

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 4

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Richtlinie 2014/34/EU

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 03 ATEX E 126 X**

4 Produkt: **Näherungsschalter Typ 6** *** ***_****

5 Hersteller: **elobau GmbH & Co. KG**

6 Anschrift: **Zeppelinstraße 44, 88299 Leutkirch, Deutschland**

7 Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 03 ATEX E 126 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 03.2287 EU niedergelegt.


9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „i“
EN 60079-18:2015/A1:2017	Vergusskapselung „m“
EN 60079-26:2015	Betriebsmittel mit Geräte-schutzniveau (EPL) Ga


10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **Siehe Abschnitt 2) – see clause 2)**

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 03.08.2021


Geschäftsführer

13 **Anlage zur**
14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 03 ATEX E 126 X
Nachtrag 4

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Näherungsschalter Typ 6** * * * * *

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben oder Ziffern eingefügt, die die folgenden unterschiedlichen Ausführungen kennzeichnen:

6** * * * * * _ **

6ab cde fgh ij - kl

- ab Gehäusebauform
10 = Flachscharter Zink-Druckguss (GD-ZnAl4Cu1)
20 = Rohrscharter Kunststoff PA66
50 = Rohrscharter VA1.4571, PG13,5 (M20)
71 = Sicherheitssensor VA 1.4571 oder 1.4305 oder 1.4401, M30
- c Ausführungsvariante
0 = Standard, ohne Schlauchverschraubung
1 = (Kennziffer nicht verwendet)
2 = Sicherheitssensor
3 = mit Schutzschlauchverschraubung
V = Sicherheitssensor verknüpfbar
- de Schaltertyp
10 = Schließer Kontakt "A" (NO)
20 = Öffner Kontakt "B" (NC)
30 = Wechsler Kontakt "C" (C/O)
40 = "A/B" bistabil (NO/NC)
45 = "C" bistabil (C/O)
61 = 3 x Schließerkontakt
62 = 2 x Schließerkontakt
71 = Schließerkontakt und Öffnerkontakt
- f M = Vergussgekapstelt; ohne äußere Potentialausgleichsleiter-Anschlussklemme
N = Vergussgekapstelt; mit äußerer Potentialausgleichsleiter-Anschlussklemme
I = Eigensicher; ohne äußere Potentialausgleichsleiter-Anschlussklemme
K = Eigensicher; mit äußerer Potentialausgleichsleiter-Anschlussklemme
- g Leitungstyp *)
1 = Boflex W (PVC grau) 2 x 0,75 / 3 x 0,75 / 4 x 0,75
2 = SIHSL (Silikon rot) 2 x 0,75 / 3 x 0,75
3 = BOY11Y (PUR schwarz) 2 x 0,75 / 3 x 0,75
4 = LIYCYW (PVC abgeschirmt) 2 x 0,75 / 3 x 0,75 / 4 x 0,5
U = Y-UL 2517 (PVC grau) 3 x 0,75 / 4 x 0,75
L = HK-SO-Li9Y11Y-OZ-HF 4 x 0,75 (PUR grau)

*) für eigensichere Ausführungen optional mit blauem Kabelmantel oder mit blauem Schrumpfschlauch markiert
- h Schutzschlauch
0 = kein Schutzschlauch

1 = Schutzschlauch Metall mit PVC Ummantelung DIN 49012 Form I Hugro 421.1014 10x14 grau in Verbindung mit Schlauchverschraubung 211.1510 M12x1,5 und Reduzierung 526.2015 M20x1,5 auf M12x1,5 oder Schutzschlauch Metall mit PVC Ummantelung DIN 49012 Form I Hugro 421.1317 13x17 grau in Verbindung mit Schlauchverschraubung 211.1713 M16x1,5 und Reduzierung 526.2017 M20x1,5 auf M16x1,5

- ij Spezifisch
... = nicht Ex-relevante Angaben
12 = Eigensichere Ausführung 1/2G ia Ga/Gb
13 = Eigensichere Ausführung 2G ia Gb
- kl Kabelüberlänge; Standard = 1 Meter

Hinweise:

Es sind nicht alle Kombinationen möglich.

Die Varianten mit Hallsensor (ab = 80) entfallen.

Die Varianten mit Transistor-Ausgang (de = 50 oder 55) entfallen.

