

# Bedienungsanleitung

## Elektronischer Positionsanzeiger und elektronischer Frequenzzähler

### **COPIX 54P**

# Kübler

deutsch

english

français

italiano

español

### 1.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Benutzen Sie diese Anzeige nur



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

### 1.2 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

1. Vor Durchführung von Installations- oder Wartungsarbeiten stellen Sie bitte sicher, dass die Digitalanzeige von der Versorgungsspannung getrennt ist.
2. Setzen Sie die Digitalanzeige nur bestimmungsgemäß ein:  
In technisch einwandfreiem Zustand.  
Unter Beachtung der Bedienungsanleitung und den allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.
3. Beachten Sie länder- und anwendungsspezifische Bestimmungen
4. Die Digitalanzeige ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind.
5. Die Digitalanzeige darf nur im ordnungsgemäß eingebautem Zustand entsprechend dem Kapitel "allgemeine technische Daten" betrieben werden.

### 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Digitalanzeige darf nur als Einbaugerät eingesetzt werden. Der Einsatzbereich dieser Anzeige liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-, Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä. Überspannungen an den Schraubklemmen der Digitalanzeige müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Wird die Digitalanzeige zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder einer Fehlbedienung der Digitalanzeige eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

### 1.4 Beschreibung

- 6-stelliger Positionsanzeiger- und Frequenzzähler
- LED-Anzeige, 14 mm hoch, rot
- Anzeigebereich von -199 999 ... 999 999
- Vornullunterdrückung
- Programmierung über zwei frontseitige Tasten
- Bedienungsführung auf dem Display während der Programmierung
- **Betriebsarten für Positionsanzeige**
  - 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 (quad2)
  - Vor-/Rückzählung INP A 90° INP B x 4 (quad4)
- **Frequenzzähler**
  - Frequenzeingang INP C
  - Umrechnung und Anzeige des Werts in 1/s oder 1/min
- bei AC-Versorgung: Sensorspannungsversorgung 24 V DC  $\pm 15\%$  /100 mA.

## 2. Eingänge

### INP A

Dynamischer Zählengang

### INP B

Dynamischer Zählengang.

### INP C

Dynamischer Frequenzeingang.

### 3. Auswahl des angezeigten Wertes

Durch drücken der rechten Taste kann zwischen der Anzeige des Summierzählers und des Frequenzzählers umgeschaltet werden. Durch einmaliges Betätigen wird für 2 s die aktuelle Funktion ("count" oder "tacho") angezeigt. Wird innerhalb dieser Zeit die rechte Taste ein zweites Mal betätigt, so wird zur nächsten Funktion gewechselt und zur Bestätigung ("count" oder "tacho") für 2 s angezeigt. Danach wird der Wert der ausgewählten Funktion angezeigt.

### 4. Einstellung der Betriebsparameter

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

b. Auf dem Display erscheint

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

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

c2. durch Drücken der rechten Taste wird auf

umgeschaltet.

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

e. Sobald die Tasten losgelassen werden, 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.

### 5. 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

#### 5.1 Polarität der Eingänge

npn: nach 0 V schaltend

pnp: nach +U<sub>B</sub> schaltend

## 5.2 Zuschaltung des 30 Hz Filters (INP A, INP B)

**F i l t e r**

**o f f** 30 Hz-Filter aus ( $f_{\max}$ )

**o n** 30 Hz-Filter ein

## 5.3 Zählerbetriebsart

**i n p u t**

**z ä h l r i c h t u n g**  
Zähleingang und Zählrichtungseingang  
INP A: Zähleingang  
INP B: Zählrichtungseingang

**u p d n**  
Differenzzählung  
INP A: Zähleingang addierend  
INP B: Zähleingang subtrahierend

**u p u p**  
Summenzählung  
INP A: Zähleingang addierend  
INP B: Zähleingang addierend

**q u a d**  
Phasendiskriminator  
INP A: Zähleingang  $0^\circ$   
INP B: Zähleingang  $90^\circ$

**q u a d 2**  
Phasendiskriminator mit Impulsverdopplung  
INP A: Zähleingang  $0^\circ$   
INP B: Zähleingang  $90^\circ$   
Jede Flanke von INP A wird gezählt

**q u a d 4**  
Phasendiskriminator mit Impulsvervierfachung  
INP A: Zähleingang  $0^\circ$   
INP B: Zähleingang  $90^\circ$   
Jede Flanke von INP A und INP B wird gezählt.

Für die Frequenzmessung kann INP C unabhängig von den Zählerbetriebsarten benutzt werden.

**F r e q u e n z**

**0 0 . 0 0 0 0 1**

**9 9 . 9 9 9 9**

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

## 5.4 Multiplikationsfaktor (Zähler)

**d i v . z ä h l e r**

**0 0 . 0 0 0 0 1**

**9 9 . 9 9 9 9**

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

## 5.5 Divisionsfaktor (Zähler)

**d p . z ä h l e r**

**0**

**0 . 0 0 0**

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

0 keine Dezimalstelle  
0.0 eine Dezimalstelle  
0.00 zwei Dezimalstellen  
0.000 drei Dezimalstellen

## 5.6 Dezimalpunkteinstellung (Zähler)

**r e s e t . z ä h l e r**

**1 1 1 1 1 1 1 1**

**n o r e s e t**

manuelle Rückstellung über die rote RESET-Taste

keine Rückstellung möglich (rote RESET-Taste gesperrt)

### 5.8 Multiplikationsfaktor (Frequenzzähler)

FRc.tRc

000001

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

999999

Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

### 5.9 Divisionsfaktor (Frequenzzähler)

d7U.tRc

000001

Faktor von 00.0001 bis 99.9999 einstellbar. Dezimalpunkt fest auf 4 Nachkommastellen eingestellt. Eine Einstellung von „0“ wird nicht akzeptiert!

