Zähler

Codix 141 Standard-Timer

Codix 143 Service-Timer

mit NPN-Ausgang



1 Vorwort

Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungs-Anleitung.

2 Sicherheits- und Warnhinweise

Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäß sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Bedienungsanleitung

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Timer und Service-Timer der Serie Codix 14x sind Betriebsstundenzähler. Der Timer addiert die Stunden, solange der Eingang aktiviert ist. Das „Timer-Active"-Symbol in der Anzeige blinkt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungs-straßen 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 „Allgemeine technischen Daten" betrieben werden.

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosions-geschützten 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 Sicherheits-vorkehrungen treffen.

2.2 Schalttafeleinbau

VORSICHT

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

Montage

1. Befestigungsrahmen vom Geräte 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.

2.3 Elektrische Installation

VORSICHT

Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von der Versorgungsspannung. Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Hinweise zur Störsicherheit

Schützen Sie alle Anschlüsse vor äußeren Störeinflüssen. Wählen Sie den Einsatzort so, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Vermeiden Sie Störeinflüsse durch eine geeignete Kabelführung und Verdrahtung.

Erforderliche Maßnahmen

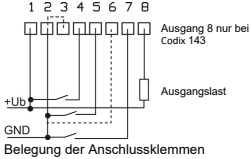
Verwenden Sie für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel. Kabelschirm beidseitig auflegen. Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
Verbinden Sie die Abschirmungen 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.
Vermeiden Sie parallele Leitungsführungen zu Energieleitungen.

3 Beschreibung

3.1 Allgemein

Timer 0,01 → 36 s,
0,10 → 6 min,
1,00 → 1 h
7-stellige LCD-Anzeige, 8 mm hoch
Zählbereiche 0.00 … 99999.99 h
Weitere Bereiche auf Anfrage
Datenspeicherung in EEPROM
Überlauf-Anzeige: Blinkendes Display
DIN-Gehäuse 48 x 24, dunkelgrau
Versorgung 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Blinkende Sanduhr als Indikator für laufende Zeitmessung. Bei nicht aktiver Zeitmessung wird die Sanduhr statisch angezeigt.

3.2 Anschluss und Funktionen



Belegung der Anschlussklemmen

3.2.1 Codix 141

Codix 141 ist ein Timer: Der Timer startet, wenn der Eingang Pin 4 bzw. der Eingang Pin 5 beschaltet ist. Elektronischer oder manueller Reset möglich.

Funktion und Pin-Belegung (die fett markierten Bezeichnungen entsprechen der Aufschrift auf dem Produkt)	
Pin:	Funktion
1	**10-30 V DC,** Versorgungsspannung +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** Liegt an Pin 4 eine Spannung ≥ 3,5 V, so beginnt der Timer zu zählen.
5	**INP NPN,** Liegt an Pin 5 eine Spannung ≤ 2 V, so beginnt der Timer zu zählen.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Aktivierungseingang Reset: Wird Pin 6 mit GND oder 0 V (≤ 2 V) verbunden, so kann über die Taste oder den Reset-Eingang der Timer auf 0.00 zurückgesetzt werden
7	**RESET,** Reset-Eingang: Wird Pin 7 mit GND oder 0 V (≤ 2V) verbunden, so wird der Timer auf 0.00 zurückgesetzt (elektronischer Reset)
8	ist beim Standard-Timer nicht belegt

3.2.1.1 Funktion der Fronttaste

Durch Drücken der roten Fronttaste wird der Timer auf 0 zurückgesetzt. Die Funktion ist nur dann aktiv, wenn der Eingang 6 auf 0 V oder GND liegt.

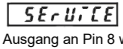
3.2.2 Codix 143

Service-Timer mit 2 Anzeigemeldungen „Service“ und „PreService“ und einem Ausgang. NPN- oder PNP-Eingang. Elektronischer und manueller Reset möglich. Bei einem einmaligen Reset wird weitergezählt bis zum nächsten Serviceintervall. Es erfolgt keine Rücksetzung auf 0. **Wird die Reset-Taste oder der Reset-Eingang innerhalb von 4 s ein zweites Mal aktiviert, so erfolgt eine Rücksetzung auf den Zustand bei Auslieferung.** (Der Zählerstand wird auf 0.00 zurückgesetzt, die Anzeigevorwahlen auf 5000,00 bzw. 4900,00!).

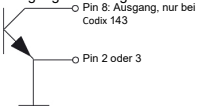
Beispiel: Service nach 5000.00 Stunden, „SErViCE“
Vorwarnung bei 4900.00 Stunden, „PrESErV“
(= 5000.00 – 100.00)
Ist eine Vorwarnung eingestellt „PrESErV“: so erscheint abwechselnd zum aktuellen Wert



Die empfohlene Einstellung liegt bei 100.00 Stunden vor der Service-Vorwahl. Im o. g. Beispiel kommt die Vorwarnung beim Zählerstand 4900.00 Stunden und bleibt gesetzt, bis die Service-Vorwahl erreicht wird.
Nach 5000.00 Stunden erscheint im Display abwechselnd zum aktuellen Wert



und der Ausgang an Pin 8 wird aktiv. Diese abwechselnde Anzeige und der gesetzte Ausgang bleiben bis zu einem Reset des Zählers erhalten. Wird der Zähler z.B. bei einem Zählerstand von 6000.00 Stunden zurückgesetzt, so werden die blinkende Anzeige und der Ausgang zurückgesetzt. Im Display erscheint für 4 s die neue Anzeigevorwahl. Danach der aktuelle Wert. Die Meldung „SErViCE“ und der Ausgang wird beim Zählerstand von 11000.00 Stunden wieder (6000.00+5000.00) gesetzt.

