

DATENBLATT

Pegelsonde

PPI 100



BESONDERHEITEN:

- Pegel- und Füllstandsmessung von aggressiven und korrosiven Medien (Flüssigkeiten)
- Ausgang: Strom 4- 20mA
- Gehäuse aus Edelstahl
- Kompakte und robuste Ausführung
- Innenbelüftetes Kabel, Kabelmantel Isolation aus Polyethen und Kevlar
- Hohe Messgenauigkeit
- Made in EU

ANWENDUNG:

Pegelmessung für:

- Wasserwerke und Entwässerungssysteme (Bohrungen, Brunnen, Behälter, Schächte ...)
- Trinkwasserbohrungen und -brunnen
- Bohrlöcher
- Schwimmbecken
- Fließgewässer, Seen
- Industriebecken,
- Wasserregulationsysteme ...



Die Pegelsonde PPI 100 kommt als Tauchgerät zum Einsatz und misst den Pegelstand (Füllstand) von Flüssigkeiten. Bei Messungen wird die Pegelsonde mit Anschlusskabel in das zu messende Medium eingebracht. Über ein spezielles innenbelüftetes Kabel wird der Druckausgleich zur Atmosphäre für die hydrostatische Pegelmessung ermöglicht. Das Ausgangssignal ist ein 4-20mA Signal. Mit der Messung des Stromes in der Stromschleife wird der exakte Pegelstand des Mediums (Flüssigkeit) festgestellt.

Gehäuse und Membran der Sonde sind aus korrosionsfreiem Edelstahl gefertigt. Sensor und Elektronik sind integriert, was Genauigkeit, Stabilität pro Jahr und Vibrationsresistenz deutlich verbessert. Die Sensorversorgung erfolgt durch die Stromschleife.

MTA-Messtechnik GmbH
 Handelsstraße 14 - 16
 A-9300 ST. VEIT / GLAN
 tel: +43 / 4212 / 71491-0
 fax:+43 / 4212 / 72298

office@mta-messtechnik.at
 www.mta-messtechnik.at

TECHNISCHE DATEN:

- Spannungsversorgung: 9 ... 27VDC (Verpolungsschutz) durch die Stromschleife**
- Messbereich: nach Wunsch des Kunden (bis zu 300m)**
- Drucküberbelastung: max. 300%**
- Ausgangssignal: Strom 4 ... 20mA**
- Maximale zulässige Bürde (bei Spannungsversorgung 24VDC): 750 Ω**
- Mediumtemperatur: 0 ... +70 °C**
- Genauigkeit: Nichtlinearität und Hysterese: max. 0,2% Messspanne (typisch 0,1%)**
- Umgebungstemperatureinfluss: < 0,1%/10°K**
- Stabilität pro Jahr: max. 0,2%/Jahr**
- Umgebungstemperatur: max. 70 °C**
- Schutzart: IP 68**
- Durchmesser: 40 mm**
- Gehäusematerial: Edelstahl 1.4435**
- Membranmaterial: Edelstahl 1.4435**
- Anschlusskabel: innenbelüftetes Kabel, Kabelmantelisolierung aus Polyethen und Kevlar**
- Kabellänge: nach Wunsch des Kunden (bis 300 m)**

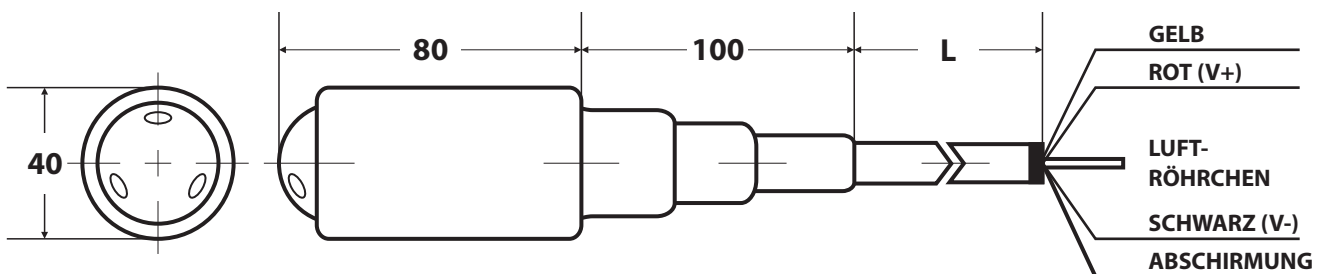
Das Produkt entspricht folgenden Richtlinien:

- Elektromagnetische Verträglichkeit: Richtlinie 2004/108 EC (Electromagnetic Conformity)
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95 EC (Low Voltage Directive)

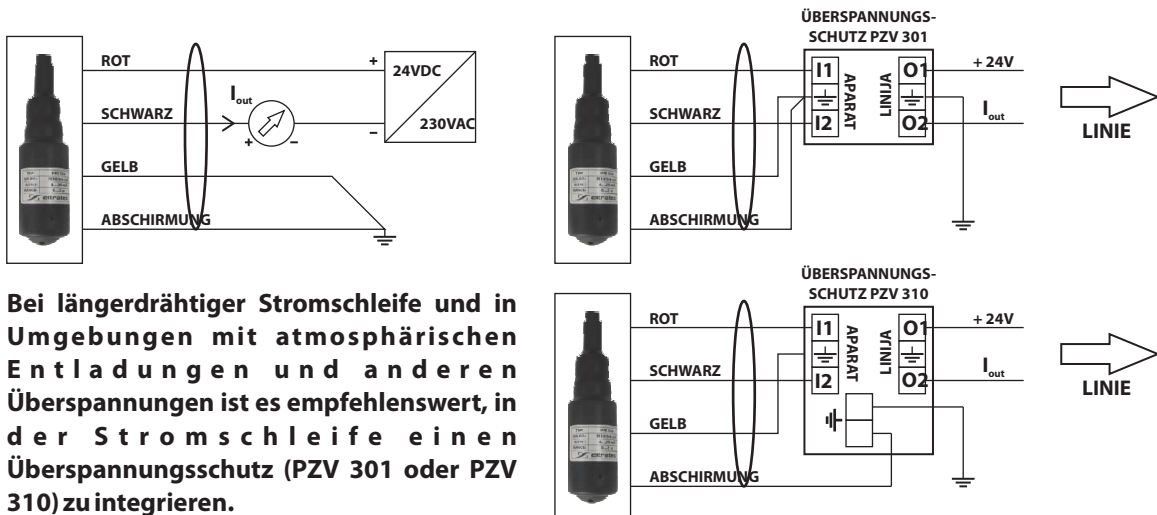
Das Produkt entspricht folgenden Standards:

- SIST EN 61326-2-2, SIST EN 60529 (IP 68)

ABMESSUNGEN:



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:



Bei längerdrähtiger Stromschleife und in Umgebungen mit atmosphärischen Entladungen und anderen Überspannungen ist es empfehlenswert, in der Stromschleife einen Überspannungsschutz (PZV 301 oder PZV 310) zu integrieren.

Maximal zulässige Bürde der Stromschleife:

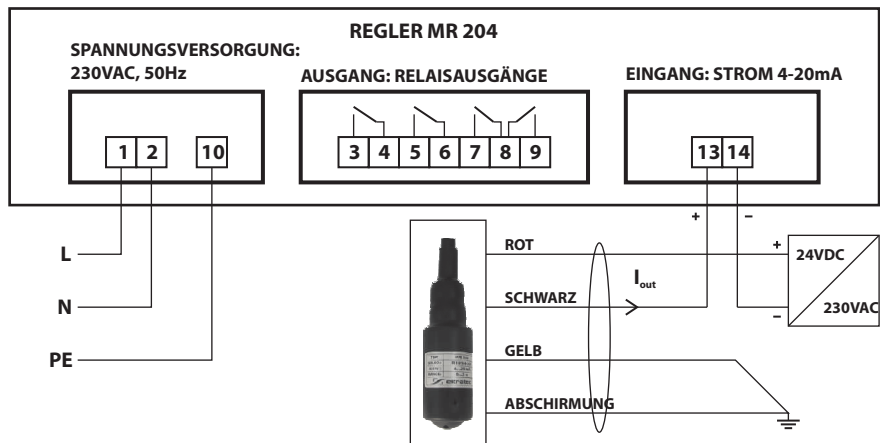
$$RZ = (U - 9) / 0,020 \text{ (Ohm)}$$

RZ... Gesamte (maximale) Bürde der Stromschleife

U... Spannungsversorgung (V)

