

ifm electronic



Montageanleitung
Drehzahlwächter Compact M30
AC-/DC-Ausführung

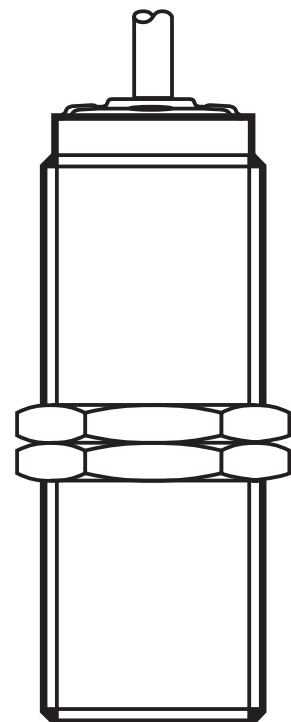
DE

ecomat200[®]

DI01xx

DI1xxA

80235738 / 00 03 / 2016



Inhalt

1	Vorbemerkung	2
1.1	Verwendete Symbole und Warnhinweise	3
2	Sicherheitshinweise	3
2.1	ATEX-Geräte (DI1xxA)	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
3.1	Schaltfunktion	3
3.2	Funktionsdiagramm	4
4	Montage.....	5
5	Elektrischer Anschluss.....	5
6	Einstellung	6
7	Betrieb	6
8	Technische Daten	7

1 Vorbemerkung

Dieses Dokument gilt für Geräte des Typs „Drehzahlwächter Compact“ (Art.-Nr.: DI01xx und DI1xxA).

Dieses Dokument richtet sich an Fachkräfte. Dabei handelt es sich um Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb, die Installation oder die Instandhaltung des Gerätes verursachen kann.

Lesen Sie dieses Dokument vor dem Einsatz, damit Sie mit Einsatzbedingungen, Installation und Betrieb vertraut werden. Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Einsatzdauer des Gerätes auf.

WARNUNG

Warn- und Sicherheitshinweise befolgen (→ 2 Sicherheitshinweise).

1.1 Verwendete Symbole und Warnhinweise

▶ Handlungsanweisung

→ Querverweis



Information

Ergänzender Hinweis.



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



WARNUNG

Warnung vor schweren Personenschäden.

Tod oder schwere irreversible Verletzungen sind möglich.

DE

2 Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden. Nationale und internationale Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen beachten.

2.1 ATEX-Geräte (DI1xxA)

Hinweise für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten: Betriebsanleitung (Ex-Schutz relevanter Teil) für Drehzahlwächter gemäß der EU-Richtlinie 2014/34/EU Anhang VIII (ATEX) Gruppe II, Gerätekategorie 3D.

Sollte diesen Geräten keine Betriebsanleitung (Ex-Schutz relevanter Teil) oder EG Konformitätserklärung in der Sprache des EU-Verwendungslandes beiliegen, kann diese bei Ihrem Händler (siehe Lieferschein) oder beim Hersteller (siehe Deckblatt / Rückseite) angefordert werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

