

INF8-C**Zähler für inkrementale Drehgeber,
Gray-Code Absolut-, BCD Absolut-Drehgeber**

- ✓ **Quadraturzähler für inkrementale Drehgeber und Lineargeber**
 - ✓ **Vor-/Rückwärts-Zähler mit Up-/Down-Steuereingang**
 - ✓ **Funktion Winkelzähler in Verbindung mit einem inkrementalen Drehgeber**
 - ✓ **Quadraturtachometer, Up/Down-Tachometer, Winkeltachometer**
 - ✓ **Für Gray-Code Absolut-Drehgeber, parallel oder seriell**
 - ✓ **Für Binär-Code Absolut-Drehgeber, parallel oder seriell**
 - ✓ **Speicherung des letzten Messwerts**
 - ✓ **Einfachste Programmierung**
 - ✓ **Programmiersperren**
 - ✓ **Anzeigeumfang ±999999**
 - ✓ **Skalierbar**
 - ✓ **Preset-Funktion**
 - ✓ **4 Grenzwerte mit LED-Statusanzeige**
 - ✓ **IP65 Front**
 - ✓ **Praxisgerechte steckbare Schraubanschlussklemmen**
- Optionen**
- ✓ **2 oder 4 Grenzwertrelais**
 - ✓ **Analogausgang ±10 V und 0/4–20 mA**
 - ✓ **RS232/485-Schnittstelle**
 - ✓ **DC-Versorgung 9–36 V DC**

Der INF8-C ist ein 6-stelliger Zähler für Applikationen in Verbindung mit inkrementalen Drehgebern, induktiven, kapazitiven bzw. optischen Aufnehmern, Absolut-Drehgebern und Ultraschallsensoren. Genauso flexibel ist er auch bei den Betriebsarten.



INF8-C ist programmierbar als Quadraturzähler, Vor/Rückwärts-Zähler, oder Winkelzähler. Die Ausführungen INF8-ABS-GP und INF8-ABS-GS sind für Gray-Code parallel oder seriell mit max. 14 Bit Auflösung lieferbar. INF8-ABS-BP und INF8-ABS-BS sind binär kodiert. Es ist ein Single- oder Multi-Turn-Betrieb möglich. Als Optionen stehen Grenzwertrelais, ein Analogausgang und eine serielle Schnittstelle RS232/485 zur Verfügung.

Applikation Quadraturzähler
INF8-C ist zum Anschluss an inkrementale Drehgeber oder Lineargeber mit zwei um 90° phasenverschobenen Ausgängen A und B konzipiert. Die Zählrichtung wird automatisch aus der Phasenlage der beiden Signale bestimmt. Typische Anwendungsbeispiele sind die präzise Wegmessung oder Positionierung.

Applikation Vor-/Rückwärts-Zähler
Der INF8-C ist für schnelle, bidirektionale Zählvorgänge ausgelegt. Als Vor-/Rückwärts-Zähler verfügt der INF8-C nur über einen Messsignaleingang. Die Zählrichtung wird durch ein logisches Signal an einem Steuereingang festgelegt.

Applikation Winkelzähler
INF8-C kann an alle inkrementalen Drehgeber angeschlossen werden. Die Anzeige inkrementiert

bidirektional zwischen 0 und 360°. Die Genauigkeit und die Auflösung sind von der Impulszahl/ Umdrehung des benutzten inkrementalen Drehgebers abhängig. Die Anzeige kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt über die MIN-Taste oder mit der Referenzmarke des verwendeten inkrementalen Drehgebers über den Rücksetzeingang auf 0 zurückgesetzt werden.

Applikation Quadraturtachometer
Als Quadraturtachometer erhält der INF8-C Signale von einem Drehgeber mit zwei um 90° phasenverschobenen Ausgängen A und B. Die Drehrichtung wird dann automatisch aus der Phasenlage der beiden Signale bestimmt und mit einem Vorzeichen dargestellt.

Applikation Vor-/Rückwärts-Tachometer
Der Vor-/Rückwärts-Tachometer verwendet die Eingänge A und B. Die Drehzahl wird an den Eingang A angeschlossen, die Drehrichtung wird über den Eingang B definiert.