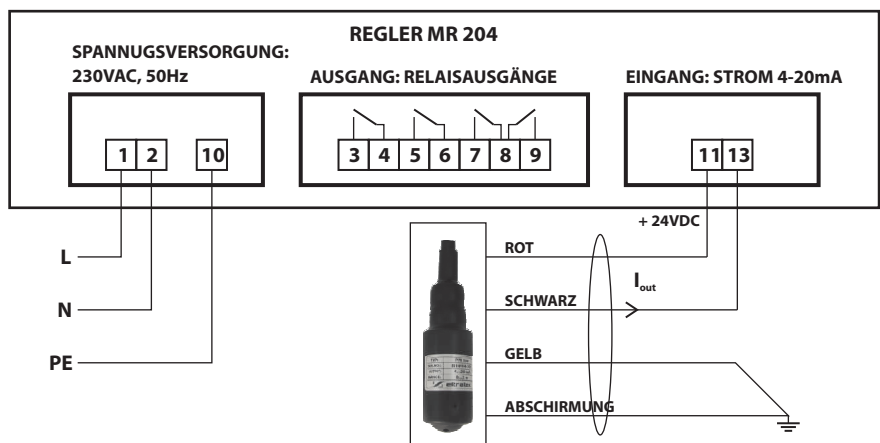
Die maximale Bürde der Stromschleife bei Spannungsversorgung von 24 VDC beträgt 750 Ohm. Wird die maximale Bürde überschritten, verringert sich die Messgenauigkeit. Ist ein größerer Ohmscher Widerstand erforderlich, ist die Versorgungsspannung zu erhöhen (max. 27 VDC) oder ein zusätzlicher Messumformer (4-20 mA/4-20 mA) einzubauen.

ANWENDUNG: Anschluss der Pegelsonde an Regler MR 204 (Versorgung der Stromschleife mittels externem Netzgerät 24 VDC).

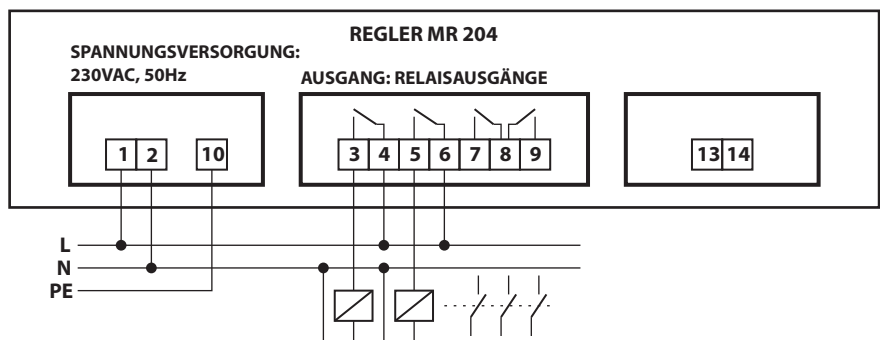


ANWENDUNG: Anschluss der Pegelsonde an Regler MR 204 (Stromschleife wird durch Regler MR 204 versorgt).

ACHTUNG: Die Stromschleife kann nur aus einer Quelle versorgt werden.



ANWENDUNG: Mehr-Pumpen-Steuerung: Pro Relaisausgang ist ein externes Schütz erforderlich. Der Regler ermöglicht die Steuerung von bis zu vier Pumpen.



STEUERUNG BEISPIELE:

–Ein-Pumpen-Steuerung (Pegelregelung):

Bei niedrigem Füllstandsniveau des Behälters schaltet die Pumpe ein, bei höherem schaltet die Pumpe aus.

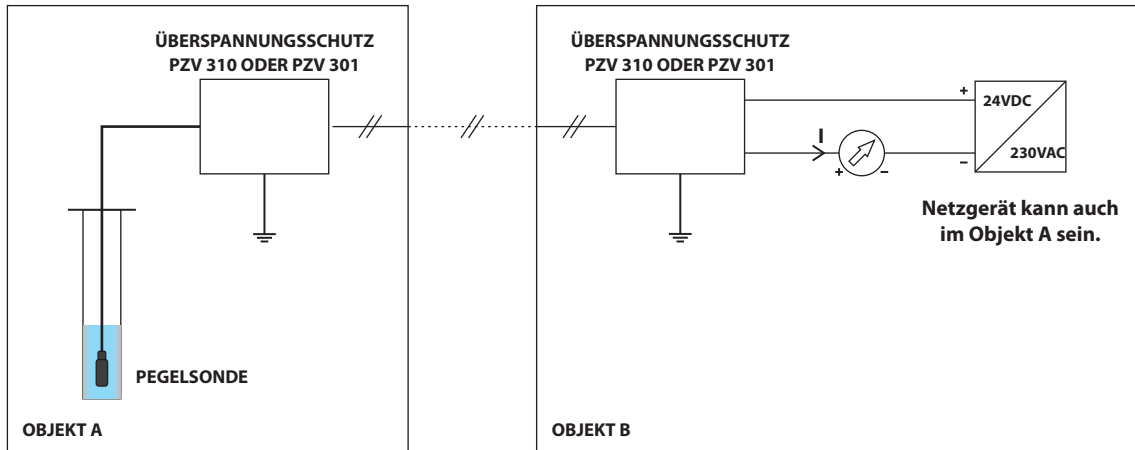
–Zwei- oder Mehr-Pumpen-Steuerung:

Abhängig vom Füllstandsniveau können analog zur Ein-Pumpen-Steuerung eine oder mehrere Pumpen nach Bedarf zu- oder abgeschaltet werden.

–Zeitabhängige Niveausteuerung:

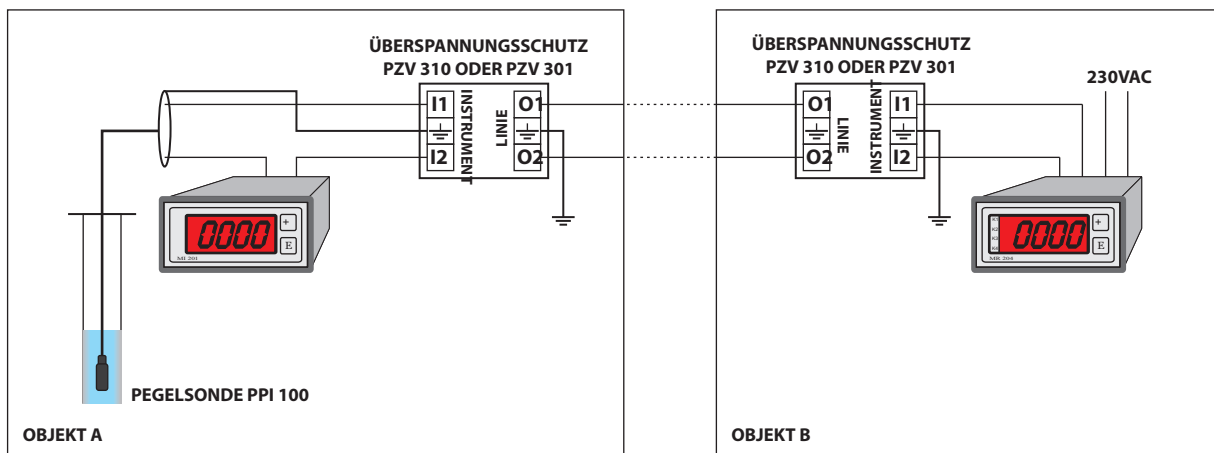
Zur optimalen Ausnutzung von eventuellen Nachtstromtarifen können in der Pumpensteuerung die Schaltpegel tageszeitabhängig vorgegeben werden.

ANWENDUNG: Pegelmessung und Übertragung des Messsignals über längere Distanzen (zum Beispiel zur Verbindung von zwei Objekten: Behälter-Brunnen)



ANWENDUNG: Füllstand-Steuerung von Behältern

Die Pegelsonde (PPI 100) misst den Füllstand im Behälter, der sich im Objekt A befindet. Für die Füllstandsanzeige im Objekt A wird die Digitalanzeige MI 201 verwendet, die aus der Stromschleife versorgt wird (Objekt A hat keine 230 VAC Spannungsversorgung). Die Stromschleife ist durch zwei Überspannungsschutzvorrichtungen (PZV 301 oder PZV 310) mit Objekt B verbunden, wo sich eine oder mehrere Pumpen und der Regler MR 204 befinden (Objekt B hat eine 230 VAC Spannungsversorgung). Der Regler MR 204 zeigt den Füllstand im Objekt A, steuert eine oder mehrere Pumpen und versorgt die Stromschleife (Ausgang 24 VDC).



BESTELLANGABEN:

MESSBEREICH (m):

KABELLÄNGE (m):

MESSPROTOKOLL

0 ... ohne Messprotokoll

1 ... mit Messprotokoll

PPI 100 — — —

Beispiel:

PPI 100 - 005 - 010 (Messbereich 0 - 5m, Kabellänge 10m)

Technische Änderungen vorbehalten.