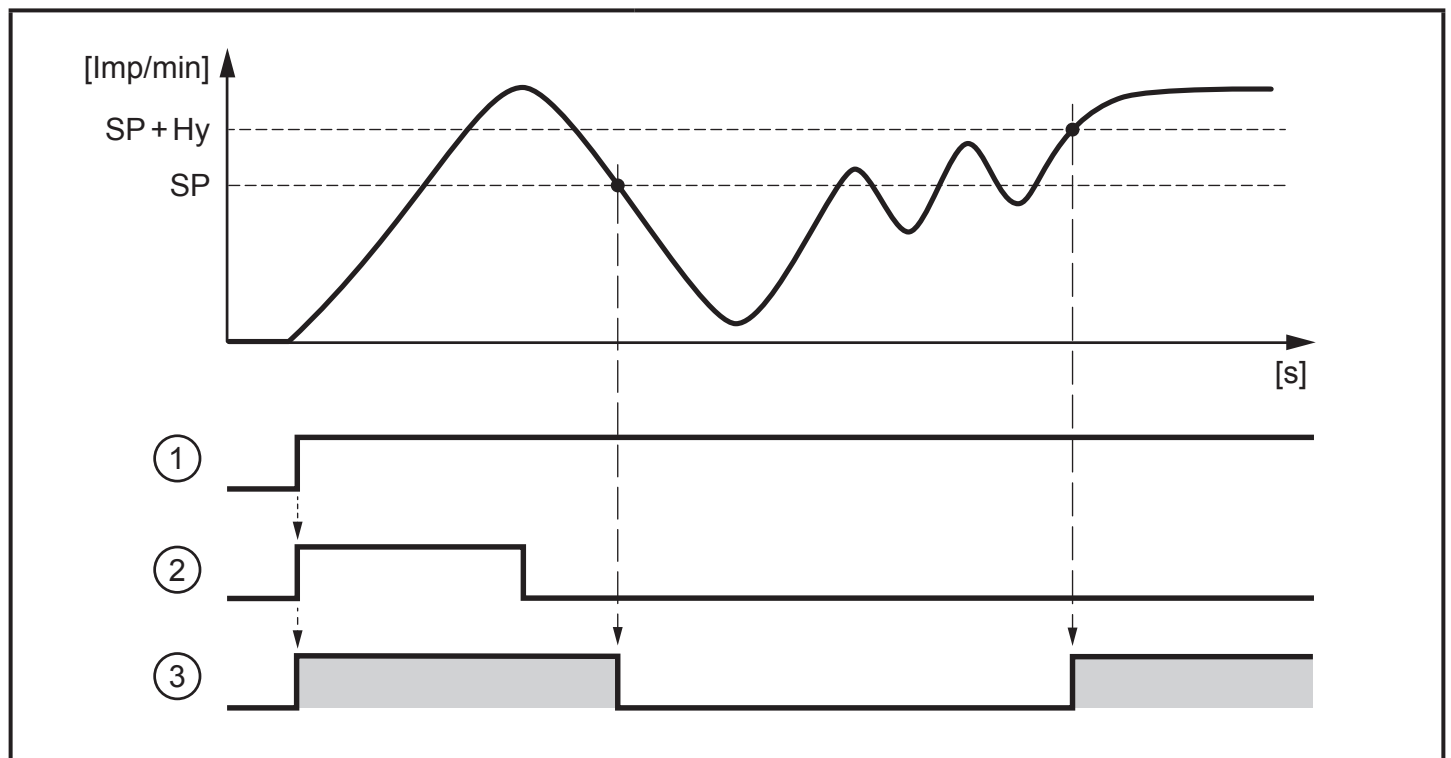
Der induktive Drehzahlwächter Compact erfasst berührungslos das Unterschreiten einer eingestellten Drehzahl und meldet dies durch ein Schaltsignal.

3.1 Schaltfunktion

Transistorausgang	LEDs	
geschaltet (leitend)	Ein	Drehzahl > SP und während Anlaufüberbrückung
nicht geschaltet (gesperrt)	Aus	Drehzahl < SP

SP = Schalterpunkt

3.2 Funktionsdiagramm



1: Spannungsversorgung

2: Anlaufüberbrückung

3: Transistorausgang

SP = Schaltpunkt

Hy = Hysterese

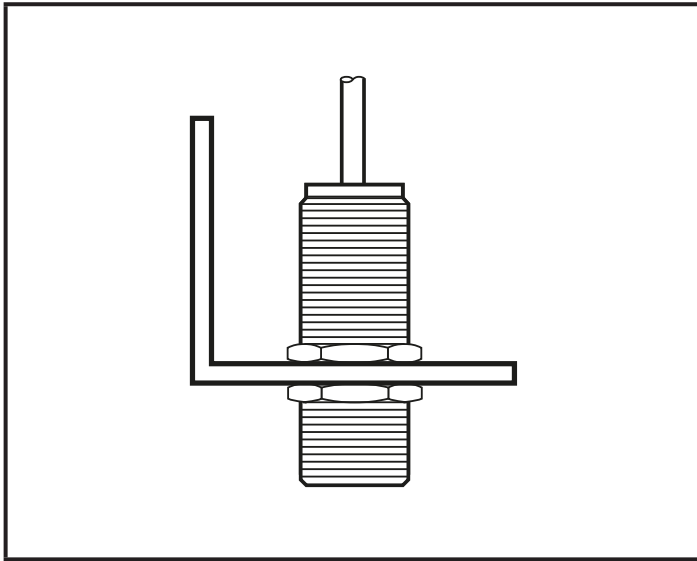
■ = Transistorausgang geschaltet (leitend)