Funktion und Pin-Belegung (die fett markierten Bezeichnungen entsprechen der Aufschrift auf dem Produkt)	
Pin:	Funktion
1	**10-30 V DC,** Versorgungsspannung +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** Liegt an Pin 4 eine Spannung ≥ 3,5 V, so beginnt der Timer zu zählen.
5	**INP NPN,** Liegt an Pin 5 eine Spannung ≤ 2 V, so beginnt der Timer zu zählen.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Aktivierungseingang Reset-Taste und Reset-Eingang Pin 7: Wird Pin 6 mit GND (≤ 2 V) verbunden, so kann über die Taste oder den Reset-Eingang Pin 7, die blinkende Anzeige und der Ausgang Pin 8 zurückgesetzt werden.
7	**RESET,** Reset-Eingang: Wird der Eingang Pin 7 mit GND oder 0 V (≤ 2V) verbunden, so kann über die Taste oder den Reset-Eingang Pin 7, die blinkende Anzeige und der Ausgang Pin 8 zurückgesetzt werden. Für 4 s erscheint in der Anzeige der neue Vorwahlwert und anschließend der aktuelle Zählwert. Wird innerhalb dieser 4 s der Reset-Eingang erneut betätigt (über die Taste oder den Eingang Pin7) wird der Timer auf die Werkseinstellung zurückgesetzt (Dynamischer Eingang).
8	**OUT** Ausgang: Wird der Service-Wert erreicht, so wird der Ausgang aktiviert (NPN-Ausgang, Open Collector). Ausgangsspannung max. 30 V, Ausgangsstrom max. 50 mA. Ausgangsschaltung 

3.2.2.1 Funktionen der Fronttaste

Ist die Reset-Taste freigegeben so wird der Reset ausgelöst, wenn die Fronttaste losgelassen wird bzw. mit der ansteigenden Flanke des Reset-Eingangs Pin 7. Die Rücksetzung auf die Werkseinstellung erfolgt sofort beim erneuten Drücken der Taste bzw. bei der zweiten negativen Flanke an Pin 7.

Anzeige und Abfragemodus
Ist die Reset-Taste über den Aktivierungseingang Pin 6 nicht frei geschalten, so stehen dem Anwender durch Drücken der Taste folgende Funktionen zur Verfügung.
1x drücken:
Im Display erscheint der Text „SErViCE“
2x drücken:
Im Display erscheint der nächste Service-Wert
3x drücken:
Im Display erscheint der Text „PrESErV“
4x drücken:
Im Display erscheint der nächste Preservice-Wert
5 x drücken
Im Display erscheint der aktuelle Wert.

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten für Codix 141 und Codix 143

Anzeige: 7-stellige LCD-Anzeige, 8 mm hoch, Sanduhr als Laufindikator
Spannungsversorgung: 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Unterspannung: Anzeige bei Ub< 8 V: PO-FAIL und Datensicherung
Einschaltverzögerung: 500 ms
Messzeit min.: 200 ms
Eingänge: Zähleingang NPN: Statischer NPN-Eingang
Zähleingang PNP: Statischer PNP-Eingang
Aktivierungseingang für Reset-Taste: statischer NPN-Eingang, Reset flankengetriggerter NPN-Eingang (min. 20 ms)
Schaltpegel: Low 0 … 2 V DC
High 3,5 … 30 V DC
Schaltschwelle ca. 2,7 V
Eingangswiderstand: 10 kOhm
Einschaltverzögerung: 500 ms
Datensicherung: EEPROM
Betriebstemperatur: -20 … +65 °C
Lagertemperatur: -25 … +75 °C
Gewicht: 40 g

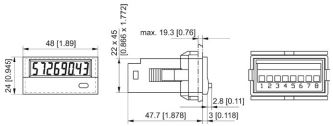
EMV:
Störfestigkeit: mit geschirmten Signal- und Steuerleitungen
Anschlüsse: Schraubklemme 8-polig, Raster 5,08 mm
Gehäuse: Schalttafelgehäuse DIN 43700, 48 x 24 mm, dunkelgrau, Ral 7021
Schutzart: IP65 von vorne, IP20 von hinten
Reinigung: Die Frontseite darf nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden
Schockfestigkeit:
EN 60068-2-27: 100G / 2 ms / XYZ
3 mal in jede Richtung
10G / 6 ms / XYZ
2000 mal in jede Richtung
Vibrationsfestigkeit:
EN 60068-2-6: 10…55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min in jede Richtung
Zulassungen:
CE-konform gemäß
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
UKCA-konform gemäß
EMC Regulations S.I. 2016/1091
RoHS Regulations S.I. 2012/3032

4.2 Ergänzende Daten für Codix 143 (Service-Timer)

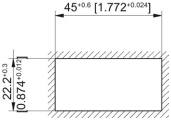
Ausgang: NPN-Transistorausgang, Open Collector
Ausgangsspannung max. 30 V DC
Ausgangsstrom max. 50 mA

5 Maßbilder

Maße in mm [inch]



Maßbild Codix 141 und 143



Schalttafelausschnitt Codix 141 und 143

6 Bestellschlüssel

Zähler:
6.141.012.300 1)

Service-Zähler:
6.143.011.300.005K.00

Option 1 1)
00 = Vorwarnung bei 100.00 vor der Servicevorwahl PrESErV und SErViCE

Option 2 1)
Service-Bereich
005k => 5000 h

1) Hinweis: Bei den gezeigten Bestellschlüsseln handelt es sich um Beispiele. Die Optionen 1 und 2 können individuell nach Kundenwunsch programmiert werden. Bitte beachten Sie: Die Mindestbestellmenge für kundenspezifische Optionen beträgt 10 Stück.
Weitere Optionen wie z. B. anderer Zeitbereich, Auflösung etc. auf Anfrage.

7 Lieferumfang

Timer, Spannbügel
Dichtungen, Bedienungsanleitung multilingual

deutsch

Counter

Codix 141 Standard Timer

Codix 143 Service Timer

with NPN output



1 Preface

Please read this instruction manual carefully before installation and start-up.

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.

2.1 Use according to the intended purpose

The timer and service timer of the Codix 14x range are operating hours counters. The timer adds the hours as long as the input is activated. The “Timer Active” Symbol flashes on the display.

Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its 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. Over voltages at the screw terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device shall only be operated when duly mounted and in compliance with the chapter “General technical data”.

The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from 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, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

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.

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.

2.3 Electrical installation

CAUTION

This device must be disconnected from the power supply, before any installation or maintenance work is carried out.
Installation or maintenance work must only be carried out by qualified personnel.

Advice on noise immunity

All connections must be 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 can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

Measures to be taken:

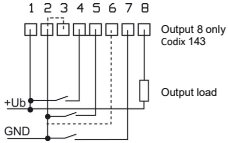
Use only shielded cable for signal and control lines.
Connect cable shield at both ends. Minimum cross section of the braid of the cables: 0.14 mm².
The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
Only connect 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.

3 Description

3.1 General

Timer 0.01 → 36 s,
0.10 → 6 min,
1.00 → 1 h
7 digit LCD display, height 8 mm
Counting range 0.00 … 99999.99 h
Other counting ranges on request
Data retention: EEPROM
Overflow indication: blinking display
DIN housing 48 x 24, dark grey
Power supply 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Blinking sand glass indicates active time measurement. Inactive measurement is indicated by static sand glass display.

