

Modell PAXLC - PAX® Lite Zähler



- VERFÜGBAR IN 6- ODER 8-STELLIGEN VERSIONEN
- 6-STELLIGES, 0,56" (14,2 mm) / 8-STELLIGES, 0,4" (10,1 mm) HOHES ROTES LED-DISPLAY
- AKZEPTIERT EINGANGSZÄHLRATEN BIS ZU 25 KHZ
- BIDIREKTIONALE ZÄHLUNG
- FERNRÜCKSETZUNGSFÄHIGKEIT
- DISPLAYSPEICHER
- ZÄHLSPERRE
- PROGRAMMIERBARER SKALENFAKTOR
- NEMA 4X/IP65 ABGEDICHTETE FRONTBLENDE

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der PAX® Lite Zähler, Modell PAXLC, ist eine vielseitiger Totalisatorzähler, der an eine Vielzahl von Ableseanwendungen für Zählen, Messen und Positionieren angepasst werden kann.

Die Einheit verfügt über einen programmierbaren Skalenfaktor, eine Frontplatte und Fernrücksetzung, einen Speicher, eine Sperre und eine Zählrate von 25 KHz und bietet gleichzeitig eine wirtschaftliche Lösung für jeden Totalisatorbedarf.

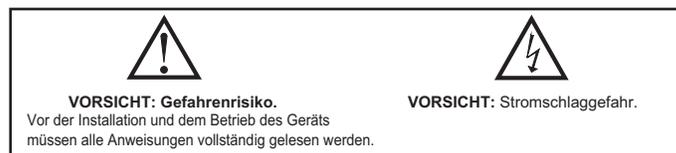
Der PAXLC akzeptiert digitale Eingänge aus einer Vielzahl von Quellen, einschließlich Schaltkontakte, NPN mit offenem Kollektor und TTL-Ausgängen, sowie die meisten standardmäßigen Sensoren von Red Lion. Der Eingang kann skaliert werden, um jede gewünschte Maßeinheit durch einfache Verwendung des programmierbaren Skalenfaktors anzuzeigen. Das Messgerät kann bidirektionale und unidirektionale Signale akzeptieren.

Das Messgerät wird über die Tasten an der Frontplatte und die Verwendung von DIP-Schaltern programmiert. Die Pfeiltaste nach unten funktioniert auch als eine Anzeigerücksetzung an der Frontplatte. Sobald die Programmierung an der Frontplatte abgeschlossen ist, können die Tasten mit einer DIP-Schalter-Einstellung deaktiviert werden.

Die Messgeräte wurden speziell für harte Industrieumgebungen ausgelegt. Mit der NEMA 4X/IP65 abgedichteten Blende und extensiven Tests, um alle CE-Anforderungen zu erfüllen, bietet das Messgerät eine harte aber dafür verlässliche Anwendungslösung.

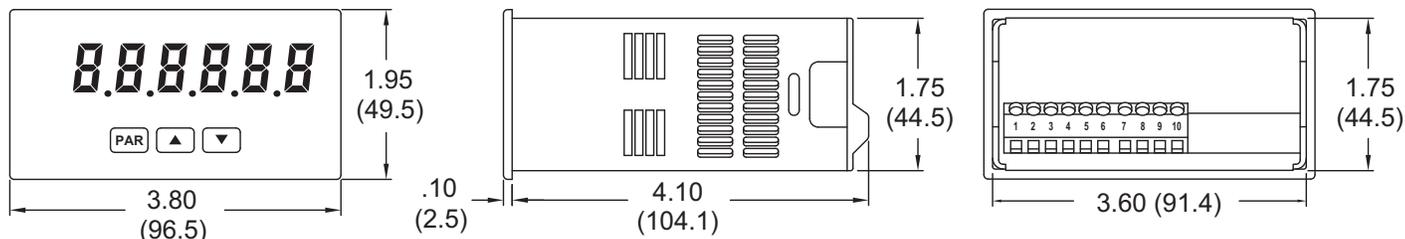
ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Alle in diesem Dokument und auf dem Gerät aufgeführten Sicherheitsvorschriften, lokalen Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitsanweisungen müssen zur Gewährleistung der persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder an der mit dem Gerät verbundenen Maschine eingehalten werden. Die Schutzvorrichtungen des Geräts können beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht gemäß Herstelleranweisungen verwendet wird.



ABMESSUNGEN in Zoll (mm)

Hinweis: Der empfohlene Mindestabstand (hinter der Platte) für die Installation der Befestigungsklemme beträgt 2,1" (53,4) H x 5,0" (127) B.



INHALTSVERZEICHNIS

Bestellinformationen.....	2	Verdrahtung des Messgeräts.....	4
Allgemeine Messgerätspezifikationen.....	2	Prüfung der vorderen Knöpfe und der Anzeige.....	5
Installation des Messgeräts.....	3	Skalieren des Messgeräts.....	6
Einstellung der Schalter.....	3	Programmierung des Messgeräts.....	6

