



PAX2A Universalanzeige

- Universal AC- und DC-Netzteil
- USB Programmierport integriert / kostenfreie Software
- Universaleingang für Strom, Spannung, Thermoelemente, Pt100
- freie Skalierung mit 16-Schritte Linearisierung
- 2-zeilige hintergrundbeleuchtete LCD Anzeige
- Frontseite Schutzart IP65
- einfach programmierbar über Fronttasten
- Minimal- und Maximalwertspeicher, Summenfunktion
- Anzeige einer physikalischen Maßeinheit möglich



PAX2A

Auf der Basis der bisherigen PAX-Serie, die sich besonders durch ihre Robustheit, Langlebigkeit und Flexibilität auszeichnet, wurde das neue PAX2A entwickelt.

Die 2-zeilige dreifarbig hinterleuchtete LCD-Anzeige zeigt im oberen Bereich z.B. den Prozesswert an, und besitzt im unteren Bereich die Möglichkeit zur Anzeige z.B. eines summierten Wertes oder eines Alarmwertes. Durch die flexible Farbwahl in der oberen Anzeige, die sich auch bei Alarmwerten ändert, werden die Werte adäquat dargestellt.

Neben dem Universaleingang für Strom, Spannung, Prozesssignale, Thermoelemente und Pt100 sorgt die universelle AC/DC-Spannungsversorgung dafür, dass das PAX2 in fast allen Applikationen eingesetzt werden kann. Unterstützt wird dies durch die Erweiterung mit optionalen Steckkarten (serielle Schnittstelle bis hin zu Profibus DP, Analogausgang, Grenzwerte), Funktionen wie Minimal- und Maximalwertspeicher, Integration über die Zeit und Tarierung sind ebenso selbstverständlich wie die Programmiersperre und Festlegung von Nutzerrechten.

Die hohe Abtastrate von bis zu 160 Messungen/Sekunde, gepaart mit der integrierten USB-Schnittstelle zur Programmierung macht den PAX2 zu einer der modernsten Anzeigen auf dem Markt.

Anzeige: hintergrundbeleuchtete dimmbare LCD-Anzeige
Obere Zeile: 6-stellig, dreifarbig (rot, grün, orange) mit 18 mm Ziffern
Untere Zeile: 9-stellig, grün mit 8,9 mm Ziffern

Physikalische Einheit: Eine physikalische 3-stellige (rot, grün oder orange) Einheit kann einfach aus einer Liste heraus programmiert werden.

Indikatoren: Vier rot hinterleuchtete Indikatoren für Schaltausgänge.

Tastatur: 4 Tasten, wobei 2 Tasten frei programmierbare Funktionstasten sind.

Auflösung: 24 Bit des internen A/D-Wandlers.

Aktualisierungsraten:

A/D-Wandlungsrate: programmierbar von 5 bis 160 Messungen/Sek.
Anzeigenaktualisierung: 1 bis 20 Aktualisierungen/Sek.
Schaltausgang: Verzögerungszeit von 0 bis 3275 Sekunden
Analogausgang: Aktualisierungszeit von 0 bis 10 Sekunden

Fehlermeldungen:

“OLOL” - Eingangssignal ist größer als der + Signalbereich
“ULUL” - Eingangssignal ist kleiner als der - Signalbereich
“Short” - Sensor Kurzschluss liegt vor (nur Pt100)
“OPEN” - Sensorbruch liegt vor
“...” - Anzeigewert überschreitet oberen Anzeigewert
“.....” - Anzeigewert unterschreitet unteren Anzeigewert

Datensicherung: FRAM

Eingangsbereiche:

Die Genauigkeit in der folgenden Bereichstabelle ist in Prozent des Anzeigewertes angegeben. Der Schutz entspricht dem max. zulässigen Eingangssignal. Bereich einstellbar über Jumper.

Strom- oder Spannungseingang, bipolar (+/- DC)

