Grafische Anzeige PM-50 mit Digitaleingang



- 3,5“ oder 4,3“ 18-Bit Farbdisplay mit resistiven Touchscreen
- 2-facher Zähler/Tachometer mit mathematischer Funktion
- Slave Anzeige
- WiFi 4-Konnektivität (ModbusTCP Kommunikation)
- Universaleingang für Digitalsignale
- Erweiterungen modular möglich

https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/PM-50-Digital

Beschreibung

Die neue grafische Anzeige PM-50 mit ihrem universellen Digitaleingang ist mit fast alle handelsüblichen NPN-, PNP-Sensoren, CMOS, TTL, potenzialfreien Kontakten, Permanentmagnetsensoren, sowie Programmier-, Bedien- und Kontrolltechnologien für viele Applikationen einsetzbar. Die Anzeige kann als einfacher Zähler oder Tachometer eingesetzt werden. Durch die mathematischen Funktionen, wie zum Beispiel Addition, Subtraktion können Sie die Zähler/Tachometer gegeneinander Verrechnen lassen und sich als Zähler C oder Tachometer C auf der Anzeige darstellen lassen. Sie ist mit einem 3,5“ oder 4,3“ 18-Bit (TFT-)Farbdisplay mit resistiven Touchscreen erhältlich und ermöglicht dem Benutzer mittels „wischen “ das einfache Wechseln zwischen relevanten Bildschirmen, um umfassende Betriebsdaten zur Überwachung von Anlagen und Produkten zu erhalten. Visuelle Warnungen und Alarmmeldungen werden auf dem Display dargestellt, können aber auch über die PM-50-App auf mobilen Endgeräten angezeigt werden. Die App ist im Apple und Google Play Store erhältlich. Ein Programmassistent auf dem Gerät sorgt für das einfache Einrichten des PM-50, alternativ lässt sich die Anzeige aber auch über die App oder einen Webbrowser programmieren. Für den Fernzugriff auf wichtige Arbeitsabläufe und Prozessdaten besitzt die Anzeige für die Modbus RTU-Kommunikation eine RS485 Schnittstelle; die Modbus TCP-Kommunikation erfolgt über WiFi (4. Gen.). Durch die Möglichkeit der einfachen modularen Erweiterung der Anzeige vor Ort kann eine RS232 Schnittstelle für Modbus, ein Ethernetanschluss (RJ45), sowie ein Analogausgangs- und / oder Relaisausgangs-Modul (2x Wechsler oder 4x Schließer) schnell realisiert werden.

Produkt-Details

Eingangsbereiche:	Per Software konfigurierbare Eingangstypen: NPN-, PNP-Sensoren, CMOS, TTL, potenzialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren Die Eingänge unterstützen die NPN- oder PNP-Logik mit Eingangsfilterung für niederfrequente Signale oder Schaltkontaktentprellung konfigurierbar. Nicht vom gemeinsamen Sensoreingang isoliert Logik: Eingangstriggerpegel V_{IL} = 1,2 V max.; V_{IH} = 3,75 V min. NPN: Interner 7,8 K Pull-up-Widerstand auf +5 VDC, 0,7 mA max. PNP: Interner 3.9 K Pull-down-Widerstand; 7.3 mA max. @ 28 VDC, V_{MAX} = 30 VDC Magnetischer Impulsaufnehmer: V_{IN_PK} = 200 mV; V_{IN_HSYS} = 100 mV; muss auch die PNP-Auswahl per Software aktiviert haben. V_{MAX} = ± 40 V_{PEAK} oder 28 Vrms Phasendiskriminator: Wenn ein beliebiger Doppelzählmodus verwendet wird, akzeptieren die Benutzereingänge 1 und/oder 2 das zweite Signal jedes Signalpaares. Die Benutzereingänge verfügen nicht über die Software-Auswahlmöglichkeiten Logic/Mag, HI/LO Freq und NPN/PNP. Bei den Benutzereingängen handelt es sich um einen Logikeingang, für den in der Software keine Niederfrequenzfilterung implementiert ist. Der Benutzereingang kann nur über den Parameter Benutzereingang aktiv als NPN/PNP ausgewählt werden.