BESTELLINFORMATIONEN

Messgerät-Teilenummer

PAXL		0	0
------	--	---	---

C6 - 6 Digit Counter
C8 - 8 Digit Counter

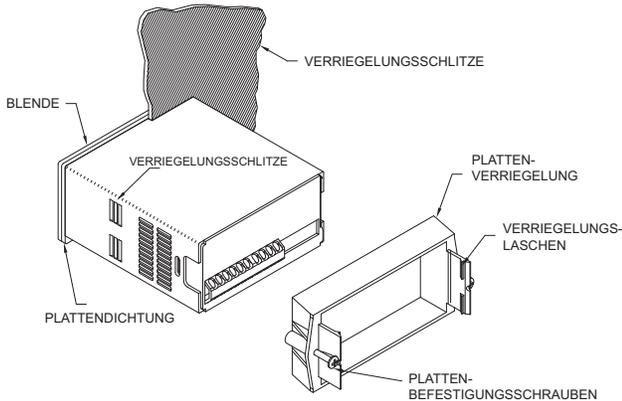
ALLGEMEINE MESSGERÄTSPEZIFIKATIONEN

- ANZIEGE:** 6-stellig, 0,56" (14,2 mm) oder 8-stellig, 0,4" (10,1 mm)
7-Segment rote LED
Anzeigebereich: 6-stellig, -99999 bis 999999 oder 8-stellig, -9999999 bis 99999999
Anzeigenüberlauf wird durch blinkenden Punkt auf der rechten Seite der Ziffer 1 angegeben
Dezimalstellen werden durch Tasten an der Frontplatte programmiert
 - STROMVERSORGUNG:**
AC-Strom: 115/230 VAC, Schalter wählbar. Zulässige Schwankungen der Spannungsversorgung $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 6 VA.
Isolierung: 2300 Vrms für 1 Min. für den Eingang und DC Aus/Ein.
DC-Strom: 10 bis 16 VDC @ 0,1 A max.
 - SENSORVERSORGUNG:** 9 bis 17,5 VDC @ 100 mA max.
 - TASTATUR:** 3 Programmier Tasten, die q (Pfeil nach unten) Taste kann auch als Frontplatte-Rücksetztaste fungieren
 - ZÄHLEINGANG:** (DIP-Schalter wählbar)
Akzeptiert Impulse aus einer Vielzahl von Quellen, einschließlich Schaltkontakte, NPN mit offenem Kollektor und TTL-Ausgängen, sowie die meisten standardmäßigen Sensoren von Red Lion
Logischer Status: low-aktiv
Eingangstriggerpegel $V_{IL} = 1,5\text{ V max.}; V_{IH} = 3,75\text{ V min.}$
Stromsenkend: intern 7,8 K Ω Pullup bis zu +12 VDC; $I_{MAX} = 1,9\text{ mA}$
Stromliefernd: intern 3,9 K Ω Pulldown, 8 mA max. @ 30 VDC max.
Filter: Dämpfungskondensator für Schaltkontaktprellen ist vorgesehen. Begrenzt Eingangsfrequenz auf 50 Hz und Eingangsimpulsweiten bis min. 10 msec.
 - MAXIMALE ZÄHLRATE:** 25 KHz max.
 - STEUEREINGÄNGE:**
Aufwärts-/Abwärts-Steuerung, Fernrücksetzung, Sperre und Speicher
Max. Dauerhafte Eingabe: 30 VDC
Isolierung an Sensor-Eingangsmasse: nicht isoliert
Logischer Status: low-aktiv, 22 K Ω Pullup bis +12 V
Aktiv: $V_{IN} < 0,9\text{ VDC}$
Inactive: $V_{IN} > 3,6\text{ VDC}$
Anschwingzeit:
Aufwärts/Abwärts und Sperre: 25 $\mu\text{sec max.}$
Rücksetzung und speichern: 10 msec. max.
 - SPEICHER:** Nichtflüchtig E²PROM bewahrt alle programmierbaren Parameter und Zählwerte.
 - UMWELTBEDINGUNGEN:**
Betriebstemperaturbereich: 0 bis 60°
Lagertemperaturbereich: -40 bis 60°C
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit: 0 bis 85 % max. relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schwingung gemäß IEC 68-2-6: operativ 5 bis 150 Hz, in X-, Y- und Z-Richtung für 1,5 Stunden, 2 g.
Schock gemäß IEC 68-2-27: operativ 30 g, 11 msec in 3 Richtungen.
Höhe: bis zu 2000 Meter
 - ZERTIFIZIERUNGEN UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN:**
SICHERHEIT
UL-zugelassene Komponente, Datei Nr. E179259, UL61010A-1, CSA C22.2 No. 61010-1
Zugelassen nach US-amerikanischen und kanadischen Anforderungen unter der Bauteilgenehmigung von Underwriters Laboratories, Inc.
UL-gelistet, Datei-Nr. E137808, UL508, CSA C22.2 Nr. 14-M95
GELISTET von den Und. Lab. Inc. gemäß der US-amerikanischen und kanadischen Sicherheitsnormen
Gehäuse-Schutzklasse Typ 4 (nur Vorderseite), UL50
CB-Scheme Testbericht Nr. 04ME11209-20041018
Ausgestellt von Underwriters Laboratories, Inc.
IEC 61010-1, EN 61010-1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel und Laborgeräte, Teil 1.
Gehäuse-Schutzklasse IP65 (nur Vorderseite), IEC 529
IP20 Gehäuse-Rating (Rückseite der Einheit), IEC 529
- ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT**
Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326: Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz
- Störfestigkeit für Industriebereiche:**
- | | | |
|-------------------------------------|---------------|---|
| Elektrostatische Entladung | EN 61000-4-2 | Kriterium A
4 kV Kontaktentladung
+ 8 kV Luftentladung |
| Elektromagnetische RF-Felder | EN 61000-4-3 | Kriterium A
10 V/m |
| Schnelle Transienten (Burst) | EN 61000-4-4 | Kriterium A ²
$\pm 2\text{ kV Strom}$
2 kV Signal |
| Überspannung | EN 61000-4-5 | Kriterium A ²
1 kV L-L
2 kV L&N-E Strom
1 kV Signal |
| RF leitungsgeführte Störgrößen | EN 61000-4-6 | Kriterium A
3 V / rms |
| Netzfrequenz-Magnetfelder | EN 61000-4-8 | Kriterium A
30 A/m |
| Spannungseinbruch / Unterbrechungen | EN 61000-4-11 | Kriterium A
0,5 Zyklus |
- Emissionen:**
Emissionen: EN 55011 Klasse B
- Hinweise:**
1. Kriterium A: Normalbetrieb innerhalb bestimmter Grenzen.
2. EMI-Filter auf der Gleichstromversorgung platziert, wenn mit Gleichstrom betrieben: Corcom #1VB3 oder Schaffner #FN610-1/07 (RLC #LFIL000).
- AUSFÜHRUNG:** Diese Einheit wurde für den Gebrauch des NEMA 4X/IP65 im Freien bewertet. IP20 Touch sicher. Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2. Ein Stück Blende/Gehäuse. Feuerbeständig. Synthetische Gummitastatur. Plattendichtung und Befestigungsklemme ist enthalten.
 - ANSCHLÜSSE:** Klemmleiste mit Cage-Clamp-Federkraftanschluss
Drahtstreifenlänge: 0,3" (7,5 mm)
Drahtstärke: 30-14 AWG-Kupferdraht
Drehmoment: 4.5 inch-lbs (0.51 N-m) max.
 - GEWICHT:** 12 oz. (340 g)

