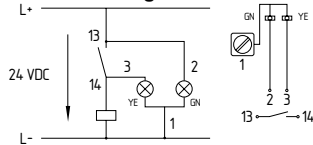
TV.S 335-02Z-ST

TV.S 355-02Z-ST

2 verbreekcontacten (NC)



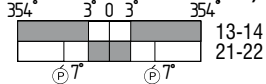
LED-uitvoering



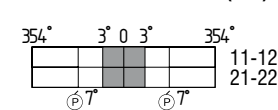
4.3 Schakelwegdiagrammen

1 maakcontacten (NO) /

1 verbreekcontacten (NC)

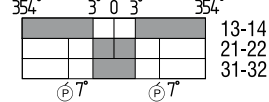


2 verbreekcontacten (NC)

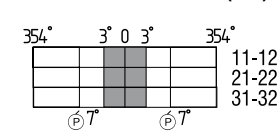


1 maakcontact (NO) /

2 verbreekcontact (NC)



3 verbreekcontacten (NC)



5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

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

1. Controle van de vormgesloten verbinding as/deurscharnier
2. De juiste bevestiging van de veiligheidsscharnierschakelaar controleren
3. Eventuele schade aan de behuizing van de schakelaar
4. Juiste uitvoering 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. Wij raden een regelmatige visuele inspectie en functietest aan, inclusief de volgende stappen:

1. Controle van de vormgesloten verbinding as/deurscharnier
2. De juiste bevestiging van de veiligheidsscharnierschakelaar controleren
3. Verwijdering van stof en vuil
4. 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

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

7. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal (D)
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: TV.S 335,
TV.S 355

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Veiligheidsscharnierschakelaar

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

Toegepaste normen: EN 60947-5-1:2017

Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal (D)

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 31. augustus 2021

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

TVS335_355-E-NL



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Duitsland
Telefoon: +31 (0)341 43 25 25
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info-nl@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com