

**NP-7171A****Programmierbarer Universalzähler**

- ✓ **Quadraturzähler**
- ✓ **Vor-/Rückwärtszähler**
- ✓ **Tachometer/Drehzahlmesser**
- ✓ **0,003 Hz – 500 kHz  
Frequenzmessung**
- ✓ **Freie Skalierung der Anzeige**
- ✓ **Vier Grenzwertrelais**
- ✓ **Zwei Analogausgänge**
- ✓ **RS232/RS485, adressierbar**
- ✓ **Speicher der letzten Messung**

Der NP-7171A ist ein 6-stelliger Universalzähler, der als Quadraturzähler, Vor-/Rückwärtszähler und Tachometer/ Drehzahlmesser programmiert werden kann. Das Gerät wurde primär für industrielle Anwendungen entwickelt, in denen inkrementale Drehgeber, induktive Sensoren und andere Impulsquellen angeschlossen werden.

Die Programmierung erfolgt über die Fronttastatur und beinhaltet die Wahl von zwei Skalierkonstanten, Preset, Filter, Mess- und Resetzeit, Passwort sowie zwei Grenzwertrelais. Weitere zwei Relais, zwei Analogausgänge und zwei serielle Schnittstellen sind als Option erhältlich.

Über die Tastatur kann die Zählerfunktion als Inkrementalzähler, Tachometer oder Vor-/Rückwärtszähler gewählt werden.

**Inkremental-Quadraturzähler**

verarbeitet zwei um 90° phasenverschobenen Signale A und B aus linearen oder drehbaren Inkrementalgebern. Die Zählrichtung wird automatisch aus der Phasenlage der beiden Quadratursignale abgeleitet. Der Zähler ist für schnelle Mess- und Positionieraufgaben bestimmt.

Die Anzeige inkrementiert mit jeder Signalfanke von A und B.

**Vor-/Rückwärtszähler** ist für schnelle bi-direktionelle Zählwendungen bestimmt. Dem Eingang A werden die zu zählenden Impulse zugeführt, der logische Zustand am Eingang B bestimmt die Zählrichtung.

Über die Tastatur kann auch der Messmodus gewählt werden, bei welchem die Anzeige vorwärts zählt, wenn die Impulse dem Signaleingang A zugeführt sind, und rückwärts zählt, wenn die Impulse dem Signalkanal B zugeführt sind.

**Tachometer – Frequenzzähler** kann zum Messen von Drehzahlen, Geschwindigkeiten und anderen dynamischen Frequenzvorgängen eingesetzt werden. Die Anzeige kann in gewünschten Einheiten skaliert werden. Der Signaleingang kann aus einer oder zwei Signalquellen erfolgen. Werden die beiden Signaleingänge verwendet, kann die Drehzahl aus Quadraturgebern bidirektionell ausgewertet werden.

Die *Fließkomma-Arithmetik* ermöglicht eine praktisch unbegrenzte Anzeigekapazität. Der vorgegebene Dezimalpunkt wird automatisch positioniert, sobald die Anzeige die maximale Kapazität erreicht. Sollte während des Zählvorgangs die volle Anzeigekapazität mit dem Dezimalpunkt hinter der letzten Stelle erreicht werden, geht die Anzeige zur exponentiellen Darstellung über, z. B. XXXXE6, XXXXE7 etc.

Der Vorgabewert *Preset* kann 6-stellig mit Dezimalpunkt über die Tastatur programmiert und zu jeder Zeit in die Anzeige eingelesen werden. Die Anzeige beginnt den Zählvorgang am Preset.

Die *Skalierung* der Anzeige kann sowohl durch Multiplikation als auch durch Division erfolgen und ermöglicht, dass die Anzeige in gewünschten Prozesseinheiten wie mm, inch, LPM, m/sec usw. inkrementiert.

Der *Durchschnittswertfilter* hat programmierbare Filterkonstanten von 1 bis 99 und kann zur Dämpfung in vibrierenden Anlagen eingesetzt werden.

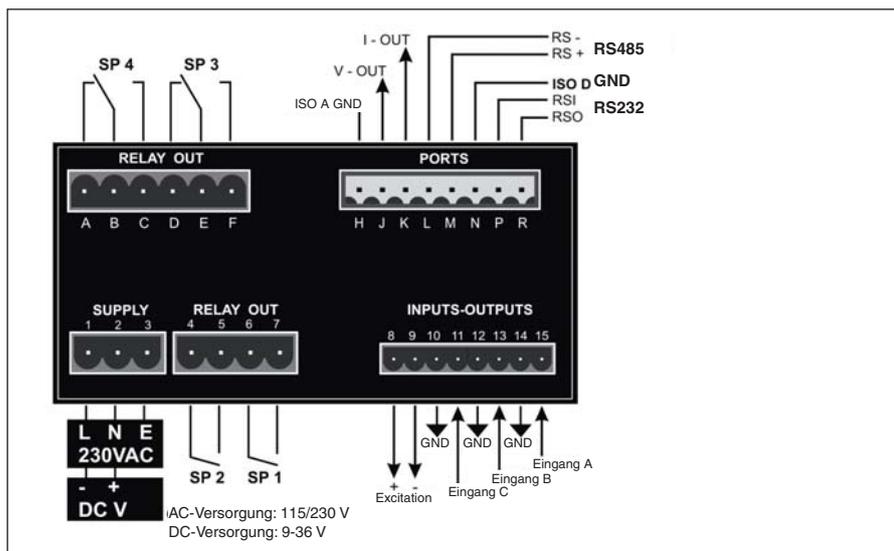
Der *letzte Anzeigewert* wird automatisch gespeichert und bleibt auch beim ausgeschalteten Gerät erhalten. Beim erneuten Einschalten wird der Zählvorgang bei diesem Wert fortgesetzt.