3.2 Connection and functions



Terminal assignment

3.2.1 Codix 141

Codix 141 is a timer: the timer starts counting when terminal 4 input or terminal 5 input is activated. Electronic or manual Reset possible.

Function and terminal assignment (the bold indications correspond to the text on the device)	
Terminal	Function
1	**10-30 V DC,** Supply voltage +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** the timer starts counting when a voltage ≥ 3.5 V is applied to terminal 4 input.
5	**INP NPN,** the timer starts counting when a voltage ≤ 2 V is applied to terminal 5 input.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Reset enable input: when terminal 6 is connected to GND or to 0 V (≤ 2 V), the key or the reset input allows resetting the counter to 0.00.
7	**RESET,** Reset input: when terminal 7 is connected to GND or to 0 V (≤ 2V), the counter is reset to 0.00 (electronic Reset)
8	is not used with the standard timer

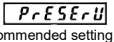
3.2.1.1 Function of the front key

Pressing the front side key resets the timer to 0. This function is only active when input 6 is set to 0 V or connected to GND.

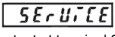
3.2.2 Codix 143

Service timer with 2 messages, “Service” and “Pre-Service”, and one output. NPN or PNP input. Electronic and manual Reset possible. With one single Reset, the counter continues counting up to the following service interval. No resetting to 0 occurs. **If the Reset key or the Reset input is activated a second time within 4 s, the device is reset to its delivery condition.** (The counter value is reset to 0.00, the message display preselections are reset to 5000.00 and 4900.00!).

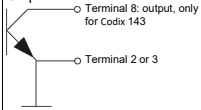
Example: service after 5000.00 hours, “SErViCE”
Pre-alarm at 4900.00 hours, “PrESErV”
(= 5000.00 – 100.00)
If a pre-alarm is set “PrESErV”: the following message is displayed alternately with the current value



The recommended setting is 100.00 hours before the service preselection. In the above example, the pre-alarm occurs when the counter reaches 4900.00 hours and it remains set until the service preselection is reached.
After 5000.00 hours the following message is displayed alternately with the current value



and the output at terminal 8 becomes active. This alternating display and the output set remain active until the counter is reset. For example, if the counter is reset when it displays the value 6000.00 hours, the blinking display and the output are reset. The display shows for 4 s the new preselection value, and then switches to the current counter value. The message “SErViCE” and the output will be set active again when the counter reaches 11000.00 hours (6000.00+5000.00).

Function and terminal assignment (the bold indications correspond to the text on the device)	
Ter-minal	Function
1	**10-30 V DC,** Supply voltage +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** the timer starts counting when a voltage ≥ 3.5 V is applied to terminal 4 input.
5	**INP NPN,** the timer starts counting when a voltage ≤ 2 V is applied to terminal 5 input.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Reset key and Reset input enable input (terminal 7): when terminal 6 is connected to GND (≤ 2 V), the key or the Reset input (terminal 7) allows resetting the blinking display and the output (terminal 8)
7	**RESET,** Reset input: when terminal 7 is connected to GND or to 0 V (≤ 2V), the key or the Reset input (terminal 7) allows resetting the blinking display and the terminal 8 output. The display shows for 4 s the new preselection value and then switches to the current counter value. If the Reset input (either the key or the terminal 7 input) is activated within these 4 s, the counter is reset to its factory setting (dynamic input).
8	**OUT** Output: when the service value is reached, the output is activated (NPN output, Open Collector). Output voltage max. 30 V, Output current max. 50 mA. Output circuit 

3.2.2.1 Functions of the front key

When the Reset key is enabled, the Reset is triggered when the front key is released, or with the rising edge of the Reset input on terminal 7. The device is reset immediately to the factory setting when the key is depressed again or at the second negative edge on terminal 7.

Display and reading mode

When the Reset key is not enabled by means of the activation input on terminal 6, depressing the key allows the user to call up the following functions.
Depress 1x:
The display shows the message “SErViCE”
Depress 2x:
The display shows the next service value
Depress 3x:
The display shows the message “PrESErVv
Depress 4x:
The display shows the next pre-service value
Depress 5 x
The display shows the current counter value.

4 Technical data

4.1 General data for Codix 141 and Codix 143

Display: 7 digit LCD display, height 8 mm, operating indication by means of a sand glass
Supply voltage: 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Undervoltage: Message for Ub< 8 V: PO-FAIL and data back-up
Switching-on delay: 500 ms
Min. measured time: 200 ms
Inputs: NPN counting input: static NPN input
PNP counting input: static PNP input
Reset key enable input: static NPN input, Reset by edge-triggered NPN input (min. 20 ms)
Switching level: Low 0 … 2 V DC
High 3.5 … 30 V DC
switching threshold approx. 2.7 V
Input resistance: 10 kOhm
Switching-on delay: 500 ms
Data retention: EEPROM
Operating temperature: -20 … +65 °C
Storage temperature: -25 … +75 °C
Weight: 40 g

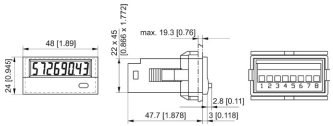
EMC:
Interference resistance:
with shielded signal and control cables
Connections: 8 screw terminals, pitch 5.08 mm
Housing: Front panel mounting housing DIN 43700, 48 x 24 mm, dark grey, Ral 7021
Protection: IP65 on the front, IP20 on the rear
Cleaning: Clean the front side only with a soft cloth moistened with water
Shock resistance:
EN 60068-2-27: 100G/ 2 ms / XYZ
3 times in each direction
10G / 6 ms / XYZ
2000 times in each direction
Vibration resistance:
EN 60068-2-6: 10…55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min in each direction
Approvals:
CE compliant in accordance with
EMC Directive: 2014/30/EU
RoHS Directive: 2011/65/EU
UKCA compliant in accordance with
EMC Regulations S.I.: 2016/1091
RoHS Regulations S.I.: 2012/3032

4.2 Additional data for Codix 143 (service timer)

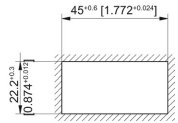
Output: NPN Transistor output,
Open Collector
Output voltage max. 30 V DC
Output current max. 50 mA

5 Dimensions

Dimensions in mm [inch]



Dimensions Codix 141 and 143



Front panel cut-out Codix 141 and 143

6 Ordering code

Counter:
6.141.012.300 [1)]

Service counter:
6.143.011.300.005K.00

Option 1 [1)]
00 = Pre-alarm set to 100.00 before the service preselection PrESErV and SErViCE
Option 2 [1)]
Service range
005k => 5000 h

[1)] Note: the order codes stated are given as examples. Options 1 and 2 can be programmed individually according to customer requirements. Caution: for customer-specific options, the minimum order quantity is 10 counters. Further options such as e. g. multiplier, decimal point, etc. on request.

