

PCU - PUMP CONTROL UNIT - PUMPENÜBERWACHUNG UND FÜLLSTANDSSTEUERUNG DATENBLATT



Eigenschaften

- Schutz ihrer Pumpe
- Alarmmeldung vor einem Ausfall der Pumpe
- Unterschiedliche Sensoren anschließbar: Druck, Temperatur und Füllstand
- Aufbereitung von Sensorwerten und Übertragen an eine übergeordnete Anlage
- Anschluss von geschirmten Sensorkabeln möglich
- Weitbereichsnetzteil 100-240VAC
- Übersichtliche Darstellung der Sensorwerte im Uni-Display
- Datenlogger Funktion mit Datumsstempel
- Speicherung der Daten auf microSD im CSV-Format
- Menüführung in Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch und Französisch
- Updates der Sensor Firmware mit Hilfe des UNI-Displays
- Speichern und übertragen von Parametern auf weitere Geräte

PUMP CONTROL UNIT

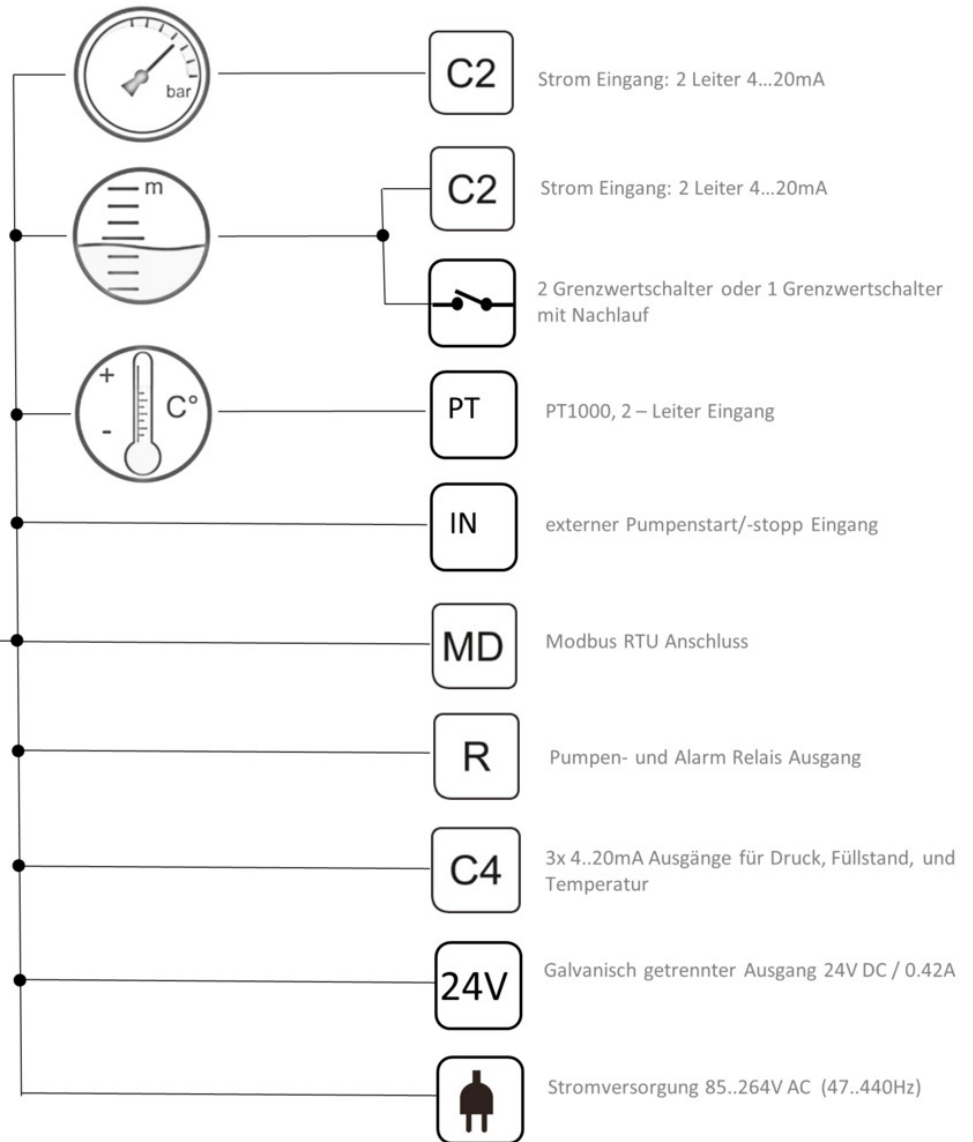


incl. Unidisplay



incl. Klarsichtdeckel IP66

*WLAN Option



PCU - Pump Control Unit - Pumpenüberwachung und Füllstandssteuerung

| | |
|---|---|
| Verwendung | - Aufbereitung von Druck-, Füllstand- und Temperatursensoren und Steuerung und Überwachung von Pumpen. |
| Messgröße | - Druck - Füllstand - Temperatur |
| Anschließbare Sensoren | - Drucksensoren von 0.5 bis 16Bar - Temperatursensor PT1000 - Verschiedene kontinuierliche Füllstandssensoren oder aber auch Füllstandsgrenzschaltern als 3 Punkt- oder 2 Punkt-Regler mit einer Nachlaufsteuerung |
| STÜBBE Beständigkeitsliste | - www.stuebbe.com/pdf_resistance/300050.pdf |
| Funktion | - Das Gerät misst und überwacht mit den angeschlossenen Sensoren den Zustand der Pumpe und schaltet sie nach Bedarf aus. - Wird zusätzlich ein Füllstandssensor angeschlossen, kann auch eine Überwachung der Füllstände erfolgen. Dabei schaltet das Gerät die Pumpe, beim über- und unterschreiten der Grenzwerte, an und aus. Die Grenzwerte sind einstellbar. - In Anlehnung an die DIN EN 61326-1 wurden für den Gebrauch in industrieller elektromagnetischer Umgebung die Störfestigkeit nach Tabelle 2 geprüft. |