999999

### 5.10 Dezimalpunkteinstellung (Frequenzzähler)

dP. tRc

Der Dezimalpunkt legt die Auflösung fest

0

0 keine Dezimalstelle  
0.0 eine Dezimalstelle  
0.00 zwei Dezimalstellen  
0.000 drei Dezimalstellen

0.000

### 5.11 Displaymode (Frequenzzähler)

d<sup>-</sup>SPn<sup>+</sup>

5EC - 1

Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/s

pn<sup>-</sup> n - 1

Umrechnung und Anzeige des Wertes in 1/min

### 5.12 Maximale Wartezeit (Frequenzzähler)

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

WAr.t0

00.1

Maximale Wartezeit 00.1 s (minimaler Wert)

99.9

Maximale Wartezeit 99,9 s

### 5.13 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.

## 6. Technische Daten

### Spannungsversorgung

AC-Versorgung: 90 ... 260 V AC/max. 6 VA  
DC-Versorgung: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA mit Verpolschutz

**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 $\Omega$

**Zählfrequenzen:**

<b>AC-Versorgung:</b>	90 ... 260 V AC	
Eingangsspegel:	Standard	5V
typ. Low Pegel:	2,5 V	1,0 V
typ. High Pegel:	22,0 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	
ContDir/Tacho	20	20
UpDown/Tacho	15	15
Up.Up/Tacho	15	15
Quad 1/Tacho	15	15
Quad 2/Tacho	15	15
Quad 4/Tacho	10	10

<b>DC-Versorgung:</b>	24	12 V DC	10 ...30 V DC
Eingangsspegel:	Standard		5V
typ. Low Pegel:	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. High Pegel:	22,0	10 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz	kHz
ContDir/Tacho	30	10	8
UpDown/Tacho	10	10	8
Up.Up/Tacho	10	10	8
Quad 1/Tacho	15	10	8
Quad 2/Tacho	15	10	8
Quad 4/Tacho	10	8	8

**Frequenzmessung (INP C):**

Genauigkeit: &lt; 0,1 %

Messprinzip:

≤ 38 Hz: Periodendauermessung

&gt; 38 Hz: Torzeitmessung

Torzeit = 26,3 ms

**Schaltpegel der Eingänge:****Standard-Pegel (HTL):**

AC-Versorgung Low: 0 ... 4 V DC

High: 12 ... 30 V DC

DC-Versorgung Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V DC]High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 30 [V DC]**4 ... 30 V DC Pegel:** Low: 0 ... 2 V DC

High: 4 ...30 V DC

**Impulsform:**beliebig,  
Schmitt-Trigger-Eingang**Sensorversorgungsspannung:**

AC-Versorgung 24 V DC ±15 %/100 mA

**Umgebungstemperatur:**

-20 ...+65 °C

**Lagertemperatur:**

-25 ... +70 °C

**EMV:**

CE-Konform zur EG-Richtlinie 89/36/EWG

Störabstrahlung EN 61 000-6-3/

EN 55 011 Klasse B

Störfestigkeit

EN 61 000-6-2

**Gehäuse:**

Schalttafelgehäuse: 96 x 48 mm

nach DIN 43700, RAL7021, dunkelgrau

**Gewicht:**

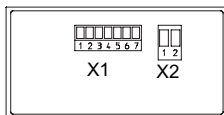
ca. 150 g

**Schutzart:**

IP 65 (frontseitig)

**Reinigung:**

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

**7. Anschlussbelegung****Anschlussbelegung X1**

Pin	AC-Version	DC-Version
1	n.c.	
2	n.c.	
3	INP C	
4	INP B	
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

## 8. Lieferumfang:

Digitalanzeige

Schraubklemme 2-polig RM 5.08

Schraubklemme 7-polig RM 3.81

Spannbügel

Dichtung

Bedienungsanleitung multilingual

## 9. Bestellschlüssel:

6.54P.012.XX0

Schaltpegel der Eingänge

0 = Standard (HTL)

A = 4 ... 30 V DC Pegel

Low (0 ... 2 V DC)

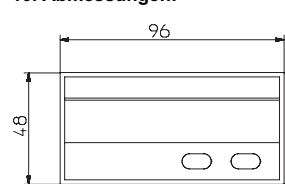
High (4 ... 30 V DC)

Versorgungsspannung

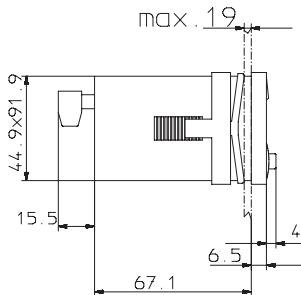
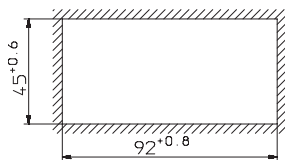
0 = 90 ... 260 V AC

3 = 10 ... 30 V DC

## 10. Abmessungen:



Schalttafel Ausschnitt



# Operating instructions

## Electronic position indicator and electronic frequency meter

### **CODIX 54P**



#### 1.1 Safety instructions and warnings

Only use this display



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

#### 1.2 General safety instructions

1. Before carrying out any installation or maintenance work, make sure that the power supply of the digital display is switched off.
2. Only use this digital display in a way according to its intended purpose:  
If its technical condition is perfect.  
Adhering to the operating instructions and the general safety instructions.
3. Adhere to country or user specific regulations.
4. The digital display is not intended for use in areas with risks of explosion and in the branches excluded by the standard EN 61010 Part 1.
5. The digital display should only operate if it has been correctly mounted in a panel, in accordance with the chapter "Main technical features".

#### 1.3 Use according to the intended purpose

The digital display may be used only as a panel-mounted device. Applications of this product may be found in industrial processes and controls, in manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other processing industries.

