

Betriebsanleitung für Industrie-Digitalanzeige PAXLA

Version: 1.10



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 des Einheitenlabels	3
5 Montage	3
6 Elektrische Installation	4
6.1 Jumpereinstellungen	4
6.2 Anschlüsse	4
6.2.1 Spannungsversorgung	4
6.2.2 Benutzereingang	5
6.2.3 Relaisausgang	5
6.2.4 Anschluss Messsignal	5
6.3 Installationshinweise	6
7 Fronttasten und deren Funktion	7
8 Programmierung	7
8.1 Allgemeine Hinweise	8
8.2 Programmabschnitt 1	
-Eingangparameter-	9
8.3 Programmabschnitt 2	
-Allgemeine Einstellungen-	11
8.4 Programmabschnitt 3	
-Benutzereingang/Fronttasten-	13
8.5 Programmabschnitt 4	
-Grenzwertparameter-	15
9 Wartung und Pflege	18
10 Spezifikationen	19
11 Der Etikettenbogen	20
12 Programmiermenü Gesamtübersicht	21
13 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 PAXL-Serie 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 PAXL-Serie dienen zur Anzeige von Prozessgrößen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

 Ein Gerät der PAXL-Serie 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 PAXL-Serie 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 PAXL-Serie 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

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

3 Beschreibung

Die Digitalanzeige PAXLA ist eine programmierbare digitale Prozessanzeige.

Sie verfügt über einen 0 bis 200mV / 2V / 20V / 200V / 10V und einen 0 bis 200µA / 2 mA / 20 mA / 200 mA Eingangsbereich. Das Eingangssignal kann skaliert dargestellt werden. Zusätzlich ist die Anzeige des Minimalwerts und des Maximalwerts möglich.

Die Anzeige ist mit zwei Relaisausgängen ausgerüstet und verfügt über ein Universal AC/DC- Netzteil und über ein dimmbares Display. Die Programmierung erfolgt durch die Fronttasten.

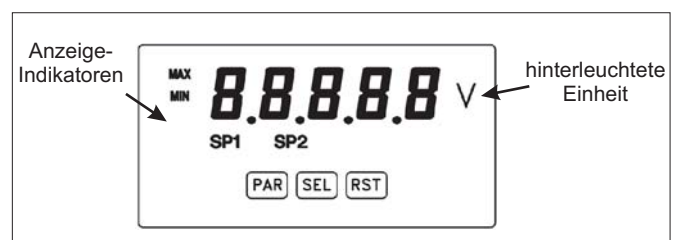



Bild 3.1: Frontansicht

4 Einbau des Einheitenlabels

Das Gerät PAXLA kann mit einer hinterleuchteten Einheit versehen werden. Dabei kann eine Einheit von dem Etikettenbogen (siehe Zubehör Seite 23) oder eine selbst angefertigte Einheit verwendet werden (siehe Seite 20).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie die gewünschte Einheit auf die beiliegende Halterung.
2. Drücken Sie die Gehäuseklemmen zusammen und ziehen Sie das Gehäuse nach hinten von der Hauptplatine.
3. Stecken Sie die Einheitenhalterung zusammen mit der Einheit auf den entsprechenden Steckplatz (bei Sicht auf das Display: rechts daneben).
3. Schieben Sie das Gehäuse wieder auf die Hauptplatine, bis die Gehäuseklemmen einrasten.

 Die Hinterleuchtung der Einheit wird in Programmabschnitt 3 aktiviert. (siehe Kapitel 8 Programmierung)!

5 Montage

Das Gerät PAXLA ist 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.

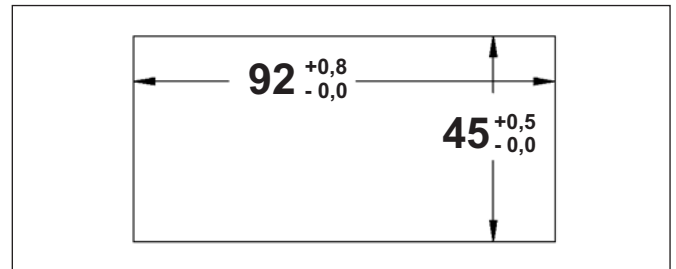



Bild 5.1: Schalttafelausschnitt (Angaben in mm)

 Bevor das Gerät eingebaut wird, muss das Einheiten-Label eingebaut 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 Jumpereinstellungen

Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss die Jumpereinstellung des Eingangsmessbereichs auf der Hauptplatine des PAXLA überprüft und gegebenenfalls geändert werden. (Werkseinstellung 200 VDC)

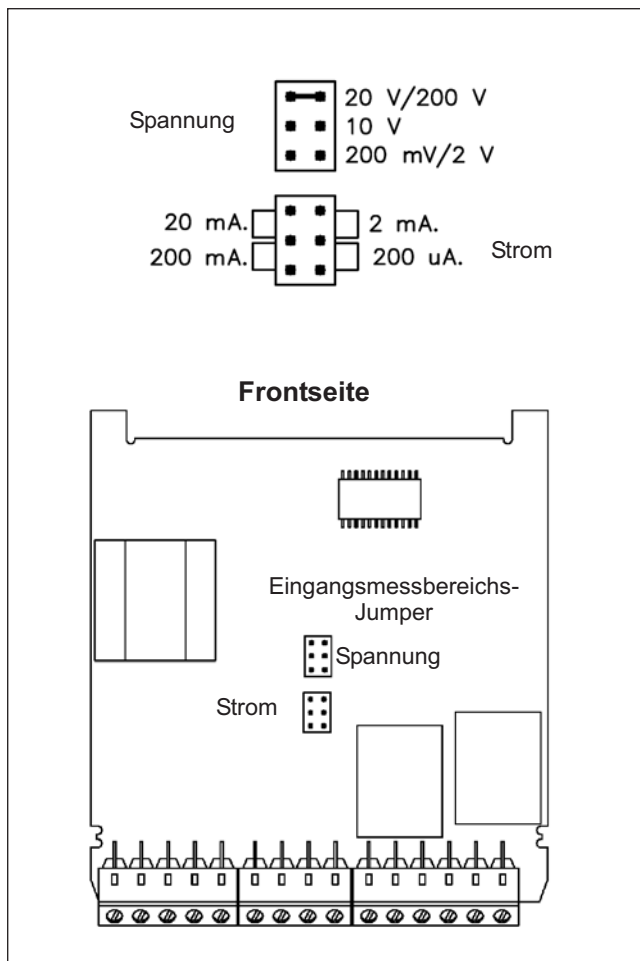


Bild 6.1: Jumpereinstellungen



Der eingestellte Eingangsbereich muss auch in Programmabschnitt 1 definiert werden.

6.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gerätes.

Auf den folgenden Seiten werden die Anschlüsse und deren Beschaltung / Messbereichseinstellung für verschiedene Sensoren usw. beschrieben.

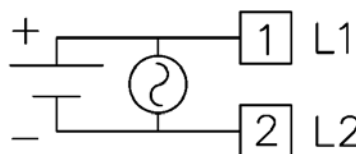


Offene Spannungspotenziale existieren auf der Hauptplatine. Entfernen Sie die Spannungsversorgung, bevor Sie das Gerät öffnen.

6.2.1 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Klemmen 1 und 2.

Spannungsversorgungseingang für PAXLA



Anschluss	Beschreibung
1 AC DC+	50 bis 250 VAC 21,6 bis 250 VDC
2 AC DC-	50 bis 250 VAC 21,6 bis 250 VDC

Sensorversorgungsspannungsausgang

3 + EXC

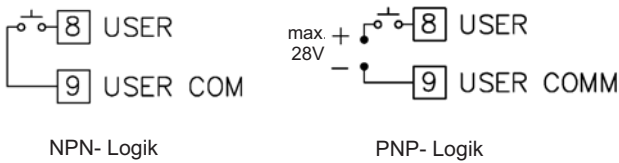
4 COMM

Anschluss	Beschreibung
3 DC +	Sensorversorgung 24 VDC
4 DC-	Masse Sensorversorgung

6.2.2 Benutzereingang

Beachten Sie die Einstellung der Logik des Benutzereingangs in Programmierabschnitt *t- INP* unter dem Programmpunkt *U-RzL*.

