1. Vorwort



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

2. Sicherheits- und Warnhinweise



Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Defekte oder beschädigte Geräte müssen unverzüglich vom Netz getrennt und außer Betrieb genommen werden.
Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Benutzen Sie den Reparaturservice des Herstellers.
Schließen Sie das Gerät nur an die vorgesehenen Stromnetze an.
Die Sicherheit des Systems in welches das Gerät integriert wird, ist in der Verantwortung des Einrichters. Trennen Sie für Installations- und Wartungsarbeiten sämtliche Stromkreise.
Verwenden Sie nur für Ihr Land zugelassene, für Ihre Temperatur- und Leistungsbereich ausgelegte Kabel.
Installations- und Servicearbeiten dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden.
Das Gerät muss zwingend mit externen, zugelassenen Sicherungen abgesichert werden. Den Wert entnehmen Sie den technischen Daten.



Das auf dem Gerät verwendete Symbol soll darauf hinweisen, dass es Gefahren gibt, auf die in dieser Anleitung hingewiesen wird.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Zähler erfasst Impulse bis max. 60 kHz und bietet eine Vielzahl verschiedener Betriebsarten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät darf nur im ordnungsgemäß eingebauten Zustand und entsprechend dem Kapitel „Technische Daten“ betrieben werden.

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. 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 Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Das Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Bei Einhaltung der technischen Daten kann das Gerät aber auch im Außenbereich verwendet werden. Achten Sie hierbei aber auch auf einen angemessenen UV-Schutz.

2.2 Schalttafeleinbau



ACHTUNG

Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen.

Es muss sichergestellt werden, dass umlaufend um das Gerät 10 mm Umlüftung vorhanden ist.

Das Gerät muss so eingebaut werden, dass die Anschlussklemmen von einem Bediener unzugänglich und nicht berührbar sind. Beachten Sie beim Einbau, dass nur die Frontseite als Bedienerberührbar eingestuft ist.

Montageanleitung

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

Hinweis: Bei fachgerechtem Einbau kann frontseitig IP65 erreicht werden.

2.3 Elektrische Installation



GEFAHR

Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von allen Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass keine BERÜHR-GEFÄHRLICHEN Spannungen mehr vorhanden sind.

AC-Versorgte Geräte dürfen nur über einen Schalter oder Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, welcher in der Nähe des Gerätes installiert und als dessen Trennvorrichtung gekennzeichnet ist.

Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden und müssen nach den zutreffenden nationalen und internationalen Standards erfolgen.

Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Kleinspannungen welche in das Gerät gehen oder aus dem Gerät kommen durch doppelte bzw. verstärkte Isolation von gefährlichen, stromführenden Leitungen getrennt sind (SELV Kreise).



GEFAHR

Das Gerät muss für den ordnungsgemäßen Betrieb extern abgesichert werden. Hinweise für die vorgeschriebenen Sicherungen finden Sie unter den Technischen Daten.

- Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Versorgungsspannung und Beschaltung der Ausgangskontakte von der gleichen Netzphase versorgt werden, damit die max. Spannung von 250V nicht überschritten wird.
- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Für die Beschaffenheit der Leitungen sind die zutreffenden Standards des Landes und des Endgerätes einzuhalten. Die zulässigen Querschnitte für die Schraubbefestigungen finden Sie in den technischen Daten.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Leitungen. Nicht benutzte Schraubklemmen müssen bis zum Anschlag eingeschraubt werden damit sich diese nicht lösen und verlieren.
- Das Gerät ist für die Überspannungskategorie II ausgelegt. Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass höhere transiente Überspannungen auftreten können, müssen zusätzliche Schutzmassnahmen installiert werden, welche die Überspannungen auf die Werte der CAT II begrenzen.

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.

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.
Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.
Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.

2.4 Reinigung und Wartung
Die Frontseite darf nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Eine Reinigung der eingebauten Rückseite ist nicht vorgesehen und obliegt der Verantwortung des Servicepersonals oder Installateurs.

Bei einem normalen Betrieb ist dieses Gerät wartungsfrei. Sollte das Gerät wiedererwartend nicht ordnungsgemäß funktionieren, muss das Gerät an den Hersteller oder Lieferanten geschickt werden. Ein eigenmächtiges öffnen und instand setzen ist nicht vorgesehen und kann den ursprünglichen Schutz beeinträchtigen

2.5 Inbetriebnahme
Vorn der Inbetriebnahme des Gerätes müssen folgende Punkte beachtet werden:
1. Stimmt die verfügbare Versorgungsspannung mit der Versorgungsspannung des Gerätes überein?
2. Ist die Versorgungsspannung an den richtigen Klemmen des Gerätes angeschlossen?
3. Ist, bei DC-Geräten, die Versorgungsspannung richtig gepolt?
4. Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

2.6 Fehlermöglichkeiten und deren
Ursachen keine Anzeige:
• Versorgungsspannung fehlt
Zähler zählt nicht:
• Zähleingang falsch oder verdreht angeschlossen
• Falsche Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
• Polarität (NPN/PNP) vertauscht
• 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.

3. Beschreibung
6-stellige 14-Segment-LED-Anzeige, 14 mm
Hilfstextanzeige
Vorwahlzähler mit zwei Relaisausgänge
Einstellung der Vorwahlen über die Fronttaste oder über die Teach-Funktion
Stufen- oder Schleppvorwahl
Impuls-, Frequenz-, Zeit-, Betriebsstundenzähler
Vorwahl-, Batch- oder Gesamtsummenzähler
Setzfunktion für Impuls- und Zeitzähler
Multiplikations- und Divisionsfaktor
Mittelwertbildung und Startverzögerung für Frequenzzähler
Eingangsarten:
Impulszähler: cnt.dir, up.dn, up.up, quad, quad2, quad4, A/B, (A-B)/Ax100%
Frequenzzähler: A, A – B, A + B, quad, A/B, (A-B)/Ax100%
Zeitzähler: FrErun, Auto, InpA.InpB, InpB.InpB
Ausgangsoperationen:
Add, Sub, AddAr, SubAr, AddBat, SubBat, AddTot, SubTot, Trail, TrailAr
4-stufiger RESET-Mode
3-stufige Tastaturverriegelung (Lock)
MPI-Eingang für DisplayLatch, Teach- oder Setz-Funktion
Spannungsversorgung 100 … 240 V AC ± 10% oder 10 .. 30 VDC

4. Eingänge

INP
Dynamischer Zähleingang.
RESET
Dynamischer RESET-Eingang. Dieser ist mit der roten RESET-Taste parallel geschaltet und setzt den Zähler auf Null.

5. Einstellung der Betriebsparameter

a. Beide Tasten auf der Vorderseite gedrückt halten und Spannungsversorgung einschalten oder bei eingeschalteter Spannungsversorgung beide Tasten gleichzeitig 5 s drücken.

b. Auf dem Display erscheint



c. Sobald die Tasten losgelassen werden erscheint auf dem Display



c1.durch Drücken der linken Taste und betätigen der rechten Taste wird der Programmiervorgang abgebrochen

c2.durch Drücken der rechten Taste wird auf



umgeschaltet.

d. Durchgedrückt halten der linken Taste und betätigen der rechten Taste wird in den ersten Parameter umgeschaltet.

e. sobald die rechte Taste losgelassen wird, erscheint im sekündlichen Wechsel der Menütitel und die aktuelle Menüpunkteinstellung. Nach Betätigen der linken Taste wird nur noch die Menüpunkteinstellung angezeigt.

f. durch Drücken der rechten Taste wird die Menüpunkteinstellung jeweils um einen Wert weitergeschaltet.
(Wenn Zahlenwerte eingegeben werden sollen (z.B. bei der Faktoreinstellung), wird mit der linken Taste zunächst die Dekade angewählt und dann mit der rechten der Wert eingestellt.

g. Umschalten auf den nächsten Menüpunkt durch gedrückt halten der linken Taste und betätigen der rechten Taste.

h. der jeweils letzte Menütitel "EndPro" vermöglicht durch Anwahl von "Yes" das Verlassen des Programmmenüs und die Übernahme (Speicherung der neuen Werte). Wird "no" angewählt, beginnt die Programmierroutine von vorne, wobei die zuletzt eingestellten Werte zunächst erhalten bleiben. Diese können nun nochmals verändert oder kontroliert werden.

