

1. Beschreibung

CODIX 541

Bitte beachten: Lesen Sie zuerst Abschnitt 2 bei **CODIX 544** und fahren Sie dann auf Seite 4 fort.

CODIX 542

Bitte beachten: Lesen Sie zuerst Abschnitt 2 bei **CODIX 544** und fahren Sie dann auf Seite 6 fort.

CODIX 543

Bitte beachten: Lesen Sie zuerst Abschnitt 2 bei **CODIX 544** und fahren Sie dann auf Seite 7 fort.

CODIX 544

Die Ausführung CODIX 544 ist ein Universalgerät und verhält sich je nach eingestellter Grundbetriebsart wie

- der Impulszähler **CODIX 541** (ab Seite 4) oder
- der Frequenzzähler **CODIX 542** (ab Seite 6) oder
- der Zeitzähler **CODIX 543** (ab Seite 7)

1.1 Vorwort



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

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise



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

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä. mit einem Verschmutzungsgrad

von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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

1.4 Schalttafeleinbau



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

1.5 Montageanleitung

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

1.6 Elektrische Installation



Diese Gerät wird mit Netzspannung versorgt! Trennen Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten das Gerät von der

Versorgungsspannung. AC-Versorgte Geräte dürfen nur über einen Schalter oder Leistungsschalter mit dem Niederspannungsnetz verbunden werden, Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

- Das Gerät muss für den ordnungsgemäßen Betrieb extern abgesichert werden. Hinweise für die empfohlene Sicherung finden Sie in den entsprechenden Bedienungsleitungen. Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
- Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
- Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.
- Bei der Installation muss darauf geachtet werden, dass die Versorgungsspannung und die Beschaltung der Ausgangskontakte (soweit vorhanden) von der gleichen Netzphase versorgt werden, damit die max. Spannung von 250 V nicht überschritten wird! Die Angaben der Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten!
- Bei Geräten mit PE-Anschluß ist dieser unbedingt impedanzarm anzuschließen.
- Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Voraussetzung.

1.7 Hinweise zur Störsicherheit

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

1.8 Erforderliche Maßnahmen:

- Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
- Kabelschirm beidseitig aufliegen.
- Litzendquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
- Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich

- und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
- Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
- Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugs Erde anzuschließen.
- Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.
- Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungsbereich entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

1.9 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)?

1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen

keine Anzeige:

- Versorgungsspannung fehlt
- Tastatur lässt sich nicht bedienen:
- Tastaturverriegelungseingang aktiviert
- Zähler zählt nicht:
- Zählengang falsch oder verdreht angeschlossen
- Falsche Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
- Polarität (NPN/PNP) vertauscht
- Toreingang aktiv
- keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler
- Maximale Zählfrequenz überschritten
- Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht

- Faktor zu klein
- Ausgangssignal fehlt:
- Ausgang falsch angeschlossen
- keine Masseverbindung zum nachfolgendem Gerät

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.

2. 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

ProG

- c. Sobald die Tasten losgelassen werden, erscheint auf dem Display

no

- c1. durch Drücken der linken Taste und betätigen der rechten Taste wird der Programmiergang abgebrochen.
- c2. durch Drücken der rechten Taste wird auf

YES

umgeschaltet.

- d. Umschalten in den ersten Parameter durch gedrückt halten der linken Taste und betätigen der rechten Taste
- e. Sobald die Taste losgelassen wird, erscheint in sekundlichen Wechsel der Menütitel und die aktuelle Menüpunkteinstellung. Nach Betätigen einer 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" ermöglicht durch Anwahl von "Yes" das Verlassen des Programmiermenüs und die Übernahme (Speicherung) der neuen Werte. Wird "No" angewählt, beginnt die Programmieroutine von vorne, wobei die zuletzt eingestellten Werte zunächst erhalten bleiben. Diese können nun nochmals verändert oder kontrolliert werden.

3. Programmerroutine

Der erste Menüpunkt ist die Auswahl der Grundbetriebsart. Diese legt die Funktionen des Gerätes fest.

ProG

Count

Betriebsart Impulszähler. Weiter unter 4. bei **CODIX 541** auf Seite 4

Archo

Betriebsart Frequenzzähler. Weiter unter 4. bei **CODIX 542** auf Seite 6

Timer

Betriebsart Zeitzähler. Weiter unter 4. bei **CODIX 543** auf Seite 7

Impulszähler/Positionsanzeige

CODIX 541

(**CODIX 544**: Betriebsart Impulszähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Anzeigezähler SET/RESET-Funktion
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von -19 999 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienerführung auf dem Display während der Programmierung
- Zählerbetriebsarten:
 - Zählengang INP A + Zählrichtung INP B (Cnt.Dir)
 - Differenzzählung INP A – INP B (up.dn)
 - Summenzählung INP A + INP B (up.up)
 - Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Vor/Rückzählung INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A

Dynamischer Zählengang.

INP B

Dynamischer Zählengang.

SET/RESET

Dynamischer SET/RESET-Eingang. Dieser ist mit der roten SET/RESET-Taste parallel geschaltet und setzt den Zähler auf den eingestellten Setzwert.

3. Optokopplerausgang (optional)

Dieser wird bei Anzeigewert ≤ 0 aktiv. Somit ist das Gerät bei subtrahierender Zählweise als einfacher Vorwahlzähler einsetzbar.

4. Programmieroutine

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

4.1 Polarität der Eingänge

INPOL

nPN

nPN: nach 0 V schaltend

pNP

pNP: nach +U_B schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters (INP A, INP B)

FILTER

OFF

30 Hz-Filter aus (f_{\max})

ON

30 Hz-Filter ein

4.3 Zählerbetriebsart

INPUt

Cnt.Dir

Zählengang und Zählrichtungseingang
INP A: Zählengang
INP B: Zählrichtungseingang

UP.dn

Differenzzählung
INP A: Zählengang addierend
INP B: Zählengang subtrahierend

UP.UP

Summenzählung
INP A: Zählengang addierend
INP B: Zählengang addierend

quAd

Phasendiskriminator
INP A: Zählengang 0°
INP B: Zählengang 90°

quAd 2

Phasendiskriminator mit Impulsverdopplung
INP A: Zählengang 0°
INP B: Zählengang 90°
Jede Flanke von INP A wird gezählt

quAd 4

Phasendiskriminator mit Impulsvervierfachung
INP A: Zählengang 0°
INP B: Zählengang 90°
Jede Flanke von INP A und INP B wird gezählt.

4.4 Multiplikationsfaktor

Factor

000001

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4

999999

Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.5 Divisionsfaktor

d.u.s.o

000001

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4

999999

Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.6 Dezimalpunkteinstellung

dP

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

0

0 keine Dezimalstelle

0.000

0.0 eine Dezimalstelle

0.00 zwei Dezimalstellen

0.000 drei Dezimalstellen

4.7 SET/RESET-Mode

rESnrd

rRnEL

manuelle Rückstellung über die rote SET/RESET-Taste und elektrische Rückstellung über SET/RESET-Eingang

no rES

keine Rückstellung möglich (rote SET/RESET-Taste und SET/RESET-Eingang gesperrt)

EL rES

nur elektrische Rücksetzung über SET/RESET-Eingang

rRnreE

nur manuelle Rücksetzung über rote SET/RESET-Taste

4.7 SET-Wert

SEtPt

-199999

Gerät wird durch rote SET/RESET-Taste oder SET/RESET-Eingang auf den SET-Wert eingestellt. SET-Wert -19 9999 ... 999 999 (Anzahl der Nachkommastellen wird durch Dezimalpunkteinstellung bestimmt)

999999

Der unter 4.6 programmierte Dezimalpunkt wird angezeigt.

4.9 Ende der Programmierung

EndPro

no

Programmerroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES

Programmerroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen. Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

Tacho/Frequenzzähler **CODIX 542** (**CODIX 544**: Betriebsart Frequenzzähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Frequenzzähler
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von 0 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung.
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienerführung auf dem Display während der Programmierung
- Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/s oder 1/min
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A

Dynamischer Zählengang.

3. Optokopplerausgang (optional)

Dieser wird bei $f = 0$ aktiv. Er kann somit z.B. eine Stillstandsanzeige aktivieren.

4. Programmerroutine

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

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

4.1 Polarität der Eingänge

inPol

nPn

npn: nach 0 V schaltend

pnp

pnP: nach +U_B schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters

Filter

off

30 Hz-Filter aus (f_{\max})

on

30 Hz-Filter ein

4.3 Multiplikationsfaktor

Factor

00.0001

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt.

99.9999

Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.4 Divisionsfaktor

d10.50

00.0001

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4

99.9999

Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

4.5 Dezimalpunkteinstellung

dP

Der Dezimalpunkt legt die Auflösung fest

0

0 keine Dezimalstelle

0.0 eine Dezimalstelle

0.000

0.00 zwei Dezimalstellen

0.000 drei Dezimalstellen

4.6 Displaymode

diSPn7

5EE - 1

Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/s

99,9 - 1

Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/min

4.7 Maximale Wartezeit

Dieser Wert gibt an, wie lange bei gestarteter Messung gewartet werden soll, bis 0 angezeigt wird.

WART0

00.1

Maximale Wartezeit 00,1 s (minimaler Wert)

99.9

Maximale Wartezeit 99,9 s

4.8 Ende der Programmierung

EndPro

no

Programmerroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES

Programmerroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen. Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

Zeitzähler **CODIX 543**

(**CODIX 544**: Betriebsart Zeitzähler)

1. Beschreibung

- 6-stelliger Zeitzähler mit SET/RESET-Funktion
- rote LED-Anzeige, 14 mm hoch
- Anzeigebereich von 0 bis 999 999
- Vornullenunterdrückung.
- Laufanzeige: bei aktiver Zählung blinkt der Dezimalpunkt der niederwertigsten Dekade.
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienungsführung auf dem Display während der Programmierung
- Betriebsarten bei Zeitmessung
 - Zeitmessung wenn INP B nicht aktiv (GAtE.Lo)
 - Zeitmessung wenn INP B aktiv (GAtE.hi)
 - Start/Stop der Zeitmessung mit Flanke INP B (In.b)
 - Start der Zeitmessung mit Flanke INP A, Stop der Zeitmessung mit Flanke INP B (InA.Inb)
- Zeitmessbereich h; min; s; h.min.s
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- Optionaler Optokopplerausgang

2. Eingänge

INP A

Starteingang (je nach eingestellter Eingangsart)

INP B

Start/Stop oder Toreingang (je nach eingestellter Eingangsart)

SET/RESET-Eingang

Dynamischer SET/RESET-Eingang. Dieser ist mit der SET/RESET-Taste parallel geschaltet und setzt den Zähler auf den eingestellten Setzwert.

3. Optokopplerausgang (optional)

Bei aktiver Zeitmessung wird der Ausgang mit einer Frequenz von 1 Hz abwechselnd aktiv und inaktiv.

4. Programmerroutine

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

Die zuerst angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung

4.1 Polarität der Eingänge

InPol

nPN

npn: nach 0 V schaltend

pNP

pnp: nach +U_B schaltend

4.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters (INP A, INP B)

Filter

off

30 Hz-Filter aus
Start/Stop-Eingänge unbedämpft

on

30 Hz-Filter ein
Bedämpfung der Start/Stop
Eingänge zur Verwendung
mit mechanischen
Kontakten.

4.3 Eingangsart

Start

StartELo

Start/Stop über Inp B.
Zeitmessung wenn Inp B
(Tor) nicht aktiv oder offen

StartEhi

Start/Stop über Inp B.
Zeitmessung wenn Inp B
(Tor) aktiv (High-Pegel bei
pnp; Low-Pegel bei npn)

Inb.Inb

Zeitmessung wird mit
INP B gestartet und
gestoppt (LOW-HIGH
Flanke bei pnp; HIGH-
LOW Flanke bei npn).
Jede aktive Flanke ändert
Zählstatus.