Die Varianten mit geschweißtem 671* entfallen (f = O, P, G oder H).

Die Varianten mit Leitung LIFY11Y (g = 6) und mit Leitung LIYYW (g = 7) entfallen.

Die Varianten mit Schutzschlauch Typ 455 MP entfallen.

Die Varianten mit Schutzschlauch Typ Anaconda (h = 2) entfallen.

Die Varianten mit Leitung SXCS (Silikon abgeschirmt) (g = 5) entfallen

15.2 Beschreibung

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.

(Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Aktualisierung der Normenstände
- Anpassung des Typenschlüssels
(nicht mehr gefertigte Varianten wurden aus dem Typenschlüssel entfernt)
- Anpassung der Kenngrößen
- Aktualisierung der Zeichnungsstände
- Nicht mehr benötigte Zeichnungen, Bauteile, Module entfernt
- Bezeichnung Endscharter auf Näherungsscharter geändert
- Kennzeichnung erweitert mit T_{200} der Ausführung „Ex II 1D Ex ia IIC IP6* $T_{200}105^{\circ}\text{C}$ Da“

Die Näherungsscharter sind technisch unverändert.

Beschreibung des Produkts:

Es sind verschiedene Varianten verfügbar; Ausführungen nur mit Reedscharter und Ausführungen mit Reedscharter und zusätzlichem Widerstand.

Die Reedscharter bestehen aus beschichteten Nickel / Eisen-Paddel, welche in einen Glaskörper dicht eingeschmolzen werden.

Die Paddel werden von einem runden Draht geschnitten und in die jeweilige Form gestanzt, dadurch bleibt der Draht-Querschnitt innerhalb und außerhalb des Glaskörpers gleich.

Beschreibung der Geräte:

Flachscharter Typ 610...

Der Näherungsschalter Typ 610 0** **0 **-* besteht aus einem metallischen Gussgehäuse (GD-ZnAl4Cu1), das einen in Vergussmasse eingebetteten Reedkontakt (Schließer-Kontakt NO oder Öffner-Kontakt NC oder Wechsler-Kontakt C/O) enthält.

Eine Anschlussleitung mit freien Leitungsenden ist mittels einer geeigneten Leitungseinführung in das Gehäuse geführt und mit den Anschlüssen des Kontaktes fest verbunden.

Rohrschalter Kunststoff Typ 620...

Der Näherungsschalter Typ 620 0** **0 **-* besteht aus einem zylindrischen Kunststoffgehäuse (PA66), das einen in Vergussmasse eingebetteten Reedkontakt (Schließer-Kontakt NO oder Öffner-Kontakt NC oder Wechsler-Kontakt C/O) enthält.

Eine Anschlussleitung mit freien Leitungsenden ist mittels einer geeigneten Leitungseinführung in das Gehäuse geführt und mit den Anschlüssen des Kontaktes fest verbunden.

Die Näherungsschalter 620* werden Serienmäßig mit Kunststoffmuttern PA66 ausgeliefert.

Rohrschalter Edelstahl Typ 650...

Der Näherungsschalter Typ 650... besteht aus einem Kunststoffrohr, das einen in Vergussmasse eingebetteten Reedkontakt (Schließer-Kontakt NO oder Wechsler-Kontakt C/O) enthält.

Das Kunststoffrohr ist von einem metallischen zylindrischen Gehäuse (Werkstoff 1.4571, 1.4305 oder 1.4401) umschlossen.

Eine Anschlussleitung mit freien Leitungsenden ist mittels einer geeigneten Leitungseinführung in das Gehäuse geführt und mit den Anschlüssen des Kontaktes fest verbunden:

- Varianten ohne Schutzschlauchverschraubung:
Die Näherungsschalter Typ 650 0*0 **0 **-* enthalten keine Schutzschlauchverschraubung.
- Varianten mit Schutzschlauchverschraubung; ohne Schutzschlauch
Die Näherungsschalter Typ 650 3*0 **0 **-* besitzen am Gehäuse eine Schlauchverschraubung, an der ein vom Kunden ausgewählter Schutzschlauch montiert werden kann.
- Varianten mit Schutzschlauchverschraubung und Schutzschlauch
Die Näherungsschalter Typ 650 3*0 **1 **-* besitzen am Gehäuse eine Schlauchverschraubung mit Schutzschlauch.

