

Bedienungsanleitung

LCD-Anzeigezähler
Codix 130/131/132/133

Kübler

1. Beschreibung

Die Codix 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.

1.1 Vorwort



Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach der Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise



Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Die geltenden Sicherheitsnormen für elektrische Installationen sind ebenso zu beachten.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä mit einem Verschmutzungsgrad von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungs-personals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

1.4 Schalttafeleinbau



Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Achten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Kühlung des Gerätes.

1.5 Montageanleitung

- Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
- Gerät von vorne in den Schalttafelausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
- Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufchieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

1.6 Elektrische Installation

Dieses Gerät wird mit einer internen Batterie versorgt.



- Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
- Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
- Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.
- Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Voraussetzung.

1.7 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getaktete Reglern oder Schützen) vermindert werden.

1.8 Erforderliche Maßnahmen:

- Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
- Kabelschirm beidseitig auflegen.
- Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
- Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
- Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
- Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugsgerde anzuschließen.
- Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.

- Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

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.

1.9 Inbetriebnahme

-Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen

Tastatur lässt sich nicht bedienen:

- Tastaturverriegelungseingang aktiviert
- Zähler zählt nicht:
 - Zähleingang falsch oder verdreht angeschlossen
 - Falsche Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
 - Polarität (NPN/PNP(vertauscht)
 - keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler
 - Maximale Zählfrequenz überschritten
 - Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht

Sollte Ihr Gerät trotz allem nicht funktionieren, so wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung ganz in Ihrer Nähe, oder rufen Sie direkt bei der technischen Beratung in unserem Hause an.

Bei Rücksendungen bitten wir um eine kurze Beschreibung des Fehlers, der Programmierung und des Anschlußbildes, um einen eventuell vorhandenen Fehler nachvollziehen zu können und eine Reparatur Ihres Gerätes möglichst schnell durchführen zu können.

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 Zählengang
 INP A: Zähleingang schnell
 INP B: Zähleingang langsam

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

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

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

Up.Dn: Differenzzählengang
 INP A: Zählengang addierend
 INP B: Zählengang subtrahierend

Eingangsarten AC:

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

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

Up.Dn: Differenzzählengang
 INP A: Zählengang subtrahierend AC/DC
 INP B: Zählengang addierend AC/DC.

Allgemeine technische Daten:

Anzeige: LCD, 8stellig, Ziffernhöhe 8 mm.

Anzeigebereich:

-9999999 ... 99999999
 mit Vornullunterdrückung.

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

Tastatur: Resettaste elektrisch verriegelbar

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

Schalttafelausschnitt:
 $22,2+0,3 \text{ mm} \times 45+0,6 \text{ mm}$

Einbautiefe: ca. 48 mm

Gewicht: ca. 50 g

Schutzart: IP65 frontseitig

Anschluss:

Schraubklemme, RM 5.00, 8 polig
 Nennquerschnitt: max.: $1 \times 1,5 \text{ mm}^2$
 $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
 AWG 26-14

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

Gerätesicherheit:

Auslegung nach: EN 61010 Teil 1
 Schutzklasse: 2
 Einsatzgebiet: 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

Höhe: bis 2000 m

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 = nach GND = Cnt.Dr Mode beschaltet nach GND = Up.Dn Mode	
6.131.012.8x0	7 kHz	NPN	7 kHz	NPN							
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							unbeschaltet = Quad Mode beschaltet nach GND = Quad2 Mode

Tabelle 2

Schraubklemme 1 und 2:

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

NPN: 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	Verriegelungseingang für Rücksetztaste NPN. Beschaltet nach GND. Taste freigeschaltet.	frei	GND = 0 V DC	Hintergrundbeleuchtung (-)	Hintergrundbeleuchtung (+)
6.131.012.8x3	subtrahieren		addieren		Rücksetzeingang 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 Hintergrundbeleuchtung

Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option Hintergrundbeleuchtung (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

Hinweis:



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

Operating instructions

LCD Display counters

Codix 130/131/132/133



1. Description

The Codix 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 operation modes and set for almost any application thanks to adjustable operating modes.

