

Bedienungsanleitung

LCD-Anzeigezähler

Typ **CODIX** 130/131/132/133



Die 13X Anzeigezähler sind batteriebetrieben. Die Ansteuerung erfolgt über potentialfreie Kontakte oder Spannungsimpulse. Sie lassen sich in unterschiedlichen Applikationen einsetzen, wie z.B. Summenzählung, Stückzählung, Positionserfassung,

Differenzzählung usw.

Die verschiedenen Typen mit spezifischen Eingangsarten lassen sich mittels Steuereingängen zusätzlich erweitern und auf fast alle Anwendungen anpassen.

Typenübersicht:

Type	Eingangsart	Zähleingänge					
		INP A			INP B		
6.130.012.8x0	Count	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	30 Hz
6.130.012.8x2		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	
6.130.012.8x3		10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	–
6.131.012.8x0	Cnt.Dir/Up.Dn	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz
6.131.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz
6.131.012.8x3	Up.Dn	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz
6.132.012.8x3	Cnt.Dir	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz
6.133.012.8x0	Quad/Quad2	0 ... 0,7 V DC	NPN	3 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	3 kHz
6.133.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	6 kHz	4 ... 30 V DC	PNP	6 kHz

Tabelle 1

Optionen:

x = 5: ohne Hintergrundbeleuchtung

x = 6: mit Hintergrundbeleuchtung

Eingangsarten DC:

Count: Schneller und langsamer Zähleingang
INP A: Zähleingang schnell
INP B: Zähleingang langsam

Cnt.Dir: Zähleingang und Zählrichtungseingang
INP A: Zähleingang
INP B: Zählrichtungseingang

Up.Dn: Differenzzähleingang
INP A: Zähleingang addierend
INP B: Zähleingang subtrahierend

Quad: Phasendiskriminatoreingang
INP A: Zähleingang 0°
INP B: Zähleingang 90°

Quad2: Phasendiskriminatoreingang mit Impulsverdopplung
INP A: Zähleingang 0°
INP B: Zähleingang 90°
Jede Flanke von INP A wird gezählt.

Eingangsarten AC:

Count: Zähl- und Rücksetzeingang
INP A: Zähleingang AC/DC
INP B: Rücksetzeingang AC/DC

Cnt.Dir: Zähleingang und Zählrichtungseingang
INP A: Zählrichtungseingang AC/DC
INP B: Zähleingang AC/DC

Up.Dn: Differenzzähleingang
INP A: Zähleingang subtrahierend AC/DC
INP B: Zähleingang addierend AC/DC.

■■■ wir geben Impulse

deutsch

english

français

español

italiano

Allgemeine technische Daten:

Anzeige: LCD, 8stellig, Ziffernhöhe 8 mm.

Anzeigebereich:

-9999999 ... 9999999
mit Vornullenunterdrückung.

Überlauf: Bei Überschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Zähler wieder bei 0, jedoch ohne Vornullenunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte
Bei Unterschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Zähler wieder bei 0, jedoch mit gesetztem Minuszeichen, ohne Vornullenunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte.

Tastatur: Resettaste elektrisch verriegelbar

Gehäuse: Schalttafelgehäuse 48 x 24 mm
nach DIN 43 700, Farbe RAL 7021

Schalttafelausschnitt:
22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm

Einbautiefe: ca. 48 mm

Gewicht: ca. 50 g

Schutzart: IP65 frontseitig

Anschluss:

Schraubklemme, RM 5.00, 8 polig
Nennquerschnitt: 4,0 mm² eindrätig
2,5 mm² feindrätig
AWG 12

Anschlussdurchmesser:
0,4 ... 2,3 mm eindrätig
AWG 28-12

EMV: Störabstrahlung EN55011 Klasse B
Störfestigkeit EN 61000-6-2

NSR (für AC-Typen):
EN 61010 Teil 1; Überspannungskategorie 2,
Verschmutzungsgrad 2

Spannungsversorgung:
fest eingebaute Lithium-Batterie
(ca. 8 Jahre bei 20°C)

Arbeitstemperatur:
-10 ... +55 °C, rel. Luftfeuchte < 85%,
nicht kondensierend

Betriebstemperatur:
-10 ... +60 °C

Lagertemperatur:
-20 ... +70°C

Hintergrundbeleuchtung:
externe Spannungsversorgung
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Eingangsspezifikation, Anschlussbelegung und einstellbare Betriebsarten (DC-Ausführungen)

Über einen Steuereingang (Schraubklemme 5) wird die Betriebsart eingestellt.

Schraubklemme	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	
Bezeichnung	INP A	INP B	Reset	Reset Enable	Steuereingang für Betriebsart (Mode)	GND	BL -	BL +	
Typ									
6.130.012.8x0	7 kHz NPN	30 Hz NPN	Rücksetzeingang NPN	Verriegelungseingang für Rücksetztaste NPN. Beschaltet nach GND, Taste freigeschaltet.	unbeschaltet = addierend	beschaltet nach GND = subtrahierend	GND = 0 V DC	Hintergrundbeleuchtung (-)	Hintergrundbeleuchtung (+)
6.130.012.8x2	12 kHz PNP	NPN			unbeschaltet = Cnt.Dr Mode	beschaltet nach GND = Up.Dn Mode			
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN			unbeschaltet = Quad Mode	beschaltet nach GND = Quad2 Mode			
6.131.012.8x1	12 kHz PNP	12 kHz PNP							
6.133.012.8x0	3 kHz NPN	3 kHz NPN							
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP							

Tabelle 2

Schraubklemme 1 und 2:

Funktion und max. Frequenzen bei Impuls/Pausenverhältnis 1:1 siehe Tabelle 2

PNP: aktiv bei negativer Flanke
Eingangswiderstand: ca. 1 MOhm
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 3 ... 30 V DC

PNP: aktiv bei positiver Flanke
Eingangswiderstand: ca. 100 kOhm
Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
High-Pegel: 4 ... 30 V DC

Schraubklemme 3:

Rücksetzeingang, aktiv bei negativer Flanke
 Kontakteingang / Open Collector NPN
 (nach 0 V DC schaltend)
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
 High-Pegel: 3 ... 30 V DC
 min. Impulsdauer: 50 ms
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm

Schraubklemme 5:

Umschaltung der Betriebsart (Mode)
 Kontakteingang / Open Collector NPN
 (nach 0 V DC schaltend)
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm
 Funktion: siehe Tabelle 2

Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste
 Kontakteingang / Open Collector NPN
 (nach 0 V DC schaltend)
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm
 Eingang unbeschaltet: Rücksetztaste verriegelt
 Eingang beschaltet nach GND: Rücksetztaste freigeschaltet

Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluß für alle Eingänge

Schraubklemme 7:

(-) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung
 (24 V DC \pm 20%, 50 mA)

Eingangsspezifikation und Anschlussbelegung AC-Ausführungen

Schraubklemme	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8
Bezeichnung	INP A AC/DC	Common AC/DC	INP B AC/DC	Reset Enable	Reset	GND	BL -	BL +
Typ								
6.130.012.8x3	zählen	Gemeinsamer Anschluss für INP A und INP B	rücksetzen	Verriegelungseing- ang für Rück- setztaste NPN. Beschaltet nach GND. Taste frei- geschaltet.	frei	GND = 0 V DC	Hintergrund- beleuchtung (-)	Hintergrund- beleuchtung (+)
6.131.012.8x3	subtrahieren		addieren		Rücksetz- eingang NPN			
6.132.012.8x3	Zählrichtung		zählen					

Tabelle 3

Schraubklemme 1 und 3:

Funktion siehe Tabelle 3
 Optokoppler-Eingang 10 ... 260 V AC/V DC
 galvanisch entkoppelt, aktiv bei High-Signal
 min. Impulszeit: 16 ms
 max. Frequenz: ca. 30 Hz
 Low-Pegel: 0 ... 2 V AC/V DC
 High-Pegel: 10 ... 260 V AC/V DC
 Eingangswiderstand: ca. 160 kOhm

Schraubklemme 2:

Common AC/DC, gemeinsamer Anschluss für
 Optokoppler-Eingänge (Schraubklemme 1 und
 Schraubklemme 3).

Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste
 Kontakteingang / Open Collector NPN
 (nach 0 V DC schaltend)
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm
 Eingang unbeschaltet:

Rücksetztaste verriegelt

Eingang beschaltet nach GND:

Rücksetztaste freigeschaltet

Schraubklemme 5:

Funktion siehe Tabelle 3, aktiv bei negativer Flanke
 Kontakteingang/Open Collector NPN
 (nach 0 V DC schaltend)
 Low-Pegel: 0 ... 0,7 V DC
 High-Pegel: 3 ... 5 V DC
 min. Impulsdauer: 50 ms
 Eingangswiderstand: ca. 2,2 MOhm
 Eingang High: - - -
 Eingang Low: Zähler wird zurückgesetzt
 Rücksetzverhalten dynamisch

Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluß für Schraubklemme 4
 (Rücksetztaste-Verriegelungseingang) und
 Schraubklemme 5 (Rücksetzeingang)

Schraubklemme 7:

(-) externe Spannung bei Option Hintergrund-
 beleuchtung

Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option Hintergrund-
 beleuchtung (24 V DC \pm 20%, 50 mA)

Lieferumfang:

Digitalanzeiger
Spannbügel
Frontrahmen für Schraubbefestigung,
Einbauquerschnitt 50 x 25 mm
Frontrahmen für Spannbügelbefestigung,
Einbauquerschnitt 50 x 25 mm
Dichtung
Bedienungsanleitung

Installation:

DC-Ausführungen:

Damit Sie die maximale EMV-Festigkeit erreichen, müssen Sie für die Zähl- und Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden, **oder nicht verwendete Zähleingänge mit GND (0 V) verbinden.**

AC-Ausführungen:

Damit Sie die maximale EMV-Festigkeit erreichen, müssen Sie für die Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Sie dürfen das Gerät nur als Einbaugerät einsetzen! Der Anwendungsbereich des Produktes liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä. Beachten Sie, daß die Überspannungen, an denen das Produkt an den Schraubklemmen ausgesetzt ist, auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein müssen. Die Überspannungskategorie II ist in der EN 61 010 Teil 1 beschrieben.

Sie dürfen das Gerät nur im ordnungsgemäß eingebauten Zustand betreiben. Sie dürfen das Gerät nur entsprechend dem Kapitel "allgemeine technische Daten" betreiben.

Sie dürfen dieses Gerät nicht

- in explosionsgefährdeten Bereichen,
 - in den Einsatzbereichen, die in EN 61 010 T1 ausgeschlossen sind
- betreiben.

Wenn Sie das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen einsetzen, bei denen infolge eines Ausfalls oder einer Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Hinweis:



Dieses Produkt enthält eine **Lithium-Batterie**. Nicht gewaltsam öffnen, nicht ins Feuer werfen. Temperaturen unter -20 °C und über 70 °C vermeiden!

Sicherheitshinweise:



Benutzen Sie diese Zähler nur

- **bestimmungsgemäß**
- **in technisch einwandfreiem Zustand**
- **unter Beachtung der Bedienungsanleitung und den allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.**

Beachten Sie zudem, dass es länder- und anwenderspezifische Sicherheitsbestimmungen geben kann, die Sie beachten müssen.

Operating instructions

LCD Display counters

Type **CODIX** 130/131/132/133



The 13X display counters are battery-powered. They are controlled by contact or voltage pulses. They may be used in various applications, like e. g. totalising, parts counting, position acquisition,

differential counting, etc. In addition, the various models with specific input types may be extended using control inputs to select operating modes and set for almost any application thanks to adjustable operating modes.

Overview

Model	Operating mode	Counting inputs					
		INP A			INP B		
6.130.012.8x0	Count	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	30 Hz
6.130.012.8x2		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	
6.130.012.8x3		10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	–
6.131.012.8x0	Cnt.Dir/Up.Dn	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz
6.131.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz
6.131.012.8x3	Up.Dn	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz
6.132.012.8x3	Cnt.Dir	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz
6.133.012.8x0	Quad/Quad2	0 ... 0,7 V DC	NPN	3 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	3 kHz
6.133.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	6 kHz	4 ... 30 V DC	PNP	6 kHz

Table 1

Options: x = 5: no backlight
x = 6: with backlight

DC input modes:

- Count:** Fast and slow counting inputs
INP A: Fast counting input
INP B: Slow counting input
- Cnt.Dir:** Counting and counting direction input
INP A: Counting input
INP B: Counting direction input
- Up.Dn:** Differential counting input
INP A: Adding counting input
INP B: Subtracting counting input
- Quad:** Phase discriminator input
INP A: 0° counting input
INP B: 90° counting input
- Quad2:** Phase discriminator input with pulse doubling
INP A: 0° counting input
INP B: 90° counting input
Each edge of INP A is counted.

AC input modes:

- Count:** Counting and reset inputs
INP A: AC/DC counting input
INP B: AC/DC reset input
- Cnt.Dir:** Counting and counting direction input
INP A: AC/DC counting direction input
INP B: AC/DC counting input
- Up.Dn:** Differential counting input
INP A: AC/DC subtracting counting input
INP B: AC/DC adding counting input.

Main technical features:

Display: LCD, 8 decades, height of the figures 8 mm.

Display range:

-9999999 ... 99999999
with leading zeros suppression.

Overflow: In case of a display range overflow, the counter starts again from 0, but without removing the leading zeros and activating all decimal points.
In case of a display range underflow, the counter starts again from 0 and displays the minus sign, without removing the leading zeros and activating all decimal points.

Keys: Electrical locking of the reset key

Housing: Panel mounting, 48 x 24 mm
according to DIN 43 700, RAL 7021

Panel cut-out:
22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm

Mounting depth: approximately 48 mm

Weight: approximately 50 g

Protection level: IP65 on the front side

Connection:

Screw terminals, RM 5.00, 8 poles
Rated cross-section: 4,0 mm² single-wire
2,5 mm² thin wire
AWG 12

Connection diameter:

0,4 ... 2,3 mm single-wire
AWG 28-12

EMC: Interference emissions EN55011 Class B
Interference resistance EN 61000-6-2

Low Voltage Directive (for the AC models):
EN 61010 Part 1 ; overvoltage category 2,
contamination level 2

Power supply:

Non-replaceable lithium battery
(lifetime approximately, 8 years at 20°C)

Working temperature:

-10 ... +55 °C, relative humidity < 85%,
without condensation

Operating temperature:

-10 ... +60 °C

Storage temperature:

-20 ... +70°C

Backlighting:

external electrical source
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Input specification, pin assignment and adjustable operating modes (DC versions).

A control input (screw terminal 5) allows adjusting the operating mode.