InA.Inb

Zeitmessung wird mit
INP A gestartet, mit INP B
gestoppt. (LOW-HIGH
Flanke bei pnp; HIGH-
LOW Flanke bei npn)

4.4 Betriebsart

Mode

SEC

Zeiteinheit Sekunden
(Dezimalpunkteinstellung
bestimmt Auflösung*)

Min

Zeiteinheit: Minuten (Dezi-
malpunkteinstellung bes-
timmt Auflösung*)

hour

Zeiteinheit: Stunden (De-
zimalpunkteinstellung
bestimmt Auflösung*)

h.Min.S

Zeiteinheit:
Stunden:Minuten:Sekunde
n (Dezimalpunkteinstel-
lung wird übersprungen)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 bedeutet: Zeitmessung in 0,
0.1, 0.01, 0.001 Zeiteinheiten

4.5 Dezimalpunkteinstellung

dP

Der Dezimalpunkt legt die
Auflösung der program-
mierten Zeiteinheit fest.

0

0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 SET/RESET-Mode

RESET

RRnEL

manuelle Rückstellung
über rote SET/RESET-
Taste und elektrische
Rückstellung über
SET/RESET-Eingang

no rES

keine Rückstellung mög-
lich (rote SET/RESET-
Taste und SET/RESET-
Eingang gesperrt)

EL rES

nur elektrische Rückset-
zung über SET/RESET-
Eingang

RRnrE

nur manuelle
Rücksetzung

4.8 SET-Wert

SEtPt

000000

999999

Gerät wird durch rote SET/RESET-Taste oder SET/RESET-Eingang auf den SET-Wert eingestellt. SET-Wert 0 ...999 999 bzw. 99.59.59 (Anzahl der Nachkommastellen wird durch Dezimalpunkteinstellung bestimmt)

4.8 Ende der Programmierung

EndPro

no

Programmerroutine wird noch einmal durchlaufen. Bisher eingestellte Werte können überprüft und geändert werden.

YES

Programmerroutine wird beendet und alle eingestellten Werte werden als neue Parameter übernommen. Das Gerät ist anschließend betriebsbereit.

5. Technische Daten

Spannungsversorgung

AC-Versorgung: 90 ... 260 V AC/max. 6 VA

Externe Absicherung T 0,1 A

DC-Versorgung: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA

mit Verpolschutz

Externe Absicherung T 0,1 A

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

Datensicherung: EEPROM

Polarität der Eingänge: Programmierbar, npn oder pnp für alle Eingänge

Eingangswiderstand: ca. 5 k Ω

Zählfrequenz CODIX 541:

AC-Versorgung:	90 ... 260 V AC	
Eingangspegel:	Standard	5V
typ. Low Pegel:	2,5 V	1,0 V
typ. High Pegel:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
CntDir	60	50
UpDown	25	25
Up.Up	25	25
Quad1	25	25
Quad2	25	25
Quad4	15	15

DC-Versorgung:	24	12 V DC	10 ...30 V DC
Eingangspegel:	Standard 5V		
typ. Low Pegel:	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. High Pegel:	22,0	10 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz	kHz
CntDir	60	20	8
UpDown	25	15	8
Up.Up	25	15	8
Quad1	25	15	8
Quad2	25	15	8
Quad4	15	15	8

Zählfrequenz CODIX 542:

Frequenzmessung

Genauigkeit <0,1 %

Messprinzip:

≤ 38 Hz: Periodendauermessung

> 38 Hz: Torzeitmessung

Torzeit = 26,3 ms

AC-Versorgung:	90 ... 260 V AC	
Eingangspegel:	Standard	5V
typ. Low Pegel:	2,5 V	1,0 V
typ. High Pegel:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
Tacho	60	60

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

Zeitmessbereiche CODIX 543:

Sekunden	0,001 s ... 999 999 s
Minuten	0,001min ... 999 999 min
Stunden	0,001 h ... 999 999 h
h.min.s	00 h 00 min 01 s ... 99 h 59 min 59 s
Genauigkeit	<50 ppm

Mindestimpulsdauer des Rücksetzeingangs:

5 ms

Schaltpegel der Eingänge:**Standard-Pegel:**

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-Eingang

Optokopplerausgang (optional):

NPN-Optokoppler mit offenem Kollektor und offenem Emittor; max. Schaltleistung: 30 V DC/15 mA

Sensorversorgungsspannung:

AC-Versorgung 24 V DC ±15 %/100 mA

Umgebungstemperatur:

-20 ...+65 °C

Lagertemperatur:

-25 ... +70 °C

Höhe:

2000 m

EMV:

Störaussendung: EN 55 011 Klasse B

Störfestigkeit: EN 61 000-6-2

Gerätesicherheit:

Auslegung nach EN61010 Teil 1

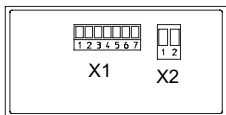
Schutzklasse 2

Einsatzgebiet Verschmutzungsgrad 2

Gehäuse:Schalttafelgehäuse: 96 x 48 mm
nach DIN 43700, RAL7021, dunkelgrau**Gewicht:** ca. 150 g**Schutzart:** IP 65 (frontseitig)

Reinigung:

Die Frontseiten der Geräte dürfen nur mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch gereinigt werden.

6. Anschlussbelegung**Anschlussbelegung X1**

Pin	AC-Version	DC-Version
1	Optokoppler-Ausgang Collector	
2	Optokoppler-Ausgang Emitter	
3	SET (n.c bei Codix 542)	
4	INP B (n.c bei Codix 542)	
5	INP A	
6	GND	n.c.
7	+24 Vout	n.c.

Anschlussbelegung X2

Pin	AC-Version	DC-Version
1	90 ... 260 V AC	0 V DC (GND)
2	90 ... 260 V AC	10 ... 30 V DC

7. Lieferumfang:

Digitalanzeige
Schraubklemme 2-polig RM 5.08
Schraubklemme 7-polig RM 3.81
Spannbügel
Dichtung
Bedienungsanleitung multilingual

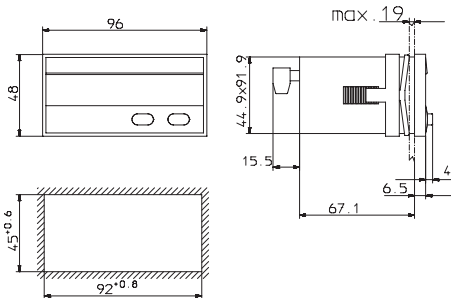
8. Bestellschlüssel:

6.541.01X.XX0
6.542.01X.XX0
6.543.01X.XX0
6.544.01X.XX0

Schaltpegel der Eingänge
0 = Standard-Pegel
A = 4 ... 30 V DC Pegel
 Low (0 ... 2 V DC)
 High (4 ... 30 V DC)

Versorgungsspannung
0 = 90 ... 260 V AC
3 = 10 ... 30 V DC

Ausgang
1 = Optokoppler-Ausgang
2 = kein Ausgang

9. Abmessungen:

1 Description

CODIX 541

Please note: Read first chapter 2 of **CODIX 544** and go on on page 4.

CODIX 542

Please note: Read first chapter 2 of **CODIX 544** and go on on page 6.

CODIX 543

Please note: Read first chapter 2 of **CODIX 544** and go on on page 7.

CODIX 544

CODIX 544 is a multipurpose device. Depending on the programmed basic function, the device operates like

- the pulse counter **CODIX 541** (see page 4) or
- the frequency meter **CODIX 542** (see page 6) or
- the time meter **CODIX 543** (see page 7)

1.1 Preface



Please read this instruction manual carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advices, both for your own safety and for general plant safety. If the

device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

1.2 Safety Instructions and Warnings



Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to

the operating instructions and to this addendum at all times. The safety standards in force for electrical installations are also to be adhered to.

1.3 Use according to the intended purpose

The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manu-

facturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries with a degree of contamination of 2. Over voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from EN 61010 Part 1. The device may only be operated indoors as a panel-mounted device. However, in certain conditions, an outdoor operation is also allowed. It may be operated up to an altitude of 2,000 m. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose. If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

1.4 Mounting in a control panel



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

1.5 Mounting instructions

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

1.6 Electrical Installation



This device is powered by the mains voltage! It must be disconnected from the power supply, before any installation or maintenance work is carried out. AC-powered devices must only be connected to the low-voltage net-

work via a switch or circuit breaker.
Installation or maintenance work must only be carried out by qualified personnel.

- Correct operation of the device requires the mandatory use of the appropriate external safety fuse. Advice concerning the recommended fuse protection can be found in the relevant instruction manual. In order to respect the fire protection regulations, 8 A/150 VA shall not be exceeded on the counter in case of a defect!
- Do not wire the terminals of the device that are not used.
- The pin assignment of the connectors, as well as the maximum admissible values, must obligatorily be observed.
- During installation, make sure that the supply voltage and the wiring of the output contacts (if any) are powered by the same mains phase, in order not to exceed the max. voltage of 250 V! The indications of the Instructions manual must obligatorily be adhered to!
- If the device is equipped with a PE connection, the latter must obligatorily be connected with a low impedance.
- An EMC-compliant installation is a prerequisite to reach EC conformity.

1.7 Advice on noise immunity

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

1.8 Measures to be taken:

- Use only shielded cable for signal and control lines.
- Connect cable shield at both ends.
- The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0.14 mm².
- The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
- Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed.
- In case of problems due to ground loops, the shield is to be connected to the reference ground, on the reception side, with low impedance and, on the emission side, via a capacitor

of approximately 100nF.

- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.
- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.
- Cables and their insulation should be in accordance with the intended temperature, voltage and power ranges. The standards of the respective countries apply.

1.9 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)?

1.10 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.

CODIX 544

CODIX 544 is a multipurpose device. Depending on the programmed basic function, the device operates like

- the pulse counter **CODIX 541** (see page 4) or
- the frequency meter **CODIX 542** (see page 6) or
- the time meter **CODIX 543** (see page 7)

2. Setting of the operating parameters

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

Prog

- After releasing the keys, the display shows

no

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

- Press the right key to switch to

YES

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

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

- 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 decade using the left key, and then set the value using the right key.

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

- 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 again or modified.

3. Programming routine

The first menu item is the selection of the basic operating mode, which determines the functions of the device.

Mode

Count

Operating mode pulse counter. Continued in point 4. of **CODIX 541** on page 2

Freq

Operating mode frequency meter. Continued in point 4. of **CODIX 542** on page 4

Time

Operating mode time meter. Continued in point 4. of **CODIX 543** on page 6

Pulse counter/Position indicator

CODIX 541

(**CODIX 544**: Operating mode pulse counter)

1. Description

- 6-digit display counter with SET/RESET-function
- Red LED display, character height 14 mm
- Display range from -19 999 to 999 999
- Leading zeros suppression
- Programming via two setting keys on the front side
- During programming, the display guides the user with text prompts
- Counter operating modes:
 - Count input INP A + count direction input INP B (Cnt.Dir)
 - Differential count INP A – INP B (up.dn)
 - Totalising INP A + INP B (up.up)
 - Count Up/Down INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Count Up/Down INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Count Up/Down INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)
- With AC power supply: sensor supply voltage 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- Optional optocoupler output

2. Inputs

INP A

Dynamic count input.