Sicherheitssensor Typ 671...

Der Näherungsschalter Typ 671 *** **0 **-* besteht aus einem zylindrischen metallischen Gehäuse (Werkstoff Nr. 1.4571, 1.4305 oder 1.4401), das - je nach Ausführung - zwei oder drei Widerstände und zwei (drei) Reedkontakte (3 Schließer, 2 Schließer, Schließer/Öffner) enthält. Die Bauteile sind in Vergussmasse eingebettet.

Eine Anschlussleitung mit freien Leitungsenden ist mittels einer geeigneten Leitungseinführung in das Gehäuse geführt und mit den Anschlüssen der Kontakte fest verbunden.

Die Näherungsschalter mit Kennbuchstaben "M" oder "N" in Spalte "f" des Typenschlüssels sind zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise bestimmt.

Die Näherungsschalter mit Kennbuchstaben "I" oder "K" in Spalte "f" des Typenschlüssels sind zum Anschluss an eigensichere Stromkreise bestimmt.

Die eigensicheren Näherungsschalter Typ 620 * * * * * 12 - **, 650 * * * * * 12 - **, 671 * * * * * 12 - ** sind geeignet zum Einbau in die Trennwand zwischen Bereichen, die EPL 1G erfordern und Bereichen, die EPL 2G erfordern (Trennwand Zone 0/1).

Ein Außengewinde am Gehäuse der Näherungsschalter dient zum Einbau in die Trennwand. In diesem Fall befindet sich die Anschlussleitung der Näherungsschalter in Bereichen 2G.

Kennzeichnung der einzelnen Ausführungen:

Flachschalter 610...		
Nicht-eigensichere Ausführungen		
610 010 M*0 **_** 610 020 M*0 **_** 610 030 M*0 **_** 610 040 M*0 **_** 610 045 M*0 **_**	610 010 N*0 **_** 610 020 N*0 **_** 610 030 N*0 **_** 610 040 N*0 **_** 610 045 N*0 **_**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, 4, L oder U II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db
Eigensichere Ausführungen		
610 010 I*0 13-** 610 020 I*0 13-** 610 030 I*0 13-** 610 040 I*0 13-** 610 045 I*0 13-**	610 010 K*0 13-** 610 020 K*0 13-** 610 030 K*0 13-** 610 040 K*0 13-** 610 045 K*0 13-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, U 4 oder L: II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
610 010 I*0 **_** 610 020 I*0 **_** 610 030 I*0 **_** 610 040 I*0 **_** 610 045 I*0 **_**	610 010 K*0 **_** 610 020 K*0 **_** 610 030 K*0 **_** 610 040 K*0 **_** 610 045 K*0 **_**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 4 oder L: II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
Rohrschalter 620...		
Nicht-eigensichere Ausführungen		
620 010 M*0 **_** 620 020 M*0 **_** 620 030 M*0 **_**		Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, 4, L oder U II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db
Eigensichere Ausführungen		
620 010 I*0 12-** 620 020 I*0 12-** 620 030 I*0 12-**		Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, U, 4 oder L: II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb Bedingung: Fläche in Zone 0 begrenzen II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
620 010 I*0 **_** 620 020 I*0 **_** 620 030 I*0 **_**		Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 4 oder L: II 1G Ex ia IIB T6/T5 Ga II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
Rohrschalter 650...		
Nicht-eigensichere Ausführungen		
650 010 M*0 **_** 650 030 M*0 **_** 650 310 M*0 **_** 650 330 M*0 **_** 650 310 M*1 **_** 650 330 M*1 **_**	650 010 N*0 **_** 650 030 N*0 **_** 650 310 N*0 **_** 650 330 N*0 **_** 650 310 N*1 **_** 650 330 N*1 **_**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, 4, L oder U II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db