| Material Gehäuse (nicht medienberührt) | - ABS - PC - PP |
| Umgebungsbedingungen | - Umgebungstemperatur: 0–50 °C - relative Luftfeuchte: 20–85 % - Umgebungsdruck, atmosphärisch: 0,8–1,1 bar |
| Einbau | - Pultmontage - Wandmontage |
| Schutzart | - IP 66 |
| Signaleingang Druck | - Stromschleife (C2): 4–20 mA, 2 Leiter, aktiv (+24V) |
| Signaleingang Füllstand | - Stromschleife (C2): 4–20 mA, 2 Leiter, aktiv (+24V) oder bis zu 2 Grenzwertschalter |
| Signaleingang Temperatur | - PT1000, 2-Draht |
| Relais Ausgänge | - 1 Relaisausgang Pumenrelais, SPDT - 1 Relaisausgang Alarmrelais, SPDT |
| Netzteil Ausgang | - Galvanisch getrennter Ausgang, 24V DC / 0.42A |
| Schnittstellen | - Modbus RTU, Option: WLAN (Modbus TCP) - externe Tasten Bedienung (Start, Stopp) - 3 analoge Signalausgänge, Stromschleife (C4): 4–20 mA |

PCU - Pump Control Unit - Pumpenüberwachung und Füllstandssteuerung

Spannungsversorgung - 85..264V AC (47..440Hz)

Ausgangsverhalten - Power up: < 10s

Gewicht - 1100 g

Abmessung - 229 x 204 x 76 mm

PCU - Pump Control Unit - Pumpenüberwachung und Füllstandssteuerung

UNI-Display



- Einsetzbar für alle Messgeräte der Uni-Display-Geräteplattform (PTM, HFT, UFM, etc.).
- Gehäuse: ABS
- Deckel: PA, transparent
- Anzeige: beleuchtetes LC-Display
- Bedienung: 4-Tasten-Funktion
- Frontfolie: Polyester
- Datenlogger-Funktion mit Datumstempel
- Firmware-Update möglich
- Parametereinstellungen können gespeichert und auf andere Sensoren übertragen werden.
- Speicherfunktion auf microSD-Karte
- Batterie: CR1220, 3 V
- Nach der Einstellung kann das Display aus dem Sensorgehäuse entfernt werden.
- Ist für die Einstellung notwendig!

