

# Betriebsanleitung für Industrie-Zähler PAX C

Version: 3.00





## Inhalt

1 Vorwort	2
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Allgemeine Hinweise	2
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2.3 Qualifiziertes Personal	2
2.4 Restgefahren	2
2.5 CE-Konformität	2
3 Beschreibung	2
4 Einbau der Ausgangskarten	3
5 Montage	3
6 Elektrische Installation	4
6.1 Jumpereinstellung	4
6.2 DIP-Schalter	4
6.3 Anschlüsse	4
6.4 Anschluß des Eingangssensors	4
6.5 Installationshinweise	6
7 Programmierung	7
7.1 Programmabschnitt 1 -Eingangsparameter-	8
7.2 Programmabschnitt 2 -Benutzereingänge & Funktionstasten-	10
7.3 Programmabschnitt 3 -Zugriffsrechte-	11
7.4 Programmabschnitt 5 -Eingangsparameter Zähler C-	12
7.5 Programmabschnitt 6 -Grenzwertparameter-	13
7.6 Programmabschnitt 9 -Service Funktionen-	14
8 Fehlermeldungen	14
9 Wartung und Pflege	15
10 Spezifikationen	15
Anhang	
I Ausgangskarten	17
I.I Einbau der Ausgangskarte	17
I.II Alarmausgangskarte PAXCDS	17
II Programmierung - Kurzübersicht	19
Bestellhinweise	23



## 1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss.

Die Geräte der Digitalanzeigenserie PAX können vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen programmiert werden.

Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

**Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!**

## 2 Sicherheitshinweise




### 2.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte der Digitalanzeigenserie PAX dienen zur Anzeige und Überwachung von Prozessgrößen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

 Ein Gerät der Digitalanzeigenserie PAX darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, daß fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

### 2.3 Qualifiziertes Personal

Geräte der Digitalanzeigenserie PAX dürfen nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

## 2.4 Restgefahren

Die Geräte der Digitalanzeigenserie PAX entsprechen dem Stand der Technik und sind betriebssicher. Von den Geräten können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden.

In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

## 2.5 CE-Konformität

Das Gerät entspricht der EN50081-2 und darf nur im Industriebereich eingesetzt werden.

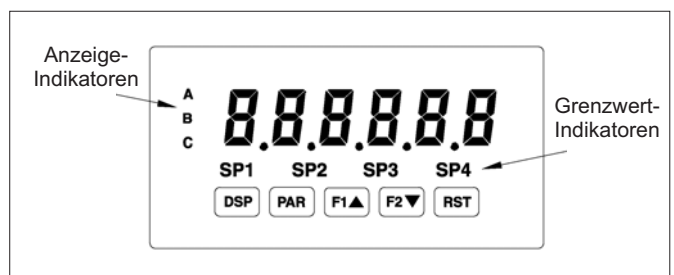
Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

## 3 Beschreibung

Der PAXC ist ein programmierbarer digitaler Zähler, der für den Anschluss aller handelsüblichen Sensoren konzipiert ist. Er verfügt über 2 Eingänge, die als zwei unabhängige Zähler A und B verwendet werden können, sowie einen dritten Zähler C für die Summen-/Differenzbildung der Zähler A und B.

Die Zähler können frei skaliert und somit an die gestellten Anforderungen angepasst werden.

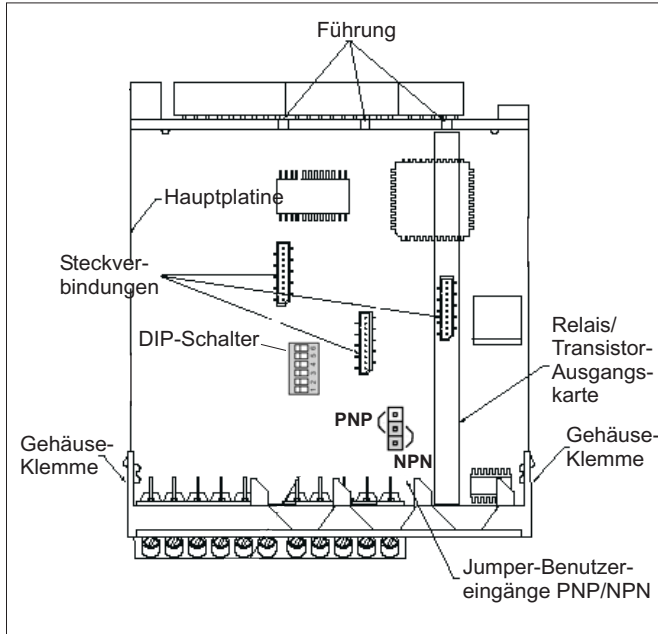
Eine Steckbare Ausgangskarte lässt auch eine nachträgliche Aufrüstung des Gerätes mit einer Grenzwertkarte (Relais oder Transistoren) zu.



**Bild 3.1:** Frontansicht

## 4 Einbau der Ausgangskarten

Der PAXC kann mit einer Alarmausgangskarte (Relais oder Transistorkarte) bestückt werden.



**Bild 4.1:** Ausgangskarten



Achten Sie darauf, dass beim Abziehen des Gehäuses keine Spannung am Gerät anliegt!

Die Ausgangskarte hat eine feste Einbauposition. Die Einbauposition der Karte ist aus Bild 4.1 ersichtlich.

Gehen Sie beim Einbau einer Ausgangskarte wie folgt vor:

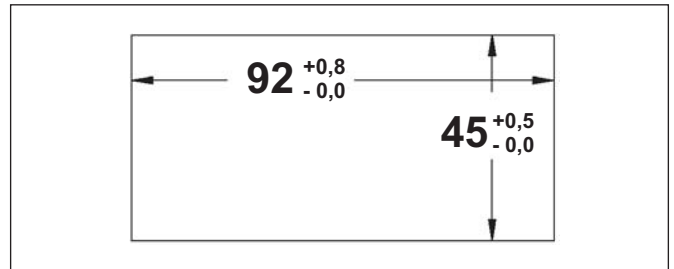
1. Drücken Sie die Gehäuseklemmen zusammen und ziehen Sie das Gehäuse nach hinten von der Hauptplatine.
2. Stecken Sie die Ausgangskarte auf den entsprechenden Steckplatz (siehe Bild 4.1).
3. Schieben Sie das Gehäuse wieder auf die Hauptplatine, bis die Gehäuseklemmen einrasten.



Berühren Sie die Platinen nur an den Kanten, da die Bauteile durch statische Aufladung zerstört werden können!

## 5 Montage

Die Geräte der Digitalanzeigenserie PAX sind für den Schalttafeleinbau konzipiert. Bei sachgerechtem Einbau wird ein Staub- und Strahlwasserschutz nach IP65 erreicht (von vorne). Für die Schalttafel wird eine Mindestdicke von 3 mm empfohlen.



**Bild 5.1:** Schalttafelausschnitt



Bevor das Gerät eingebaut wird, müssen alle gewünschten Steckkarten installiert werden!

### Montageanleitung

1. Schalttafelausschnitt nach angegebenen Maßen anfertigen, entgraten und fettfrei reinigen.
2. Befestigungsrahmen nach hinten wegziehen.
3. Dichtung von hinten bis zum Frontrahmen über das Gerät schieben.
4. Gerät von der Frontseite durch den Ausschnitt schieben, bis die Dichtung die Schalttafel berührt.
5. Gerät von vorne gegen die Schalttafel drücken und gleichzeitig den Befestigungsrahmen von hinten über das Gerät schieben, bis er einrastet und sich nicht mehr weiterschieben lässt.
6. Abwechselnd beide Schrauben langsam anziehen, bis das Gerät fest im Ausschnitt sitzt (max. Drehmoment ca. 79 N/cm).

Das Gerät ist nun fertig montiert.



## 6 Elektrische Installation

### 6.1 JumperEinstellung

Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss folgende Jumper-einstellung auf der Hauptplatine des PAX gegebenenfalls geändert werden (Bild 4.1).

