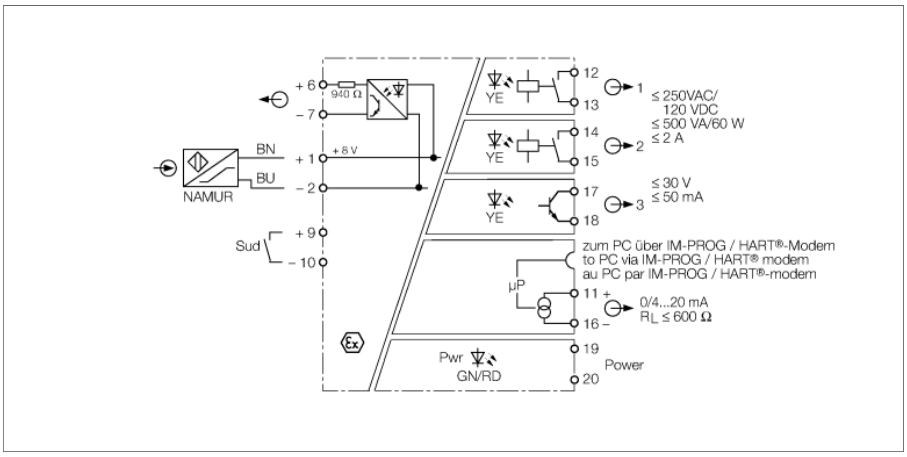
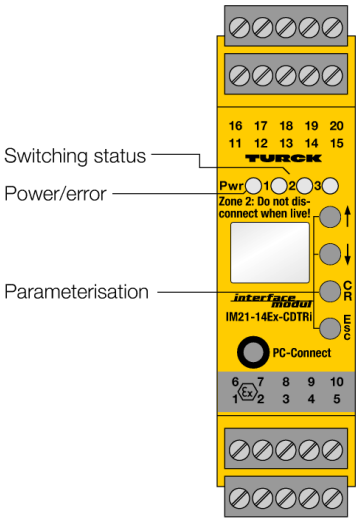
Toerentalbewaker
1-kanalig
IM21-14EX-CDTRI





Met de toerentalbewaker IM21-14EX-CDTRI worden frequenties, toerentallen en impulstreinen, bijvoorbeeld van draaiende delen aan motoren, aandrijvingen en turbines, geëvalueerd en bewaakt op te laag of te hoog toerental t.o.v. de ingestelde grenswaarde. Een display op het front van het apparaat geeft de actuele waarde weer.

Voor de detectie van signalen kunnen intrinsiek veilige sensoren volgens EN 60947-5-6 (NAMUR) worden gebruikt. De leiding wordt in functie van de instelling op draadbreuk en/of kortsluiting bewaakt. Bij een fout in de ingangskring vallen de relais af, de transistor wordt geblokkeerd en de Power-LED (Pwr) wisselt naar rood.

Het apparaat kan via PC (FDT/DTM) geconfigureerd en geparametreerd worden. Hiertoe wordt het apparaat met de 3,5mm-klinkoppeling op de frontzijde met de PC verbonden (de geschikte transmissiekabel IM-PROG III is bij Turck verkrijgbaar). Bovendien is een basisparametrering met de knop op de frontzijde en het display alsook met de stroominterface met HART®-protocol mogelijk.

Via de twee relaisuitgangen kan telkens een vastgestelde instelwaarde worden gecontroleerd. Bovendien is door een vensterfunctie de bewaking van een bereik op onderschrijding en overschrijding mogelijk. De transistoruitgang kan ook als impulsteller worden gebruikt. De gemeten waarde wordt permanent in een ringgeheugen met 8000 meetpunten geschreven. Voor het stoppen van de schrijfprocedure moet vooraf een gedefinieerde triggergebeurtenis plaatsvinden, bv. het overschrijden van een grenswaarde, daarna kan het geregistreerde signaalverloop worden uitgelezen.

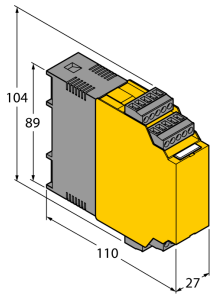
De schakelhysteresis wordt gedefinieerd door de instelling van een inschakel- en uitschakelpunt. Bovendien kan voor iedere uitgang een eigen uitschakeltijd worden ingesteld, zodat kortstondige frequentiesprongen niet leiden tot een uitschakeling.

- Bewaking van te hoge of te lage grenswaarden en bereiken
- Werkbereik 0,06…600000 min^{-1}
- Doorschakeluitgang Ex [ic Gc] II C/II B
- Parametrering via PC (FDT/DTM), drukknop op voorzijde of HART
- Ringgeheugen voor 8000 meetwaarden
- Displayweergave
- Volledige galvanische scheiding
- Ingang beveiligd tegen verkeerde polariteit
- ATEX, IECEx, $_{c}FM_{us}$, TR CU, NEPSI, TIIS, Kosha
- gebruik in zone 2

