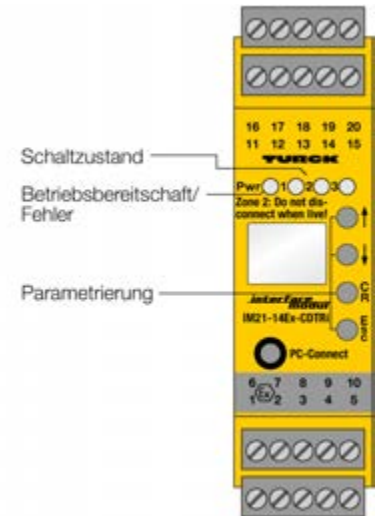
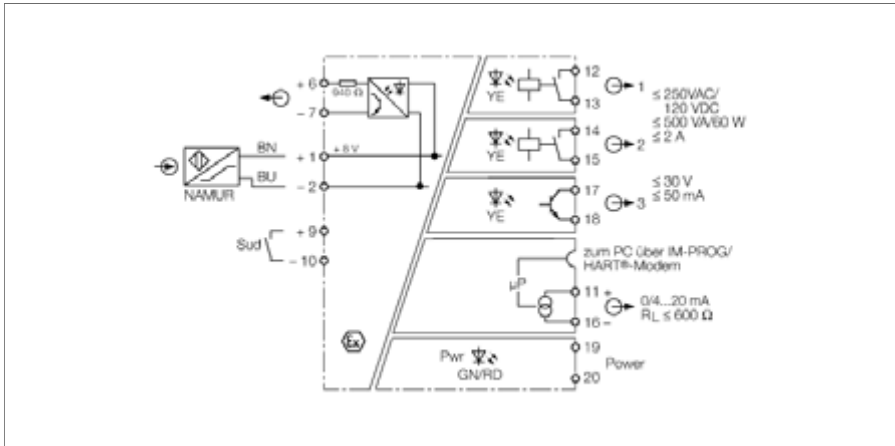


**Drehzahlwächter
1-kanalig
IM21-14EX-CDTRI**



Mit dem Drehzahlwächter IM21-14EX-CDTRI werden Frequenzen, Drehzahlen und Impulsfolgen, beispielsweise von rotierenden Teilen an Motoren, Getrieben und Turbinen, ausgewertet und auf Über- bzw. Unterschreitung eingestellter Grenzwerte überwacht. Ein Display in der Gerätefront zeigt den aktuellen Wert an.

Zur Signalerfassung können eigensichere Sensoren gem. EN 60947-5-6 (NAMUR) verwendet werden. Die Leitung wird je nach Einstellung auf Drahtbruch und/oder Kurzschluss überwacht. Bei einem Fehler im Eingangskreis fallen die Relais ab, der Transistor wird gesperrt und die Power-LED (Pwr) wechselt auf Rot.

Das Gerät kann über PC (FDT/DTM) konfiguriert und parametrierung werden. Dazu wird das Gerät über die frontseitige 3,5-mm-Klinkenkupplung mit dem PC verbunden (das passende Übertragungskabel IM-PROG III ist bei TURCK erhältlich). Zusätzlich ist eine Basisparametrierung über frontseitige Taster und Display sowie über die Stromschnittstelle mit HART[®]-Protokoll möglich.

Über die zwei Relaisausgänge kann jeweils ein vorgegebener Grenzwert überwacht werden. Außerdem ist durch eine Fensterfunktion die Überwachung eines Bereichs auf Unterschreiten und Überschreiten möglich. Der Transistorausgang kann auch als Impulsteiler genutzt werden. Der Messwert wird permanent in einen Ringspeicher mit 8000 Messpunkten geschrieben. Zum Anhalten des Schreibvorgangs muss ein vorher definiertes Trigger-Ereignis eintreten, z. B. die Überschreitung eines Grenzwertes; danach kann der aufgezeichnete Signalverlauf ausgelesen werden.

