

Universalanzeige PAX2A



- Universal AC- und DC-Netzteil
- USB Programmierport integriert / kostenfreie Software
- Universaleingang für Strom, Spannung, Thermoelemente, Pt100 und Potentiometer
- 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

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/PAX2A>

Beschreibung

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.

Produkt-Details

Eingangsbereich: Strom: +/- 250 μ ADC, +/- 2,5 mA, +/- 25mA, +/-250 mA, +/- 2A, Spannung: +/- 250 mVDC, +/- 2,0 V, +/- 10V, +/-25 V, +/- 100 V, +/- 200 V
Thermoelemente: T, E, J, K, R, S, B, N, C (W5/W26)
Pt100: 3- oder 4-Draht, 2-Draht: kompensiert
Potentiometer: 100 Ohm, 1000 Ohm, 10 KOhm

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 Sek. bis 3275 Sek. Analogausgang: Aktualisierungszeit von 0 Sek. bis 10 Sek.
Fehlermeldungen:	“OLOL” - Eingangssignal ist größer als der + Signalbereich “ULUL” - Eingangssignal ist kleiner als der - Signalbereich “Short” - Sensorkurzschluss liegt vor (nur Pt100) “OPEN” - Sensorbruch liegt vor “...” - Anzeigewert überschreitet oberen Anzeigewert “-.....” - Anzeigewert unterschreitet unteren Anzeigewert
Datensicherung:	FRAM
Eingangsbereiche:	Die Genauigkeit in der Bereichstabelle (siehe Zeichnungen) ist in Prozent des Anzeigewertes angegeben. Der Schutz entspricht dem max. zulässigen Eingangssignal. Bereich einstellbar über Jumper.
Sensorversorgungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Ext. Sensorversorgung: +18 VDC @ 50 mA • Referenzspannung: +2 VDC, ± 2 % Entsprechung: 1 k Last min. (2 mA max.) Temperaturkoeffizient: 40 ppm/°C max. • Referenzstrom: 1,05 mA, ± 2 % Entsprechung: 10 k 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 kOhm Pull-Up Widerstand auf +3,3 V: Aktiv bei $V_{in} < 1,1 V$; Inaktiv bei $V_{in} > 2,3 V$ PNP-Schaltend (20 kOhm Pull-Down Widerstand): Aktiv bei $V_{in} > 2,3 V$; Inaktiv bei $V_{in} < 1,1 V$	Ausgangskarten:	Das Gerät kann sehr einfach mit versch. 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.
Summenfunktion:	Zeitbasis: Sekunde, Minute, Stunde oder Tag Batchzähler: Summierung des Anzeigewertes über Benutzereingang Zeitgenauigkeit: 0,01 % typisch Skalierfaktor und Dezimalpunkt frei programmierbar; Niedrigsignalunterdrückung.	Steckbare Schnittstellen-Karte:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halb-Duplex RS232, programmierbar (Klemmleiste oder Stecker). 2. Multipoint RS485, programmierbar (Klemmleiste oder Stecker). 3. DeviceNet, programmierbar. 4. PROFIBUS-DP, programmierbar.
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. Die Software Crimson 2 steht als kostenloser Download zur Verfügung.	Steckbare Relais-Ausgangskarten:	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
Schutzart:	Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65. Rückseite Schutzart IP20.	Steckbare Transistor-Ausgangskarten:	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
Spannungsversorgung:	50 VAC bis 250 VAC, 50/60 Hz, 14 VA oder 21,6 VDC bis 250 VDC, 8 W	Steckbare Analogausgangskarte:	Ausgangssignal wählbar: 0/4 mA bis 20 mA, 0 VDC bis 10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 18 °C bis 28 °C Betriebstemperatur, 0,4 % vom Bereich bei 0 °C bis 50 °C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC (500 Ohm max. Burde). Strom: 20 mA (500 Ohm Last max.). Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.
Gehäuse:	Schwarzes, stoßfestes Kunststoffgehäuse aus einem Guss. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.		
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.		
Abmessungen:	B 97 mm x H 50 mm x T 105 mm		
Schalttafelauausschnitt:	nach DIN 92 mm x 45 mm.		
Befestigung:	über Montagerahmen mit Klemmschrauben.		
Gewicht:	ca. 227 g.		
Lieferumfang:	Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.		
Zolltarifnummer:	9030 33 20		
Hersteller:	Red Lion, USA		

Bestell-Nr. Produkt(e)

PAX2A000	Industrie-Universalanzeige PAX2A
----------	----------------------------------

Bestell-Nr. Zubehör

PAXCDC10	Steckbare Schnittstellenkarte RS485 (Klemmleiste)
PAXCDC1C	Steckbare Schnittstellenkarte RS 485 mit 2 x RJ11-Stecker
PAXCDC20	Steckbare Schnittstellenkarte RS232
PAXCDC2C	Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 mit 9-poligem SUB-D-Stecker
PAXCDC30	Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet mit Klemmleiste