Eigensichere Ausführungen ohne Schutzschlauch		
650 010 I*0 12-** 650 030 I*0 12-** 650 310 I*0 12-** 650 330 I*0 12-**	650 010 K*0 12-** 650 030 K*0 12-** 650 310 K*0 12-** 650 330 K*0 12-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, U, 4 oder L: II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
650 010 I*0 **-** 650 030 I*0 **-** 650 310 I*0 **-** 650 330 I*0 **-**	650 010 K*0 **-** 650 030 K*0 **-** 650 310 K*0 **-** 650 330 K*0 **-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 4 oder L: II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
Eigensichere Ausführungen mit Schutzschlauch		
650 310 I*1 12-** 650 330 I*1 12-**	650 310 K*1 12-** 650 330 K*1 12-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, U, 4 oder L II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
650 310 I*1 **-** 650 330 I*1 **-**	650 310 K*1 **-** 650 330 K*1 **-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 4 oder L II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP67 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db
Sicherheitssensor 671...		
Nicht-eigensichere Ausführungen		
671 V62 M*0 **-** 671 261 M*0 **-** 671 262 M*0 **-** 671 271 M*0 **-**	671 V62 N*0 **-** 671 261 N*0 **-** 671 262 N*0 **-** 671 271 N*0 **-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, 4, L oder U II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex mb IIIC IP68 T105°C Db
Eigensichere Ausführungen		
671 V62 I*0 12** 671 261 I*0 12** 671 262 I*0 12** 671 271 I*0 12**	671 V62 K*0 **-** 671 261 K*0 **-** 671 262 K*0 **-** 671 271 K*0 **-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 1, 2, 3, U, 4 oder L: II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb II 1D Ex ia IIIC IP68 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db
671 V62 I*0 **-** 671 261 I*0 **-** 671 262 I*0 **-** 671 271 I*0 **-**	671 V62 K*0 **-** 671 261 K*0 **-** 671 262 K*0 **-** 671 271 K*0 **-**	Für die Varianten mit Typenmerkmal g = 4 oder L: II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga II 1D Ex ia IIIC IP68 T ₂₀₀ 105°C Da II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Nichteigensicher betriebene Näherungsschalter

15.3.1.1 Näherungsschalter Typenreihe 610 0** M*0 **-* und 610 0** N*0 **-*

Typ	610 010 **0**-* 610 020 **0**-*	610 030 **0**-*	610 040 **0**-*	610 045 **0**-*
Bemessungs- spannung	AC/DC 250 V	AC/DC 230 V	AC/DC 250 V	AC/DC 230 V
Bemessungs- stromstärke	3 A	1 A	1 A	0,6 A
Bemessungsleistung	100 VA / 100 W	60 VA / 60 W	60 VA / 60 W	45 VA / 45 W
Temperaturklasse	T6 / T5 bzw. T105 °C	T6 / T5 bzw. T105 °C	T6 / T5 bzw. T105 °C	T6 / T5 bzw. T105 °C
Umgebungs- temperaturbereich	-25 °C... 70 °C / 85 °C	-25 °C... 70 °C / 85 °C	-25 °C... 70 °C / 85 °C	-25 °C... 70 °C / 85 °C

15.3.1.2 Näherungsschalter Typenreihe 620 0** M*0 **-* und 620 0** N*0 **-*

Typ	620 010 **0**-* 620 020 **0**-*	620 030 **0**-*
Bemessungs- spannung	AC/DC 230 V	AC/DC 48 V
Bemessungs- stromstärke	2 A	1 A
Bemessungsleistung	60 VA / 60 W	20 VA / 20 W
Temperaturklasse	T6 / T5 bzw. T105 °C	T6 / T5 bzw. T105 °C
Umgebungs- temperaturbereich	-25 °C... 70 °C / 85 °C	-25 °C... 70 °C / 85 °C

15.3.1.3 Näherungsschalter Typenreihe 650 *** M** *-** und 650 *** N** *-**

Typ	650 *10 *** *-**	650 *30 *** *-**
Bemessungs- spannung	AC/DC 250 V	AC/DC 230 V
Bemessungs- stromstärke	3 A	1 A
Bemessungsleistung	100 VA / 100 W	60 VA / 60 W
Temperaturklasse	T6 / T5 bzw. T105 °C	T6 / T5 bzw. T105 °C
Umgebungs- temperaturbereich	-25 °C... 70 °C / 85 °C	-25 °C... 70 °C / 85 °C

15.3.1.4 Näherungsschalter Typenreihe 671 *** M** *-** und 671 *** N** *-**

Bemessungsspannung	U_n	AC/DC	24 V
Bemessungsstrom	I_n		
und maximale Umgebungstemperatur	T_a		
entsprechend nachstehender Tabelle:			