6. Programmierroutine

Nachfolgend sind die einstellbaren Parameter des Gerätes aufgeführt, die in der unten angegebenen Reihenfolge eingestellt werden können. Nach einem Durchlauf der Routine ist das Gerät vollständig programmiert.

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

6.1 Polarität der Eingänge





npn: nach 0 V schaltend



pnp: nach $+U_B$ schaltend

6.2 Zuschaltung des 30 Hz-Filters (INP)



30 Hz-Filter aus (f_{max})

30 Hz Filter ein

6.3 Dezimalpunkteinstellung



Der Dezimalpunkt legt die Darstellung des Zählerstandes fest. Er hat keinen Einfluss auf die Zählung.

0 keine Dezimalstelle



0.0 eine Dezimalstelle



0.00 zwei Dezimalstellen

0.000 drei Dezimalstellen

6.4 RESET-Mode

rESmd

mAnEL	manuelle Rückstellung über die rote RESET-Taste und elektrische Rückstellung über RESET-Eingang
no rES	keine Rückstellung möglich (rote RESET-Taste und RESET-Eingang gesperrt)
EL rES	nur elektrische Rücksetzung über RESET-Eingang
mAnrE	nur manuelle Rücksetzung über rote RESET-Taste

6.5 Ende der Programmierung

EndPro

no	Programmierroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.
YES	Programmierroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen. Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

7. Technische Daten

Spannungsversorgung:

AC-Versorgung: 100..240 V AC max. 6 VA
50/60 Hz, Toleranz ± 10%
Externe Absicherung T 0,1 A

DC-Versorgung: 10...30 V DC/max. 50 mA
Externe Absicherung T 0,1 A
SELV, CLASS II (Limited Power Source)
Absicherung extern T 0,25 A

Anzeige: 6-stellige, rote 7-Segment LED-Anzeige 14 mm hoch

Datensicherung: EEPROM

Eingänge:
SELV Kreise, Reinforced/doppelte Isolierung
Polarität: Programmierbar, npn oder pnp für alle Eingänge

Max. Eingangsfrequenzen		
AC-Versorgung:	100 … 240 V AC ± 10%	
Eingangspegel:	Standard	5V
typ. Low Pegel:	2,5V	1,0V
typ. High Pegel:	22,0V	4,0V
Fmax:	**60 kHz**	**50kHz**

DC-Versorgung:	24	12V DC	10 … 30V DC
Eingangspegel:	Standard		5V
typ. Low Pegel:	2,5V	2,0V	1,0V
typ. High Pegel:	22,0	V10V	4,0V
Fmax:	**60**	**20kHz**	**8kHz**

Eingangswiderstand:
ca. 5 kOhm

Mindestimpulsdauer des Rücksetzeingangs:
5 ms

Schaltpegel der Eingänge:
Standard-Pegel (HTL) :
AC-Versorgung: Low: 0 ... 4 V DC
High: 12 ... 30 V DC
DC-Versorgung: Low: 0 ... 0,2 x U_B [V DC]
High: 0,6 x U_B ... 30 V DC
4 ... 30 V DC Pegel: Low: 0 ... 2 V DC
High: 4 ... 30 V DC

Impulsform: beliebig,
Schmitt-Trigger Eingänge

Sensorversorgungsspannung:
(Spannungsausgang für externe Sensoren)
SELV Kreise, Reinforced/doppelte Isolierung
bei AC-Versorgung: +24 VDC ± 15 % /100 mA

Umgebungstemperatur:
–20 °C ... +65 °C

Lagertemperatur:
–25 °C ... +70 °C

Höhe: bis 2000 m

EMV:
Störaussendung: EN 55011 Klasse B
Störfestigkeit: EN 61000-6-2

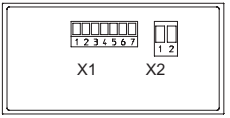
Gerätesicherheit:
Auslegung nach: EN 61010 Teil 1
Schutzklasse: Schutzklasse 2 (frontseitig)

nur die Frontseite ist Bedienerberührbar eingestuft.

deutsch

Einsatzgebiet:	Vermutzungsgrad 2 Überspannungskategorie II	**Gehäuse:**	Schalttafelgehäuse 96 x 48 mm nach DIN 43700,
Isolation:			
Front:	Doppelte Isolierung		RAL 7021, dunkelgrau
Rückseite:	Basisisolierung	**Gewicht:**	ca. 150 g
Signaleingänge und Sensorversorgung:	SELV	**Schutzart:**	IP65 (frontseitig, nur Gerät)

8. Anschlussbelegung



Anschlussbelegung X2

Pin	AC-Version	DC-Version
1	100..240 V AC±10%	0 V DC (GND)
2	100..240 V AC±10%	10 ... 30 V DC

Anschlussbelegung X1

Pin	AC-Version	DC-Version
1	n.c.	
2	n.c.	
3	RESET	
4	n.c.	
5	INP	
6	GND	n.c.
7	+ 24 Vout	n.c.

9. Bestellschlüssel

6.540.012.XX0

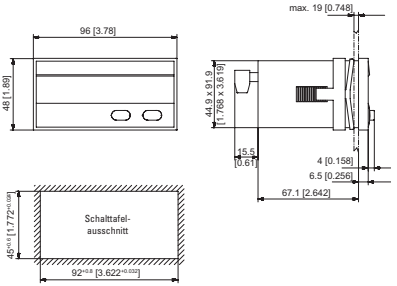
- Schaltpegel der Eingänge
  - 0 = Standard-Pegel (HTL)
  - A = 4 ... 30 V DC Pegel
    - Low (0 ... 2 V DC)
    - High (4 ... 30 V DC)
- Versorgungsspannung
  - 0 = 100…240 V AC ± 10%
  - 3 = 10...30 V DC

10. Lieferumfang

Digitalanzeige
Schraubklemme 2-polig RM 5,08
Schraubklemme 7-polig RM 3,81
Spannbügel
Dichtung
Bedienungsanleitung multilingual

11. Abmessungen

Maße in mm [inch]



1. Preface

Please read this instruction manual entirely and carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advice, 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.

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 at all times.
Defective or damaged devices should be disconnected from the mains immediately and taken out of operation.
The device shall not be opened. Use the repair service of the manufacturer.
Only connect the device to the electricity networks provided to that purpose.
The safety of the system in which the device is integrated is the responsibility of the installer.
Disconnect all electricity networks prior to any installation or maintenance work.
Use exclusively cables approved in your country and designed for your temperature and power ranges.
Installation and service work shall be carried out exclusively by qualified personnel.
The device must compulsorily be protected with approved external fuses. The value of these fuses can be found in the technical information.

This symbol is used on the device to remind of the existence of dangers, which are referred to in this manual.

2.1 Use according to the intended purpose

The counter detects pulses up to max. 60 kHz and offers a wide variety of different operating modes. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose and thus not complying with the requirements.
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.
Over-voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over-voltage Category II.
The device must only be operated when mounted in a panel in the correct way and in accordance with the section “Technical Data”.

The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded in EN 61010 Part 1.
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, it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

The device has been designed for indoor operation. It may nevertheless be used outdoors, provided the technical data is adhered to. In this case, take care to provide suitable UV protection.

2.2 Mounting in a control panel



CAUTION

Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar.

Provide a free space of 10mm all around the device for its ventilation.

The device should be mounted so that the terminals are out of the reach of the operator and cannot be touched by him. When mounting the device, consider the fact that only the front side is classified as accessible for the operator.

Mounting instructions

1. Remove the mounting clip from the device.
2. Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.
3. 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.

Note: In case of proper installation, IP65 can be reached on the front side.

2.3 Electrical Installation



DANGER

The device must be disconnected from any power supply prior to any installation or maintenance work. Make sure that no more voltages LIABLE TO CAUSE AN ELECTROCUTION are present.

AC-powered devices must only be connected to the low-voltage network via a switch or circuit breaker installed close to the device and marked as their disconnecting device.

Installation or maintenance work must only be carried out by qualified personnel and in compliance with the applicable national and international standards.

Take care to separate all extra-low voltages entering or exiting the device from hazardous electrical conductors by means of a double or reinforced insulation (SELV circuits).



DANGER

The device must be protected externally for its proper operation. Information about the prescribed fuses can be found in the technical information.