1.1 Preface



Please read this instruction manual carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advices, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

1.2 Safety Instructions and Warnings



Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions and to this addendum at all times. The safety standards in force for electrical installations are also to be adhered to.

1.3 Use according to the intended purpose

The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries with a degree of contamination of 2. Over voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from EN 61010 Part 1. The device may only be operated indoors as a panel-mounted device. However, in certain conditions, an outdoor operation is also allowed. It may be operated up to an altitude of 2,000 m. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose.

If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

1.4 Mounting in a control panel



Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar. When mounting the device, make sure it is sufficiently cooled.

1.5 Mounting instructions

- Remove the mounting clip from the device.
- Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.
- Slide the fixing clip from the rear onto the housing, until the spring clamps are under tension and the upper and lower latching lugs have snapped into place.

1.6 Elektrische Installation

This device is powered by an internal battery



- In order to respect the fire protection regulations, 8 A/150 VA shall not be exceeded on the counter in case of a defect!
- Do not wire the terminals of the device that are not used.
- The pin assignment of the connectors, as well as the maximum admissible values, must obligatorily be observed.
- An EMC-compliant installation is a prerequisite to reach EC conformity.

1.7 Advice on noise immunity

All connections are protected against external sources of interference. The installation location should be chosen so that inductive or capacitive interference does not affect the device or its connecting lines! Interference (e.g. from switch-mode power supplies, motors, clocked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

1.8 Measures to be taken:

- Use only shielded cable for signal and control lines.
- Connect cable shield at both ends.
- The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0.14 mm².
- The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
- Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed.
- In case of problems due to ground loops, the shield is to be connected to the reference ground, on the reception side, with low impedance and, on the emission side, via a capacitor of approximately 100nF.
- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.
- Cables and their insulation should be in accordance

with the intended temperature, voltage and power ranges. The standards of the respective countries apply.

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.

1.9 Operation

Is the device set and programmed correctly (function; for counters, max. counting frequency)?

1.10 Failure possibilities and causes

Impossible to use the keys:

- Key lock input activated

Counter does not count:

- Wrong or reversed wiring of the counting input
- Setting of an input signal not matching the pulse generator
- Polarity (NPN/PNP) reversed
- No ground connection between the pulse generator and the counter
- Maximum counting frequency exceeded
- Signal levels do not reach the switching threshold of the counter

If, despite all, your device still does not operate, contact your local representative or call us directly for technical support.

When sending your device back, please attach a short description of the failure, of the programming and of the connection diagram, in order to allow us to reproduce a possibly existing defect and to repair your device as quickly as possible.

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

Up.Dn: Differential counting input
INP A: Adding counting input
INP B: Subtracting counting input

Cnt.Dir: Counting and counting direction input
INP A: Counting input
INP B: Counting direction 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} mm 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: max.: 1 x 1,5 mm²
2 x 0,75 mm²
AWG 26-14

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

Device safety:

Design to: EN61010 Part 1
Protection Class: 2
Application area: Soiling Level 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

Altitude: to 2000 m

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)		GND	BL -	BL +
Model											
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									
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN									
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									
					not active = adding	contact with GND = subtracting					
					not active = Cnt.Dr Mode	contact with GND = Up.Dn Mode					
					not active = Quad Mode	contact with GND = Quad2 Mode					

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 \pm 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		NPN reset input			
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

Note:



This product includes a **lithium** battery. Do not open it by force, do not throw it in the fire. Avoid temperatures below -20 °C and above 70 °C!

Instructions d'utilisation

Compteurs à affichage LCD

Codix 130/131/132/133



1. Description

Les compteurs à affichage Codix 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.