Applikation Winkeltachometer
Der Winkeltachometer arbeitet mit zwei um 90° phasenverschobenen Signalen A und B aus rotierenden Drehgebern. In Verbindung mit der Skalierung wird dann die Winkelgeschwindigkeit im Bereich 0 bis 360° dargestellt.

Anzeige und Bedienung

Die 6-stellige Digitalanzeige mit Vorzeichen zeigt den Messwert und beim Programmieren die Programmierparameter an. Die Programmierung erfolgt über das Tastenfeld vorne am Gerät oder bei eingebauter RS232/485-Schnittstelle mit der Programmiersoftware INF8-SM.

Die Programmierung erfolgt mit verständlichen Abkürzungen. Eine dreistufige Tastatursperre verhindert unbefugten Zugang zur Programmierung. Die gewählten Parameter werden automatisch in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt und bleiben beim Abschalten des Gerätes und bei einem Netzausfall gespeichert.

Presetwert

Ein 6-stelliger Presetwert mit Vorzeichen kann über die Tastatur eingegeben werden. Dieser eingestellte Presetwert ist auch mit einem externen logischen Signal aufrufbar.

Grenzwerte

Vier Grenzwerte SP1 – SP4 können im gesamten Anzeigebereich von 0 bis ± 999999 eingestellt werden. Die optische Grenzwertmeldung erfolgt über vier LEDs unterhalb der Anzeige. Zur Weiterverarbeitung stehen als Option 2 bzw. 4 Grenzwertrelais zur Verfügung.

Menüschritte

Anzeige	Funktion
SCALE	6-stellige Multiplikationskonstante mit Dezimalpunkt und Vorzeichen
PrESET	6-stelliger Presetwert
SP1–SP4	Einstellung der Grenzwerte
Aout L	Anzeigewert für Analogausgang -10 V und $0/4\text{ mA}$
Aout H	Anzeigewert für Analogausgang $+10\text{ V}$ und 20 mA
bAud	Baudrate wählbar von 600 bis 19200 Baud
Addr	Einstellung der Geräteadresse bei RS485-Schnittstelle
rS SEt	Wahl der Betriebsart der seriellen Schnittstelle rS232 = Dauersendung PCSOFT = Abfragesendung
OrdEr	Wahl des Dezimalpunkts der Anzeige von X.XXXXX bis XXXXXX.
dSCALE	Konstante, mit welcher der angezeigte Wert dividiert wird
FILtER	Durchschnittswert-Filter mit wählbarer Konstante von 1 bis 128
SEL InF	Modell INF8-C Zählerfunktion quAdF = Quadraturzähler UPdnF = Vor-/Rückwärtszähler AnGIF = Winkelzähler

Analogausgänge

Die beiden Analogausgänge $\pm 10\text{ V}$ und $0/4\text{--}20\text{ mA}$ sind galvanisch getrennt. Beide Analogausgänge sind gleichzeitig am Ausgangstecker verfügbar. Die Zuordnung der Anzeige zum Analogausgang ist vom Anwender über die Tastatur frei einstellbar. Die Auflösung beträgt 12 Bit bzw. 4096 Inkremente. Die Ansprechzeit beträgt 1,8 ms.

Serielle Schnittstellen RS232/485

Die galvanisch getrennten Datenausgänge RS232 und RS485 sind für Kommunikationszwecke bestimmt. Sie sind bidirektional und können für die Programmierung des INF8-C über einen PC und zur Messwertausgabe verwendet werden. Die Messwertausgabe erfolgt RTS/CTS-Handshake- oder Befehls gesteuert.

Anmerkung:

Der letzte Anzeigewert wird automatisch gespeichert auch wenn das Gerät von der Versorgung abgeschaltet ist. Nach dem Einschalten wird der Wert in die Anzeige automatisch eingelesen.