- Logik der Benutzereingänge (Werkseinstellung NPN).

Verwenden Sie die Benutzereingänge 1 und/oder 2 für die Laufrichtungserkennung, achten Sie bitte darauf, daß hier nur PNP oder NPN-Logik zur Verfügung steht. Die Einstellung der DIP-Schalter bezieht sich nur auf die Eingänge A und B.

### 6.2 DIP-Schalter

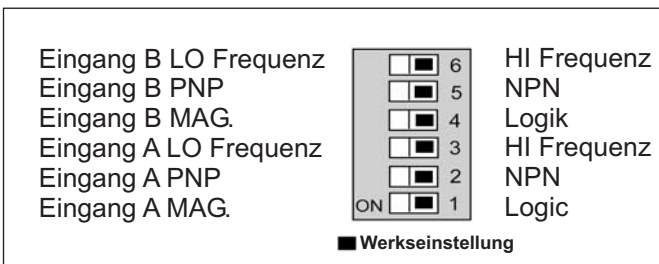


Bild 6.1: DIP-Schalter

Vor Inbetriebnahme des Gerätes müssen die DIP-Schalter auf der Hauptplatine des PAXC überprüft und gegebenenfalls auf die verwendeten Sensoren an Eingang A und B getrennt abgestimmt werden.

Folgende Spezifikationen können über DIP-Schalter eingestellt werden:

- HI: Für Eingangsfrequenzen über 50 Hz.
- LO: Für Eingangsfrequenzen bis 50 Hz; Einfügung eines Dämpfungskondensators gegen Kontaktprellen und Begrenzung der Eingangsfrequenz auf 50 Hz mit einer max. Impulsbreite von 10 ms.
- PNP: Interner 3,9 K $\Omega$  pull-down Widerstand, 7,3 mA max. @ 28 VDC. Vmax 30 VDC.
- NPN: Interner 7,8 K $\Omega$  pull-up Widerstand auf 12 VDC, I<sub>max</sub> = 1,9 mA.
- LOGIC: Setzt Triggerniveau auf V<sub>IL</sub> = 1,5 V max.; V<sub>ICH</sub> = 3,75 V min.
- MAG: Empfindlichkeit 200 mV Spitze (PNP muss auf ON stehen / für Zählwendungen nicht empfohlen).

### 6.3 Anschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gerätes. Nachfolgend sind nur die Anschlüsse des Grundgerätes aufgeführt. Die Anschlussbelegung der Steckkarten entnehmen Sie dem Anhang.

#### Grundgerät

Anschluss	Beschreibung
1	<i>Spannungsversorgung</i> PAXC0000: 85 - 250 VAC PAXC0010: 11 - 36 VDC bzw. 24 VAC
2	<i>Spannungsversorgung</i> PAXC0000: 85 - 250 VAC PAXC0010: 11 - 36 VDC bzw. 24 VAC
3	+EXC Sensorversorgung 12 VDC/100 mA
4	COMM. Masse Signaleingang
5	CNTA Signaleingang Zähler A
6	CNTB Signaleingang Zähler B
7	USER 1 Benutzereingang 1
8	USER 2 Benutzereingang 2
9	USER 3 Benutzereingang 3
10	COMM. Masse Benutzereingang

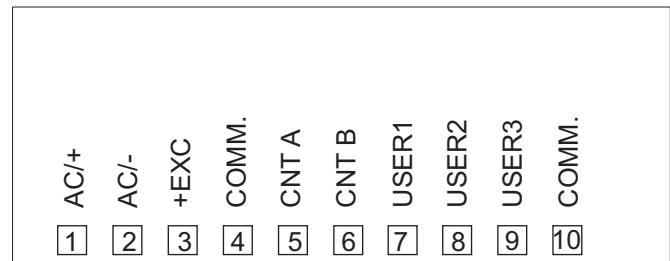


Bild 6.2: Anschlüsse

### 6.4 Anschluss des Eingangssensors

Achten Sie stets darauf, das der Masseanschluss der Signaleingänge entweder vor gefährlichen Spannungen isoliert oder der Masseanschluss geerdet ist.



Die Masseanschlüsse des Signaleingangs (5) und der Benutzereingänge (7) sind nicht galvanisch getrennt!

Bei Benutzung des Eingangs B schließen Sie den Sensor an Klemme 6 an und stellen die DIP-Schalter 4-6 entsprechend der Spezifikation ein.

<p>Magnetikaufnehmer Zähler A</p> <p>Nicht empfohlen!</p>	<p>AC Eingang von Tachogenerator etc. Zähler A</p> <p>Nicht empfohlen!</p>	<p>2-Draht Näherungssensoren PNP Zähler A</p>
<p>NPN-Sensor Zähler A</p>	<p>PNP- Sensor Zähler A</p>	<p>TTL-Signal Zähler A</p>
<p>Potentialfreier Kontakt oder NPN-Transistor Zähler A</p>	<p>Potentialfreier Kontakt oder PNP-Transistor Zähler A</p>	<p>Folgeemitter oder PNP-Transistor Zähler A</p>
<p>NPN / Richtungserkennung z.B Drehimpulsgeber Zähler A</p> <p>Bei Verwendung des Zählers B verbinden Sie die Eingangssignalleitung mit Klemme 6 und die Zählrichtungsleitung mit Klemme 8. Stellen Sie die DIP-Schalter 4-6 gem. Schalter 1-3 ein.</p>	<p>NPN / Richtungserkennung Zähler A u. Zähler B</p> <p>Jumper für Benutzer-eingang in SNK-Position</p>	<p>NAMUR -Sensor Zähler A</p>

\* Dip-Schalterstellung abhängig von der Anwendung



## 6.5 Installationshinweise

Obwohl das Gerät einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen aufweist, muss die Installation und Kabelverlegung ordnungsgemäß durchgeführt werden, damit in allen Fällen eine elektromagnetische Störsicherheit gewährleistet ist. Beachten Sie die folgenden Installationshinweise. Sie garantieren einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen.

1. Das Gerät sollte in einem geerdeten Metallgehäuse (Schaltschrank) eingebaut sein.
2. Verwenden Sie für die Signal- und Steuerleitungen abgeschirmtes Kabel. Der Anschlussdraht der Abschirmung sollte so kurz wie möglich sein. Der Anschlusspunkt der Abschirmung hängt von den jeweils vorliegenden Anschlussbedingungen ab:
  - a. Verbinden Sie die Abschirmung nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
  - b. Verbinden Sie beide Enden der Abschirmung mit Erde, falls die Frequenz der elektrischen Störgeräusche oberhalb von 1 MHz liegt.
  - c. Verbinden Sie die Abschirmung nur auf der PAX-Seite mit Masse und isolieren Sie die andere Seite.
3. Verlegen Sie Signal- und Steuerleitungen niemals zusammen mit Netzleitungen, Motorzuleitungen, Zuleitungen von Zylinderspulen, Gleichrichtern, etc. Die Leitungen sollten in leitfähigen, geerdeten Kabelkanälen verlegt werden. Dies gilt besonders bei langen Leitungstrecken, oder wenn die Leitungen starken Radiowellen durch Rundfunksender ausgesetzt sind.
4. Verlegen Sie Signalleitungen innerhalb von Schaltschränken so weit entfernt wie möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen Störquellen.
5. Bei sehr starken elektromagnetischen Störungen sollte eine externe Filterung vorgenommen werden. Dies kann durch die Installation von Ferritperlen erreicht werden. Die Perlen sollten für Signal- und Steuerleitungen verwendet, und so nahe wie möglich am Gerät installiert werden. Um eine hohe Störsicherheit zu erreichen, legen Sie mehrere Schleifen durch eine Perle, oder benutzen Sie mehrere Perlen für ein Kabel. Um Störimpulse auf der Spannungsversorgungsleitung zu unterdrücken, sollten Netzfilter installiert werden. Installieren Sie diese nahe der Eintrittsstelle der Spannungsversorgungsleitung in den Schaltschrank. Folgende Teile werden zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen empfohlen:

Ferritperlen für Signal- und Steuerleitungen:

Fair-Rite # 04431677251

(RLC #FCOR0000)

TDK # ZCAT3035-1330A

Steward # 28B2029-0A0

Netzfilter für Spannungsversorgung:

Schaffner # FN610-1/07

(RLC #LFIL0000)

Schaffner # FN670-1.8/07

Corcom # 1VR3

(Beachten Sie bei der Benutzung von Netzfiltern die

- jeweiligen Herstellerangaben.)
6. Lange Leitungen sind anfälliger für elektromagnetische Störungen als kurze. Halten Sie deshalb die Leitungen so kurz wie möglich.
  7. Vermeiden Sie das Schalten von induktiven Lasten, bzw. sorgen Sie für eine ausreichende Entstörung.