1.0 INSTALLATION DES MESSGERÄTES

INSTALLATION

Das PAX® Lite erfüllt die NEMA 4X/IP65-Anforderungen, wenn es ordnungsgemäß installiert wird. Die Einheit ist dafür vorgesehen, in eine geschlossene Platte eingebaut zu werden. Bereiten Sie den Plattenausschnitt gemäß den gezeigten Dimensionen vor. Entfernen Sie die Plattenverriegelung von der Einheit. Schieben Sie die Plattendichtung über die Rückseite der Einheit zum hinteren Bereich der Blende. Die Einheit sollte vollkommen zusammengebaut installiert werden. Führen Sie die Einheit in den Plattenausschnitt ein.



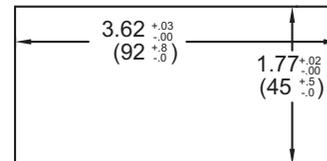
Während Sie die Einheit am Platz halten, drücken Sie die Plattenverriegelung über das Ende der Einheit, so dass die Ansätze der Plattenverriegelung in die Schlitze auf dem Gehäuse eindringen. Die Plattenverriegelung sollte in den möglichst am weitesten entfernten Schlitz eingefügt werden. Um eine korrekte Dichtung zu erzielen, ziehen Sie die Riegelschrauben fest, bis die Einheit in der Platte einrastet (Drehmoment bis ungefähr 7 in-lbs [79 N-cm]). Ziehen Sie die Schrauben nicht allzu fest.

INSTALLATIONSUMGEBUNG

Die Einheit sollte an einem Ort installiert werden, der die maximale Betriebstemperatur nicht überschreitet und eine gute Luftzirkulation bietet. Die Platzierung der Einheit in der Nähe von Geräten, die eine übermäßige Hitze verströmen, sollte vermieden werden.

Die Blende sollte nur mit einem weichen Tuch und einem neutralen Seifenprodukt gereinigt werden. Benutzen Sie KEINE Lösungsmittel. Eine dauerhafte Exposition gegenüber direkter Sonneneinstrahlung kann den Alterungsprozess der Blende beschleunigen. Verwenden Sie keine Werkzeuge irgendwelcher Art (Schraubendreher, Stifte, Bleistifte, usw.), um die Tastatur des Gerätes zu bedienen.

PLATTENAUSSCHNITT



2.0 EINSTELLUNG DER SCHALTER

Das Messgerät verfügt über einen Schalter, die vor dem Anlegen der Spannung überprüft werden und/oder verändert werden muss. Um auf den Schalter zuzugreifen, entfernen Sie die Messgeräteeinheit vom Gehäuse, indem Sie fest drücken und an den hinteren seitlichen Fingeransätzen zurückziehen. Dies sollte den Riegel unter den Gehäuseschlitz senken (der sich genau vor den Fingeransätzen befindet). Es wird empfohlen den Riegel an einer Seite freizugeben, starten Sie dann den anderen Seitenriegel.

Stromwahlschalter



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass der AC-Stromwahlschalter für die richtige Spannung eingestellt ist, bevor Sie das Messgerät einschalten. Das Messgerät wird ab Werk in der 230-VAC-Position geliefert.

Einrichten des DIP-Schalters

Ein DIP-Schalter befindet sich auf der Rückseite des Messgeräts. Er wird verwendet, um den Eingang einzurichten, um die Programmierung zu aktivieren/deaktivieren und für Frontplatte-Rücksetzfunktionen. Informationen zur Eingabe-Einrichtung finden Sie unter 3.3 Verdrahtung des Messgerätes.

DIS RST	DIS PGM				
MAG	LO Freq.	HI Freq.	LOGIC	EN PGM	EN RST
SRC.	Not Active				
SNK.	Not Active				
■ Werkseinstellung					

Schalter 1

SNK.: Fügt internen 7,8 KΩ Pullup-Widerstand zu +12 VDC, I_{MAX} = 1,9 mA hinzu

Schalter 2

SRC.: Fügt internen 3,9 KΩ Pulldown-Widerstand, 8 mA max. @ 30 VDC max. hinzu

Schalter 3

HI-Frequenz: Entfernt Dämpfungskondensator und ermöglicht max. Frequenz.