Benutzereingang



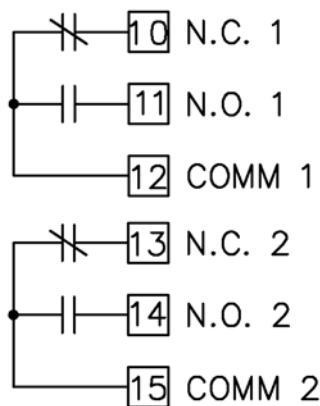
Anschluss	Beschreibung
8 USER	Benutzereingang
9 USER COM	Masse Benutzereingang



Der Masseanschluss des Signaleingangs (5) und des Benutzereingangs (7) ist nicht galvanisch getrennt!

6.2.3 Relaisausgänge

Relaisausgänge



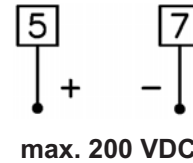
Anschluss	Beschreibung
10 NC1	Öffner 1
11 NO1	Schliesser 1
12 COMM1	Relais 1 gemeinsame Masse
13 NC2	Öffner 2
14 NO2	Schliesser 2
15 COMM2	Relais 2 gemeinsame Masse

6.4.4 Anschluss Messsignal

Die Messsignale (Spannung oder Strom) werden an den Schraubklemmen an der Rückseite angeschlossen. Mit dem im Gerät befindlichen Bereichsjumper wird der entsprechende Messbereich ausgewählt.

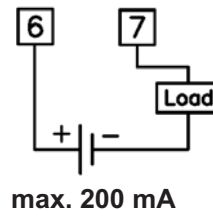
Diese Auswahl muss vor dem Anschluss des Messsignals getroffen werden !

Spannungssignal



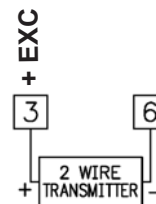
Anschluss	Beschreibung
5 +VDC	Anschluss Spannungsmesssignal Plus
7 -VDC	Anschluss Masse Messsignal

Stromsignal



Anschluss	Beschreibung
6 +ADC	Anschluss Strommesssignal Plus
7 -ADC	Anschluss Masse Messsignal

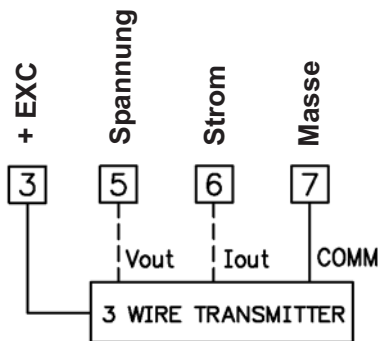
Stromsignal 2-Draht mit Sensorversorgung



Anschluss	Beschreibung
3 +EXC.	Anschluss Sensorversorgung (+ 24VDC)
6 +ADC	Anschluss Minus Messsignal



3 - Draht mit Sensorversorgung



Spannungssignal :

Anschluss	Beschreibung
3 +EXC.	Anschluss Sensorversorgung (+ 24VDC)
5 +VDC	Anschluss Spannungsmesssignal Plus
7 -VDC	Anschluss Masse Messsignal

Stromsignal :

Anschluss	Beschreibung
3 +EXC.	Anschluss Sensorversorgung (+ 24VDC)
6 +ADC	Anschluss Strommesssignal Plus
7 -ADC	Anschluss Masse Messsignal



Achtung: Die Masse des Messsignals ist von der Benutzereingangsmasse nicht galvanisch getrennt. Die Masse der Signaleingänge sollte von gefährlichen Spannungspotenzialen getrennt sein oder ein geerdetes Massepotenzial besitzen. Ist dies nicht der Fall, könnten gefährliche Spannungen an den Masseklemmen der Eingänge und des Benutzereingangs anliegen. Die gleichen Betrachtungen gelten auch umgekehrt für den Benutzereingang.

6.3 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.

- Das Gerät sollte in einem geerdeten Metallgehäuse (Schaltschrank) eingebaut sein.
- 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:
 - Verbinden Sie die Abschirmung nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
 - Verbinden Sie beide Enden der Abschirmung mit Erde, falls die Frequenz der elektrischen Störgeräusche oberhalb von 1 MHz liegt.
 - Verbinden Sie die Abschirmung nur auf der Geräte-Seite mit Masse und isolieren Sie die andere Seite.
- 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.
- Verlegen Sie Signalleitungen innerhalb von Schaltschränken so weit entfernt wie möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen Störquellen.
- 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)

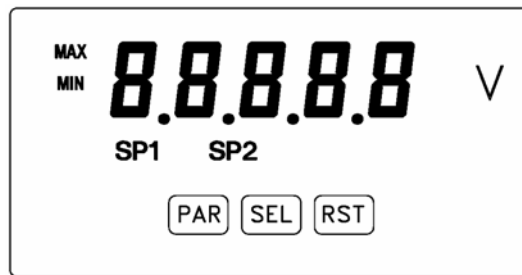
Schaffner # FN670-1.8/07

Corcom # 1VR3

(Beachten Sie bei der Benutzung von Netzfiltern die jeweiligen Herstellerangaben.)

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

7 Fronttasten und deren Funktion



Taste	Anzeigemodus	Programmiermodus
PAR	Zugang zum Programmiermodus	Speichern der ausgewählten Parameter und Zugang zum nächsten Parameter
SEL	Auswahl freigegebene Displays	Auswahl in der Liste, Erhöhung der ausgewählten Ziffer des Parameterwerts.
RST	Rückstellung	Auswahl der Ziffer im Parameterwert.

Indikatoren im Anzeigenbetrieb

“MAX” - im linken Bereich der Anzeige bedeutet das der gespeicherte Maximalwert angezeigt wird.

“MIN” - im linken Bereich der Anzeige bedeutet das der gespeicherte Minimalwert angezeigt wird.

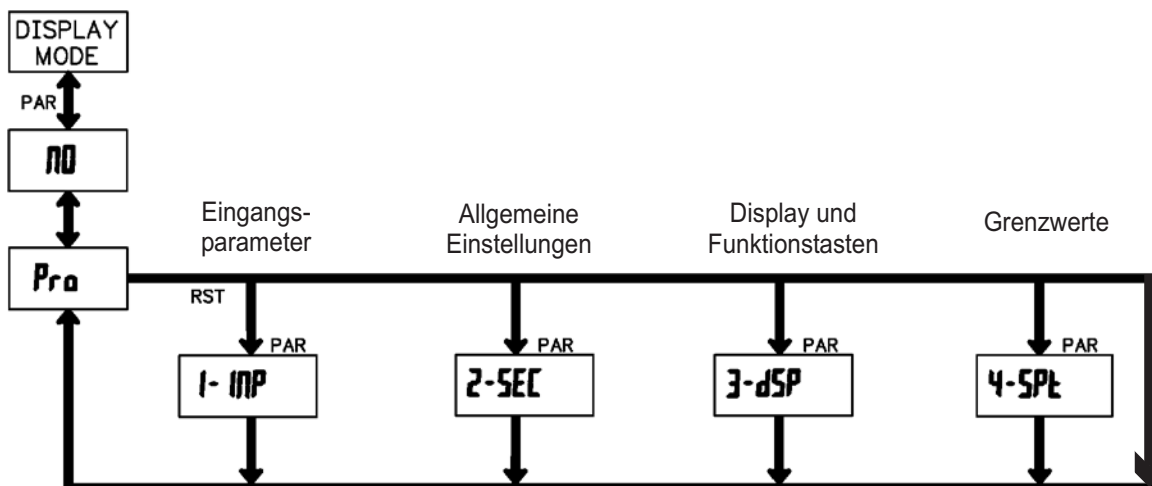
“SP1” - im unteren Bereich der Anzeige zeigt den Status des Grenzwert 1 (Relaisausgang) an.

“SP2” - im unteren Bereich der Anzeige zeigt den Status des Grenzwert 2 (Relaisausgang) an.

Drückt man die **SEL**-Taste schaltet man durch die verschiedenen in Programmierabschnitt 2 freigegebenen Anzeigen durch. Ist das automatische Weiterschalten der Anzeige ausgewählt, so schaltet der PAXLA alle 4 Sekunden zwischen den Anzeigen um.