Anzeige:	**Zähler:** 9-stellig Anzeigebereich: -99.999.999 bis 999.999.999 Indikatoren: Cnt-A, Cnt-B, Cnt-C Max. Eingangsfrequenz: Wenn die Sollwerte deaktiviert sind 35 KHz für alle Modi, außer Phasendiskriminator (quad x4) 32 KHz Wenn die Sollwerte aktiviert sind 20 KHz für jeden Modus außer Phasendiskriminator (quad x1) 19 KHz Phasendiskriminator (quad x2) 17 KHz Phasendiskriminator (quad x4) 10 KHz **Tachometer:** 6-stellig Minimale Eingangsfrequenz: 0,001 Hz Maximale Eingangsfrequenz: 50 KHz Genauigkeit: ± 0,01% Aktualisierungszeit der Anzeige von 0,1 bis 999,9 Sekunden
Display:	4.3" oder 3.5" Farb-TFT-Display mit analog-resistivem Touchscreen **3.5" Display:** Farben: 262.144 K Pixel: 320 x 240 Helligkeit: 540 cd/m² LED-Backlight Lebensdauer: 30.000h* **4.3" Display:** Farben: 262.144 K Pixel: 480 x 272 Helligkeit: 420 cd/m² LED-Backlight Lebensdauer: 30.000h* *bei Raumtemperatur (25 °C)
Benutzereingänge:	Zwei programmierbare Benutzereingänge Max. Eingangsspannung: 30 VDC **NPN (LO):** Aktiv: V_{IN} < 0,9 VDC Inaktiv: V_{IN} > 2,4 VDC 20 KOhm pull-up bei 3,3 V **PNP (HI):** Aktiv: V_{IN} > 2,4 VDC Inaktiv: V_{IN} < 0,9 VDC 20 KOhm pull-down

SSR-Ausgänge (OnBoard):	2 Ausgänge, nur NPN- oder PNP-Modus synchron, nicht getrennt einstellbar. **NPN-Modus (Sink):** Typ: Geschalteter DC, N-Kanal-Open-Drain-MOSFET Max.: 100 mA VDS EIN: 0,3 V @ 100 mA VDS MAX: 30 VDC Stromverbrauch im Standby: 0,5 mA max. **PNP-Modus (Source):** Typ: Geschalteter DC, P-Kanal-Open-Source MOSFET Max.: 100 mA VDS EIN: 0,3 V @ 100 mA VDS MAX: 30 VDC Stromverbrauch im Standby: 0,5 mA max.
Sensorversorgung:	24 VDC, ±5%; @max. 50 mA
RS485-Schnittstelle (OnBoard):	Verwendet das Modbus RTU-Protokoll (RS485) Baudrate: Bis zu 115.200 Bit/s Datenformat: 7 oder 8 Bit; ungerade, gerade oder keine Parität; 1 oder 2 Stoppbits Isolierung: 500 Vrms zu Sensor, Benutzer- und digitalen Eingängen. Nicht isoliert zu Halbleiterausgängen
Spannungsversorgung:	10 VDC bis 30 VDC; 4,6 W (ohne Module) Max. Leistungsaufnahme: 12 W (mit Modulen) Isolierung: 500 Vrms für 1 Min. zu allen Ein- und Ausgängen.
WiFi 4:	Ausgangsleistung bis zu 20.5 dBm Frequenz: 2412 MHz bis 2484 MHz Kanäle: 1 bis 13 Hinweis: Die Kanal-/Frequenzbegrenzung basiert auf der Grundlage des konfigurierten Länder-/Regionalcodes. Wi-Fi-Konformität: TCP/IP; 802.11 b/g/n Modbus TCP Kommunikation über WiFi 4 möglich.
Speicher:	Nichtflüchtige Speicher, behält alle programmierbaren Parameter und Anzeigewerte Speicherkarte: microSD Karten bis zu 32 GB im FAT16/FAT32-Format möglich.
Umgebungsbedingungen:	Betriebstemperaturbereich: -10 °C bis +55 °C Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung: 0 % bis 85 % rF, nicht kondensierend Höhenlage: Bis zu 2000 Meter
Vibration und Schock:	Vibration: 5-500 Hz, 2 g Schock: 20 g (10 g Relais)

