

Industrie - Tachometer - Zähler / Digitalanzeige PAX I

(zum Aufnehmen und Anzeigen von Drehzahlen und Geschwindigkeiten und zur Zählung, zwei programmierbare Modelle für 85...250 VAC und 11...36 VDC stehen zur Verfügung)

Der Industrie - Tachometer PAX I kann natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät zur Geschwindigkeitsmessung / Drehzahlmessung oder zur Zählung eingesetzt werden. Diese Geschwindigkeitsanzeige wurde mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der Schutzart IP 65 für den Industrieinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf hohe Langlebigkeit ausgelegte Elektronik der Digitalanzeige erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest.

Der Tachometer wird direkt über fünf Tasten schnell und sicher projiziert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche an der Anzeige, mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht verändern kann. Mit einer steckbaren Grenzwertkarte kann die digitale Anzeige bzw. der Tachometer sehr einfach weiter aufgerüstet werden. Die Gehäuseform entspricht der gültigen DIN-Norm zum Einbau in einen Schaltschrank bzw. in Schalttafeln. Das nachstehende Großbild mit r 20230 zeigt die reale Größe der Anzeige.



r = rate (Tachometermodus)



Zähler-Modus (verkleinerte Darstellung)

- programmierbares Digitalanzeigergerät für Geschwindigkeiten / Drehzahlen und Zählungen an Maschinen und Anlagen sowie im Prüffeld oder Labor
- 6-stellig, LED-Digitalanzeige
- max. 34 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- steckbare Option: 2 oder 4 Grenzwerte, als Relais oder Transistor-Ausgang
- leichte Programmierung am Tachometer über die Tastatur
- frei programmierbare Benutzereingänge
- Analogausgang (0 ... 10 V, 4 ... 20 mA über additionalen Analogausgangskarte)
- Min- /Maxwertspeicher
- hohe Schutzart IP 65, Abmessungen: 48 x 96 x 104 mm





Bedienung

Die übersichtliche Bedienoberfläche vom Tachometer / Zähler mit der Anzeige aller relevanten Werte und den Indikatoren ermöglicht eine schnelle und einfache Bedienung. Das Anzeigegerät wird in der Regel über die fünf Fronttasten bedient. Während einer Programmierung wird festgelegt, welcher der Anzeige - Modi und welche Eingaben nach der Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben. Das Anzeigegerät kann als Zähler A, Zähler B und als Tachometer gleichzeitig betrieben werden. Jede Funktion kann über nur einen einfachen Tastendruck zur Anzeige gebracht werden. Aber nicht nur eine Programmierung am Tachometer / Zähler selbst, sondern eine einfache externe Programmierung über Schnittstellenkabel und Software (additional Einsteckkarte nötig) ist möglich. So kann der Techniker das Anzeigegerät in z.B. der MSR-Werkstatt komplett vorbereiten und dann in einer Schalttafel montieren und arbeiten lassen. Eine schnelle Projektierung ist gegeben.

Technische Daten

Eingang

- NPN-, PNP- Sensoren, TTL, CMOS, potentialfr. Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert
- Einstellung über DIP-Schalter
- Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar
- Minimale Eingangsfrequenz: 0,01 Hz
- Maximale Eingangsfrequenz: 34 kHz

Digitalanzeige

- 6-stellige, 100 mm breite Anzeige mit 14 mm hohen, roten LED
- Min-/ Max-Wert: Anzeige: L12345 oder H12345
- Wert: -99999 bis +999999 als Zähler oder Tachometer und 0,1 ... 99999,9 Hz
- Dezimalstellen: 0/ 0,0/ 0,00/ 0,000/ 0,0000
0,00000
- min. Aktualisierungszeit: 0,1 s
- max. Aktualisierungszeit: 0,2 s

Skalierung

Der Industrie-Tachometer kann durch Anlegen eines Signals oder Werteingabe über die Tastatur frei programmiert werden. Die Skalierung, der Multiplikator, die Dezimalpunkteinstellung erlauben eine Umrechnung bzw. Einstellung der Impulse in z.B. Geschwindigkeit [m/min, m/s, ...] sowie der Werte des Zählers entweder als Anzahl [n] oder in z.B. Laufmeter [m] o.ä.

Indikatoren

- r,H,L Tachometer, Maximalwert, Minimalwert
- SP1-4 Ausgang 1-4 ist aktiv



Tasten

Mit den fünf Drucktasten auf der Frontseite der Digitalanzeige wird der Tachometer programmiert und bedient:

- DSP (Anzeigewechsel/ zurück zum Betrieb)
Tachometer, Min, Max
- PAR (zur Parameterliste/ speichern und zum nächsten Programmpunkt übergehen)
- F1 (Funktion1/ Werteänderung Addition)
- F1 (3 s gedrückt = Funktion 2/ dito)
- F2 (Funktion 3/ Werteänderung Subtraktion)
- F2 (3 s gedrückt = Funktion 4/ dito)
- RST (Reset o. Funktion/ schnelle Änderung mit F1/F2)

Benutzereingänge

3 programmierbare Eingänge stehen zur freien Verfügung (Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden)/(maximaler Eingang bei 30 VDC)