## 7 Programmierung

Die Geräte der Digitalanzeigenserie PAX können entweder über die Fronttasten . Das Programm-Menü ist in verschiedene Abschnitte unterteilt (siehe Bild 7.1).

### Hinweise zur Programmierung am Gerät:

1. Die Programmierung wird mit der PAR-Taste aktiviert.
2. Die einzelnen Programmabschnitte werden mit der F1 und der F2-Taste angewählt und anschließend mit PAR bestätigt.
3. Mit F1 und F2 werden die Einstellungen in den jeweiligen Menüpunkten vorgenommen und mit der PAR-Taste übernommen.
4. Mit der DSP-Taste werden alle Eingaben gespeichert und die Programmierung wird beendet.
5. Je nach Programmierung kann es sein, dass einige aufgelistete Untermenüs nicht abgefragt werden.

Da sich einige Programmpunkte auf das skalierte Eingangssignal beziehen, sollte immer zuerst die Skalierung vorgenommen werden.

### Programmieren am Gerät:

Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmsperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden. Die Programmierung ist in einzelnen Abschnitten organisiert. Man wird mit Kurzzeichen durch die Eingabe der einzelnen Parameter geführt. Durch das Drücken von PAR gelangt man in die einzelnen Kapitel und deren Parameter, mit den Pfeiltasten können Funktionen ausgewählt oder Werte verändert werden. Drücken von PAR speichert die Auswahl oder Eingabe und führt direkt zum nächsten Parameter.

### Programmsperre

Ein Benutzereingang kann zur Sperrung der Geräteprogrammierung verwendet werden. Hierzu programmieren Sie in Programmierabschnitt **2-FNC** bei dem entsprechenden Benutzereingang die Funktion **“PL00”**. Bei Aktivierung des Benutzereingangs sind nur die gemäß Programmierabschnitt **3-LOC** freigegebenen Eingaben möglich. Bei entsprechender Freigabe können Sie diese Werte mit der “PAR”-Taste abrufen. (Kurzprogrammierung)

Die Programmsperre kann alternativ auch durch Vorgabe eines Zahlencodes (ungleich Null) in Programmierabschnitt 3 aktiviert werden. Um in den vollen Programmiermodus zu gelangen, drücken Sie die “PAR”-Taste und geben bei Aufforderung den von Ihnen ausgewählten Code ein.

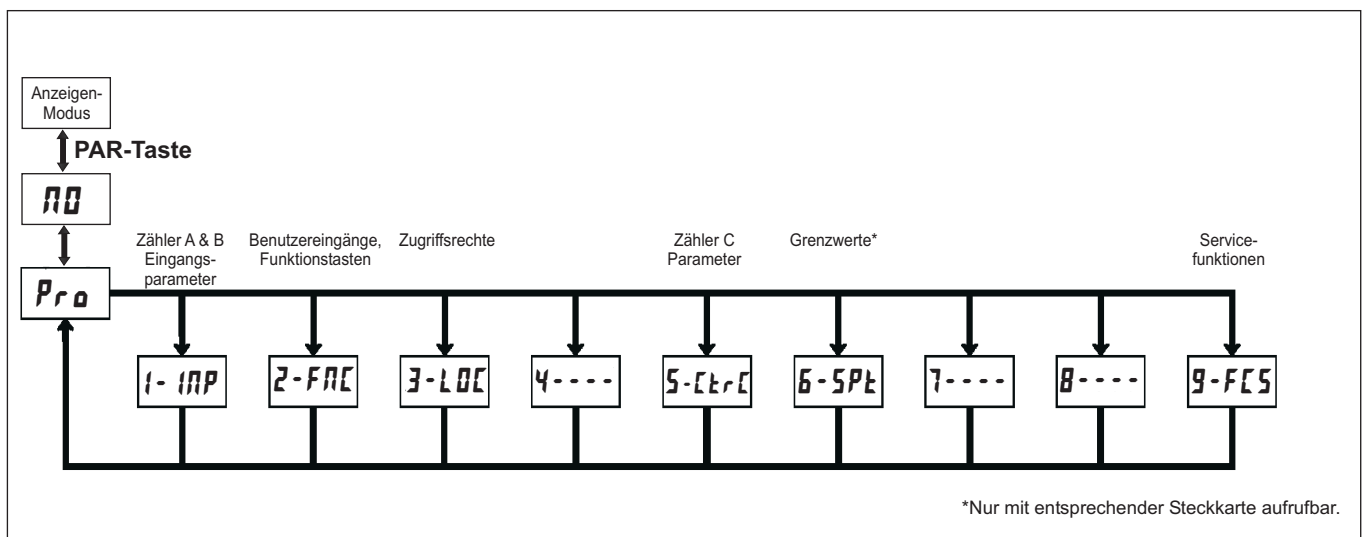


Bild7.1: Das Programm-Menü





## 7.1 Programmabschnitt 1 - Eingangsparameter 1-11P

Im Programmierabschnitt 1 werden die Zähler A & B eingestellt und skaliert. Zur Erreichung der maximalen Eingangsfrequenz stellen Sie die nicht benötigten Anwendungen auf "NONE". In diesem Fall werden die Folgeparameter nicht abgefragt. Ein dem verwendeten Zähler entsprechender Indikator (A, B oder C) erscheint links auf dem Display. Alternativwerte für den Skalierfaktor, Start-Ist-Wert und die Grenzwerte können in Programmierabschnitt 2 (Z-FNC) hinterlegt werden. (L15K - Funktion)

Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<b>A Cnt</b>	Zähler A Betriebsparameter	<b>NONE</b>	Zähler zählt nicht.
		<b>cnt</b>	Addiert die fallende Flanke.
		<b>cntud</b>	Addiert oder subtrahiert die fallende Flanke. Eingang B definiert die Zählrichtung.
		<b>dcntud</b>	Addiert oder subtrahiert die fallende Flanke. Benutzereingang 1 definiert die Zählrichtung.
		<b>quAd1</b>	Phasendiskriminator x1 (definiert über Eingang B).
		<b>quAd2</b>	Phasendiskriminator x2 (definiert über Eingang B).
		<b>quAd4</b>	Phasendiskriminator x4 (definiert über Eingang B).
		<b>dquAd1</b>	Phasendiskriminator x1 (definiert über Benutzereingang 1).
		<b>dquAd2</b>	Phasendiskriminator x2 (definiert über Benutzereingang 1).
		<b>cnt2</b>	Addiert steigende und fallende Flanke.
		<b>cntud2</b>	Addiert oder subtrahiert steigende und fallende Flanke. Eingang B definiert die Zählrichtung.
		<b>dcntud2</b>	Addiert oder subtrahiert steigende und fallende Flanke. Benutzereingang 1 definiert die Zählrichtung.
<b>ArESEt</b>	Rückstellung	<b>ZEr0</b>	Rückstellung auf Null. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.
		<b>CntLd</b>	Rückstellung auf Start-Ist-Wert. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.
<b>AdECPt</b>	Dezimalpunkt	0 00 000 0000 00000 000000	Einstellung des Dezimalpunktes für Zähler A und die dazugehörigen Grenzwerte.
<b>ASCFAC</b>	Skalierfaktor	000001 bis 999999	Ein Skalierfaktor von 1 resultiert in einer 1:1-Wiedergabe der Impulse. (Skalierung siehe Abschnittsende Seite 9)
<b>ASCLr</b>	Multiplikator	1 0,1 0,01	Multipliziert die Eingangsimpulse mit dem programmierten Faktor.
<b>ACntLd</b>	Start-Ist-Wert	-99999 bis 999999	Setzt den Zähler bei einem Reset auf den hier eingestellten Wert zurück.
<b>AP-UP</b>	Rückstellung	YES NO	Rückstellung des Zählwertes bei Einschalten des PAXC
<b>b Cnt</b>	Zähler B Betriebsparameter	<b>NONE</b>	Zähler zählt nicht.
		<b>cnt</b>	Addiert die fallende Flanke.
		<b>dcntud</b>	Addiert oder subtrahiert die fallende Flanke. Benutzereingang 2 definiert die Zählrichtung.
		<b>dquAd1</b>	Phasendiskriminator x1 (definiert über Benutzereingang 2).
		<b>dquAd2</b>	Phasendiskriminator x2 (definiert über Benutzereingang 2).
		<b>cnt2</b>	Addiert steigende und fallende Flanke.
<b>dcntud2</b>	Addiert oder subtrahiert steigende und fallende Flanke. Benutzereingang 2 definiert die Zählrichtung.		
<b>brESEt</b>	Rückstellung	<b>ZEr0</b>	Rückstellung auf Null. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.
		<b>CntLd</b>	Rückstellung auf Start-Ist-Wert. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.



Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<b>b d E C P t</b>	Dezimalpunkt	0 0,0 0,00 0,000 0,0000 0,00000	Einstellung des Dezimalpunktes für Zähler B und die dazugehörigen Grenzwerte.
<b>b S C F A C</b>	Skalierfaktor	000001 bis 999999	Ein Skalierfaktor von 1 resultiert in einer 1:1-Wiedergabe der Impulse. (Skalierung siehe Abschnittsende)
<b>b S C A L r</b>	Multiplikator	1 0,1 0,01	Multipliziert die Eingangsimpulse mit dem programmierten Faktor.
<b>b C R E L d</b>	Start-Ist-Wert	-99999 bis 999999	Setzt den Zähler bei einem Reset auf den hier eingestellten Wert zurück.
<b>b P - U P</b>	Rückstellung	YES NO	Rückstellung des Zählwertes bei Einschalten des PAXC

**Skalierung:**

Jeder Zähler bietet die Möglichkeit das Eingangssignal entsprechend dem gewünschten Anzeigewert zu skalieren. Die Skalierung kann durch die Wahl des Zählermodus, Skalierfaktors, Multiplikators und Dezimalpunktes erfolgen. Die Berechnung des erforderlichen Skalierfaktors erfolgt gemäß der Formel:

$$\text{Skalierfaktor} = \frac{\text{Gewünschter Anzeigewert} \times \text{DDD}}{\text{Impulsanzahl} \times \text{Zählermodus (ZM)} \times \text{Multiplikator (SM)}}$$

DDD	Dezimalpunkt
1	0
10	0,0
100	0,00
1000	0,000
10000	0,0000
100000	0,00000

ZM = Zählermodus entspricht dem 1-, 2- oder 4-fachen Wert der eingehenden Impulse  
 SM = Wahl des Multiplikators (1, 0,1 oder 0,01)

**Beispiel :**

Am PAXC soll eine Drahtlänge in Meter mit zwei Nachkommastellen angezeigt werden. Pro Meter erhält der PAXC 200 Impulse von einem Drehimpulsgeber ( gewählte Betriebsart : **9 u R d t** ).

$$\text{Skalierfaktor} = \frac{1,00 \times 100}{200 \times 1 \times 1} = 0,5$$

**8-stellige Zählwerte**

Alle Werte (unter -99999 oder über 999999) bestehen aus einer zweiteiligen Anzeige. Die Anzeige wechselt zwischen den letzten 6 Stellen und höheren Stellen, die durch **DF** in der Anzeige gekennzeichnet sind. Übersteigt der Zählwert +/-99999999 beginnt der Zähler wieder bei 0 zu zählen .



## 7.2 Programmabschnitt 2 - Benutzereingänge & Funktionstasten *Z-FNC*

In diesem Programmierabschnitt werden die Funktionen der 3 Benutzereingänge und der Fronttasten festgelegt

### Logik der Benutzereingänge

NPN: aktiv  $U_{in} < 0,9\text{ V}$ , inaktiv  $U_{in} > 3,6\text{ V}$

PNP: aktiv  $U_{in} > 3,6\text{ V}$ , inaktiv  $U_{in} < 0,9\text{ V}$



Die Logik der Benutzereingänge (NPN oder PNP) wird über Jumper auf der Hauptplatine eingestellt!

Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<i>U5r-1</i>	Benutzereingang1	<i>NO</i>	keine Funktion Achtung: Wird ein Benutzereingang als Phasendiskriminator oder zur Laufrichtungskontrolle verwendet, muss in diesem Fall NO programmiert werden.
		<i>PLBC</i>	aktiv=Programmiersperre; Nicht bei den Funktionstasten programmieren.
		<i>dSP5EL</i>	Wahl der Anzeige
		<i>dSPr5t</i>	Rückstellung des Anzeigewertes
		<i>L15t</i>	Es können für alle drei Zähler alternative Werte für den Skalierfaktor, Start-Ist-Wert und die Grenzwerte gespeichert werden. Bei Aktivierung kann zwischen den Listen gewechselt werden. Die alternativen Werte sind nur solange aktiv, solange der Benutzereingang aktiv ist. Bei den Funktionstasten werden die alternativen Werte durch einmaliges Drücken der Tasten aktiviert oder deaktiviert. Während des Programmiervorganges wird im Display angezeigt, in welcher Liste Sie sich befinden. ( <i>L15t-A</i> oder <i>L15t-b</i> )
		<i>Er5tL</i>	Sperrung und Rücksetzung folgender Werte (wenn mit <i>YE5</i> programmiert), pegelgesteuert: Zähler A ( <i>A ErL</i> ) Zähler B ( <i>b ErL</i> ) Zähler C ( <i>C ErL</i> )
		<i>Er5tE</i>	Sperrung und Rücksetzung folgender Werte (wenn mit <i>YE5</i> programmiert). Zähler zählt sofort weiter: Zähler A ( <i>A ErE</i> ) Zähler B ( <i>b ErE</i> ) Zähler C ( <i>C ErE</i> )
<i>INH1bL</i>	Sperrung der Anzeige für folgende Werte (wenn mit <i>YE5</i> programmiert), pegelgesteuert: Zähler A ( <i>A INH1bL</i> ) Zähler B ( <i>b INH1bL</i> ) Zähler C ( <i>C INH1bL</i> )		