INP B

Dynamic count input.

SET/RESET

Dynamic SET/RESET input. Linked in parallel to the red SET/RESET key. Resets the counter to the predefined setting value.

3. Optocoupler output (optional)

Active if count value ≤ 0 . Simple preset counter can be realized, when using subtract mode.

4. Programming routine

The programmable parameters of the device are described below, in the order in which they can be set. The device is fully programmed after one pass of the routine.

The first values stated correspond to the factory settings

4.1 Polarity of the inputs

INPOL

nPN switching for 0 V

pNP switching for +U_B

4.2 Switching on the 30 Hz filter (INP A, INP B)

FILTEr

30 Hz filter off (f_{\max})

on 30 Hz filter on

4.3 Input mode

INPuT

Cnt.dir Count input and count direction input
INP A: Count input
INP B: Count direction input

up.dn Differential input
INP A: count input adding
INP B: count input subtracting

up.up Totalising
INP A: count input adding
INP B: count input adding

quAd Quadrature input
INP A: count input 0°
INP B: count input 90°

quAd 2 Quadrature input with pulse doubling
INP A: count input 0°
INP B: count input 90°
Each pulse edge of INP A will be counted

quAd 4 Quadrature input with pulse quadrupling
INP A: count input 0°
INP B: count input 90°
Each pulse edge of INP A and INP B will be counted.

4.4 Multiplying factor

Factor

000001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

999999

The decimal point is set to 4 decimal places.
„0“ is not accepted!

4.5 Dividing factor

d 10 150

000001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

999999

The decimal point is set to 4 decimal places.
„0“ is not accepted!

4.6 Decimal point

dp

The decimal point defines the way of displaying the count values. It does not affect counting.

0

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

0.000

4.7 SET/RESET Mode

rESnrd

rrRnEL

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

no rES

no reset (red SET/RESET key and SET/RESET input locked)

EL rES

only electrical reset via the SET/RESET input

rrRnrE

only manual reset via the red SET/RESET key

4.8 SET value

SEtPt

199999

The device will be set to the set point by pressing the red SET/RESET key or activating the SET/RESET input.
SET value -199999...
999999 (number of decimal places depends on the decimal point option)

999999

For programming the decimal point see 4.6

4.9 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 will be left and all values set will be stored as new parameters. Afterwards the device is ready for operation.

Tachometer/Frequency meter

CODIX 542

(**CODIX 544**: Operating mode frequency meter)

1. Description

- 6 digit frequency meter
- Red LED display, character height 14 mm
- Display range from 0 to 999 999
- Leading zeros suppression.
- Programming via two setting keys on the front side
- During programming, the display guides the user with text prompts
- Value conversion and display in 1/s or 1/min
- With AC power supply: sensor supply voltage 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- Optional optocoupler output

2. Inputs

INP A

Dynamic count input.

3. Optocoupler output (optional)

Active at $f=0$. Can be used e.g. to activate a „No operation“ lamp.

4. Programming routine

The programmable parameters of the device are described below, in the order in which they can be set. The device is fully programmed after one pass of the routine.

The first values stated correspond to the factory settings

4.1 Polarity of the inputs

INPOL

nPN npn: switching for 0 V

pPN pnp: switching for +U_B

4.2 Switching on the 30 Hz filter

FILTER

OFF

30 Hz filter off (f_{\max})

ON

30 Hz filter on

4.3 Multiplying factor

Factor

00.0001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

The decimal point is set to 4 decimal places.

„0“ is not accepted!

99.9999

4.4 Dividing factor

d.u.50

00.0001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

The decimal point is set to 4 decimal places.

„0“ is not accepted!

99.9999

4.5 Decimal point

dP

The decimal point defines the resolution

0

0 no decimal place

0.0 one decimal place

0.00 two decimal places

0.000 three decimal places

0.000

4.6 Display mode

Value conversion and display in 1/s

Value conversion and display in 1/min

4.7 Max. time to wait until „0“ is displayed

This parameter indicates, how long it takes, when measuring is active, until „0“ is displayed.

Max. time to wait 00.1 s (min. value)

Max. time to wait 99.9 s

4.8 End of programming

The programming routine is repeated once more. The values set until now can be checked and modified.

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

Time meter **CODIX 543**

(**CODIX 544**: Operating mode time meter)

1. Description

- 6 digit time meter with SET/RESET function
- Red LED display, character height 14 mm
- Display range from 0 to 999 999
- Leading zeros suppression.
- Operation indicator: the decimal point of the lowest digit blinks while the count is active.
- Programming via two setting keys on the front side
- During programming, the display guides the user with text prompts
- Time meter operating modes
 - Counting while INP B is inactive (GAtE.Lo)
 - Counting while INP B is active (GAtE.hi)
 - Count Start/Stop with INP B edge (Inb.Inb)
 - Count Start with INP A edge, count Stop with INP B edge (InA.Inb)
- Counting ranges h; min; s; h.min.s
- With AC power supply: sensor supply voltage 24 V DC $\pm 15\%$ /100 mA
- Optional optocoupler output

2. Inputs

INP A

Start input (depending on the input mode chosen)

INP B

Start/Stop or gate input (depending on the input mode chosen)

SET/RESET input

Dynamic SET/RESET input. Linked in parallel to the red RESET key. Resets the counter to the predefined setting value.

3. Optocoupler output (optional)

On active counting the output alternates at a frequency of 1 Hz between active and inactive.

4. Programming routine

The programmable parameters of the device are described below, in the order in which they can be set. The device is fully programmed after one pass of the routine.

The first values stated correspond to the factory settings

4.1 Polarity of the inputs

`inpOL`

`npn`

`pnp`

4.2 Switching on the 30 Hz filter (INP A, INP B)

`Filter`

`off`

30 Hz filter off
Start/Stop inputs not damped

`on`

30 Hz filter on
Start/Stop inputs damped for use with mechanical switches.

4.3 Input mode

`Start`

`GateLo`

Start/Stop via Inp B, counting while Inp B (Gate) not active or open

`GateHi`

Start/Stop via Inp B, counting while Inp B (Gate) active (High level with pnp; Low level with npn)

`inb.inb`

Count Start/Stop via INP B (LOW-HIGH edge with pnp; HIGH-LOW edge with npn). Every active edge changes the counter status.

`inA.inb`

Count start via INP A, stop via INP B. (LOW-HIGH edge with pnp; HIGH-LOW edge with npn)

4.4 Operating mode

`mode`

`SEC`

Time unit: seconds (accuracy depending on position of the decimal point*)

`min`

Time unit: minutes (accuracy depending on position of the decimal point*)

`hour`

Time unit: hours (accuracy depending on position of the decimal point*)

`h.m.s`

Time units:
Hours:Minutes:Seconds (decimal point setting is ignored)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 means: time measurement in 0, 0.1, 0.01, 0.001 time units

4.5 Decimal point

`dP`

The decimal point defines the resolution of the programmed time unit.

`0`

0 1
0.0 1/10 (0,1)

`0.00`

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 SET/RESET mode

`reset`

`manRst`

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

`noRst`

no reset (red SET/RESET key and SET/RESET input locked)

`elRst`

only electrical reset via the SET/RESET input

`manRst`

only manual reset via the red SET/RESET key

4.8 SET value

SEtPt

000000

The device will be set to the set point by pressing the red SET/RESET key or activating the SET/RESET input. SET value 0 ...999 999 or 99.59.59 (number of decimal places depends on the decimal point option)

999999

4.8 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 will be left and all values set will be stored as new parameters. Afterwards the device is ready for operation.

5. Technical data

Supply voltage

AC power supply: 90 ... 260 V AC/max. 6 VA
ext. fuse protection: T 0.1 A

DC power supply: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA
with inverse-polarity protection
ext. fuse protection: T 0.1 A

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

Data retention: EEPROM

Polarity of the inputs: Programmable, npn or pnp
for all inputs

Input resistance: appr. 5 kOhm

Count frequency **CODIX** 541:

AC power supply: 90 ... 260 V AC		
Input level:	Standard	5V
typ. Low Level:	2,5 V	1,0 V
typ. High Level:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
CntDir	60	50
UpDown	25	25
Up.Up	25	25
Quad1	25	25
Quad2	25	25
Quad4	15	15

DC power supply: 24 12 V DC 10 ...30 V DC		
Input level:	Standard	5V
typ. Low Level:	2,5 2,0 V	1,0 V
typ. High Level:	22,0 10 V	4,0 V
Fmax:	kHz kHz	kHz
CntDir	60 20	8
UpDown	25 15	8
Up.Up	25 15	8
Quad1	25 15	8
Quad2	25 15	8
Quad4	15 15	8

Count frequency **CODIX** 542:

Frequency measurement

Accuracy <0.1 %

Measuring principle:

≤ 38 Hz: period measurement
> 38 Hz: gating time measurement
gating time 26,3 ms

AC power supply: 90 ... 260 V AC		
Input level:	Standard	5V
typ. Low Level:	2,5 V	1,0 V
typ. High Level:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
Tacho	60	60

DC power supply: 24 12 V DC 10 ...30 V DC		
Input level:	Standard	5V
typ. Low Level:	2,5 2,0 V	1,0 V
typ. High Level:	22,0 10 V	4,0 V
Fmax:	kHz kHz	kHz
Tacho	60 20	8

Counting ranges ~~COOIX~~ 543:

Seconds	0.001 s ... 999 999 s
Minutes	0.001 min ... 999 999 min
Hours	0.001 h ... 999 999 h
h.min.s	00 h 00 min 01 s ... 99 h 59 min 59 s
Accuracy	<50 ppm

Minimum pulse length for the Reset input:
5 ms

Input sensitivity:**Standard sensitivity:**

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

Optocoupler output (optional):

NPN optocoupler with open collector and open emitter; max. switching performance:
30 V DC/15 mA

Sensor supply voltage:

AC power supply 24 V DC ± 15 %/100 mA

Ambient temperature:

-20 ... +65 °C

Storage temperature:

-25 ... +70 °C

Altitude: to 2000 m

EMC:

Noise emission: EN 55 011 Class B

Noise immunity: EN 61 000-6-2

Device safety

Design to: EN61010 Part 1

Protection Class: Class 2

Application area: Soiling Level 2

Housing:

For front panel mounting: 96 x 48 mm
acc. to DIN 43700, RAL7021, dark grey

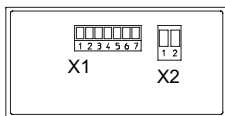
Weight: appr. 150 g

Protection: IP 65 (front)

Cleaning:

The front of the units is to be cleaned only with a soft wet (water !) cloth.

6. Terminal assignment



7. 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

X1 Terminal assignment

Pin	AC Version	DC Version
1	Optocoupler output Collector	
2	Optocoupler output Emitter	
3	SET (n.c for Codix 542)	
4	INP B (n.c for Codix 542)	
5	INP A	
6	GND	n.c.
7	+24 Vout	n.c.

