

# Industrie-Digitalanzeige für Dehnungsmeßstreifen PAX S



- 5-stellige, 14mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete wählbare Einheit
- große Serie programmierbarer Digitalanzeigen für Maschinen, Anlagen, Prüffeld, Labor
- leichte Programmierung über Fronttasten oder PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- hohe Schutzart IP65, 48x96x104mm
- steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20mA, 0-10V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)



PAX S in Originalgröße

Die Industrie-Digitalanzeige für Dehnungsmeßstreifen PAX S kann man natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgeräte einsetzen. Sie wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tagelangen Qualitätstest unter Vollast. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.

**Anzeige:** 5-stellige, 14mm hohe rote LED. Einheit frei definierbar.

## Indikatoren:

MAX	Maximalwert wird angezeigt
MIN	Minimalwert wird angezeigt
TOT	Summewert angezeigt, blinkt bei Überlauf
SP1	Ausgang 1 ist aktiv
SP2	Ausgang 2 ist aktiv
SP3	Ausgang 3 ist aktiv
SP4	Ausgang 4 ist aktiv

## Eingang:

2 Eingangsbereiche:  
 +/-24mVDC (Auflösung 1µV),  
 +/-240mVDC (Auflösung 10µV). Impedanz: 100MΩ.

**Maximale Dauerlast:** 30 V.

## Genauigkeit:

Eingangsbereich +/-24mVDC: bei 18 bis 25°C: 0,02% der Anzeige + 3µV, bei 0 bis 50°C: 0,07% der Anzeige + 4µV.  
 Eingangsbereich +/-240mVDC: bei 18 bis 25°C: 0,02% der Anzeige + 30µV, bei 0 bis 50°C: 0,07% der Anzeige + 40µV.

**Hinterleuchtete Einheit:** Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden, indem das Gerät von hinten geöffnet wird. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren. Die Hinterleuchtung wird im Programmabschnitt 4 ein- bzw. ausgeschaltet.

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

Taste	in Betrieb	Beider Programmierung
DSP	Anzeigenwechsel MIN/MAX/TOT/INP	zurück zum Betrieb
PAR	zur Parameterliste	Speichern und zum nächsten Programmpunkt Wertveränderung Addition
F1	Funktion 1	ditto
F1	3sec. gedrückt Funktion 2	
F2	Funktion 3	Wertveränderung Subtraktion
F2	3sec. gedrückt Funktion 4	ditto
RST	Reset oder Funktion 5	Schnelle Wertänderung mit F1/F2

**Bedienung:** Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben. Mit der PAR-Taste werden die einzelnen Sollwerte durchlaufen, die mit der F1- und der F2-Taste verändert werden können. Die Funktionstasten F1 und F2 können jeweils mit 2 Funktionen belegt werden. Die zweite Funktion wird durch 3 Sekunden lang gedrückter Taste aktiviert.

**Benutzereingänge:** 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30V Volt.  
 NPN: Aktiv  $V_a < 0,7$  VDC, Inaktiv  $V_i > 2,5$  VDC  
 PNP: Aktiv  $V_a > 2,5$  VDC, Inaktiv  $V_i < 0,7$  VDC.

**Summenzähler:** Der Summenzähler kann ein Produkt aus Anzeigewert und Zeiterstellen. Entweder wird automatisch über eine Zeit oder mit einem Benutzereingang summiert. Eine Zeitbasis und ein Faktormacht die Einheit flexibel. Er ist 9stellig und es kann zwischen den ersten 4 und den zweiten 5 Stellen gewechselt werden. Die Genauigkeit der Zeitbasis ist typisch 0,01%.

**Spannungsversorgung:** PAX S0000: 85 bis 250V AC 50/60Hz, 15VA.  
 PAX S0010: 11 bis 36V DC, 11W oder 24V AC +/-10%, 15VA.

**Brückenversorgung:** Über Jumper wählbar.  
 5VDC, max. 65mA, +/-2%.  
 10VDC, max. 125mA, +/-2%.  
 Temperaturkoeffizient: 20ppm/°C.