1.1 Introduction



Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service. Pour votre propre sécurité, ainsi que pour la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et indications. Une utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions peut affecter la protection prévue.

1.2 Instructions de sécurité et avertissements



N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect des instructions d'utilisation et de ce supplément. Il faut également respecter les normes de sécurité en vigueur pour les installations électriques.

1.3 Utilisation conforme

Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc., avec un degré de salissure de 2. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1. L'appareil ne peut être utilisé que comme appareil encastré et à l'intérieur. Cependant, dans certaines conditions, une utilisation à l'extérieur est également admise. Il peut être mis en œuvre jusqu'à une altitude de 2.000 m. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination.

Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation 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 appropriées.

1.4 Montage encastré



Montez l'appareil loin de toute source de chaleur et évitez tout contact direct avec des liquides corrosifs, de la vapeur chaude ou des substances similaires. Lors de l'installation, veillez à assurer un refroidissement suffisant de l'appareil.

1.5 Instructions de montage

- Retirer le cadre de fixation de l'appareil.
- Introduire l'appareil par l'avant dans la découpe d'encastrément du panneau et veiller à ce que le joint du cadre avant soit correctement en place.
- Glisser par l'arrière le cadre de fixation sur le boîtier jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

1.6 Installation électrique

Cet appareil est alimenté par une batterie interne.



- Afin de respecter les prescriptions de protection contre les incendies, il ne faut pas dépasser un courant de 8 A/150 VA sur le compteur en cas de défaut !
- Il est interdit de câbler les bornes inutilisées de l'appareil.
- Respecter impérativement l'affectation des broches des connecteurs, ainsi que les valeurs maximales admissibles.
- Une installation CEM conforme est la condition préalable à la conformité CE.

1.7 Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les raccordements sont protégés contre les perturbations extérieures. Choisir le lieu d'utilisation de sorte que des perturbations inductives ou capacitives ne puissent pas affecter l'appareil ou les câbles raccordés à celui-ci ! Un tracé de câblage approprié permet de réduire les perturbations (dues p. ex. à des alimentations à commutation, des moteurs, des variateurs ou des contacteurs cyclés).

1.8 Mesures à prendre :

- N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande.
- Raccorder le blindage des deux côtés.
- Section de la tresse des conducteurs 0,14 mm² min.
- La liaison du blindage à la compensation de potentiel doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance).
- Ne relier les blindages au panneau que si celui-ci est aussi mis à la terre.
- En cas de problèmes dus à une boucle de terre, il faut raccorder le blindage du côté réception avec une basse impédance et, du côté émission, à la terre de référence au moyen d'un condensateur d'environ 100nF.
- L'appareil doit être encastré aussi loin que possible

de lignes soumises à des perturbations.

- Éviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs d'énergie.
- Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température, de tension et de puissance prévues. Les normes du pays d'installation s'appliquent.

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.

1.9 Mise en route

- L'appareil est-il bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

1.10 Possibilités de défauts et leurs causes

Impossible d'utiliser les touches :

- Entrée de verrouillage des touches activée

Le compteur ne compte pas :

- Entrée de comptage mal raccordée ou raccordée à l'envers
- Réglage d'un signal d'entrée erroné pour le générateur d'impulsions
- Polarité (NPN/PNP) inversée
- Pas de raccordement à la masse entre le générateur d'impulsions et le compteur
- Dépassement de la fréquence de comptage maximale
- Les niveaux des signaux n'atteignent pas le seuil de commutation du compteur

Si votre appareil ne fonctionne toujours pas, adressez-vous à votre agent local compétent, ou appelez-nous directement pour un conseil technique.

En cas de retour, joignez une brève description du défaut, de la programmation et du schéma de branchement, afin de nous permettre de reproduire un éventuel défaut et d'assurer une réparation de votre appareil aussi rapide que possible.

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

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

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

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.

