

# ZX020



## **Elektronischer Anzeigezähler**

- **Mini- Gehäuse 48 x 24 mm**
- **Helle LED-Anzeige 6 Dekaden/ 8mm**
- **Aufbaurahmen für 50 x 25 mm**
- **Zählfrequenz 20 kHz  
(zuschaltbares Filter für 30 Hz)**
- **Einstellbarer Skalierungsfaktor**
- **Versorgung 10 – 30 VDC**
- **Frontseitige Schutzart IP65**
- **4 verschiedene Betriebsarten  
als Ereigniszähler, Differenzzähler  
oder Positionszähler**
- **Istwertspeicher 10 Jahre**
- **Einfache Parametrierung durch  
Menüführung**

## ***Electronic Display Counter***

- ***Mini housing 48 x 24 mm***
- ***Bright LED display 6 decades/ 8mm***
- ***Add- on frame for 50 x 25 mm***
- ***20 kHz counting frequency  
(with selectable filter for 30 Hz)***
- ***Adjustable scaling factor***
- ***10 – 30 volts DC supply***
- ***Protection class IP65 on front***
- ***Four counting modes as event counter,  
differential counter or position  
counter***
- ***Power down memory (10 years)***
- ***Easy to set up by menu support***

## 1. Bedienung der frontseitigen Tasten

1.1 Zum Einstieg in den Programmiermodus müssen bei Zuschaltung der Versorgungsspannung beide Programmier Tasten gedrückt sein. Die Anzeige zeigt nun

**Prog**

1.2 Sobald Sie die Tasten loslassen, erscheint im 2-Sekundentakt wechselnd der aktuelle Parametertext und die dazugehörige Einstellung.

1.3 Durch Drücken der rechten Taste wird die Einstellung jeweils um einen Wert weitergeschaltet.

Bei Zahleneingaben können Sie mit der linken Taste die Dekade anwählen und den Wert mit der rechten Taste verändern.

Sie kommen weiter zum nächsten Menüpunkt, wenn Sie die linke Taste gedrückt halten, und dann die rechte Taste betätigen.

1.4 Wenn Sie am Menüpunkt „Endpro“ angekommen sind, können Sie wählen zwischen

–„Yes“: die eingegebenen Daten werden gespeichert und das Gerät schaltet in den Betriebszustand.

–„No“: das Menü beginnt nochmals von vorne, die zuvor eingegebenen Daten werden nicht abgespeichert.

## 2. Die Geräteparameter

Geben Sie entsprechend Abschnitt 1 alle nachfolgenden Parameter ein

### 2.1 Polarität der Eingänge

**NPN:** Alle Eingänge müssen gegen „0“ geschaltet werden

**PNP:** Alle Eingänge müssen gegen „+“ geschaltet werden

**Namur:** NPN wählen, siehe 3.

**INPOL**

**nPn**

**PnP**

### 2.2 EingangsfILTER

Filter aus  
Max. Zählfrequenz 20 kHz.

Filter ein  
Max Zählfrequenz 30 Hz

**FILTER**

**off**

**on**

## 1. Operation of the front keys

1.1 To enter the setup mode, keep both front keys down while you switch power on. The display will show

1.2 As soon as you release the keys, the display starts to show alternatingly the actual parameter text and the associated setting, in a cycle of two seconds.

1.3 Press the key on the right to increment the actual set value to next.

For numeric entries, use the left key to select the decade and the right key to scroll the value.

To continue to the next parameter, keep the left key down while you press the right key.

1.4 When you have reached the item „Endprog“, you get the choice

–„Yes“: this will store your entries to the unit and switch to normal operation.

–„No“: this will start the menu again and your previous data will not be stored.

## 2. Operational parameters

Please enter all of the subsequent parameters, like shown in section 1.

### 2.1 Input polarity

**NPN:** All inputs must switch to “0”

**PNP:** All inputs must switch to “+”.

**Namur:** Set to NPN, see 3.

### 2.2 Input filter

Filter off  
Maximum count frequency 20 kHz

Filter on  
Maximum count frequency 30 Hz

### 2.3 Eingangsart der Impulse

Input

Eingang A: Zähleingang  
Eingang B: Zählrichtung  
Differenzzähler:  
Eingang A: incrementiert  
Eingang B: decrementiert  
Vor/Rückzähler  
für A/B – Impulse mit 2 x 90°  
Wie "quad", jedoch zusätzlich  
mit Impulsverdopplung. Jede  
Flanke von Eingang A wird ge-  
zählt.

CntDir

uP dn

QuAd

QuAd 2

### 2.3 Input Mode of count impulses

Input A: Count input  
Input B: Direction select up/down  
Differential:  
Input A: increments  
Input B: decrements  
Quadrature up/down  
for A/B Signals with 2 x 90°  
Similar to "quad", but with impulse  
doubling. Counts every edge on in-  
put A

### 2.4 Impulsbewertungsfaktor

FActor

Multipliziert die eingehenden Im-  
pulse mit dem eingestellten Wert.  
Bereich 0.0001 – 99,9999  
Einstellung 0 wird nicht akzeptiert.