LO-Frequenz: Begrenzt Eingangsfrequenz auf 50 Hz und Eingangsimpulsbreiten auf 10 msec.

Schalter 4

LOGIK: Eingangstriggerpegel V_{IL} = 1,5 V max; V_{IH} = 3,75 V max.

MAG: Wird für Zähleranwendungen nicht verwendet.

Schalter 5

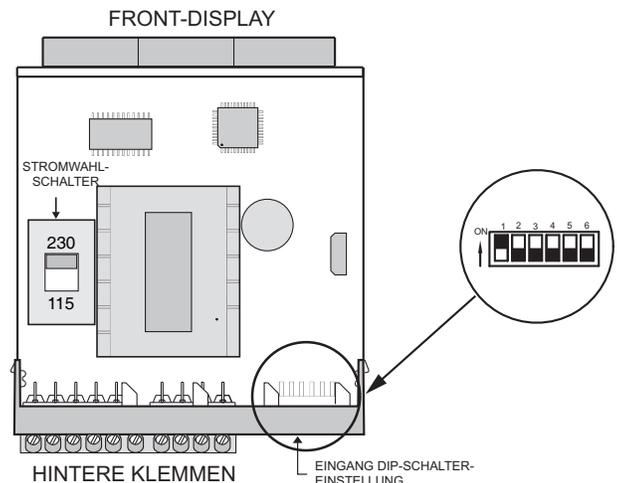
Aktiviert Programmierung: Aktiviert Programmierung über die Tasten an der Frontplatte.

Deaktiviert Programmierung: Deaktiviert die Tasten an der Frontplatte für jegliche Programmierungsänderungen.

Schalter 6

Rücksetzung aktivieren: Aktiviert die Frontplatte-Rücksetzung (Pfeiltaste nach unten).

Rücksetzung deaktivieren: Deaktiviert die Frontplatte-Rücksetztaste. Hinweis: Die Remote reset Terminal ist nicht von dieser Schalter deaktiviert.



3.0 VERDRAHTUNG DES MESSGERÄTES

VERDRAHTUNGSÜBERSICHT

Elektrische Verbindungen erfolgen über Schraubklemmen, die sich auf der Rückseite des Messgerätes befinden. Alle Konduktoren sollten mit den Spannungs- und Stromwerten des Messgerätes übereinstimmen. Alle Verkabelungen sollten mit den korrekten Standards der guten Installation, den lokalen Bestimmungen und Verordnungen übereinstimmen. Es wird empfohlen, dass der Strom, von dem das Messgerät (DC oder AC) versorgt wird, durch eine Sicherung oder einen Stromkreisunterbrecher geschützt wird.

Vergleichen Sie bei der Verdrahtung des Messgerätes die Nummern, die auf der Rückseite des Messgerätgehäuses eingestanzt sind, mit denen, die auf den Verdrahtungszeichnungen angegeben sind, um eine korrekte Verdrahtungsposition zu gewährleisten. Isolieren Sie den Draht, indem Sie ungefähr 0.3" (7.5 mm) an freier Führung lassen (ungenutzte Drähte sollten verlötet werden). Führen Sie die Leitung unter die korrekte Schraubklemme und ziehen Sie den Draht fest, um ihn zu sichern. (Ziehen Sie an dem Draht, um die Festigkeit zu prüfen.)

EMV-INSTALLATIONSRICHTLINIEN

Obwohl dieses Messgerät mit einem hohen Grad an Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen (EMI) konzipiert ist, müssen zur Gewährleistung der Kompatibilität in jeder Anwendung die korrekten Installations- und Verdrahtungsverfahren befolgt werden. Für die verschiedenen Installationen können die Art der elektrischen Störung sowie die Quellen- oder Kopplungsverfahren in das Messgerät unterschiedlich sein. Das Messgerät hat höhere Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen (EMI) mit weniger I/O-Verbindungen. Kabellängen, Verlegung und Schirmungsanschluss sind äußerst wichtig und können den entscheidenden Unterschied zwischen einer erfolgreichen oder störungsbehafteten Installation darstellen. Nachfolgend sind einige EMV-Richtlinien für eine erfolgreiche Installation in einer industriellen Umgebung.

1. Das Messgerät sollte in einem Metallgehäuse, das ordnungsgemäß an die Schutzterde angeschlossen ist, montiert werden.
2. Abgeschirmte Kabel sollten für alle Signal- und Steuereingänge verwendet werden. Der Anschluss der Abschirmung sollte so kurz als möglich erfolgen. Der Anschlusspunkt für die Abschirmung ist z. T. anwendungsabhängig. Nachfolgend sind die empfohlenen Verfahren für die Schirmauflage, in der Reihenfolge ihrer Wirksamkeit, aufgeführt.
 - a. Verbinden Sie den Schirm nur an der Platte, wo die Einheit mit Erde (Schutzerde) montiert ist.
 - b. Bei einer Störquellenfrequenz über 1 MHz sollte der Schirm in der Regel an beiden Enden der Leitung aufgelegt werden.
 - c. Schließen Sie den Schirm an die Masse des Messgeräts an und lassen Sie das andere Ende des Schirms unverbunden und von der Erde isoliert.
3. Niemals sollten Signal- oder Steuerleitungen im selben Kabelkanal oder auf Kabelpritschen mit Versorgungsspannungsleitungen, Leitern, Versorgungsspannungsleitungen von Motoren, Magneten, SCR-Steuerelementen und Heizungen usw. verlegt werden. Die Leitungen sollten durch ordnungsgemäß geerdete metallene Kabelkanäle geführt werden. Dies ist besonders nützlich bei Anwendungen, in denen Kabelführungen lang sind und tragbare Funkgeräte in unmittelbarer Nähe verwendet werden oder wenn die Installation in der Nähe eines kommerziellen Funksenders erfolgt.
4. Signal- oder Steuerleitungen innerhalb eines Schrankes sollten so weit als möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen störungsbehafteten Komponenten entfernt verlegt werden.