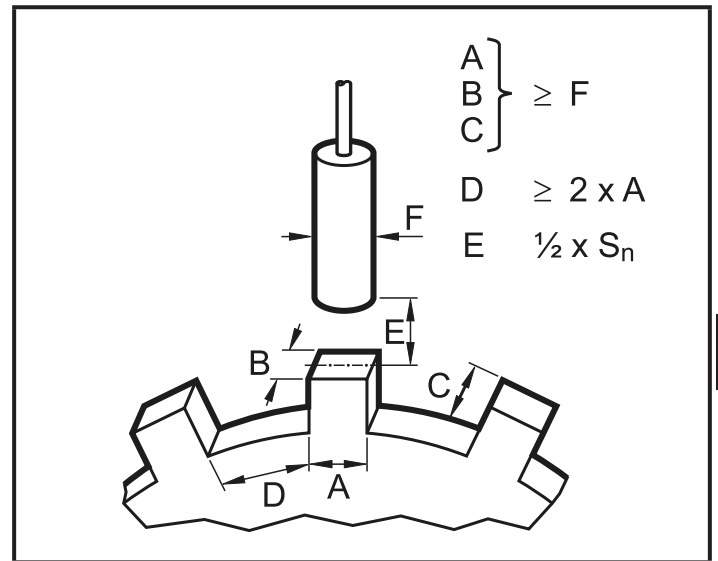
Die Anlaufüberbrückung unterdrückt eine Fehlermeldung, solange die Anlage anläuft und die Mindestdrehzahl noch nicht erreicht ist. Sie ist nach dem Anlegen der Spannungsversorgung nur einmal wirksam.

Wird der Antrieb häufig ein- und ausgeschaltet, die Spannungsversorgung von Antrieb und Drehzahlwächter koppeln. Dadurch ist die Anlaufüberbrückung bei jedem Anlaufen der Anlage wirksam.

4 Montage



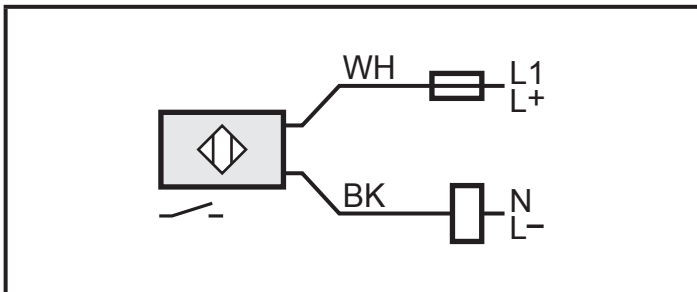
Montageprinzip



Montagevorgaben

- ▶ Das Gerät mit Hilfe einer Montagehalterung befestigen und mit den beige-packten Muttern gegen Loslösen sichern.
Das Gerät ist bündig einbaubar.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion die o.g. Montagevorgaben einhalten.
Nennschaltabstand S_n (→ 8 Technische Daten)

5 Elektrischer Anschluss

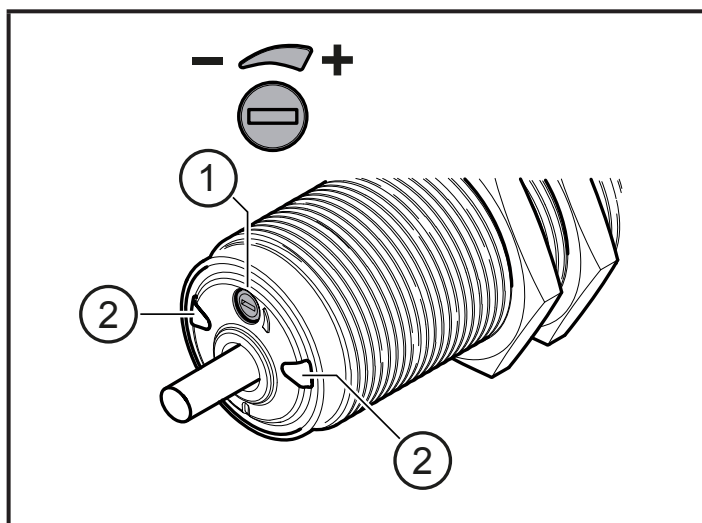


BK = schwarz (black)
WH = weiß (white)

Anschlussbelegung

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
 - ▶ Das Gerät gemäß Anschlussbelegung anschließen.
- !** Miniatur-Sicherung gemäß IEC60127-2 Sheet 1, ≤ 2 A (flink).
ATEX-Geräte (DI1xxA):
Sicherung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs platzieren.

6 Einstellung



- 1: Mehrgangpotentiometer zur Schaltpunkteinstellung (ohne Anschlag)
- 2: LEDs zur Schaltzustandsanzeige (→ 3.1 Schaltfunktion)

Anzeige- und Bedienelemente

- ▶ Die zu überwachende Mindestdrehzahl in der Anlage konstant halten.
- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Anlaufüberbrückungszeit verstreichen lassen (→ 8 Technische Daten).
- ▶ Abhängig vom Zustand der LEDs die Schaltpunkteinstellung durchführen.

Wenn die LEDs nicht leuchten:

- Poti langsam nach links (-) drehen, bis LEDs aufleuchten.
Einstellung ist abgeschlossen.