- During installation, make sure that the supply voltage and the wiring of the output contacts are both fed from the same mains phase, in order not to exceed the maximum permitted voltage of 250V.
- The cables and their insulation must be designed for the planned temperature and voltage ranges. Regarding the type of the cables, adhere to the applicable standards of the country and of the plant. The cross sections allowed for the screw terminals can be found in the technical data.
- Before starting the device, check the cables for proper wiring and tightening. The screws of unused screw terminals must be screwed to the stop, so that they cannot loosen and get lost.
- The device has been designed for overvoltage category II. If higher transient voltages cannot be excluded, additional protection measures must be taken in order to limit the overvoltage to the values of CAT II.

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.

Measures to be taken:

Use only shielded cable and control lines. Connect 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.
Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.

2.4 Cleaning and maintenance
The front side of the unit should only be cleaned using a soft damp (water!) cloth. Cleaning of the embedded rear side is not planned and is the responsibility of the service personnel or of the installer.

In normal operation, this device is maintenance-free. Should the device nevertheless not operate properly, it must be sent back to the manufacturer or to the supplier. Opening and repairing the device by the user is not allowed and can adversely affect the original protection level.

2.5 Start-up
The following points must be checked before starting up the device:
1. Does the available supply voltage match the supply voltage of the device?
2. Is the supply voltage connected to the good terminals of the device?
3. For DC-powered devices, does the supply voltage respect the polarity?
4. Is the device set and programmed correctly (function; for counters, max. counting frequency)?

2.6 Failure possibilities and causes
No display:
• No power supply.
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.

3. Description
6-digit 14-segment LED display, 14 mm
Help Text display
Preset counter with two relay outputs
Preset entry via the front keys or via the Teach-In function
Step or tracking preset
Pulse counter, Frequency meter, Timer or Hour meter
Preset-, Batch- or Total counter
Set function for pulse counter and timer
Multiplication and division factor
Averaging and Start Delay for frequency meter
Input modes:
Pulse counter: cnt.dir, up.dn, up.up, quad, quad2, quad4, A/B, (A-B)/Ax100%
Frequency meter: A, A – B, A + B, quad, A/B, (A-B)/Ax100%
Timer: FrErun, Auto, InpA.InpB, InpB.InpB
Output operations:
Add, Sub, AddAr, SubAr, AddBat, SubBat, AddTot, SubTot, Trail, TrailAr
4-stage RESET mode
3-stage keypad locking (Lock)
MPI input for Display Latch, Teach-In or Set function
Supply voltage 100 … 240 V AC ± 10% or
10 .. 30 VDC

4. Inputs

INP
Dynamic count input.
RESET
Dynamic RESET input. Linked in parallel to the red RESET key. Sets the counter to zero.

5. Setting of the operating parameters

a. Press both front side keys keys and switch on the supply voltage or, if the supply voltage is already on, press both keys simultaneously during 5 s.

b. The display shows



c. After releasing the keys, the display shows



c1.Hold the left key pressed and press the right key to leave the programming operation

c2.Press the right key to switch to



.

d. Hold the left key pressed and press the right key to switch to the first parameter.

e. After releasing the the right keys, the display alternates between the menu title and the current menu item setting. After pressing down any key, only the menu item setting is displayed.

f. Pressing the right key, the menu item setting will be switched to the next value.
If figures are to be input (e.g. when setting the scaling factor), select first the digit using the left key, and then set the value using the right key.

g. Hold the left key pressed and press the right key to switch to the next menu item.

h. The last menu title ”EndPro” allows, when selecting “Yes”, to exit the programming menu and to take over (store) the new values. If “no” is selected, the programming routine is repeated, the latest values set remaining active. They can now be checked aain or modified.

6. Programming routine

The programmable parameters of the device are described below, in succession. The device is fully programmed after one pass of the routine.

The first values stated correspond to the factory settings

6.1 Polarity of the inputs





npn: switching to 0 V



pnp: switching to $+U_B$

6.2 Switching on the 30 Hz filter (INP)



30 Hz filter off (f_{max})



30 Hzfilter on

6.3 Decimal point setting

The decimal point determines the way of displsaing the count values. It does not affect counting.



0 no decimal place
0.0 one decimal place
0.00 two decimal places

0.000 three decimal places

6.4 RESET Mode

manual reset via the red RESET key and electrical reset via the RESET input



no reset (red RESET key and RESET input locked)

only electrical reset via the RESET input



only manual reset via the red RESET key

6.5 End of programming

EndPro

no — The programming routine is repeated once more. The values set until now can be checked and modified.

YES — The programming routine wil be left and all values set will be stored as new parameters.
Afterwards the device is ready for operation.

7. Technical data

Supply voltage:

AC power supply: 100..240 V AC max. 6 VA
50/60 Hz, Tolerance ± 10%
ext. fuse protection: T 0.1 A

DC power supply: 10...30 V DC/max. 50 mA
ext. fuse protection: T 0.1 A
SELV, CLASS II (Limited Power Source)
ext. fuse protection T 0.25 A

Display: 6 digits, red 7 segment LED display, height 14 mm

Data retention: EEPROM

Inputs:

SELV circuits, reinforced/double insulation

Polarity: Programmable, npn or pnp for all inputs

Counting frequency:			
AC power supply:	100..240 V AC ± 10%		
Input level:	Standard		5V
typ. low level:	2,5V		1,0V
typ. high level:	22,0V		4,0V
Fmax:	**60 kHz**		**50kHz**
DC power supply:	24	12V DC	10 … 30V DC
Input level:	Standard		5V
typ. low level:	2,5V	2,0V	1,0V
typ. high level:	22,0	V10V	4,0V
Fmax:	**60**	**20kHz**	**8kHz**

Input resistance: appr. 5 kOhm

Minimum pulse length for the reset input:
5 ms

Switching level:
Standard level (HTL):
AC power supply: Low: 0 ... 4 V DC
High: 12 ... 30 V DC
DC power supply: Low: 0 ... 0,2 x U_B [V DC]
High: 0,6 x U_B ... 30 V DC
4 ... 30 V DC level: Low: 0 ... 2 V DC
High: 4 ... 30 V DC

Pulse shape: any,
Schmitt Trigger inputs

Sensor supply voltage:
(Voltage output for external sensors)
SELV circuits, reinforced/double insulation
AC power supply: +24 VDC ± 15 % /100 mA

Ambient temperature:
–20 °C ... +65 °C

Storage temperature:
–25 °C ... +70 °C

Altitude: to 2000 m

EMC:
Noise emission: EN 55011 Class B
Noise immunity: EN 61000-6-2

Device safety
Design to: EN 61010 Part 1
Protection Class: Class 2

Only for front side is classified as accessible for the operator.

Application area: Soiling Level 2
Pollution level II

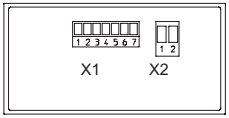
Isolation:
Front: double insulation
Rear side: basic insulation
Signal inputs and sensor power supply:
SELV

Housing: For front panel mounting
96 x 48 mm acc. to DIN 43700,
RAL 7021, dark grey

Weight: appr. 150 g

Protection: IP65 (front, device only)

8. Terminal assignment



X2 terminal assignment

Pin	AC Version	DC Version
1	100..240 V AC±10%	0 V DC (GND)
2	100..240 V AC±10%	10 ... 30 V DC

X1 terminal assignment

Pin	AC Version	DC Version
1	n.c.	
2	n.c.	
3	RESET	
4	n.c.	
5	INP	
6	GND	n.c.
7	+ 24 Vout	n.c.

9. Ordering code

6.540.012.XX0

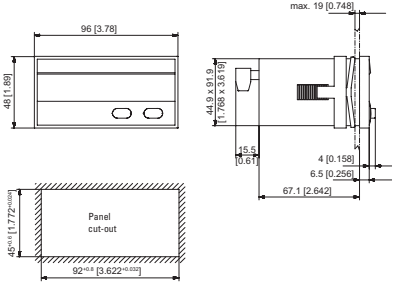
- Input sensitivity
  - 0 = Standard level (HTL)
  - A = 4 ... 30 V DC level
    - Low (0 ... 2 V DC)
    - High (4 ... 30 V DC)
- Suply voltage
  - 0 = 100 ... 240 V AC ± 10%
  - 3 = 10 ... 30 V DC

10. Delivery includes:

Digital display
2 pin screw terminal RM 5,08
7 pin screw terminal RM 3,81
Panel mounting clip
Seal
Multilingual operating instructions

11. Dimensions

Dimensions in mm [inch]



Notice de mise en service
Compteur totalisateur électronique
CODIX 540

1. Introduction

Lisez entièrement et 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.