Over-voltages at the terminals of the digital display must be kept within the limits in Category II

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

#### 1.4 Description

- 6-digit position indicator and frequency meter
- Red LED display, character height 14 mm
- Display range -199 999 ... 999 999
- Leading zeros suppression
- Programming via two setting keys on the front side
- During programming, the display guides the user with text prompts
- **Position indicator 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 (quad2)
  - Count Up/Down INP A 90° INP B x 4 (quad4)
- **Frequency meter**
  - Frequency input INP C
  - Value conversion and display in 1/s or 1/min
- With AC power supply: sensor supply voltage 24 V DC  $\pm 15\%$ /100 mA.

#### 2. Inputs

##### INP A

Dynamic count input.

##### INP B

Dynamic count input.

##### INP C

Dynamic frequency input.

### 3. Selection of the displayed value

Pressing the right key allows switching between the totaliser display and the frequency meter display. Press the key briefly to display for 2 seconds the current function ("count" or "tacho"). If, during this period of time, the right key is pressed a second time, the device switches to the current function and displays a confirmation ("count" or "tacho") for 2 seconds. Then, the value of the selected function is displayed.

### 4. 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

Pr o G

- 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

Y E S

- 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. 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.

### 5. 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

#### 5.1 Polarity of the inputs

In P o L

n P n

npn: switching for 0 V

P n P

pnp: switching for +U<sub>B</sub>



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

FiltEr

off 30 Hz filter off ( $f_{\max}$ )

on 30 Hz filter on

## 5.3 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 Totalling  
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.

For the frequency measurement, INP C may be operated independently of the counter input modes.

## 5.4 Multiplying factor (counter)

FrcCnt

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

## 5.5 Dividing factor (counter)

div.Cnt

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

## 5.6 Decimal point (counter)

dp.Cnt

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

## 5.7 RESET Mode (counter)

rES.Cnt

rrrrrrE

manual reset via the red RESET key

no rES

no reset (red RESET key locked)

### 5.8 Multiplying factor (frequency meter)

FRc.tRc

00.0001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

99.9999

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

### 5.9 Dividing factor (frequency meter)

d7U.tRc

00.0001

It can be set from 00.0001 up to 99.9999.

99.9999

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

### 5.10 Decimal point (frequency meter)

dP. tRc

The decimal point defines the resolution

0

0 no decimal place

0.0 one decimal place

0.00 two decimal places

0.000

0.000 three decimal places

### 5.11 Display mode (frequency meter)

d15Pn1

5EC - 1

Value conversion and display in 1/s

171, n - 1

Value conversion and display in 1/min

### 5.12 Max. time to wait until „0“ is displayed (frequency meter)

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

UUR,t0

00.1

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

99.9

Max. time to wait 99.9 s

### 5.13 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.

## 6. Technical data

### Supply voltage

AC power supply: 90 ... 260 V AC/max. 6 VA  
DC power supply: 10 ... 30 V DC/max. 50 mA with inverse-polarity protection

**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 k $\Omega$

**Count frequency:**

<b>AC power supply:</b>	90 ... 260 V AC	
Input level:	Standard	5V
typ. level low:	2,5 V	1,0 V
typ. level high:	22,0 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz
ContDir/Tacho	20	20
UpDown/Tacho	15	15
Up.Up/Tacho	15	15
Quad 1/Tacho	15	15
Quad 2/Tacho	15	15
Quad 4/Tacho	10	10

<b>DC power supply:</b>	24	12 V DC	10 ... 30 V DC
Input level:	Standard		5V
typ. level low:	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. level high:	22,0	10 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz	kHz
ContDir/Tacho	30	10	8
UpDown/Tacho	10	10	8
Up.Up/Tacho	10	10	8
Quad 1/Tacho	15	10	8
Quad 2/Tacho	15	10	8
Quad 4/Tacho	10	8	8

**Frequency measurement (INP C):**

Accuracy : &lt; 0.1 %

Measuring principle:

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

**Switching level:**
**Standard level (HTL):**

- AC power supply Low: 0 ... 4 V DC  
High: 12 ... 30 V DC
- DC power supply Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V DC]  
High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 30 [V DC]

- 4 ... 30 V DC level:** Low: 0 ... 2 V DC  
High: 4 ... 30 V DC

- Pulse shape:** any,  
Schmitt-Trigger inputs

**Sensor supply voltage:**

AC power supply 24 V DC ±15 %/100 mA

**Ambient temperature:**  
-20 ... +65 °C

**Storage temperature:**  
-25 ... +70 °C

**EMC:**

In compliance with the EC Directive 89/36/EEC

- Noise emission EN 61 000-6-3/  
EN 55 011 Class B
- Noise immunity EN 61 000-6-2

**Housing:**

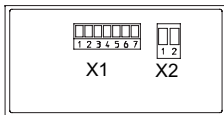
 For front panel mounting: 96 x 48 mm  
acc. to DIN 43700, RAL7021, dark gre

**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.

**7. Terminal assignment**

**X1 Terminal assignment**

Pin	AC Version	DC Version
1	n.c.	
2	n.c.	
3	INP C	
4	INP B	
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. Delivery includes:

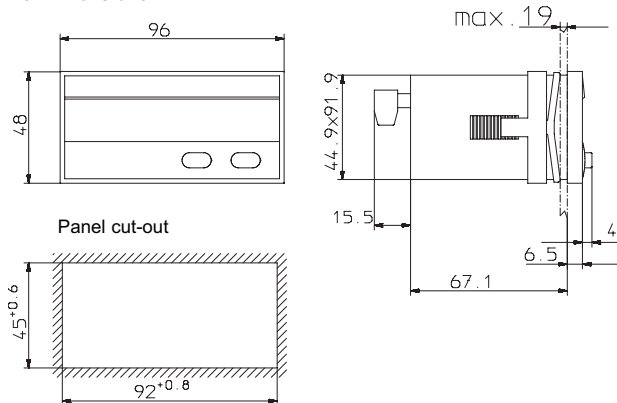
Digital display  
2 pin screw terminal RM 5.08  
7 pin screw terminal RM 3.81  
Panel mounting clip  
Seal  
Multilingual operating instructions