5. In Umgebungen mit extrem hohen EMI-Pegeln ist die Verwendung externer EMI-Entstörgeräte wie Ferrit-Entstörkerne effektiv. Installieren Sie sie auf Signal- und Steuerleitungen so nahe wie möglich an der Einheit. Führen Sie das Kabel mehrmals durch den Kern oder verwenden Sie mehrere Kerne für jedes Kabel für einen zusätzlichen Schutz. Installieren Sie Versorgungsspannungsfiler am Stromeingangskabel zum Gerät, um Stromleitungsstörungen zu unterdrücken. Installieren Sie sie in der Nähe des Stromeintrittspunktes des Gehäuses. Die folgenden EMI-Störungsunterdrückungsgeräte (oder gleichwertige) werden empfohlen:

Ferrit-Entstörkerne für Signal- und Steuerleitungen:

Fair-Rite # 0443167251 (RLC# FCOR0000)

TDK # ZCAT3035-1330A

Steward # 28B2029-0A0

Versorgungsspannungsfiler

für Versorgungsspannungseingangskabel:

Schaffner # FN610-1/07 (RLC# LFIL0000)

Schaffner # FN670-1.8/07

Corcom # 1 VR3

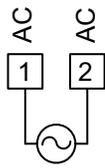
Hinweis: Beziehen Sie sich auf die Anweisungen des Herstellers bei der Installation eines Versorgungsspannungsfilters.

6. Lange Kabelführungen sind anfälliger für die Beeinflussung durch EMI als kurze. Daher halten Sie Kabelführungen so kurz wie möglich.
7. Schalten von induktiven Lasten erzeugt hohe EMI. Die Verwendung von Dämpfern bei induktiven Lasten unterdrückt EMI.
Dämpfer: RLC# SNUB0000.

3.1 STROMVERDRÄHTUNG

AC-Strom
Klemme 1: VAC
Klemme 2: VAC

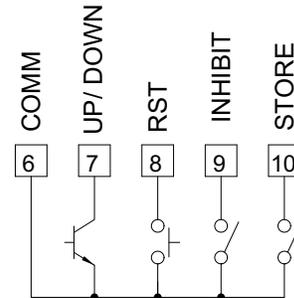
DC-Strom
Klemme 3: +VDC
Klemme 4: COMM



oder mit Masse verbunden bleibt, wird das Messgerät im Rücksetzmodus gehalten und ist nicht in der Lage zu zählen.

Sperre - Wenn heruntergezogen, hindert dieser Eingang das Messgerät am Zählen. Wenn der Eingang heruntergezogen oder mit Masse verbunden bleibt, ist das Messgerät nicht in der Lage zu zählen.

Speicher - Bei einem Tiefstand kann sich die Anzeige nicht aktualisieren. Das Display friert ein, solange der Eingang heruntergezogen wird. Nach der Freigabe wird die Anzeige auf die aktuelle Zähleranzeige aktualisiert.