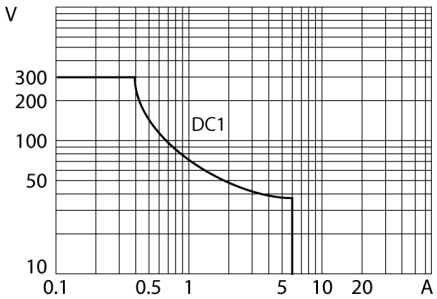
• 2025-02-26T21:37:31+01:00

Type	IM21-14EX-CDTRI
Identnr.	7505651
Nominale spanning	Breed spanningsbereik
Bedrijfsspanning	20…250 VAC
Frequentie	40…70 Hz
Bedrijfsspanning U_B	20…125 VDC
Vermogensopname	≤ 3 W
Bewakingsbereik/instelbereik:	0,06…600.000 tpm
max. ingangsfrequentie	600000 min^{-1}
Impulstijd	≥ 0.02 ms
Impulspauze	≥ 0.02 ms
NAMUR ingang	
NAMUR	EN 60947-5-6
Nullastspanning	8.2 VDC
Kortsluitstroom	8.2 mA
Ingangsweerstand	1 kΩ
Vermogensweerstand	≤ 50 Ω
Inschakeldrempel	1.75 mA
Uitschakeldrempel	1.55 mA
Draadbreukdrempel	≤ 0.06 mA
Kortsluitdrempel	≥ 6.4 mA
Uitgangskringen	
Uitgangsstroom	0/4…20 mA
Lastweerstand stroomuitgang	≤ 0.6 kΩ
Lekstroom	0 / 22 mA instelbaar
Uitgangskringen (digitaal)	2 x relais (N.O.)
Schakelspanning relais	≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC
Schakelstroom per uitgang	≤ 2 A
Schakelvermogen per uitgang	≤ 500 VA/60 W
Schakelfrequentie	≤ 10 Hz
Uitgangscircuits halfgeleider	
Uitgangskringen (digitaal)	1 x transistor (potentiaalvrij, kortsluitvast)
Schakelspanning	≤ 30 VDC
Schakelstroom per uitgang	≤ 0.05 A
Schakelfrequentie	≤ 10000 Hz
Spanningsverlies	≤ 2.5 V
doorschakeluitgang	
Spanning	≤ 30 V
Stroom	≤ 10 mA
Transmissiegedrag	
Meetnauwkeurigheid (inclusief lineariteit, hysteresis en herhalingsnauwkeurigheid)	≤ 0.05 % van eindwaarde
Referentietemperatuur drukmembraan	23 °C
Temperatuurdrift analoge uitgang	0.0025 % / K
Galvanische scheiding	
Testspanning	2,5 kV RMS

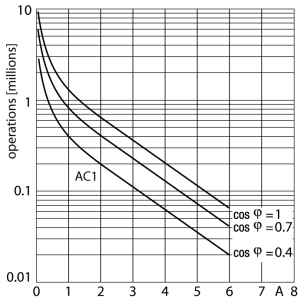
Afmetingen



uitgangsrelais – lastcurve



uitgangsrelais – elektrische levensduur



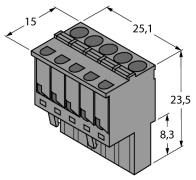
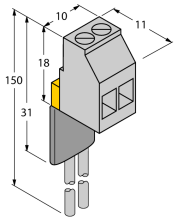
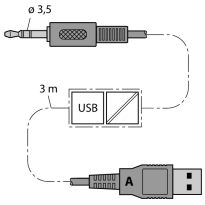
Belangrijke instructie	Voor Ex-toepassingen zijn de waarden vermeld in de overeenkomstige Ex-certificaten (ATEX, IECEX, UL enz.) doorslaggevend.
Ex-certificaat volgens conformiteitsattest	IBExU 07 ATEX 1132
Toepassingsgebied	II (1) G, II (1) D
Beschermingswijze	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC
Ex-certificaat volgens conformiteitsattest	IBExU 07 ATEX B010 X
Toepassingsgebied	II 3 G
Beschermingswijze	Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
Curve	lineair

Displays/bedieningselementen	
Bedrijfsspanning	Groen
Impulsingang	Geel
Foutmelding	Rood

Mechanische gegevens	
Beschermingsgraad	IP20
Vlamweringsklasse volgens UL 94	V-0
Omgevingstemperatuur	-25…+70 °C
	-25 ... +60 °C für FM
Opslagtemperatuur	-40…+80 °C
Afmetingen	104 x 27 x 110 mm
Gewicht	244 g
Montage-instructie	Montage op DIN-rail (NS35) of montageplaat
Materiaal behuizing	Kunststof, Polycarbonaat (PC)
Elektrische aansluiting	4 x 5-polig afneembare klemmenblokken, ompoolbeveiligd, schroefaansluiting
Aansluitdoorsnede	1 × 2,5 mm²/2 × 1,5 mm²
Aandraaimoment	0.5 Nm

• 2025-02-26T21:37:31+01:00

Toebehoren

Type	Ident no.		Afmetingen
IM-CC-5X2BU/2BK	7504031	Trekveerklemmen voor IM-modules; (Ex-apparaten met 27 mm bouwbreedte); levering omvat: 2 stuks 5-polige blauwe klemmen en 2 stuks 5-polige zwarte klemmen.	
WM1 WIDERSTANDS-MODUL	0912101	De weerstandsmodule WM1 voldoet aan de voorwaarde van de leidingsbewaking tussen een mechanisch contact en een Turck-verwerkingsapparaat, waarvan de ingangskring voor sensoren volgens EN 60947-5-6 (NAMUR) is ontworpen en over een bewaking op draadbreuk en kortsluiting beschikt.	
IM-PROG III	7525111	Programmeeradapter met USB-interface voor op FDT/DTM gebaseerde parametrering van HART-compatibele Turck-apparatuur; galvanische scheiding tussen het te parametreren apparaat en de PC	

• 2025-02-26T21:37:31+01:00