MESS- UND REGELGERÄT 46D FÜR ZWEI PARAMETER

P10-46D-FT-001

Produktdatenblatt · Regelung und Überwachung

Mess- und Regelgerät für eine oder zwei gleichzeitige Messgrößen (pH, Redox, Leitfähigkeit, Chlor, gelöster Sauerstoff…) für Anlagen für Trinkwasser und Bewässerung. Es steuert bis zu zwei Dosierpumpen, zeichnet die Messwerte auf und stoppt die Dosierung, wenn kein Durchfluss vorhanden ist. Wandgehäuse oder Plattenmontage.



Technische Daten

Messgrößen	pH oder Redox (analoge Elektroden), Leitfähigkeit (analoge Messzelle K = 1), Wasserstoffperoxid, Trübung, freies Chlor und Gesamtchlor (analoge Sensoren), Ozon, Peressigsäure, gelöster Sauerstoff
Messbereiche	pH: 0,00 bis 14,00; Redox: −2.000 bis +2.000 mV; Leitfähigkeit: je nach Messzelle (Tabelle unten); mA-Eingang: je nach Sensor
Versorgung des 4-20-mA-Sensors	2 oder 4 Leiter, 18 Vdc ± 5 %, max. 30 mA
Genauigkeit	pH: ± 0,01; Redox: ± 1 mV; Leitfähigkeit: ± 2 % am Messpunkt; mA-Eingang: ± 0,2 %
Temperatureingang	Automatische Erkennung Pt100 oder Pt1000
Display	Grafisches TFT-Farb-LCD, 128 × 128 oder 240 × 128 Pixel; 5 Bedientasten
Sprachen	Englisch, Italienisch, Französisch, Deutsch, Spanisch
Datenaufzeichnung	260.000 Datensätze, Intervall mindestens 1 min, Download über WLAN vom integrierten Webserver
Analogausgänge	2 programmierbare Ausgänge 4-20 mA, galvanische Trennung, Bürde max. 800 Ω; NAMUR: OFF, 3,6 mA, 22 mA; PID-Regelung
Digitalausgänge	4: zwei Sollwerte und zwei Alarme
Relais	RL1 und RL2: mechanische Relais SPST, 250 Vac 5 A, 30 Vdc 3 A. RL1 bis RL4: Lastansteuerung, Sondenreinigung oder Alarmwiederholung. Zykluszeit und Verzögerung einstellbar
Frequenzausgänge	SSR1 und SSR2: SPST 60 Vac, max. 100 mA, bidirektional, NPN oder PNP; Durchgangswiderstand 5 Ω bei 100 mA; 0 bis 400 Impulse/min; Impulsdauer 100 ms
Digitaleingang	Potenzialfreier Kontakt (REED), 5 Vdc, max. 6 mA

Kommunikation	RS485, Modbus RTU oder ASCII (Server)
Hilfsausgang	24 Vdc ± 5 %, max. 250 mA
Stromversorgung	100 bis 240 Vac 50/60 Hz; Kleinspannung 24 bis 48 Vdc oder 24 Vac
Elektrische Schutzmaßnahmen	Isolation des Transformators 4 kV; EMV: CEI-EN 55011 (05/99); CE-konform. Gemäß UL an den Relaisausgängen keine Spannung über 115 V anschließen
Einsatzbedingungen	Betrieb −10 bis 50 °C; Lagerung und Transport −25 bis 65 °C; Luftfeuchtigkeit 10 bis 95 %, nicht kondensierend
Gehäuse	Rotes ABS; Front aus UV-beständigem Polycarbonat (Plattenmontage)
Schutzart	Wandmontage: IP65; Plattenmontage: IP65 frontseitig, IP20 rückseitig
Plattenmontage	Front 96 × 96 mm; Gesamttiefe 100 mm, davon 80 mm hinter der Platte (Maß A); mit den Kabeln 130 mm Tiefe vorsehen

Beschreibung

Das 46D ist ein Mess- und Regelgerät, das eine oder zwei gleichzeitige Messgrößen anzeigt, zur Überwachung und Steuerung von Anlagen für Trinkwasser und Bewässerung. Es steuert bis zu zwei unabhängige Dosierpumpen.

Alle Ausgänge (Relais, SSR und mA-Ausgänge) lassen sich der Hauptmessung oder der Nebenmessung zuordnen. Ein integrierter Datenlogger speichert 260.000 Messwerte, die über WLAN vom Webserver des Geräts heruntergeladen werden können.