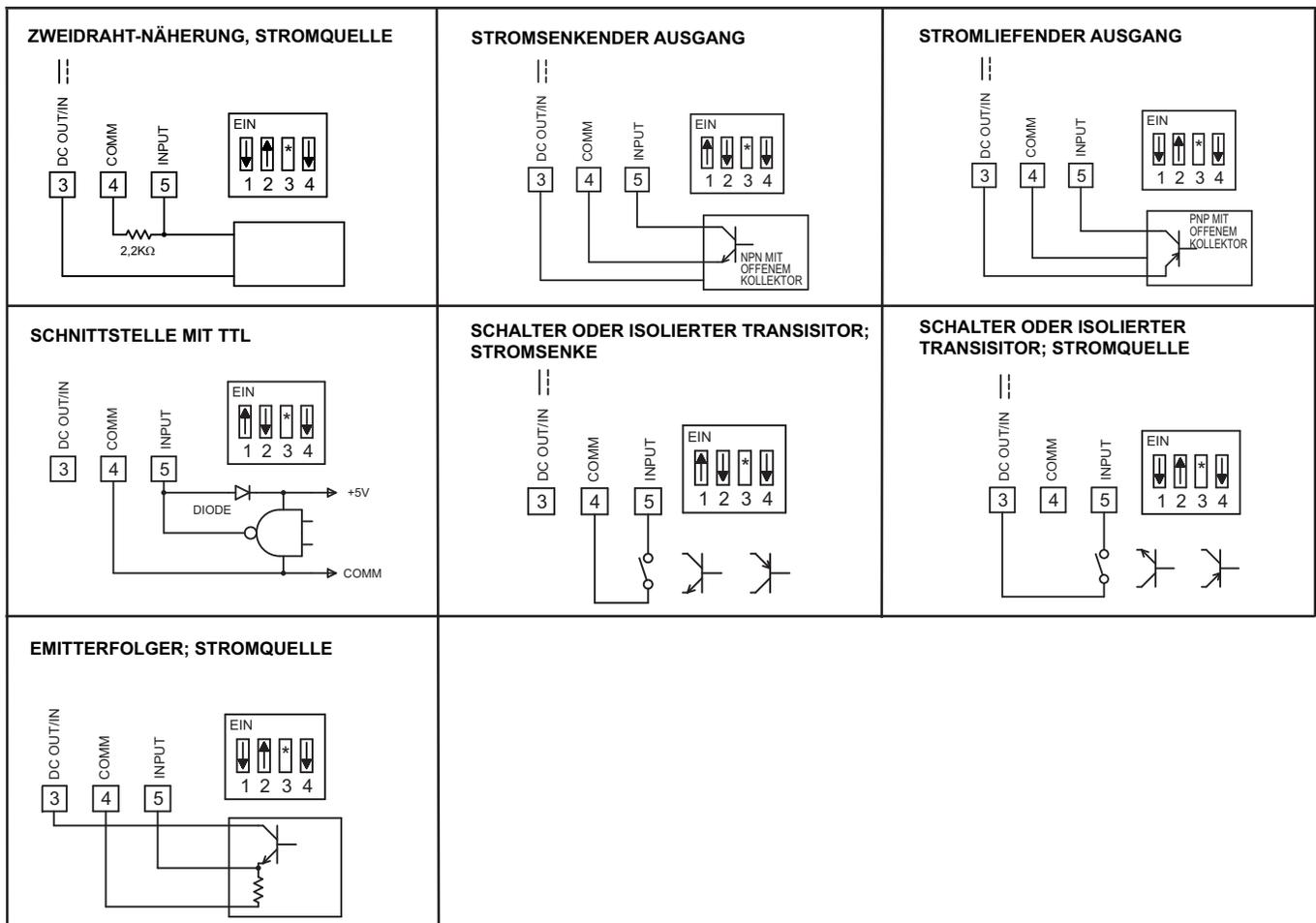
3.2 STEUEREINGANGSVERDRÄHTUNG

Der PAXLC bietet eine Reihe von Steuereingängen, einschließlich Speicher, Rücksetzung, Sperre und Aufwärts-/Abwärts-Steuerung. Diese Eingänge sind low-aktiv (an Masse verbunden), sodass die externe Schalteinrichtung zwischen dem Steuereingang und den gemeinsamen Anschlüssen angeschlossen sein sollten.

Aufwärts/Abwärts - Dieser Eingang bestimmt die Zählrichtung. Unverbunden zählt das Messgerät aufwärts. Wenn der Eingang heruntergezogen wird, zählt das Messgerät abwärts.

Rücksetzung - Wenn dieser Eingang heruntergezogen wird, wird das Messgerät auf Null zurückgesetzt. Wenn der Eingang heruntergezogen

3.3 EINGANGSVERDRÄHTUNG



*Schalterstellung ist anwendungsabhängig

4.0 PRÜFUNG DER VORDEREN KNÖPFE UND DER ANZEIGE



TASTE	ANZEIGEMODUSBETRIEB	PROGRAMMIERMODUSBETRIEB
PAR	Zugang zum Programmiermodus	Ausgewählte Parameter speichern und für nächsten Parameter indexieren
▲	Keine Funktion	Erhöhen der ausgewählten Ziffer des Parameterwertes
▼	Frontplatte-Rücksetzung	Wählen Sie Ziffernstelle im Parameterwert

5.0 SKALIEREN DES MESSGERÄTES

In vielen industriellen Anwendungen ist ein Messgerät erforderlich, um den Ausgang einer Operation oder ein Ereignis zu summieren. Die Impulse eines Sensors werden durch den PAXLC empfangen und dann auf dem Display summiert. In vielen Fällen repräsentieren die eingehenden Impulse nicht die gewünschte Displayablesung. Für diese Anwendungen kann ein Skalenfaktor in das Messgerät eingegeben werden, der die Impulse skaliert, um die gewünschte Ablesung zu erhalten. Die folgende Formel wird helfen, die Skalierwerte bereitzustellen, um die gewünschte Ablesung zu erzielen.

$$SF = \frac{DR}{EPU}$$

WO:

- SF = Skalenfaktor
- DR = Gewünschte Ablesung* (einheitliche Mengeneinheit, d. h. Fuß, Gallone, usw.)
- EPU = Bestehende Impulse pro Einheit (Anzahl der Impulse pro einheitliche Mengeneinheit, d. h. Fuß, Gallonen usw.)

*Für Anwendungen, die eine Dezimalstelle erfordern, die entsprechende Dezimalstelle auswählen und programmieren. Beim Berechnen des Skalenfaktors verwenden Sie den gesamten Wert der anzuzeigenden Zahl, beispielsweise 1,0 Fuß, die gewünschte Ablesung ist in diesem Fall 10. Verwenden Sie keine Dezimalstellen in der Skalierformel.

Für berechnete SF-Werte von weniger als 9.99999

Wenn der Skalenfaktor einen Wert von weniger als 9,99999 ist, kann er direkt in das Messgerät als Skalenfaktor eingegeben werden und der Skalenummultiplikator kann auf 1 belassen werden.