## MENÜ

Über die Tastatur können folgende Menüpunkte aufgerufen werden:

- PASS:** Das Kennwort sichert den Zugang zum Menü und die Einstellung von Parametern.
- PRESET:** Anzeigenoffset - additive 6-stellige frei wählbare Konstante mit Dezimalpunkt und Vorzeichen.
- SCALE:** 6-stellige frei wählbarer Faktor mit Dezimalpunkt und Vorzeichen.
- DSCALE:** Teiler für SCALE wählbar von :1 bis :100 000.
- ORDER:** Auflösung der Anzeige frei wählbar von X.XXXXX bis XXXXXX.
- FBASE:** Messzeit im Tachometermodus, wählbar von 0,3 bis 160 Sek.
- OBASE:** Resetzeit im Tachometermodus, bestimmt die tiefste Messfrequenz. Wählbar von 1,2 bis 320 Sek.
- FILTER:** Durchschnittswertfilter mit frei wählbaren Konstanten 1 bis 99.
- ST PASS:** Wahl des Kennwortes aus 20 fest gespeicherten Kombinationen.
- SP1 - SP4:** Vier Grenzwerte mit Transistorausgängen 60 V/100 mA oder mit vier Relais 230 V AC/5 A.
- ANALOG:** Zwei frei wählbare Analogausgänge 0/4-20mA und  $\pm 10$  V.
- RS PORT:** Zwei Schnittstellen RS232 und RS485 frei parametrisierbar, mit Adressen 00 bis 31.

## ANSCHLÜSSE AN DER GERÄTERÜCKSEITE



## TECHNISCHE DATEN NP-7171A

### Anzeige

0...±999999, 7 Segmenten, rote LED, 14,7 mm, mit Dezimalpunkt und Vorzeichen.

### Eingänge

Positive Logik 5 V C-MOS, geschützt bis 28 V. Frequenzgang: DC-500 kHz.

### Preset

Additive Anzeigekonstante wählbar von 0 bis ±999999 mit Dezimalpunkt und Vorzeichen. Der Preset kann jederzeit über die Tastatur in die Anzeige eingelesen werden.

### Null

Reset der Anzeige über die Tastatur oder mit externem Steuersignal 5 ... 24 V

### Analogausgang (Option)

Spannungsausgang:  $\pm 10$  V  
Stromausgang: 0/4-20 mA.  
Auflösung 12 Bit. Option 16 Bit.  
Isolation 250 V<sub>eff</sub>

### Schnittstellen (Option)

RS232 und RS485 (4-Leiter), mit 8 Bit, ohne Parität, 1 Start und Stopp, 600-19200 Baud, Adressen 00-31 wählbar. Isolation 250 V<sub>eff</sub>.

### Sensorspeisung

Geräte mit AC-Versorgung: 5-24 V/40 mA im Gerät einstellbar.  
Geräte mit DC-Versorgung: Option: 5 V bis max. verwendete Versorgungsspannung, nicht isoliert.

### Anschlüsse

Steckbare Schraubklemmen.

### Versorgung

115/230 V  $\pm 10\%$ , 50-60 Hz, 6 VA.  
Option: 18-36 V DC oder 9-36 V DC, 4 W.

### IP65-geschützte Front

DIN 48 × 96 mm, Einbautiefe 100 mm.  
Tafelausschnitt 45 × 90 mm.

### Bestellbeispiel: NP-7171A-1000

6-stelliger, programmierbarer Universalzähler mit drei Funktionen:

- Quadraturzähler für zwei phasenverschobene Signale A und B aus drehbaren oder linearen Inkrementalgebern

- Frequenzzähler

- Vor-/Rückwärtszähler

Max. Eingangsfrequenz: 500kHz  
Versorgung: 230 V AC  
Sensorspeisung  
5 – 24 V/40 mA einstellbar

## Bestellangaben

Bestell-Nummer	Beschreibung
Wählen Sie zunächst unter 1. die gewünschte Versorgungsspannung und unter 2. bis 4. je eine Ausgangs- und Schnittstellen-Konfiguration.	
	<b>1. Versorgungsspannung</b>
NP-7171A- 0 □ □ □	115 V AC
NP-7171A- 1 □ □ □	230 V AC
NP-7171A- 2 □ □ □	9–36 V DC, galvanisch getrennt
	<b>2. Grenzwert-Optionen</b>
NP-7171A- □ 0 □ □	ohne Ausgangstransistoren
NP-7171A- □ 1 □ □	2 Relais (2 Schließer SP1, SP2)
NP-7171A- □ 2 □ □	2 Relais (2 Wechsler SP3, SP4)
	<b>3. Analogausgang</b>
NP-7171A- □ □ 0 □	ohne Analogausgang
NP-7171A- □ □ 2 □	Analogausgang (16 Bit) 10 V und 0/4-20 mA
	<b>4. Schnittstelle</b>
INF 8-□- □ □ □ 0	ohne serielle Schnittstelle
INF 8-□- □ □ □ 1	RS232/485-Schnittstelle