

komma 100, 200, 500

Multimesstwertumformer pH, Redox, Leitfähigkeit und Temperatur



Bei der Geräteserie *komma* handelt es sich um einen Multimesstwertumformer für die Parameter pH, Redox, Leitfähigkeit und Temperatur. Zur Prozessankopplung ist ein umschaltbarer 0/4–20mA–Stromausgang mit galvanischer Trennung und eine serielle Schnittstelle nach RS232C vorhanden. Es besitzt drei Relaiskontakte, die unabhängig voneinander als P/PI–Regler mit Pulsweitenmodulation, als Grenzwertkontakte oder als Alarmkontakt schaltbar sind. Darüber hinaus sind zwei Optokoppler–Schalteingänge vorhanden, die u.a. als Tastaturverriegelung, Sollwertumschaltung oder Quittierung dienen können. Der kompakte Gehäuseaufbau nach DIN IEC 61554 aus flammwidrigem Noryl ist für einen Schalttafel–Einbau vorgesehen. Der Anschluss des Gerätes erfolgt über Schraub–Steckverbinder auf der Rückseite.

Eigenschaften

- **mikroprozessorgestützte Messwerterfassung und –verarbeitung:**
Der selektierte Messparameter wird auf dem beleuchteten Display großflächig angezeigt. Die Bewertung des Messwerts erfolgt mit den im Speicher abgelegten Kalibrier– und Korrekturdaten.
- **Erfassung von vier Messparametern in einem Gerät:**
Die Auswahl des Messparameters pH, Redox, Leitfähigkeit oder Temperatur erfolgt während der Inbetriebnahme über den Touchscreen des Gerätes.
- **einfachste Bedienerführung über Grafikdisplay und Touchscreen:**
Als Benutzer–Schnittstelle dient eine großflächige, hintergrundbeleuchtete Flüssigkristallanzeige. Die Eingabe erfolgt mittels Touchpanel. Die Tastenbelegung, Hilfstexte und Funktionsmeldungen ändern sich dynamisch und werden im Klartext dargestellt. Texte in anderen Sprachen (englisch, französisch usw.) lassen sich über die serielle Schnittstelle einfach ins Gerät laden.

- **vielseitige Prozess-Schnittstellen:**

Der Anschluss erfolgt über zwei Schraub-Steckverbinder auf der Rückseite des Gerätes mit

- drei unabhängig voneinander einstellbaren Relais, welche als umschaltbare P/PI-Regler mit Impulslängencharakteristik zur Ansteuerung von Magnetventilen konfigurierbar sind; des Weiteren ist eine Einstellung als Alarmausgang und auch als Grenzwertregler realisierbar
- zwei optoentkoppelten Schalteingängen: unabhängig voneinander konfigurierbar als Tastaturverriegelung, als Alarm-Stopp/Quittierung, als Regler-Stopp, als Befehl zum Einfrieren des Messwerts und als Regler-Sollwertumschaltung
- einer frei konfigurierbaren 0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA-Stromschnittstelle mit veränderbarer Spreizung für die Ausgabe von Messwert, Temperatur oder Reglerstellwert
- einer seriellen Schnittstelle nach RS232C zur Kommunikation mit angeschlossener SPS, zum Programmupdate im laufenden Betrieb und als Serviceschnittstelle

Einsatzbereiche

- Schwimmbadanlagen, Fischzucht und Brauereibetriebe
- Klärwerke, Deponien und Kraftwerke
- Abwasser-, Reinwasser-, Vollentsalzungs- und Kreislaufanlagen
- Abluftanlagen und Absalzeinrichtungen
- Endkontrollüberwachung