Für berechnete SF-Werte größer als 9.99999

Wenn der Skalenfaktor ein Wert über 9,99999 (Maximalwert) ist, muss der Skalenummultiplikator verwendet werden, um den berechneten SF-Wert zu reduzieren, bis er weniger als 9,99999 ist. Der Skalenummultiplikator multipliziert den berechneten Wert des Skalenfaktors mit 1, 0,1 und 0,01, wodurch der berechnete Wert entsprechend reduziert wird. Wählen Sie den entsprechenden Skalenummultiplikator, der es dem Skalenfaktor erlaubt ein Wert unter 9,99999 zu sein. Der Skalenfaktor und Skalenummultiplikator können dann in das Messgerät eingegeben werden.

Beispiel 1:

Diese Anwendung beinhaltet das Zählen von Kisten einer Produktionslinie. Der Sensor liefert einen Impuls für jede produzierte Dose. Die gewünschte Ablesung ist in Kisten, daher müssen die ankommenden Impulse umgewandelt werden, um die korrekte Ablesung zu erhalten. Folgendes wird verwendet, um den Skalenfaktor zu berechnen.

$$SF = \frac{DR}{EPU}$$

- DR = 1 Kiste
- DR = 12 Dosen/Kiste

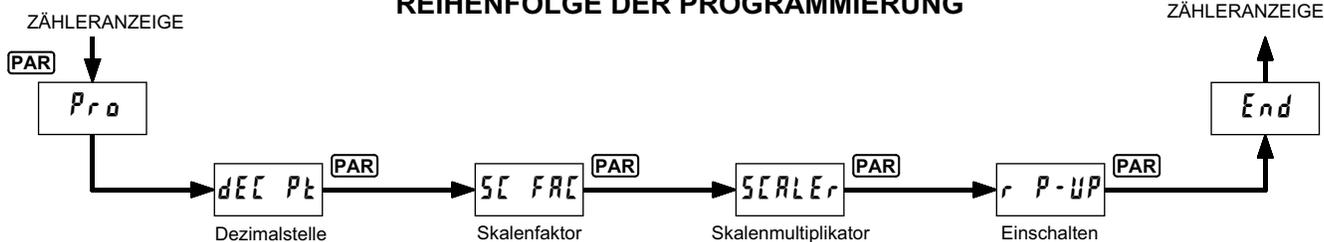
$$SF = \frac{1}{12}$$

$$SF = 0,083333$$

Da der berechnete Wert des Skalenfaktors weniger als 9,99999 ist, kann er direkt in das Messgerät eingegeben werden. Der Skalenummultiplikator kann auf 1 belassen werden.

6.0 PROGRAMMIERUNG DES MESSGERÄTS

REIHENFOLGE DER PROGRAMMIERUNG



Der Totalisator hat vier programmierbare Parameter, die mit den Drucktasten an der Frontplatte in der oben gezeigten Reihenfolge eingegeben werden.

Vor der Programmierung lesen Sie den Abschnitt zur Skalierung des Messgeräts zur Ermittlung der Dezimalstelle, des Skalenfaktors und des Skalenmultiplikators, die für die jeweilige Anwendung zu verwenden sind.

Hinweis: Der Programmiermodus kann mit dem DIP-Schalter zum Deaktivieren gesperrt werden. Mit dem Schalter in der deaktivierten (oben) Position geht das Messgerät nicht in Programmiermodus. Siehe den Abschnitt über die DIP-Schalter-Einstellung.

EINSTIEG IN PROGRAMMIERMODUS

Drücken Sie die **PAR** Taste, um in den Programmiermodus zu gelangen. Das Messgerät zeigt kurz *Pr0* gefolgt vom ersten unten beschriebenen Programmierparameter.

PROGRAMMIEREN DER PARAMETER

Im Programmiermodus wechselt die Anzeige zwischen dem Parameter und der vorliegenden Auswahl oder dem Wert für diesen Parameter. Die Doppelanzeige mit Pfeilen wird im Folgenden verwendet, um die Wechselanzeige zu veranschaulichen. Die Auswahlmöglichkeiten oder der Wertebereich für jeden Parameter wird auf der rechten Seite der Wechselanzeige angezeigt.

DEZIMALSTELLE



Dieser Parameter wählt die Position des Dezimalkommas auf dem Display.

Drücken Sie die Pfeiltasten (▲ oder ▼), um durch die Liste zu gehen, bis die gewünschte Auswahl angezeigt wird. Drücken Sie die Taste **PAR**, um die angezeigte Auswahl zu speichern und zum nächsten Parameter zu gehen.

SKALENFAKTOR



Die Anzahl der Eingangszählungen wird mit dem Skalenfaktor und dem Skalenmultiplikator multipliziert, um den gewünschten Prozess-Wert zu erhalten. Ein Skalenfaktor von 1,00000 und ein Skalenmultiplikator von 1 führt zur Anzeige der tatsächlichen Anzahl der Eingangszählungen. (Siehe Details zu Skalenberechnungen.)

Der Skalenfaktor wird mit einem sechsstelligen Wert mit einer ausgewählten blinkenden Stelle angezeigt (anfangs Ziffer 6). Drücken Sie die ▲ (Pfeil nach oben) Taste, um den Wert der ausgewählten (blinkenden) Ziffer zu erhöhen. Drücken der ▲ Taste scrollt automatisch den Wert der ausgewählten Ziffer.

Drücken Sie die ▼ (Pfeil nach unten) Taste, um die nächste Ziffernstelle zur rechten Seite auszuwählen. Verwenden Sie die ▲ Taste, um den Wert dieser Ziffer auf die gewünschte Nummer zu erhöhen. Drücken Sie die ▼ Taste erneut, um die nächste zu ändernde Ziffer auszuwählen. Halten der ▼ Taste scrollt automatisch durch jede Ziffernstelle. Wiederholen Sie den Vorgang „Auswählen und Einstellen“, bis alle Ziffern den gewünschten Wert des Skalenfaktors anzeigen. Drücken Sie die **PAR** Taste, um die angezeigte Auswahl zu speichern und zum nächsten Parameter zu gehen.