Technische Daten

Anzeige

Anzeige: 7-Segment-LED, rot,
14 mm Zifferhöhe
Anzeigeumfang: ± 999999
Grenzwertanzeige: 4 rote LED

Tastatur

5 Tasten zur Einstellung für Grenzwerte, Skalierfaktor, Skalierung Analogausgang, Presetwert, Baudrate, Geräteadresse

Programmiersicherung

Die Speicherung der programmierten Parameter erfolgt automatisch in einem nichtflüchtigen Speicher (EEPROM)

Programmiersperre (3-stufig)

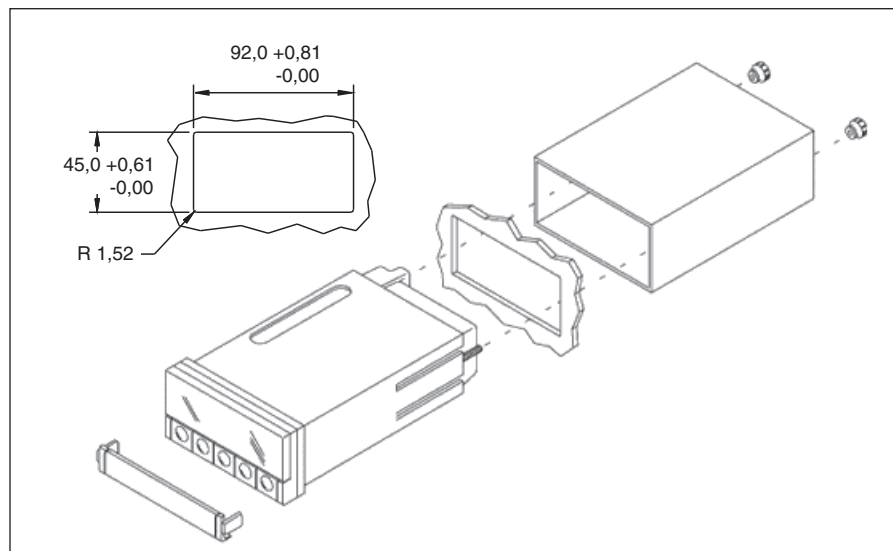
Stufe 1: Einstellung der Grenzwerte frei
Stufe 2: Menü frei
Stufe 3: Preset und Reset einstellbar

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: 0 bis 50°C
Lagertemperatur: -40 bis 85°C
Relative Feuchtigkeit:
90% bei 40°C , nicht kondensierend

Mechanische Daten

Schutzart: frontseitig IP65
Anschlüsse: steckbare Schraubanschlussklemmen für Messsignaleingang, Netzspannung, Aufnehmersversorgung, Open-Collector-Grenzwertausgang, Grenzwertrelais, Analogausgang und RS232/485-Schnittstelle
Abmessungen:
 $96 \times 48 \times 156\text{ mm}$ (B \times H \times T)
Ausschnittsmaße:
 $92 \times 45\text{ mm}$ (B \times H)
Gewicht: 574 g
Gehäusematerial:
Polykarbonat 94 V-0 UL



Messsignaleingänge

Eingangskonfiguration:
20 kOhm Pull-up Widerstand
gegen 5 V
Eingänge:
positive Logik 5 V-CMOS, bis 28 V
geschützt
Triggerpegel:
log „0“ <0,9 V, log „1“ >3,5 V
Quadraturzähler: 0 bis 800 kHz
Vor-/Rückwärtszähler: 0 bis
400 kHz, Umschaltgeschwindigkeit
der Zählrichtung max. 8 kHz
Winkelzähler: 0 bis 200 Hz
Absolut-Code-Zähler:
je nach Gebertyp
0–50 kHz bis 0–200 kHz

Steuereingänge Null und Preset

Eingangskonfiguration:
20 kOhm Pull-up Widerstand
gegen 5 V
Triggerpegel:
log „0“ <0,9 V, log „1“ >3,5 V
Null:
5 V C-MOS kompatibel, max. 28 V,
positiver Impuls,
Mindestimpulsdauer: 10 ms
Preset:
5 V C-MOS kompatibel, max. 28 V,
positiver Impuls,
Mindestimpulsdauer: 10 ms
Aufnehmersversorgung bei
115/230 V AC:
5 bis 24 V einstellbar, max. 40 mA
Aufnehmersversorgung bei
9–36 V DC:
entsprechend der
Versorgungsspannung

Versorgungsspannung

115 V AC, 230 V AC $\pm 10\%$ oder
9–36 V DC
Frequenz: 50–60 Hz
Leistung: 6 Watt

Grenzwert-Optionen

INF8-□-□□□□
Standard-Grenzwerte:
Ausführung: 4 LED-Statusanzeigen
INF8-□-□2□□, INF8-□-□3□□
Relaiskarte mit 2 oder 4
Umschaltrelais:
Ausführung: Wechselkontakte
Belastbarkeit:
max. 230 V AC/30 V DC, 5 A,