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 de ces instructions d'utilisation.
Un appareil défectueux ou endommagé doit être déconnecté du réseau immédiatement et mis hors service.
Il est interdit d'ouvrir l'appareil. Faites appel au service de dépannage du constructeur.
Ne raccorder l'appareil qu'aux réseaux électriques prévus à cet effet.
La sécurité du système dans lequel l'appareil est intégré est de la responsabilité de l'installateur.
Déconnecter tous les réseaux électriques avant de procéder à des travaux d'installation et de maintenance.
N'utiliser que des câbles homologués dans votre pays et conçus pour les plages de températures et de puissances prévues.
Les travaux d'installation et d'entretien ne peuvent être réalisés que par des spécialistes.
L'appareil doit impérativement être protégé par des fusibles externes homologués. Le calibre de ces fusibles est indiqué dans les caractéristiques techniques.

Ce symbole, apposé sur l'appareil, indique l'existence de risques mentionnés dans cette notice.

2.1 Utilisation conforme

Le compteur compte des impulsions jusqu'à 60 kHz max., et offre de nombreux modes opératoires différents. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination. 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. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne doit être utilisé que s'il a été encastré dans les règles de l'art, et conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ».
L'appareil ne convient pas pour des zones présen-tant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1. 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.

L'appareil a été conçu pour une utilisation à l'intérieur. Il peut cependant être utilisé à l'extérieur, à la condition de respecter les caractéristiques techniques. Il faut alors veiller à lui assurer une protection appropriée contre le rayonnement UV.

français

2.2 Montage encastré



PRUDENCE

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.

Veiller à laisser un espace de 10mm tout autour de l'appareil pour permettre sa ventilation.

L'appareil doit être monté de sorte à rendre impossible tout accès aux bornes de raccordement pour l'opérateur. Lors du montage, tenir compte du fait que seule la face avant est classée comme accessible à l'opérateur.

Mounting instructions

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

Nota : en cas de montage correct, il est possible d'atteindre IP65 en face avant.

2.3 Installation électrique



DANGER

Avant tout travail d'installation ou de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'alimentation et s'assurer de l'absence de toute TENSION POUVANT OCCASIONNER UNE ELECTROCUTION.

Les appareils alimentés en courant alternatif ne peuvent être reliés au réseau basse tension que par l'intermédiaire d'un interrupteur ou d'un sectionneur de puissance installé à proximité de l'appareil et repéré comme le dispositif de coupure de cet appareil.

Les travaux d'installation ou de maintenance doivent être réalisés par du personnel qualifié et conformément aux normes nationales et internationales applicables.
Il faut veiller à séparer l'ensemble des basses tensions qui pénètrent dans l'appareil ou qui sortent de celuici des lignes électriques dangereuses au moyen d'une isolation double ou renforcée (circuits SELV).



DANGER

Pour son bon fonctionnement, l'appareil doit être protégé par des fusibles externes. Les fusibles préconisés sont indiqués dans les caractéristiques techniques.

- Il faut veiller, lors de l'installation, à ce que la tension d'alimentation et le câblage des contacts de sortie soient alimentés par la même phase du réseau, afin de ne pas dépasser la tension maximale de 250V.
- Les câbles et leurs isolations doivent correspondre aux plages de température et de tension prévues. Pour la nature des câbles, se conformer aux normes applicables pour le pays et pour l'installation. Les sections admissibles pour les bornes à vis sont indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Avant la mise en service de l'appareil, vérifier le bon raccordement et la bonne fixation des câbles. Les vis des bornes inutilisées doivent être vissées à fond et serrées afin qu'elles ne puissent pas se desserrer et se perdre.
- L'appareil a été conçu pour la catégorie de surtension II. Si l'apparition de surtensions transitoires plus élevées ne peut pas être exclue, il convient de mettre en place des mesures de protection complémentaires qui limiteront les surtensions aux valeurs de la CAT II.

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 celuici ! 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).

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 min. 0,14 mm².
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 celuici est aussi mis à la terre.
L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations. Eviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs d'énergie.

2.4 Nettoyage et entretien
Ne nettoyer la face avant qu'avec un chiffon doux humide. Aucun nettoyage de la face arrière encastrée n'est prévu ; ce nettoyage est de la responsabilité du personnel d'entretien ou de l'installateur.

En fonctionnement normal, cet appareil ne nécessite aucun entretien. Si toutefois il devait ne pas fonctionner correctement, il devrait être retourné au constructeur ou au fournisseur. L'ouverture de cet appareil et sa réparation par l'utilisateur ne sont pas prévues et peuvent affecter le niveau de protection initial.

2.5 Mise en route
Avant la mise en route de l'appareil, il faut vérifier les points suivants :
1. La tension d'alimentation disponible correspond-elle avec la tension d'alimentation de l'appareil ?
2. La tension d'alimentation estelle bien raccordée aux bonnes bornes de l'appareil ?
3. Pour les appareils DC, la polarité de la tension d'alimentation estelle respectée ?
4. L'appareil estil bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

2.6 Possibilités de défauts et leurs causes
Pas d'affichage :
- Pas de tension d'alimentation

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, adressezvous à votre agent local compétent, ou appeleznous 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.

3. Description
Afficheur LED à 6 digits, 14 segments, 14 mm
Affichage de messages d'aide
Compteur à présélection avec deux sorties à relais
Réglage des présélections à l'aide des touches en façade ou de la fonction d'apprentissage
Présélection absolue ou relative
Compteur d'impulsions, fréquencemètre, compteur horaire ou d'heures de fonctionnement
Compteur à présélection, compteur de lots ou tota-lisateur
Fonction de repositionnement pour les compteurs d'impulsions et horaire
Facteurs de multiplication et de division
Formation de valeur moyenne et temporisation au démarrage pour le fréquencemètre
Types d'entrées :
Compteur d'impulsions : cnt.dir, up.dn, up.up, quad, quad2, quad4, A/B, (A-B)/Ax100%
Fréquencemètre : A, A – B, A + B, quad, A/B, (A-B)/Ax100%
Compteur horaire : FrErun, Auto, InpA.InpB, InpB.InpB
Opérations de sortie :
Add, Sub, AddAr, SubAr, AddBat, SubBat, AddTot, SubTot, Trail, TrailAr
Mode RESET à 4 niveaux
Verrouillage des touches (Lock) à 3 niveaux
Entrée MPI pour fonction de figeage de l'affichage (Latch), d'apprentissage (Teach) ou de reposition-nement
Tension d'alimentation 100 … 240 V AC ± 10% ou 10 .. 30 VDC

4. Entrées

INP
Entrée de comptage dynamique.
RESET
Entrée RESET dynamique couplée en parallèle avec la touche RESET rouge. Remet le compteur à zéro.

5. Réglage des paramètres de fonctionnement

a. Presser les deux touches de la face avant et mettre l'appareil sous tension, ou, l'appareil étant sous tension, presser les deux touches pendant 5 s.
b. Sur l'affichage apparaît le message



c. Dès que les touches sont relâchées, l'affichage indique



c1. Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour interrompre l'opération de programmation.

c2. Presser la touche de droite pour que l'affichage indique



d. Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour appeler le premier paramètre.
e. Dès relâchement des touche à droite apparaît, par périodes d'une seconde, le titre du menu et sa programmation actuelle. Presser une touche : l'affichage cesse d'alterner et n'indique plus que le réglage du point du menu.
f. Une impulsion sur la touche de droite permet de passer à la valeur suivante du paramètre en cours de réglage.
Pour introduire des valeurs numériques (p. ex. lors du réglage du facteur), sélectionner d'abord la décade à l'aide de la touche de gauche, puis régler sa valeur à l'aide de la touche de droite.
g. Pour passer au paramètre suivant du menu, maintenir la touche de gauche pressée et presser la touche de droite.
h. Le dernier paramètre du menu, "EndPro", permet, en sélectionnant "Yes", de quitter le menu de programmation et de prendre en compte (sauvegarder) les nouvelles valeurs. Si "No" est sélectionné, la programmation recommence depuis le début, en conservant les dernières valeurs introduites. Il est alors possible de les vérifier ou de les modifier à nouveau.

6. Routine de programmation

Les paramètres réglables de l'appareil sont indiqués ci-dessous dans l'ordre de leur apparition sur l'affichage. L'appareil est donc entièrement programmé après un cycle de programmation.