X2 Terminal assignment

Pin	AC Version	DC Version
1	90 ... 260 V AC	0 V DC (GND)
2	90 ... 260 V AC	10 ... 30 V DC

8. Ordering code:

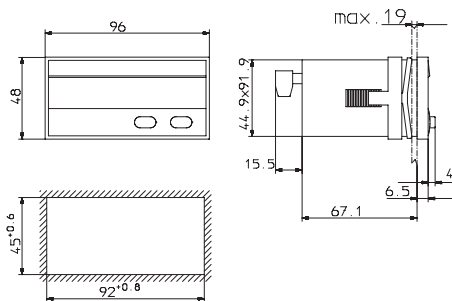
6.541.01X.XX0
 6.542.01X.XX0
 6.543.01X.XX0
 6.544.01X.XX0

Input sensitivity
 0 = Standard sensitivity
 A = 4 ... 30 V DC level
 Low (0 ... 2 V DC)
 High (4 ... 30 V DC)

Supply voltage
 0 = 90 ... 260 V AC
 3 = 10 ... 30 V DC

Output
 1 = Optocoupler output
 2 = No output

9. Dimensions:



CODIX 541

Attention : Lire en premier lieu le paragraphe 2 du **CODIX 544**, puis se reporter à la page 4.

CODIX 542

Attention : Lire en premier lieu le paragraphe 2 du **CODIX 544**, puis se reporter à la page 6.

CODIX 543

Attention : Lire en premier lieu le paragraphe 2 du **CODIX 544**, puis se reporter à la page 8.


CODIX 544

1 Description


L'exécution du CODIX 544 en fait un appareil universel. En fonction du mode de fonctionnement sélectionné, il se comporte comme

- le compteur d'impulsions **CODIX 541** (voir page 4) ou
- le fréquencemètre **CODIX 542** (voir page 6) ou
- le compteur de temps **CODIX 543** (voir page 8)

1.1 Introduction

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

1.2 Instructions de sécurité et avertissements

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

1.3 Utilisation conforme

Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des indus-

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

Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité appropriées.

1.4 Montage encastré

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



1.5 Instructions de montage

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

1.6 Installation électrique



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

- Pour un fonctionnement conforme, l'appareil doit être muni d'une protection externe. Les Caractéristiques techniques donnent les indications quant au fusible recommandé. Afin de respecter les prescriptions de protection contre les incendies, il ne faut pas dépasser un courant de 8 A/150 VA sur le compteur en cas de défaut !
- Il est interdit de câbler les bornes inutilisées de l'appareil.
- Respecter impérativement l'affectation des broches des connecteurs, ainsi que les valeurs maximales admissibles.
- Il faut veiller, lors de l'installation, à ce que la tension d'alimentation et le câblage des contacts de sortie (le cas échéant) soient alimentés par la même phase du réseau, afin de ne pas dépasser la tension max. de 250 V ! Respecter impérativement les indications des instructions d'utilisation !
- Pour les appareils avec raccordement à la terre de protection, celle-ci doit impérativement s'effectuer avec une basse impédance.
- Une installation CEM conforme est la condition préalable à la conformité CE.

1.7 Indications quant à la résistance aux perturbations

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

1.8 Mesures à prendre :

- N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande.
- Raccorder le blindage des deux côtés.
- Section de la tresse des conducteurs 0,14 mm² min.

- La liaison du blindage à la compensation de potentiel doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance).
- Ne relier les blindages au panneau que si celui-ci est aussi mis à la terre.
- En cas de problèmes dus à une boucle de terre, il faut raccorder le blindage du côté réception avec une basse impédance et, du côté émission, à la terre de référence au moyen d'un condensateur d'environ 100nF.
- L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations.
- Éviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs d'énergie.
- Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température, de tension et de puissance prévues. Les normes du pays d'installation s'appliquent.

1.9 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 est-elle bien raccordée aux bonnes bornes de l'appareil ?
3. Pour les appareils DC, la polarité de la tension d'alimentation est-elle respectée ?
4. L'appareil est-il bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

1.10 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, adressez-vous à votre agent local compétent, ou appelez-nous directement pour un conseil technique.

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

CODIX 544

L'exécution du CODIX 544 en fait un appareil universel. En fonction du mode de fonctionnement sélectionné, il se comporte comme

- le compteur d'impulsions **CODIX 541** (voir page 4) ou
- le fréquencemètre **CODIX 542** (voir page 6) ou
- le compteur de temps **CODIX 543** (voir page 8)

2. 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

Prog

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

no

- 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

YES

- d. Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour appeler le premier paramètre.
- e. Dès relâchement des touches 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.

3. Routine de programmation

Le premier point du menu est la sélection du mode de fonctionnement de base. Celui-ci détermine les fonctions de l'appareil.

Mode

Count

Mode compteur d'impulsions. Voir par. 4. de **CODIX 541** en page 2

Freq

Mode fréquencemètre. Voir par. 4. de **CODIX 542** en page 4

Timer

Mode compteur de temps. Voir par. 4. de **CODIX 543** en page 5

Compteur d'impulsions/Afficheur de position **CODIX 541**

(**CODIX 544**: Mode compteur d'impulsions)

1. Description

- Compteur a affichage à 6 décades avec fonction SET/RESET de prépositionnement
- Affichage par LED rouges, hauteur 14 mm
- Plage d'affichage de -19 999 à 999 999
- Suppression des zéros de tête
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Modes de fonctionnement du compteur :
 - Entrée de comptage INP A + sens du comptage INP B (Cnt.Dir)
 - Comptage différentiel INP A – INP B (up.dn)
 - Somme INP A + INP B (up.up)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)
- Avec l'alimentation CA : tension d'alimentation du capteur 24 V CC $\pm 15\%$ /100 mA
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de comptage dynamique.

INP B

Entrée de comptage dynamique.

SET/RESET

Entrée de prépositionnement dynamique couplée en parallèle avec la touche SET/RESET rouge. Règle le compteur à la valeur de prépositionnement définie.

3. Sortie par optocoupleur (en option)

L'optocoupleur est activé pour une valeur affichée ≤ 0 , ce qui permet d'utiliser l'appareil comme compteur à présélection simple lors d'un comptage soustrayant.

4. 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.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

nPN nPN nPN : commutation à 0 V

pNP pNP pNP : commutation à +U_B

4.2 Activation du filtre 30 Hz (INP A, INP B)

FILTÉR

OFF Filtre 30 Hz désactivé (f_{max})

ON Filtre 30 Hz activé

4.3 Modes de fonctionnement du compteur

INP ut

Cnt.dir Entrée de comptage et entrée de sens de comptage
INP A: Entrée de comptage
INP B: Entrée de sens de comptage

up.dn Comptage différentiel
INP A: Entrée de comptage additionnant
INP B: Entrée de comptage soustrayant

up.up Somme
INP A: Entrée de comptage additionnant
INP B: Entrée de comptage additionnant

quAd Discriminateur de phase
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°

quAd 2 Discriminateur de phase avec doublement des impulsions
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°
Chaque front de INP A est compté.

quAd 4 Discriminateur de phase avec quadruplement des impulsions
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°
Chaque front de INP A et de INP B est compté.

4.4 Facteur de multiplication

Factor

000001

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

999999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

4.5 Facteur de division

divisor

000001

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

999999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

4.6 Réglage du point décimal

DP

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

0

0 pas de décimale

0.000

0.0 une décimale

0.00 deux décimales

0.000 trois décimales

4.7 Mode de prépositionnement

reset

PRESET

Prépositionnement manuel à l'aide de la touche rouge SET/RESET et électrique par l'entrée SET/RESET

no reset

Pas de prépositionnement (touche SET/RESET rouge et entrée SET/RESET désactivées)

EL reset

Prépositionnement électrique par l'entrée SET/RESET uniquement

PRESET

Prépositionnement manuel par la touche SET/RESET rouge uniquement

4.7 Valeur de prépositionnement

SETPt

199999

La valeur de prépositionnement est activée par la touche SET/RESET rouge ou par l'entrée SET/RESET.

999999

Valeur de prépositionnement - 19 9999 à 999 999 (le nombre de décimales est déterminé par le réglage du point décimal).

Détermine le point décimal, voir 4,6

4.9 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.

Tachymètre/Fréquencemètre

CODIX 542

(**CODIX 544** : mode fréquencemètre)

1. Description

- Fréquencemètre à 6 décades
- Affichage par LED rouges, hauteur 14 mm
- Plage d'affichage de 0 à 999 999
- Suppression des zéros de tête.
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Conversion et affichage de la valeur en 1/s ou 1/min
- Avec l'alimentation CA : tension d'alimentation du capteur 24 V CC $\pm 15\%$ /100 mA
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de comptage dynamique.

3. Sortie par optocoupleur (en option)

L'optocoupleur est activé pour $f = 0$, ce qui permet d'activer une indication de machine arrêtée.

4. 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. La représentation supérieure de l'affichage correspond toujours au réglage effectué en usine.

Les premières valeurs indiquées correspondent au réglage d'usine.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

npn

npn : commutation à 0 V

pnp

pnp : commutation à $+U_B$

4.2 Activation du filtre 30 Hz

FILTEr

off

Filtre 30 Hz désactivé (f_{max})

on

Filtre 30 Hz activé

4.3 Facteur de multiplication

Factor

000001

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

999999

Le réglage à „0” n'est pas accepté !

4.4 Facteur de division

div.50

000001

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

999999

Le réglage à „0” n'est pas accepté !

4.5 Réglage du point décimal

dp

Le point décimal détermine la résolution.

0

0 pas de décimale
0.0 une décimale

0.000

0.00 deux décimales
0.000 trois décimales

4.6 Mode d'affichage

diSPn

SEC - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/s

PMIN - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/min

4.7 Attente maximale

Cette valeur indique combien de temps le système doit attendre une impulsion, la mesure étant en marche, avant d'afficher 0.

URt0

00.1

Attente maximale 00,1 s (valeur minimum)

99.9

Attente maximale 99,9 s

4.8 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.

Compteur de temps **CODIX 543**

(**CODIX 544**: Mode compteur de temps)

1. Description

- Compteur de temps à 6 décades avec fonction SET/RESET de prépositionnement
- Affichage par LED rouges, hauteur 14 mm
- Plage d'affichage de 0 à 999 999
- Suppression des zéros de tête.
- Indication de fonctionnement : le point décimal de la décade la plus faible clignote lorsque la mesure de temps est active.
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Modes de mesure de temps
 - Mesure de temps si INP B n'est pas activé (GAtE.Lo)
 - Mesure de temps si INP B est activé "GAtE.hi"
 - Marche/arrêt de la mesure de temps par le front INP B "Inb.Inb"
 - Marche de la mesure par le front INP A, arrêt de la mesure par le front INP B (InA.Inb)
- Plages de mesure de temps : h; min; s; h.min.s
- Avec l'alimentation CA : tension d'alimentation du capteur 24 V CC $\pm 15\%$ /100 mA
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de "marche" (en fonction du type d'entrée)

INP B

Entrée marche/arrêt ou entrée porte (en fonction du type d'entrée)

Entrée SET/RESET

Entrée de prépositionnement dynamique couplée en parallèle avec la touche SET/RESET. Règle le compteur à la valeur de prépositionnement définie.

3. Sortie par optocoupleur (en option)

Lorsque le compteur est activé, cette sortie est alternativement activée et désactivée à une fréquence de 1 Hz.

