



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 4
Original

Inhalt

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal 1

1.3 Verwendete Symbolik 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch 2

1.7 Haftungsausschluss 2

2 Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel 2

2.2 Sonderausführungen 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch 2

2.4 Technische Daten 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung 2

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise 2

3.2 Abmessungen 3

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 3

4.2 Kontaktvarianten 3

4.3 Schaltwegdiagramme 3

5 Inbetriebnahme und Wartung

5.1 Funktionsprüfung 3

5.2 Wartung 3

6 Demontage und Entsorgung

6.1 Demontage 3

6.2 Entsorgung 3

7 EU-Konformitätserklärung

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis:

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter www.schmersal.net.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



Werden mehrere Sicherheitskomponenten in Reihe geschaltet, wird der Performance Level nach EN ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach EN ISO 13849-2 zu validieren.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch



Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Norm EN 1088.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

T1V10S 500L-2Z

Nr.	Option	Beschreibung
①	1	mit Kreuzgelenk mit Aufnahmebuchse
②	22	2 Schließer / 2 Öffner
	33	3 Schließer / 3 Öffner



Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie erhalten.

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen die nicht im Typschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Die Scharnier-Sicherheitsschalter entsprechen den Prüfgrundsätzen für zwangsöffnende Positionsschalter für Sicherheitsfunktion BG-GS-ET-15. Die Scharnier-Sicherheitsschalter werden an schwenkbaren Schutzgittern, Hauben und Türen verwendet, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Aufbau/Wirkweise

Die Scharnier-Sicherheitsschalter enthalten zwei/drei Schalteinsätze, S1, S2 und S3 die wechselseitig arbeiten. Das Öffnen der zwangsöffnenden Öffnerkontakte der Schalteinsätze S1 und gegebenenfalls S3 erfolgt durch Öffnen der Schutzeinrichtung.

T1V10S 500

Die Scharnier-Sicherheitsschalter haben eine starre Aufnahmebuchse für die Scharnierachse. Die Scharnier-Sicherheitsschalter sind so zu montieren, dass die Welle des Scharnier-Sicherheitsschalters mit dem Zapfen des Türscharniers fluchtet.

TV10S 500

Die Scharnier-Sicherheitsschalter mit Doppelwellengelenk können versetzt zur Scharnierachse angebracht werden.



Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und Vorschriften und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.

2.4 Technische Daten

Vorschriften:	IEC/EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Bauart:	Befestigung DIN EN 50041
Gehäuse:	Leichtmetall, lackiert
Schutzart:	IP67
Kontaktmaterial:	Silber
Schaltglieder:	2 oder 3 Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb
Schaltsystem:	⊖ IEC 60947-5-1; Schleifschaltung, zwangsöffnende Öffner
Anschlussart:	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt:	max. 1,5 mm ² (einschl. Aderendhülsen)
U _{imp} :	4 kV
U _j :	250 V
I _{the} :	6 A
Gebrauchskategorie:	AC-15, DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC, 1 A / 24 VDC
Kurzschlusschutz:	6 A gG D-Sicherung (DIN EN 60269-1)
Umgebungstemperatur:	-25 °C ... + 80 °C
Mech. Lebensdauer:	3 Millionen Schaltspiele
Schalzhäufigkeit:	max. 1000/h
Wellenbohrung:	∅ 10 mm
Zwangsöffnungswinkel:	14°
Zwangsöffnungsdrehmoment:	1,5 Nm

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (Öffner-Kontakt):	20.000.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

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

(Angaben können in Abhängigkeit der applikationsspezifischen Parameter h_{op} , d_{op} und t_{cycle} sowie der Last variieren.)

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Die Gebrauchslage ist beliebig. Zur Einstellung des Schaltpunktes die Zapfen-/Wellenverbindung zunächst mit dem Gewindestift justieren (die optimale Einstellung mittels Durchgangsprüfer vornehmen). Anschließend ist die formschlüssige Verbindung Welle / Türscharnier herzustellen. Hierzu die Bohrung ∅ 3 mm der Welle im Zapfen aufbohren und den beiliegenden Spannstift 3 x 14 mm anschließend eindrücken.



Zwangsöffnungswinkel: 14° (Einstellung berücksichtigen)

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung des Bauteils: T.V10S 500

Typ: siehe Typenschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Scharnier-Sicherheitsschalter

Einschlägige Richtlinien: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Angewandte Normen: DIN EN 60947-5-1:2010,
DIN EN ISO 14119:2014

**Bevollmächtigter für die Zusammen-
stellung der technischen Unterlagen:** Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 10. November 2017

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer

TVS600-C-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter www.schmersal.net zum Download zur Verfügung.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
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
Internet: <http://www.schmersal.com>