7 Scope of delivery

Timer, mounting clip
Gaskets, multilingual operating instructions

Compteurs

Compteur horaire standard
Codix 141

Compteur horaire de maintenance
Codix 143

avec sortie NPN



1 Introduction

Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service.

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

2.1 Utilisation conforme

Les compteurs horaires standard et de maintenance de la gamme Codix 14x sont des compteurs d'heures de fonctionnement. Le compteur horaire additionne les heures tant que l'entrée est activée. Le symbole « compteur actif » clignote sur l'affichage.
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 générales ».
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.
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.

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.

Instructions de montage

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.

2.3 Installation électrique

PRUDENCE Avant tout travail d'installation ou de maintenance, couper la tension d'alimentation de l'appareil. Les travaux d'installation ou de maintenance doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les raccordements doivent être 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 et un câblage appropriés permettent de réduire les perturbations.

Mesures à prendre :

N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande. Raccorder le blindage du câble 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.
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 de puissance.

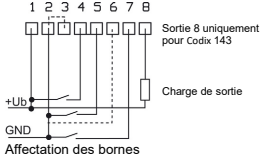
français

3 Description

3.1 Généralités

Compteur horaire 0,01 → 36 s,
0,10 → 6 min,
1,00 → 1 h
Affichage LCD à 7 digits, hauteur 8 mm
Plages de comptage 0.00 … 99999.99 h
Autres plages de comptage sur demande
Sauvegarde des données : EEPROM
Indication de dépassement : affichage clignotant
Boîtier DIN 48 x 24, gris foncé
Alimentation 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Un sablier clignotant indique que la mesure de temps est en cours. Lorsque la mesure est arrêtée, l'affichage du sablier est fixe.

3.2 Raccordement et fonctions



Affectation des bornes

3.2.1 Codix 141

Codix 141 est un compteur horaire : il démarre lorsque l'entrée de la borne 4 ou l'entrée de la borne 5 est activée. Possibilité de Reset électronique ou manuel.

Fonction et affectation des bornes (les indications en gras correspondent au marquage sur le produit)	
Borne	Fonction
1	**10-30 V DC,** Tension d'alimentation +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** le compteur compte lorsqu'une tension ≥ 3,5 V est présente à la borne 4.
5	**INP NPN,** le compteur compte lorsqu'une tension ≤ 2 V est présente à la borne 5.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Entrée d'activation du Reset : la touche ou l'entrée Reset permet de remettre le compteur à 0.00 lorsque la broche 6 est reliée à GND ou à 0 V (≤ 2 V).
7	**RESET,** Entrée reset : le compteur est remis à 0.00 (reset électronique) lorsque la borne 7 est reliée à GND ou à 0 V (≤ 2V).
8	n'est pas utilisée pour le compteur horaire standard

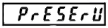
3.2.1.1 Fonction de la touche en façade

Une impulsion sur la touche rouge en façade remet le compteur horaire à 0. Cette fonction n'est active que si l'entrée 6 est à 0 V ou est reliée à GND.

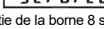
3.2.2 Codix 143

Compteur horaire de maintenance affichant 2 messages, « Service » et « PreService », avec une sortie. Entrée NPN ou PNP. Possibilité de reset électronique ou manuel. Dans le cas d'un seul Reset, le comptage continue jusqu'à l'intervalle de maintenance suivant. Il n'y a pas de remise à 0. **Si la touche Reset ou l'entrée Reset est activée une seconde fois dans un laps de temps de 4 s, l'appareil est réinitialisé à son état de livraison.** (Le compteur est remis à 0.00, les présélections pour l'affichage des messages sont remises à 5000,00 et 4900,00 !).

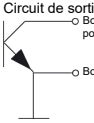
Exemple : maintenance après 5000.00 heures,
« SErViCE »
Préalerte à 4900.00 heures, « PrESErV »
(= 5000.00 – 100.00)
Lorsque la préalerte « PrESErV » est programmée, le message suivant s'affiche en alternance avec la valeur courante



Le réglage recommandé est de 100.00 heures avant la présélection de maintenance. Dans l'exemple ci-dessus, la préalerte s'affiche lorsque le compteur atteint 4900.00 heures et il reste affiché jusqu'à ce que la présélection de maintenance soit atteinte. Après 5000.00 heures, le message suivant s'affiche en alternance avec la valeur courante



et la sortie de la borne 8 s'active. Cet affichage alternant et la sortie restent actifs jusqu'à un Reset du compteur. Par exemple, si le compteur est remis à zéro alors qu'il a atteint la valeur 6000.00, l'affichage clignotant et la sortie sont désactivés. L'appareil affiche pendant 4 s la nouvelle valeur de présélection, puis il affiche de nouveau la valeur courante. Le message « SErViCE » et la sortie sont réactivés lorsque le compteur atteint la valeur de11000.00 heures (6000.00+5000.00).

Fonction et affectation des bornes (les indications en gras correspondent au marquage sur le produit)	
Borne	Fonction
1	**10-30 V DC,** Tension d'alimentation +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** le compteur compte lorsqu'une tension ≥ 3,5 V est présente à la borne 4.
5	**INP NPN,** le compteur compte lorsqu'une tension ≤ 2 V est présente à la borne 5.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Entrée d'activation de la touche Reset et de l'entrée Reset (borne 7) : si la borne 6 est reliée à GND (≤ 2 V), la touche ou l'entrée Reset (borne 7) permet de réinitialiser l'affichage clignotant et la sortie de la borne 8.
7	**RESET,** Entrée de Reset : si l'entrée de la borne 7 est reliée à GND ou à 0 V (≤ 2V), la touche ou l'entrée Reset (borne 7) permet de réinitialiser l'affichage clignotant et la sortie de la borne 8. La nouvelle valeur de présélection s'affiche pendant 4 s, puis la valeur de comptage courante s'affiche de nouveau. Si l'entrée Reset est à nouveau activée (au moyen de la touche ou de l'entrée broche 7) pendant ces 4 s, le compteur horaire est réinitialisé au réglage d'usine (entrée dynamique).
8	**OUT** Sortie : cette sortie s'active lorsque la valeur de maintenance est atteinte (sortie NPN, Open Collector). Tension de sortie max. 30 V, Courant de sortie max. 50 mA. Circuit de sortie 

3.2.2.1 Fonctions de la touche en façade

Lorsque la touche Reset est validée, le Reset est déclenché lorsque la touche en façade est relâchée ou avec le flanc montant de l'entrée Reset de la borne 7. Le compteur se réinitialise immédiatement au réglage d'usine lors d'une nouvelle action sur la touche ou lors du second flanc négatif sur la borne 7.