Screw terminal	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8			
Designation	INP A		INP B		Reset	Reset Enable	Control inputs for operating mode (Mode)				
Model	INP A		INP B		Reset	Reset Enable	GND	BL -	BL +		
6.130.012.8x0	7 kHz NPN	30 Hz NPN	NPN reset input	NPN reset key locking input, Contact with GND, key free..	not active = adding	contact with GND = subtracting	GND = 0 V DC	Backlighting (-)	Backlighting (+)		
6.130.012.8x2	12 kHz PNP	NPN								not active = Cnt.Dr Mode	contact with GND = Up.Dn Mode
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN									
6.131.012.8x1	12 kHz PNP	12 kHz PNP			not active = Quad Mode	contact with GND = Quad2 Mode					
6.133.012.8x0	3 kHz NPN	3 kHz NPN									
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP									

Table 2

Screw terminals 1 and 2:

Function and max. frequencies(Pulse/Pause 1:1)
see Table 2

NPN : active for negative edge
Input resistance: approximately 1 MOhm
Low level: 0 ... 0,7 V DC
High level: 3 ... 30 V DC

PNP : active for positive edge
Input resistance: approximately. 100 kOhm
Low level: 0 .. 0,7 V DC
High level: 4 .. 30 V DC

Screw terminal 3:

Reset input, active for negative edge
 Contact input / Open Collector NPN
 (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 30 V DC
 Min. pulse duration: 50 ms
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm

Screw terminal 4:

Electrical locking of the reset key
 Contact input / Open Collector NPN
 (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Input not active: Reset key locked
 Input in contact with GND: Reset key unlocked

Screw terminal 5:

Operating mode switch (Mode)
 Contact input / Open Collector NPN
 (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Function: see Table 2

Screw terminal 6:

GND connection common for all inputs

Screw terminal 7:

(-) external power supply for the LCD backlight option

Screw terminal 8:

(+) external power supply for the LCD backlight option(24 V DC ±20%, 50 mA)

Input specification and pin assignment (AC-version)

Screw terminal	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
Designation	INP A AC/DC	Common AC/DC	INP B AC/DC	Reset Enable	Reset	GND	BL -	BL +
Model								
6.130.012.8x3	counting	Common connection for INP A and INP B	reset	NPN reset key locking input, Contact with GND. key free.	not connected	GND = 0 V DC	Backlighting (-)	Backlighting (+)
6.131.012.8x3	subtracting		adding					
6.132.012.8x3	counting direction		counting					

Table 3

Screw terminals 1 and 3:

Function: see Table 3
 Optocoupler input 10 ... 260 V AC/V DC
 galvanic isolation, active for High signal
 Min. pulse duration: 16 ms
 Max frequency: approximately 30 Hz
 Low level: 0 ... 2 V AC/V DC
 High level: 10 ... 260 V AC/V DC
 Input resistance: approximately 160 kOhm

Screw terminal 2:

Common AC/DC, common connection for the optocoupler inputs (screw terminals 1 and 3).

Screw terminal 4:

Electrical locking of the reset key
 Contact input / Open Collector NPN
 (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Input not active: Reset key locked
 Input in contact with GND: Reset key unlocked

Screw terminal 5:

Function: see table 3, active for negative edge
 Contact input / Open Collector NPN
 (switching at 0 V DC)
 Low level: 0 ... 0,7 V DC
 High level: 3 ... 5 V DC
 Min. pulse duration: 50 ms
 Input resistance: approximately 2,2 MOhm
 Input High: ---
 Input Low : Reset of the counter
 Dynamic resetting behaviour

Screw terminal 6:

Common GND connection for screw terminal 4 (reset key locking input) and screw terminal 5 (reset input).

Screw terminal 7:

(-) external power supply for the backlight option

Screw terminal 8:

(+) external power supply for the backlight option (24 V ±20%, 50 mA)

Scope of delivery:

Digital display
Clamp
Front frame for screw mounting,
Panel cut-out 50 x 25 mm

Front frame for clamp mounting,
Panel cut-out 50 x 25 mm
Seal
Operating instructions

Installation:

DC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance **or connect not used count inputs to ground (0 V).**

AC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance.

Use according to the intended purpose:

This device only may be used, as a panel-mounted device! Applications of this product may be found in industrial processes and controls, in the branch of the manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile, etc., processing industries. It must be considered that the overvoltages at the terminals of the device must be limited to the values of overvoltage category II. Overvoltage category II is described in the standard EN 61 010 Part 1.

This device shall only operate when it has been correctly mounted in a panel. It may only be used in accordance with the chapter "Main technical features".

This device shall not be used:

- in areas with risks of explosion
- in the branches expressly quoted in the standard EN 61 010 T1.

If this device is used to monitor machines or a process in which, in case of a failure of the device, there might be risks of damaging the machine or causing accidents to the operators, it is up to you to take appropriate safety measures.

Note:



This product includes a **lithium** battery. Do not open it by force, do not throw it in the fire. Avoid temperatures below $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ and above $70\text{ }^{\circ}\text{C}$!

Safety instructions:



Only use these counters

- **in a way according to their intended purpose**
- **if their technical condition is perfect**
- **adhering to the operating instructions and the general safety instructions.**

Take also into account the fact that there may exist user or country-specific safety regulations, which also must be respected.

Instructions d'utilisation

Compteurs à affichage LCD

130/131/132/133



Les compteurs à affichage 13X sont alimentés par batterie. Ils sont commandés par impulsions de contact ou de tension. Ils peuvent s'utiliser dans diverses applications, comme par exemple la totalisation, le comptage de pièces, la détection de

positions, le comptage différentiel, etc.. Les différents modèles munis de types d'entrées spécifiques peuvent en outre, grâce à des modes opératoires ajustables, être étendus et réglés pour pratiquement toutes les applications.

Sommaire

Modèle	Mode opératoire	Entrées de comptage					
		INP A			INP B		
6.130.012.8x0	Count	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	30 Hz
6.130.012.8x2		4 ... 30 V CC	PNP	12 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	
6.130.012.8x3		10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	–
6.131.012.8x0	Cnt.Dir/Up.Dn	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz
6.131.012.8x1		4 ... 30 V CC	PNP	12 kHz	4 ... 30 V CC	PNP	12 kHz
6.131.012.8x3	Up.Dn	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	30 Hz
6.132.012.8x3	Cnt.Dir	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	30 Hz
6.133.012.8x0	Quad/Quad2	0 ... 0,7 V CC	NPN	3 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN	3 kHz
6.133.012.8x1		4 ... 30 V CC	PNP	6 kHz	4 ... 30 V CC	PNP	6 kHz

Tableau 1

Options : x = 5: non rétroéclairé
x = 6: rétroéclairé

Type d'entrée CC :

Count : Entrée de comptage rapide et lente
INP A: Entrée de comptage rapide
INP B: Entrée de comptage lente

Cnt.Dir : Entrée de comptage et de sens de comptage
INP A: Entrée de comptage
INP B: Entrée de sens de comptage

Up.Dn : Entrée de comptage différentiel
INP A: Entrée de comptage additionnante
INP B: Entrée de comptage soustrayante

Quad : Entrée de discriminateur de phase
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°

Quad2 : Entrée de discriminateur de phase avec doublement des impulsions
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°
Chaque front de INP A est compté.

Type d'entrée CA :

Count : Entrée de comptage et de remise à zéro
INP A: Entrée de comptage CA/CC
INP B: Entrée de remise à zéro CA/CC

Cnt.Dir : Entrée de comptage et de sens de comptage
INP A: Entrée de sens de comptage AC/DC
INP B: Entrée de comptage CA/CC

Up.Dn : Entrée de comptage différentiel
INP A: Entrée de comptage soustrayante CA/CC
INP B: Entrée de comptage additionnante CA/CC.

Caractéristiques techniques générales :

Affichage : LCD, 8 décades, hauteur des chiffres 8 mm.

Plage d'affichage :

-9999999 ... 9999999
avec suppression des zéros de tête.