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

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 ... 99999999
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 mm 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: max.: 1 x 1,5 mm²
2 x 0,75 mm²
AWG 26-14

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

Sécurité de l'appareil

Conception selon : EN61010 Partie 1
Classe de protection : Classe de protection 2
Domaine d'utilisation : Degré de salissure 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

Altitude : jusqu'à 2000 m

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	
Désignation	INP A		INP B		Reset	Reset Enable	Mode		
Modèle							BL -	BL +	
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 = additionnant	contact avec GND = soustrayant	
6.130.012.8x2	12 kHz PNP		NPN				non activée = Mode Cnt.Dr	contact avec GND = Mode Up.Dn	
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz	NPN				GND = 0 V CC	Rétroéclairage (-)	Rétroéclairage (+)
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				non activée = Mode Quad	contact avec GND = Mode Quad2	

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 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 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 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	Commun 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					
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

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

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)

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°C et supérieures à 70°C !

1. Descrizione

I contatori con display Codix 13X sono alimentati da una batteria. Essi sono azionati da impulsi di contatto 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.

1.1 Introduzione



Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.

1.2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze



Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le istruzioni d'uso e il presente supplemento. Inoltre, occorre rispettare le norme di sicurezza in vigore in materia di impianti elettrici.

1.3 Utilizzo conforme

Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro, dei tessili, ecc., con un grado di sporco di 2. Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II. L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, o per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1. L'apparecchio può utilizzarsi soltanto all'interno, come apparecchio incassato. Tuttavia, in certi condizioni, il funzionamento all'esterno è ammesso. Può essere utilizzato fino ad un'altitudine di 2.000 m. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla sua destinazione d'uso.

Se l'apparecchio viene utilizzato per il monitoraggio di macchine o di processi dove, nel caso di guasto o di un errore di manipolazione dell'apparecchio, ci sono rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, spetta all'utente di prendere le misure di sicurezza appropriate.

1.4 Montaggio incassato



Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili. Durante l'installazione, badare che l'apparecchio sia sufficientemente raffreddato

1.5 Istruzioni per il montaggio

- Rimuovere il quadro di fissaggio dell'apparecchio.
- Introdurre l'apparecchio dalla parte anteriore nell'apertura d'inserimento praticata nel pannello e assicurarsi che la guarnizione del quadro anteriore sia posizionata correttamente.
- A partire dalla parte posteriore, scivolare il quadro di fissaggio sulla scatola fino a compressione delle staffe elastiche ed agganciamento dei perni alto e basso.

1.6 Elektrische Installation

Questo apparecchio è alimentato da una batteria interna



- Per rispettare le prescrizioni antincendio, non superare una corrente di 8 A/150 VA sul contatore in caso di difetto!
- È vietato collegare i terminali non utilizzati dell'apparecchio.
- Rispettare tassativamente l'assegnazione delle spine dei connettori, così come i valori massimi ammessi.
- In fase di installazione, assicurarsi che la tensione di alimentazione ed il cablaggio dei contatti di uscita (se presente) siano alimentati dalla stessa fase di rete, per non superare la tensione massima di 250 V. Rispettare tassativamente quanto prescritto nelle istruzioni d'uso.
- Un impianto CEM conforme costituisce la condizione fondamentale alla conformità CE.

1.7 Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti sono protetti contro le interferenze esterne. Scegliere il luogo d'utilizzo in modo che le interferenze induttive o capacitive non possono colpire l'apparecchio od i cavi collegati a quest'ultimo! Uno schema di cablaggio appropriato consente di ridurre le interferenze (dovute per esempio ad alimentazioni a commutazione, motori, variatori o contatori ciclici).

1.8 Misure da prendere:

- Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato.
- Collegare la schermatura da entrambi i lati.
- Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².

- Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).
- Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra.
- In caso di problemi derivanti da un circuito di messa a terra, occorre collegare la schermatura dal lato ingresso con un basso valore di impedenza e dal lato uscita alla messa a terra di riferimento mediante un condensatore di 100nF circa.
- L'apparecchio deve essere inserito il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.
- Evitare di posizionare i conduttori in parallelo con dei conduttori di energia.
- I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura, di tensione e di potenza previsti. Si applicano le norme del rispettivo paese.

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.

1.9 Avviamento

- L'apparecchio sia regolato e programmato correttamente (funzione; frequenza di conteggio massima per i contatori).

1.10 Eventuali difetti e rispettive cause

Utilizzo dei tasti negato:

- Funzione di bloccaggio dei tasti attivata.

Il contatore non conta:

- Collegamento dell'ingresso di conteggio errato o invertito.
- Regolazione di un segnale d'ingresso errata per il generatore d'impulsi.
- Polarità (NPN/PNP) invertita.
- Assenza di collegamento alla massa tra il generatore d'impulsi ed il contatore.
- Superamento della frequenza di conteggio massima.
- I livelli dei segnali non raggiungono la soglia di commutazione del contatore.

Se il malfunzionamento del vostro apparecchio persiste, rivolgetevi all'agente autorizzato della vostra zona o interpellateci direttamente per un consiglio tecnico.

Nell'eventualità di una resa, si prega di allegare una breve descrizione del guasto, della programmazione e dello schema di collegamento, per consentirci di riprodurre il guasto eventuale e assicurare la riparazione dell'apparecchio nei migliori tempi possibili.

Sommario

Modello	Modo operativo	Ingressi di conteggio					
		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

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

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 dell 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 mm 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: max.: 1 x 1,5 mm²
2 x 0,75 mm²
AWG 26-14

Up.Dn : Ingresso di conteggio differenziale
INP A: Ingresso di conteggio sottraente AC/DC
INP B: Ingresso di conteggio sommante AC/DC.

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

Sicurezza dell'apparecchio
Progetto in conformità con: EN61010, Parte 1
Classe di protezione: Classe di protezione 2
Area d'utilizzo: Grado di sporco 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

Altitudine: fino a 2000 m

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 =	contatto con GND =			
6.131.012.8x0	7 kHz NPN	7 kHz NPN			Modo Cnt.Dr	Modo Up.Dn			
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			Modo Quad	Modo Quad2			
6.133.012.8x1	6 kHz PNP	6 kHz PNP							

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 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 con GND: Tasto di azzeramento sbloccato

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 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

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

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)

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 !

1. Descripción

Los contadores con indicador Codix 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.

1.1 Introducción



Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea estas instrucciones de uso. Por su propia seguridad y la del servicio, respete todas las advertencias y observaciones. Si no se emplea el aparato según se indica en estas instrucciones, se puede poner en peligro la protección prevista.

1.2 Observaciones de seguridad y advertencia



Utilice el aparato sólo en un estado técnico perfecto, conforme a su finalidad, con conciencia de la seguridad y peligros respetando las instrucciones de uso y esto suplemento. Se han de respetar igualmente las normas de seguridad en vigor para las instalaciones eléctricas.

1.3 Uso conforme a su finalidad

El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales, entre otros, en los sectores de cadenas de producción de la industria del metal, de la madera, del plástico, del papel, del vidrio, del textil, etc., con un grado de suciedad 2. Las sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II. El aparato no es adecuado para zonas protegidas frente a explosiones y las zonas que se excluyen en la norma EN 61010 parte 1. El aparato se puede utilizar sólo como aparato empotrado y en el interior. Pero, en algunos casos, un uso exterior puede ser admitido también. Se puede aplicar también hasta una altitud de 2.000m. Cualquier otro uso se considera rá no conforme a la finalidad del contador.

Si se emplea el aparato para la supervisión de máquinas o procesos en los que como consecuencia de un fallo o manejo erróneo del aparato es posible un daño en la máquina o un accidente del personal del servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

1.4 Montaje en el cuadro de mando



Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares. Durante la instalación, asegúrese del enfriamiento suficiente del aparato.