4. 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.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

nPN

nPN : commutation à 0 V

pPN

pPN : commutation à +U_B

4.2 Activation du filtre 30 Hz (INP A, INP B)

FILTÉR

OFF

Filtre 30 Hz désactivé (f_{\max})
Entrées de comptage et de marche/arrêt non amorties

ON

Filtre 30 Hz activé
Amortissement des entrées de marche/arrêt pour une commande par contacts mécaniques

4.3 Type d'entrée

StArT

GAtE.Lo

Marche/arrêt par Inp B.
Mesure du temps si Inp B (porte) n'est pas actif ou est ouvert

GAtE.hi

Marche/arrêt par Inp B.
Mesure du temps si Inp B (porte) est actif (niveau haut pour pnp ; niveau bas pour npn)

Inb.Inb

Mesure de temps mise en marche et arrêtée par INP B (front d'impulsion montant pour pnp ; front d'impulsion descendant pour npn). Chaque front actif modifie l'état du comptage.

InA.Inb

Mesure de temps mise en marche par INP A, arrêtée par INP B. (front d'impulsion montant pour pnp ; front d'impulsion descendant pour npn)

4.4 Mode de fonctionnement

Mode

SEC

Unité de temps : secondes
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

Min

Unité de temps : minutes
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

hour

Unité de temps : heures
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

h.Mn.S

Unité de comptage :
Heures:Minutes:Secondes
(le réglage du point décimal est ignoré)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 signifie : mesure de temps en
0, 0.1, 0.01, 0.001 unités de temps

4.5 Réglage du point décimal

dp

Le point décimal détermine
la résolution de l'unité de
temps programmée.

0

0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 Mode de prépositionnement

reset

MANUEL

Prépositionnement
manuel à l'aide de la
touche rouge SET/RESET
et électrique par l'entrée
SET/RESET

no reset

Pas de prépositionnement
(touche SET/RESET
rouge et entrée
SET/RESET désactivées)

EL reset

Prépositionnement
électrique par l'entrée
SET/RESET uniquement

MANUEL

Prépositionnement
manuel uniquement

4.8 Valeur de prépositionnement

SETPt

000000

La valeur de prépositionnement est activée par la touche SET/RESET rouge ou par l'entrée SET/RESET. Valeur de prépositionnement 0 ...999 999 ou 99.59.59 (le nombre de décimales est déterminé par le réglage du point décimal)

999999

4.8 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.

5. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation

Alimentation CA : 90 ... 260 V CA/max. 6 VA

Fusible externe : T 0,1 A

Alimentation CC : 10 ... 30 V CC/max. 50 mA

avec protection contre les inversions de polarité

Fusible externe : T 0,1 A

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

Mémorisation des données :

EEPROM

Polarité des entrées:

Programmable, npn ou pnp pour toutes les entrées

Résistance d'entrée :

env. 5 kOhm

Fréquence de comptage CODIX 541 :

Alimentation CA: 90 ... 260 V AC		
Niveau:	Standard	5V
typ. niveau low:	2,5 V	1,0 V
typ. niveau high:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	
CntDir	60	50
UpDown	25	25
Up.Up	25	25
Quad1	25	25
Quad2	25	25
Quad4	15	15

Alimentation CC: 24 12 V DC 10 ...30 V DC		
Niveau:	Standard	5V
typ. niveau low:	2,5	2,0 V
typ. niveau high:	22,0	10 V
Fmax:	kHz	kHz
CntDir	60	20
UpDown	25	15
Up.Up	25	15
Quad1	25	15
Quad2	25	15
Quad4	15	15

Fréquence de comptage CODIX 542 :

Précision <0,1 %

Principe de mesure:

- < 38 Hz: Mesure de durée de période
- > 38 Hz: Mesure de temps de portillonnage
- Temps de portillonnage 26,3 ms

Plages de mesure de temps CODIX 543 :

- Secondes 0,001 s ... 999 999 s
- Minutes 0,001min ... 999 999 min
- Heures 0,001 h ... 999 999 h
- h.min.s 00 h 00 min 01 s
- ... 99 h 59 min 59 s
- Précision <50 ppm

Alimentation CA: 90 ... 260 V AC		
Niveau:	Standard	5V
typ. niveau low:	2,5 V	1,0 V
typ. niveau high:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	
Tacho	60	60
Alimentation CC: 24 12 V DC 10 ...30 V DC		
Niveau:	Standard	5V
typ. niveau low:	2,5	2,0 V
typ. niveau high:	22,0	10 V
Fmax:	kHz	kHz
Tacho	60	20

Durée minimale de l'impulsion sur l'entrée de remise à zéro : 5 ms

Niveau de commutation des entrées :**Niveau standard :**

- 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

Fome des impulsions :

quelconque, entrée par trigger de Schmitt

Sortie par optocoupleur (en option) :

Optocoupleur NPN à collecteur et émetteur ouverts ; capacité de commutation max. : 30 V DC/15 mA

Tension d'alimentation du capteur :

Alimentation CA 24 V CC ±15 %/100 mA

Température ambiante :

-20 ...+65 °C

Température de stockage :

-25 ... +70 °C

Altitude :

jusqu'à 2000 m

CEM

- Emission de parasites: EN 55 011 Classe B
- Immunité aux parasites: EN 61 000-6-2

Sécurité de l'appareil

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

Boîtier :

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

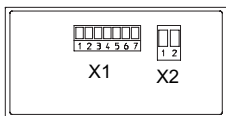
Poids :

env. 150 g

Indice de protection : IP 65 (face avant)**Nettoyage :**

Les faces avant des appareils ne doivent être nettoyées qu'avec un chiffon doux humide.

6. Raccordements



Raccordement X1

Pin	Version CA	Version CC
1	Collecteur sortie optocoupleur	
2	Emetteur sortie optocoupleur	
3	SET (norm. fermé pour Codix 542)	
4	INP B (norm. fermé pour Codix 542)	
5	INP A	
6	GND	norm. fermé
7	+24 Vout	norm. fermé

Raccordement X2

Pin	Version CA	Version CC
1	90 ... 260 V CA	0 V CC (GND)
2	90 ... 260 V CA	10 ... 30 V CC

7. 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

8. Codification de commande :

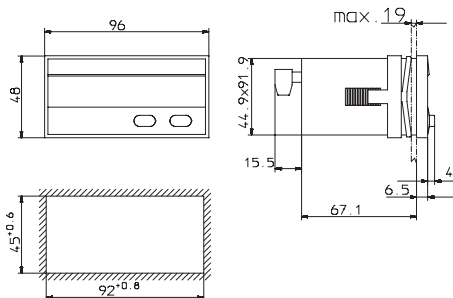
6.541.01X.XX0
 6.542.01X.XX0
 6.543.01X.XX0
 6.544.01X.XX0

Niveau de commutation des entrées
 0 = Niveau standard
 A = Niveau 4 ... 30 V DC
 Bas (0 ... 2 V DC)
 Haut (4 ... 30 V DC)

Tension d'alimentation
 0 = 90 ... 260 V CA
 3 = 10 ... 30 V CC

Sortie
 1 = Sortie par optocoupleur
 2 = Pas de sortie

9. Dimensions :



Istruzioni per l'uso

Contatori con display elettronici

CODIX 541, 542, 543 e 544

Kübler

1 Descrizione

CODIX 541

Attenzione: Leggere in primo luogo il paragrafo 2 di **CODIX 544, POI CONTINUARE ALLA PAGINA 3.**

CODIX 542

Attenzione: Leggere in primo luogo il paragrafo 2 di **CODIX 544, POI CONTINUARE ALLA PAGINA 5.**

CODIX 543

Attenzione: Leggere in primo luogo il paragrafo 2 di **CODIX 544, POI CONTINUARE ALLA PAGINA 7.**

CODIX 544

Il modello CODIX 544 è stato concepito in modo tale da farne un apparecchio universale. Secondo il modo di funzionamento selezionato, esso si comporta come

- il contatore di impulsi **CODIX 541** (vedi pagina 3) oppure
- il frequenzimetro **CODIX 542** (vedi pagina 5) oppure
- il contatore di tempo **CODIX 543** (vedi pagina 7)

1.1 Introduzione



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

1.2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze



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

1.3 Utilizzo conforme

Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbri-

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

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

1.4 Montaggio incassato

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



1.5 Istruzioni per il montaggio

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

1.6 Installazione elettrica

Questo apparecchio è alimentato dalla tensione di rete! Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la ten-



sione di alimentazione dell'apparecchio. Gli apparecchi alimentati con corrente alternativa possono essere collegati esclusivamente alla rete di bassa tensione tramite un interruttore o un sezionatore di potenza. I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati da un personale qualificato

- Per un funzionamento conforme, l'apparecchio deve essere attrezzato di protezione esterna. I dati tecnici forniscono delle indicazioni relative al fusibile raccomandato. Per rispettare le prescrizioni antincendio, non superare una corrente di 8 A/150 VA sul contatore in caso di difetto!
- È vietato collegare i terminali non utilizzati dell'apparecchio.
- Rispettare tassativamente l'assegnazione delle spine dei connettori, così come i valori massimi ammessi.
- In fase di installazione, assicurarsi che la tensione di alimentazione ed il cablaggio dei contatti di uscita (se presente) siano alimentati dalla stessa fase di rete, per non superare la tensione massima di 250 V. Rispettare tassativamente quanto prescritto nelle istruzioni d'uso.
- Per gli apparecchi con collegamento di messa a terra di protezione, quest'ultima deve essere effettuata tassativamente con un valore di impedenza basso.
- Un impianto CEM conforme costituisce la condizione fondamentale alla conformità CE.

1.7 Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

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

1.8 Misure da prendere:

- Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato.
- Collegare la schermatura da entrambi i lati.
- Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².
- Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).
- Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche correato di messa a terra.

- In caso di problemi derivanti da un circuito di messa a terra, occorre collegare la schermatura dal lato ingresso con un basso valore di impedenza e dal lato uscita alla messa a terra di riferimento mediante un condensatore di 100nF circa.
- L'apparecchio deve essere inserito il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.
- Evitare di posizionare i conduttori in parallelo con dei conduttori di energia.
- I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura, di tensione e di potenza previsti. Si applicano le norme del rispettivo paese.

1.9 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).

1.10 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.

CODIX 544

Il modello CODIX 544 è stato concepito in modo tale da farne un apparecchio universale. Secondo il modo di funzionamento selezionato, esso si comporta come

- il contatore di impulsi **CODIX 541** (vedi pagina 3) oppure
- il frequenzimetro **CODIX 542** (vedi pagina 5) oppure
- il contatore di tempo **CODIX 543** (vedi pagina 7)

2. 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

Prog

- c. Al rilascio dei tasti, il display visualizza

no

- 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

455

- 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.

3. Routine di programmazione

Il primo punto del menu è la selezione del modo di funzionamento base. Determina le funzioni dell'apparecchio.

Mode

Count

Modo contatore di impulsi.
Continuare al paragrafo 4.
di **CODIX 541** alla pagina 2

Freq

Modo frequenzimetro.
Continuare al paragrafo 4.
di **CODIX 542** alla pagina 4

Time

Modo contatore di tempo.
Continuare al paragrafo 4.
di **CODIX 543** alla pagina 6

Contatore di impulsi/Indicatore di posizione **CODIX 541**

(**CODIX 544**: modo contatore di impulsi)

1. Descrizione

- Contatore con display a 6 decadi con funzione SET/RESET
- Display a LED rossi, altezza 14 mm
- Campo di visualizzazione -19 999 .. 999 999
- Soppressione degli zeri in testa
- Programmazione tramite due tasti sulla parte frontale
- Programmazione guidata tramite messaggi sul display
- Modi di funzionamento del contatore:
 - Entrata di conteggio INP A + senso di conteggio INP B (Cnt.Dir)
 - Conteggio differenziale INP A – INP B (up.dn)
 - Somma INP A + INP B (up.up)
 - Conteggio progressivo/regressivo INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Conteggio progressivo/regressivo INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Conteggio progressivo/regressivo INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)

- Con alimentazione CA: tensione di alimentazione del sensore 24 V CC $\pm 15\%$ /100 mA
- Uscita tramite accoppiatore ottico in opzione

2. Entrate

INP A

Entrata di conteggio dinamica.