## 9. Ordering code:

6.54P.012.XX0

Input sensitivity  
0 = Standard level (HTL)  
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

## 10. Dimensions:



# Notie de mise en service

## Afficheur de position électronique et fréquencemètre électronique

### **CODIX 54P**

# Kübler

### 1.1 Instructions de sécurité et avertissements

N'utiliser ces afficheurs que



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

### 1.2 Onstructions générales de sécurité

1. Avant tout travail d'installation ou de maintenance, s'assurer que l'alimentation de l'afficheur digital est coupée.
2. N'utiliser cet afficheur que de manière conforme à sa destination:  
Il doit être techniquement en parfait état. Respecter les instructions d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
3. Tenir compte des réglementations spécifiques au pays et à l'utilisateur.
4. L'afficheur digital ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni dans les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1.
5. L'afficheur digital ne doit être utilisé que s'il a été encastré dans les règles de l'art, conformément au chapitre "Caractéristiques techniques générales".

### 1.3 Utilisation conforme

L'afficheur digital ne peut être utilisé qu'en tant qu'appareil encastré. Ce produit trouve son application dans les process industriels et les commandes, dans le domaine des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, du textile, etc.

Les surtensions aux bornes de l'afficheur digital doivent être limitées aux valeurs de la catégorie de surtension II.

Si l'afficheur digital est mis en oeuvre 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 Description

- Afficheur de position et fréquencemètre à 6 décades
- Affichage LED, hauteur 14 mm, rouge
- Plage d'affichage de -199 999 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 de l'afficheur de position**
  - 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 (quad2)
  - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 4 (quad4)
- **Fréquencemètre**
  - Entrée de fréquence INP C
  - 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.

## 2. Entrées

### INP A

Entrée de comptage dynamique.

### INP B

Entrée de comptage dynamique.

### INP C

Entrée de fréquence dynamique.

### 3. Sélection de la valeur affichée

Presser la touche de droite pour commuter entre l'affichage du totalisateur et celui du fréquencemètre. Une impulsion unique affiche pendant 2 s. la fonction courante ("count" ou "tacho"). Si la touche de droite est pressée à nouveau pendant ce laps de temps, l'affichage passe à la fonction courante, et ("count" ou "tacho") s'affiche pendant 2 s. pour confirmation. Ensuite, la valeur de la fonction sélectionnée s'affiche.

### 4. 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

Pr o G

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

n o

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

Y E S

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.

### 5. 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.

#### 5.1 Polarité des entrées

In P o L

n P n

nnp : commutation à 0 V

P n P

pnp : commutation à +U<sub>B</sub>

## 5.2 Activation du filtre 30 Hz (INP A, INP B)

FiltEr

off Filtre 30 Hz désactivé  
( $f_{max}$ )

on Filtre 30 Hz activé

## 5.3 Modes de fonctionnement du compteur

inpUt

Ent. d. dir. Entrée de comptage et  
entrée de sens 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

9uAd Discriminateur de phase  
INP A: Entrée de comptage  $0^\circ$   
INP B: Entrée de comptage  $90^\circ$

9uAd 2 Discriminateur de phase avec  
doublement des impulsions  
INP A: Entrée de comptage  $0^\circ$   
INP B: Entrée de comptage  $90^\circ$   
Chaque front de INP A est  
compté.

9uAd 4 Discriminateur de phase  
avec quadruplement des  
impulsions  
INP A: Entrée de comptage  $0^\circ$   
INP B: Entrée de comptage  $90^\circ$   
Chaque front de INP A et  
de INP B est compté.

Pour la mesure de  
fréquence, INP C peut être  
utilisé indépendamment  
des modes de fonction-  
nement du compteur.

## 5.4 Facteur de multiplication (compteur)

FRcEnt

00.0000

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

99.9999

Le réglage à „0” n’est pas  
accepté !

## 5.5 Facteur de division (compteur)

divEnt

00.0000

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

99.9999

Le réglage à „0” n’est pas  
accepté !

## 5.6 Réglage du point décimal (compteur)

dpEnt

0

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

0.000

0 pas de décimale  
0.0 une décimale  
0.00 deux décimales  
0.000 trois décimales

## 5.7 Mode RESET (compteur)

rESEnt

rrrrrr

Remise à zéro manuelle à  
l’aide de la touche rouge  
RESET.

no rES

Aucune remise à zéro  
possible (touche RESET  
rouge désactivée)

### 5.8 Facteur de multiplication (fréquence/mètre)

FRc.tRc

00.0001

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

99.9999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

### 5.9 Facteur de division (fréquence/mètre)

d7U.tRc

00.0001

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

99.9999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

### 5.10 Réglage du point décimal (fréquence/mètre)

dP. tRc

Le point décimal détermine la résolution.