8 Programmierung

Übersicht Programmiermenü





8.1 Allgemeine Hinweise

Programmiermodus (PAR-Taste)

Es wird empfohlen, alle Änderungen der Programmierung vor der Installation durchzuführen. Der PAXLA arbeitet normalerweise im Anzeigemodus. In diesem Betriebszustand können keine Parameter verändert werden. Um in die Programmierung zu gelangen, drücken Sie die **PAR**-Taste. Falls der Zugang weiterhin nicht möglich ist, ist die Programmiersperre durch ein Passwort oder über Hardware aktiviert.

Zugang zu den Programmierabschnitten

Die Programmierung ist in vier Programmierabschnitte unterteilt. Die Anzeige wechselt zwischen **Pr a** und dem aktuellen Abschnitt hin und her. Mit der **SEL**-Taste kann man den gewünschten Abschnitt auswählen. Den Anzeigemodus erhält man durch Drücken der **PAR**-Taste.

Programmierabschnitt

Jeder Programmierabschnitt hat diverse Unterabschnitte. Mit der **PAR**-Taste kann man die einzelnen Unterabschnitte auswählen, ohne jedoch den dort eingetragenen Wert zu verändern. Nach Durchlauf des kompletten Unterabschnittes erscheint auf der Anzeige **Pr a** im Wechsel mit **ff**.

Auswahl/Werteeingabe

Für jeden Parameter wechselt die Anzeige zwischen der Beschreibung des Untermenüs und dem programmierten Wert hin und her. Mit der **PAR**-Taste kann man zwischen den unterschiedlichen Auswahlmöglichkeiten/Werten blättern und es wird der eingestellte Wert/Parameter gespeichert und der nächste Unterabschnitt ausgewählt.

Die Eingabe von numerischen Werten erfolgt durch Drücken der **SEL**-Taste. Die linke Ziffer blinkt und kann durch Drücken der **SEL**-Taste verändert werden. Durch kurzes Drücken der **RST**-Taste springt man zur nächsten Ziffer nach rechts. Drückt man die **PAR**-Taste, wird der Wert gespeichert.

Beenden der Programmierung (PAR-Taste)

Die Programmierung kann durch Drücken der **PAR**-Taste bei der Anzeige **Pr a** im Wechsel mit **ff** beendet werden. Dadurch werden alle gespeicherten Werte bestätigt und das PAXLA springt in den Anzeigemodus.

Hinweise zur Programmierung

Es wird empfohlen die Programmierung mit dem Programmierabschnitt 1 zu beginnen. Nach Abschluss der Programmierung wird zusätzlich empfohlen, die Parameter schriftlich festzuhalten und die Programmierung über eine Programmiersperre (Passwort oder Benutzereingang) zu sichern.

Werkseinstellungen

Die Werkseinstellung kann in Programmierabschnitt 3 geladen werden. Dies ist sinnvoll, wenn erhebliche Probleme bei der Programmierung aufgetreten sind.

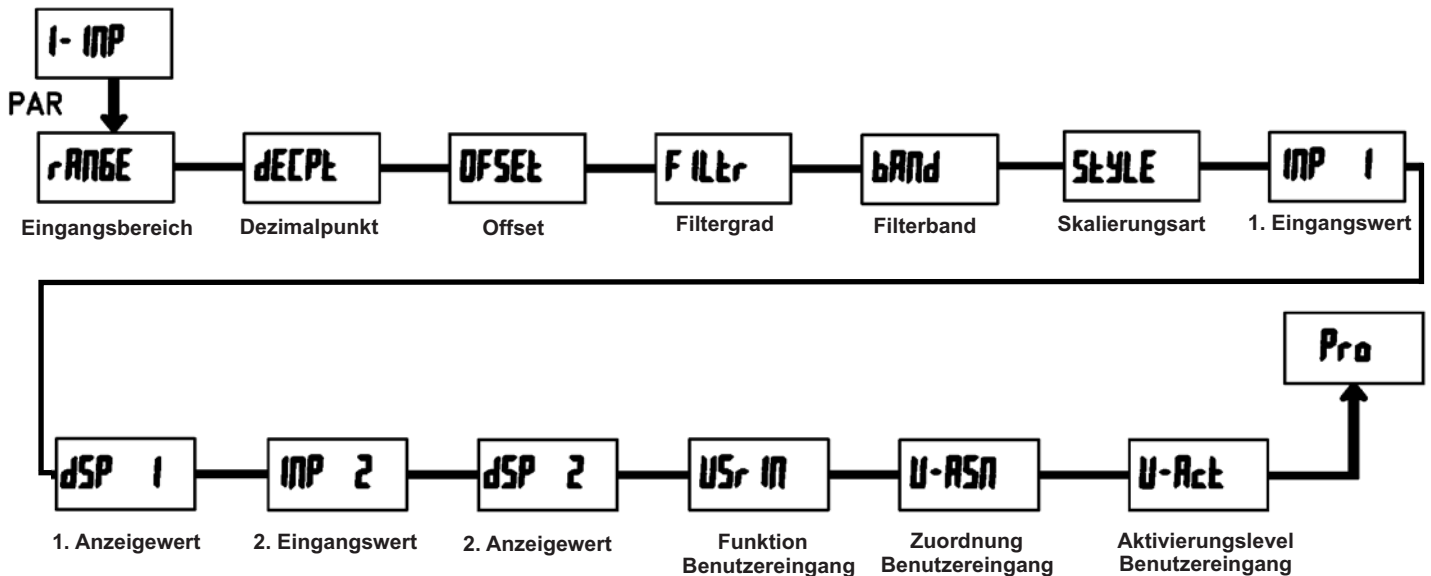
Programiersperre

Der Benutzereingang und/oder ein Zahlencode können zur Sperrung der Geräteprogrammierung verwendet werden. Hierzu programmieren Sie in Programmierabschnitt **1-10P** bei dem Benutzereingang **usr in** die Funktion "**P-Lo c**". Bei Aktivierung des Benutzereingangs ist der Zugang zum Programmiermenue gesperrt.

Die Programmiersperre 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.

Mit der Programmiersperre haben Sie zum einen die Möglichkeit die Geräteeinstellungen gegen unbeabsichtigtes Verändern zu schützen und zum anderen können Sie damit einen Schnellzugriff auf die Schaltpunkte der zwei Relaisausgänge erhalten (siehe hierzu Tabelle 8.1 auf Seite 14).

8.2 Programmierabschnitt 1 - Eingangsparameter (1- INP)



RANGE - Festlegung des Eingangsbereichs

Eingabe :

200uA	200,00 µA	002A	20,000 mA
0002A	2,0000 mA	02A	200,00 mA
02u	200,00 mV	20u	20,000 V
2u	2,0000 V	200u	200,00 V
10u	10,000 V		

- Bei Eingabe von " 2 " wird 1/8 des neuen und 7/8 des alten Anzeigewertes zur Bildung der neuen Displayanzeige verwendet.
- Bei Eingabe von " 3 " wird 1/16 des neuen und 15/16 des alten Anzeigewertes zur Bildung der neuen Displayanzeige verwendet.

bANd - Filterband

Eingabe : **00** bis **199** Displayeinheiten unabhängig vom Dezimalpunkt

Der Filter ist bei Änderungen des Eingangssignals innerhalb der eingestellten Displayeinheiten aktiv. Bei grösseren Änderungen wird der Wert ungefiltert angezeigt. Das Filterband bietet somit die Möglichkeit bei kleineren Schwankungen das Display ruhig zu halten und bei starken Messwertschwankungen eine schnelle Displayanzeige zu erhalten. Bei Eingabe von " 0 " ist der Filter immer aktiv.

Beispiel :
Bei einer Displayanzeige von 5,000 V und einem Filterband von **180** werden alle Schwankungen des Messsignals zwischen 4,82 V (5000 - 180) und 5,18 V (5000 + 180) befiltert. Grössere Schwankungen werden ungefiltert , also direkt angezeigt.

Die Auswahl des Eingangsbereichs und die Jumperstellung auf der Platine des Gerätes müssen übereinstimmen.

DECPL - Dezimalpunkt

Eingabe : **0**
00
000
0000
00000

OFFSEt - Offset

Eingabe : - **19999** bis **19999**

F ILTr - Filtergrad

Eingabe : **0 1 2 3**

- Bei Eingabe von " 0 " erfolgt keine Filterung.
- Bei Eingabe von " 1 " wird 1/4 des neuen und 3/4 des alten Anzeigewertes zur Bildung der neuen Displayanzeige verwendet.