INP B

Entrata di conteggio dinamica.

SET/RESET

Entrata dinamica di SET/RESET, accoppiata in parallelo con il tasto SET/RESET rosso. Regola il contatore sul valore predefinito.

3. Uscita tramite accoppiatore ottico

(in opzione)

L'accoppiatore ottico è attivato per un valore visualizzato ≤ 0 . Ciò consente di utilizzare l'apparecchio come contatore semplice nel caso di un conteggio regressivo.

4. 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

4.1 Polarità delle entrate

INPOL

nPN commutazione a 0 V

pPN commutazione a +U_B

4.2 Attivazione del filtro 30Hz (INP A, INP B)

FILTER

OFF Filtro 30 Hz disattivato (f_{\max})

ON Filtro 30 Hz attivato

4.3 Modo di funzionamento del contatore

INPUL

Cont.dir

Entrata di conteggio e entrata di senso di conteggio
INP A: Entrata di conteggio
INP B: Entrata di senso di conteggio

uP.dn

Conteggio differenziale
INP A: Entrata di conteggio progressivo
INP B: Entrata di conteggio regressivo

uP.uP

Somma
INP A: Entrata di conteggio progressivo
INP B: Entrata di conteggio progressivo

QuAd

Discriminatore di fase
INP A: Entrata di conteggio 0°
INP B: Entrata di conteggio 90°

QuAd 2

Discriminatore di fase con raddoppiamento degli impulsi
INP A: Entrata di conteggio 0°
INP B: Entrata di conteggio 90°
Ogni fronte di INP A viene contata.

QuAd 4

Discriminatore di fase con quadruplicazione degli impulsi
INP A: Entrata di conteggio 0°
INP B: Entrata di conteggio 90°
Ogni fronte di INP A e di INP B viene contata.

4.4 Fattore di moltiplicazione

Factor

00.0001

Fattore regolabile da 00.0001 a 99.9999.

Punto decimale fisso

regolato a 4 decimali.

La regolazione a "0" non è accettata.

99.9999

4.5 Fattore di divisione

d 10.50

000001

999999

Fattore regolabile da 00.0001 a 99.9999. Punto decimale fisso regolato a 4 decimali. La regolazione a "0" non è accettata.

4.6 Regolazione del punto decimale

dP

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

0

0 nessuna decimale
0.0 una decimale
0.00 due decimali
0.000 tre decimali

0.000

4.7 Modo SET/RESET

rESnrd

rrRnEL

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

no rES

Nessun ripristino (tasto SET/RESET rosso ed entrata SET/RESET disattivati)

EL rES

Solo ripristino elettrico tramite l'entrata SET/RESET

rrRnrE

Solo ripristino manuale tramite il tasto SET/RESET rosso

4.7 Valore SET

SEtPt

199999

999999

Il posizionamento dell'apparecchio su un valore predefinito è attivato tramite il tasto SET/RESET rosso o tramite l'entrata SET/RESET. Valore SET 0 ...999 999 oppure 99.59.59 (il numero di decimali è determinato dalla regolazione del punto decimale)

4.9 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.

Tachimetro/Frequenzimetro **CODIX 542**

(**CODIX 544**: modo frequenzimetro)

1. Descrizione

- Frequenzimetro a 6 decadi
- Display a LED rossi, altezza 14 mm
- Campo di visualizzazione 0 .. 999 999
- Soppressione degli zeri in testa.
- Programmazione tramite due tasti sulla parte frontale
- Programmazione guidata tramite messaggi sul display
- Conversione e visualizzazione del valore in 1/s o 1/min
- Con alimentazione CA: tensione di alimentazione del sensore 24 V CC $\pm 15\%$ / 100 mA
- Uscita tramite accoppiatore ottico in opzione

2. Entrate

INP A

Entrata di conteggio dinamica.

3. Uscita tramite accoppiatore ottico (in opzione)

L'accoppiatore ottico è attivato per $f = 0$. Ciò consente di attivare per esempio una indicazione macchina ferma.

4. 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 valori indicati in alto corrispondono a quelli regolati in fabbrica.

I primi valori indicati corrispondono a quelli regolati in fabbrica

4.1 Polarità delle entrate

inPOL

nPN npn: commutazione a 0 V

pPN pnp: commutazione a +U_B

4.2 Attivazione del filtro 30Hz

FiLteR

oFF Filtro 30 Hz disattivato (f_{max})

oN Filtro 30 Hz attivato

4.3 Fattore di moltiplicazione

FActoR

000001 Fattore regolabile da 00.0001 a 99.9999. Punto decimale fisso regolato a 4 decimali. La regolazione a "0" non è accettata.

99.9999

4.4 Fattore di divisione

diV150

000001 Fattore regolabile da 00.0001 a 99.9999. Punto decimale fisso regolato a 4 decimali. La regolazione a "0" non è accettata.

99.9999

4.5 Regolazione del punto decimale

dP

Il punto decimale determina la risoluzione

0	0	nessuna decimale
0.0	0.0	una decimale
0.00	0.00	due decimali
0.000	0.000	tre decimali

4.6 Modo di visualizzazione

diSPn

SEc - 1 Conversione e visualizzazione del valore in 1/s

PMiN - 1 Conversione e visualizzazione del valore in 1/min

4.7 Attesa massima

Questo valore indica quanto tempo il sistema deve aspettare un impulso, la misura essendo attiva, prima di visualizzare 0.

LiMiT0

00.1 Attesa massima 00,1 s (valore minimo)

99.9 Attesa massima 99,9 s

4.8 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.

Contatore di tempo **CODIX 543**

(**CODIX 544**: modo contatore di tempo)

1. Descrizione

- Contatore di tempo a 6 decadi, con funzione SET/RESET
- Display a LED rossi, altezza 14 mm
- Campo di visualizzazione 0..999 999
- Soppressione degli zeri in testa.
- Indicazione di funzionamento: il punto decimale della decade più bassa lampeggia quando il conteggio è attivo.
- Programmazione tramite due tasti sulla parte frontale
- Programmazione guidata tramite messaggi sul display
- Modi di funzionamento per la misura di tempo
 - Misura se INP B non è attivo (GAtE.Lo)
 - Misura se INP B è attivo (GAtE.hi)
 - Start/Stop della misura tramite fronte INP B (Inb.Inb)
 - Start della misura tramite fronte INP A, Stop della misura tramite fronte INP B (InA.Inb)
- Campi di misura di tempo h; min; s; h.min.s
- Con alimentazione CA: tensione di alimentazione del sensore 24 V CC $\pm 15\%$ /100 mA
- Uscita tramite accoppiatore ottico in opzione

2. Entrate

INP A

Entrata di Start (secondo il tipo d'entrata selezionato)

INP B

Entrata di Start/Stop o entrata di porta (secondo il tipo d'entrata selezionato)

Entrata SET/RESET

Entrata dinamica di SET/RESET, accoppiata in parallele con il tasto SET/RESET rosso. Regola il contatore sul valore predefinito.

3. Uscita tramite accoppiatore ottico (in opzione)

Quando il conteggio è attivo, quest'uscita è alternativamente attivata e disattivata ad una frequenza di 1 Hz.

4. 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

4.1 Polarità delle entrate

InP o L

n p n n npn: commutazione a 0 V

p n p pnp: commutazione a +U_B

4.2 Attivazione del filtro 30Hz (INP A, INP B)

F i l t e r

o f f Filtro 30 Hz disattivato
Entrate di Start/Stop non
amortizzate

o n Filtro 30 Hz attivato
Amortizzamento delle
entrate di Start/Stop per
un comando per contatti
meccanici.

4.3 Tipo d'entrata

S t a r t

G A T E L o Start/Stop tramite Inp B.
Misura di tempo se Inp B
(porta) non è attivo o è
aperto.

G A T E h i Start/Stop tramite Inp B.
Misura di tempo se Inp B
(porta) è attivo (livello alto
per pnp; livello basso per
nnp)

i n b . i n b Start e Stop della misura
di tempo tramite INP B
(fronte d'impulso ascen-
dente per pnp; fronte dis-
cendente per nnp). Ogni
fronte attiva modifica lo
stato del conteggio.

i n A . i n b Start della misura di
tempo tramite INP A, Stop
tramite INP B. (fronte
d'impulso ascendente per
pnp; fronte discendente
per nnp)

4.4 Modo di funzionamento

mode

SEC

Unità di tempo: secondi (la regolazione del punto decimale determina la risoluzione*)

min

Unità di tempo: minuti (la regolazione del punto decimale determina la risoluzione*)

hour

Unità di tempo: ore (la regolazione del punto decimale determina la risoluzione*)

h.m.s

Unità di conteggio:
Ore:Minuti:Secondi (la regolazione del punto decimale è ignorata)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 significa: misura di tempo in 0, 0.1, 0.01, 0.001 unità di tempo

4.5 Regolazione del punto decimale

dp

Il punto decimale determina la risoluzione dell'unità di tempo programmata.

0

0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 Modo SET/RESET

reset

RRnEL

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

no reset

Nessun ripristino (tasto SET/RESET rosso ed entrata SET/RESET disattivati)

EL reset

Solo ripristino elettrico tramite l'entrata SET/RESET

RRnrE

Solo ripristino manuale

4.8 Valore SET

SETPt

000000

Il posizionamento dell'apparecchio su un valore predefinito è attivato tramite il tasto SET/RESET rosso o tramite l'entrata SET/RESET. Valore SET 0 ...999 999 oppure 99.59.59 (il numero di decimali è determinato dalla regolazione del punto decimale)

999999

4.8 Fine della programmazione

EndProc

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.