PCU - Pump Control Unit - Pumpenüberwachung und Füllstandssteuerung

Anschluss Eingänge - Ausgänge

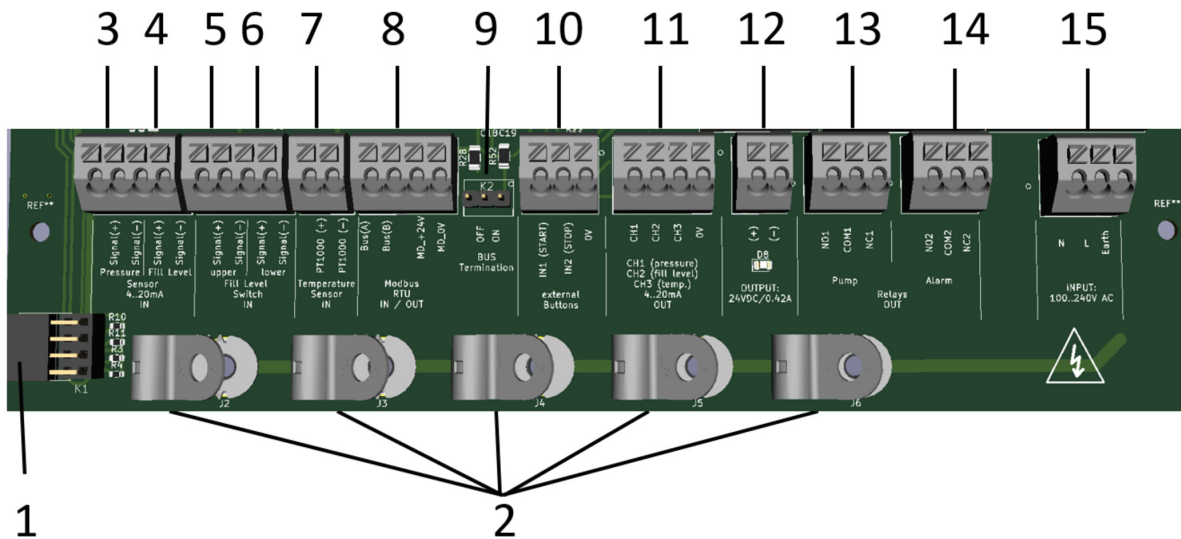


Abb. 3 Klemmbereich der Ein- und Ausgänge

| | |
|----|--|
| 1 | Wlan Modul - Option |
| 2 | Kabelabschirmung |
| 3 | Drucksensor Eingang 4..20mA 2-Leiter - Tab. 3.1 |
| 4 | Füllstandssensor Eingang 4..20mA 2-Leiter - Tab. 3.2 |
| 5 | Füllstand - Grenzwertschalter oben - Tab. 3.3 |
| 6 | Füllstand - Grenzwertschalter unten - Tab. 3.3 |
| 7 | Temperatur Sensor Eingang PT1000 - Tab. 3.4 |
| 8 | Modbus RTU - Tab. 3.5 |
| 9 | RS485 Termination Modbus RTU |
| 10 | Externe Tasten Bedienung - Tab. 3.6 |
| 11 | Analog Ausgänge 4..20mA - Tab. 3.7 |
| 12 | 24V Ausgang - Tab. 3.8 |
| 13 | Pumpen Relais - Tab. 3.9 |
| 14 | Alarm Relais - Tab. 3.10 |
| 15 | Netzanschluss -Tab. 3.11 |

Tabelle 3.1 PUMP CONTROL UNIT - Drucksensoren

| | PTM - C2 | tinyPTM - C2 |
|---|--------------------|--------------------|
| Pressure, Sensor 4..20mA, IN, Signal(+) | PIN 1, M12 Stecker | PIN 1, M12 Stecker |
| Pressure, Sensor 4..20mA, IN, Signal(-) | PIN 2, M12 Stecker | PIN 2, M12 Stecker |

Tabelle 3.2 PUMP CONTROL UNIT - Füllstandssensoren

| | HFT - C2 Compact | HFT - C2 Flex | MOT -C2 | UFM200 -C2 | UFM600 -C2 |
|---|--------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Fill Level, Sensor 4..20mA, IN, Signal(+) | PIN 1, M12 Stecker | braune Ader | PIN 1, M8 Stecker | PIN 1, M12 Stecker | PWR: 18-30 V DC |
| Fill Level, Sensor 4..20mA, IN, Signal(-) | PIN 2, M12 Stecker | weiße Ader | PIN 4, M8 Stecker | PIN 2, M12 Stecker | PWR: 0 V DC |