Es wird im Wandgehäuse oder in der Front eines Schaltschranks montiert.

Anwendungen



Anschluss der Sonden (links) und von zwei Dosierpumpen (rechts)

Messeingänge:

- pH oder Redox (analoge Elektroden);
- Leitfähigkeit (analoge Messzelle K = 1);
- Wasserstoffperoxid;
- Trübung;
- freies Chlor und Gesamtchlor (analoge Sensoren);
- Ozon;
- Peressigsäure;
- gelöster Sauerstoff.

Ausgänge:

- 2 analoge Steuerausgänge, mit PID-Regelung;
- 2 digitale Steuerausgänge;
- digitaler Alarmausgang.

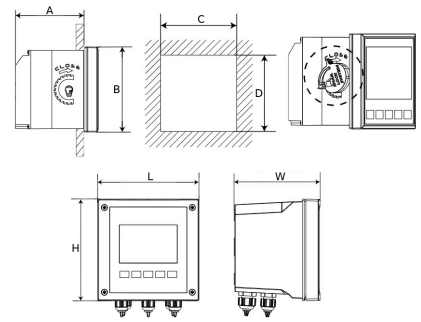
Leistungsdaten

Messbereiche der Leitfähigkeit je nach Messzelle

Zellkonstante (cm^{-1})	**Leitfähigkeit min.** (µS/cm)	**Leitfähigkeit max.** (µS/cm)
0,01	0,005	200

Zellkonstante (cm^{-1})	**Leitfähigkeit min.** (µS/cm)	**Leitfähigkeit max.** (µS/cm)
0,1	0,05	2000
0,2	0,1	4000
1	0,5	20.000
10	5	200.000
20	10	400.000

Abmessungen



Plattenmontage (oben, Maße A bis D) und Wandmontage (unten, Maße L, H und W)

Abmessungen und Gewicht

A (mm)	**B** (mm)	**C** (mm)	**D** (mm)	**L** (mm)	**H** (mm)	**W** (mm)	**Gewicht** (kg)
Plattenmontage							
80	96	92	92				0,61
Wandmontage							
				144	144	122,5	1,05

Installation

Der elektrische Anschluss der pH-Elektrode und der Leitfähigkeitssonde, des Temperaturfühlers, eines Zählers mit Impulsausgang und der Stromversorgung ist im Schaltplan P10-46D-SC-001 dargestellt.

Zubehör

Sonden und Zubehör

Artikelnummer	**Bezeichnung**
SND-PH	pH-Elektrode, Kunststoffkörper, 8 bar
SND-ORP	Redox-Sonde, Kunststoffkörper, 8 bar
SND-EC	Leitfähigkeitssonde 1/2" aus PVC, 5 m
SND-TEMP	Temperaturfühler 1/2", 2,5 m
SND-PORT	Sondenhalter aus PP 3/4", 5 bar
SND-BNC-01	Koaxialkabel 1 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker

Artikelnummer	Bezeichnung
SND-BNC-03	Koaxialkabel 3 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker
SND-BNC-05	Koaxialkabel 5 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker
SND-BNC-10	Koaxialkabel 10 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker
SND-BNC-15	Koaxialkabel 15 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker
SND-BNC-20	Koaxialkabel 20 m, S7-Schraubstecker und BNC-Stecker
SOL-PH4	Pufferlösung pH 4, 90 mL
SOL-PH7	Pufferlösung pH 7, 90 mL
SOL-EC	Leitfähigkeits-Kalibrierlösung 1.413 µS/cm, 500 mL

Betrieb

Die Kalibrierung der Messungen und die Einstellung der Dosierung erfolgen über die fünf Tasten an der Front und das grafische Display.

Wenn kein Durchfluss vorhanden ist, stoppt ein eigener Digitaleingang sofort die Dosierung und löst das Alarmrelais aus.

Zugehörige Dokumente : P10-46D-SC-001, P10-30D-FT-001

Artikelnummern : SND-PH, SND-ORP, SND-EC, SND-TEMP, SND-PORT, SND-BNC-01, SND-BNC-03, SND-BNC-05, SND-BNC-10, SND-BNC-15, SND-BNC-20, SOL-PH4, SOL-PH7, SOL-EC