Anzeige	Parameter	Eingabe-Möglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
		<b>StDrE</b>	Einfrieren der Anzeige für folgende Werte (wenn mit <b>YES</b> programmiert), pegelgesteuert. Intern zählt der Zähler weiter. Zähler A ( <b>R ENt</b> ) Zähler B ( <b>b ENt</b> ) Zähler C ( <b>E ENt</b> )
		<b>SPrStL</b>	Rücksetzung folgender Grenzwerte (wenn mit <b>YES</b> programmiert) pegelgesteuert: Grenzwerte 1, 2, 3, 4 ( <b>SP-1</b> bis <b>SP-4</b> )
		<b>SPrStE</b>	Rücksetzung folgender Grenzwerte (wenn mit <b>YES</b> programmiert) flankengesteuert: Grenzwerte 1, 2, 3, 4 ( <b>SP-1</b> bis <b>SP-4</b> )
		<b>SPHQLd</b>	Status folgender Grenzwertkontakte (wenn mit <b>YES</b> programmiert) wird eingefroren, pegelgesteuert: Grenzwerte 1, 2, 3, 4 ( <b>SP-1</b> bis <b>SP-4</b> )
		<b>SPSEtL</b>	Aktivieren der Grenzwertausgänge pegelgesteuert solange der Eingang aktiviert ist: Grenzwerte 1, 2, 3, 4 ( <b>SP-1</b> bis <b>SP-4</b> )
		<b>SPSEtE</b>	Aktivieren der Grenzwertausgänge flankengesteuert: Grenzwerte 1, 2, 3, 4 ( <b>SP-1</b> bis <b>SP-4</b> )
		<b>d-LEu</b>	Ändern der Anzeigenintensität in 15 Stufen ( <b>0</b> bis <b>15</b> )
<b>USr-2</b>	Benutzereingang2	(siehe <b>USr-1</b> )	
<b>USr-3</b>	Benutzereingang3	(siehe <b>USr-1</b> )	
<b>F1</b>	Taste "F1"	(siehe <b>USr-1</b> )	
<b>F2</b>	Taste "F2"	(siehe <b>USr-1</b> )	
<b>rSt</b>	Taste "RST"	(siehe <b>USr-1</b> )	
<b>Sc-F1</b>	2. Funktion der Taste "F1"	(siehe <b>USr-1</b> )	Funktion wird durch 3 s langes Drücken der Taste "F1" aktiviert.
<b>Sc-F2</b>	2. Funktion der Taste "F2"	(siehe <b>USr-1</b> )	Funktion wird durch 3 s langes Drücken der Taste "F2" aktiviert.

### 7.3 Programmierabschnitt 3 - Zugriffsrechte **3-LOC**

In diesem Abschnitt wird festgelegt welcher Zähler angezeigt werden kann und welche Funktionen trotz aktiver Programmiersperre aufgerufen bzw. geändert werden können.

Anzeige	Parameter	Eingabe-möglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<b>R ENt</b>	Zähler A	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der DSP-Taste aufgerufen werden.
<b>b ENt</b>	Zähler B	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der DSP-Taste aufgerufen werden.
<b>E ENt</b>	Zähler C	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der DSP-Taste aufgerufen werden.
<b>SP-1</b>	Grenzwert 1	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
<b>SP-2</b>	Grenzwert 2	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
<b>SP-3</b>	Grenzwert 3	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
<b>SP-4</b>	Grenzwert 4	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
<b>RENtLd</b>	Start-Ist-Wert Zähler A	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
<b>bENtLd</b>	Start-Ist-Wert Zähler B	<b>LOC</b>	gesperrt
		<b>rEd</b>	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		<b>ENt</b>	Wert kann aufgerufen und verändert werden.



Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
[C][N][L][d]	Start-Ist-Wert Zähler C	LOC	gesperrt
		rEd	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		Enk	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
[A][S][C][F][A][C]	Skalierfaktor Zähler A	LOC	gesperrt
		rEd	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		Enk	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
[B][S][C][F][A][C]	Skalierfaktor Zähler B	LOC	gesperrt
		rEd	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		Enk	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
[C][S][C][F][A][C]	Skalierfaktor Zähler C	LOC	gesperrt
		rEd	Kann mit der PAR-Taste aufgerufen werden.
		Enk	Wert kann aufgerufen und verändert werden.
[Code]	Code	00 bis 99	Zugriffscodes für den Programmiermodus 0= keine Beschränkung, 22=Universalzugriff.

Bei Eingabe eines Codes kann nur bei nochmaliger Eingabe auf die Programmierabschnitte zugegriffen werden. Sonst sind nur die vorab definierten Werte durch den Bediener veränderbar.

### 7.4 Programmabschnitt 5 - Eingangsparameter Zähler C 5-[t][r]

Wird der Zähler C nicht benötigt, stellen Sie ihn zur Erreichung der maximalen Eingangsfrequenz des PAXC auf "NONE". In diesem Fall werden die Folgeparameter nicht abgefragt. Eine dem verwendeten Zähler entsprechende Anzeige erscheint links auf dem Display. Eine alternative Liste für die Skalierung entnehmen Sie Programmierabschnitt 2.

Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
[C][Nk]	Zähler C Betriebsparameter	NONE	Zähler zählt nicht.
		A	Zählt die Impulse des Zählers A gemäß Betriebsart Zähler A. Die Skalierung erfolgt unabhängig von Zähler A.
		A+d Bb	Addiert die Impulse von Zähler A und B gemäß den eingestellten Betriebsarten der beiden Zähler. Die Skalierung erfolgt unabhängig von Zähler A und B.
		S-u-b Bb	Subtrahiert die Impulse von Zähler A und B gemäß den eingestellten Betriebsarten der beiden Zähler. Die Skalierung erfolgt unabhängig von Zähler A und B.
[r][E][S][E][t]	Rückstellung	ZE0	Rückstellung auf Null. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.
		[N][L][d]	Rückstellung auf Start-Ist-Wert. Gilt nicht für die Rückstellung bei Erreichen eines Grenzwertes und Definition gemäß Programmabschnitt 6.
[d][E][C][P][t]	Dezimalpunkt	0 0.0 0.00 0.000 0.0000 0.00000	Einstellung des Dezimalpunktes für Zähler C und die dazugehörigen Grenzwerte.
[S][C][F][A][C]	Skalierfaktor	0.00000 f bis 9.99999	Ein Skalierfaktor von 1 resultiert in einer 1:1-Wiedergabe der Impulse.
[S][C][A][L][r]	Multiplikator	f 0.f 0.0 f	Multipliziert die Eingangsimpulse mit dem programmierten Faktor.
[C][N][L][d]	Start-Ist-Wert	-99999 bis 999999	Setzt den Zähler bei einem Reset auf den hier eingestellten Wert zurück.
[P-UP]	Rückstellung	YES NO	Rückstellung des Zählwertes bei Einschalten des PAXC

## 7.5 Programmabschnitt 6 - Grenzwertparameter 6-5P6

Dieser Programmierpunkt ist nur mit installierter Grenzwertkarte aufrufbar.

Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
5P5EL	Grenzwertauswahl	00 5P-1 (Grenzwert 1) 5P-2 (Grenzwert 2) 5P-3 (Grenzwert 3) 5P-4 (Grenzwert 4)	Auswahl des Grenzwertes, der konfiguriert werden soll. Die Auswahlmöglichkeiten hängen von der verwendeten Grenzwertkarte ab. Das "n" in den Programmierpunkten ist stellv. für die ausgewählte Grenzwertnummer (1 bis 4).
L6-n	Indikatorverhalten für Grenzwert Nr. n	0FF	Indikator ist deaktiviert.
		0or	Indikator leuchtet, wenn Grenzwert aktiv
		rEU	Indikator leuchtet, wenn Grenzwert inaktiv.
		FLASH	Anzeige blinkt, wenn Grenzwert aktiv.
006-n	Ausgangslogik für Grenzwert Nr. n	0or	Ausgang schaltet normal
		rEU	Ausgang schaltet invertiert.
5UP-n	Schaltverhalten der Grenzwertausgänge bei Einschalten des Gerätes	SAVE	Speicherung des Status während des Ausschaltens.
		0n	Aktivierung der Ausgänge beim Einschalten.
		0FF	Deaktivierung der Ausgänge beim Einschalten.
ACT-n	Betriebsart für Grenzwert Nr.:n	0FF	Grenzwert nicht aktiv
		LRECH	Ausgang schaltet bei Über- oder Unterschreitung des Grenzwertes bis eine Rückstellung erfolgt.
		6006	Ausgang schaltet bei Über- oder Unterschreitung des Grenzwertes mit definierter Ausschaltzeit.
		600nd	Ausgang schaltet bei Über- oder Unterschreitung des Grenzwertes.
ASn-n	Zuordnung für Grenzwert Nr.: n	A 6n6 b 6n6 C 6n6	Zähler A Zähler B Zähler C
5P-n	Sollwert für Grenzwert Nr.: n	-99999 bis 999999	Eingabe des Sollwertes für den normalen bzw. "alternativen" Grenzwert.
6r6-n	Schleppvorwahl	00 5P-1 5P-2 5P-3 5P-4 A 6n6Ld b 6n6Ld C 6n6Ld	Keine Schleppvorwahl Bei jeder Änderung des gewählten Grenzwertes wird der Grenzwerte Nr.:n um den gleichen Wert nachgeführt.
6YP-n	Grenzwertverhalten Grenzwert Nr.: n	H I	Ausgang schaltet wenn angezeigter Wert größer oder gleich Grenzwert.
		L 0	Ausgang schaltet, wenn angezeigter Wert kleiner oder gleich Grenzwert.
56b-n	Startverhalten für Grenzwert Nr.: n	YES 00	Betriebsart "Schalten bei Unterschreiten" Wird erst nach erstmaligem Überschreiten des entsprechenden Grenzwertes aktiv.
6006-n	Ausschaltzeit für Grenzwert Nr.: n	000 bis 9999 sek.	siehe Act-n



Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<b>RuK0-n</b>	Automatische Rückstellung des Zählers	<b>00</b>	Keine automatische Rückstellung
		<b>ZE-005</b>	Rückstellung auf Null bei Aktivierung des Ausgangs.
		<b>EL-005</b>	Rückstellung auf Start-Ist-Wert bei Aktivierung des Ausgangs.
		<b>ZE-00E</b>	Rückstellung auf Null bei Deaktivierung des Ausgangs (nur bei <b>tOut</b> ).
		<b>EL-00E</b>	Rückstellung auf Start-Ist-Wert bei Deaktivierung des Ausgangs (nur bei <b>tOut</b> ).
<b>r5d-n</b>	Rückstellung des Ausgangs bei Rückstellung des Zählers	<b>YES</b> <b>00</b>	Diese Funktion gilt nicht, wenn der Zähler durch einen anderen Grenzwertausgang automatisch zurückgesetzt wird.
<b>r5R5-n</b>	Rückstellung des Ausgangs bei Aktivierung Grenzwert $n+1$	<b>YES</b> <b>00</b>	
<b>r5RE-n</b>	Rückstellung des Ausgangs bei Deaktivierung	<b>YES</b> <b>00</b>	Gilt nur, wenn für Grenzwert $x+1$ eine Ausschaltzeit ( $t_{Out-x}$ ) definiert wurde.

## 7.6 Programmabschnitt 9 - Service Funktionen 9-FNC

Anzeige	Parameter	Eingabemöglichkeiten	Erläuterungen/Hinweise
<b>d-LEu</b>	Anzeigenintensität	<b>0</b> bis <b>15</b>	Wird in 15 Stufen eingestellt.
<b>Code</b>	Zugangscode	<b>55</b>	Werkseinstellung wird geladen.

## 8 Fehlermeldungen

Problem	Fehlerbehebung
Keine Anzeige.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkabelung überprüfen</li> <li>2. Versorgung überprüfen</li> </ol>
Programmierung gesperrt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Benutzereingänge</li> <li>2. Eingabe eines Codes erforderlich</li> </ol>
Diverse Anzeigen können nicht abgefragt werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Freigabe in Programmierabschnitt 3</li> </ol>
Falscher Anzeigewert oder keine Zählfunktion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anschluss der Signalleitungen</li> <li>-Position der DIP-Schalter</li> <li>-Programmierung</li> <li>-Kalkulation der Skalierfaktoren</li> <li>-Level des Eingangssignals</li> <li>-Jumperstellung der Benutzereingänge</li> <li>-Frequenz des Eingangssignals</li> </ul> </li> </ol>
Benutzereingang arbeitet nicht einwandfrei.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Verkabelung</li> <li>2. Überprüfung der Jumperstellung</li> <li>3. Benutzereingang wird für das Eingangssignal genutzt</li> <li>4. Überprüfung Programmabschnitt 2</li> </ol>



Problem	Fehlerbehebung
Ausgang arbeitet nicht.	1. Überprüfung der Installation der Ausgangskarte 2. Überprüfung der Konfiguration 3. Verkabelung prüfen
Zittern der Anzeige.	1. Überprüfung der Verkabelung nach EMC-Richtlinien 2. Herabsetzen der Eingangsfrequenz
Module oder Parameter nicht vorhanden.	1. Überprüfung der Installation der Steckkarte
Fehler Code (Err 1-4)	Drücken Sie die Reset-Taste. Falls ein Reset nicht möglich ist, setzen Sie sich mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

## 9 Wartung und Pflege

Das Gerät braucht bei sachgerechter Verwendung und Behandlung nicht gewartet werden.  
 Zur Reinigung des Displays nur weiche Tücher mit etwas Seifenwasser bzw. mildem Hausspülmittel verwenden.

Scharfe Putz- und Lösungsmittel vermeiden!

## 10 Spezifikationen

**Eingang:** NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.  
 Maximale Eingangsspannung: 30 Volt

### Grenzfrequenzen in kHz:

	1 Zähler, A oder B				Zähler A und B			
Grenzwerte	N	N	J	J	N	N	J	J
3. Zähler	N	J	N	J	N	J	N	J
<b>Betriebsart</b>								
Zähler x1	34	25	18	15	13	12	9	7,5
Zähler x2	17	13	9	7	9	7	5	4
Phasendiskr. x1	22	19	12	10	7	6	4	3,5
Phasendiskr. x2	17	13	9	7	7	6	4	3,5
Phasendiskr. x4	8	6	4	3				

Die angegebenen Grenzfrequenzen gelten nur, wenn die DIP-Schalter auf Hi-Frequenz eingestellt sind.

### Skalierung:

Alle 3 Zähler können unabhängig voneinander skaliert werden.

**Anzeige:** 6 stellige, 14 mm hohe rote oder grüne LED

### Indikatoren:

A, B, C Zähler A, B, C

Höchste Stelle bei zweiteiligem Zählersystem

Sp1-4 Ausgang 1-4 ist aktiv

**Tasten:** Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Taste	Im Betrieb	Bei der Programmierung
DSP	Anzeigenwechsel A, B, C	Programmierung verlassen
PAR	zur Parameterliste	speichern und zum nächsten Programmpunkt
F1	Funktion 1	Wertveränderung Addition
F1	3 sek. gedrückt	dito
F2	Funktion 2	Wertveränderung Subtraktion
F2	Funktion 3	dito
F2	3 sek. gedrückt	dito
F2	Funktion 4	
RST	Reset oder Funktion 5	schnelle Wertänderung mit F1/F2

**Benutzereingänge:** 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 30 VDC.

NPN: Aktiv  $V_{in} < 0,9$  VDC, Inaktiv  $V_{in} > 3,6$  VDC

PNP: Aktiv  $V_{in} > 3,6$  VDC, Inaktiv  $V_{in} < 0,9$  VDC.

Reaktionszeiten: max. 6 ms, bei Rückstellung, Tor und Zwischenspeicher reagiert das Gerät 25  $\mu$ s nach der nächsten aktiven Flanke des zugeordneten Zählers. Nach max. 100 ms wird eine erneute Flanke am BE erkannt.

### Spannungsversorgung:

PAXC0020/PAXC002B:

85 bis 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA.

PAXC0030/PAXC003B:

11 bis 36 VDC, 14 W oder 24 VAC +/-10 %, 15VA.