Mode d'affichage et de lecture

Lorsque la touche Reset n'est pas validée par l'entrée d'activation de la borne 6, cette touche offre à l'utilisateur les fonctions suivantes.

1 pression :
Le texte « SErViCE » s'affiche
2 pressions :
La prochaine valeur de maintenance s'affiche
3 pressions :
Le texte « PrESErV » s'affiche
4 pressions :
La prochaine valeur de préalerte s'affiche
5 pressions
La valeur courante s'affiche.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques générales pour Codix 141 et Codix 143

Affichage : Afficheur LCD à 7 digits, hauteur 8 mm, symbole de comptage : sablier
Tension d'alimentation : 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Sous-tension : Affichage pour Ub< 8 V : PO-FAIL et sauvegarde des données
Temporisation à l'activation : 500 ms
Temps mesuré min. : 200 ms
Entrées : Entrée de comptage NPN: entrée NPN statique
Entrée de comptage PNP: entrée PNP statique
Entrée d'activation de la touche Reset : entrée NPN statique, Reset par entrée NPN déclenché par un flanc (min. 20 ms)
Niveau de commutation :
Bas 0 … 2 V DC
Haut 3,5 … 30 V DC
Seuil de commutation env. 2,7 V
Résistance d'entrée: 10 kOhms
Temporisation à l'activation : 500 ms
Sauvegarde des données : EEPROM
Température de fonctionnement : -20 … +65 °C
Température de stockage : -25 … +75 °C

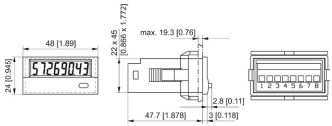
Poids : 40 g
CEM :
Résistance aux parasites:
avec lignes de signal et de commande blindées
Raccordement : 8 bornes à visser, pas 5,08 mm
Boîtier : Boîtier à encastrer DIN 43700, 48 x 24 mm, gris foncé, Ral 7021
Indice de protection :
IP65 en façade, IP20 à l'arrière
Nettoyage : Ne nettoyer la façade qu'avec un chiffon doux humide
Résistance aux chocs :
EN 60068-2-27 : 100G / 2 ms / XYZ
3 fois dans chaque direction
10G / 6 ms / XYZ
2000 fois dans chaque direction
Résistance aux vibrations :
EN 60068-2-6 : 10…55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min. dans chaque direction
Homologations:
Conformité CE selon
Directive CEM: 2014/30/EU
Directive RoHS: 2011/65/EU
Conformité UKCA selon
Règlementations CEM S.I.: 2016/1091
Règlementations RoHS S.I.: 2012/3032

4.2 Données complémentaires pour Codix 143 (compteur horaire de maintenance)

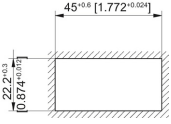
Sortie : Sortie par transistor NPN, Open Collector
Tension de sortie max. 30 V DC
Courant de sortie max. 50 mA

5 Dimensions

Cotes en mm [pouces]



Dimensions Codix 141 et 143



Découpe d'encastrement Codix 141 et 143

6 Référence de commande

Compteur :
6.141.012.300 [1)]

Compteur de maintenance :
6.143.011.300.005K.00

Option 1 [1)]
00 = Préalerte à 100.00 avant la présélection de maintenance PrESErV et SErViCE

Option 2 [1)]
Plage de maintenance 005k => 5000 h

[1)] Nota : Les références de commande indiquées sont des exemples. Les options 1 et 2 peuvent être programmées individuellement selon les demandes du client.
Attention : pour des options spécifiques au client, la quantité minimale à commander est de 10 pièces.
Autres options comme p. ex. autre plage de temps, résolution, etc. sur demande.

7 Etendue de la livraison

Compteur horaire, étrier
Joints, instructions d'utilisation multilingues

Contatori

Codix 141 Contaore standard

Codix 143 Contaore di manutenzione

con uscita NPN



1 Introduzione

Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso.

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.

2.1 Utilizzo conforme

Il contaore e contaore di manutenzione della serie Codix 14x sono contatori di ore di finzionamento. Il contaore addiziona le ore finché l'ingresso è attivato. Il simbolo "Contaore attivo" lampeggia sul display. 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 generali". 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. 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.

2.2 Montaggio incassato

PRUDENZA

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

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 fino a compressione delle staffe elastiche ed agganciamento dei perni alto e basso.

2.3 Installazione elettrica

PRUDENZA

Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio. I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati da un personale qualificato.

Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti devono essere 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.

Misure da prendere

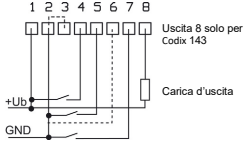
Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato. Collegare la schermatura da entrambi i lati. Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².
Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande 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.

3 Descrizione

3.1 Generalità

Contaore 0,01 → 36 s,
0,10 → 6 min,
1,00 → 1 h
Display LCD a 7 decadi, altezza 8 mm
Campo di conteggio 0.00 … 99999.99 ore
Altri campi di conteggio su richiesta
Salvaguardia dati in EEPROM
Indicazione di overflow: display lampeggiante
Scatola DIN 48 x 24, grigio scuro
Alimentazione 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Indicazione di misura di tempo in corso tramite clessidra lampeggiante sul display. Clessidra fissa quando la misura non è attiva.

3.2 Collegamento e funzioni



Assegnazione dei morsetti

3.2.1 Codix 141

Codix 141 è un contaore: il contaore si avvia quando l'ingresso morsetto 4 o l'ingresso morsetto 5 è attivato. Possibilità di Reset elettronico o manuale.