$I_n = I_{n1} + I_{n2} + I_{n3}$	Für T6	Für T5	Für T105 °C
Max. 60 mA	-25 °C... 70 °C	-25 °C... 75 °C	-25 °C... 75 °C
Max. 150 mA, I_{n1}, I_{n2}, I_{n3} jeweils \leq 75 mA	-25 °C... 50 °C	-25 °C... 70 °C	-25 °C... 70 °C

Für Typen 671V62....:

I_{n1} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{n2} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 4 und 3 (Schaltkontakt 2)

I_{n3} : N / A

Für Typen 671261....:

I_{n1} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{n2} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 1 und 3 (Schaltkontakt 2)

I_{n3} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 1 und 4 (Schaltkontakt 3)

Für Typen 671262....:

I_{n1} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss braun (BN) und schwarz (BK) (Schaltkontakt 1)

I_{n2} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss braun (BN) und blau (BU) (Schaltkontakt 2)

I_{n3} : N / A

Für Typen 671271....:

I_{n1} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{n2} : Bemessungsstrom zwischen Anschluss 3 und 4 (Schaltkontakt 2)

I_{n3} : N / A

15.3.2 Eigensicher betriebene Näherungsschalter

15.3.2.1 Näherungsschalter Typenreihe 610 0** I*0 **_** und 610 0** K*0 **_**

15.3.2.1.1 Für Typen 610 010 **0**-** und 610 020 **0**-**:

Maximale Eingangsspannung	U_i	gemäß nachstehender Tabelle
Maximaler Eingangsstrom	I_i	gemäß nachstehender Tabelle
Wirksame innere Kapazität	C_i	gemäß nachstehender Tabelle
Wirksame innere Induktivität	L_i	gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U_i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I_i (Spitzenwert)	1,88 A	840 mA	590 mA	420 mA
C_i (g \neq 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C_i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L_i	10 μ H	50 μ H	100 μ H	200 μ H

Maximale Eingangsleistung	P_i	500	mW
Umgebungstemperaturbereich	T_a		
Für T6		-25 °C...70 °C	
Für T5 bzw. T105 °C		-25 °C...85 °C	

15.3.2.1.2 Für Typen 610 030 **0**-** und 610 040 **0**-**:

Maximale Eingangsspannung	U_i	gemäß nachstehender Tabelle
Maximaler Eingangsstrom	I_i	gemäß nachstehender Tabelle
Wirksame innere Kapazität	C_i	gemäß nachstehender Tabelle
Wirksame innere Induktivität	L_i	gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U_i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I_i (Spitzenwert)	1 A	840 mA	590 mA	420 mA
C_i (g \neq 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C_i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L_i	10 μ H	50 μ H	100 μ H	200 μ H

Maximale Eingangsleistung	P_i	500	mW
---------------------------	-------	-----	----

Umgebungstemperaturbereich
Für T6
Für T5 bzw. T105 °C

T_a

-25 °C...70 °C
-25 °C...85 °C

- 15.3.2.1.3 Für Typen 610 045 **0**-**:
Maximale Eingangsspannung
Maximaler Eingangsstrom
Wirksame innere Kapazität
Wirksame innere Induktivität

U_i

I_i

C_i

L_i

gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U_i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I_i (Spitzenwert)	600 mA		590 mA	420 mA
C_i (g ≠ 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C_i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L_i	10 µH	50 µH	100 µH	200 µH

Maximale Eingangsleistung
Umgebungstemperaturbereich
Für T6
Für T5 bzw. T105 °C

P_i

T_a

500 mW

-25 °C...70 °C
-25 °C...85 °C

- 15.3.2.2 Näherungsschalter Typenreihe 620 0** I*0 **-* und 620 0** K*0 **-*

- 15.3.2.2.1 Für Typen 620 010 **0**-** und 620 020 **0**-**:
Maximale Eingangsspannung
Maximaler Eingangsstrom
Wirksame innere Kapazität
Wirksame innere Induktivität

U_i

I_i

C_i

L_i

gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U_i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I_i (Spitzenwert)	1,88 A	840 mA	590 mA	420 mA
C_i (g ≠ 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C_i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L_i	10 µH	50 µH	100 µH	200 µH