**Sensorversorgung:** 12 VDC, +/-10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

**Schutzart:** Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP 65.

**Gehäuse:** Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Die Steckkarte kann sehr einfach installiert werden. Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafel Ausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

**Anschluss:** feste Klemmleisten.



**Relative Luftfeuchtigkeit:** max. 85 % rF, nicht kondensierend.

**Umgebungstemperatur:** Betrieb: 0 °C bis +50 °C.  
Lager: -40 °C bis +60 °C.

**Elektromagnetische Verträglichkeit  $\text{CE}$  konform:**

- Störaussendung: EN 50 081-2

- Störfestigkeit: EN 50 082-2

**Gewicht:** 286 g (ohne steckbare Option).

**Lieferumfang:** Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

**Hersteller:** Red Lion Controls, USA.

## Anhang

### I Ausgangskarten

Der PAXC kann mit einer Ausgangskarte bestückt werden. Dies ist:

- eine Grenzwertkarte (siehe Zubehör Seite 23)

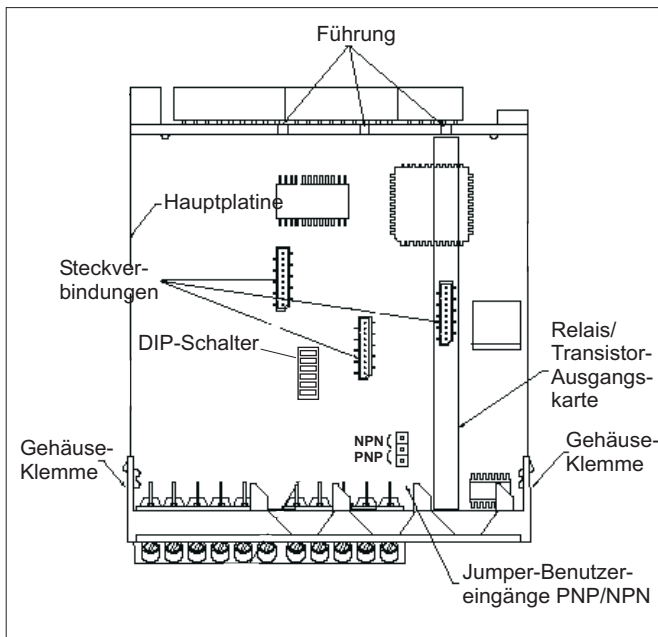


Bild 1.1: Ausgangskarte

#### I.I Einbau der Ausgangskarte



Achten Sie darauf, daß beim Abziehen des Gehäuses keine Spannung am Gerät anliegt!

Die Ausgangskarte hat eine feste Einbauposition, diese ist in Bild 1.1 ersichtlich.

Gehen Sie beim Einbau einer Ausgangskarte wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Gehäuseklemmen so zusammen und ziehen Sie das Gehäuse nach hinten von der Hauptplatine.
2. Stecken Sie die Ausgangskarte auf den entsprechenden Steckplatz (siehe Bild 1.1).
3. Schieben Sie das Gehäuse wieder auf die Hauptplatine, bis die Gehäuseklemmen einrasten.

#### I.II Grenzwertkarte PAXCDS

Als Grenzwertkarte kann eine von 4 verschiedenen Karten eingesetzt werden:

- Relaisausgangskarte 2 Wechsler-Relais
- Relaisausgangskarte 4 Schließer-Relais
- Transistorausgangskarte NPN-Open Kollektor
- Transistorausgangskarte PNP-Open Kollektor



Die Programmierung der Grenzwerte erfolgt in Programmabschnitt 6!

##### I.II.I Relaisausgangskarte 2 Wechsler (PAXCDS10)

###### Klemme:

20	RLY1
21	RLY1
22	RLY1
23	RLY2
24	RLY2
25	RLY2

###### Funktion:

Schließer 1
Öffner 1
Gemeinsamer 1
Schließer 2
Öffner 2
Gemeinsamer 2

###### Spezifikationen

**Typ:** 2 Relais mit Wechslerkontakt.

**Isolation:** 2000 V für 1 min zum Masseanschluss der Sensorversorgung und der Benutzereingänge.

**Kontaktbelastung:** 5 A, 120/240 VAC oder 28 VDC. Gesamtstrom bei zwei aktiven Relais  $\leq 5$  A.

**Lebensdauer:** Minimum 100000 Schaltzyklen bei max. Last.

##### I.II.II Relaisausgangskarte 4 Schließer (PAXCDS20)

###### Klemme:

20	RLY1
21	COMM
22	RLY2
23	RLY3
24	COMM
25	RLY4

###### Funktion:

Schließer 1
Gemeinsamer für 1 + 2
Schließer 2
Schließer 3
Gemeinsamer für 3 + 4
Schließer 4

###### Spezifikationen

**Typ:** 4 Relais mit Schließerkontakt

**Isolation:** 2300 V für 1 min zum Masseanschluss der Sensorversorgung und der Benutzereingänge.

**Kontaktbelastung:** 3 A, 120/240 VAC oder 30 VDC. Gesamtstrom bei vier aktiven Relais  $\leq 4$  A.

**Lebensdauer:** Minimum 100000 Schaltzyklen bei max. Last.

### I.II.III Transistorausgangskarte NPN-Open-Kollektor (PAXCDS30):

Klemme:	Funktion:
20	COMM
21	01 SNK
22	02 SNK
23	03 SNK
24	04 SNK
25	COMM

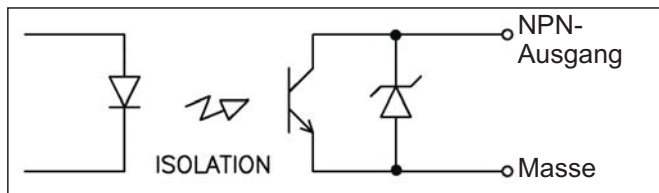
Funktion:
Masse
NPN Ausgang 1
NPN Ausgang 2
NPN Ausgang 3
NPN Ausgang 4
Masse

#### Spezifikationen

**Typ:** 4 NPN-Open-Kollektor Transistoren.

**Isolation:** 500 V für 1 min zum Masseanschluss der Sensorversorgung und der Benutzereingänge. Nicht isoliert gegen andere Masseanschlüsse.

**Nennaten:** max. 100 mA bei  $V_{SAT} = \text{max. } 0,7 \text{ V}$ .  
 $V_{max} = 30 \text{ V}$ .



**Bild 1.2:** Ausgangsschaltung NPN Open-Kollektor

### I.II.IV Transistorausgangskarte PNP-Open-Kollektor (PAXCDS40)

Klemme:	Funktion:
20	EXT
21	01 SRC
22	02 SRC
23	03 SRC
24	04SRC
25	COMM

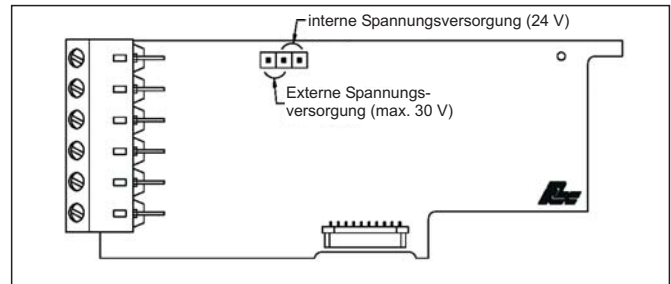
Funktion:
Ext. Spannung (max. 30 VDC)
PNP Ausgang 1
PNP Ausgang 2
PNP Ausgang 3
PNP Ausgang 4
Masse

#### Spezifikationen

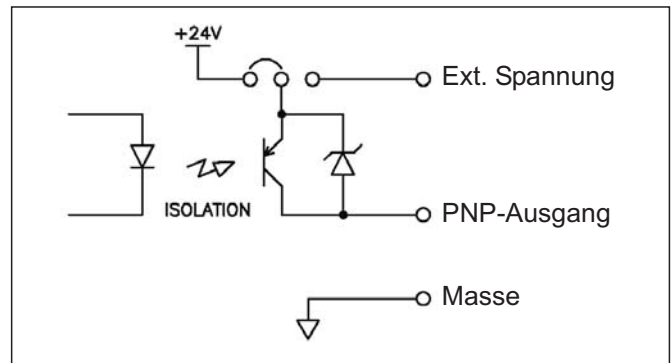
**Typ:** 4 PNP-Open-Kollektor Transistoren.