STYLE - Skalierungsart

Eingabe : **PEY** (per Tastatur)
RPLY (durch Signalanlegen)

INP 1 - Eingangswert für Skalierungspunkt 1

Eingabe bei **PEY** : 0 bis 29999

Eingabe bei **RPLY** :
 Es wird der gespeicherte Messsignalwert angezeigt.
 Drücken Sie nun die **RST**-Taste und legen Sie an den Anschlussklemmen das Messsignal für Skalierungspunkt 1 an. Der aktuelle Messwert wird angezeigt.
 Drücken Sie die **SEL**-Taste und der Messwert wird gespeichert.

dSP 1 - Displayanzeige für Skalierungspunkt 1

Eingabe : - 19999 bis 99999

Geben Sie den Anzeigewert ein , der dem 1. Eingangswert entspricht.

INP 2 - Eingangswert für Skalierungspunkt 2

Eingabe bei **PEY** : 0 bis 29999

Eingabe bei **RPLY** :
 Es wird der gespeicherte Messsignalwert angezeigt.
 Drücken Sie nun die **RST**-Taste und legen Sie an den Anschlussklemmen das Messsignal für Skalierungspunkt 2 an. Der aktuelle Messwert wird angezeigt.
 Drücken Sie die **SEL**-Taste und der Messwert wird gespeichert.

dSP 2 - Displayanzeige für Skalierungspunkt 2

Eingabe : - 19999 bis 99999

Geben Sie den Anzeigewert ein , der dem 2. Eingangswert entspricht.

Skalierungsbeispiel :

Für ein Eingangssignal von 4 bis 20 mA soll eine Displayanzeige von 0.00 bis 100.00 eingestellt werden.

Eingabe : **dECPt = 0.00**

INP 1 = 4.00 Eingabe durch Tasten (**PEY**)
 oder anlegen von 4mA an den Messsignalklemmen (**RPLY**)

dSP 1 = 0.00

INP 2 = 20.00 Eingabe durch Tasten (**PEY**)
 oder anlegen von 20mA an den Messsignalklemmen (**RPLY**)

dSP 2 = 100.00

USR IN - Funktion Benutzereingang

Einstellung	Funktionsbeschreibung
NO	Keine Funktion, Eingang nicht aktiviert.
P-Loc	Programmiersperre gemäß Tabelle Seite 14
ZEr0	Nullung der Anzeige / Tara Funktion (Flankengesteuert)
rESEt	Rückstellung der Min- oder Max-Werte (lt. Auswahl)
d-HLd	Angezeigter Wert wird "eingefroren" solange Eingang aktiv. Alle anderen Funktionen bleiben unberührt
d-SEL	Umschaltung zwischen den freigegebenen Displays. (Flankengesteuert)
d-LEU	Erhöhung der Anzeigenintensität um eine Stufe bei jeder Aktivierung.
rSt-1	Rückstellung Grenzwert 1
rSt-2	Rückstellung Grenzwert 2
rSt 12	Rückstellung Grenzwert 1 und 2

U-R57 - Zuordnung Benutzereingang

dSP	Display
H I	Maximalwert
L0	Minimalwert
H I-L0	Maximal - und Minimalwert

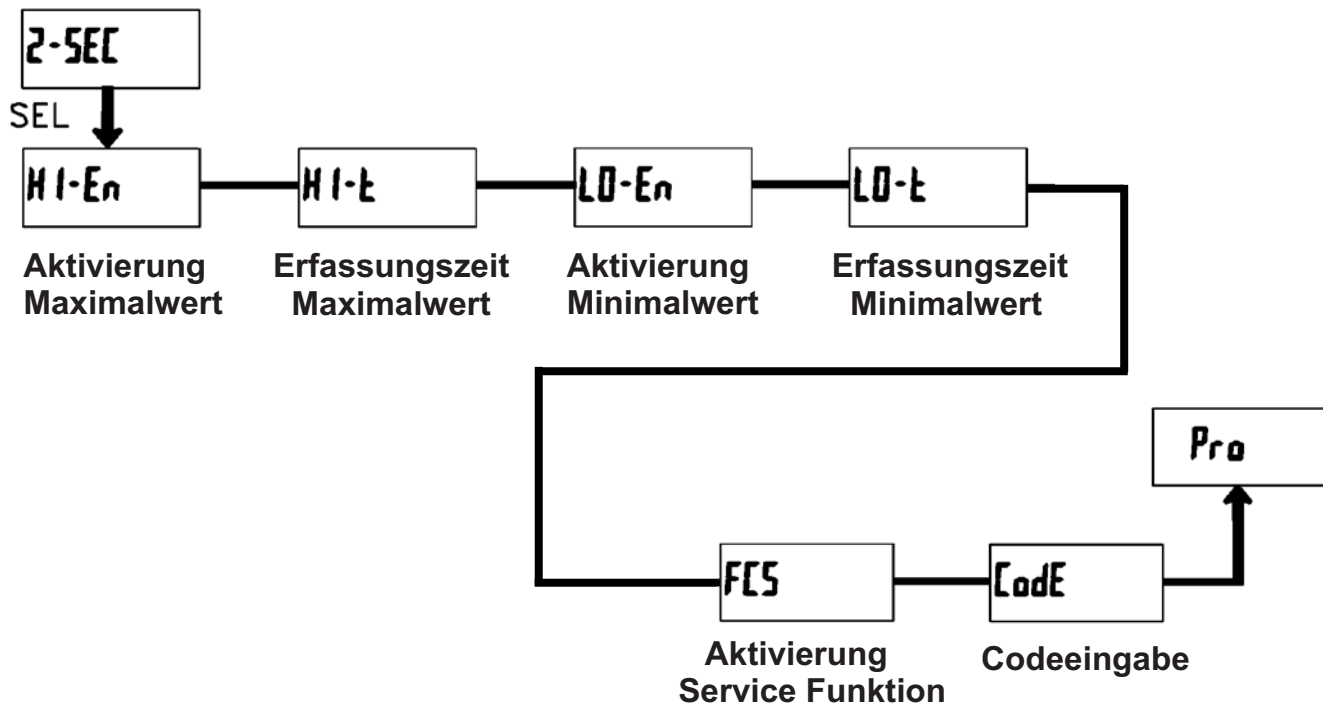
U-RcE - Aktivierungslevel Benutzereingang

Eingabe : **L0** **H I**

Hier wird festgelegt ob der Benutzereingang Low-Aktiv oder High-Aktiv ist.

Dieser Menüpunkt erscheint nur , wenn eine Reset oder eine Display Hold Funktion beim Benutzereingang ausgewählt wurde.

8.3 Programmierabschnitt 2 - Allgemeine Einstellungen (2-5EE)



H I-En - Aktivierung Maximalwert Display

Eingabe: **NO** **YES**

L0-En - Aktivierung Minimalwert Display

Eingabe: **NO** **YES**

H I-t - Erfassungszeit für Maximalwert

Eingabe: **00** bis **9999** sek.

Zeitspanne die ein Wert anliegen muss , um als Maximalwert erkannt / gespeichert zu werden.

L0-t - Erfassungszeit für Minimalwert

Eingabe: **00** bis **9999** sek.

Zeitspanne die ein Wert anliegen muss , um als Minimalwert erkannt / gespeichert zu werden.



FCS - Aktivierung der Service Funktionen

Eingabe: **NO** **YES**

Bei Eingabe von "YES" erscheint der Menüpunkt "Code".

Code - Codeeingabe um Service Funktionen aufzurufen

Code 66 : Werkseinstellung


Bei Eingabe von "66" werden alle Programmierereinstellungen auf Werkseinstellung zurückgesetzt (Auslieferungszustand). Es erscheint kurz die Meldung : "RESET" und danach erscheint wieder das Codeeingabe Display. Mit der **PAR**- Taste verlassen Sie diesen Programmierpunkt.

Code 50 : Modell und Versionsanzeige

Bei Eingabe von "50" erscheint die Anzeige der Software Version (x.x).Danach wird wieder Code 00 angezeigt.Mit der **PAR**- Taste verlassen Sie diesen Programmierpunkt.

Code 48 : Kalibrierung

Bei Eingabe von "48" gelangen Sie in das Kalibrieremenue.