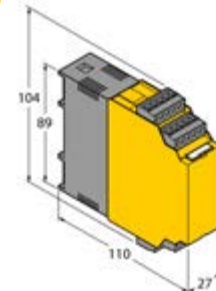
Die Schalthysterese wird durch Einstellung eines Ein- und Ausschaltpunktes definiert. Zusätzlich kann für jeden Ausgang eine eigene Abschaltzeit eingestellt werden, so dass kurzzeitige Frequenzsprünge nicht zu einer Abschaltung führen.

- ATEX, IECEx, FM, NEPSI, TIIS, GOST
- Überwachung von Grenzwerten und Bereichen auf Über- und Unterschreitung
- Arbeitsbereich 0,06...600000 min⁻¹
- Fortschaltausgang Ex [ic Gc] II C/II B
- Parametrierung über PC (FDT/DTM), frontseitige Taster oder HART[®]
- Ringspeicher für 8000 Messwerte
- Displayanzeige
- Allseitige galvanische Trennung

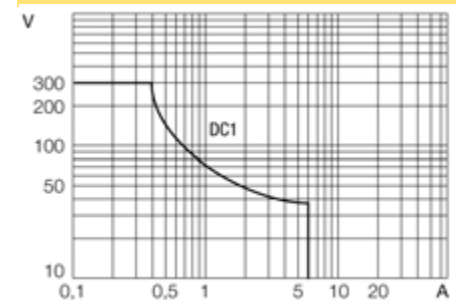
**Drehzahlwächter
1-kanalig
IM21-14EX-CDTRI**

Typenbezeichnung	IM21-14EX-CDTRI
Ident-Nr.	7505651
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Nennspannung	Weitspannungsnetzteil
Betriebsspannungsbereiche	20...250 VAC
Frequenz	40...70 Hz
Betriebsspannungsbereich	20...125 VDC
Leistungsaufnahme	≤ 3 W
Überwachungsbereich/Einstellbereich	0.06...600000 min ⁻¹
max. Eingangsfrequenz	600000 min ⁻¹
Impulszeit	≥ 0.02 ms
Impulspause	≥ 0.02 ms
NAMUR	EN 60947-5-6
Leerlaufspannung	8.2 VDC
Kurzschlussstrom	8.2 mA
Eingangswiderstand	1 kΩ
Leitungswiderstand	≤ 50 Ω
Einschaltswelle	1.55 mA
Ausschaltswelle	1.75 mA
Drahtbruchschwelle	≤ 0.1 mA
Kurzschlusschwelle	≥ 6 mA
Ausgangsstrom	0/4...20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.6 kΩ
Fehlerstrom	0 / 22 mA einstellbar
Ausgangskreise (digital)	2 x Relais (Schließer)
Schaltspannung Relais	≤ 250 VAC/120 VDC
Schaltstrom je Ausgang	≤ 2 A
Schaltleistung je Ausgang	≤ 500 VA/60 W
Schaltfrequenz	≤ 10 Hz
Kontaktqualität	AgNi, 3μ Au
Halbleiterausgangskreis(e)	
Ausgangskreise (digital)	1 x Transistor (potentialfrei, kurzschlussfest)
Schaltspannung	≤ 30 VDC
Schaltstrom je Ausgang	≤ 50 mA
Schaltfrequenz	≤ 10000 Hz
Spannungsfall	≤ 2.5 V
Fortschaltausgang	
Spannung	≤ 30 V
Strom	≤ 10 mA
Messgenauigkeit	≤ 0.05 % v. E.
Referenztemperatur	23 °C
Temperaturdrift Analogausgang	0.0025 %/K
Galvanische Trennung	
Prüfspannung	2.5 kV