0

0 pas de décimale  
0.0 une décimale  
0.00 deux décimales  
0.000 trois décimales

0.000

### 5.11 Mode d'affichage (fréquence/mètre)

d15Pn

SEC - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/s

PN, n - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/min

### 5.12 Attente maximale (fréquence/mètre)

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

UJRT0

00.1

Attente maximale 00.1 s (valeur minimum)

99.9

Attente maximale 99,9 s

### 5.13 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.

## 6. Caractéristiques techniques

### Tension d'alimentation

Alimentation CA : 90 ... 260 V CA/max. 6 VA  
Alimentation CC : 10 ... 30 V CC/max. 50 mA avec protection contre les inversions de polarité

**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 k $\Omega$



## Fréquences de comptage :

<b>Alimentation CA:</b>	90 ... 260 V AC	
Niveau:	Standard	5V
typ. low:	2,5 V	1,0 V
typ. high:	22,0 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz
ContDir/Tacho	20	20
UpDown/Tacho	15	15
Up.Up/Tacho	15	15
Quad 1/Tacho	15	15
Quad 2/Tacho	15	15
Quad 4/Tacho	10	10

<b>Alimentation CC:</b>	24 12 V DC 10 ... 30 V DC		
Niveau:	Standard	5V	
typ. low:	2,5 2,0 V	1,0 V	
typ. high:	22,0 10 V	4,0 V	
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz	kHz
ContDir/Tacho	30 10	8	
UpDown/Tacho	10 10	8	
Up.Up/Tacho	10 10	8	
Quad 1/Tacho	15 10	8	
Quad 2/Tacho	15 10	8	
Quad 4/Tacho	10 8	8	

## Mesure de fréquence (INP C) :

Précision : < 0,1 %

Principe de mesure :

- ≤ 38 Hz: Mesure de durée de période
- > 38 Hz: Mesure de durée de portillonnage

durée de portillonnage: 26,3 ms

## Niveau de commutation des entrées :

### Niveau standard (HTL):

Alimentation CA Low: 0 ... 4 V CC

High: 12 ... 30 V CC

Alimentation CC Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V CC]

High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 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

## Tension d'alimentation du capteur :

Alimentation CA 24 V CC ±15 %/100 mA

## Température ambiante :

-20 ... +65 °C

## Température de stockage :

-25 ... +70 °C

## CEM :

Conforme à la directive CE 89/36/CEE

Emission de parasites EN 61 000-4-3/

EN 55 011 Classe B

Immunité aux parasites EN 61 000-6-2

## Boîtier :

Pour montage dans panneau :-96 x 48 mm

selon DIN 43700, RAL7021, gris foncé

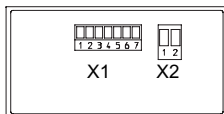
**Poids :** env. 150 g

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

## Nettoyage:

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

## 7. Raccordements



### Raccordement X1

Pin	Version CA	Version CC
1	norm. fermé	
2	norm. fermé	
3	INP C	
4	INP B	
5	INP A	
6	GND	norm. fermé
7	+24 V out	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

## 8. 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

## 9. Codification de commande :

6.54P.012.XX0

Niveau de commutation des entrées

0 = Standard (HTL)

A = Niveau 4 ... 30 V DC

Bas (0 ... 2 V DC)

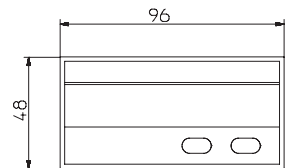
Haut (4 ... 30 V DC)

Tension d'alimentation

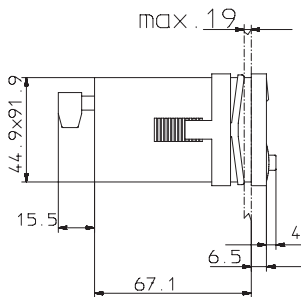
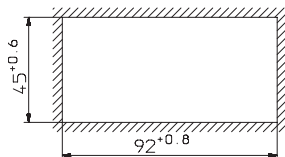
0 = 90 ... 260 V CA

3 = 10 ... 30 V CC

## 10. Dimensions :



Découpe d'encastrement



# Istruzioni per l'uso

## Indicatore di posizione elettronico e frequenzimetro elettronico

**CODIX 54P**

# Kübler

### 1.1 Istruzioni per la sicurezza e avvertenze



- Utilizzare questi visualizzatori solo
- in maniera conforme alla loro destinazione
  - se la loro condizione tecnica è perfetta
  - osservando le istruzioni di utilizzo e le norme generali di sicurezza.

### 1.2 norme generali di sicurezza.

1. Prima di qualsiasi lavoro d'installazione o di manutenzione, accertarsi che l'alimentazione del visualizzatore digitale sia interrotta.
2. Utilizzare questo visualizzatore solo in maniera conforme alla sua destinazione:  
La sua condizione tecnica deve essere perfetta. Osservare le istruzioni di utilizzo e le norme generali di sicurezza.
3. Rispettare le norme specifiche al paese e all'utilizzatore.
4. Il visualizzatore digitale non conviene per delle zone che presentino rischi d'esplosione, né per i campi d'utilizzo esclusi della norma EN 61010, Parte 1.
5. Il visualizzatore digitale deve funzionare solo se è stato inserito a regola d'arte, in conformità con le prescrizioni del capitolo "Caratteristiche tecniche generali".

### 1.3 Utilizzazione in conformità

Il visualizzatore digitale può essere utilizzato solo in qualità d'apparecchiatura incassata. Questo prodotto trova la sua applicazione nei processi industriali ed i comandi, nel campo delle linee di produzione delle industrie metallurgiche, del legno, delle materie plastiche, della carta, del vetro, dei tessili eccetera.

Le sovratensioni ai terminali dell'apparecchiatura devono essere limitate ai valori della categoria di sovratensione II.