1.5 Instrucciones de montaje

- Retirar del aparato el marco de fijación.
- Introducir el aparato por delante en el recorte del cuadro de mando y prestar atención al asiento correcto de la junta del marco frontal.
- Empujar el marco de fijación por detrás sobre la carcasa hasta que los estribos elásticos se encuentren bajo tensión y los talones de enganche arriba y abajo estén encajados.

1.6 Instalación eléctrica

Este aparato es alimentado con una batería interna



- Con el fin de respetar las prescripciones de protección contra los incendios, no se puede superar la corriente de 8A/150 VA en el contador en caso de fallo!
- Esta prohibido cablear los bornes inutilizados del aparato.
- Respetar obligatoriamente el uso de las clavijas de los conectores además de los valores máximos admitidos
- Una instalación CEM conforme es la condición previa a la conformidad CE.

1.7 Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias

Todas las conexiones están protegidas frente a interferencias externas. El lugar de colocación debe elegirse de tal modo que las interferencias inductivas o capacitivas no puedan afectar al aparato o sus conexiones! Mediante un cableado y guía adecuada del cable se pueden reducir las interferencias (p. ej., bloques de alimentación, motores, reguladores o contactores cadenciados).

1.8 Medidas necesarias:

- Emplear sólo cable blindado para las líneas de señales y de mando.
- Conectar el blindaje del cable a ambos lados.
- Sección de la trenza de los hilos min. 0,14 mm².
- La conexión del blindaje en la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia).
- Una los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste está con toma a tierra.
- En caso de problemas debidos a un circuito de tierra, se tendrá que empalmar el blindaje de la parte receptora con una baja impedancia y, por la parte emisora, a la tierra con referencia mediante un condensador de unos 100 nF.
- El aparato se debe montar a la mayor distancia posi-

- ble de cables que están sometidos a interferencias.
- Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía.
- Los cables y su aislamiento tienen que corresponder a la gama de temperaturas, tensiones y potencias previstas. Se aplicaran las normas en vigor en el país de 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 conteo 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.

1.9 Puesta en marcha

–Está el aparato bien ajustado y programado (función; frecuencia de recuento máx. para los contadores)?

1.10 Posibilidades de defectos y sus causas

Imposibilidad de utilizar las teclas:

- Entrada de bloqueo de teclado activada

El contador no cuenta:

- Entrada de recuento mal empalmado o empalmado al revés

- Ajuste de una señal de entrada errónea por el generador de impulsiones

- Polaridad (NPN/PNP) invertida -Entrada de puerta activa

- Se supera la frecuencia de recuento máxima

- Los niveles de señal no alcanzan el umbral de conmuta del contador

Si vuestro aparato sigue sin funcionar, tiene que dirigirse a su agente local competente o nos puede llamar directamente para un consejo técnico.

En caso de devolución, adjuntar una breve descripción del defecto, de la programación y del esquema de empalme con el fin de reproducir cualquier defecto y asegurar la reparación rápida de su aparato.

Resumen

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

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

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 \pm 0,3 mm x 45 \pm 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: max.: 1 x 1,5 mm²
2 x 0,75 mm²
AWG 26-14

Up.Dn : Entrada de conteo diferencial
INP A: Entrada de conteo sustraente CA/CC
INP B: Entrada de conteo adicionante CA/CC.

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

Seguridad del aparato
Diseño según: EN61010 parte 1
Clase de protección: clase de protección 2
Campo de trabajo: Grado de suciedad 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

Altura: hasta 2000 m

Retroiluminación:
fuente eléctrica exterior
(24 V CC \pm 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)

NPN: 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 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:

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 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

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

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)

Nota:



Este producto incluye una batería de litio.

No lo fuerce para abrirlo ni lo tire al fuego.