 Eine Kalibrierung darf nur von Personen mit entsprechender Erfahrung durchgeführt werden! Die Genauigkeit der Kalibrierhilfsmittel wirkt sich direkt auf die Genauigkeit der Prozessanzeige aus!

Kalibrierung :

Der PAXLA ist bereits ab Werk kalibriert. Im Normalfall genügt es, die Kalibrierung alle 1 bis 2 Jahre zu überprüfen und dann das Gerät gegebenenfalls neu zu kalibrieren. Die Kalibrierung beinhaltet eine Spannungs- und eine Strom-Kalibrierung. Halten Sie vor jeder Überprüfung/Kalibrierung eine Warm-Up-Zeit von 30 Minuten ein.

Bei einer Überprüfung bzw. Kalibrierung sollte die Umgebungstemperatur 15 bis 35 °C betragen.

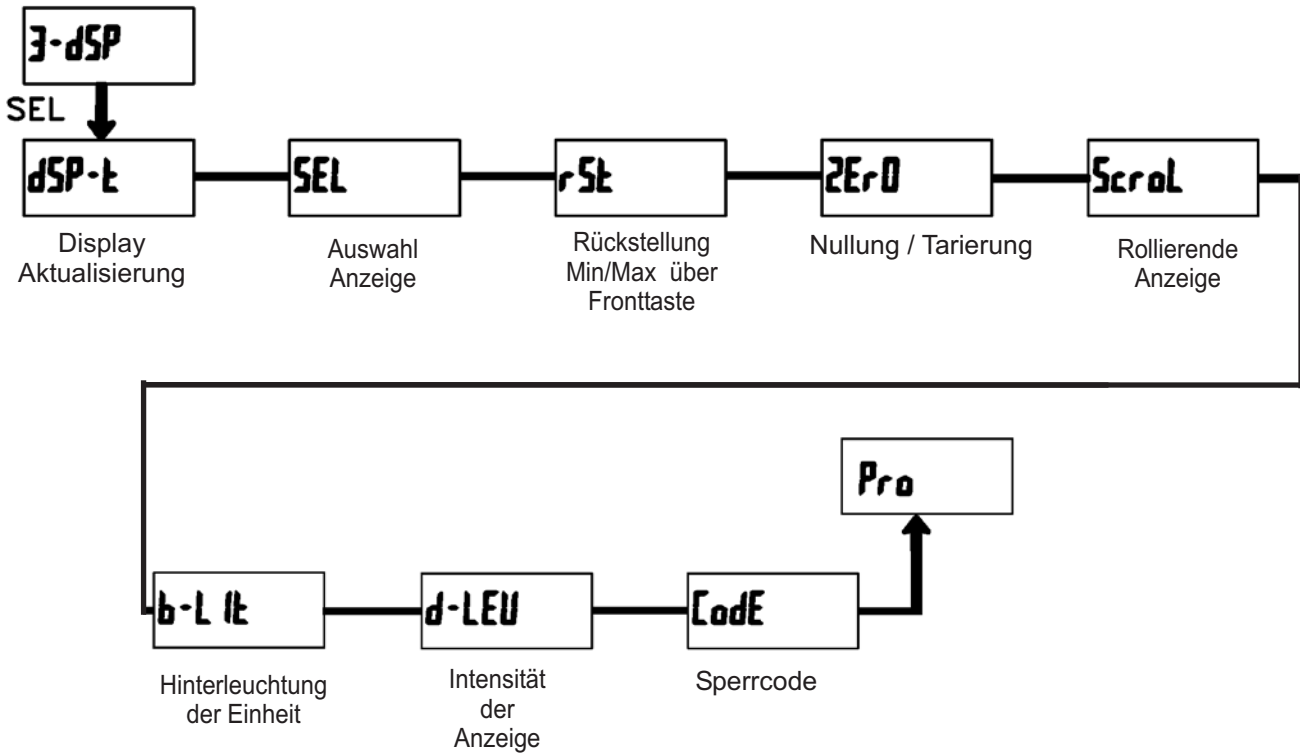
Stromkalibrierung:

1. Schließen Sie die Masse einer Präzisionssignalquelle (Genauigkeit : min. 0,01 %) an die Klemme COMM(Masse) an.
2. Bei der Displayanzeige : "Code 48" drücken Sie die **PAR**-Taste. Im Display erscheint : "CAL NO".
3. Mit der **RST**-Taste wählen Sie den Messbereich aus der kalibriert werden soll (200µA/2mA/20mA/200mA).
4. Drücken Sie die **PAR**-Taste . Im Display wird "000" angezeigt.
5. Legen Sie das Null-Signal an:
Messeingang+ unbeschaltet / offen lassen.
Drücken Sie die **PAR**-Taste . Im Display erscheint für ca. 8 sek. die Meldung "CAL".
6. Wenn im Display der ausgewählte Messbereich erscheint (200µA/2mA/20mA/200mA), schließen Sie bitte den Messeingang + an die Präzisions-signalquelle an und legen nun das entsprechende Stromsignal an. (Für den 200mA Bereich legen Sie bitte wie angezeigt 100mA an .)
Drücken Sie die **PAR**-Taste. Für ca.8 Sek. wird die Meldung "CAL" angezeigt.
7. Wiederholen Sie Punkt 3 bis 6 für jeden Messbereich den Sie kalibrieren möchten. Wenn das Display "CAL NO" zeigt, drücken Sie die **PAR**-Taste um die Kalibrierung zu beenden.

Spannungskalibrierung:

1. Schließen Sie die Masse einer Präzisionssignalquelle (Genauigkeit : min. 0,01 %) an die Klemme COMM(Masse) an.
2. Bei der Displayanzeige : "Code 48" drücken Sie die **PAR**-Taste. Im Display erscheint : "CAL NO".
3. Mit der **RST**-Taste wählen Sie den Messbereich aus der kalibriert werden soll (200mV/2V/20V/200V/10V).
4. Drücken Sie die **PAR**-Taste . Im Display wird "000" angezeigt.
5. Legen Sie das Null-Signal an:
Messeingang+ nach Masse (Common) brücken oder schließen Sie den Messeingang+ auch an die Präzisionssignalquelle an und setzen diese auf 0 Volt. Drücken Sie die **PAR**-Taste . Im Display erscheint für ca. 8 sek. die Meldung "CAL".
6. Wenn im Display der ausgewählte Messbereich erscheint (200mV(2V/20V/200V/10V), schließen Sie bitte den Messeingang+ an die Präzisionssignalquelle an und legen nun das entsprechende Spannungssignal an. (Für den 200V Bereich legen Sie bitte wie angezeigt 100V an .)
Drücken Sie die **PAR**-Taste. Für ca.8 Sek. wird die Meldung "CAL" angezeigt.
7. Wiederholen Sie Punkt 3 bis 6 für jeden Messbereich den Sie kalibrieren möchten. Wenn das Display "CAL NO" zeigt, drücken Sie die **PAR**-Taste um die Kalibrierung zu beenden.

8.4 Programmierabschnitt 3 - Benutzereingang/Fronttasten (**3-dSP**)



dSP-t - Aktualisierungszeit der Displayanzeige

Eingabe: **05 1 2** sek.

Dieser Parameter legt fest wie oft die Aktualisierung der Displayanzeige pro Sekunde erfolgt.

SEL Enb - Auswahl Anzeige (SEL)

Eingabe: **NO YES**

Wird **YES** programmiert, kann mit der SEL-Fronttaste zwischen den freigegebenen Anzeigen umgeschaltet werden.

rSt - Rückstellung über Fronttaste

NO	Keine Rückstellung
H I	Maximalwert Rückstellung
LO	Minimalwert Rückstellung
H I-LO	Mini-und Maximalwert Rückstellung
dSP	aktuelle Anzeige Rückstellung

ZEr0 - Nullung / Tarierung des Messwerts

Eingabe: **NO YES**

Wird **YES** programmiert, so kann die Messwertanzeige per **RST**-Taste oder per Benutzereingang genullt bzw. tariert werden.

Dazu muss die **RST**-Taste oder der Benutzereingang auf **dSP** programmiert sein und der akt. Messwert muss auch im Display angezeigt werden.