5. Caratteristiche tecniche

Tensione d'alimentazione

Alimentazione CA: 90 ... 260 V CA/max. 6 VA
Protezione esterna: T 0,1 A

Alimentazione CC: 10 ... 30 V CC/max. 50 mA
Con protezione contro le inversioni di polarità
Protezione esterna: T 0,1 A

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

Memorizzazione dei dati: EEPROM

Polarità delle entrate: Programmabile, npn o pnp per tutte le entrate

Resistenza d'entrata: circa. 5 kΩ

Frequenza di conteggio CODIX 541:

Alimentazione CA: 90 ... 260 V AC		
Livello:	Standard	5V
typ. Low:	2,5 V	1,0 V
typ. High:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
CntDir	60	50
UpDown	25	25
Up.Up	25	25
Quad1	25	25
Quad2	25	25
Quad4	15	15

Alimentazione CA: 24 12 V DC 10 ...30 V DC			
Livello:	Standard	5V	
typ. Low:	2,5 2,0 V	1,0 V	
typ. High:	22,0 10 V	4,0 V	
Fmax:	kHz	kHz	kHz
CntDir	60	20	8
UpDown	25	15	8
Up.Up	25	15	8
Quad1	25	15	8
Quad2	25	15	8
Quad4	15	15	8

Frequenza di conteggio CODIX 542:

Precisione <0,1 %

Principio di misura:

- ≤ 38 Hz: Misura di durata di periodo
- > 38 Hz: Misura del tempo di porta
tempo di porta 26,3 ms

Alimentazione CA: 90 ... 260 V AC		
Livello:	Standard	5V
typ. Low:	2,5 V	1,0 V
typ. High:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
Tacho	60	60

Alimentazione CA: 24 12 V DC 10 ...30 V DC			
Livello:	Standard	5V	
typ. Low:	2,5 2,0 V	1,0 V	
typ. High:	22,0 10 V	4,0 V	
Fmax:	kHz	kHz	kHz
Tacho	60	20	8

Campi di misura del tempo CODIX 543:

Secondi	0,001 s ... 999 999 s
Minuti	0,001min ... 999 999 min
Ore	0,001 h ... 999 999 h
h.min.s	00 h 00 min 01 s ... 99 h 59 min 59 s
Precisione	<50 ppm

Durata minima dell'impulso sull'entrata di rimessa a zero: 5 ms

Livello di commutazione delle entrate:**Livello standard:**

Alimentazione CA	Low: 0 ... 4 V CC High: 12 ... 30 V CC
Alimentazione CC	Low: 0 ... 0,2 x U _B [V CC] High: 0,6 x U _B ... 30 V CC
Livello 4 ... 30 V CC:	Low: 0 ... 2 V CC High: 4 ... 30 V CC

Forma degli impulsi: qualsiasi, entrata tramite trigger di Schmitt

Uscita tramite accoppiatore ottico (in opzione):

Accoppiatore ottico NPN con collettore e emettitore aperti; capacità di commutazione max: 30 V CC/15 mA

Tensione di alimentazione del sensore:

Alimentazione CA 24 V CC ±15 %/100 mA

Temperatura ambiente:

-20 ...+65 °C

Temperatura di immagazzinamento:

-25 ... +70 °C

Altitudine:

fino a 2000 m

CEM:

Emissione di parassiti: EN 55 011 Classe B

Immunità ai parassiti: EN 61 000-6-2

Sicurezza dell'apparecchio

Progettato in conformità con:

EN61010, Parte 1

Classe di protezione: Classe di protezione 2

Area d'utilizzo: Grado di sporco 2

Contenitore:

Per montaggio in pannello: 96 x 48 mm
in accordo con DIN 43700, RAL7021, grigio scuro

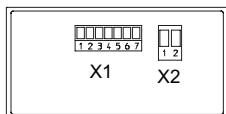
Peso: circa 150 g

Grado di protezione: IP 65 (frontale)

Pulizia:

Le parti frontali degli apparecchi devono essere pulite esclusivamente con uno straccio morbido umido.

6. Collegamenti



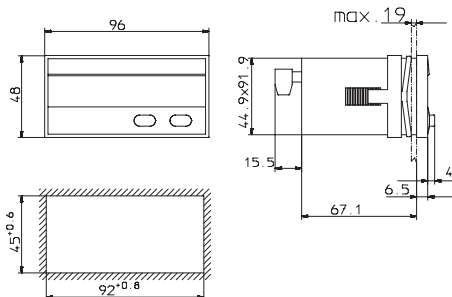
Collegamento X1

Pin	Versione CA	Versione CC
1	Uscita accoppiatore ottico Collettore	
2	Uscita accoppiatore ottico Emittitore	
3	SET (norm.chiuso per Codix 542)	
4	INP B (norm.chiuso per Codix 542)	
5	INP A	
6	GND	norm.chiuso
7	+24 Vout	norm.chiuso

Collegamento X2

Pin	Versione CA	Versione CC
1	90 ... 260 V CA	0 V CC (GND)
2	90 ... 260 V CA	10 ... 30 V CC

9. Dimensioni:

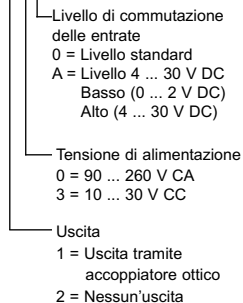


7. La consegna include:

Display digitale
 Morsetteria a viti con 2 morsetti RM 5.08
 Morsetteria a viti con 7 morsetti RM 3.81
 Staffa di fissaggio
 Guarnizione
 Istruzioni per l'uso plurilingue

8. Codificazione per l'ordinazione:

6.541.01X.XX0
 6.542.01X.XX0
 6.543.01X.XX0
 6.544.01X.XX0



1. Descripción

CODIX 541

Atención: Leer en primer lugar el pár. 2 de **CODIX 544**, luego proseguir en página 3.

CODIX 542

Atención: Leer en primer lugar el pár. 2 de **CODIX 544**, luego proseguir en página 5.

CODIX 543

Atención: Leer en primer lugar el pár. 2 de **CODIX 544**, luego proseguir en página 7.

CODIX 544

Las prestaciones del CODIX 544 hacen de él un aparato universal. En función del modo de funcionamiento seleccionado, se comporta como

- el contador de impulsos **CODIX 541** (página 3) o
- el frecuencímetro **CODIX 542** (página 5) o
- el contador de tiempo **CODIX 543** (página 7)

1.1 Introducción

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

1.2 Observaciones de seguridad y advertencia

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

1.3 Uso conforme a su finalidad

El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales, entre otros, en los sectores de cadenas de producción de la

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

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

1.4 Montaje en el cuadro de mando

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



1.5 Instrucciones de montaje

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

1.6 Instalación eléctrica



Este aparato se alimenta con la tensión del sector! Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, separe el aparato de la tensión de alimentación. Los aparatos alimentados

por CA sólo se pueden unir con la red de baja tensión a través de un interruptor o seccionador de potencia. Los trabajos de instalación o mantenimiento sólo pueden ser ejecutados por un especialista.

- Para un servicio correcto, el aparato debe estar protegido mediante fusible externo. Informaciones sobre el fusible recomendado las puede encontrar en las instrucciones de uso correspondientes. Con el fin de respetar las prescripciones de protección contra los incendios, no se puede superar la corriente de 8A/150 VA en el contador en caso de fallo!
- Esta prohibido cablear los bornes inutilizados del aparato.
- Respetar obligatoriamente el uso de las clavijas de los conectores además de los valores máximos admitidos
- Durante la instalación, vigilar que la tensión de alimentación y el cableado de los contactos de salida (llegado el caso) se alimentan por la misma fase de red con el fin de no superar la tensión máx. De 250V! Respetar obligatoriamente las indicaciones de las instrucciones de uso.
- Para los aparatos con empalme de tierra de protección, estos tendrán que realizarse obligatoriamente con bajas impedancias
- Una instalación CEM conforme es la condición previa a la conformidad CE.

1.7 Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias

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

1.8 Medidas necesarias:

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

- Una los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste está con toma a tierra.
- En caso de problemas debidos a un circuito de tierra, se tendrá que empalmar el blindaje de la parte receptora con una baja impedencia y, por la parte emisora, a la tierra con referencia mediante un condensador de unos 100 nF.
- El aparato se debe montar a la mayor distancia posible de cables que están sometidos a interferencias.
- Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía.
- Los cables y su aislamiento tienen que corresponder a la gama de temperaturas, tensiones y potencias previstas. Se aplicaran las normas en vigor en el país de instalación.

1.9 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)?

1.10 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.

CODIX 544

Las prestaciones del CODIX 544 hacen de él un aparato universal. En función del modo de funcionamiento seleccionado, se comporta como

- el contador de impulsos **CODIX 541** (página 3) o
- el frecuencímetro **CODIX 542** (página 5) o
- el contador de tiempo **CODIX 543** (página 7)

2. Ajuste de los parámetros de funcionamiento

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

Prog

- Cuando se dejan de pulsar las teclas, la pantalla indica

no

- Mantener pulsada la tecla de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha para interrumpir la operación de programación.

- Pulsar la tecla de la derecha para que la pantalla indique

YES

- Mantener pulsada la tecla de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha, para invocar el primer parámetro

- 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.

- 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.

- Para pasar al siguiente punto del menú, mantener pulsada la tecla de la izquierda y pulsar la tecla de la derecha.

- 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.

3. Rutina de programación

El primer punto del menú es la selección del modo de funcionamiento básico. Éste determina las funciones del aparato.

Mode

Count

Modo contador de impulsos. Proseguir en párr. 4, **CODIX 541** en página 2

Freq

Modo frecuencímetro. Proseguir en párr. 4, **CODIX 542** en página 4

Time

Modo contador de tiempo. Proseguir en párr. 4, **CODIX 543** en página 6

Contador de impulsos/Indicador de posición **CODIX 541**

(**CODIX 544**: Modo contador de impulsos)

1. Descripción

- Contador indicador con 6 décadas y función SET/RESET
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización -19 999 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Modo de funcionamiento del contador:
 - Entrada de conteo INP A + sentido de conteo INP B (Cnt.Dir)
 - Conteo diferencial INP A – INP B (up.dn)
 - Suma INP A + INP B (up.up)
 - Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)
- Con alimentación CA: tensión de alimentación del sensor 24 V CC ±15 %/100 mA
- Salida por optoacoplador opcional

2. Entradas

INP A

Entrada de conteo dinámica.

INP B

Entrada de conteo dinámica.

SET/RESET

Entrada SET/RESET dinámica conectada en paralelo con la tecla SET/RESET roja. Ajusta el contador al valor de precolocación definido.

3. Salida por optoacoplador (opcional)

El optoacoplador se activa para un valor visualizado ≤ 0 , lo que permite utilizar el dispositivo como contador con preselección simple durante un conteo descendente.

4. 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

4.1 Polaridad de las entradas

INPOL

npn: conmutación a 0 V

pnp: conmutación a +U_B

4.2 Activación del filtro 30 Hz (INP A, INP B)

FILTÉR

off Filtro 30 Hz desactivado (f_{max})

on Filtro 30 Hz activado

4.3 Modo de funcionamiento del contador

INPUL

ENTDIR Entrada de conteo y entrada de sentido de conteo
INP A: Entrada de conteo
INP B: Entrada de sentido de conteo

UP.DN

Conteo diferencial
INP A: Entrada de conteo adionante
INP B: Entrada de conteo sustraente

UP.UP

Suma
INP A: Entrada de conteo adionante
INP B: Entrada de conteo adionante

QUAD

Discriminador de fase
INP A: Entrada de conteo 0°
INP B: Entrada de conteo 90°

QUAD 2

Discriminador de fase con duplicación de los impulsos
INP A: Entrada de conteo 0°
INP B: Entrada de conteo 90°
Cada frente de INP A está contada

QUAD 4

Discriminador de fase con cuadruplicación de los impulsos
INP A: Entrada de conteo 0°
INP B: Entrada de conteo 90°
Cada frente de INP A y de INP B está contada.

4.4 Factor de multiplicación

FACtor

000001

Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999.
Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales.
El ajuste a "0" no se acepta.

999999

4.5 Factor de división

d.10.150

000001

999999

Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999. Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales. El ajuste a "0" no se acepta.