Dépassement :

En cas de dépassement de la plage d'affichage, le compteur repart de 0, mais sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.
En cas de dépassement de la plage d'affichage par le bas, le compteur repart de 0, mais en affichant le signe moins, sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.

Touches : Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro

Boîtier : Montage dans tableau, 48 x 24 mm suivant DIN 43 700, RAL 7021

Découpe d'encastrement :
22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm

Profondeur de montage : env. 48 mm

Poids : env. 50 g

Indice de protection : IP65 sur la face avant

Raccordements :

Bornes à vis, RM 5.00, 8 bornes
Section nominale : 4,0 mm² monoconducteur
2,5 mm² fils fins
AWG 12
Diamètre de raccordement :
0,4 ... 2,3 mm monoconducteur
AWG 28-12

CEM : Emissions parasites EN55011 Classe B
Résistance aux parasites EN 61000-6-2

Directive Basse Tension (pour les modèles CA) :
EN 61010 Partie 1; catégorie de surtension 2, degré de contamination 2

Alimentation :

Batterie au lithium non remplaçable
(durée de vie env. 8 ans à 20°C)

Température de travail :

-10 ... +55 °C, humidité relative < 85%, sans condensation

Température de fonctionnement:

-10 ... +60 °C

Température de stockage :

-20 ... +70 °C

Rrétroéclairage:

source électrique extérieure
(24 V CC ±20 %, 50 mA)

Entrées, Raccordement et modes opératoires ajustables (exécutions CC).

Une entrée de commande (borne à vis 5) permet l'ajustage du mode opératoire.

Borne à vis	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	
Designation	INP A	INP B	Reset	Reset Enable	Mode	GND	BL -	BL +	
Modèle									
6.130.012.8x0	7 kHz NPN	30 Hz NPN	Entrée de remise à zéro NPN	Entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro NPN. Contact avec GND, touche libérée.	non activée = ajoutant	contact avec GND = soustrayant	GND = 0 V CC	Rétroéclairage (-)	Rétroéclairage (+)
6.130.012.8x2	12 kHz PNP	NPN			non activée = contact avec GND = Mode Cnt.Dr				
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN			non activée = contact avec GND = Mode Quad				
6.131.012.8x1	12 kHz PNP	12 kHz PNP							
6.133.012.8x0	3 kHz NPN	3 kHz NPN							
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP							

Tableau 2

Bornes à vis 1 et 2:

Fonction et fréquences max. : voir le Tableau 2
(Impulsion/Pause :1:1)

NPN : active pour front négatif
Résistance d'entrée : env. 1 MOhm
Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
Niveau Haut : 3 ... 30 V CC

PNP : active pour front positif
Résistance d'entrée : env. 100 kOhm
Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
Niveau Haut : 4 ... 30 V CC

Borne à vis 3 :

Entrée de remise à zéro, active pour flanc négatif
 Entrée de contact / Open Collector NPN
 (commutation à 0 V CC)
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
 Niveau Haut : 3 ... 30 V CC
 Durée d'impulsion min. : 50 ms
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm

Borne à vis 5 :

Changement de mode opératoire (Mode)
 Entrée de contact / Open Collector NPN
 (commutation à 0 V CC)
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
 Niveau Haut : 3 ... 5 V CC
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm
 Fonction : voir le Tableau 2

Borne à vis 4 :

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
 Entrée de contact / Open Collector NPN
 (commutation à 0 V CC)
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
 Niveau Haut : 3 ... 5 V CC
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm
 Entrée non activée : Touche de RAZ verrouillée
 Entrée en contact avec GND: Touche de RAZ déverrouillée

Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun à toutes les entrées

Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé

Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé
 (24 V CC \pm 20 %, 50 mA)

Raccordement (exécution CA).

Borne à vis	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	
Désignation	INP A CA/CC	Common CA/CC	INP B CA/CC	Reset Enable	Reset	GND	BL -	BL +	
Modèle									
6.130.012.8x3	comptage	raccordement commun pour INP A et INP B	remise à zéro	Entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro NPN. Contact avec GND. touche libérée.	libre	GND = 0 V CC	Rétroéclairage (-)	Rétroéclairage (+)	
6.131.012.8x3	soustrayant		additionnant						Entrée de remise à zéro NPN
6.132.012.8x3	sens de comptage		comptage						

Tableau 3

Bornes à vis 1 et 3 :

Fonction : voir le Tableau 3
 Entrée optocoupleur 10 ... 260 V CA/V CC
 découplage galvanique, actif pour signal Haut
 Durée d'impulsion min. : 16 ms
 Fréquence max. : env. 30 Hz
 Niveau Bas : 0 ... 2 V CA/V CC
 Niveau Haut : 10 ... 260 V CA/V CC
 Résistance d'entrée : env. 160 kOhm

Borne à vis 2 :

Commun CA/CC, raccordement commun pour les
 entrées optocoupleur (borne à vis 1 et borne à vis 3).

Borne à vis 4 :

Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
 Entrée de contact / Open Collector NPN
 (commutation à 0 V CC)
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CDC
 Niveau Haut : 3 ... 5 V CC
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm
 Entrée non activée :
 Touche de remise à zéro verrouillée
 Entrée en contact avec GND :
 Touche de remise à zéro déverrouillée

Borne à vis 5 :

Fonction : voir le tableau 3, actif pour front négatif
 Entrée de contact / Open Collector NPN
 (commutation à 0 V CC)
 Niveau Bas : 0 ... 0,7 V CC
 Niveau Haut : 3 ... 5 V CC
 Durée d'impulsion min. : 50 ms
 Résistance d'entrée : env. 2,2 MOhm
 Entrée Haute : - - -
 Entrée Basse : Remise à zéro du compteur
 Comportement dynamique à
 la remise à zéro

Borne à vis 6 :

Raccordement GND commun pour la borne 4
 (entrée de verrouillage de la touche de remise à
 zéro) et la borne 5 (entrée de remise à zéro).

Borne à vis 7 :

(-) alimentation extérieure pour l'option
 rétroéclairage

Borne à vis 8 :

(+) alimentation extérieure pour l'option
 rétroéclairage (24 V \pm 20%, 50 mA)

Etendue de la livraison :

Compteur
Etrier de montage
Cadre avant pour fixation par vis,
Découpe d'encastrement 50 x 25 mm

Cadre avant pour fixation par étrier,
Découpe d'encastrement 50 x 25 mm
Joint
Instructions d'utilisation

Installation :

Exécutions DC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la résistance CEM maximale ou connecter au GND (0 V) les entrées de comptage non utilisées.

Exécutions AC :

Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir la résistance CEM maximale.

Utilisation conforme :

Cet appareil ne peut être utilisé qu'en tant qu'appareil encastré. ! Ce produit trouve son application dans les process industriels et les commandes, dans le domaine des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, du textile, etc. Il faut tenir compte du fait que les surtensions aux bornes de l'appareil doivent être limitées aux valeurs de la catégorie de surtension II. La catégorie de surtension II est décrite dans la norme EN 61 010 Partie 1.

Cet appareil ne doit fonctionner que s'il a été encastré dans les règles de l'art. Il ne peut être utilisé que conformément au chapitre "Caractéristiques techniques générales".

Cet appareil ne doit pas être utilisé :

- dans des zones présentant des risques d'explosion, et
- dans les domaines d'utilisation expressément cités dans la norme EN 61 010 T1.

Si cet appareil est mis en oeuvre pour la commande de machines ou d'un process où, en cas de panne de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité correspondantes.

Nota :



Ce produit comporte une batterie au **lithium**.
Ne pas l'ouvrir de force, ne pas le jeter au feu.
Eviter des températures inférieures à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ et supérieures à $70\text{ }^{\circ}\text{C}$!