Se il visualizzatore digitale è utilizzato per la sorveglianza di macchine o di processi ove, in caso di guasto o di errori di manipolazione dell'apparecchio, possano presentarsi rischi di danni alla macchina o d'incidenti per gli operatori, l'utente deve assumere le

### 1.4 Descrizione

- Indicatore di posizione e frequenzimetro a 6 decadi
- Display a LED rossi, altezza 14 mm
- Campo di visualizzazione -199 999 ... 999 999
- Soppressione degli zeri in testa
- Programmazione tramite due tasti sulla parte frontale
- Programmazione guidata tramite messaggi sul display
- **Modo di funzionamento del indicatore di posizione**
  - Entrata di conteggio INP A + senso di conteggio (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 (quad2)
    - Conteggio progressivo/regressivo INP A 90° INP B x 4 (quad4)
- **Frequenzimetro**
  - Entrata di frequenza INP C
  - 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.

## 2. Entrate

### INP A

Entrata di conteggio dinamica

### INP B

Entrata di conteggio dinamica.

### INP C

Entrata di frequenza dinamica.

### 3. Selezione del valore visualizzato

Premere il tasto destro per commutare dal display del totalizzatore a quello del frequenzimetro. Un impulso unico visualizza per 2 secondi la funzione corrente ("count" o "tacho"). Qualora il tasto di destra sia premuto nuovamente durante questo lasso di tempo, il sistema passa alla funzione corrente ed il display visualizza ("count" o "tacho") per 2 secondi per confermare. In seguito, il valore della funzione selezionata è visualizzato.

### 4. 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

Pr o G

- 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

YES

- 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.

### 5. 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

#### 5.1 Polarità delle entrate

In Pol

n P n n pn: commutazione a 0 V

P n P pnp: commutazione a +U<sub>B</sub>

### 5.2 Attivazione del filtro 30Hz (INP A, INP B)

FILTEr

oFF Filtro 30 Hz disattivato  
( $f_{max}$ )

on Filtro 30 Hz attivato

### 5.3 Modo di funzionamento del contatore

INP ut

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

uP .d n 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

9uRd Discriminatore di fase  
INP A: Entrata di conteggio 0°  
INP B: Entrata di conteggio 90°

9uRd 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.

9uRd 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.

Per la misura di frequenza,  
INP C può essere utilizzato  
indipendentemente dai  
modi di funzionamento del  
contatore.

### 5.4 Fattore di moltiplicazione (contatore)

FRcEnt

00.0000 ! Fattore regolabile da  
00.0001 a 99.9999.  
Punto decimale fisso  
regolato a 4 decimali.  
La regolazione a "0" non  
è accettata.!

99.9999

### 5.5 Fattore di divisione (contatore)

dIU .Ent

00.0000 ! Fattore regolabile da  
00.0001 a 99.9999.  
Punto decimale fisso  
regolato a 4 decimali.  
La regolazione a "0" non  
è accettata.!

99.9999

### 5.6 Regolazione del punto decimale (contatore)

dP .Ent

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

### 5.7 Modo RESET (contatore)

rES .Ent

riRriRE Ripristino manuale tramite  
il tasto SET/RESET rosso

no rES

Nessun ripristino (tasto  
SET/RESET rosso  
disattivato)

### 5.8 Fattore di moltiplicazione (frequenzimetro)

FRc.tRc

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

### 5.9 Fattore di divisione (frequenzimetro)

dIv.tRc

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

### 5.10 Regolazione del punto decimale (frequenzimetro)

dP.Cnt

Il punto decimale determina la risoluzione

0

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

0.000

### 5.11 Modo di visualizzazione (frequenzimetro)

dI SPn

SEC - 1

Conversione e visualizzazione del valore in 1/s

PR, n - 1

Conversione e visualizzazione del valore in 1/min

### 5.12 Attesa massima (frequenzimetro)

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

WAr.tO

00.1

Attesa massima 00,1 s (valore minimo)

99.9

Attesa massima 99,9 s

### 5.13 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.

## 6. Caratteristiche tecniche

### Tensione d'alimentazione

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

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

Con protezione contro le inversioni di polarità

**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 k $\Omega$

## Frequenze di conteggio:

Modo di funzionamento del contatore:

<b>Alimentazione CA:</b>	90 ... 260 V AC	
Livello:	Standard	5V
typ. low:	2,5 V	1,0 V
typ. high:	22,0 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz
ContDir/Tacho	20	20
UpDown/Tacho	15	15
Up.Up/Tacho	15	15
Quad 1/Tacho	15	15
Quad 2/Tacho	15	15
Quad 4/Tacho	10	10

**Alimentazione CC:** 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	
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz	kHz	
ContDir/Tacho	30	10	8	
UpDown/Tacho	10	10	8	
Up.Up/Tacho	10	10	8	
Quad 1/Tacho	15	10	8	
Quad 2/Tacho	15	10	8	
Quad 4/Tacho	10	8	8	

## Misura di frequenza (INP C):

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

## Livello di commutazione delle entrate:

### Livello standard (HTL):

Alimentazione CA Low: 0 ... 4 V CC

High: 12 ... 30 V CC

Alimentazione CC Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V CC]

High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 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

## Tensione di alimentazione del sensore:

Alimentazione CA 24 V CC ±15 %/100 mA

## Temperatura ambiente:

-20 ... +65 °C

## Temperatura di immagazzinamento:

-25 ... +70 °C

## CEM:

Conforme alla direttiva CE 89/36/CEE

Emissione di parassiti EN 61 000-6-3/

EN 55 011 Classe B

Immunità ai parassiti EN 61 000-6-2

## Contenitore :

Per montaggio in pannello: 96 x 48 mm

in accordo con DIN 43700, RAL7021, grigio scuro

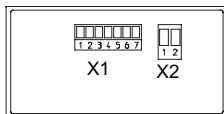
**Peso:** circa 150 g

**Grado di protezione:** IP 65 (frontale)

## Pulizia:

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

## 7. Collegamenti



### Collegamento X1

Pin	Versione CA	Versione CC
1	normalmente chiuso	
2	normalmente chiuso	
3	INP C	
4	INP B	
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