PAXCDC50	Steckbare Schnittstellenkarte Profibus DP mit 9-poligem SUBD-Stecker
PAXCDL10	Steckbare Analogausgangskarte
PAXCDS10	Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler
PAXCDS20	Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer
PAXCDS30	Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN
PAXCDS40	Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP
GEH0IP65	Rundum IP65 Alugehäuse für ein Gerät, versehen mit schwarzer Pulverbeschichtung, (BxHxT) 168 mm x 83 mm x 220 mm
BMK90000	Hutschienenadapter zur Befestigung der PAX-Serie auf einer Hutschiene (BxHxT) 114 mm x 63,5 mm 133 mm
DRS4-24A	Netzgerät für Hutschiene, 85 bis 264 VAC, 24 VDC 4,2 A, Schraubklemme

Zeichnungen

Bereichstabelle

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 Ω-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

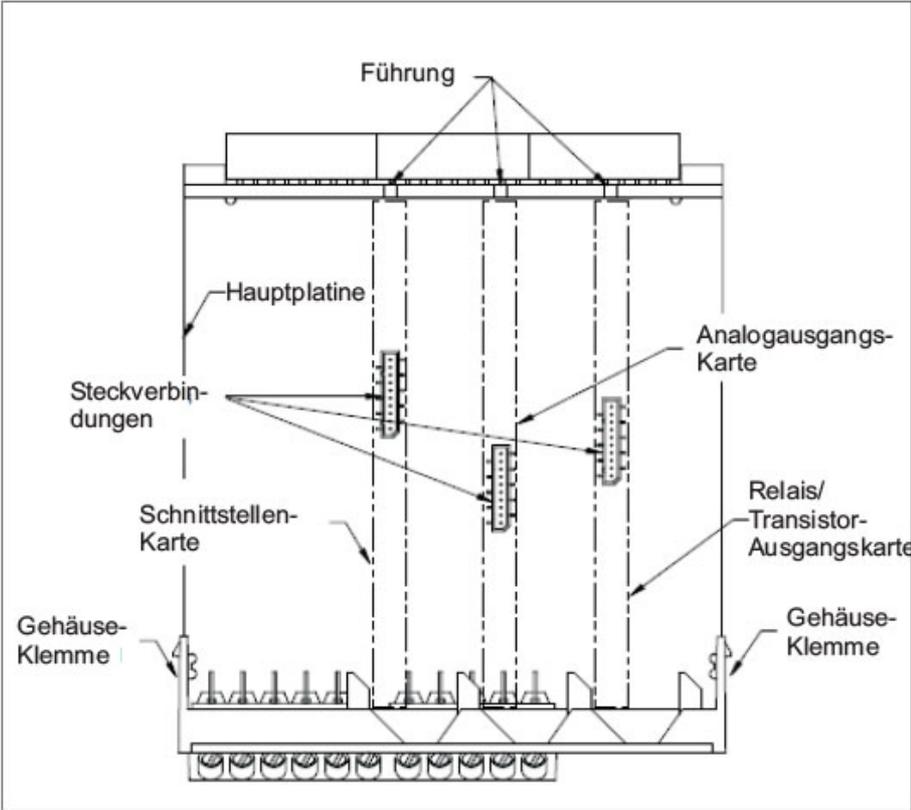
Widerstandseingang

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

Zeichnungen

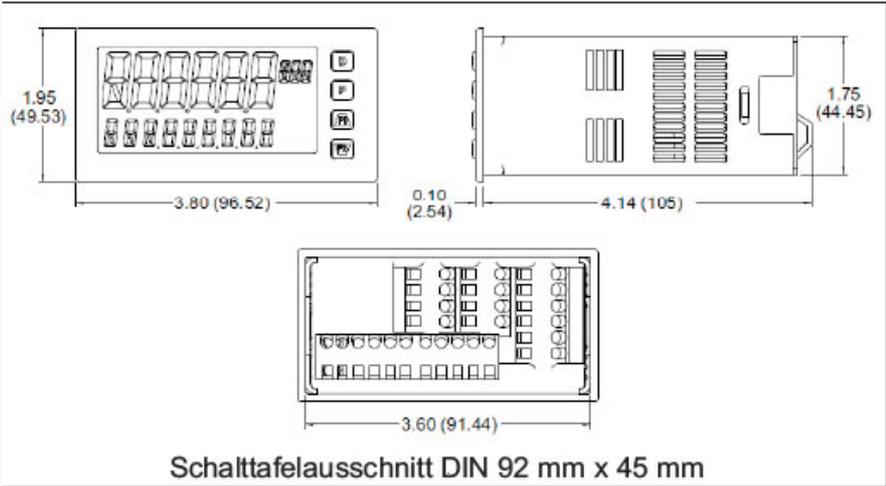
Mechanischer Aufbau



Mechanischer Aufbau

Zeichnungen

Abmessungen



Abmessungen (in Inch (mm))



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • 65366 Geisenheim
Germany

Tel: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
E-Mail: wp@wachendorff.de
www.wachendorff-prozesstechnik.de