Funzione e assegnazione dei morsetti (le indicazioni in grassetto corrispondono alle iscrizioni sul prodotto)	
Mor-setto:	Funzione
1	**10-30 V DC,** Tensione d'alimentazione +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** Il contaore conta quando una tensione ≥ 3,5 V viene applicata al morsetto 4
5	**INP NPN,** Il contaore conta quando una tensione≤ 2 V viene applicata al morsetto 5
6	**RESET MANUEL ENABLE,** se il morsetto 6 viene collegato con GND o con 0 V (≤ 2 V), il tasto o l'ingresso di Reset permette di riposizionare il contaore a 0.00
7	**RESET,** Ingresso di Reset: se il morsetto 7 viene collegato con GND o con 0 V (≤ 2 V), il contaore viene riposizionato à 0.00 (Reset elettronico)
8	non utilizzato per il contaore standard

3.2.1.1 Funzione del tasto frontale

Premere il tasto frontale rosso per riazzerare il contaore. Questa funzione è attiva soltanto quando l'ingresso 6 viene collegato con 0 V o con GND.

3.2.2 Codix 143

Contaore di manutenzione con 2 messaggi "Service" e "PreService", ed una uscita. Ingresso NPN o PNP. Possibilità di Reset elettronico e manuale. Con un Reset unico, il conteggio prosegue fino all'intervallo di manutenzione successivo, senza riazzeramento.
Se il tasto Reset o l'ingresso Reset viene attivato una seconda volta entro 4 s, l'apparecchio è ripristinato allo stato che aveva alla consegna.
(Il contatore è riposizionato a 0.00, le preselezioni per i messaggi sono posizionate a 5000,00 e 4900,00!).

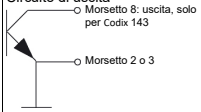
Esempio: manutenzione dopo 5000 .00 ore,
„SErViCE"
Preallarme per 4900.00 ore, „PrESErV"
(= 5000.00 – 100.00)
Su une preallarme è impostata „PrESErV", il messaggio seguente viene visualizzato alternativamente con il valore corrente



La regolazione raccomandata è di 100.00 ore prima della preserlezione di manutenzione. Nell'esempio qui sopra, il preallarme viene emesso quando il contatore raggiunge 4900.00 ore; rimane attivo finché il valore di manutenzione non sia raggiunto. Dopo di 5000.00 ore, il messaggio seguente viene visualizzato alternativamente con il valore corrente



e l'uscita del morsetto 8 diventa attiva. Questo display alternante e l'uscita rimangono attivi fino ad un Reset del contatore. Se per esempio il contatore è resettato quando ha raggiunto 6000.00 ore, il display alternante e l'uscita vengogo resettati.
Il display visualizza per 4 s il nuovo valore di preselezione; poi visualizza il valore corrente.
Il messaggio "SerViCE" e l'uscita saranno attivati nuovamente quando il contatore avrà raggiunto 11000.00 ore (6000.00+5000.00).

Funzione e assegnazione dei morsetti (le indicazioni in grassetto corrispondono alle iscrizioni sul prodotto)	
Mor-setto:	Funzione
1	**10-30 V DC,** Tensione d'alimentazione +Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** Il contaore conta quando una tensione ≥ 3,5 V viene applicata al morsetto 4.
5	**INP NPN,** Il contaore conta quando una tensione≤ 2 V viene applicata al morsetto 5.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Ingresso di attivazione del tasto di Reset e dell'ingresso di Reset (morsetto 7): se il morsetto 6 viene collegato con GND (≤ 2 V) il tasto o l'ingresso di Reset (morsetto 7) permette di resettare il display alternante e l'uscita (morsetto 8).
7	**RESET,** Ingresso di reset: Se l'ingresso (morsetto7) viene collegato con GND o 0 V (≤ 2V), il tasto o l'ingresso di Reset (morsetto 7) permette di resettare il display alternante e l'uscita (morsetto 8). Il display visualizza per 4 s il nuovo valore di preselezione; poi visualizza il valore corrente. Se, entro questi 4 s, l'ingresso di Reset (tramite il tasto o l'ingresso del morsetto 7) viene attivato di nuovo, lo stato di consegna del contaore è ripristinato (entrata dinamica).
8	**OUT** Uscita: l'uscita è attivata quando viene raggiunto il valore di manutenzione (uscita NPN, Open Collector). Tensione di uscita max. 30 V, Corrente di uscita max. 50 mA. Circuito di uscita 

3.2.2.1 Funzioni del tasto frontale

Se il tasto di Reset è validato, il Reset scatta quando il tasto frontale viene rilasciato o con il fronte ascendente dell'ingresso di Reset sul morsetto 7. Il ripristino della regolazione di fabbrica avviene immediatamente dopo una nuova pressione sul tasto o al secondo fronte discendente sul morsetto 7.

Modo di visualizzazione e di lettura
Se il tasto di Reset non è validato tramite l'ingresso di attivazione del terminale 6, questo tasto offre all'utente le seguenti funzioni.
Premere 1 volta:
Il display visulizza il testo "SerViCE"
Premere 2 volte:
Il display visulizza il valore di manutenzione successivo
Premere 3 volte:
Il display visulizza il testo "PrESErV"
Premere 4 volte:
Il display visulizza il valore di preallarme successivo
Premere 5 volte
Il display visulizza il valore corrente.

4 Caratteristiche tecniche

4.1 Caratteristiche generali per Codix 141 e Codix 143

Display: Display LCD a 7 decadi, altezza 8 mm, indicazione di funzionamzento tramite clessidra
Tensione di alimentazione: 10 … 30 V DC, max. 25 mA
Sottotensione: Messaggio per Ub< 8 V: PO-FAIL e salvaguardia dati
Ritardo di inserimento: 500 ms
Tempo min. misurato: 200 ms
Ingressi: Ingresso di conteggio NPN: ingresso NPN statico
Ingresso di conteggio PNP: ingresso PNP statico
Ingresso di attivazione del tasto di Reset: ingresso NPN statico, Reset con ingresso NPN scattato tramite fronte (min. 20 ms)
Livello di commutazione:
Basso 0 … 2 V DC
Alto 3,5 … 30 V DC
Soglia di commutazione circa 2,7 V
Resistenza d'ingresso: 10 kOhm
Ritardo di inserimento: 500 ms
Salvaguardia dati: EEPROM
Temperatura di funzionamento: -20 … +65 °C
Temperatura di immagazzinamento: -25 … +75 °C