## 8. La consegna include:

Display digitale

Morsettiera a viti con 2 morsetti RM 5.08

Morsettiera a viti con 7 morsetti RM 3.81

Staffa di fissaggio

Guarnizione

Istruzioni per l'uso plurilingue

## 9. Codificazione per l'ordinazione:

6.54P.012.XX0

— Livello di commutazione  
delle entrate

0 = Standard (HTL)

A = Livello 4 ... 30 V DC

Basso (0 ... 2 V DC)

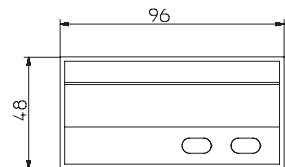
Alto (4 ... 30 V DC)

— Tensione di alimentazione

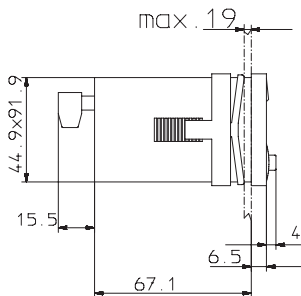
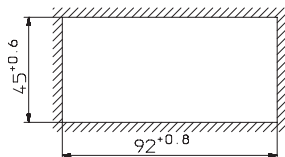
0 = 90 ... 260 V CA

3 = 10 ... 30 V CC

## 10. Dimensioni:



Apertura d'incastro





# Instrucciones de puesta en servicio

## Indicador de posición electrónico

## y frecuencímetro electrónico

### **CODIX 54P**



### 1.1 Instrucciones de seguridad y advertencias

Utilizar este visualizador únicamente

- de acuerdo con su función material
- si se encuentra en perfecto estado técnico
- respetando las instrucciones de utilización y las instrucciones generales de seguridad.

### 1.2 Instrucciones generales de seguridad

1. Antes de todo trabajo de instalación o mantenimiento, asegúrese de que la alimentación del visualizador digital está cortada.
2. Utilizar este visualizador únicamente de acuerdo con su función material:  
Si se encuentra en perfecto estado técnico. Respetando las instrucciones de utilización y las instrucciones generales de seguridad.
3. Cumplir las normativas correspondientes al país y al usuario.
4. Este visualizador digital no debe utilizarse en zonas que presenten riesgo de explosión y en entornos de uso excluidos de la norma EN 61 010 Parte 1.
5. Este aparato sólo debe funcionar encajado, según la normativa profesional, conforme a lo indicado en el capítulo "Características técnicas generales".

### 1.3 Utilización correcta

Este visualizador digital sólo puede utilizarse encajado. La aplicación de este producto respecta a procesos industriales y de control, en cadenas de fabricación de industrias del metal, madera, materias plásticas, papel, vidrio, textiles, etc. Las sobretensiones en los bornes del aparato deben limitarse a los valores de la categoría de sobretensión II.

Si se implanta el visualizador digital para la vigilancia de máquinas o procesos en los que puede aparecer un riesgo de daños a la máquina o accidentes para los operarios en caso de avería o de un error de manipulación del aparato, usted tiene la obligación de adoptar medidas de seguridad apropiadas.

### 1.4 Descripción

- Indicador de posición y frecuencímetro con 6 décadas
- Pantalla de LED rojos, altura 14 mm
- Intervalo de visualización -199 999 ... 999 999
- Supresión de los ceros en cabeza
- Programación con dos teclas de la cara delantera
- Programación guiada por mensajes en la pantalla
- **Modos de funcionamiento del indicador de posición**
  - 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 (quad2)
  - Conteo/Cuenta atrás INP A 90° INP B x 4 (quad4)
- **Frecuencímetro**
  - Entrada de frecuencia INP C
  - 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.

## 2. Entradas

### INP A

Entrada de conteo dinámica.

### INP B

Entrada de conteo dinámica.

### INP C

Entrada de frecuencia dinámica.

### 3. Selección del valor visualizado

Pulsar la tecla de la derecha para cambiar entre la pantalla del totalizador y la del frecuencímetro. Si se pulsa una vez se visualiza durante 2 s la función corriente ("count" o "tacho"). Si se pulsa la tecla de la derecha de nuevo durante ese lapso de tiempo, la pantalla pasa a la función actual, y se visualiza ("count" o "tacho") durante 2 s. para confirmación. A continuación aparece el valor de la función seleccionada.

### 4. Ajuste de los parámetros de funcionamiento

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

b. En la pantalla aparece el mensaje

Pr o G

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

no

c1. Mantener pulsada la tecla de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha para interrumpir la operación de programación.

c2. Pulsar la tecla de la derecha para que la pantalla indique

Y E S

d. Mantener pulsada la teclada de la izquierda, luego pulsar la tecla de la derecha, para invocar el primer parámetro.

e. Cuando se dejan de pulsar las teclas aparecen, en intervalos de un segundo, el título del menú y el ajuste actual del punto del menú. Pulsar una tecla: la pantalla deja de alternar y sólo indica el ajuste del punto del menú.

f. Durante el ajuste, si se pulsa una vez la tecla de la derecha se pasa al valor siguiente del parámetro.

Para introducir valores numéricos (p. ej., al ajustar el factor), seleccionar primero la década con la tecla de la izquierda, luego ajustar su valor con la tecla de la derecha.

g. Para pasar al siguiente punto del menú, man-

tener pulsada la tecla de la izquierda y pulsar la tecla de la derecha.

h. El último punto del menú, "EndPro", permite, si se selecciona "Yes", salir del menú de programación y asumir (almacenar en memoria) los nuevos valores. Si se selecciona "no", la programación vuelve a comenzar después del inicio, conservando los últimos valores introducidos. En ese caso es posible comprarlos o modificarlos de nuevo.