Scrol - Rollierende Anzeige

Eingabe: **NO YES**

Wird **YES** programmiert, so schaltet die Anzeige automatisch alle 4 Sekunden zwischen den aktivierten Anzeigen um. Dieser Parameter erscheint nur wenn die Min./Max. Display zur Anzeige freigegeben sind.

b-L It - Hinterleuchtung der Einheit

Eingabe: **NO YES**



d-LEU - Intensität der Anzeige

Eingabe: 1 bis 5

Es gibt 5 Stufen der Intensität. Sofort nach der Auswahl ändert sich die Anzeige entsprechend.

Zwei Programmmodi stehen zur Verfügung:

Full Programming

- Alle Parameter können aufgerufen und geändert werden.

Quick Programming

- Nur die Sollwerte (Schaltpunkte der Relais) können aufgerufen und geändert werden. Dies ermöglicht einen schnellen Zugriff auf den Sollwert.

Code - Programmiercode

Eingabe: 000 bis 999

Der Programmiercode bestimmt den Programmiermodus und den Zugriff auf die Programmierparameter.

Der Code kann in Verbindung mit der **P-LOC** - Funktion des Benutzereingang genutzt werden.

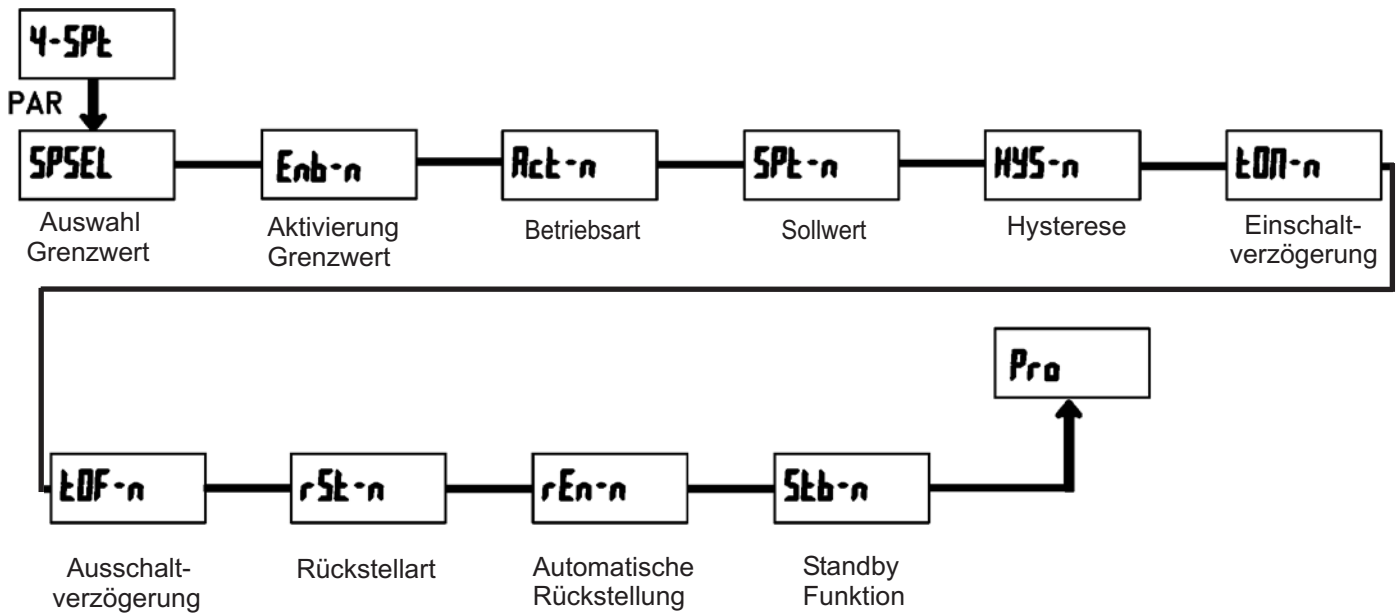
Nach Eingabe eines Programmiercode ungleich " 0 " ist zum Erreichen des Programmiermenues eine Codeeingabe erforderlich.

Je nach Höhe des Codes (1-99 oder 100-999) ist vor der Codeabfrage der Quick Programming Modus zugänglich. (siehe untenstehende Tabelle 8.1)

Einstellung Benutzer-Eingang	Status Benutzer-Eingang	Programmiercode	Modus nachdem " PAR " gedrückt wurde	Zugriff auf den Programmiermodus
nicht P-LOC	_____	0	komplette Programmierung mögl.	Zugriff sofort möglich
		1-99	Quick Programming	Zugriff nach Quick Programming und Codeeingabe
		100-999	Codeabfrage	Zugriff nach Codeeingabe
P-LOC	aktiv	0	Programmierung gesperrt	kein Zugriff möglich
		1-99	Quick Programming	kein Zugriff möglich
		100-999	Codeabfrage	Zugriff nach Codeeingabe
	nicht aktiv	0-999	komplette Programmierung mögl.	Zugriff sofort möglich

Tabelle 8.1 : Übersicht Programmiercode

8.5 Programmierabschnitt 4 - Grenzwertparameter (4-SPt)



SPSEL - Auswahl Grenzwert

NO	Kein Grenzwert
SP-1	Grenzwert 1
SP-2	Grenzwert 2

Enb-n - Aktivierung Grenzwert

Eingabe: **NO** **YES**

Wird **YES** programmiert ist der Grenzwert aktiviert und die Einstellparameter werden angezeigt. Wird **NO** programmiert erscheint wieder **SPSEL** und der Grenzwert ist deaktiviert.

Wählen Sie den Grenzwert aus , dessen Parameter geändert werden sollen.

“ n ” in den folgenden Menüpunkten steht für den ausgewählten Grenzwert.

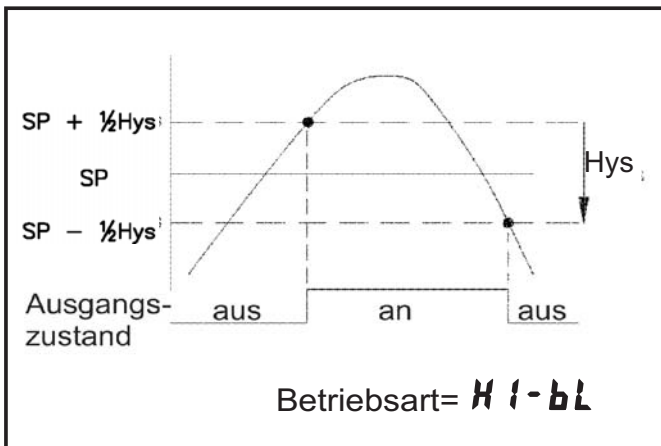
Nachdem der Grenzwert komplett programmiert ist erscheint wieder die Anzeige : “ **SPSEL** “. Nun können Sie den zweiten Grenzwert auswählen und parametrieren. Durch die Eingabe von “ **NO** “ verlassen Sie das Grenzwert- Menü.

Act-n - Auswahl Betriebsart Grenzwert

H1-bl	Ausgang schaltet bei Überschreiten des Grenzwerts. Schalthysterese mittig.
LO-bl	Ausgang schaltet bei Unterschreiten des Grenzwerts. Schalthysterese mittig.
H1-ub	Ausgang schaltet bei Überschreiten des Grenzwerts. Schalthysterese unten.
LO-ub	Ausgang schaltet bei Unterschreiten des Grenzwerts. Schalthysterese oben



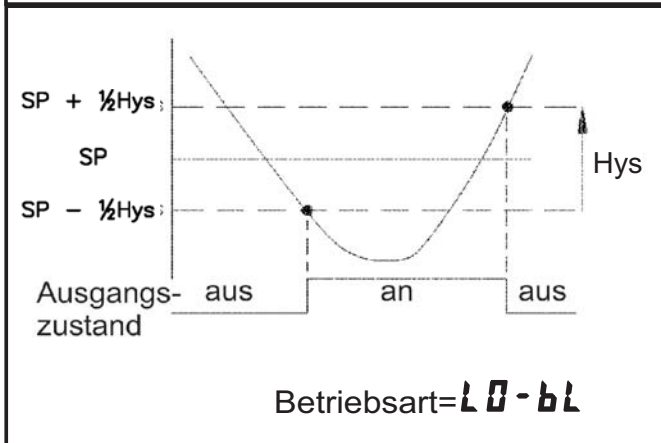
Siehe auch nebenstehende Tabelle 8.2



SPt-n - Sollwert für Grenzwert

Eingabe: **-19999** bis **99999**

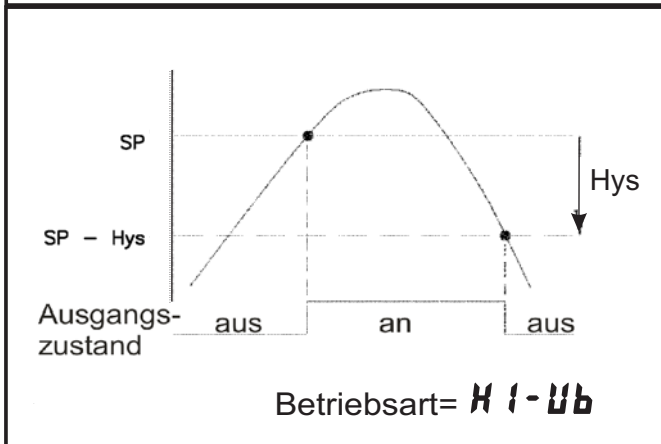
Hier legen Sie den Schalterpunkt des Grenzwertes fest. Die Position des Dezimalpunktes folgt der Einstellung in Programmierabschnitt 1.