Abmessungen (BxHxT):	**PM500D0301600F00:** Einbaumaße (BxHxT): 44,8 mm x 44,8 mm x 87,17 mm Höhenangabe ohne Klemmleisten Tiefeangabe entspricht Grundgerät inkl. hintere Abdeckung Einbautiefe mit max. Modulanzahl: 189,47 mm Schalttafelausschnitt: DIN 45 x 45 Display/Front (BxHxT): 95,09 mm x 82,09 mm x 14,25 mm Hintere Abdeckung (B): 11 mm **PM500D0400800F00:** Einbaumaße (BxHxT): 91,95 mm x 44,8 mm x 92,20 mm Höhenangabe ohne Klemmleisten Tiefenangabe entspricht Grundgerät inkl. Busverbinder für PM-50 4,3" Einbautiefe mit max. Modulanzahl: 160,40 mm Schalttafelausschnitt: DIN 92 x 45 Display/Front (BxHxT): 123,59 mm x 84,91 mm x 14,25 mm Busverbinder hintere Abdeckung (B): 15 mm Max. Blechstärke: 6,35 mm Min. Blechstärke für NEMA 4X/IP65 Anforderungen: 1,02 mm
Gehäuse:	Einteilige Blende/Gehäuse. Schwer entflammbar. Einbaudichtung und Einbaubefestigung enthalten
Gewicht:	3.5" Gerät: ca. 230 g 4.3":Gerät ca. 326 g
Schutzart:	Typ 4X nur für den Innenbereich IP65 (frontseitig) IP20 (rückseitig)
Zertifkate:	CE, UKCA, FCC, UL,
Lieferumfang:	**PM500D0301600F00:** 1x Hintere Abdeckung 2x 2x Verriegelungsclip für Schock- und Vibrationsanwendungen 1x Befestigungsrahmen **PM500D0400800F00:** 1x Leermodul 1x Busverbinder hintere Abdeckung für PM-50 4.3" Display 2x 2x Verriegelungsclip für Schock- und Vibrationsanwendungen 1x Befestigungsrahmen
Relaisausgang (Zubehör):	**PMM000I0RL200000:** 2 x Wechsler; Schaltleistung: 5 A bei 250 VAC oder 30 VDC; ohmsche Last **PMM000I0RL400000:** 4 x Schließer; Schaltleistung: Für ein Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC; ohmsche Last Bei Nutzung alle Relais Schaltleistung max. 1A/Relais
Analogausgang (Zubehör):	**PMM000I0AN000000:** 0/4 mA bis 20 mA oder 0 VDC bis 10 VDC ±10 VDC Effek. Auflösung: 16-Bit
RS232-Schnittstelle (Zubehör)	**PMM000CM23200000:** Mögliche Baudraten: 300 bis 115.200 Bit/s Datenbits: 7 oder 8 Parität: ungrade, grade oder keine Parität
Ethernet-Schnittstelle (Zubehör):	**PMM000CMENT00000:** 10/100 T-Base Auto MDI / MDI-X RJ-45 Buchse ModbusTCP Kommunikation möglich.
AC-Versorgung (Zubehör):	**PMM000PWACP00000:** Eingang: 85 VAC bis 240 VAC; ±10%; 0,16 A bis 0,3 A Frequenz: 50/60 Hz Ausgang: +15 VDC; ±10%; 0,8 A; max. 12 W Isolierung: 3 kV zwischen Primär- und Sekundärseite Hinweis: Das AC Versorgungsmodul muss immer an die letzte Position des Kommunikationsflusses montiert werden.
Hersteller:	Red Lion