Instructions de sécurité :



N'utiliser ces compteurs que

- de manière conforme à leur destination
- s'ils sont techniquement en parfait état
- en respectant les instructions d'utilisation et les instructions générales de sécurité.

Tenez aussi compte de l'existence éventuelle de réglementations de sécurité spécifiques à l'utilisateur ou au pays, qu'il convient de respecter également.

Manual de utilización

Contadores con indicador LCD

130/131/132/133

Los contadores con indicador 13X funcionan con batería. Se accionan mediante impulsos de contacto o de tensión. Se pueden utilizar en diversas aplicaciones, como por ejemplo la totalización, el conteo de piezas, la detección de posiciones, el conteo diferencial, etc.. Por

otro lado, los diferentes modelos provistos de tipos de entradas específicos, gracias a sus modos de funcionamiento ajustables, pueden adaptarse y ajustarse para prácticamente cualquier aplicación.

Resumen

Modelo	Modo de funcionamiento	Entradas de conteo						30 Hz
		INP A			INP B			
6.130.012.8x0	Count	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN	–	
6.130.012.8x2		4 ... 30 V CC	PNP	12 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz	
6.130.012.8x3		10 ... 260 V CA/CC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	12 kHz	
6.131.012.8x0	Cnt.Dir/Up.Dn	0 ... 0,7 V CC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN	30 Hz	
6.131.012.8x1		4 ... 30 V CC	PNP	12 kHz	4 ... 30 V CC	PNP	30 Hz	
6.131.012.8x3	Up.Dn	10 ... 260 V CA/CC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	3 kHz	
6.132.012.8x3	Cnt.Dir	10 ... 260 V CA/CC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V CA/CC	CA/CC	6 kHz	
6.133.012.8x0	Quad/Quad2	0 ... 0,7 V CC	NPN	3 kHz	0 ... 0,7 V CC	NPN		
6.133.012.8x1		4 ... 30 V CC	PNP	6 kHz	4 ... 30 VCC	PNP		

Tabla 1

Opciones : x = 5: sin retroiluminación
x = 6: con retroiluminación

Tipo de entrada de CC:

- Count :** Entrada de conteo rápida y lenta
INP A: Entrada de conteo rápida
INP B: Entrada de conteo lenta
- Cnt.Dir :** Entrada de conteo y sentido de conteo
INP A: Entrada de conteo
INP B: Entrada de sentido de conteo
- Up.Dn :** Entrada de conteo diferencial
INP A: Entrada de conteo adionante
INP B: Entrada de conteo sustraente
- Quad :** Entrada de discriminador de fase
INP A: Entrada de conteo 0°
INP B: Entrada de conteo 90°
- Quad2 :** Entrada de discriminador de fase con doblado de los impulsos
INP A: Entrada de conteo 0°
INP B: Entrada de conteo 90°
Se recuenta cada frente de INP A.

Tipo de entrada de CA:

- Count :** Entrada de conteo y de puesta a cero
INP A: Entrada de conteo CA/CC
INP B: Entrada de puesta a cero CA/CC
- Cnt.Dir :** Entrada de conteo y sentido de conteo
INP A: Entrada de sentido de conteo CA/CC
INP B: Entrada de conteo CA/CC
- Up.Dn :** Entrada de conteo diferencial
INP A: Entrada de conteo sustraente CA/CC
INP B: Entrada de conteo adionante CA/CC.

Características técnicas generales:

Indicador : LCD, 8 dígitos de 8 mm de altura.

Intervalo de visualización:

-9999999 ... 99999999
con supresión de ceros iniciales.

Rebase:

En caso de rebasar el intervalo de visualización, el contador parte desde 0, pero sin la supresión de los ceros iniciales y activando todos los puntos decimales.
En caso de rebase del intervalo de visualización por abajo, el contador parte desde 0, pero mostrando el signo menos, sin la supresión de los ceros iniciales y activando todos los puntos decimales.

Teclas:

Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero

Caja:

Montaje en un panel, 48 x 24 mm según DIN 43 700, RAL 7021

Corte de encastre:

22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm

Profundidad de montaje: aproximadamente 48 mm

Peso:

aproximadamente 50 g

Tipo de protección:

IP65 en la cara frontal

Conexiones:

Terminales de rosca, RM 5.00, 8 terminales
Sección nominal: 4,0 mm² monoconductor
2,5 mm² hilos finos
AWG 12

Diámetro de conexión:

0,4 ... 2,3 mm monoconductor
AWG 28-12

CEM:

Emisiones parásitas EN55011 Clase B
Resistencia a parásitos EN 61000-6-2

Directiva de baja tensión (para los modelos de CA):

EN 61010 Parte 1; categoría de sobretensión grado de contaminación 2

Alimentación:

Batería de litio no reemplazable
(aproximadamente 8 años de duración a 20°C)

Temperatura de utilización:

-10 ... +55 °C, humedad relativa < 85%,
sin condensación

Temperatura de funcionamiento:

-10 ... +60 °C

Temperatura de almacenamiento:

-20 ... +70 °C

Retroiluminación:

fuerza eléctrica exterior
(24 V CC ±20 %, 50 mA)

Entradas, conexiones y modos de funcionamiento ajustables (ejecuciones de CC).

Una entrada de control (terminal de rosca 5) permite el ajuste del modo de funcionamiento.

Terminal de rosca	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	
Designación	INP A	INP B	Reset	Reset Enable	Mode	GND	BL -	BL +	
Modelo									
6.130.012.8x0	7 kHz NPN	30 Hz NPN	Entrada de puesta a cero NPN	Entrada de bloqueo de la tecla de puesta a cero NPN. Contacto con GND, tecla desbloqueada.	no activada = adiconante	contacto con GND = sustraente	GND = 0 V CC	Retroiluminación (-)	Retroiluminación (+)
6.130.012.8x2	12 kHz PNP	NPN			no activada = Modo Cnt.Dr	contacto con GND = Modo Up.Dn			
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN			no activada = Modo Quad	contacto con GND = Modo Quad2			
6.131.012.8x1	12 kHz PNP	12 kHz PNP							
6.133.012.8x0	3 kHz NPN	3 kHz NPN							
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP							

Tableau 2

Terminales de rosca 1 y 2:

Función y frecuencias máx.: véase Tabla 2
(Impulso/Pausa :1:1)

PNP:

activo para el frente negativo

Resistencia de entrada: aproximadamente 1 MOhm

Nivel Bajo:

0 ... 0,7 V CC

Nivel Alto:

3 ... 30 V CC

PNP:

activo para el frente positivo

Resistencia de entrada: aproximadamente 100 kOhm

Nivel Bajo:

0 ... 0,7 V CC

Nivel Alto:

4 ... 30 V CC

Terminal de rosca 3:

Entrada de puesta a cero, activa para el flanco negativo
 Entrada de contacto / Open Collector NPN
 (conmutación a 0 V CC)
 Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
 Nivel Alto: 3 ... 30 V CC
 Duración de impulso mín.: 50 ms
 Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm

Terminal de rosca 5:

Cambio de modo de funcionamiento (Modo)
 Entrada de contacto / Open Collector NPN
 (conmutación a 0 V CC)
 Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
 Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
 Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm
 Función: véase Tabla 2

Terminal de rosca 4:

Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero
 Entrada de contacto / Open Collector NPN
 (conmutación a 0 V CC)
 Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
 Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
 Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm
 Entrada no activada: Tecla de puesta a cero bloqueada
 Entrada en contacto con GND: Tecla de puesta a cero desbloqueada

Terminal de rosca 6:

Conexión GND común a todas las entradas

Terminal de rosca 7:

(-) alimentación exterior para opción LCD retroiluminada

Terminal de rosca 8:

(+) alimentación exterior para opción LCD retroiluminada
 (24 V CC \pm 20 %, 50 mA)

Conexiones (ejecuciones de CA).