HYS-n - Schalthysterese für Grenzwert

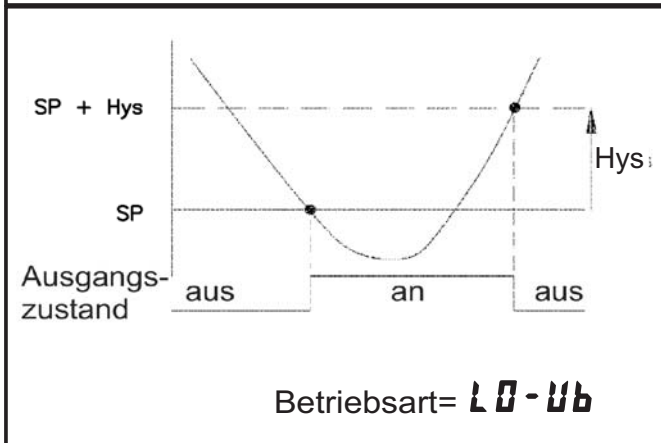
Eingabe: **1** bis **59999**

Die Eingabe einer Hysterese beseitigt ein "Flattern" des Ausgangs. (Siehe Tabelle 8.2)
Die Position des Dezimalpunktes folgt der Einstellung in Programmierabschnitt 1.



tON-n - Einschaltverzögerung des Grenzwerts

Eingabe: **00** bis **5999** sek.



tOF-n - Ausschaltverzögerung des Grenzwerts

Eingabe: **00** bis **5999** sek.

Tabelle 8.2: Betriebsarten der Grenzwerte

rSt-n - Rückstellart für Grenzwert

Ruto	Automatische Rücksetzung bei Entfallen der Schaltbedingung. Manuelle Rückstellung bei anliegender Schaltbedingung möglich
LAtch	Ausgang kann nur manuell zurückgesetzt werden. Rückstellung bei anliegender Schaltbedingung möglich.
L-dLY	Ausgang kann nur manuell zurückgesetzt werden. Nach einer Rückstellung bleibt der Ausgang solange aktiv, bis die Schaltbedingung entfällt.



Siehe auch unten stehendes Diagramm

rEn-n - Rückstellung Ausgang bei Display Reset

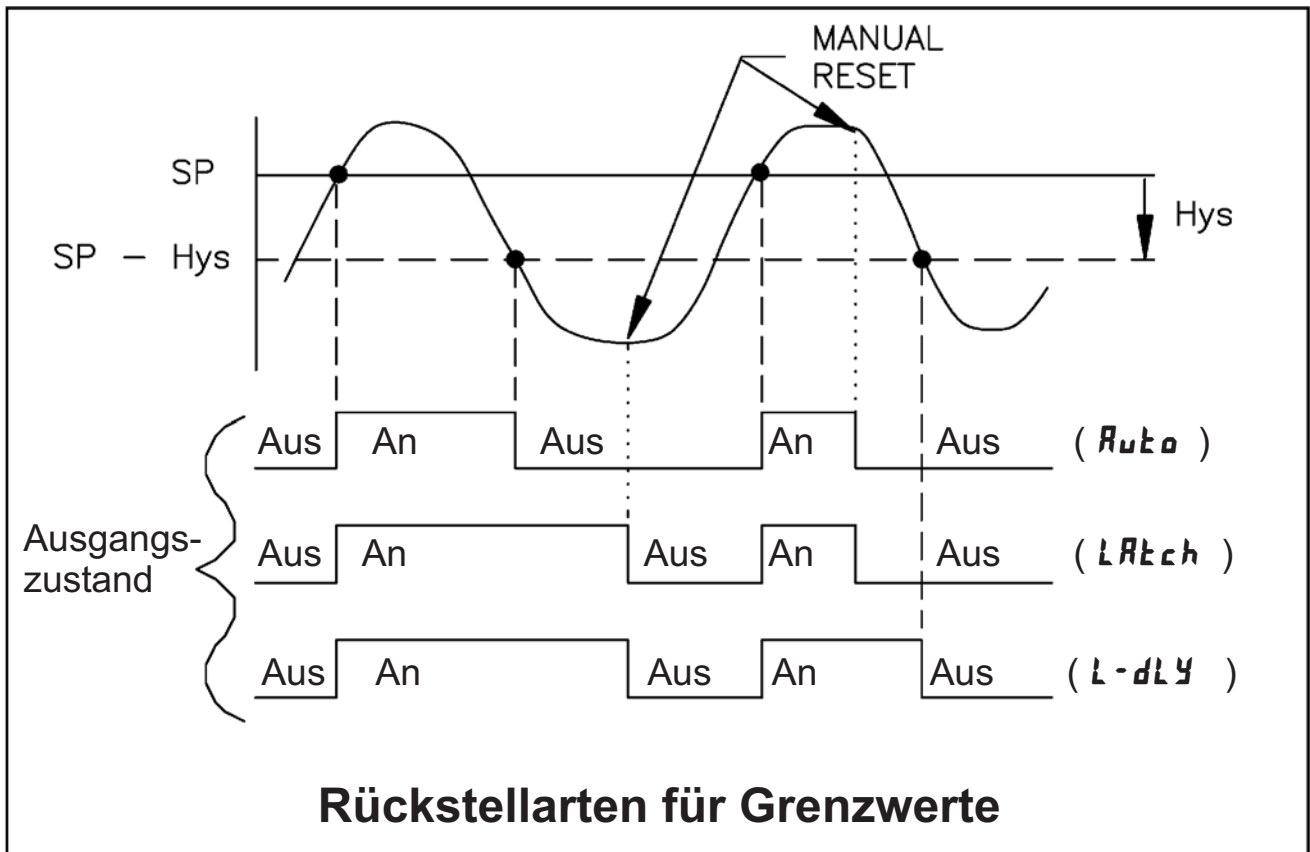
Eingabe: **n0** **YES**

Wird **YES** programmiert, so wird der Ausgang zurückgesetzt wenn die **RST**-Taste gedrückt wird oder der Benutzereingang aktiviert wird. Dazu muss die Rückstellung über Fronttaste oder über Benutzereingang auf die aktuelle Anzeige (**dSP**) programmiert sein und es muss der aktuelle Messwert angezeigt werden (nicht Min- oder Max.Display).

Stb-n - Standby Funktion

Eingabe: **n0** **YES**

Wird **YES** programmiert ist der Schaltausgang deaktiviert (nach dem Einschalten), bis der Sollwert erreicht wird. Wird der Grenzwert einmal aktiviert , dann arbeitet er normal weiter.