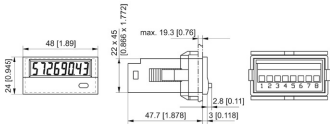
Peso: 40 g
CEM.
Resistenza alle interferenze:
con linee di segnale e di comando schermate
Collegamenti: 8 morsetti a vite, passo 5,08 mm
Scatola: Scatola ad incastro DIN 43700, 48 x 24 mm, grigio scuro, Ral 7021
Protezione: IP65 frontale, IP20 di dietro
Pulizia: per la pulizia della parte frontale, utilizzare solo uno straccio morbido ed umido
Resistenza agli urti:
EN 60068-2-27: 100G / 2 ms / XYZ
3 voite in ogni direzione
10G / 6 ms / XYZ
2000 voite in ogni direzione
Resistenza alle vibrazioni:
EN 60068-2-6: 10…55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min in ogni direzione
Omologazioni:
Conformità CE secondo
Direttiva CEM: 2014/30/EU
Direttiva RoHS: 2011/65/EU
Conformità UKCA secondo
Normative CEM S.I.: 2016/1091
Normative RoHS S.I.: 2012/3032

4.2 Dati complementari per Codix 143 (contaore di manutenzione)

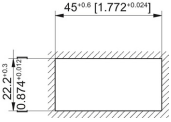
Uscita: uscita a transistore NPN, Open Collector
Tensione di uscita max. 30 V DC
Corrente di uscita max. 50 mA

5 Dimensioni

Dimensioni in mm [inch]



Dimensioni Codix 141 e 143



Apertura d'incastro Codix 141 e 143

6 Codificazione per l'ordinazione

Contaore:
6.141.012.300 1)

Contaore di manutenzione:
6.143.011.300.005K.00

Opzione 1 1)
00 = Preallarme a 100.00 prima della preselezione di manutenzione
PrESErV e SErViCE

Opzione 2 1)
Campo di manutenzione
005k => 5000 h

1) Nota: i codici per l'ordinazione indicati sono dei esempi.
Le opzioni 1 e 2 si possono programmare individualmente a secondo delle richieste del cliente.
Attenzione: per delle opzioni specifiche al cliente, la quantità minima da ordinare è di 10 pezzi.
Altre opzioni come p. es. altro intervallo di tempo, risoluzione, etc. su richiesta.

7 La consegna include

Contaore, quadro di fissaggio
Guarnizioni, istruzioni per l'uso multilingue

Contadores

Contador horario estándar Codix 141

Contador horario de mantenimiento Codix 143

con salida NPN



1 Introducción

Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea estas instrucciones de uso.

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.

2.1 Uso conforme a su finalidad

El contador horario y el contador horario de mantenimiento de la serie Codix 14x están contadores de horas de funcionamiento. El contador horario suma las horas mientras la entrada está activada. El símbolo «contador activo» parpadea en la pantalla.

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, del textil, etc. 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 generales”.

El aparato no es adecuado para zonas protegidas frente a explosiones y 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 del servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

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.

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.

2.3 Instalación eléctrica

CUIDADO

Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, separe el aparato de la tensión de alimentación.
Los trabajos de instalación o mantenimiento sólo pueden ser ejecutados por un especialista.

Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias

Proteger todas las conexiones 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.

Medidas necesarias

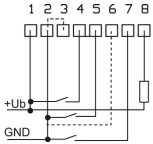
Emplear sólo cable blindado para las líneas de señales y de mando. Conectar el blindaje del cable a ambos lados. Sección de la trenza de los hilos min. 0,14 mm².
La conexión del blindaje en la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia).
Una 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.

3 Descripción

3.1 General

Contador horario 0,01 → 36 s,
0,10 → 6 min,
1,00 → 1 h
Visualizador LCD de 7 dígitos, altura 8 mm
Intervalo de conteo 0.00 … 99999.99 h
Otros intervalos de conteo a petición
Salvaguardia de datos en EEPROM
Señalización de overflow: visualización parpadeante
Caja DIN 48 x 24, gris oscuro
Alimentación 10 … 30 V DC, máx. 25 mA
Un reloj de arena parpadeando indica que se está realizando la medición del tiempo. Cuando la medición se detiene, la imagen del reloj queda fija.

3.2 Conexión y funciones



Correspondencia de los bornes

3.2.1 Codix 141

Codix 141 es un contador horario: Arranca cuando se activa la entrada del borne 4 o la entrada del borne 5. Permite un Reset electrónico o manual.

Función y correspondencia de los bornes (las indicaciones en gris corresponden al marcado en el producto)	
Borne	Función
1	**10-30 V DC,** Tensión de alimentación+Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** el contador cuenta cuando hay una tensión ≥ 3,5 V en el borne 4.
5	**INP NPN,** el contador cuenta cuando hay una tensión ≤ 2 V en el borne 5.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Entrada de activación del Reset: la tecla o la entrada Reset permiten poner el contador a 0.00 cuando el borne 6 está conectado a GND o a 0 V (≤ 2 V).
7	**RESET,** Entrada reajuste: el contador se puede poner a 0.00 (reset electrónico) cuando el borne 7 está conectado a GND o a 0 V (≤ 2V).
8	no es utilizado por el contador horario estándar

3.2.1.1 Función de la tecla en la parte frontal

Para poner el contador horario a 0 pulsar la tecla roja de la parte frontal. Esta función solo se activa si la entrada 6 está a 0 V o está conectada a GND.

3.2.2 Codix 143

Contador horario de mantenimiento con 2 mensajes, “Service” y “PreService”, con una salida. Entrada NPN o PNP. Permite un reset electrónico o manual. Si hay un solo Reset, el conteo continúa hasta el intervalo de mantenimiento siguiente. No hay puesta a 0. **Si se activa la tecla Reset o la entrada Reset una segunda vez en un espacio de tiempo de 4 s, el aparato se reinicializa a su estado de entrega.** (¡El contador se pone a 0.00, las preselecciones para la visualización de los mensajes se ponen a 5000,00 y 4900,00!).

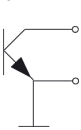
3.2.2.1 emplo: mantenimiento después de 5000.00 horas, “SErViCE”
Prealerta a 4900.00 horas, “PrESErV”
(= 5000.00 – 100.00)
Cuando se programa la prealerta “PrESErV” se puede ver el siguiente mensaje alternando con el valor corriente



El ajuste recomendado es de 100.00 horas antes de la preselección de mantenimiento. En el ejemplo de arriba, la prealerta se ve cuando el contador llega a 4900.00 horas, y sigue visualizándose hasta que se llega a la preselección de mantenimiento.
A las 5000.00 horas, se ve el siguiente mensaje alternando con el valor corriente



y se activa la salida del borne 8. Esta imagen que alterna y la salida permanecen activas hasta que se haga un Reset del contador. Por ejemplo, si se pone a cero el contador cuando ha alcanzado el valor 6000.00, se desactivan la imagen parpadeante y la salida. El aparato representa durante 4 s el nuevo valor de preselección, luego representa otra vez el valor corriente. El mensaje “SErViCE” y la salida se reactivan cuando el contador llega al valor de 11000.00 horas (6000.00+5000.00).