Tabelle 3.3 PUMP CONTROL UNIT - Füllstandsgrenzwertschalter

| | BZE / BSS | NIS | CFP | CGS | CLS |
|---|--------------------|-------|------|-----|-----|
| Fill Level, upper Switch, IN, Signal(+) | Pin 1, Re.-Stecker | PIN 1 | 2 NO | NO | NO |
| Fill Level, upper Switch, IN, Signal(-) | Pin 2, Re.-Stecker | PIN 3 | COM | COM | COM |
| Fill Level, lower Switch, IN, Signal(+) | Pin 1, Re.-Stecker | PIN 1 | 3 NO | - | - |
| Fill Level, lower Switch, IN, Signal(-) | Pin 2, Re.-Stecker | PIN 3 | COM | - | - |

PCU - Pump Control Unit - Pumpenüberwachung und Füllstandssteuerung

Anschluss Eingänge - Ausgänge

**Tabelle 3.4 PUMP CONTROL UNIT
- Temperatursensor** **Platin - Widerstand**

| | |
|------------------------------------|--------|
| Temperature Sensor, IN, PT1000 (+) | PT1000 |
| Temperature Sensor, IN, PT1000 (-) | PT1000 |

**Tabelle 3.5 PUMP CONTROL UNIT
- Modbus RTU** **Slaves** **Master WLAN Modul** **Master extern**

| | | | |
|---------------------------|------------|--------|--------|
| Modbus RTU Bus(A) | BUS(A) | intern | BUS(A) |
| Modbus RTU Bus(A) | BUS(B) | intern | BUS(B) |
| Modbus RTU MD_24V Ausgang | max. 200mA | intern | - |
| Modbus RTU MD_0V | GND | intern | GND |

**Tabelle 3.6 PUMP CONTROL UNIT
- externe Taster** **Taster** **SPS / PLC**

| | | |
|-------------------------------|-----|------------------------------------|
| external Buttons, IN1 (START) | NO | open Drain/Collektor, NO, 24V min. |
| external Buttons, IN2 (STOP) | NO | open Drain/Collektor, NO, 24V min. |
| external Buttons, 0V | GND | GND |

**Tabelle 3.7 PUMP CONTROL UNIT
- analog Ausgang** **SPS / PLC**

| | |
|--------------------------------|--|
| 4..20mA, out, CH1 (pressure) | 4..20mA, 4-Draht, aktiver Messumformer |
| 4..20mA, out, CH2 (fill level) | 4..20mA, 4-Draht, aktiver Messumformer |
| 4..20mA, out, CH3 (temp.) | 4..20mA, 4-Draht, aktiver Messumformer |
| 4..20mA, 0V | GND |

**Tabelle 3.8
PUMP CONTROL UNIT - 24V Ausgang** **elektr. Last**

| | |
|-------------------------|------------------------|
| 24VDC/0.42A OUTPUT, (+) | +24V DC, maximal 0.42A |
| 24VDC/0.42A OUTPUT, (-) | GND |

**Tabelle 3.9
PUMP CONTROL UNIT - Relais Ausgang Pumpe** **elektr. Last**

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Pump Relay, OUT, (NO1) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |
| Pump Relay, OUT, (COM1) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |
| Pump Relay, OUT, (NC1) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |

**Tabelle 3.10
PUMP CONTROL UNIT - Relais Ausgang Alarm** **elektr. Last**

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Alarm Relay, OUT, (NO2) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |
| Alarm Relay, OUT, (COM2) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |
| Alarm Relay, OUT, (NC2) | Maximal 60 VDC / 250 VAC / 7A |

**Tabelle 3.11
PUMP CONTROL UNIT - Netz** **Modul Spannungsversorgung**

| | |
|------------------------------|------------------------|
| 100..240V AC, Input, (N) | Neutral (blaue Ader) |
| 100..240V AC, Input, (L) | Phase (schwarze Ader) |
| 100..240V AC, Input, (Earth) | Erde (gelb/grüne Ader) |