Les premières valeurs indiquées correspondent au réglage d'usine

6.1 Polarité des entrées





npn : commutation à 0 V



pnp : commutation à $+U_B$

6.2 Activation du filtre 30 Hz (INP)





Filtre 30 Hz désactivé (fmax)



Filtre 30 Hz activé

6.3 Réglage du point décimal



Le point décimal détermine la représentation de la valeur de comptage. Il n'a aucun effet sur le comptage.



0 pas de décimale

0.0 une décimale



0.00 deux décimales



0.000 trois décimales

6.4 Mode RESET

rESmd

mAnEL	Remise à zéro manuelle par la touche RESET rouge et électrique par l'entrée RESET
no rES	Pas de remise à zéro (touche RESET rouge et entrée RESET désactivées)
EL rES	Remise à zéro électrique par l'entrée RESET uniquement
mAnrE	Remise à zéro manuelle par la touche RESET rouge uniquement

6.5 Fin de la programmation

EndPro

no	La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.
YES	La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

7. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation:

Alimentation CA: 100..240 V AC max. 6 VA
50/60 Hz, Tolérance ± 10%
Fusible externe : T 0,1 A

Alimentation CC: 10...30 V CC/max. 50 mA
Fusible externe : T 0,1 A
SELV, CLASS II (Limited Power Source)
Fusible externe T 0.25 A

Affichage: Rouge, 6 décades, LED à 7 segments, hauteur 14 mm

Mémorisation des données:
EEPROM

Entrées:

Circuits SELV, isolation renforcée/double

Polarité: Programmable, npn ou pnp pour toutes les entrées

Fréquence de comptage:			
Alimentation CA:	100..240 V AC ± 10%		
Niveau de comm.:	Standard		5V
Niveau low typ.:	2,5V		1,0V
Niveau high typ.:	22,0V		4,0V
Fmax:	**60 kHz**		**50kHz**
Alimentation CC:	24	12V DC	10 … 30V DC
Niveau de comm.:	Standard		5V
Niveau low typ.:	2,5V	2,0V	1,0V
Niveau high typ.:	22,0	V10V	4,0V
Fmax:	**60**	**20kHz**	**8kHz**

Résistance d'entrée: env. 5 kOhm
Durée minimale de l'impulsion sur l'entrée de remise à zéro: 5 ms

Niveau de commutation des entrées :
Niveau standard (HTL):
Alimentation CA: Low: 0 ... 4 V CC
High: 12 ... 30 V CC
Alimentation CC: Low: 0 ... 0,2 x U_B [V CC]
High: 0,6 x U_B ... 30 V CC

Niveau 4 ... 30 V CC:
Low: 0 ... 2 V CC
High: 4 ... 30 V CC

Forme des impulsions:
quelconque, entrée par trigger de Schmitt

Tension d'alimentation du capteur:
(Sortie de tension pour sondes externes)
Circuits SELV, isolation renforcée/double
Alimentation CA: +24 VCC ± 15 % /100 mA

Température ambiante:
–20 °C ... +65 °C

Température de stockage:
–25 °C ... +70 °C

Altitude : jusqu'à 2000 m

CEM
Emission de parasites: EN 55011 Classe B
Immunité aux parasites: EN 61000-6-2

Sécurité de l'appareil
Conception selon : EN 61010 Partie 1
Classe de protection : Classe de protection 2

⚠ Seule la face avant est classée comme pouvant être touchée par l'opérateur.

français

Domaine d'utilisation:
Degré de salissure 2
catégorie de surtension II

Isolation:
Face avant: isolation double
Face arrière: isolation de base

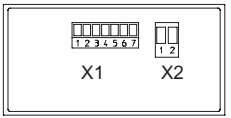
Entrées de signal et alimentation sondes:
SELV

Boîtier: Pour montage dans panneau : 96 x 48 mm selon DIN 43700, RAL7021, gris foncé

Poids: env. 150 g

Indice de protection:
IP65 (face avant, seulement l'appareil)

8. Raccordements



Raccordement X2

Pin	Version CA	Version CC
1	100..240 V AC±10%	0 V CC (GND)
2	100..240 V AC±10%	10 ... 30 V CC

Raccordement X1

Pin	Version CA	Version CC
1	norm. fermé	
2	norm. fermé	
3	RESET	
4	n.c.	
5	INP	
6	GND	norm. fermé
7	+ 24 Vout	norm. fermé

9. Codification de commande

6.540.012.XX0

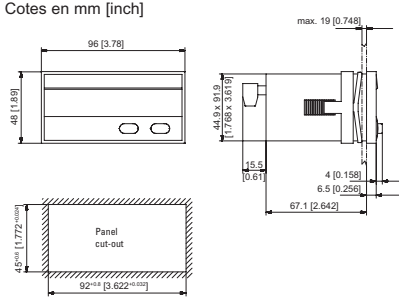
- Niveau de commutation des entrées
  - 0 = Niveau standard (HTL)
  - A = Niveau 4 ... 30 V DC
    - Bas (0 ... 2 V DC)
    - Haut (4 ... 30 V DC)
- Tension d'alimentation
  - 0 = 100..240 V AC ± 10%
  - 3 = 10 ... 30 V DC

10. La livraison comprend

Afficheur digital
Bornier à visser 2 bornes RM 5,08
Bornier à visser 7 bornes RM 3,81
Etrier de montage
Joint
Notice de mise en service multilingue

11. Dimensions

Cotes en mm [inch]



1. Introduzione

Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente e completamente 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.

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 presenti istruzioni d'uso.
Gli apparecchi difettosi o danneggiati devono essere subito scollegati dalla rete e dismessi.
L'apparecchio non deve essere aperto. Utilizzare il servizio di riparazione del produttore.
Collegare l'apparecchio solo alle reti elettriche previste a tale effetto.
La sicurezza del sistema in cui viene integrato il dispositivo è responsabilità dell'installatore.
Per le operazioni di installazione e manutenzione, scollegare tutti i circuiti elettrici.
Utilizzare solo cavi autorizzati per il paese di installazione, con campi di potenza e temperatura adatti.
Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.
Il dipositivo deve essere imperativamente protetto con fusibili esterni approvati. Per i valori fare riferimento ai dati tecnici.

Il simbolo utilizzato sull'apparecchio indica la presenza di pericoli, che vengono elencati in questo manuale.

2.1 Utilizzo conforme

Il contatore conta degli impulsi fino ad un massimo di 60 kHz, e offre svariati modi operativi. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla sua destinazione d'uso. 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. Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II. L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente se è stato inserito a regola d'arte ed in conformità con le prescrizioni del capitolo "Caratteristiche tecniche".

L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, né per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1. 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.

L'apparecchio è progettato esclusivamente per uso interno. Tuttavia, rispettando i dati tecnici, può essere anche utilizzato all'aperto. Prestare attenzione a fornire un'adeguata protezione dai raggi UV.

2.2 Montaggio incassato



PRECAUZIONE

Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili.

Assicurare uno spazio libero di 10mm attorno all'apparecchio per la sua ventilazione.

L'apparecchio deve essere installato in modo che i terminali siano inaccessibili e non raggiungibili dall'operatore. Per l'installazione, tenere conto del fatto che solo il lato anteriore è classificato come raggiungibile dall'operatore.

Istruzioni per il montaggio

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

Nota: con una corretta installazione, è possibile raggiungere IP65 per la parte anteriore.

2.3 Installazione elettrica



PERICOLO

Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio e assicurarsi che non siano presenti TENSIONI CON PERICOLO DI ELETTROCUZIONE.

Gli apparecchi alimentati con corrente alternativa possono essere collegati esclusivamente alla rete di bassa tensione tramite un interruttore o un sezionatore di potenza, che viene installato in prossimità dell'apparecchio ed è contrassegnato come dispositivo di sezionamento di questo.

I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati esclusivamente da un personale qualificato e in conformità con le norme nazionali e internazionali applicabili.
Assicurare che tutte le basse tensioni che entrano nell'apparecchio o che escono dall'apparecchio siano separate delle linee elettriche pericolose tramite un isolamento doppio o rinforzato (circuiti SELV)



PERICOLO

L'apparecchio deve essere protetto esternamente per un corretto funzionamento. Per le istruzioni sui fusibili specificati, fare riferimento ai.