**Isolation:** 500 V für 1 min zum Masseanschluss der Sensorversorgung und der Benutzereingänge. Nicht isoliert gegen andere Masseanschlüsse.

**Nennaten:** interne Versorgung: 24 VDC +/-10 %, Gesamtbelastung für alle 4 Ausgänge: max. 30 mA. externe Versorgung: max. 30 VDC, Belastung jedes Ausganges: max. 100 mA.



**Bild 1.3:** Transistorausgangskarte PNP Open-Kollektor



**Bild 1.4:** Ausgangsschaltung PNP Open-Kollektor



#### Transistorausgangskarte PNP Open-Kollektor

Auf der Ausgangsplatine befindet sich ein Jumper, mit dem man zwischen externer und interner Spannungsversorgung für die Transistorausgangskarte PNP-Open-Kollektor wählt.

## II Programmierung - Kurzübersicht

### 1- INP- Zähler A und B Eingangsparameter

Anzeige	Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>A CNt</b>	Zähler A Betriebsart	<b>cnt</b>	
<b>ArESEt</b>	Zähler A Rückstellung	<b>2Er0</b>	
<b>AdECPt</b>	Zähler A Dezimalpunkt	<b>0</b>	
<b>ASCFAC</b>	Zähler A Skalierfaktor	<b>100000</b>	
	Zähler A Skalierfaktor Alternativ	<b>100000</b>	
<b>ASCLr</b>	Zähler A Multiplikator	<b>1</b>	
<b>ACNtLd</b>	Zähler A Start-Ist-Wert	<b>500</b>	
	Zähler A Start-Ist-Wert Alternativ	<b>500</b>	
<b>A P-UP</b>	Zähler A Startverhalten	<b>n0</b>	
<b>b CNt</b>	Zähler B Betriebsart	<b>none</b>	
<b>brESEt</b>	Zähler B Rückstellung	<b>2Er0</b>	
<b>bdECPt</b>	Zähler B Dezimalpunkt	<b>0</b>	
<b>bSCFAC</b>	Zähler B Skalierfaktor	<b>100000</b>	
	Zähler B Skalierfaktor Alternativ	<b>100000</b>	
<b>bSCLr</b>	Zähler B Multiplikator	<b>1</b>	
<b>bCNtLd</b>	Zähler B Start-Ist-Wert	<b>500</b>	
	Zähler B Start-Ist-Wert	<b>500</b>	
<b>b P-UP</b>	Zähler B Startverhalten	<b>n0</b>	

### 3-LOC- Zugriffsrechte

Anzeige	Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>A CNt</b>	Zähler A	<b>red</b>	
<b>b CNt</b>	Zähler B	<b>LOC</b>	
<b>C CNt</b>	Zähler C	<b>LOC</b>	
<b>SP-1</b>	Grenzwert 1	<b>LOC</b>	
<b>SP-2</b>	Grenzwert 2	<b>LOC</b>	
<b>SP-3</b>	Grenzwert 3	<b>LOC</b>	
<b>SP-4</b>	Grenzwert 4	<b>LOC</b>	
<b>ACNtLd</b>	Start-Ist-Wert Zähler A	<b>LOC</b>	
<b>bCNtLd</b>	Start-Ist-Wert Zähler B	<b>LOC</b>	
<b>CCNtLd</b>	Start-Ist-Wert Zähler C	<b>LOC</b>	
<b>ASCFAC</b>	Skalierfaktor Zähler A	<b>Ent</b>	
<b>bSCFAC</b>	Skalierfaktor Zähler B	<b>LOC</b>	
<b>CSCFAC</b>	Skalierfaktor Zähler C	<b>LOC</b>	
<b>Code</b>	Code		<b>0</b>

### 2-FNC-Benutzereingänge, Funktionstasten

Anzeige	Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>USr-1</b>	Benutzereingang 1	<b>n0</b>	
<b>USr-2</b>	Benutzereingang 2	<b>n0</b>	
<b>USr-3</b>	Benutzereingang 3	<b>n0</b>	
<b>F1</b>	Taste "F1"	<b>n0</b>	
<b>F2</b>	Taste "F2"	<b>n0</b>	
<b>rSt</b>	Taste "rSt"	<b>dSPrSt</b>	
<b>Sc-F1</b>	2. Fkt. Taste 1	<b>n0</b>	
<b>Sc-F2</b>	2. Fkt. Taste 2	<b>n0</b>	

### 5-CErC- Eingangsparameter Zähler C

Anzeige	Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>C CNt</b>	Zähler C Betriebs- parameter	<b>none</b>	
<b>CrESEt</b>	Rückstellung	<b>2Er0</b>	
<b>CdECPt</b>	Dezimalpunkt	<b>0</b>	
<b>CSCFAC</b>	Skalierfaktor	<b>100000</b>	
<b>CSCCLr</b>	Multiplikator	<b>1</b>	
<b>CCNtLd</b>	Start-Ist-Wert	<b>500</b>	
<b>C P-UP</b>	Rückstellung	<b>n0</b>	

**6-5P<sub>t</sub> - Grenzwertparameter**

Anzeige Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>5P5EL</b> Grenzwertauswahl	<b>00</b> <b>5P-1</b> <b>5P-2</b> <b>5P-3</b> <b>5P-4</b>	
<b>L1t-n</b> Indikatorverhalten für Grenzwert Nr. x	<b>00r</b>	
<b>00t-n</b> Ausgangslogik für Grenzwert Nr.	<b>00r</b>	
<b>5UP-n</b> Schaltverhalten der Grenzwertausgänge bei Einschalten des Gerätes	<b>0FF</b>	
<b>REt-n</b> Betriebsart für Grenzwert Nr. x	<b>t00t</b>	
<b>RSn-n</b> Zuordnung für Grenzwert Nr. x	<b>R tnt</b>	
<b>SP-n</b> Sollwert für Grenzwert Nr. x	<b>100</b>	
<b>trt-n</b> Schleppvorwahl	<b>00</b>	
<b>tYP-n</b> Grenzwertverhalten Grenzwert Nr. x	<b>L0</b>	
<b>Stb-n</b> Startverhalten für Grenzwert Nr. x	<b>00</b>	
<b>t00t-n</b> Ausschaltzeit für Grenzwert Nr. x	<b>100</b>	
<b>RUt0-n</b> Automatische Rückstellung des Zählers	<b>00</b>	
<b>r5d-n</b> Rückstellung des Ausganges bei Rückstellung des Zählers	<b>00</b>	
<b>r5RS-n</b> Rückstellung des Ausganges bei Aktivierung Grenzwert x+1	<b>00</b>	
<b>r5RE-n</b> Rückstellung des Ausganges bei Deaktivierung Grenzwert x+1	<b>00</b>	

**9-FL5- Service Funktionen**

Anzeige Parameter	Werks-einstellung	Eigene Einstellung
<b>0-LEu</b> Anzeigenintensität 15 Stufen: 0 - 15	<b>3</b>	
<b>Code</b> Zugangscode 48 - Kalibrierung 66 - Werkseinstellung		



Raum für Notizen





Raum für Notizen



## Bestellhinweise

Industrie - Zähler PAXC mit - 85 bis 250 VAC-Versorgung	PAXC0020
- 85 bis 250 VAC-Versorgung ohne Herstellerlogo frontseitig	PAXC002B
- 11 bis 36 VDC/24 VAC-Versorgung	PAXC0030
- 11 bis 36 VDC/24 VAC-Versorgung ohne Herstellerlogo frontseitig	PAXC003B
Zubehör:	
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN Open-Kollektor Transistoren	PAXCDS30
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP Open-Kollektor Transistoren	PAXCDS40
Rundum IP65 Aluminiumgehäuse	GEH0IP65
- andere Gehäusetypen bitte anfragen	
Hutschienenadapter	BMK90000
Bitte für ein grünes Display eine "1" an der 6. Stelle der Bestellnummer angeben (z.B. PAXxx1xx)	

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co.KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät. Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.