4.6 Ajuste del punto decimal

dP

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

0

0 sin decimales
0.0 un decimal

0.000

0.00 dos decimales
0.000 tres decimales

4.7 Modo SET/RESET

rESnrd

rrRnEL

Reiniciación manual con la tecla SET/RESET roja y eléctrica por la entrada SET/RESET

no rES

No hay reiniciación (tecla SET/RESET roja y entrada SET/RESET desactivadas)

EL rES

Reiniciación eléctrica sólo por la entrada SET/RESET

rrRnrE

Reiniciación manual sólo por la entrada SET/RESET

4.7 Valor de precolocación

SEtPt

199999

999999

El dispositivo se coloca al valor de precolocación con la tecla SET/RESET roja o con la entrada SET/RESET.

Valor de precolocación -19 9999 ... 999 999 (el número de decimales se determina mediante el ajuste del punto decimal)

4.9 Fin de la programación

EndPro

no

La rutina de programación se realiza otra vez. Los valores introducidos pueden compararse 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.

Tacómetro/frecuencímetro **CODIX 542**

(**CODIX 544**: Modo frecuencímetro)

1. Descripción

- Frecuencímetro con 6 décadas
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización de 0 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza.
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Conversión y visualización del valor en 1/s o 1/min
- Con alimentación CA: tensión de alimentación del sensor 24 V CC \pm 15 %/100 mA
- Salida por optoacoplador opcional

2. Entradas

INP A

Entrada de conteo dinámica.

3. Salida por optoacoplador (opcional)

El optoacoplador se activa para $f = 0$, lo que permite por ejemplo activar una indicación de máquina parada.

4. 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. El valor de arriba corresponde al ajuste de fábrica.

Los primeros valores indicados corresponden al ajuste de fábrica

4.1 Polaridad de las entradas

inPOL

nPN npr: conmutación a 0 V

pNP pnp: conmutación a +U_B

4.2 Activación del filtro 30 Hz

FILTEr

oFF Filtro 30 Hz desactivado (f_{max})

oN Filtro 30 Hz activado

4.3 Factor de multiplicación

FRctOr

00.0001 Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999. Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales. El ajuste a "0" no se acepta.

99.9999

4.4 Factor de división

dIVISO

00.0001 Factor ajustable de 00.0001 a 99.9999. Punto decimal fijo ajustado a 4 decimales. El ajuste a "0" no se acepta.

99.9999

4.5 Ajuste del punto decimal

dP

El punto decimal determina la resolución

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

4.6 Modo de visualización

diSPn

5EE - 1 Conversión y visualización del valor en 1/s

prn - 1 Conversión y visualización del valor en 1/min

4.7 Espera máxima

Este valor indica cuánto tiempo debe esperar el sistema a un impulso, cuando la medición está en marcha, antes de representar 0 en pantalla.

WArT

00.1 Espera máxima 00,1 s (valor mínimo)

99.9 Espera máxima 99,9 s

4.8 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.

Contador de tiempo **CODIX 543**

(**CODIX 544**: Modo contador de tiempo)

1. Descripción

- contador de tiempo con 6 décadas y función SET/RESET
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización de 0 a 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza.
- Indicación de funcionamiento: el punto decimal de la década más baja parpadea cuando la medición del tiempo está activa.
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- Modos de medición del tiempo
 - Medición si INP B no está activado (GAtE.Lo)
 - Medición si INP B está activado (GAtE.hi)
 - Inicio/parada de medición por el frente INP B "Inb.Inb"
 - Inicio de medición por el frente INP A, parada de medición por el frente INP B (InA.Inb)
- Intervalos de medición de tiempo: h; min; s; h.min.s
- Con alimentación CA: tensión de alimentación del sensor 24 V CC $\pm 15\%$ / 100 mA
- Salida por optoacoplador opcional

2. Entradas

INP A

Entrada de inicio (en función del tipo de entrada)

INP B

Entrada inicio/parada o entrada puerta para el contador de tiempo (en función del tipo de entrada)

Entrada SET/RESET

Entrada SET/RESET dinámica conectada en paralelo con la tecla SET/RESET roja. Ajusta el contador al valor de precolocación definido.

3. Salida por optoacoplador (opcional)

Cuando se activa el conteo, esta salida está alternativamente activada y desactivada a una frecuencia de 1 Hz.

4. 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

4.1 Polaridad de las entradas

inP o L

n P n

nPN: conmutación a 0 V

P n P

pnp: conmutación a +U_B

4.2 Activación del filtro 30 Hz (INP A, INP B)

F i l t e r

o f f

Filtro 30 Hz desactivado
Entradas de inicio/parada no amortiguadas

o n

Filtro 30 Hz activado
Amortiguación de las entradas de inicio/parada para un comando por contactos mecánicos.

4.3 Tipo de entrada

S t A r t

G A T E . L o

Inicio/Parada por Inp B.
Medición si Inp B (puerta) no está activo o está abierto

G A T E . h i

Inicio/Parada por Inp B.
Medición si Inp B (puerta) está activo (nivel alto para pnp; nivel bajo para nPN)

i n b . i n b

Medición puesta en marcha y parada por INP B (frente de impulso ascendente para pnp; frente de impulso descendente para nPN). Cada frente activo modifica el estado de conteo.

i n A . i n b

Medición puesta en marcha por INP A, parada por INP B. (frente de impulso ascendente para pnp; frente de impulso descendente para nPN)

4.4 Modo de funcionamiento

ModE

SE

Unidad de tiempo: segundos
(el ajuste del punto decimal
determina la resolución*)

Min

Unidad de tiempo: minutos
(el ajuste del punto decimal
determina la resolución*)

hour

Unidad de tiempo: horas
(el ajuste del punto decimal
determina la resolución*)

h.M.S

Unidad de conteo:
Horas:Minutos:Segundos
(el ajuste del punto decimal
no se tiene en cuenta)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 significa: medición del tiempo
en 0, 0.1, 0.01, 0.001 unidades de tiempo

4.5 Ajuste del punto decimal

dP

El punto decimal determina
la resolución de la unidad
de tiempo programada.

0

0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 Modo SET/RESET

RESnrd

RRnEL

Reiniciación manual con
la tecla SET/RESET roja
y eléctrica por la entrada
SET/RESET

no RES

No hay reiniciación (tecla
SET/RESET roja y entrada
SET/RESET desactivadas)

EL RES

Reiniciación eléctrica sólo
por la entrada
SET/RESET

RRnrE

Reiniciación manual sólo

4.8 Valor de precolocación

SEtPt

000000

El dispositivo se coloca al
valor de precolocación
con la tecla SET/RESET
roja o con la entrada
SET/RESET.

999999

Valor de precolocación
-19 9999 ... 999 999 (el
número de decimales se
determina mediante el
ajuste del punto decimal)

4.8 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.

5. Características técnicas

Tensión de alimentación

Alimentación CA: 90 ... 260 V CA/max. 6 VA
Fusible externo: T 0,1 A

Alimentación CC: 10 ... 30 V CC/max. 50 mA
con protección contra las
inversiones de la polaridad
Fusible externo: T 0,1 A
Roja, 6 décadas, LED con
7 segmentos, altura 14 mm

Pantalla :

Memorización de datos:

EEPROM

Polaridad de las entradas:

Programable, npn o pnp
para todas las entradas

Resistencia de entrada:

alrededor de 5 k0hm

Frecuencia de conteo CODIX 541:

Alimentación CA:	90 ... 260 V AC	
Nivel estándar:	Standard	5V
typ. Low:	2,5 V	1,0 V
typ. High:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
CntDir	60	50
UpDown	25	25
Up.Up	25	25
Quad1	25	25
Quad2	25	25
Quad4	15	15

Alimentación CC:	24	12 V DC	10 ...30 V DC
Nivel estándar:l:	Standard		5V
typ. Low :	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. Highl:	22,0	10 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz	kHz
CntDir	60	20	8
UpDown	25	15	8
Up.Up	25	15	8
Quad1	25	15	8
Quad2	25	15	8
Quad4	15	15	8

Frecuencia de conteo CODIX 542:

Precisión <0,1 %

Principio de medida:

≤ 38 Hz: Medición de duración de periodo

> 38 Hz: Medición de duración de accionamiento de puerta

Medición de duración de puerta 26,3 ms

Alimentación CA:	90 ... 260 V AC	
Nivel estándar:	Standard	5V
typ. Low:	2,5 V	1,0 V
typ. High:	22,0 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz
Tacho	60	60

Alimentación CC:	24	12 V DC	10 ...30 V DC
Nivel estándar:l:	Standard		5V
typ. Low :	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. Highl:	22,0	10 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz	kHz
Tacho	60	20	8

Intervalos de medición de tiempo CODIX 543:

Segundos	0,001 s ... 999 999 s
Minutos	0,001min ... 999 999 min
Horas	0,001 h ... 999 999 h
h.min.s	00 h 00 min 01 s ... 99 h 59 min 59 s
Precisión	<50 ppm

Duración mínima de impulso en la entrada de puesta a cero: 5 ms**Nivel de conmutación de las entradas:****Nivel estándar:**

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

Salida por optoacoplador (opcional):

Optoacoplador NPN con colector y emisor abiertos; capacidad de conmutación máx.: 30 V CC/15 mA

Tensión de alimentación del sensor:

Alimentación CA 24 V CC ±15 %/100 mA

Temperatura ambiente:

-20 ...+65 °C

Temperatura de almacenamiento:

-25 ... +70 °C

Altura:

hasta 2000 m

CEM:

Emisión de ruidos: EN 55 011 Clase B
Inmunidad a las ruidos: EN 61 000-6-2

Seguridad del aparato

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

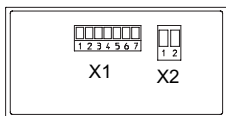
Caja:

Para montaje en panel: 96 x 48 mm
según DIN 43700, RAL7021, gris oscuro
Peso: alrededor de 150 g

Tipo de protección: IP 65 (cara delantera)**Limpieza:**

Los frontales de los aparatos deben limpiarse exclusivamente con un paño suave húmedo.

6. Conexiones



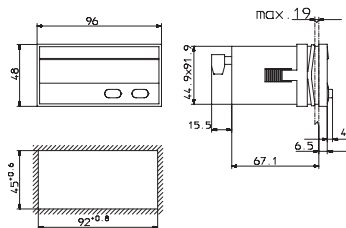
Conexión X1

Pin	Versión CA	Versión CC
1	Salida optoacoplador Colector	
2	Salida optoacoplador Emisor	
3	SET (norm. cerrado para Codix 542)	
4	INP B (norm. cerrado para Codix 542)	
5	INP A	
6	GND	norm. cerrado
7	+24 Vout	norm. cerrado

Conexión X2

Pin	Versión CA	Versión CC
1	90 ... 260 V CA	0 V CC (GND)
2	90 ... 260 V CA	10 ... 30 V CC

9. Dimensiones:



7. 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

8. Clave de pedido:

6.541.01X.XX0

6.542.01X.XX0

6.543.01X.XX0

6.544.01X.XX0

Nivel de conmutación de las entradas

0 = Nivel estándar

A = Nivel 4 ... 30 V DC

Low (0 ... 2 V DC)

High (4 ... 30 V DC)

Tensión de alimentación

0 = 90 ... 260 V CA

3 = 10 ... 30 V CC

Salida

1 = Salida por optoacoplador

2 = Sin salida



Fritz Kübler GmbH
Zähl- und Sensortechnik
P.O. BOX 3440
D-78023 Villingen-Schwenningen
GERMANY
Tel: +49 (0) 77 20 - 39 03 - 0
Fax +49 (0) 77 20 - 2 15 64
sales@kuebler.com
www@kuebler.com

R60017.0009A 08 25 09 ES