Evite temperaturas inferiores a -20 °C y superiores a 70 °C !

D



Dieses Gerät enthält eine Lithium-Batterie. Gemäß der Batterieverordnung weisen wir Sie auf Folgendes hin:

Batterien gehören nicht in den Restmüll, sondern Sie sind gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet. Sie können die kompletten Geräte nach Gebrauch zu uns zurückschicken. Falls Sie die Batterien fachgerecht ausbauen können, dürfen Sie diese auch in einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort zurückgeben.

Rückgabe-Bestimmungen speziell für Lithium Batterien:

Vermeiden Sie Kurzschluss! Kleben Sie daher die Pole der Batterie mit Isolierband ab. Die Pole der Lithium-Batterie dürfen weder versehentlich noch vorsätzlich mit Metallgegenständen in Berührung kommen!

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen. Danke für Ihre Mithilfe!

GB



This device contains a lithium battery. In compliance with the battery directive, we inform you that:

Batteries must not be discarded in the household waste, but the law obliges you to bring them to the collection point specifically provided for that purpose. You can send us back the complete devices after use. If you can remove the batteries according to the state of the art, you can also bring them to a local collection point or to a retailer collecting batteries.

Specific provisions for returning lithium batteries:

Avoid short-circuits! For that purpose, protect the poles with isolating tape. The poles of the lithium battery shall not come in contact with metallic objects, neither by accident nor intentionally!

Batteries containing pollutants are marked with a symbol representing a crossed-out garbage can and the chemical symbol of the heavy metal that determines their classification as containing pollutants. Thank you for your help!

F



Cet appareil contient une pile au lithium. Conformément aux dispositions sur la récupération et le recyclage des piles, nous vous informons que :

Les piles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères. La loi vous impose de les rapporter aux points de collecte spécifiquement prévus à cet effet. Vous pouvez nous retourner les appareils complets usagés. Si vous êtes en mesure de retirer les piles dans les règles de l'art, vous pouvez aussi porter celles-ci dans une déchetterie communale ou les déposer dans un commerce qui récupère les piles.

Dispositions spécifiques pour le retour de piles au lithium :

Évitez les courts-circuits ! Pour cela, protégez les bornes de la pile à l'aide de ruban adhésif isolant. Ne mettez pas les bornes de la pile au lithium en contact avec des objets métalliques, ni involontairement ni volontairement !

Les piles contenant des substances polluantes sont indiquées par un symbole représentant une poubelle barrée et le symbole chimique du métal lourd qui détermine leur classification en tant que polluants. Merci de votre contribution !

IT



Quest'apparecchio contiene una pila al litio. In conformità con le disposizioni sul recupero e riciclaggio delle pile, vi informiamo che:

Le pile non devono, in nessun caso, essere gettate nei rifiuti domestici. La legge vi obbliga a far riferimento ai punti di raccolta specifica previsti per questo scopo. Potete restituirci gli apparati completi dopo l'uso. Se siete in grado di ritirare le pile a regola d'arte, è possibile inoltre portarle una discarica comunale o depositarle in un centro specializzato nel riciclaggio delle pile.

Disposizione specifiche per il riciclaggio delle pile al litio:

Evitate i corti circuiti ! A questo fine, proteggete i poli della batteria mediante un nastro con degli oggetti metallici!

Le pile contenenti delle sostanze inquinanti sono indicate con un simbolo in cui è rappresentata una pattumiera sbarrata e il simbolo chimico di metallo pesante che determina la loro classificazione come agenti inquinanti. Vi ringraziamo per il vostro contributo!

ES



Este aparato de contiene una pila de litio. De conformidad con las disposiciones legales relativas a la recuperación y al reciclaje de pilas, le recordamos que debe usted atenerse a las consignas siguientes:

Las pilas no deben ser tiradas en ningún caso a la basura. De conformidad con la ley tienen que ser depositadas en los puntos de recogida previstos al efecto. Usted puede devolvernos los aparatos completos después de su utilización. Si tiene la posibilidad de retirar las pilas siguiendo las reglas del arte, puede también depositarlas en los contenedores municipales o en uno de los comercios que practican la recogida de pilas.