**Meßrate:** 20 Messungen/Sekunde. A/D Wandler 16Bit Auflösung.

**Reaktionszeiten:** 0,2 sec. für Anzeige von 99% des endgültigen Wertes, max. 0,7 Sekunden (verlängert sich mit Erhöhung der digitalen Filterung).

**Störsignalunterdrückung NMR:** >60dB bei 50/60Hz +/-1% (kann durch digitale Filterung erhöht werden).

**Gleichtaktunterdrückung CMR:** >100dB, DC bis 120Hz.

**Schutzart:** Von vornestrahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

**Gehäuse:** Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann von hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden. Abmessungen: B97mm x H50mm x T104mm. Schalttafel ausschnitt nach DIN: 92mm x 45mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

**Anschluß:** feste Klemmleisten.

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

# Industrie-Digitalanzeige für Dehnungsmeßstreifen PAX S

**Umgebungstemperatur:** Betrieb: 0 ...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...40°C. Lager: -40...+60°C.

**Elektromagnetische Verträglichkeit [CE] konform:**

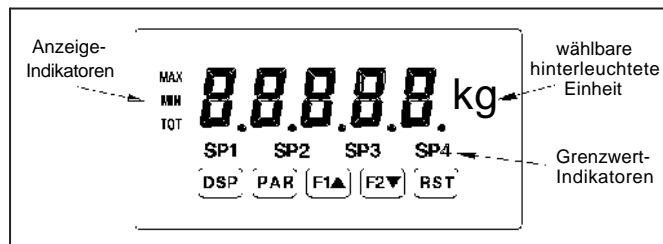
- Störaussendung: EN50081-2
- Störfestigkeit: EN50082-2.

**Zulassungen:** UL-Zulassung (Underwriters Laboratories) für die USA und Kanada

**Gewicht:** ca. 300g (ohne Ausgangskarten).

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

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



Frontansicht

**Jumpereinstellungen**

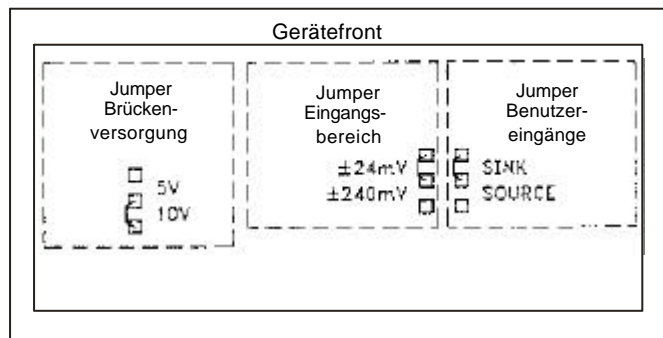
Auf der Platine befinden sich drei Jumper, die vor dem Betrieb entsprechend gesetzt werden müssen.

Jumper Brückenversorgung: 5VDC oder 10VDC Brückenversorgung.

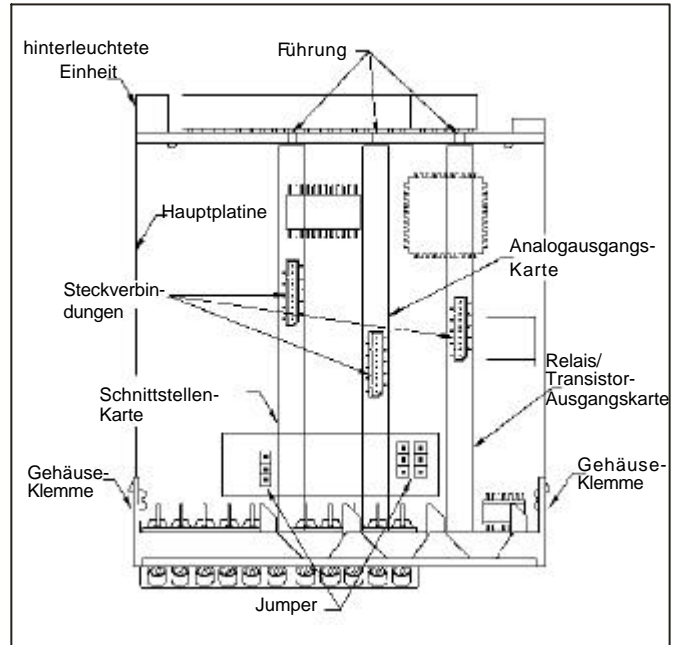
Jumper Eingangsbereich: +/-24mV oder +/-240mV Eingangsbereich.