Función y correspondencia de los bornes (las indicaciones en gris corresponden al marcado en el producto)	
Borne	Función
1	**10-30 V DC,** Tensión de alimentación+Ub
2	**GND**, 0 V DC
3	**GND**, 0 V DC
4	**INP PNP,** el contador cuenta cuando hay una tensión ≥ 3,5 V en el borne 4.
5	**INP NPN,** el contador cuenta cuando hay una tensión ≤ 2 V en el borne 5.
6	**RESET MANUEL ENABLE,** Entrada de activación de la tecla Reset y de la entrada Reset (borne 7): si el borne 6 está conectado a GND (≤ 2 v), mediante la tecla o la entrada Reset (borne 7) se puede reinicializar la imagen parpadeante y la salida del borne 8.
7	**RESET,** Entrada de Reset: si la entrada del borne 7 está conectada a GND o a 0 V (≤ 2V), mediante la tecla o la entrada Reset (borne 7) se puede reinicializar la imagen parpadeante y la salida del borne 8. El nuevo valor de preselección se representa durante 4 s, luego aparece otra vez el valor de conteo corriente. Si se activa de nuevo la entrada Reset (mediante la tecla o la entrada del borne 7) durante estos 4 s, el contador horario se reinicializa según el ajuste de fábrica (entrada dinámica).
8	**OUT** Salida: esta salida se activa cuando se alcanza el valor de mantenimiento (salida NPN, Open Collector). Tensión de salida máx.. 30 V, Corriente de salida máx.. 50 mA. Circuito de salida 

3.2.2.2 Funciones de la tecla en la parte frontal

Si la tecla Reset está activada, el Reset se activa cuando se libera la tecla en la parte frontal o con el flanco ascendente de la entrada Reset del borne 7. El contador se reinicializa inmediatamente según el ajuste de fábrica con una nueva acción sobre la tecla o en el momento del segundo flanco descendente en el borne 7.

Modo de visualización y de lectura

Si la tecla Reset no está activada por la entrada de activación del borne 6, la tecla ofrece al usuario las siguientes funciones.
1 presión:
El mensaje “SErViCE” se visualiza
2 presiones:
El valor de mantenimiento siguiente se visualiza
3 presiones:
El mensaje “PrESErV” se visualiza
4 presiones:
El valor de prealerta siguiente se visualiza
5 presiones
El valor corriente se visualiza.

4 Datos técnicos

4.1 Datos generales para Codix 141 y Codix 143

Visualización: Pantalla LDC de 7 dígitos, altura 8 mm, símbolo de conteo: reloj de arena
Tensión de alimentación: 10 … 30 V DC, máx.. 25 mA
Subtensión: Visualización para Ub< 8 V : PO-FAIL y almacenamiento de los datos
Temporización en la activación: 500 ms
Tiempo medido mín: 200 ms
Entradas: Entrada de conteo NPN: entrada NPN estática
Entrada de conteo PNP: entrada PNP estática
Entrada de activación de la tecla Reset: entrada NPN estática, Reset por entrada NPN activado por un flanco (mín. 20 ms)
Nivel de conmutación:
Bajo 0 … 2 V DC
Alto 3,5 … 30 V DC
Umbral de de conmutación aprox. 2,7 V
Resistencia de entrada: 10 kOhm
Temporización en la activación: 500 ms
Salvaguardia de datos: EEPROM

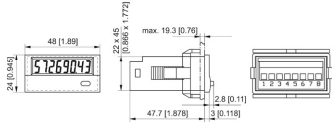
Temperatura de funcionamiento:
-20 … +65 °C
Temperatura de almacenamiento:
-25 … +75 °C
Peso: 40 g
CEM:
Resistencia a interferencias: :
con líneas de señal y de mando blindadas
Conexiones: 8 bornes roscados, paso 5,08 mm
Caja: para montaje en cuadro de mando DIN 43700, 48 x 24, gris oscuro, Ral 7021
Indice de protección:
IP65 (parte frontal)
IP20 (parte trasera)
Limpieza: La parte frontal sólo se puede limpiar con un trapo blando humedecido con agua
Resistencia a golpes:
EN 60068-2-27: 100G / 2 ms / XYZ
3 veces en cada dirección
10G / 6 ms / XYZ
2000 veces en cada dirección
Resistencia a las vibraciones:
EN 60068-2-6: 10…55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min en cada dirección
Homologaciones:
Homologación según CE
Directiva CEM: 2014/30/EU
Directiva RoHS: 2011/65/EU
Homologación según UKCA
Regulaciones CEM S.I.: 2016/1091
Regulaciones RoHS S.I.: 2012/3032

4.2 Datos complementarios para Codix 143 (contador horario de mantenimiento)

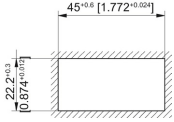
Salida: salida de transistor NPN,
Open Collector
Tensión de salida máx. 30 V DC
Corriente de salida máx. 50 mA

5 Dimensiones

Cotas en mm [inch]



Dimensiones Codix 141 y 143



Recorte del cuadro de mando Codix 141 y 143

6 Clave de pedido

Contador:
6.141.012.300 [1)]

Contador de mantenimiento:
6.143.011.300.005K.00

Opción 1[1)]
00 = Prealerta a 100.00 antes de la preselección de mantenimiento PrESErV y SErViCE

Opción 2[1)]
Intervalo de mantenimiento
005k => 5000 h

[1)] Nota: las claves de pedido indicadas son ejemplos.
Las opciones 1 y 2 se pueden programar individualmente según las necesidades de los clientes.
Atención: cantidad mínima a pedir en caso de opciones específicas al cliente: 10 piezas.
Otras opciones como p. ej. otro rango de tiempo, resolución, etc. a petición.

7 Composición del suministro

Contador horario, marco de fijación
Juntas, instrucciones de uso multilingüe

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
Schubertstrasse 47
D-78054 Villingen-Schwenningen
Germany
Phone +49 7720 39 03 - 0
Fax +49 7720 21564
info@kuebler.com
www.kuebler.com