### 5. 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

#### 5.1 Polaridad de las entradas

In P o L

n P n npn: conmutación a 0 V

P n P pnp: conmutación a +U<sub>B</sub>

### 5.2 Activación del filtro 30 Hz (INP A, INP B)

FiltEr

oFF Filtro 30 Hz desactivado  
( $f_{max}$ )

on Filtro 30 Hz activado

### 5.3 Modo de funcionamiento del contador

inPut

Cnt.dTr 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

Para la medición de la frecuencia, INP C puede utilizarse independiente de los modos de funcionamiento del contador.

### 5.4 Factor de multiplicación (contador)

FrcCnt

00.0000

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

99.9999

### 5.5 Factor de división (contador)

dV.Cnt

00.0000

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

99.9999

### 5.6 Ajuste del punto decimal (contador)

dP.tAc

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  
0.00 dos decimales  
0.000 tres decimales

0.000

### 5.7 Modo RESET (contador)

rES.Cnt

rrrrrr

Puesta a cero manual con la tecla RESET roja

no rES

No hay puesta a cero (tecla RESET roja desactivada)

### 5.8 Factor de multiplicación (frecuencímetro)

FRc.tRc

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

### 5.9 Factor de división (frecuencímetro)

d7U.tRc

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

### 5.10 Ajuste del punto decimal (frecuencímetro)

dP. tRc

El punto decimal determina la resolución

0

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

0.000

### 5.11 Modo de visualización (frecuencímetro)

díSPn

SEC - 1

Conversión y visualización del valor en 1/s

PM, n - 1

Conversión y visualización del valor en 1/min

### 5.12 Espera máxima (frecuencímetro)

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

WRTt0

00.1

Espera máxima 00.1 s (valor mínimo)

99.9

Espera máxima 99,9 s

### 5.13 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.

## 6. Características técnicas

### Tensión de alimentación

Alimentación CA: 90 ... 260 V CA/max. 6 VA  
Alimentación CC: 10 ... 30 V CC/max. 50 mA con protección contra las inversiones de la polaridad

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

**Memorización de datos:** EEPROM

**Polaridad de las entradas:** Programable, npn o npn para todas las entradas

**Resistencia de entrada:** alrededor de 5 kΩ

## Frecuencias de conteo:

<b>alimentación CA:</b>	90 ... 260 V AC	
Nivel:	Standard	5V
typ. low:	2,5 V	1,0 V
typ. high:	22,0 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz
ContDir/Tacho	20	20
UpDown/Tacho	15	15
Up.Up/Tacho	15	15
Quad 1/Tacho	15	15
Quad 2/Tacho	15	15
Quad 4/Tacho	10	10

<b>alimentación CC:</b>	24	12 V DC	10 ... 30 V DC
Nivel:	Standard	5V	
typ. low:	2,5	2,0 V	1,0 V
typ. high:	22,0	10 V	4,0 V
<b>Fmax:</b>	kHz	kHz	kHz
ContDir/Tacho	30	10	8
UpDown/Tacho	10	10	8
Up.Up/Tacho	10	10	8
Quad 1/Tacho	15	10	8
Quad 2/Tacho	15	10	8
Quad 4/Tacho	10	8	8

## Medición de frecuencia (INP C):

Precisión: < 0,1 %

Principio de medida:

≤ 38 Hz: Medición de duración de periodo

> 38 Hz: Medición de duración de accionamiento de puerta

duración de puerta: 26,3 ms

## Nivel de conmutación de las entradas:

### Nivel estándar (HTL):

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

Alimentación CC Low: 0 ... 0,2 x U<sub>B</sub> [V CC]  
High: 0,6 x U<sub>B</sub> ... 30 [V CC]

**Nivel 4 ... 30 V DC:** Low: 0 ... 2 V CC  
High: 4 ... 30 V CC

## Forma de los impulsos:

cualquiera, entrada por disparador de Schmitt

## Tensión de alimentación del sensor:

Alimentación CA 24 V CC ±15 %/100 mA

## Temperatura ambiente:

-20 ... +65 °C

## Temperatura de almacenamiento:

-25 ... +70 °C

## CEM:

Conforme con la directiva CE 89/36/CEE

Emisión de ruidos EN 61 000-6-3/

EN 55 011 Clase B

Inmunidad a las ruidos EN 61 000-6-2

## Caja:

Para montaje en panel: 96 x 48 mm  
según DIN 43700, RAL7021, gris oscuro

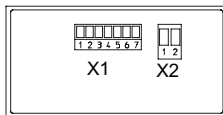
**Peso:** alrededor de 150 g

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

## Limpieza:

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

## 7. Conexiones



### Conexión X1

Pin	Versión CA	Versión CC
1	norm. cerrado	
2	norm. cerrado	
3	INP C	
4	INP B	
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

## 8. La entrega incluye:

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



## 9. Clave de pedido:

6.54P.012.XX0

Nivel de conmutación de las  
entradas

0 = Estándar (HTL)

A = Nivel 4 ... 30 V DC

Low (0 ... 2 V DC)

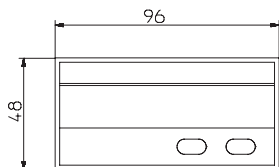
High (4 ... 30 V DC)

Tensión de alimentación

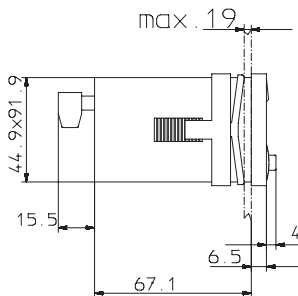
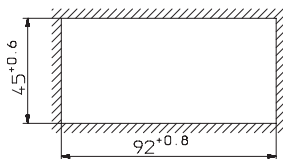
0 = 90 ... 260 V CA

3 = 10 ... 30 V CC

## 10. Dimensiones:



Sección del empotramiento



**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