Terminal de rosca	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
Designación	INP A CA/CC	Common CA/CC	INP B CA/CC	Reset Enable	Reset	GND	BL -	BL +
Modelo								
6.130.012.8x3	conteo	conexión común para INP A e INP B	puesta a cero	Entrada de blo- queo de la tecla de puesta a cero NPN. Contacto con GND. Tecla desbloqueada.	libre	GND = 0 V CC	Retroiluminación (-)	Retroiluminación (+)
6.131.012.8x3	sustraente		adicionante		Entrada de puesta a cero NPN			
6.132.012.8x3	sentido de conteo		conteo					

Tabla 3

Terminales de rosca 1 y 3:

Función: véase Tabla 3
 Entrada optoacoplador 10 ... 260 V CA/V CC
 Desacoplamiento galvánico, activo para la señal Alta
 Duración de impulso mín.: 16 ms
 Frecuencia máx.: aproximadamente 30 Hz
 Nivel Bajo: 0 ... 2 V CA/V CC
 Nivel Alto: 10 ... 260 V CA/V CC
 Resistencia de entrada: aproximadamente 160 kOhm

Terminal de rosca 2:

Común CA/CC, conexión común para las entradas de optoacoplador (terminal de rosca 1 y terminal de rosca 3).

Terminal de rosca 4:

Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero
 Entrada de contacto / Open Collector NPN
 (conmutación a 0 V CC)
 Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
 Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
 Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm
 Entrada no activada:
 Tecla de puesta a cero bloqueada
 Entrada en contacto con GND:
 Tecla de puesta a cero desbloqueada

Terminal de rosca 5:

Función: véase tabla 3, activa para el frente negativo
 Entrada de contacto / Open Collector NPN
 (conmutación a 0 V CC)
 Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
 Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
 Duración de impulso mín.: 50 ms
 Resistencia de entrada: aproximadamente 2,2 MOhm
 Entrada Alta: - - -
 Entrada Baja: Puesta a cero del contador
 Comportamiento dinámico en la puesta a cero

Terminal de rosca 6:

Conexión GND común para el terminal 4 (entrada de bloqueo de la tecla de puesta a cero) y el terminal 5 (entrada de puesta a cero).

Terminal de rosca 7:

(-) alimentación exterior para la opción retroiluminación

Terminal de rosca 8:

(+) alimentación exterior para la opción retroiluminación (24 V \pm 20%, 50 mA)

Composición del suministro:

Contador
Estribo de montaje
Bastidor delantero para fijación con tornillos,
Corte de encastre 50 x 25 mm

Bastidor delantero para fijación con estribo,
Corte de encastre 50 x 25 mm
Junta
Instrucciones de uso

Instalación:

Ejecuciones de CC:

Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima o conecte las entradas de contaje no utilizadas a tierra (0 V).

Ejecuciones de CA:

Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima.

Utilización conforme :

¡Este aparato sólo se puede utilizar como dispositivo encastrado! Este producto está destinado a procesos industriales y al control, en el ámbito de las cadenas de producción industrial de metal, madera, materiales plásticos, papel, cristal, tejidos, etc. Es necesario tener en cuenta que las sobretensiones en los terminales del aparato deben limitarse a los valores de la categoría de sobretensión II. La categoría de sobretensión II se describe en la normativa EN 61 010 Parte 1. Este aparato sólo podrá utilizarse debidamente encastrado. Sólo se podrá usar según lo dispuesto en el capítulo "Características técnicas generales".

Este dispositivo no se debe utilizar:

- en zonas que presenten riesgos de explosión, ni
- en los entornos de uso expresamente citados en la normativa EN 61 010 T1.

Si este aparato se utiliza para el control de maquinaria o de un proceso en el qual, en caso de avería del aparato, pueden aparecer riesgos de daños a la maquinaria o a los operarios, les incumbe tomar las medidas de seguridad correspondientes.

Nota:



Este producto incluye una batería de litio. No lo fuerce para abrirlo ni lo tire al fuego. Evite temperaturas inferiores a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ y superiores a $70\text{ }^{\circ}\text{C}$!

Instrucciones de seguridad:



Utilice estos contadores sólo

- de manera conforme a su uso destinado
- si están en perfecto estado técnico
- respetando las instrucciones de uso y las instrucciones generales de seguridad.

Se deberá tener también en cuenta la existencia de posibles normativas de seguridad específicas del usuario o del país, que también deberán respetarse.

I contatori con display 13X sono alimentati da una batteria. Essi sono azionati da impulsi di contatto o di tensione. Si possono usare in diverse applicazioni, come per esempio, la totalizzazione, il conteggio di pezzi, la rilevazione di posizioni, il conteggio differenziale, ecc.

I vari modelli dotati di tipi di ingressi specifici possono, inoltre, grazie a dei modi operativi regolabili, essere estesi e regolati per quasi tutte le applicazioni.

Sommario

Modello	Modo operativo	Ingressi di conteggio						30 Hz
		INP A			INP B			
6.130.012.8x0	Count	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	–	
6.130.012.8x2		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	
6.130.012.8x3		10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	12 kHz	
6.131.012.8x0	Cnt.Dir/Up.Dn	0 ... 0,7 V DC	NPN	7 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN	30 Hz	
6.131.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	12 kHz	4 ... 30 V DC	PNP	30 Hz	
6.131.012.8x3	Up.Dn	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	3 kHz	
6.132.012.8x3	Cnt.Dir	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	30 Hz	10 ... 260 V AC/DC	AC/DC	6 kHz	
6.133.012.8x0	Quad/Quad2	0 ... 0,7 V DC	NPN	3 kHz	0 ... 0,7 V DC	NPN		
6.133.012.8x1		4 ... 30 V DC	PNP	6 kHz	4 ... 30 V DC	PNP		

Tabella 1

Opzioni: x = 5: non retroilluminato
x = 6: retroilluminato

Tipo d'ingresso DC:

- Count :** Ingresso di conteggio rapido e lento
INP A: Ingresso di conteggio rapido
INP B: Ingresso di conteggio lento
- Cnt.Dir :** Ingresso di conteggio e di senso di conteggio
INP A: Ingresso di conteggio
INP B: Ingresso di senso di conteggio
- Up.Dn :** Ingresso di conteggio differenziale
INP A: Ingresso di conteggio sommante
INP B: Ingresso di conteggio sottraente
- Quad :** Ingresso di discriminatore di fase
INP A: Ingresso di conteggio 0°
INP B: Ingresso di conteggio 90°
- Quad2 :** Ingresso di discriminatore di fase con raddoppio degli impulsi
INP A: Ingresso di conteggio 0°
INP B: Ingresso di conteggio 90°
Ogni fronte di INPA è conteggiato.

Tipo d'ingresso AC:

- Count :** Ingresso di conteggio e di azzeramento
INP A: Ingresso di conteggio AC/DC
INP B: Ingresso di azzeramento AC/DC
- Cnt.Dir :** Ingresso di conteggio e di senso di conteggio
INP A: Ingresso di senso di conteggio AC/DC
INP B: Ingresso di conteggio AC/DC
- Up.Dn :** Ingresso di conteggio differenziale
INP A: Ingresso di conteggio sottraente AC/DC
INP B: Ingresso di conteggio sommante AC/DC.

Caratteristiche tecniche generali:

Display : LCD, 8 decadi, altezza delle cifre 8 mm.

Campo di visualizzazione:
-9999999 ... 99999999
con soppressione degli zeri in testa.