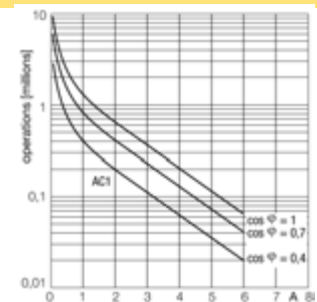
Abmessungen



Ausgangsrelais – Lastkurve



Ausgangsrelais – elektrische Lebensdauer



Drehzahlwächter

1-kanalig

IM21-14EX-CDTRI

Ex-Zulassung gem. Konf.-Bescheinigung

Anwendungsbereich
 Zündschutzart
 Höchstwerte:
 max. Ausgangsspannung U_o
 max. Ausgangsstrom I_o
 max. Ausgangsleistung P_o
 Innenwiderstand R_i
 Kennlinie
 Höchstwerte:
 max. Eingangsspannung U_i
 max. Eingangsstrom I_i
 max. Eingangsleistung P_i
 Bemessungsspannung
 Innere Induktivität/Kapazität L/C,
 Äußere Induktivität/Kapazität L_e/C_e

IBExU 07 ATEX 1132
 II (1) G, II (1) D
 [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC
 Klemmenanschluss 1+2 / 6+7 / 9+10
 ≤ 9.6 V
 ≤ 10.7 mA
 ≤ 25 mW
 900 Ω
 linear
 Klemmenanschluss 6+7
 ≤ 20 V
 ≤ 21.3 mA
 ≤ 400 mW
 250 V
 vernachlässigbar klein

Ex ia	IIC				IIB			
L _e [mH]	100	5,0	1	0,01	100	5	1	0,01
C _e [μF]	0,51	0,84	1,2	3,6	2,7	4,4	6,3	26

Ex-Zulassung gem. Konf.-Aussage

Anwendungsbereich
 Zündschutzart
 Höchstwerte:
 max. Ausgangsspannung U_o
 max. Ausgangsstrom I_o
 max. Ausgangsleistung P_o
 Innenwiderstand R_i
 Kennlinie
 Höchstwerte:
 max. Eingangsspannung U_i
 max. Eingangsstrom I_i
 max. Eingangsleistung P_i
 Innere Induktivität/Kapazität L/C,
 Äußere Induktivität/Kapazität L_e/C_e

IBExU 07 ATEX B010 X
 II 3 G
 Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
 Klemmenanschluss 1+2 / 6+7 / 9+10
 ≤ 9.6 V
 ≤ 10.7 mA
 ≤ 25 mW
 900 Ω
 linear
 Klemmenanschluss 6+7
 ≤ 20 V
 ≤ 21.3 mA
 ≤ 400 mW
 vernachlässigbar klein

Ex ic	IIC				IIB			
L _e [mH]	100	5,0	1	0,01	100	5	1	0,01
C _e [μF]	0,765	1,2	1,8	5,4	4,0	6,6	9,4	39

MTTF 100 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

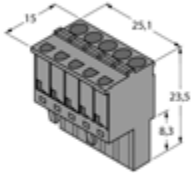
Anzeigen

Betriebsbereitschaft grün
 Impulseingang gelb
 Fehlermeldung rot

Schutzart

IP20
 Umgebungstemperatur -25...+70°C
 Lagertemperatur -40...+80°C
 Relative Luftfeuchtigkeit ≤ 95 %
 Abmessungen 104 x 27 x 110 mm
 Gewicht 249 g
 Montagehinweis Montage auf Hutschiene oder Montageplatte
 Gehäusewerkstoff Polycarbonat/ABS
 Elektrischer Anschluss 4 x 5-polige abziehbare Klemmenblöcke, verpolsicher, Schraubanschluss
 Anschlussquerschnitt 1 x 2.5 mm² / 2 x 1.5 mm²
 Anzugsdrehmoment 0.5 Nm

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
IM-CC-5X2BU/2BK	7504031	Federzugklemmen für IM-Module (Ex-Geräte mit 27 mm Baubreite); Lieferumfang: 2 Stück 5-polige blaue Klemmen und 2 Stück 5-polige schwarze Klemmen.	
IM-PROG III	7525111	Der Programmieradapter IM-PROG III dient zur Parametrierung von TURCK-Geräten der IM-Baureihe, die über FDT/DTM parametrierbar sind. Zusätzlich nimmt das IM-PROG III eine galvanische Trennung vor.	