- In fase di l'installazione, assicurarsi che la tensione di alimentazione ed il cablaggio dei contatti di uscita siano alimentati dalla stessa fase di rete, per non superare la tensione massima di 250V.
- I cavi e il loro isolamento devono corrispondere ai campi di temperatura e di tensione previsti. Per il tipo die cavi, osservare le norme in vigore nel paese e per l'impianto. Le sezioni ammissibili per i morsetti a vite sono indicate nei dati tecnici.
- Prima della messa in servizio, assicurarsi del posizionamento e del serraggio corretto di tutti i cavi. I morsetti a vite non utilizzati devono essere avvitati a fondo in modo da non perdere le viti.
- L'apparecchio è stato progettato per la categoria di sovratensione II. Laddove non fosse possibile escludere la presenza di tensioni transitorie più elevate, adottare misure di protezione supplementari per limitare le tensioni al valore di CAT II.

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 contattori ciclici).

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.
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.

2.4 Pulizia e manutenzione
La parte anteriore deve essere pulita solo con un panno morbido inumidito con acqua. La pulizia della parte posteriore incassata non è prevista ed è responsabilità dell'installatore o del personale di manutenzione.

Durante il normale funzionamento, l'apparecchio non richiede manutenzione. Se tuttavia l'apparecchio non funziona correttamente, è necessario inviarlo al produttore o al fornitore. Non è consentito aprire e riparare da sé il dispositivo, in quanto ciò potrebbe comprometterne il livello di sicurezza iniziale.

2.5 Avviamento
Prima di avviare l'apparecchio, occorre verificare che:
1. La tensione di alimentazione disponibile corrisponda alla tensione di alimentazione dell'apparecchio.
2. La tensione di alimentazione sia collegata ai terminali appropriati dell'apparecchio.
3. La polarità della tensione di alimentazione sia rispettata per gli apparecchi DC.
4. L'apparecchio sia regolato e programmato correttamente (funzione; frequenza di conteggio massima per i contatori).

2.6 Ventuali difetti e rispettive cause
Visualizzazione assente:
• Assenza di tensione di alimentazione.
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.

3. Descrizione
Display LED a 6 decadi,14 segmenti, 14 mm
Visualizzazione di testi di aiuto
Contatore a preselezione con due uscite con relè
Regolazione delle preselezioni tramite il tasto frontali o la funzione d'apprendimento
Preselezione assoluta o relativa
Contatore di impulsi, frequenzimetro o contatore di tempo o di ore di funzionamento
Contatore a preselezione, di partite o totalizzatore
Funzione di ripristino per i contatori di impulsi ed orario
Fattori di moltiplicazione e di divisione
Formazione di valore medio e tempo di differimento dell'avviamento per il frequenzimetro
Tipi di ingressi:
Contatore di impulsi: cnt.dir, up.dn, up.up, quad, quad2, quad4, A/B, (A-B)/Ax100%
Frequenzimetro: A, A – B, A + B, quad, A/B, (A-B)/Ax100%
Contatore orario: FrErun, Auto, InpA.InpB, InpB.InpB
Operazioni di uscita: Add, Sub, AddAr, SubAr, AddBat, SubBat, AddTot, SubTot, Trail, TrailAr
Modalità RESET a 4 livelli
Bloccaggio dei tasti (Lock) a 3 livelli
Ingresso MPI per congelamento della visualizzazione (Latch), funzione d'apprendimento (Teach) o funzione di ripristino (Set)
Tensione di alimentazione 100 … 240 V AC ± 10% o 10 .. 30 VDC

4. Entrate

INP
Entrata di conteggio dinamica.
RESET
Entrata RESET dinamica accoppiata in parallelo con il tasto RESET rosso. Azzera il contatore.

5. Regolazione dei parametri di funzionamento

a. Premere i due tasti sulla parte anteriore e mettere l'apparecchio sotto tensione o, qualora l'apparecchio sia sotto tensione, premere i due tasti per 5 secondi.
b. Sul display compare il seguente messaggio



c. Al rilascio dei tasti, il display visualizza



c1. Mantenere il tasto sinistro premuto, poi premere il tasto destro per interrompere l'operazione di programmazione

c2. Premere il tasto destro. Il display indica



d. Mantenere il tasto sinistro premuto, poi premere il tasto destro per richiamare il primo parametro.
e. Al rilascio dei tasti, compare, ad intervalli di un secondo, il titolo del menu e la regolazione del punto del menu in essere. Premere un tasto: la visualizzazione alternata cessa ed il display indica solo la regolazione del punto del menu.
f. Un impulso sul tasto destro consente di passare al valore successivo del parametro in fase di regolazione.
Per inserire dei dati numerici (per esempio al momento della regolazione del fattore), selezionare prima la decade tramite il tasto sinistro, poi regolare il suo valore con il tasto destro.
g. Mantenere il tasto sinistro premuto, poi premere il tasto destro per richiamare il punto successivo del menu.
h. L'ultimo parametro del menu "EndPro" permette, selezionando "Yes", di uscire dal menu di programmazione e di salvare i nuovi valori. Selezionando "no", la programmazione riparte dall'inizio, conservando gli ultimi valori inseriti. In questo modo, è possibile controllarli e modificarli di nuovo.

6. Routine di programmazione

I parametri regolabili dell'apparecchio sono indicati di seguito nell'ordine in cui sono visualizzati sul display. Perciò, la programmazione dell'apparecchio è completata dopo un ciclo di programmazione.

I primi valori indicati corrispondono a quelli regolati in fabbrica

6.1 Polarità delle entrate





npn: commutazione a 0 V

pnp: commutazione a +UB

6.2 Attivazione del filtro 30Hz (INP)





Filtro 30 Hz disattivato (fmax)



Filtro 30 Hz attivato

6.3 Regolazione del punto decimale



Il punto decimale determina la rappresentazione del valore di conteggio. Non ha nessun effetto sul conteggio.



0 nessuna decimale
0.0 una decimale
0.00 due decimali



0.000 tre decimali

6.4 Modo RESET





Ripristino manuale tramite il tasto RESET rosso ed elettrico tramite l'entrata RESET



Nessun ripristino (tasto RESET rosso ed entrata RESET disattivati)



Solo ripristino elettrico tramite l'entrata RESET



Solo ripristino manuale tramite il tasto RESET rosso

6.5 Fine della programmazione

EndPro

no	La programmazione è realizzata ancora una volta. I valori inseriti possono essere controllati e modificati.
YES	La programmazione è conclusa ed i valori inseriti sono presi in considerazione come nuovi parametri. Ora, l'apparecchio è pronto per il funzionamento.

7. Caratteristiche tecniche

Tensione d'alimentazione:

Alimentazione CA: 100..240 V AC max. 6 VA
50/60 Hz, Tolleranza ± 10%
Protezione esterna: T 0,1 A

Alimentazione CC: 10...30 V CC/max. 50 mA
Protezione esterna: T 0,1 A
SELV, CLASS II (Limited Power Source)
Protezione esterna: T 0.25A

Display: 6 decadi, LED rossi a 7 segmenti, altezza 14 mm

Memorizzazione dei dati:
EEPROM

Ingressi:

Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato

Polarità: Programmabile, npn o pnp per tutte le entrate

Frequenza di conteggio:			
Alimentazione CA:	100..240 V AC ± 10%		
Livello:	Standard		5V
typ. Low:	2,5V		1,0V
typ. High:	22,0V		4,0V
Fmax:	**60 kHz**		**50kHz**
Alimentazione CC:	24	12V DC	10 … 30V DC
Livello:	Standard		5V
typ. Low:	2,5V	2,0V	1,0V
typ. High:	22,0	V10V	4,0V
Fmax:	**60**	**20kHz**	**8kHz**

Resistenza d'entrata: circa 5 kOhm

Durata minima dell'impulso sull'entrata di ripristino: 5 ms

Livello di commutazione delle entrate:
Livello standard (HTL):

Alimentazione CA: Low: 0 ... 4 V CC
High: 12 ... 30 V CC

Alimentazione CC: Low: 0 ... 0,2 x UB [V CC]
High: 0,6 x UB ... 30 V CC

Livello 4 ... 30 V CC: Low: 0 ... 2 V CC
High: 4 ... 30 V CC

Forma degli impulsi: qualsiasi, entrate tramite trigger di Schmitt

Tensione di alimentazione del sensore:

(Uscita di tensione per sensori esterni)

Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato
Alimentazione CA: +24 VCC ± 15 % /100 mA

Temperatura ambiente:
–20 °C ... +65 °C

Temperatura di immagazzinamento:
–25 °C ... +70 °C

Altitudine: fino a 2000 m

CEM:

Emissione di parassiti: EN 55011 Classe B

Immunità ai parasiti: EN 61000-6-2

Sicurezza dell'apparecchio

Progetto in conformità con:
EN 61010, Parte 1

Classe di protezione: Classe di protezione 2

⚠ Solo la parte anteriore è classificata come accessibile all'operatore.