SKALENMULTIPLIKATOR



Die Anzahl der Eingangszählungen wird mit dem Skalenmultiplikator und dem Skalenfaktor multipliziert, um den gewünschten Prozess-Wert zu erhalten. Ein Skalenmultiplikator von 1 führt nur zu dem Skalenfaktor, der sich auf das Display auswirkt. (Siehe Details zu Skalenberechnungen.)

Drücken Sie die Pfeiltasten (▲ oder ▼), um durch die Liste zu gehen, bis die gewünschte Auswahl angezeigt wird. Drücken Sie die Taste **PAR**, um die Auswahl zu speichern und den Programmiermodus zu beenden.

ZÄHLERRÜCKSETZUNG BEIM EINSCHALTEN



Der Totalisator kann programmiert werden, dass bei jedem Einschalten das Messgerät zurückgesetzt wird.

AUSSTIEG VOM PROGRAMMIERMODUS

Das Messgerät verlässt den Programmiermodus, wenn die **PAR** Taste gedrückt wird, um die Auswahl des Skalenmultiplikators zu speichern. Das Messgerät zeigt beim Verlassen des Programmiermodus kurz *End* an. Alle programmierten Einstellungen werden nun in den nichtflüchtigen Speicher übertragen und das Messgerät geht wieder zu der Zähleranzeige.

(Überprüfen Sie bei Stromausfall während des Programmiermodus Parameter-Änderungen und, falls notwendig, programmieren Sie erneut, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.)

PROGRAMMIERMODUS-ZEITÜBERSCHREITUNG

Der Programmiermodus verfügt über eine automatische Zeitüberschreitungs-funktion. Wenn für ca. 60 Sekunden keine Tastaturaktivität festgestellt wird, verlässt das Messgerät automatisch den Programmiermodus. Das Messgerät zeigt kurz *End* und geht wieder zur Zähleranzeige. Wenn eine automatische Zeitüberschreitung auftritt, werden keine Änderungen, die am Parameter, der gerade programmiert wird, vorgenommen wurden, gespeichert.

WERKSEINSTELLUNGEN

Die Werkseinstellungen für die Programmierparameter sind oben in den abwechselnden Anzeigeabbildungen dargestellt. Die Werkseinstellungen können einfach durch das Trennen des Messgeräts vom Stromnetz und dann Drücken und Halten der **PAR** Taste, während Strom wieder angelegt wird, wiederhergestellt werden. Das Messgerät zeigt **rESEt**, bis die **PAR** Taste losgelassen wird. Die normale Hochfahr-Sequenz wird dann fortgesetzt, die Werkseinstellungen werden geladen und in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt. Die Zählung wird auf 0 zurückgesetzt.

Hinweis: Der DIP-Schalter zum Deaktivieren des Programms muss in der aktivierten Position (unten) sein, um das Laden der Werkseinstellungen zu ermöglichen. Siehe den Abschnitt über die DIP-Schalter-Einstellung.

BESCHRÄNKTE GARANTIE

(a) Red Lion Controls Inc (das "Unternehmen") garantiert, dass alle Produkte bei normaler Verwendung für den Zeitraum, der in der zum Versandzeitpunkt der Produkte gültigen „Angabe der Garantiezeiträume“ (erhältlich unter www.redlion.net) angegeben ist (der „Garantiezeitraum“), frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. **MIT AUSNAHME DER OBEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIE GIBT DAS UNTERNEHMEN KEINE GARANTIE IN BEZUG AUF DIE PRODUKTE, EINSCHLIESSLICH (A) DER ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT; (B) DER GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK; ODER (C) DER GARANTIE DER VERLETZUNG VON GEISTIGEN EIGENTUMSRECHTEN VON DRITTEN; WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND VON GESETZES WEGEN, AUFGRUND DER HANDELSSITTE, DES GESCHÄFTSABLAUFS, DES HANDELS ODER ANDERWEITIG.** Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu ermitteln, dass ein Produkt für die Verwendung durch den Kunden geeignet ist und dass eine solche Verwendung alle geltenden örtlichen, regionalen oder staatlichen Vorschriften erfüllt.

(b) Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für die Verletzung der Garantie in Absatz (a), wenn (i) der Fehler aus dem Versagen des Kunden resultiert, das Produkt spezifikationsgemäß zu lagern, zu installieren, in Betrieb zu nehmen oder zu warten; (ii) der Kunde das Produkt ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Unternehmens ändert oder repariert.

(c) Vorbehaltlich des Absatzes (b), in Bezug auf ein solches Produkt während der Garantiezeit, hat das Unternehmen nach eigenem Ermessen entweder (i) das Produkt zu reparieren oder zu ersetzen; oder (ii) den Preis des Produkts zurück zu erstatten, vorausgesetzt dass der Kunde auf Kosten des Unternehmens das Produkt an das Unternehmen zurücksendet, falls das Unternehmen dies verlangt.

(d) DIE RECHTSMITTEL IN ABSATZ (c) SIND DER EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ANSPRUCH DES KUNDEN UND DIE GESAMTE HAFTUNG DES UNTERNEHMENS FÜR ALLE VERLETZUNGEN DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE IN PARAGRAPH (a).