Analogausgang

INF8-□-□□1□ Isolierter
Analogausgang
Ausgang: ± 10 V und 0/4–20 mA;
Auflösung: 12 Bit;
Funktion: freie Zuordnung zur
Anzeige über die Tastatur;
Genauigkeit: 0,5%;
Aktualisierung: alle 1,8 ms auf 99%
des Endwertes;
Trennung: galv. getrennt, 250 Veff

Schnittstelle

INF8-□-□□□1 RS232/485-
Schnittstelle
Baudraten: 600, 1200, 2400, 4800,
9600, 19200;
Funktion: bidirektional, Messwert-
abfrage und Programmierung;
Datenformat: 8 Bit, kein Paritätsbit,
1 Startbit, 1 Stopbit;
Trennung: galv. getrennt, 250 Veff

Zubehör für INF8-C und INF8-ABS

Bestell-Nr.	Beschreibung
-SM	Soft Manager auf Diskette für Windows
I-7520	Schnittstellenumsetzer RS232/RS485
DASYLab Lite	DASYLab Lite: Ausführung mit begrenztem Funktionsumfang, freie Treiberauswahl, 1 Layout
DASYLab Basic	DASYLab Basic: Ausführung mit freier Treiberauswahl, allen Standardmodulen außer Aktion, 1 Layout
DASYLab	DASYLab: Vollversion mit allen Standardmodulen, freier Treiberauswahl, 200 Layouts

Bestellangaben

Bestell-Nummer	Beschreibung
Wählen Sie zunächst unter 1. die Applikation, dann unter 2. die gewünschte Versorgungsspannung und unter 3. bis 5. die Ausgangs- und Schnittstellen-Konfiguration.	
1a. Zähler für inkrementale Geber	
INF8-C- □ □ □ □	Quadraturzähler, Vor-/Rückwärtszähler, Winkelzähler Betriebsarten programmierbar
1b. Zähler für Absolut-Drehgeber ①	
INF8-ABS-GP(*)- □ □ □ □	Graycode, Parallel, Single/Multi-Turn-Zähler max. 14 Bit
INF8-ABS-GS(*)- □ □ □ □	Graycode, Seriell, Single/Multi-Turn-Zähler max. 32 Bit
INF8-ABS-BP(*)- □ □ □ □	Binär, Parallel, Single/Multi-Turn-Zähler max. 14 Bit
INF8-ABS-BS(*)- □ □ □ □	Binär, Seriell, Single/Multi-Turn-Zähler, max. 32 Bit
2. Versorgungsspannung	
INF8-□- 0 □ □ □	115 V AC
INF8-□- 1 □ □ □	230 V AC
INF8-□- 4 □ □ □	9–36 V DC
4. Grenzwert-Optionen	
INF8-□- □ 0 □ □	ohne Relais, nur Status-LEDs
INF8-□- □ 2 □ □	2 Grenzwertrelais, 230 V AC, 5 A
INF8-□- □ 3 □ □	4 Grenzwertrelais, 230 V AC, 5 A
5. Analogausgang	
INF8-□- □ □ 0 □	ohne Analogausgang
INF8-□- □ □ 1 □	Isolierter Analogausgang mit ± 10 V, 0/4–20 mA, Ansprechzeit: 1,8 ms
6. Schnittstelle	
INF8-□- □ □ □ 0	ohne serielle Schnittstelle
INF8-□- □ □ □ 1	mit RS232/485-Schnittstelle, 600–19200 Baud

* Bitte bei der Bestellung die gewünschte Bit-Zahl angeben.

Bestellbeispiele:

INF8-ABS-GP14-1010 : Zähler für Absolut-Drehgeber, Graycode/parallel, Auflösung 14 Bit, 230 V AC Versorgung und Analogausgang

INF8-C-1211 : Quadraturzähler, Vor-/Rückwärtszähler, Winkelzähler, 230 V AC-Versorgung, 2 Grenzwertrelais, Analogausgang und RS232/485-Schnittstelle