Bereich	Genauigkeit in x,x % der Spanne		Impedanz	Auflösung*
	(+18 °C bis +23 °C)	(0 °C bis +50 °C)		
250 µA	0,03 % + 0,03 µA	0,12 % + 0,04 µA	1,11 kΩ	10 nA
2,5 mA	0,03 % + 0,3 µA	0,12 % + 0,4 µA	111 Ω	0,1 µA
25 mA	0,03 % + 3 µA	0,12 % + 4 µA	11,1 Ω	1 µA
250 mA	0,05 % + 30 µA	0,12 % + 40 µA	1,1 Ω	10 µA
2 A	0,5 % + 0,3 mA	0,7 % + 0,4 mA	0,1 Ω	0,1 mA
250 mV	0,03 % + 30 µV	0,12 % + 40 µV	451 kΩ	10 µV
2,0 V	0,03 % + 0,3 mV	0,12 % + 0,4 µV	451 kΩ	0,1 mV
10 V	0,03 % + 3 mV	0,12 % + 4 µV	451 kΩ	1 mV
25 V	0,03 % + 3 mV	0,12 % + 4 µV	451 kΩ	1 mV
100 V	0,3 % + 3 mV	0,12 % + 40 mV	451 kΩ	10 mV
200 V	0,3 % + 30 mV	0,12 % + 40 mV	451 kΩ	10 mV

* Höhere Auflösung kann durch die Eingangsskalierung erreicht werden

Thermoelemente

Impedanz: 20 MΩ, Schutz: max. 30 V,
Drahtwiderstandseffekt: 0,03 % V/Ω.

Typ Sensor	Anzeigebereich	Genauigkeit bei	
		18 bis 28 °C	0 bis 50 °C
T Cu-CuNi	-200 °C bis +400 °C	1,2 °C	2,1 °C
E NiCr-CuNi	-200 °C bis +750 °C	1,0 °C	2,4 °C
J Fe-CuNi	-200 °C bis +760 °C	1,1 °C	2,3 °C
K NiCr-Ni	-200 °C bis +1250 °C	1,3 °C	3,4 °C
R PtRh 13-Pt	0 °C bis +1768 °C	1,9 °C	4,0 °C
S PtRh 10-Pt	0 °C bis +1768 °C	1,9 °C	4,0 °C
B PtRh 30-PtRh 6	+300 °C bis +1820 °C	2,8 °C	4,4 °C
N NiCrSilicon-NiSilicon	-200 °C bis +1300 °C	1,3 °C	3,1 °C
C W5-W26	0 °C bis +2315 °C	1,9 °C	6,1 °C

Pt 100 Sensoren

2-, 3- oder 4-Draht Anschluss, Schutz: max. 30 V,
Stromversorgung: 100 Ω-Bereich: 165 µA, 10-Bereich: 2,6 mA,,
Max. Leitungswiderstand: 100 Ω = 10 Ω / Leitungslänge,
10 Ω = 3 Ω / Leitungslänge,

Sensor	Anzeigebereich	Genauigkeit bei	
		18 bis 28 °C	0 bis 50 °C
100 Ohm Pt a = 0,00385 nach DIN 43760	-200 °C bis +850 °C	0,4 °C	1,6 °C
100 Ohm Pt a = 0,00392	-200 °C bis +850 °C	0,4 °C	1,6 °C
120 Ohm Ni, a = 0,00672	-80 °C bis +260 °C	0,2 °C	0,5 °C
10 Ohm Cu, a = 0,00427	-100 °C bis +260 °C	0,4 °C	0,9 °C

Widerstandseingang

Max. Ständige Überlast: 30 VDC

Bereich	Genauigkeit in x,x % der Spanne		Impedanz	Auflösung*
	(+18 °C bis +23 °C)	(0 °C bis +50 °C)		
100 Ω	0,05 % + 0,03 Ω	0,2 % + 0,04 Ω	0,175 V	0,01 Ω
1000 Ω	0,05 % + 0,3 Ω	0,2 % + 0,4 Ω	1,75 V	0,1 Ω
10 kΩ	0,05 % + 1 Ω	0,2 % + 1,5 Ω	17,5 V	1 Ω

Sensorversorgungen:

Ext. Sensorversorgung: +18 VDC @ 50 mA
Referenzspannung: +2 VDC, +/- 2 %
Entsprechung: 1 kΩ Last min. (2 mA max.)
Temperaturkoeffizient: 40 ppm/°C max.
Referenzstrom: 1,05 mA, +/- 2 %
Entsprechung: 10 kΩ Last max.
Temperaturkoeffizient: 40 ppm/°C max.

Benutzereingang: Zwei programmierbare Benutzereingänge
NPN- oder PNP-schaltend, Antwortzeit: 12 msek. bei Aktivieren oder Deaktivieren, max. Eingangssignal: 30 VDC
NPN-Schaltend (20 kΩ Pull-Up Widerstand au +3,3 V):
Aktiv bei $V_{IN} < 1,1 V$; Inaktiv bei $V_{IN} > 2,3 V$
PNP-Schaltend (20 kΩ Pull-Down Widerstand)
Aktiv bei $V_{IN} > 2,3 V$; Inaktiv bei $V_{IN} < 1,1 V$

Summenfunktion:

Zeitbasis: Sekunde, Minute, Stunde oder Tag
Batchzähler: Summierung des Anzeigewertes über Benutzereingang
Zeitgenauigkeit: 0,01 % typisch
Skalierfaktor und Dezimalpunkt frei programmierbar; Niedersignal-
unterdrückung.