Maximale Eingangsleistung
Umgebungstemperaturbereich
Für T6
Für T5 bzw. T105 °C

P_i

T_a

500 mW

-25 °C...70 °C
-25 °C...85 °C

- 15.3.2.2.2 Für Typen 620 030 **0**-**:
Maximale Eingangsspannung
Maximaler Eingangsstrom
Wirksame innere Kapazität
Wirksame innere Induktivität

U_i

I_i

C_i

L_i

gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle
gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U _i	48 VDC 38 VAC		48 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I _i (Spitzenwert)	1 A	840 mA	590 mA	420 mA
C _i (g ≠ 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C _i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L _i	10 μH	50 μH	100 μH	200 μH

Maximale Eingangsleistung P_i 500 mW
 Umgebungstemperaturbereich T_a
 Für T6 -25 °C...70 °C
 Für T5 bzw. T105 °C -25 °C...85 °C

15.3.2.3 Näherungsschalter Typenreihe 650 *** I*0 **-* und 650 *** K*0 **-*

15.3.2.3.1 Für Typen 650 *10 **0**-*:

Maximale Eingangsspannung U_i gemäß nachstehender Tabelle
 Maximaler Eingangsstrom I_i gemäß nachstehender Tabelle
 Wirksame innere Kapazität C_i gemäß nachstehender Tabelle
 Wirksame innere Induktivität L_i gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U _i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I _i (Spitzenwert)	1,88 A	840 mA	590 mA	420 mA
C _i (g ≠ 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C _i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L _i	10 μH	50 μH	100 μH	200 μH

Maximale Eingangsleistung P_i 500 mW
 Umgebungstemperaturbereich T_a
 Für T6 -25 °C...70 °C
 Für T5 bzw. T105 °C -25 °C...85 °C

15.3.2.3.2 Für Typen 650 *30 **0**-*:

Maximale Eingangsspannung U_i gemäß nachstehender Tabelle
 Maximaler Eingangsstrom I_i gemäß nachstehender Tabelle
 Wirksame innere Kapazität C_i gemäß nachstehender Tabelle
 Wirksame innere Induktivität L_i gemäß nachstehender Tabelle

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
U _i	55 VDC 38 VAC		50 VDC 35 VAC	36 VDC 25 VAC
I _i (Spitzenwert)	1 A	840 mA	590 mA	420 mA
C _i (g ≠ 4)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C _i (g = 4)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L _i	10 μH	50 μH	100 μH	200 μH

Maximale Eingangsleistung P_i 500 mW
 Umgebungstemperaturbereich T_a
 Für T6 -25 °C...70 °C
 Für T5 bzw. T105 °C -25 °C...85 °C

15.3.2.4 Näherungsschalter Typenreihe 671 *** I** ***_** und 671 *** K** ***_**

Maximale Eingangsspannung	U_i	AC/DC	24	V
Wirksame innere Kapazität	C_i	gemäß nachstehender Tabelle		
Wirksame innere Induktivität	L_i	gemäß nachstehender Tabelle		

Leitungslänge	≤ 10 m	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 200 m
C_i ($g \neq 4$)	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
C_i ($g = 4$)	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
L_i	10 μ H	50 μ H	100 μ H	200 μ H

Maximaler Eingangsstrom (Spitzenwert)	I_i	gemäß nachstehender Tabelle
und maximale Umgebungstemperatur	T_a	gemäß nachstehender Tabelle

$I_i = I_{i1} + I_{i2} + I_{i3}$	Für Einstufung T6	Für Einstufung T5	Für T105 °C
Max. 60 mA	-25 °C... 70 °C	-25 °C... 75 °C	-25 °C... 75 °C
Max. 150 mA, I_{i1}, I_{i2}, I_{i3} jeweils \leq 75 mA	-25 °C... 50 °C	-25 °C... 70 °C	-25 °C... 70 °C

Für Typen 671V62...:

I_{i1} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{i2} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 4 und 3 (Schaltkontakt 2)

I_{i3} : N / A

Für Typen 671261...:

I_{i1} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{i2} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 1 und 3 (Schaltkontakt 2)

I_{i3} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 1 und 4 (Schaltkontakt 3)

Für Typen 671262...:

I_{i1} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss braun (BN) und schwarz (BK) (Schaltkontakt 1)

I_{i2} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss braun (BN) und blau (BU) (Schaltkontakt 2)

I_{i3} : N / A

Für Typen 671271...:

I_{i1} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 1 und 2 (Schaltkontakt 1)

I_{i2} : maximal zulässiger Strom zwischen Anschluss 3 und 4 (Schaltkontakt 2)

I_{i3} : N / A

16 Prüfprotokoll

BVS PP 03.2287 EU, Stand 03.08.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

17.1 Die zulässigen Umgebungstemperaturbereiche in Abhängigkeit von Temperaturklasse und Eingangswerten sind dem Abschnitt 4) Kenngrößen zu entnehmen.

17.2 Für Näherungsschalter Typ 620....

17.2.1 Bei Anwendungen IIC, in denen mit intensiven elektrostatischen Aufladungsprozessen zu rechnen ist, muss die metallische Leitungseinführung in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen werden.

17.2.2 Die nicht-eigensicheren Varianten des Näherungsschalters müssen so installiert werden, dass sie vor mechanischer Gefährdung geschützt sind.

17.3 Für Typen 610..., 650..., 671...:

Das metallische Gehäuse der Näherungsschalter muss in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen werden.

17.4 Für Typen 610...:

Die freie Vergussoberfläche muss im eingebauten Zustand von einer leitfähigen Montagefläche abgedeckt sein.

17.5 Für Typen 6** *** *40 **-*:

Der Schirm der fest angeschlossenen Leitung muss für Anwendungen 1G, 1D und 2D in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen werden.

17.6 Für Anwendungen 1G:

17.6.1 Für Näherungsschalter Typ 6** *** *40 **-* (Leitung Typ „4“):

Der Schirm der fest angeschlossenen Leitung muss in den Potentialausgleich mit einbezogen werden.

Intensive Aufladungsprozesse der fest angeschlossenen Leitung sind zu vermeiden.

17.6.2 Für Näherungsschalter Typ 6** *** *L0 **-* (Leitung Typ „L“):

Intensive Aufladungsprozesse der fest angeschlossenen Leitung sind zu vermeiden.

17.6.3 Für Näherungsschalter Typ 650310...1 und 650330...1 (mit Schutzschlauch)

Intensive Aufladungsprozesse des Schutzschlauches sind zu vermeiden.

Bei Anwendung 1G_IIC und 1D müssen metallische Muttern verwendet werden

17.7 Für Anwendungen 1/2G:

17.7.1 Näherungsschalter 620....:

Für IIC-Anwendungen: Der Einbau in die Trennwand hat so zu erfolgen, dass die wirksame projizierte freie Kunststoffoberfläche in Bereichen, die Kategorie 1G (EPL Ga) Betriebsmittel erfordern, kleiner/gleich 4 cm² ist.

17.7.2 Der Einbau der Näherungsschalter in die Trennwand Zone 0/Zone 1 hat so zu erfolgen, dass Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 gewährleistet ist.

17.7.3 Die technischen Informationen des Herstellers zur Verwendung des Näherungsschalters in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien sind zu beachten.

17.7.4 Die technischen Informationen des Herstellers zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen sind zu beachten.

17.7.5 Bei Näherungsschalter 620... und 650..., 671....:

In Bereichen die den Anforderungen 1G (Zone 0) IIC entsprechen dürfen keine Befestigungsmuttern aus Kunststoff verwendet werden.

Es müssen im Bereich 1G (Zone 0) metallische Muttern verwendet werden.

17.8 Für nicht-eigensichere Näherungsschalter:

17.8.1 In dem Stromkreis des Näherungsschalters Typ 6** *** **-* muss eine, an die Nenndaten des Schaltkontaktes / der Schaltelektronik angepasste Sicherung vorhanden sein mit einem Abschaltvermögen, das mindestens dem prospektiven Kurzschlussstrom des versorgenden Netzes am Einsatzort entspricht.

Dabei muss der Nennstrom I_{si} der Sicherung so gewählt werden, dass I_{si}*1,7 ≤ I_n beträgt.

17.8.2 Die nicht angeschlossenen freien Leitungsenden müssen entsprechend den jeweils gültigen Errichtungsbestimmungen angeschlossen sein.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.