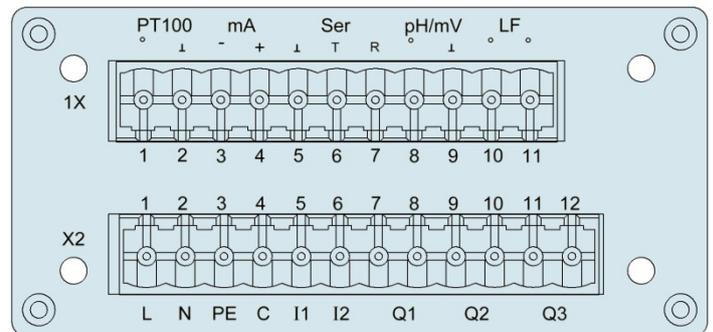
Technische Daten

Parameter		Beschreibung	
Messbereiche	pH	hochohmige asymmetrische Spannungsmessung; Messbereich: pH 0 bis pH 14 Auflösung: 0,01 pH	
	Redox	hochohmige asymmetrische Spannungsmessung; Messbereich: -1000 bis +1000 mV Auflösung: 1 mV	
	Leitfähigkeit	Messbereiche:	
		0 bis 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$, $K = 0,01 \text{ cm}^{-1}$	
		0 bis 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, $K = 0,1 \text{ cm}^{-1}$	
		0 bis 2 mS/cm , $K = 0,1 \text{ cm}^{-1}$	
		0 bis 2 mS/cm , $K = 1,0 \text{ cm}^{-1}$	
		0 bis 20 mS/cm , $K = 1,0 \text{ cm}^{-1}$	
		0 bis 100 mS/cm , $K = 2,5 \text{ cm}^{-1}$	
	0 bis 200 mS/cm , $K = 10 \text{ cm}^{-1}$		
	Auflösung: 0,1 % vom Messbereichsende Messfehler < 1 %		
Temperatur	PT100 in 2-Leiter-Technik Messbereich: 0 bis 100 °C Auflösung: 0,1 °C		

Parameter		Beschreibung
Stromausgang (galvanisch getrennt)		0 oder 4 bis 20 mA umschaltbar
		Auswahl zwischen Messwert, Temperatur oder Reglerstellwert
		Spreizung beliebig
Bürde		max. 500 Ω
Relais	Auswahl	Impulsregler, Alarm- oder Grenzwertkontakt
	Typ	Arbeits- oder Ruhekontakt Wisch- oder Dauerkontakt
	Nennlast	250 V AC / 5 A, 30 V DC / 5 A (resistiv)
	Maximalwert	400 V AC / 5 A, 125 V DC / 5 A
Spannungsversorgung (werkseitig eingestellt)		<i>KOMMA</i> ¹⁰⁰ 24 V DC
		<i>KOMMA</i> ²⁰⁰ Weitbereichseingang 85 - 264 V AC, 47 - 440 Hz 24 V DC
Front		grafikfähige Flüssigkristall-Anzeige (LCD) Kontrast und Hintergrundbeleuchtung einstellbar
		berührungsempfindliches Touchpanel mit max. 10 Tasten
zul. Betriebs- und Lagerbedingungen		0 bis +45 °C, < 90 % r. F.
zul. Verschmutzungsgrad		2 (DIN EN 60664-1)
Schalttafel ausbruch	<i>KOMMA</i> ¹⁰⁰	91,3 mm x 45,2 mm, ±0,2 mm
	<i>KOMMA</i> ²⁰⁰	91,3 mm x 91,3 mm, ±0,2 mm
Abmessung	<i>KOMMA</i> ¹⁰⁰	48 x 96 x 135 mm (B x H x T inkl. Stecker)
	<i>KOMMA</i> ²⁰⁰	96 x 96 x 135 mm (B x H x T inkl. Stecker)
	<i>KOMMA</i> ⁵⁰⁰	150 x 206 x 95,2 mm (B x H x T)
Schutzart		Frontseite: IP54
		Rückseite: IP20

Anschlussbelegung

Nr.	Belegung
X1-1	PT100
X1-2	PT100 Masse (PT⊥)
X1-3	0 bis 20 mA / 4 bis 20 mA (-)
X1-4	0 bis 20 mA / 4 bis 20 mA (+)
X1-5	serielle Schnittstelle - Masse (⊥)
X1-6	serielle Schnittstelle - Transmit (T)
X1-7	serielle Schnittstelle - Receive (R)
X1-8	pH/mV - Signal
X1-9	pH/mV - Masse (⊥)
X1-10	Leitfähigkeitszelle - Schirm
X1-11	Leitfähigkeitszelle - Signal
X2-1	Spannungsversorgung (L)
X2-2	Spannungsversorgung Nullleiter (N)
X2-3	Schutzleiter (PE)
X2-4	gemeinsamer Steuerausgang für Schalteingänge
X2-5	Schalteingang 1
X2-6	Schalteingang 2
X2-7	Relais 1, Mittelkontakt (MK)
X2-8	Relais 1, Arbeitskontakt (AK)
X2-9	Relais 2, Mittelkontakt (MK)
X2-10	Relais 2, Arbeitskontakt (AK)
X2-11	Relais 3, Mittelkontakt (MK)
X2-12	Relais 3, Arbeitskontakt (AK)



Bei Bestellung bitte gewählte Ausführung sowie bei *komma*²⁰⁰ und *komma*⁵⁰⁰ die gewünschte Spannungsversorgung angeben.

Technische Änderungen vorbehalten.