Superamento:
In caso di superamento del campo di visualizzazione, il contatore riparte da 0, ma senza soppressione degli zeri in testa ed attivando tutti i punti decimali.
In caso di superamento del campo di visualizzazione dal basso, il contatore riparte da 0, ma visualizzando il segno meno, senza soppressione degli zeri in testa ed attivando tutti i punti decimali.

Tasti: Chiusura elettrica del tasto di azzeramento

Contenitore: Montaggio in quadro, 48 x 24 mm
secondo DIN 43 700, RAL 7021

Foro d'incasso:
22,2^{+0,3} x 45^{+0,6} mm

Profondità di montaggio : circa 48 mm

Peso: env. 50 g

Indice di protezione : IP65 sul lato anteriore

Collegamenti:

Morsetti a vite, RM 5.00, 8 morsetti
Sezione nominale: 4,0 mm² monoconduttore
2,5 mm² fili sottili
AWG 12
Diametro di collegamento:
0,4 ... 2,3 mm monoconduttore
AWG 28-12

CEM: Emissioni disturbi parassiti EN55011 Classe B
Resistenza ai disturbi parassiti EN 61000-6-2

Direttiva Bassa Tensione (per i modelli AC):
EN 61010 Parte 1; categoria di sovratensione
2, grado di contaminazione 2

Alimentazione:
Batteria al litio non sostituibile
(vita circa 8 anni a 20°C)

Temperatura di lavoro:
-10 ... +55 °C, umidità relativa < 85%,
senza condensazione

Temperatura di funzionamento:
-10 ... +60 °C

Temperatura di stoccaggio:
-20 ... +70 °C

Retroilluminazione:
Fonte elettrica esterna
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Ingressi, Collegamento e modi operativi regolabili (esecuzioni DC).

Un ingresso di comando (morsetto a vite 5) concede di regolare il modo operativo.

Morsetto a vite	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	
Designazione	INP A	INP B	Reset	Reset Enable	Modo		GND	BL -	BL +
Modello									
6.130.012.8x0	7 kHz NPN	30 Hz NPN	Ingresso di azzeramento NPN	Ingresso di chiusura del tasto di azzeramento NPN. Contatto con GND, tasto liberato.	non attivato = sommante	contatto con GN D= sottraente	GND = 0 V DC	Retroilluminazione (-)	Retroilluminazione (+)
6.130.012.8x2	12 kHz PNP	NPN			non attivato = Modo Cnt.Dr	contatto con GND = Modo Up.Dn			
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN			non attivato =	contatto con GND =			
6.131.012.8x1	12 kHz PNP	12 kHz PNP			non attivato =	contatto con GND =			
6.133.012.8x0	3 kHz NPN	3 kHz NPN			non attivato =	contatto con GND =			
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP			non attivato =	contatto con GND =			

Tabella 2

Morsetti a vite 1 e 2:

Funzione e frequenze max.: vedi Tabella 2
(Impulso/Pausa:1:1)

NPN: attivo per fronte negativo
Resistenza d'ingresso: circa 1 MOhm
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 30 V DC

PNP : attivo per fronte positivo
Resistenza d'ingresso: circa 100 kOhm
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 4 ... 30 V DC

Morsetto a vite 3:

Ingresso di azzeramento, attivo per fronte negativo
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN
 (commutazione a 0 V DC)
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
 Livello Alto: 3 ... 30 V DC
 Durata d'impulso min.: 50 ms
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm

Morsetto a vite 5:

Cambio di modo operativo (Modo)
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN
 (commutazione a 0 V DC)
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
 Funzione: vedi Tabella 2

Morsetto a vite 4:

Chiusura elettrica del tasto di azzeramento
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN
 (commutazione a 0 V DC)
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
 Ingresso non attivato: Tasto di azzeramento bloccato
 Ingresso in contatto: Tasto di azzeramento sbloccato
 con GND:

Morsetto a vite 6:

Collegamento GND comune a tutti gli ingressi

Morsetto a vite 7:

(-) alimentazione esterna per l'opzione LCD retroilluminato

Morsetto a vite 8:

(+) alimentazione esterna per l'opzione LCD retroilluminato (24 V DC \pm 20 %, 50 mA)

Collegamento (esecuzioni AC).

Morsetto a vite	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8
Designazione	INP A AC/DC	Common AC/DC	INP B AC/DC	Reset Enable	Reset	GND	BL -	BL +
Modello								
6.130.012.8x3	conteggio	collegamento comune per INP A e INP B	azzeramento	Ingresso di bloccaggio del tasto di azzeramento NPN. Contatto con GND, tasto liberato	libero	GND = 0 V DC	Retroilluminazione (-)	Retroilluminazione (+)
6.131.012.8x3	sottraente		sommante		Ingresso di azzeramento NPN			
6.132.012.8x3	senso di conteggio		conteggio					

Tabella 3

Morsetti a vite 1 e 3:

Funzione: vedi Tabella 3
 Ingresso accoppiatore ottico 10 ... 260 V AC/V DC
 Disaccoppiamento galvanico, attivo per segnale Alto
 Durata d'impulso min.: 16 ms
 Frequenza max. : circa 30 Hz
 Livello Basso: 0 ... 2 V AC/V DC
 Livello Alto: 10 ... 260 V AC/V DC
 Resistenza d'ingresso: circa 160 kOhm

Morsetto a vite 2:

Comune AC/DC, collegamento comune per gli ingressi accoppiatore ottico (morsetto a vite 1 e morsetto a vite 3).

Morsetto a vite 4:

Bloccaggio elettrico del tasto di azzeramento
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN
 (commutazione a 0 V DC)
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
 Ingresso non attivato:
 Tasto di azzeramento bloccato
 Ingresso in contatto con GND:
 Tasto di azzeramento sbloccato

Morsetto a vite 5:

Funzione : vedi tabella 3, attivo per fronte negativo
 Ingresso di contatto / Open Collector NPN
 (commutazione a 0 V DC)
 Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
 Livello Alto: 3 ... 5 V DC
 Durata d'impulso min.: 50 ms
 Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
 Ingresso Alto: - - -
 Ingresso Basso: Azzeramento del contatore
 Comportamento dinamico
 all'azzeramento

Morsetto a vite 6:

Collegamento GND comune per il morsetto 4 (ingresso di bloccaggio del tasto di azzeramento) e il morsetto 5 (ingresso di azzeramento).

Morsetto a vite 7:

(-) alimentazione esterna per l'opzione retroilluminazione

Morsetto a vite 8:

(+) alimentazione esterna per l'opzione retroilluminazione (24 V \pm 20%, 50 mA)

La consegna include:

Contatore
Staffa di montaggio
Telaio anteriore per fissaggio a vite,
Foro d'incasso 50 x 25 mm

Telaio anteriore per fissaggio a staffa,
Foro d'incasso 50 x 25 mm
Giunto
Istruzioni per l'uso

Installazione:

Esecuzioni DC:

Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima oppure collegare le entrate di conteggio non utilizzate a GND (0 V).

Esecuzioni AC:

Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima.

Utilizzo conforme:

Questo apparecchio può essere usato solo come apparecchio da incasso! Questo prodotto trova applicazione nei processi industriali ed nei comandi, nel campo delle catene di lavorazione delle industrie del metallo, del legno, delle materie plastiche, della carta, del vetro, del tessile, ecc. Occorre tener conto del fatto che le sovratensioni ai morsetti dell'apparecchio devono essere limitate ai valori della categoria di sovratensione II. La categoria di sovratensione II è descritta nella norma EN 61 010 Parte 1. Questo apparecchio deve funzionare solo se è stato incassato a regola d'arte. Può essere utilizzato solo in conformità al capitolo "Caratteristiche tecniche generali".