Jumper Benutzereingänge:

- Sink: 22kOhm Pull-Up-Widerstand auf +5V.
- Aktiv  $V_{in} < 0,7VDC$ , Inaktiv  $V_{in} > 2,5VDC$
- Source: 22kOhm Pull-Down-Widerstand.
- Aktiv  $V_{in} > 2,5VDC$ , Inaktiv  $V_{in} < 0,7VDC$



Jumper-Funktionen



Ausgangskarten

**Ausgangskarten**

Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten ausgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

**Steckbare Schnittstellen-Karte:**

1. Half-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

**Steckbare Relais-Ausgangskarten:**

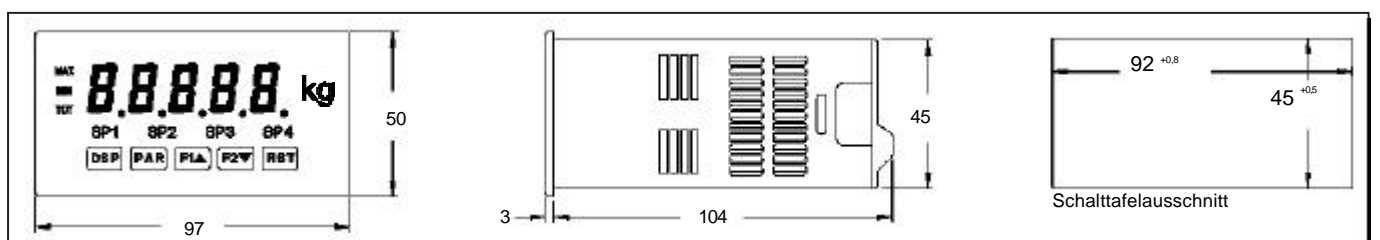
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120VAC (80VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3A bei 250VAC oder 30VDC (Ohmsche Last), bei 120VAC (80VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

**Steckbare Transistor-Ausgangskarten:**

1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100mA bei  $V_{sat}=0,7V$ ,  $V_{max} 30V$ , galvanische Trennung von 500V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC +/- 10%, max. 30mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30VDC, 100mA für jedeneinzelnen Transistor.

**Steckbare Analogausgangskarte:**

Ausgangssignal wählbar: 0 bis 20mA, 4 bis 20mA, 0 bis 10VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur, 4% vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC (500 Ohm max. Schleifenimpedanz). Gegen den Signaleingang bis 500V galvanisch getrennt.



Abmessungen (in mm)

# Industrie-Digitalanzeige für Dehnungsmeßstreifen PAX S

**Programmieren am Gerät:** Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang Programmiersperren nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten allen 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. So ist es nach kurzer Zeit möglich, auch ohne Betriebsanleitung, Parameter zu identifizieren und zu verändern. Diese Möglichkeit einer schnellen Projektierung ist einer der Hauptvorteile aller PAX-Geräte.

**Programmierung mit PC-Software:** Mit der Windows-Software RLCPro können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Jeder Anwender, der häufig PAX-Geräte einsetzt, kann hier die einzelnen Projekte speichern und bei ähnlichen Aufgaben schon vorhandenes Wissen nutzen. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS232-Schnittstelle und Verbindungskabel PC/PAX, erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

In den einzelnen Kapitel können die folgenden Parameter programmiert werden:

<b>Kapitel 1:</b>	<b>Skalierung der Anzeige.</b>
Bereich	+/-24mV, +/-240mV
Auflösung	0/0,0/0,00/0,000/0,0000
Rundungsfaktor	1,2,5,10,20,50,100
Digitaler Filter	0,0 bis 25,0. Je höher der Wert, desto höher ist die Filterwirkung. Der Filter arbeitet nur innerhalb der Bandbreite.
Bandbreite	0-250 Einheiten. Solange die Änderung zwischen 2 Messungen kleiner ist als dieser Wert, wirkt der digitale Filter, ansonsten wird er ausgeschaltet. Dies bedeutet ein ruhiges Ablesen bei normalen Bedingungen und eine schnelle Reaktion bei ungewöhnlichen Änderungen.
PtS	2 (lineares Signal) bis 16 Skalierungspunkte (für die Linearisierung).
Skalierungsart	Eingabe: Der Projektierer gibt die einzelnen Werte für die Höhe des Eingangssignals und gewünschte Anzeige über die Tasten ein. Anlegen: Das Signal wird angelegt, von dem Gerät übernommen und der dazugehörige Wert eingegeben (Teach.in).
INPx	Eingangswert für die Skalierung in der Einheit des gewählten Bereiches mitentsprechendem Dezimalpunkt.
DSPx	Anzeigewert für die Skalierung -19999 bis 99999 mit dementsprechendem Dezimalpunkt.

<b>Kapitel 2:</b>	<b>Definition der Funktionstasten F1, F2, RST (F) und der 3 Benutzereingänge (B).</b>
no	B+F: Keine Funktion
PLOC	B: Programmiersperre
rEL	B+F: Rückstellung angezeigter Wert
d-rEL	B+F: Auswahl Anzeigewert mit oder ohne Offset
d-HLd	B: "Einfrieren" der Anzeige
A-HLd	B: "Einfrieren" aller Funktionen (außer Schnittstelle)
Sync	B: Synchronisation der Messrate
bAt	B+F: Addierendes Anzeigewert zur Summe
d-tot	B: Summenzähler anzeigen
rtot1	B+F: Summenzählerrückstellen
rtot2	B: Summenzählerrückstellen, Tor
E-tot	B: Toreingang Summenzähler
d-hl	B: Maximalwert anzeigen
r-hl	F: Rückstellen Max-Wert
r-hl	B: Rückstellen, Anzeigen und Start der Messung des Max-Wertes
d-Lo	B: Minimalwert anzeigen
r-Lo	F: Rückstellen Min-Wert
r-Lo	B: Rückstellen, Anzeigen und Start der Messung des Min-Wertes
R-HL	B+F: Rückstellen von Max-/Min-Werten
LISt	B+F: Auswahl der alternativen Sollwertliste
r-1/2/3/4	B+F: Rückstellen Sollwert 1, 2, 3 oder 4
r-34	B+F: Rückstellen Sollwerte 3 und 4

r-234  
r-All  
Print

B+F: Rückstellen Sollwerte 2 und 3 und 4  
B+F: Rückstellen aller Sollwerte  
B+F: Druckaufruf

## Kapitel 3:

Maximalwert  
Minimalwert  
Summenzähler  
SP-1  
SP-2  
SP-3  
SP-4  
Code

## Festlegung der Zugriffsrechte.

LOC=gesperrt, rEd=nur lesen  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen, Ent=veränderbar  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen, Ent=veränderbar  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen, Ent=veränderbar  
LOC=gesperrt, rEd=nur lesen, Ent=veränderbar  
0-250

## Kapitel 4:

FilterMax.-Wert

## Allgemeines.

0,0 bis 3275,0 Sekunden. Mit diesem Filter wird für das Erfassen des Maximum-Wertes eine Zeit eingegeben. Es werden nur Maximum-Werte des Prozeßwertes erfaßt, die länger als diese Zeit anliegen. Damit können kleine Spitzen im Prozeß ignoriert werden.

FilterMin.-Wert

0,0 bis 3275,0 Sekunden. Mit diesem Filter wird für das Erfassen des Minimum-Wertes eine Zeit eingegeben. Es werden nur Minimum-Werte des Prozeßwertes erfaßt, die länger als diese Zeit anliegen. Damit können kleine Täler im Prozeß ignoriert werden.

Anzeigen-Update

1, 2, 5, 10, 20 Aktualisierungen/Sekunde. Es wird nur die Anzeigenaktualisierung definiert, alle anderen Funktionen werden nicht beeinflusst.

Einheit

Die Hinterleuchtung der Einheit kann ein- oder ausgeschaltet sein.