00000 1

999999

### 2.4 Impulse scaling factor

Scales the input pulses with the  
factor set.  
Setting range 0.0001 to 99.9999.  
Setting "0" will not be accepted.

### 2.5 Dezimalpunkt

dP

Setzt den Dezimalpunkt in der  
Anzeige.  
(Max. 3 Dezimalstellen)

0

0.000

### 2.5 Decimal point

Sets the decimal point of the display.  
(Max. 3 decimal places)

### 2.6 Set/ Reset-Mode

rESnrd

Set/ Reset manuell über frontsei-  
tige rote Taste und elektrisch über  
Reset-Eingang.  
Set/ Reset- Funktionen ausge-  
schaltet.  
Set/ Reset nur elektrisch über den  
"Reset"-Eingang.  
Set/ Reset nur manuell über die  
frontseitige, rote Taste.

rRAnEL

no rES

EL rES

rRAnrE

### 2.6 Set/Reset mode

Manual Set/ Reset function by the  
red front key and electrical Set/ Re-  
set by the rear input.  
All Set/ Reset functions disabled.  
Electrical Set/ Reset only by input  
"Reset".  
Manual Set/ Reset only by the red  
front key.

### 2.7 Setzwert

SEtPt

Bei Betätigung von Set/ Reset  
wird der Zähler auf den hier ein-  
gestellten Wert gesetzt.  
Bereich –199 999....999 999.

-199999

999999

### 2.7 Set point

Upon a Set/ Reset command, the  
counter sets to the value entered  
here.  
Range – 199 999....999 999.

### 2.8 Ende der Programmierung

EndPro

Wählen Sie "No", um das Menü  
zur erneut zu durchlaufen  
Wählen Sie "Yes", um die ange-  
gebenen Daten zu speichern und  
den Programmiermodus zu ver-  
lassen.

no

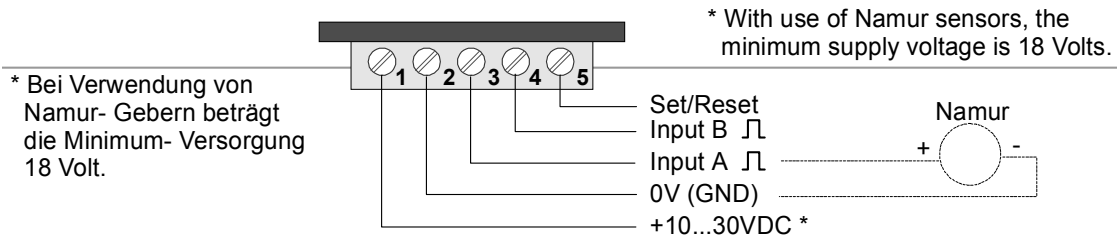
YES

### 2.8 End of program

Select "No" to return to the beginning  
of the menu for verification of set-  
tings.  
Select "Yes" to store data and exit  
the menu.

**3. Anschlußbelegung**  
(auf Gerät aufgedruckt)

**3. Terminal Assignment**  
(also printed to the top of the unit)



**4. Lieferumfang:**

**4. Delivery includes:**

- Spannbügel
- Frontrahmen mit Schraubbefestigung bei 50 x 25mm Ausschnitt
- Frontrahmen mit Spannbügelbefestigung bei 50 x 25mm Ausschnitt
- Dichtung

- Panel mounting clip
- Bezel for screw mount with panel cut out 50 x 25mm
- Bezel for clip mount with panel cut out 50 x 25mm
- sealing

**5. Technische Daten**

**5. Specifications**

Spannungsversorgung $U_B$ :	10...30VDC, max. 50mA
<u>Power supply</u> $U_B$ :	
Anzeige	: 6 decade / 8mm
<u>Display</u>	:
Eingänge	: 3 x NPN / PNP / Namur,
<u>Inputs</u>	: $R_i = 10 \text{ k}\Omega$
Zählfrequenz	: 20 kHz (Filter on: 30 Hz)
<u>Counting frequency</u>	:
Impulsdauer Reset-Eingang:	Min. 5 msec
<u>Pulse width at Reset input</u>	:
Schaltpegel der Eingänge	: Low = 0V..... $0.2 \times U_B$
<u>Switching levels of inputs</u>	: High = $0.6 \times U_B$ ... 30V
Impulsform	: Variable (Schmitt Trigger)
<u>Pulse shape</u>	:
Datensicherung	: $10^6$ cycles / 10 years
<u>Data retention</u>	:
Störfestigkeit	: EN 50081-2, EN 55011 class B
<u>Noise immunity</u>	: EN 50082-2
Umgebungstemperatur	: $-10^\circ \dots + 50^\circ \text{ C}$
<u>Ambient Temperature</u>	:
Lagertemperatur	: $-25^\circ \dots + 70^\circ \text{ C}$
<u>Storage temperature</u>	:
Gewicht	: 50g
<u>Weight</u>	:
Schutzart (vorne)	: IP 65
<u>Protection Class (front)</u>	:
Schalttafelausschnitt	: 45,5mm x 22,5 mm (normal)
<u>Panel cut out</u>	: 50,0mm x 25,0 mm (Adapter)