Programmierung: Die Programmierung erfolgt entweder über die integrierte USB Schnittstelle und die kostenfreie Programmier-Software Crimson 2 oder über die vier Fronttasten. Die einfache und logisch aufgebaute Menüführung erlaubt eine sehr schnelle Inbetriebnahme. Zusätzlich können Zugriffsrechte vergeben werden, z.B. kann ein Schnellzugriff auf die Schaltpunkte ermöglicht werden.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65. Rückseite Schutzart IP20.

Spannungsversorgung:
50 bis 250 VAC, 50/60 Hz, 14 VA oder 21,6 bis 250 VDC, 8 W

Gehäuse: Schwarzes, stoßfestes Kunststoffgehäuse aus einem Guss. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden. Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 105 mm. Schalttafelabschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss: Über Schraubklemmen.

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

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0 °C bis +50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0 °C bis 45°C. Lager: -40 °C bis +60°C.

Gewicht: ca. 227 g.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Hersteller: Red Lion Controls

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. Halb-Duplex RS 232, programmierbar (Klemmleiste oder Stecker).
2. Multipoint RS 485, programmierbar (Klemmleiste oder Stecker).
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:

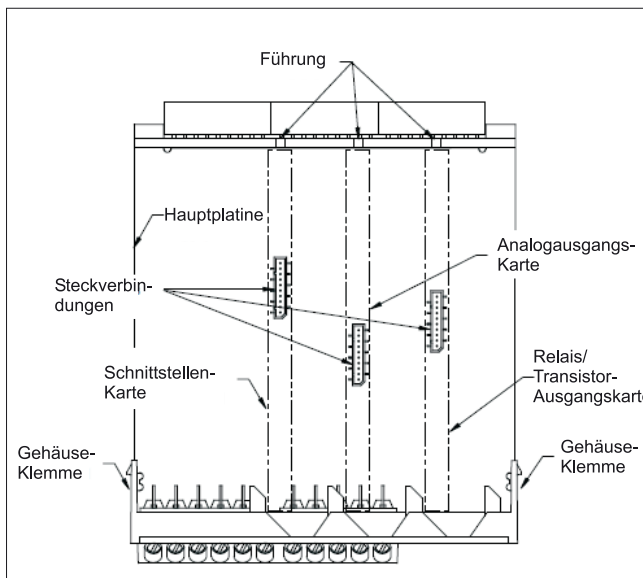
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/240 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 240 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:

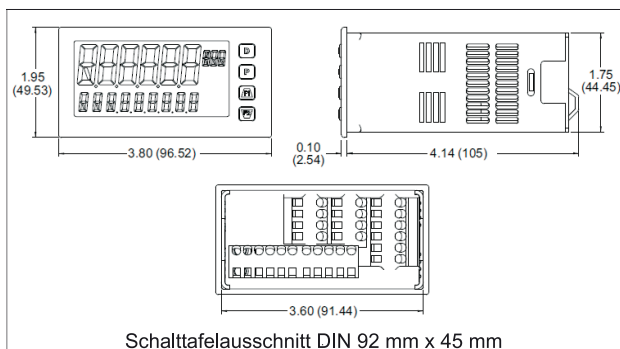
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei $V_{sat} = 0,7 V$, $V_{max} 30 V$, galvanische Trennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC +/-10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte:

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



Mechanischer Aufbau



Abmessungen (in Inch (mm))

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.
Industrie-Universalanzeige PAX2A	PAX2A000
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, Klemme	PAXCDC10
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, Stecker	PAXCDC1C
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, Klemme	PAXCDC20
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, Stecker	PAXCDC2C
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40
Zubehör	
Programmiersoftware Crimson 2 Download : http://www.wachendorff.de/wp/dpc_dow_epg_sof.html	
Gehäuse: Rundum IP65 Aluminiumgehäuse Kunststoffgehäuse - andere Gehäusetypen bitte anfragen	GEH0IP65 GEH10000
Hutschienenadapter Netzteil, 24 VDC, 3 A	BMK90000 PS24V03AA