Offset

Hier kann nach der Skalierung noch ein Offset eingegeben werden: -19999 bis 99999.

## Kapitel 5:

Dezimalpunkt  
Zeitbasis  
Skalierungsfaktor  
Niedrigsignal-sperre  
Power-up Rückstellung

## Der Summenzähler.

Einstellbar: 0/0, 0/0,00/0,000/0,0000  
Sekunde, Minute, Stunde, Tag  
0,001 bis 65000  
-19999 bis +99999. Unter diesem Wert wird nicht summiert.  
Ja oder nein.

## Kapitel 6:

## Programmierung der 4 Grenzwerte.

Für jeden der 4 Grenzwerte können folgende Eigenschaften programmiert werden:

Aktion

Keine Funktion  
Überschreitung Istwert mit Hysterese mittig  
Überschreitung Istwert mit Hysterese oben  
Überschreitung Istwert mit Hysterese unten  
\*Überschreitung Abweichung mit Hysterese oben  
\*Überschreitung Abweichung mit Hysterese unten  
\*Außen-/Innenband mit Hysterese außen/innen  
Überschreitung Summenzähler mit Hysterese  
Oben.  
\*=Nicht für SP1

Grenzwert

-19999 bis 99999

Hysterese

1 bis 65000  
Hysterese oben: Der eingegebene Wert ist oberhalb des Grenzwertes.

ton

Hysterese mittig: Der eingegebene Wert ist zur Hälfte oberhalb und zur Hälfte unterhalb des Grenzwertes.

tof

0,0 bis 3275,00 Sec. Verzögerungszeit, bis der Grenzwert reagiert. Damit können unwichtige schnelle Änderungen ignoriert werden.

Ausgangslogik

0,0 bis 3275,00 Sec. Wischsignalzeit des Ausgangs.

Rückstellung

Normal oder invertiert  
Automatisch: Der Ausgang geht in den Ruhezustand, wenn die Bedingung erfüllt ist. Der Ausgang kann zurückgestellt werden. Die Rückstellung wirkt, bis die Bedingung das erste Mal wieder erfüllt ist.  
Dauersignal, Rückstellung möglich: Der Ausgang muß zurückgesetzt werden. Eine Rückstellung ist auch möglich, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist

# Industrie-Digitalanzeige für Dehnungsmeßstreifen PAX S

und der Ausgang normalerweise schalten müsste. Die Rückstellung wirkt, bis die Bedingung das erste Mal wieder erfüllt ist.

Dauersignal, Rückstellung verzögert: Der Ausgang muß zurückgesetzt werden. Eine Rückstellung ist nicht möglich, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist und der Ausgang normalerweise schaltet. Sobald die Bedingung das erste Mal wieder erfüllt ist, wirkt eine Rückstellung.

**Standby** Ja/nein. Bei Jawirdder Alarm erst aktiv, wenn der Istwert das erste Mal über den Grenzwert geht, der eine Unterschreitung erkennen soll.

Danach arbeitendie Ausgänge normal.

**Lit** Unabhängig vom Ausgang können die Indikatoren programmiert werden:

OFF: Die Indikatoren sind immer aus.  
nor: Die Indikatoren gehen an, wenn der Ausgang schaltet.

rEu: Die Indikatoren gehen aus, wenn der Ausgang schaltet.

FLASH: Die Indikatoren blinken, wenn der Ausgang schaltet.

## Kapitel7:

### Serielle Schnittstelle.

Baudrate 300,600,1200,2400,4800,9600,19200  
Daten 7 oder 8  
Parität even/odd/nein  
Adresse 0 bis 99 einstellbar, max. 32 Geräte in einer Schleife  
Verzögerungszeit 2 bis 100 msec  
Abkürzung Soll der Ausdruck vollständig oder abgekürzt ausgedruckt werden? Ja/nein  
Ausdruck Anzeige Ja/nein  
Ausdruck Summe Ja/nein  
Ausdruck Min/Max Ja/nein  
Ausdruck Grenzwerte Ja/nein