- NPN: Aktiv $V_{in} < 0,7 \text{ VDC}$
Inaktiv $V_{in} > 2,5 \text{ VDC}$
- PNP: Aktiv $V_{in} > 2,5 \text{ VDC}$
Inaktiv $V_{in} < 0,7 \text{ VDC}$

Reaktionszeiten: max. 6 ms, bei Rückstellung, Tor und Zwischenspeicher, reagiert der Tachometer 25 μs nach der nächsten aktiven Flanke des Zählers

Spannungsversorgung

- 85 ... 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA
(Modell R 0000)
- 11 ... 36 VDC, 14W oder 24 VAC +-10%, 15VA
(Modell R 0010)

Sensorversorgung

12 VDC, +-10%, max. 100 mA, kurzschlussfest

Gehäuse

- dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse
- einfache Installation der additionalen Karten
- Breite 97 mm x Höhe 50 mm x Tiefe 104 mm
- Befestigung des Tachometer-Gehäuses über Montagerahmen mit Klemmschrauben

Anschluss

feste Klemmleisten

Schalttafelausschnitt nach DIN

92 (+0,8) mm x 45 (+0,5) mm

Umgebungsbedingungen

- max. 85 % relative Feuchtigkeit
- 0 ... +50 °C



Elektromagnetische Verträglichkeit
(CE konform)

- Störaussendung: EN 50081-2
- Störfestigkeit: EN 50082-2

Gewicht

ca. 300 g (ohne steckbare Option)

Lieferumfang

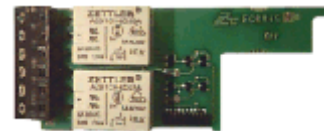
1 x Industrie-Anzeigegerät PAX I mit den Funktionen Zähler A, Zähler B und Tachometer (Modell R 0000 oder Modell R 0010, je nach Spannungsversorgung), 1 x Dichtung, Befestigungsmaterial, Anleitung

Additionalles Zubehör

- Das Digital-Anzeigegerät kann Grenzwert-Steckkarte aufgerüstet werden.

Vier Stück zur Auswahl:

- Relaisausgangskarte (2x Wechsler) oder
- Relaisausgangskarte (4x Schließer) oder
- Transistorausgangskarte (4x NPN) oder
- Transistorausgangskarte (4x PNP)



Weiterhin erhältlich:

- Analogausgangskarte zum Durchschleifen der Messwerte z.B. auf einen Schreiber
- Steckbare Schnittstellenkarten RS-232 und RS-485 zur schnellen Programmierung und Konfigurierung des Anzeigegerätes



Achtung:

Sie können im Anzeigegerät max. drei Karten gleichzeitig installieren (eine Karte für den Analogausgang + eine Schnittstellenkarte zur Programmierung und Konditionierung + eine der vier Relais-Ausgangskarten)

- Drehimpulsgeber (Drm = 58 mm, Drm Welle = 10 mm, L Welle = 20 mm, max. 8000 U/min) und 2 m Anschlusskabel Drehzahl- und Tachometer- Eingangserfassung.



- Mechanischer Messkit (max. 500 m/min) bestehend aus Federarm, Messrad, Drehimpulsgeber (wie vorig beschrieben) und 2 m Anschlußkabel, zur Längenerfassung oder als Drehzahl- und Tachometer-Eingangserfassung.
(Messrad mit 500 mm Umfang, Vulkolan, Bohrung 10 mm, glatte Oberfläche / Messarm aus Aluminium mit Feder zur Einstellung der Anpreßkraft)



Die Abbildung ganz rechts zeigt das komplette System mit Digitalanzeige (Anzeige bitte separat mitbestellen).

- Optischer, polarisierter Impulsgeber OWG zur Stückzählung oder zur Messung von Drehzahl bzw. Geschwindigkeit (Tachometer). Der Sensor verfügt über eine sehr hohe Schaltfrequenz und die Schutzart IP 67. Als Reflektor wird auf dem rotierenden zu messenden Teil eine Reflexmarke aufgeklebt. Der maximale Messabstand beträgt 150 mm (Lieferung inklusive Universalhaltewinkel zur Befestigung, M8 Stecker und 2 m Kabel zum Anschluss an die Digitalanzeige PAX I).
- Lasersensor OWLC (Laser Klasse II) zur Stückzählung oder zur Messung von Drehzahl / Geschwindigkeit (Tachometer). Der Messabstandsbereich beträgt 30 ... 130 mm bei einer Auflösung von 0,06 mm, einer Ansprechzeit von 10 ms und einem Linearitätsfehler von $\pm 0,2$ mm. Als Reflektor wird auch hier auf dem rotierenden zu messenden Teil eine Reflexmarke aufgeklebt. (Lieferung inklusive Universalhaltewinkel zur Befestigung, Anschlussstecker und 2 m Kabel zur Anbindung an die Digitalanzeige PAX I).
- Reflexmarken (passend zu den Sensoren OWG u. OWLC), 10 x 50 mm selbstklebend (auf gewünschtes Maß schneidbar).