Questo apparecchio non deve essere utilizzato:

- in zone che presentino rischi di esplosione, e
- nei campi d'uso espressamente citati nella norma EN 61 010 T1.

Se questo apparecchio viene installato per il comando di macchine o di un processo dove, in caso di guasto dell'apparecchio, possono esserci dei rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, vi spetta prendere i relativi provvedimenti di sicurezza.

Nota :



Questo prodotto contiene una batteria al litio. Non forzare l'apertura, non gettarlo nel fuoco. Evitare delle temperature inferiori a -20°C e superiori a 70°C !

Istruzioni di sicurezza :



Utilizzare questi contatori solo

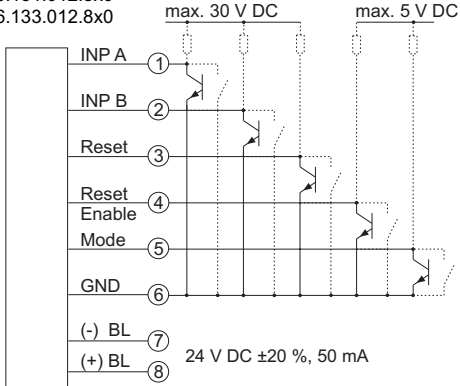
- **in modo conforme alla loro destinazione**
- **se sono tecnicamente in perfette condizioni**
- **rispettando le istruzioni d'uso e le istruzioni generali di sicurezza.**

Si tenga conto anche dell'eventuale esistenza di normative di sicurezza specifiche all'utente o al Paese, che si deve ugualmente rispettare.

Anschlussbilder/Connections/Schémas de branchement/Conexiones/Collegamenti:

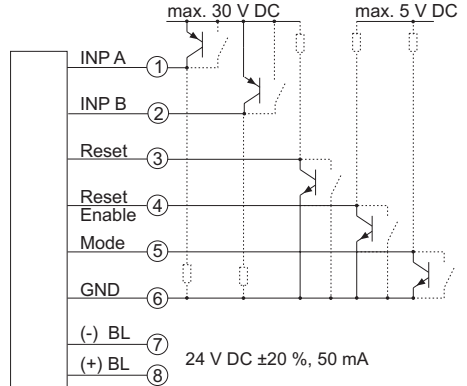
DC-Typ:

6.130.012.8x0
6.131.012.8x0
6.133.012.8x0



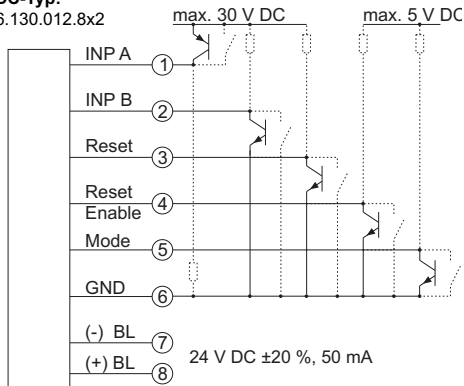
DC-Typ:

6.131.012.8x1
6.133.012.8x1



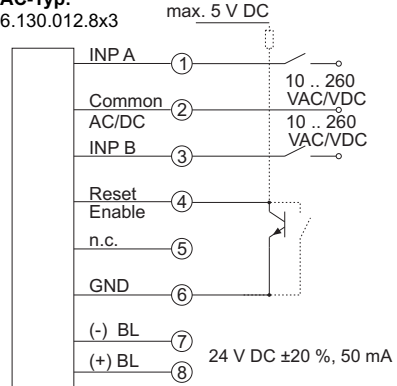
DC-Typ:

6.130.012.8x2



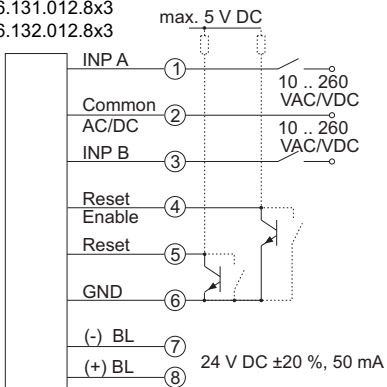
AC-Typ:

6.130.012.8x3



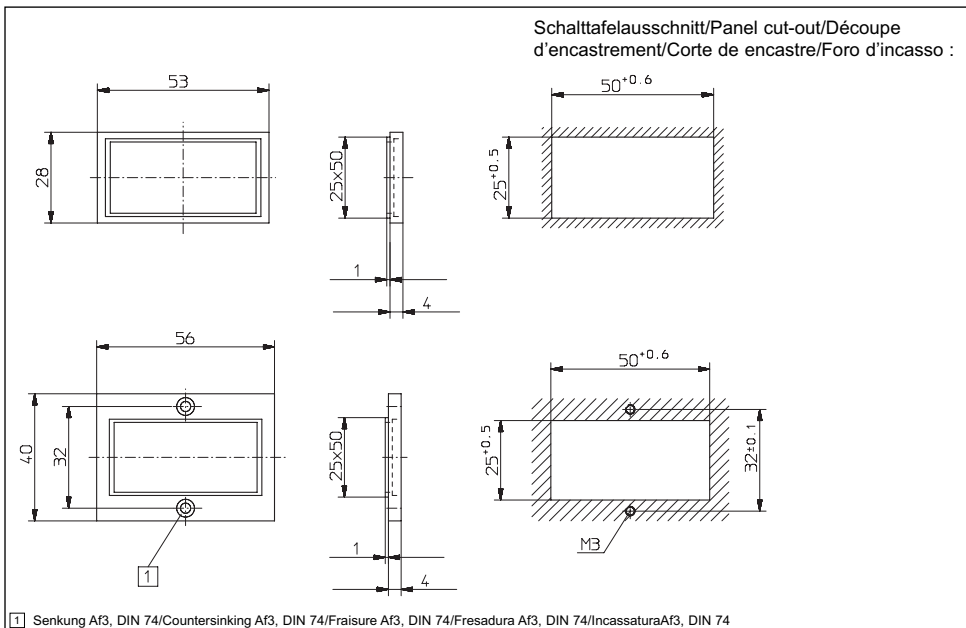
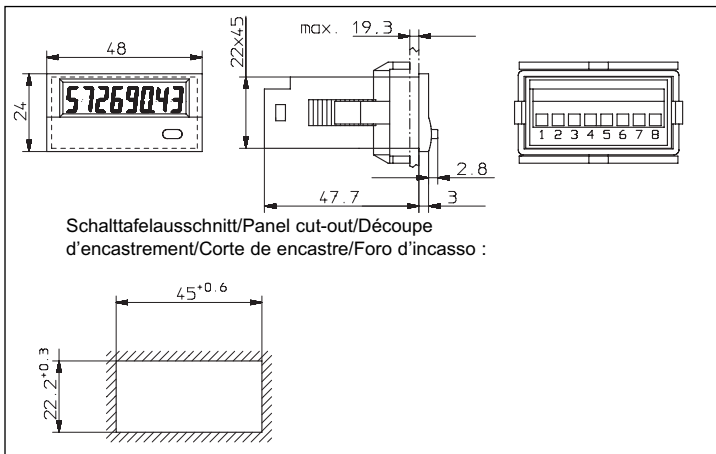
AC-Typ:

6.131.012.8x3
6.132.012.8x3



BL = Hinterleuchtung/backlight/rétroéclairage/retroiluminación/retroilluminazione

Abmessungen/Dimensions/Dimensions/Dimensiones/Dimensioni:



R.600.130 01100 07 ES