## Kapitel8:

### Analogausgang.

Typ Programmierbar: 0-20mA, 4-20mA oder 0-10V  
Zuordnung Eingang, Summenzähler, Max- oder Minimalwert  
Aktualisierung 0,0 bis 10,0 Sekunden, 0 entspricht 20/s.  
Skalierung unterer u. oberer Anzeigewert -19999 bis +99999

## Kapitel9:

### Servicefunktionen.

66 Werkseinstellung  
Cal Kalibrierung von Eingang und Analogausgang.

## Steckbare Schnittstellenkarte:

RS232C:		RS485:	
12 TXD	Sender	12	B(-)
13 RXD	Empfänger	13	A(-)
14 COM	Masse	14	COM Masse
15 N/C	Nicht belegt	15	N/C Nicht belegt

DeviceNet:  
12 V+  
13 CAN\_H  
14 CAN\_L  
15 V-

PROFIBUS-DP:  
Anschluß über 9-poligen SUB-D Stecker

## Steckbare Analogausgangskarte:

16	+	0-10V
17	-	
18	+	0/4-20mA
19	-	

## Steckbare Relaisausgangskarte:

2Wechsler:  
20 RLY1 Schließer1  
21 RLY1 Öffner1  
22 COMM1 Gemeinsamer1  
23 RLY2 Schließer2  
24 RLY2 Öffner2  
25 COMM2 Gemeinsamer2

### 4 Schließer:

20	RLY1	Schließer1
21	COMM	Gemeinsamer für 1+2
22	RLY2	Schließer2
23	RLY3	Schließer3
24	COMM	Gemeinsamer für 3+4
25	RLY4	Schließer4

## Steckbare Transistorausgänge:

### NPN\_OC:

20	COM	Masse
21	01SNK	NPNAusgang1
22	02SNK	NPNAusgang2
23	03SNK	NPNAusgang3
24	04SNK	NPNAusgang4
25	COM	Masse

### PNP:

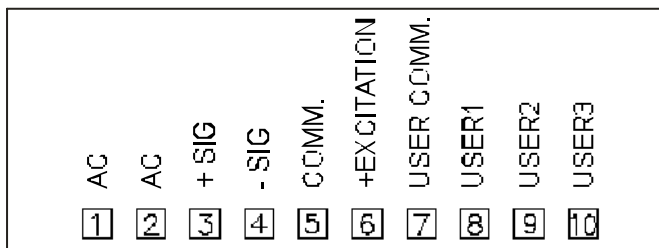
20	EXT	Externe Spannung (max. 30VDC)
21	01SRC	PNPAusgang1
22	01SRC	PNPAusgang2
23	01SRC	PNPAusgang3
24	01SRC	PNPAusgang4
25	COM	Masse

## Weitere Geräte der PAX-Serie:

Industrie- Temperaturanzeige PAXT  
Industrie- Digitalanzeige PAX D  
Industrie- Zähler, Tachometer, B usanzeige PAXI  
Industrie- Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH  
Industrie- Normsignalanzeige PAXP

## Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.
Industrie-Digitalanzeige PAXS	
-85 bis 250V AC Versorgung	PAXS0000
-11 bis 36VDC/24V AC Versorgung	PAXS0010
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485	PAXCDC10
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232	PAXCDC20
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNET	PAXCDC30
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10
Steckbare Relaisausgangskarte 2x Wechsler	PAXCDS10
Steckbare Relaisausgangskarte 4x Schließer	PAXCDS20
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x N P N	PAXCDS30
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x P N P	PAXCDS40
Programmiersoftware R L C Prof für Windows	SFPAX100
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10
Einsteigerpaket für PAX an den PC	
Beinhaltet die Software RLC Pro, eine Schnittstellenkarte RS 232 C und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS



Anschlüsse PAXS0000

## Anschlüsse:

### Grundgerät:

1	AC	85-250VAC
2	AC	50/60Hz
3	+SIG	Signaleingang+
4	-SIG	Signaleingang-
5	COMM.	Masse Signaleingang
6	+EXCITATION	Brückenversorgung
7	USER COMM	Masse Benutzereingang
8	USER1	Benutzereingang1
9	USER2	Benutzereingang2
10	USER3	Benutzereingang3