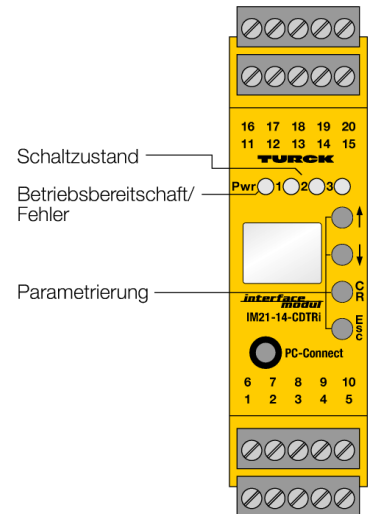
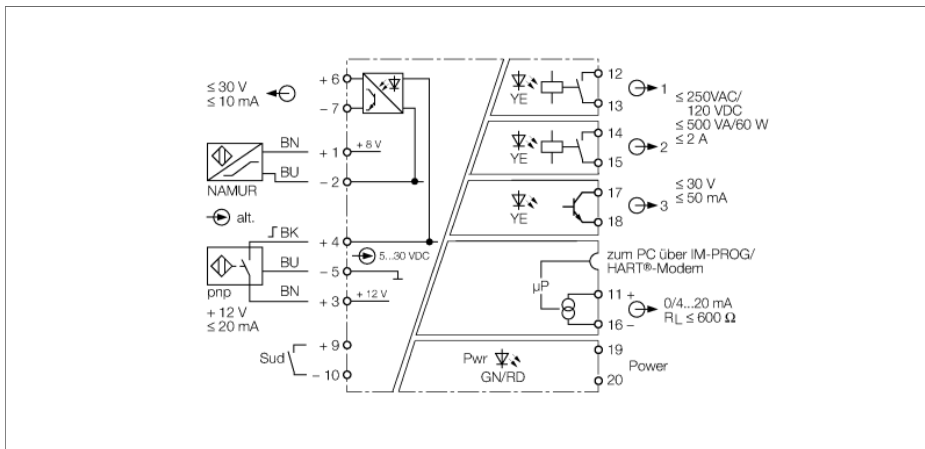


**Drehzahlwächter  
1-kanalig  
IM21-14-CDTRI**



Mit dem Drehzahlwächter IM21-14-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.

Der Schaltzustand des jeweiligen Ausgangsrelais bzw. Transistors wird durch eine gelbe LED angezeigt; die Betriebsbereitschaft wird durch eine grüne LED signalisiert. Die Eingangsimpulse werden im Display zur Anzeige gebracht. Zur Signalerfassung können Sensoren gem. EN 60947-5-6 (NAMUR), 3-Draht-Sensoren oder externe Signalquellen mit einem Signalpegel von 5...30 VDC verwendet werden. Bei NAMUR-Sensoren wird die Leitung wahlweise 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.

Plusschaltende 3-Draht-Sensoren können mit 12 V (20 mA) aus dem Drehzahlwächter versorgt werden. Externe Signalquellen müssen über einen Signalpegel von 5...30 VDC verfügen. Am potentialfreien Fortschaltausgang steht das Eingangsimpulssignal für weitere Auswertegeräte zur Verfügung.

Um in allen Anwendungen eine kurze Reaktionszeit zu erzielen, werden niedrige Frequenzen nach dem Periodendaueremessverfahren und hohe Frequenzen auf Basis eines Zeitfensters überwacht. Bei niedrigen Frequenzen hängt die Reaktionszeit ausschließlich von der Periodendauer des Signals ab. Mit vier Drucktastern wird die menügeführte Parametrierung des Gerätes durchgeführt. Die Einstellungen werden im Display angezeigt.

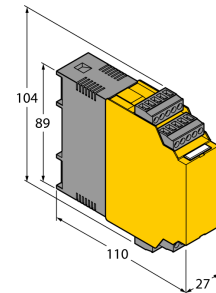
Über die drei Ausgänge kann jeweils ein vorgegebener Sollwert auf Überschreitung oder Unterschreitung kontrolliert werden. Außerdem können die beiden Relais in einer Fensterfunktion das Unterschreiten und Überschreiten eines Bereichs überwachen, der um den Sollwert herum definiert wird. Der Transistorausgang lässt sich auch als Impulsteiler nutzen. Der Messwert wird permanent in einen Ringspeicher mit 8000 Messpunkten geschrieben. Tritt ein vorher definiertes Trigger-Ereignis ein, z. B. das Überschreiten eines Grenzwertes, wird der Schreibvorgang gestoppt; anschließend 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. Durch die Wahl einer Verriegelungsfunktion lässt sich das Wiedereinschalten eines Ausgangs verhindern. Die Ausgänge werden im Arbeitsstromverhalten betrieben; im "Gut"-Zustand ist der jeweilige Ausgang durchgeschaltet.

- **Drehzahlwächter**
- **Leitungsüberwachung auf Drahtbruch/ Kurzschluss**
- **Überwachung auf Über- und Unterschreiten von Grenzwerten sowie Fensterfunktion**
- **Arbeitsbereich 0,06...600000 min<sup>-1</sup>**
- **Anschluss von Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) sowie 3-Draht-Sensoren und externen Spannungsquellen 5...30 VDC**
- **Zwei Relaisausgänge und ein Transistorausgang**
- **Stromausgang 0/4...20 mA, umkehrbar**
- **Fortschaltausgang**
- **Verhalten des Analogausgangs bei Fehlern im Eingangskreis einstellbar**
- **Parametrierung über PC (FDT/DTM), mit Diagnosefunktion**
- **HART®**
- **Ringspeicher für 8000 Messwerte**
- **Universelle Betriebsspannung**
- **Abziehbare Klemmenblöcke**
- **Galvanische Trennung von Eingangskreisen zu Ausgangskreisen und zur Versorgungsspannung**

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

**Abmessungen**



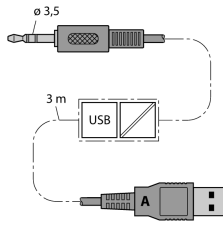
<b>Typenbezeichnung</b>	IM21-14-CDTRI
Ident-Nr.	7505650
<b>Nennspannung</b>	Weitspannungsnetzteil
Betriebsspannungsbereiche	20...250 VAC
Frequenz	40...70 Hz
Betriebsspannungsbereich	20...250 VDC
Leistungsaufnahme	≤ 3 W
<b>Überwachungsbereich/Einstellbereich</b>	≤ 0.06...600000 min <sup>-1</sup>
Eingangsfrequenz	600000 min <sup>-1</sup>
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
Einschaltsschwelle	1.55 mA
Ausschaltsschwelle	1.75 mA
Drahtbruchschwelle	≤ 0.1 mA
Kurzschlusschwelle	≥ 6 mA
Dreidraht-Eingang	
Leerlaufspannung	12 VDC
Strom	≤ 20 mA
Eingangswiderstand	600 Ω
0-Signal	0...3VDC
1-Signal	5...30 VDC
Externe Signalquelle	
0-Signal	0...3 VDC
1-Signal	5...30 VDC
Eingangswiderstand	26000 Ω
<b>Ausgangsstrom</b>	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
Spannungsfall	≤ 2.5 V
Kontaktqualität	AgNi, 3μ Au
Halbleiterausgangskreis(e)	
Ausgangskreise(digital)	1 x Transistor (potentialfrei, kurzschlussfest)
Schaltspannung	≤ 30 VDC
Schaltstrom je Ausgang	≤ 50 mA
Schaltfrequenz	≤ 10000 Hz
Fortschaltausgang	
Spannung	≤ 30 V
Strom	≤ 10 mA
<b>Messgenauigkeit</b>	≤ 0.05 % v. E.
Referenztemperatur	23 °C
Temperaturdrift Analogausgang	0.0025 %/K
<b>Galvanische Trennung</b>	
Prüfspannung	2,5 kV
<b>Bemessungsspannung</b>	250 V
<b>Anzeigen</b>	
Betriebsbereitschaft	grün
Schaltzustand	gelb
Fehlermeldung	rot

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

---

<b>Schutzart</b>	IP20
Umgebungstemperatur	-25...70°C
Lagertemperatur	-40...80°C
Abmessungen	104x 27x 110 mm
Gewicht	239 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 mm <sup>2</sup> / 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	0.5 Nm

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
IM-PROG III	7525111	Der Programmieradapter IM-PROG III dient zur Parametrierung von TURCK-Geräten der IM- und IMB-Baureihe, die über FDT/DTM parametrierbar sind. Zusätzlich nimmt das IM-PROG III eine galvanische Trennung vor.	
IM-CC-5X2BK/2BK	7541219	Federzugklemmen für IM-Module (Nicht-Ex-Geräte; 27mm Baubreite); Lieferumfang: 4 Stück fünfpolige schwarze Klemmen.	