Rückstellarten für Grenzwerte



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

Eingangssignale :

Spannung (DC) : 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 10 V

Eingangsbereich	Genauigkeit @23°C; <85% Luftfeuchtigkeit.	Impedanz	Max. Eingangssignal	Auflösung	Temp. Koeffizient
200 mV	0,1% of span	1,033 MΩ	75 VDC	10 μV	70 ppm /°C
2 V	0,1% of span	1,033 MΩ	75 VDC	0,1 mV	70 ppm /°C
20 V	0,1% of span	1,033 MΩ	250 VDC	1 mV	70 ppm /°C
200 V	0,1% of span	1,033 MΩ	250 VDC	10 mV	70 ppm /°C
10 V	0,1% of span	538 KΩ	75 V	1 mV	70 ppm /°C

Strom (DC) : 200 μA, 2 mA, 20 mA, 200 mA

Eingangsbereich	Genauigkeit @23°C; <85% Luftfeuchtigkeit.	Impedanz	Max. Eingangssignal	Auflösung	Temp. Koeffizient
200 μA	0,1% of span	1,111 KΩ	15 mA	10 nA	70 ppm /°C
2 mA	0,1% of span	111 Ω	50 mA	0,1 μA	70 ppm /°C
20 mA	0,1% of span	11 Ω	150 mA	1 μA	70 ppm /°C
200 mA	0,1% of span	1 Ω	500 mA	10 μA	70 ppm /°C

Anzeige (dimmbar):

5-stellige 14,2mm rote LED

Indikatoren:

MAX -Maximalwert wird angezeigt

MIN -Minimalwert wird angezeigt

SP1 -Ausgang 1 ist aktiv

SP2 -Ausgang 2 ist aktiv

Hinterleuchtete Einheit:

Das Gerät kann von hinten geöffnet werden um eine physikalische Einheit hinter dem Display anzubringen. Die Hinterleuchtung kann in Programmierabschnitt 3 (Seite 13) aktiviert werden. Optional ist ein Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten erhältlich. (siehe Seite 20)

Displayaktualisierung :

einstellbar (alle 0,5 ; 1 oder 2 Sekunden)

Tasten:

Taste	Im Betrieb	Bei der Programmierung
PAR	zur Parameterliste	speichern und zum nächsten Programmpunkt
SEL	AuswahlAnzeige	Auswahl Menüpunkt bei der Programmierung
RST	Reset	Zifferauswahl bei der Programmierung

Mit diesen Tasten wird das Gerät programmiert, sie sind sperrbar.

Benutzereingang:

USER INPUT: Über Software wählbarer Pull-Up Widerstand (24,7 kOhm) oder Pull-Down Widerstand (20 kOhm) zur Einstellung der Logik : High aktiv oder Low aktiv.

Reaktionszeit: 5 msec. typisch, (An/Aus: 100 msec.)

Programmierbare Funktion (siehe Programmierung).

$V_{IL,max} = 1,0 V$, $V_{IH,min} = +2,4 V$, $V_{max} = +28 V$.

Relais-Ausgänge :

Zweimal Form-C Relais, 5 A bei 120/240 VAC oder 28 VDC .

Spannungsversorgung:

AC Versorgung:

50 bis 250 VAC 50/60 Hz, 12 VA

DC Versorgung:

21,6 bis 250 VDC, 6W

Sensorversorgung :

24 VDC ; 100 mA (wenn die Versorgungsspannung größer ist als 50 VAC/VDC)

24 VDC ; 50 mA (wenn die Versorgungsspannung kleiner ist als 50 VAC/VDC)

Schutzart:

IP 65 ; frontseitig

Gehäuse:

Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Abmessungen: B 96 mm x H 48 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt 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 bis +50°C.

Lager: -40 bis +70°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit konform:

IEC 61010-1 , EN 61010-1

Gewicht:

295g

Lieferumfang:

Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Hersteller:

Red Lion Controls, USA.



11 Der Etikettenbogen

Der Etikettenbogen beinhaltet alle üblichen Einheiten. Er kann separat bestellt werden. (PAXLBK10)

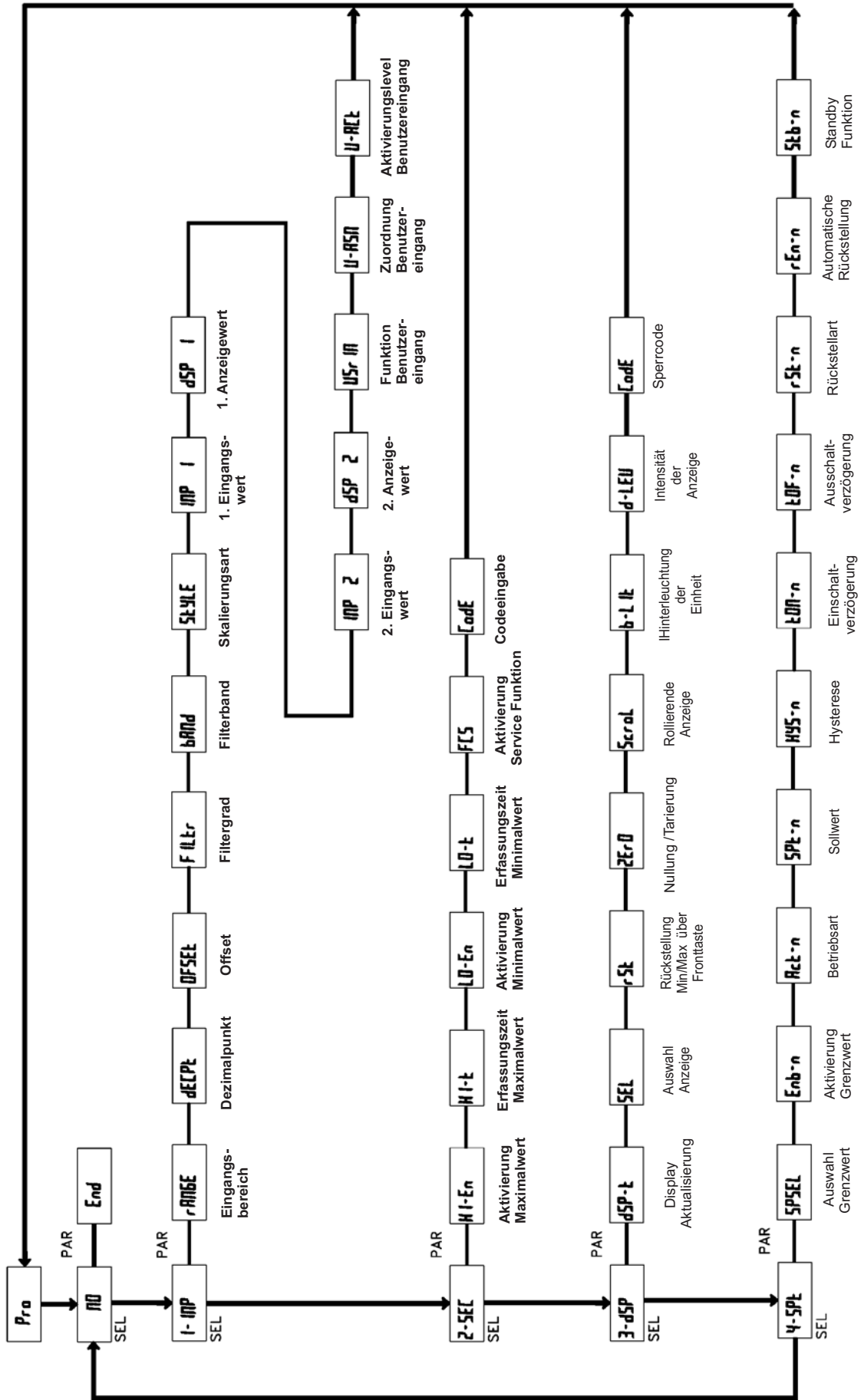
Die Abbildung des Etikettenbogens unten kann als Kopiervorlage dienen. Um die Originalgröße zu erhalten, muss diese Seite um 141% vergrößert werden. Danach

kann die gewünschte Einheit ausgeschnitten und in ein Gerät der Digitalanzeigenserie PAX eingesetzt werden (siehe: Einbau des Einheitenlabels ; Seite 3). Um eine gute Hinterleuchtung der Einheit zu gewährleisten, sollte die Kopie auf dünnem Papier bzw. Folie angefertigt werden.



12 Programmiermenue Gesamtübersicht

Um in das Programmiermenü zu gelangen :
PAR - Taste drücken





- Raum für Notizen -

13 Bestellhinweise

Bestellhinweise	
Typ	Bestell-Nr.
Digitalanzeige PAXLA	PAXLA000
Digitalanzeige PAXLA Ohne Herstellerlogo frontseitig	PAXLA00B
Zubehör	
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10
Gehäuse	
Rundum IP65 Aluminiumgehäuse	GEH0IP65
Kunststoffgehäuse	GEH10000
-- andere Gehäusetypen bitte anfragen	
Hutschienenadapter	BMK90000

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.