Bestell-Nr. Produkt(e)	
PM500D0301600F00	Grafische Anzeige PM-50 mit Digitaleingang, 3.5" Display
PM500D0400800F00	Grafische Anzeige PM-50 mit Digitaleingang, 4.3" Display

Bestell-Nr. Zubehör	
PMM000CM23200000	RS232-Schnittstellenmodul für PM-50
PMM000CMENT00000	Ethernet Schnittstellenmodul für PM-50
PMM000I0AN000000	Analogausgangsmodul für PM-50
PMM000I0RL200000	Relaisausgangsmodul für PM-50; 2x Wechsler
PMM000I0RL400000	Relaisausgangsmodul für PM-50; 4x Öffner/Schließer
PMM000PWACP00000	AC Versorgungsmodul für PM-50
PMA000CP00800000	Busverbinder für PM-50 4,3"
PMA000MK00800000	Adapterkit für PM-50; 92 mm x 75 mm auf 96 mm x 48 mm
PMA000MK01600000	Adapterkit für PM-50; 68 mm x 68 mm auf 96 mm x 48 mm
PMA000MKMLP00000	Verriegelungsclip für Schock- und Vibrationsanwendungen
PMA000SP00800000	Schutzfolie für das Display der Anzeige PM-50; 4.3" Display (Inhalt 10 Stück)
PMA000SP01600000	Schutzfolie für das Display der Anzeige PM-50; 3.5" Display (Inhalt 10 Stück)