Area d'utilizzo: Grado di sporco 2
categoria di sovratensione II

Isolamento:
Anteriore: doppio isolamento
Posteriore: isolamento di base

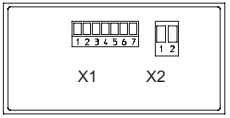
Ingressi di segnale e alimentazione sensori:
SELV

Contenitore: Per montaggio in pannello 96 x 48 mm in accordo con DIN 43700, RAL 7021, grigio scuro

Peso: circa 150 g

Grado di protezione:
IP65 (frontale, solo l'apparecchio).

8. Collegamenti



Collegamento X2

Pin	Versione CA	Versione CC
1	100..240 V AC±10%	0 V CC (GND)
2	100..240 V AC±10%	10 ... 30 V CC

Collegamento X1

Pin	Versione CA	Versione CC
1	normalmente chiuso	
2	normalmente chiuso	
3	RESET	
4	normalmente chiuso	
5	INP	
6	GND	normalmente chiuso
7	+ 24 Vout	normalmente chiuso

9. Codificazione per l'ordinazione

6.540.012.XX0

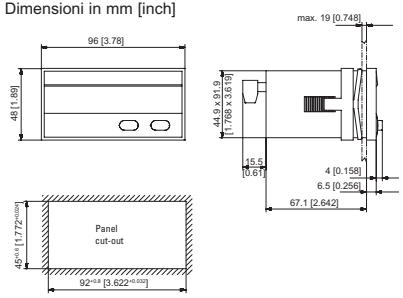
- Livello di commutazione delle entrate
  - 0 = Livello standard (HTL)
  - A = Livello 4 ... 30 V DC
    - Basso (0 ... 2 V DC)
    - Alto (4 ... 30 V DC)
- Tensione di alimentazione
  - 0 = 100..240 V AC ± 10%
  - 3 = 10 ... 30 V CC

10. La consegna include

Display digitale
Morsettiera a viti con 2 morsetti, RM 5.08
Morsettiera a viti con 7 morsetti, RM 3,81
Staffa di fissaggio
Guarnizione
Istruzioni per l'uso plurilingue

11. Dimensioni

Dimensioni in mm [inch]



Instrucciones de puesta en servicio
Contador totalizador electrónico
CODIX 540

Kübler

1. Introducción

Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea completa y detenidamente estas instrucciones de manejo. 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.

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, y respetando estas instrucciones de manejo.
Los aparatos defectuosos o dañados deberán ser desconectados de la red y puestos fuera de servicio inmediatamente.
No se debe abrir el aparato. Utilice el servicio de reparaciones del fabricante.
Conecte el aparato solo a las redes eléctricas previstas a tal efecto.
La seguridad del sistema en el que se integra el dispositivo es responsabilidad del instalador.
Desconectar todos los circuitos eléctricos durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
Utilice exclusivamente cables permitidos en su país y diseñados para su rango de temperatura y gama de potencia.
Los trabajos de instalación y mantenimiento solo podrán ser realizados por personal cualificado.
El aparato deberá estar protegido obligatoriamente mediante fusibles externos autorizados. Los valores están especificados en las especificaciones técnicas.

El símbolo utilizado en el aparato indica los peligros a los que se hace mención en el presente manual.

2.1 Uso conforme a su finalidad

El contador registra impulsos hasta un máximo de 60 kHz y ofrece un gran número de diferentes modos de funcionamiento. Cualquier otro uso se considerará no conforme a la finalidad del contador. 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 y del textil. Las sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II.
El aparato sólo se puede poner en servicio montado correctamente y tal como se describe en el capítulo “Datos técnicos”.

El aparato no es adecuado para zonas protegidas frente a explosiones y para las zonas que se excluyen en la norma EN 61010 parte 1. 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 de servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

El aparato está diseñado para su uso en interiores. No obstante, de acuerdo con los datos técnicos, también puede usarse en exteriores. Para ello, procure que haya una adecuada protección contra la radiación UV.

2.2 Montaje en el cuadro de mando



CUIDADO

Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares.

En torno al aparato deberá de haber un espacio libre de 10mm para su ventilación.

El aparato deberá instalarse de manera que los terminales sean inaccesibles para el operador y que éste no los pueda tocar. Para la instalación, tenga en cuenta que solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.

Instrucciones de montaje

1. Retirar del aparato el marco de fijación.
2. Introducir el aparato por delante en el recorte del cuadro de mando y prestar atención al asiento correcto de la junta del marco frontal.
3. 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.

Nota: Con un montaje correcto, la parte delantera puede lograr la protección IP65.

2.3 Instalación eléctrica



PELIGRO

Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, separe el aparato de todas las fuentes de tensión y asegúrese de que no haya ninguna TENSIÓN QUE PODRÍA PROVOCAR UNA ELECTROCUCIÓN.

Los aparatos alimentados por CA sólo se pueden unir con la red de baja tensión a través de un interruptor o seccionador de potencia que está instalado cerca del aparato y que viene marcado como su dispositivo de desconexión.

Los trabajos de instalación o mantenimiento sólo pueden ser ejecutados por un especialista y deberán realizarse de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales aplicables.

Hay que asegurarse de que todos los bajos voltajes que entran en el aparato o que salen de él están aislados de las líneas eléctricas peligrosas mediante un aislamiento doble o reforzado (circuitos SELV).



PELIGRO

Para un funcionamiento correcto habrá que proteger el aparato externamente. Encontrará las instrucciones para los fusibles prescritos en las especificaciones técnicas.

- Durante la instalación, vigilar que la tensión de alimentación y el cableado de los contactos de salida se alimentan por la misma fase de red con el fin de no superar la tensión máxima de 250 V.
- Los cables y sus aislamientos deberán corresponderse con los rangos de temperatura y tensión previstos. Para el tipo de los cables habrá que cumplir con los estándares correspondientes del país y de la instalación. Las secciones permitidas para los bornes roscados están indicadas en las especificaciones técnicas.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe que los cables están correctamente ubicados y fijados. Los bornes roscados no utilizados deberán atornillarse hasta el tope para que no se suelten y se pierdan.
- El aparato está diseñado para la categoría de sobretensión II. Cuando no se pudiera excluir la presencia de voltajes transitorios más altos, deberán instalarse medidas de protección adicionales que limiten las sobretensiones en los valores de la CAT II.

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).

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.
El aparato se debe montar a la mayor distancia posible de cables que están sometidos a interferencias.
Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía

2.4 Limpieza y Mantenimiento
La parte delantera solo se debe limpiar con un paño humedecido con agua. No está prevista la limpieza de la parte trasera, que será responsabilidad del instalador o del personal de mantenimiento.

En funcionamiento normal, este aparato no necesita mantenimiento. Si el aparato no funciona de manera correcta, habrá que enviárselo al fabricante o al distribuidor. Queda prohibido abrir el aparato y repararlo por su cuenta, ya que podría comprometer el nivel de protección inicial.

2.5 Puesta en marcha
Antes de la puesta en marcha del aparato, averiguar los puntos siguientes:
1. La tensión de alimentación disponible corresponde a la tensión de alimentación del aparato?
2. La tensión de alimentación está bien empalmada a las conexiones del aparato?
3. Para los aparatos DC, se ha respetado la tensión de alimentación?
4. Está el aparato bien ajustado y programado (función; frecuencia de recuento máx. para los contadores)?

2.6 Posibilidades de defectos y sus causas
No hay pantalla:
• No hay tensión de alimentación
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
• No hay empalme de la masa entre el generador de impulsiones y el contador
• 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.