Wenn die LEDs leuchten:

- Poti nach rechts (+) drehen, bis LEDs verlöschen.
- Poti langsam wieder nach links (-) drehen, bis LEDs aufleuchten.
Einstellung ist abgeschlossen.

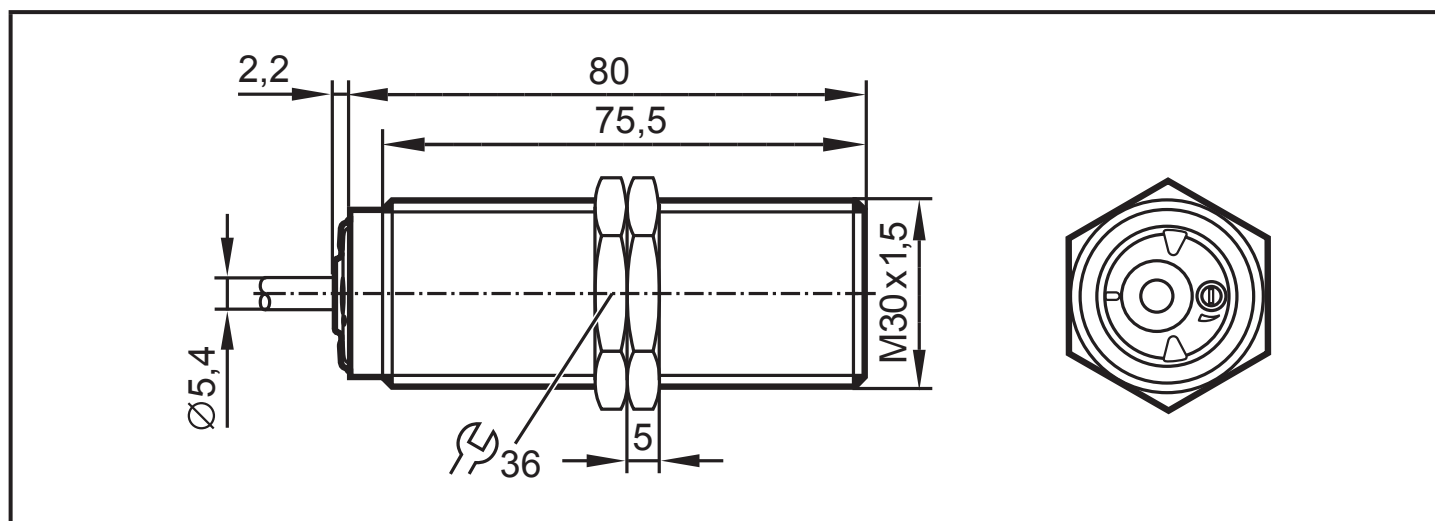
7 Betrieb

Der Betrieb ist wartungsfrei.

Für eine einwandfreie Funktion beachten:

- ▶ Die aktive Fläche und den Freiraum von metallischen Ablagerungen und Fremdkörpern freihalten.
- ▶ Geräte mit hoher Nahfeldstärke (z. B. Mobiltelefone) nicht in unmittelbarer Nähe des Drehzahlwächters betreiben.

8 Technische Daten



Abmessungen [mm]

		DI0101	DI0104	DI103A
Nennspannung	[V]	20...250 AC/DC (45...65 Hz, AC)		
Strombelastbarkeit (Dauer)	[mA]	350 AC, 50 °C 250 AC, 80 °C 100 DC, 80 °C		200 AC, 60 °C 100 DC, 60 °C
Strombelastbarkeit (Kurz)	[mA]	2200 (20 ms / 0,5 Hz)		
Mindestlaststrom	[mA]	> 6		
Reststrom	[mA]	< 1,5		
Spannungsabfall	[V]	< 7,5		
Verpolungsfest		ja		
Kurzschluss-/Überlastfest		nein / nein		
Nennschaltabstand (Sn)	[mm]	10		
Arbeitsabstand (Sa)	[mm]	0...8,1		
Einstellbereich	[Imp./min]	5...3600		
Hysterese	[% von SP]	10		
Anlaufüberbrückung	[s]	12	< 0,5	12
Bedämpfungsfrequenz	[Imp./min]	≤ 4800 (bei Sn/2)		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80		-20...60
Schutzart / Schutzklasse		IP 65 / IP 67 / II		
ATEX Geräteklasse		-		3D
Anschluss		PUR-Kabel / 2 m; 2 x 0,5 mm ²		

Datenblätter und EG-Konformitätserklärungen sind abrufbar unter:
www.ifm.com → Datenblattsuche → Artikelnummer