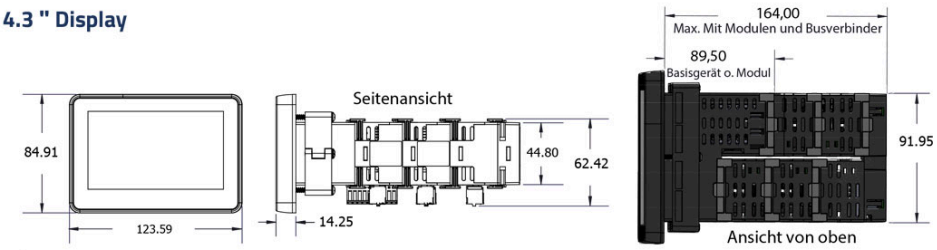
Zeichnungen

Abmessungen PM-50

Abmessungen vom PM-50, Modulen, Hintere Abdeckung und Busverbinder

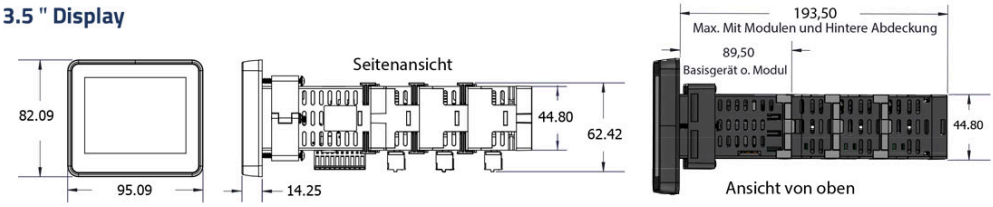
Abmessungen in mm

4.3 " Display



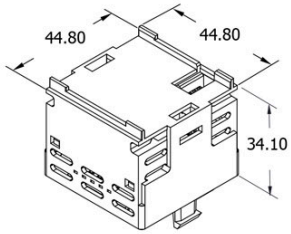
Abmessungen in mm

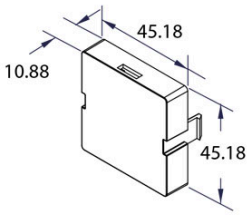
3.5 " Display



Abmessungen in mm

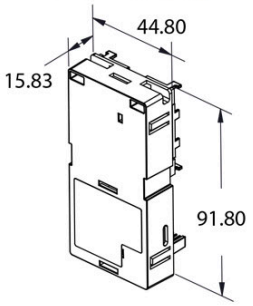
Module





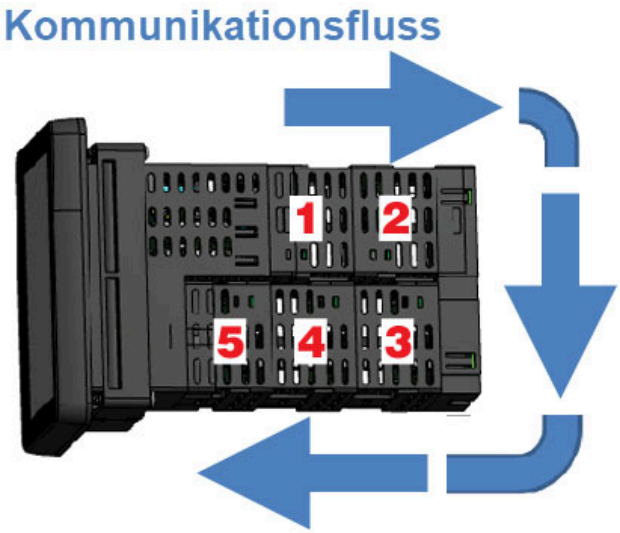
Hintere Abdeckung für 3,5 " Display

Busverbinder für 4,3 " Display



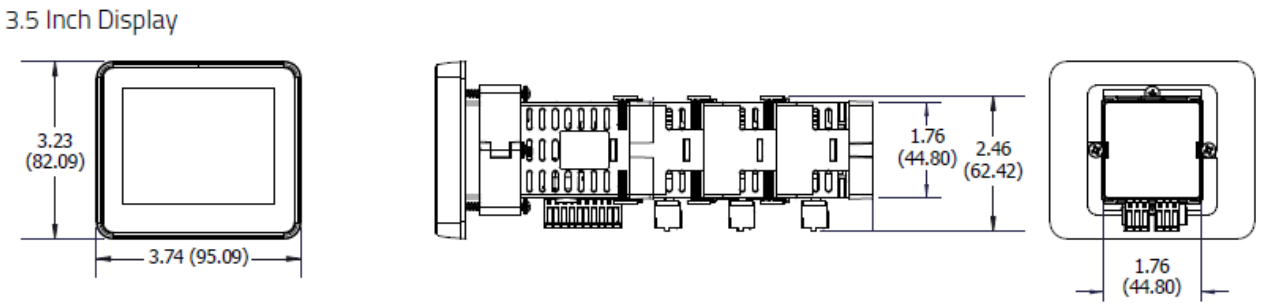
Zeichnungen

Kommunikationsfluss



Zeichnungen

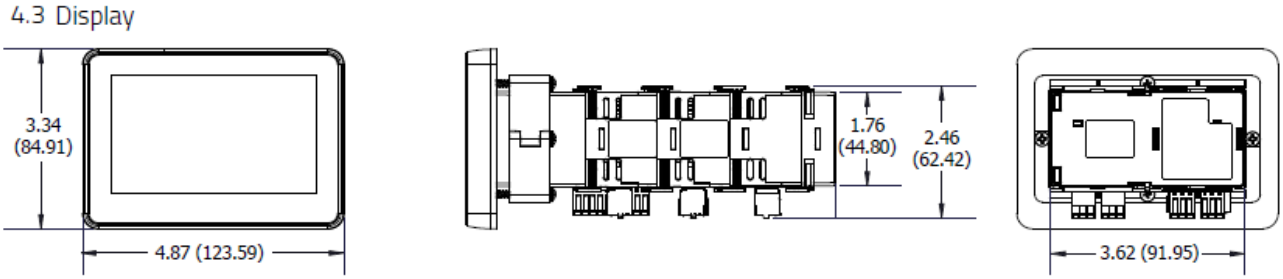
CAD-Datei PM-50 3,5"



PM-50_3-5-Zoll.dwg

Zeichnungen

CAD-Datei PM-50 4,3"



PM-50_4-3-Zoll.dwg

Zeichnungen

Verriegelungsclips für Schock- und Vibrationsanwendungen





PM-50_4-3-Zoll.dwg

WACHENDORFF
Prozesstechnik GmbH & Co. KG

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