Disposiciones específicas para el retorno de las pilas de litio:

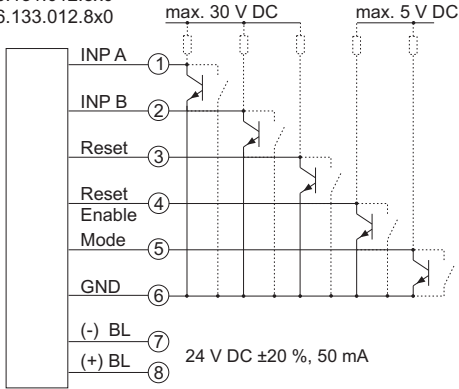
¡Evite los cortocircuitos! Para esto, cubra los polos de la pila con cinta adhesiva aislante. No ponga nunca en contacto los polos de la pila de litio con objetos metálicos, ni voluntaria ni involuntariamente.

Las pilas que contienen sustancias contaminantes llevan un símbolo que representa un basurero tachado con una X y el símbolo químico del metal pesado que determina su clasificación como elemento contaminante. ¡Gracias por su contribución!

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

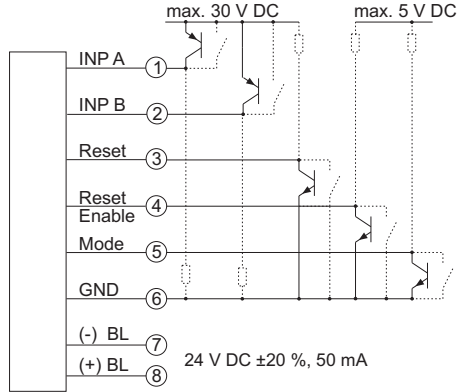
DC-Typ:

6.130.012.8x0
6.131.012.8x0
6.133.012.8x0



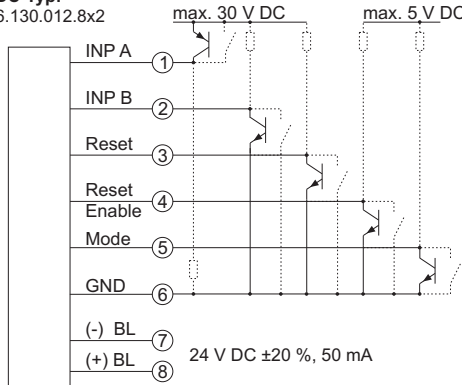
DC-Typ:

6.131.012.8x1
6.133.012.8x1



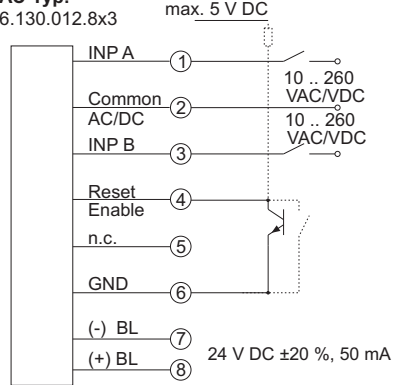
DC-Typ:

6.130.012.8x2



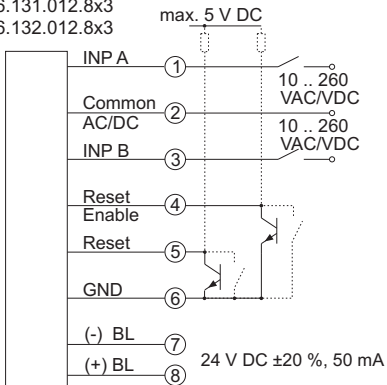
AC-Typ:

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:

