

Kopplerinterface Typ KI-1

Das Koppelglied zwischen einer stationären Überfüllsicherung nach TRbF 510 zur Steuerung der Tankwagen-Abfüllsicherung gemäß TRbF 512.

Das Kopplerinterface Typ KI-1 dient zur Umsetzung und sicheren galvanischen Trennung des nicht eigensicheren, binären Steuersignals einer stationären Überfüllsicherung gemäß TRbF 510 in ein eigensicheres Ausgangssignal – kompatibel zum Signal eines Grenzwertgebers nach TRbF 511 – zur Steuerung der Tankwagen-Abfüllsicherung gemäß TRbF 512. Ebenfalls können andere potentialfreie Kontaktausgänge (z.B. von Grenzsinalgebern nach Rn. 131 221 ADNR) angeschlossen werden, um das binäre Steuersignal in ein Grenzwertgebersignal nach TRbF 511 umzusetzen. Es dürfen jedoch nur Kontakte von Grenzwertgebern angeschlossen werden, die "failsafe" ausgeführt sind.

Das Kopplerinterface ist als elektrisches Betriebsmittel der Kategorie II (2) 3 G für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 bescheinigt und gemäß der Europäischen Explosionsschutz-Richtlinie ATEX 95 zugelassen. Der Grenzwertgeberausgang ist potentialfrei und eigensicher ausgeführt.

Funktionsweise

Bei Befüllfreigabe einer stationären Überfüllsicherung aktiviert das Kopplerinterface den eigensicheren Steuerausgang für den externen Grenzwertgeber-Stromkreis einer Tankwagen-Abfüllsicherung. Wird das Kabel vom Grenzwertgeber über eine entsprechende Steckdose nach TRbF 511 an den Steuereingang des Kopplerinterface angeschlossen, erfolgt durch das ausgangsseitig erzeugte Grenzwertgebersignal eine Freigabe der TKW-Abfüllsicherung, so dass eine Abfüllung in den stationären Tank möglich ist.



Das Kopplerinterface Typ KI-1 stellt ausgangsseitig ein Grenzwertgebersignal nach TRbF 511 zur Steuerung der Tankwagen-Abfüllsicherung zur Verfügung.

Sobald die stationäre Überfüllsicherung "Überfüllung" meldet (sowie bei Stromausfall oder Drahtbruch) unterbricht das Kopplerinterface den Grenzwertgeber-Stromkreis, so dass auch die Tankwagenabfüllsicherung sperrt.

Zur universellen Anpassung an die jeweilige stationäre Überfüllsicherung lässt sich das Kopplerinterface in vier verschiedenen Anschlussvarianten betreiben (siehe Bild 1).

Bei Ansteuerung über einen potentialfreien Kontakt des Grenzwertgebers liefert das Kopplerinterface die erforderliche Steuerspannung, wahlweise 230 V AC oder 24 V DC. Für diese Betriebsart benötigt das Kopplerinterface eine Versorgungsspannung von 230 V AC.

Ebenfalls ist die Ansteuerung mit einer externen Steuerspannung von 230 V AC oder 24 V AC / DC möglich, die von der Überfüllsicherung gespeist wird. Die Anschlusspolarität ist hierbei beliebig.

Der eigensichere Steuerausgang ist potentialfrei ausgeführt und kompatibel zum Grenzwertgeber für Abfüllsicherungen. Er ist zum Anschluss an eine GWG-Steckdose nach TRbF 511 bestimmt.

Soll das Kopplerinterface an einen auf Tankschiffen installierten Grenzsinalgeber nach Rn. 131 211 ADNR angeschlossen werden (z.B. zur Befüllung der Brennstofftanks aus einem Straßentankwagen), kann die Steuerleitung über eine entsprechende Kupplungssteckvorrichtung übergeben werden.

H. Timm Elektronik GmbH

Humboldtstraße 29 • 21509 Glinde bei Hamburg
Tel.: +49 40 248 35 63-0 • Fax: +49 40 248 35 63-39
www.timm-elektronik.de • info@timm-elektronik.de

Betriebsdaten

- Zündschutzart: EEx nV [ib] IIB T4
- Gerätekategorie nach ATEX 95:
 II (2) 3 G geeignet zum Einsatz in Zone 2
- Versorgungsspannung:
 230 V AC, 50 – 60 Hz, ca. 0,5 VA
 nur erforderlich bei Ansteuerung mit potentialfreiem Kontakt zur Erzeugung der internen Steuerspannung.
- Grenzwertgeberstromkreis (Ausgang):
 in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB
 zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise von Schaltverstärkern zur Abfüllsicherung gemäß TRbF 512 mit folgenden Höchstwerten:
 $U_i = 24 \text{ V}$; $I_i = 150 \text{ mA}$; $P_i = 600 \text{ mW}$

- Steuerstromkreise (Eingänge):
 - Ansteuerung mit potentialfreiem Kontakt:
 Interne Steuerspannung:
 Klemmen 1-2: 230 V AC, ca. 10 mA
 Klemmen 3-5: 24 V DC, ca. 10 mA
 - Ansteuerung mit externer Steuerspannung:
 Externe Steuerspannung:
 230 V AC oder 24 V AC/DC, ca. 10 mA
- Gehäuseschutzart nach EN 60 529: IP 65
- Betriebstemperaturbereich: -25°C bis +60°C.

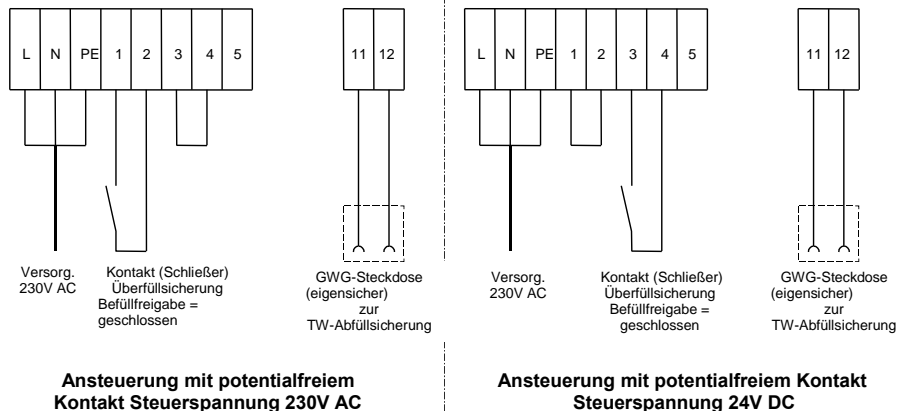
Maße und Gewicht

- Abmessungen: 160 x 100 x 80 mm (B x H x T)
- Gewicht: ca. 800 g

Zubehör

- GWG-Stecker Typ 905 nach TRbF 512, ohne Kabel

Anschlussvarianten



Hinweis: „Befüllfreigabe = geschlossen“ bedeutet, dass Kontakt bei Überfüllung öffnen muss!

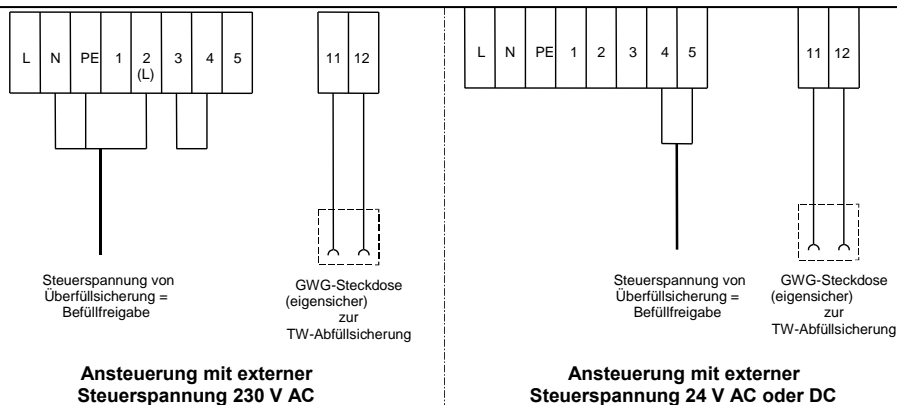


Bild 1: Mögliche Anschlusskonfigurationen

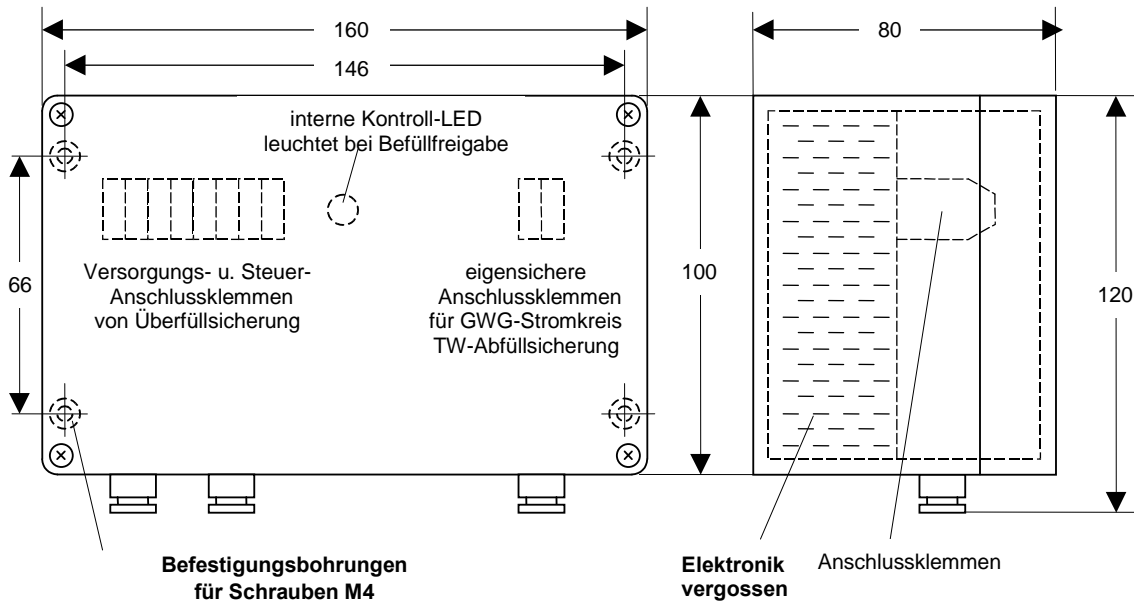


Bild 2: Geräteaufbau und Maßbild

EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV CERT

EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) **TÜV 99 ATEX 1468**

(4) Gerät: Koppler-Interface Typ Ki-1

(5) Hersteller: Timm Elektronik GmbH

(6) Anschrift: D-21509 Glinde, Humboldtstraße 29

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 99/PX17690 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50 014:1997 EN 50 020:1994 prEN 50 021:1999-06

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie sind für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte zu erfüllen.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II (2) 3 G EEx nV (ib) IIB T4

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30619 Hannover

Hannover, 05.09.1999

TÜV NÖRD

Der Leiter

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Seite 1/2

H. Timm Elektronik GmbH

Humboldtstraße 29 • 21509 Glinde bei Hamburg

Tel.: +49 40 248 35 63-0 • Fax: +49 40 248 35 63-39

www.timm-elektronik.de • info@timm-elektronik.de