3. Descripción
Visualizador LED de 6 dígitos, 14 segmentos, 14 mm
Visualización de mensajes de ayuda Contador de preselección con dos preselecciones
Ajuste de las preselecciones mediante las teclas frontales o la función Teach
Preselección absoluta o relativa
Contador de impulsos, frecuencias, de tiempo o de horas de servicio
Contador de preselección, contador de lotes o totalizador
Función de recolocación para contador de impulsos y de tiempo
Factor de multiplicación y división
Formación de la media y retraso del arranque para el frecuencimetro
Tipos de entradas:
Contador de impulsos: cnt.dir, up.dn, up.up, quad, quad2, quad4, A/B, (A-B)/Ax100%
Frecuencimetro: A, A – B, A + B, quad, A/B, (A-B)/Ax100%
Contador de tiempo: FrErun, Auto, InpA.InpB, InpB.InpB
Operaciones de salida:
Add, Sub, AddAr, SubAr, AddBat, SubBat, AddTot, SubTot, Trail, TrailAr
Modo RESET de 4 niveles
Bloqueo de teclado (Lock) de 3 niveles
Entrada MPI para funciones DisplayLatch, Teach o función de recolocación
Tensión de alimentación 100 … 240 V AC ± 10% o 10 .. 30 VDC

4. Entradas

INP
Entrada de conteo dinámica.
RESET
Entrada RESET dinámica conectada en paralelo con la tecla RESET roja. Pone el contador a cero.

3. Ajuste de los parámetros de funcionamiento

a. Pulsar las dos teclas de la cara delantera y encender el aparato, o, con el aparato encendido, pulsar las dos teclas durante 5 s.
b. En la pantalla aparece el mensaje



c. Cuando se dejan de pulsar las teclas, la pantalla indica



c1. Mantener pulsada la tecla de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha para interrumpir la operación de programación
c2. Pulsar la tecla de la derecha para que la pantalla indique



d. Mantener pulsada la teclade la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha, para invocar el primer parámetro.
e. Cuando se dejan de pulsar las teclas aparecen, en intervalos de un segundo, el título del menú y el ajuste actual del punto del menú. Pulsar una tecla: la pantalla deja de alternar y sólo indica el ajuste del punto del menú.
f. Durante el ajuste, si se pulsa una vez la tecla de la derecha se pasa al valor siguiente del parámetro.
Para introducir valores numéricos (p. ej., al ajustar el factor), seleccionar primero la década con la tecla de la izquierda, luego ajustar su valor con la tecla de la derecha.
g. Para pasar al siguiente punto del menú, mantener pulsada la tecla de la izquierda y pulsar la tecla de la derecha.
h. El último punto del menú, "EndPro", permite, si se selecciona "Yes", salir del menú de programación y asumir (almacenar en memoria) los nuevos valores. Si se selecciona "no", la programación vuelve a comenzar después del inicio, conservando los últimos valores introducidos. En ese caso es posible comprobarlos o modificarlos de nuevo.

6. Rutina de programación

Los parámetros ajustables del dispositivo se indican abajo por su orden de aparición en la pantalla. Por tanto, el aparato está totalmente programado después de un ciclo de programación.

Los primeros valores indicados corresponden al ajuste de fábrica

6.1 Polaridad de las entradas



 npn: conmutación a 0 V

 pnp: conmutación a $+U_B$

6.2 Activación del filtro 30 Hz (INP)



 Filtro 30 Hz desactivado (fmax)

 Filtro 30 Hz activado

6.3 Ajuste del punto decimal



El punto decimal determina la representación del valor de conteo. No tiene ningún efecto sobre el conteo.

 0 sin decimales
0.0 un decimal
 0.00 dos decimales
0.000 tres decimales

6.4 Modo RESET

rESmd

MAn.t	Puesta a cero manual con la tecla RESET roja y eléctrica por la entrada RESET
no rES	No hay puesta a cero (tecla RESET roja y entrada RESET desactivadas)
EL rES	Puesta a cero eléctrica sólo por la entrada RESET
MAnrE	Puesta a cero manual sólo por la tecla RESET roja

6.5 Fin de la programación

EndPro

no	La rutina de programación se realiza otra vez. Los valores introducidos pueden comprobarse y modificarse.
YES	La rutina de programación se termina y los valores introducidos se tienen en cuenta como nuevos parámetros. El dispositivo queda entonces listo para funcionar.

7. Características técnicas

Tensión de alimentación:

Alimentación CA: 100..240 V AC max. 6 VA
50/60 Hz, Tolerancia ± 10%
Fusible externo: T 0,1 A

Alimentación CC: 10...30 V CC/max. 50 mA
Fusible externo: T 0,1 A
SELV, CLASS II (Limited Power Source)
Fusible externo: T 0.25 A

Pantalla: Roja, 6 décadas, LED con 7 segmentos, altura 14 mm

Memorización de datos:
EEPROM

Entradas:
Circuitos SELV, aislamiento reforzado o doble
Polaridad: Programable, npn o pnp

Frecuencia de conteo:			
Alimentación CA:	100..240 V AC ± 10%		
Nivel:	Standard		5V
Low typ.:	2,5V		1,0V
High typ.:	22,0V		4,0V
Fmax:	**60 kHz**		**50kHz**
Alimentación CC:	24	12V DC	10 … 30V DC
Nivel:	Standard		5V
Low typ.:	2,5V	2,0V	1,0V
High typ.:	22,0	V10V	4,0V
Fmax:	**60**	**20kHz**	**8kHz**

para todas las entradas

Resistencia de entrada:
alrededor de 5kOhm

Duración mínima de impulso en la entrada de puesta a cero: 5 ms

Nivel de conmutación de las entradas:
Nivel estándar (HTL):
Alimentación CA: Low: 0 ... 4 V CC
High: 12 ... 30 V CC
Alimentación CC: Low: 0 ... 0,2 x U_B [V CC]
High: 0,6 x U_B ... 30 V CC
Nivel 4 ... 30 V CC: Low: 0 ... 2 V CC
High: 4 ... 30 V CC

Forma de los impulsos:
cualquiera, entrada por disparador de Schmitt

Tensión de alimentación del sensor:
(salida de tensión para sensores externos)
Circuitos SELV, aislamiento reforzado o doble
Alimentación CA: +24 VCC ± 15 % /100 mA

Temperatura ambiente:
–20 °C ... +65 °C

Temperatura de almacenamiento:
–25 °C ... +70 °C

Altura: hasta 2000 m

CEM:
Emisión de ruidos: EN 55011 Clase B
Inmunidad a las ruidos: EN 61000-6-2

Seguridad del aparato
Diseño según: EN 61010 parte 1
Clase de protección: clase de protección 2

⚠ Solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.

Campo de trabajo: Grado de suciedad 2
categoría de sobretensión II

Aislamiento:
Parte delentera: doble aislamiento
Parte trasera: aislamiento básico

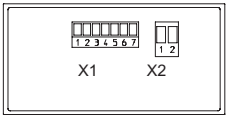
Entradas de señales y alimentación de senor:
SELV

Caja: Para montaje en panel
96 x 48 mm según
DIN 43700,
RAL 7021, gris oscuro

Peso: alrededor de 150 g

Tipo de protección: IP65 (cara delantera, solo el aparato)

8. Conexiones



Conexión X2

Pin	Versión CA	Versión CC
1	100..240 V AC ± 10%	0 V CC (GND)
2	100..240 V AC ± 10%	10 ... 30 V CC

Conexión X1

Pin	Versión CA	Versión CC
1	norm. cerrado	
2	norm. cerrado	
3	RESET	
4	n.c.	
5	INP	
6	GND	norm. cerrado
7	+ 24 Vout	norm. cerrado

9. Clave de pedido

6.540.012.XX0

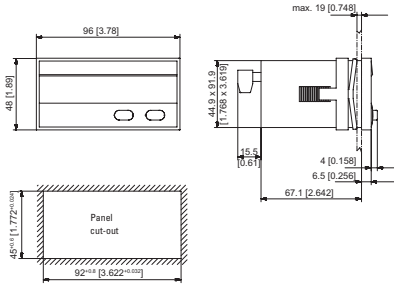
- Nivel de conmutación de las entradas
  - 0 = Nivel estándar (HTL)
  - A = Nivel 4 ... 30 V DC
    - Low (0 ... 2 V DC)
    - High (4 ... 30 V DC)
- Tensión de alimentación
  - 0 = 100..240 V AC ± 10%
  - 3 = 10 ... 30 V CC

10. La entrega incluye

Indicador digital
Bornera roscada con paso de 5,08 mm, de 2 bornes
Bornera roscada con paso de 3,81 mm, de 7 bornes
Abrazadera
Junta
Instrucciones multilingües de puesta en servicio

11. Dimensiones

Cotas en mm [inch]



Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstrasse 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany
Phone +49 7720 3903-0
Fax +49 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com

R60024.0009A - Index B