



Umformer

EcoLine®/QuadroLine® – Analoge Umformer für Sauerstoff, pH und LF

Überdurchschnittliche Funktionalität und maximale Betriebssicherheit zu einem attraktiven Preis sind die grundlegenden Designkriterien, die bei der Entwicklung der EcoLine®-/QuadroLine®-Geräte zu Grunde lagen. Durch die konsequente Weiterentwicklung des EMV-Konzepts ist es WTW gelungen, diese Vorteile dem Anwender auch in einem attraktiven Preissegment zugänglich zu machen.

Analoge Umformer

- Hervorragendes Preis-/Leistungs-Verhältnis
- Integrierter Blitzschutz
- Galvanisch getrennte Ein-/Ausgänge



EcoLine® 170



QuadroLine® 296

Oxi 170, pH 170, LF 170

Mit der EcoLine® bietet WTW eine wirtschaftliche und messtechnisch flexible sowie zuverlässige Lösung für den Feldeinsatz an.

Oxi 296, pH 296, LF 296

Die QuadroLine®-Serie ist ein enorm leistungsfähiger Umformer im kompakten Format zu einem attraktiven Preis-/Leistungs-niveau. Die für den Schalttafeleinbau vorgesehenen Umformer erfüllen alle Anforderungen, die heute von der industriellen Praxis an solche Systeme gestellt werden. Basierend auf der bewährten Technik der WTW-Feldumformer der EcoLine®-Familie verfügen die Geräte der QuadroLine® über die gleichen, prägenden Leistungsmerkmale. Überall dort, wo es um Einzelmessstellen geht, sind die Umformer der EcoLine®- und QuadroLine®-Familie erste Wahl.

Technische Daten EcoLine® LF 170/QuadroLine® LF 296

	Leitfähigkeits-Messung	
Anschließbare Messzellen	2- oder 4-Elektroden-Messzellen	
Signaleingang	galvanisch getrennt	
Messbereiche (Zellkonstante)	0,000 ... 1,999 µS/cm (0,01 cm ⁻¹); 0,00 ... 19,99 µS/cm (0,01 cm ⁻¹ , 0,1 cm ⁻¹); 0,0 ... 199,9 µS/cm (0,1 cm ⁻¹ , 1 cm ⁻¹); 0,000 ... 1,999 mS/cm (0,1 cm ⁻¹ , 1 cm ⁻¹); 0,00 ... 19,99 mS/cm (1 cm ⁻¹); 0,0 ... 199,9 mS/cm (1 cm ⁻¹ , 10 cm ⁻¹); 0 ... 1000 mS/cm (10 cm ⁻¹)	
Auflösung	0,001 µS/cm bis 1 mS/cm (abhängig vom Messbereich)	
Genauigkeit	±0,5% vom Messwert, ±1 Digit	
Einstellbereich Zellkonstante	0,09 cm ⁻¹ ... 1,5 cm ⁻¹ (variabel)	
Referenz-Temperatur	20 °C oder 25 °C, konfigurierbar	
Messbereich Salinität	0,0 ... 70,0; Auflösung 0,1 (Referenz-Temperatur 20 °C)	
Temperaturmessbereich	-5 °C ... +130 °C abhängig vom Messwertgeber	
Temperatur-Genauigkeit	±0,2 K, ±1 Digit	
Temperatur-Kompensation	Linearer Temperaturkoeffizient: 0,5 bis 3,0%/K (frei einstellbar); Nichtlineare Funktion „nLF“: nach DIN EN 27888 bzw. ISO 7888 für natürliche Wässer	
Display	2-zeilige LCD-Anzeige, 3 1/2-stellig numerisch mit Dimensionsangabe, Symbole für Statusmeldungen	
Kontaktausgänge	2 programmierbare Relais-Kontakte (Grenzwerte, Hysterese), ① + ② Schaltleistung 250 VAC bei 5 A, 150 W ohmsche Last	
Analogausgänge	Ausgangssignal für σ und bei ① + ② zusätzlich für °C, 0/4 ... 20 mA (max. Bürde 600 Ω); galvanisch getrennt vom Eingang; Schreiberbereiche und -dämpfung per Software einstellbar	
Serielle Schnittstelle	RS 485 Interface, Bus-Betrieb mit bis zu 31 Geräten möglich ②	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: -25 °C ... +55 °C; Lagertemperatur: -25 °C ... +65 °C; Klimaklasse 4 (VDI/VDE 3540)	
Elektrische Anschlüsse	LF 170	Sensor: 7-polige Steckbuchse mit Verschraubung, Netzanschluss, Signalausgänge: über interne Klemmleiste
	LF 296	Sensor, Netz, Signalein- und ausgänge über Klemmleisten, zugänglich auf der Rückseite des Gerätes
Spannungsversorgung	115/230 VAC (-15/+10%), 48 ... 62 Hz (18 VA max.), 24 VAC (-15/+10%), 24 VDC (-30/+20%)	
Integrierter Blitzschutz	Grob- und Feinschutz, übertrifft Forderungen der EN 61326	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326 Klasse B, FCC Class A	
Prüfzeichen	CE	
Gehäuse	LF 170	PC/GF20-Gehäuse mit frontseitiger Folientastatur, 7-polige Steckbuchse für Sensor, 4 PG-Verschraubungen (Ø 10-14 mm) zur Durchführung der Netz- und Signalkabel, Schutzart IP 66
	LF 296	Glasfaserverstärktes Noryl-Gehäuse mit frontseitiger Tastaturfolie aus Polyester, Schutzart IP 54 (Front)
Abmessungen	LF 170	222 x 202 x 105 mm (BxHxT)
	LF 296	96 x 96 x 186 mm (BxHxT)
Gewicht	LF 170	Ca. 3,5 kg
	LF 296	Ca. 1 kg
Garantie	3 Jahre für Sachmängel gemäß § 10 AGB	

Bestell-Info

EcoLine® LF 170		Bestell-Nr.
LF 170, 230 VAC	Feldmessumformer Leitfähigkeit, 230 VAC 50/60 Hz; Standardausführung	381 112
LF 170 RT, 230 VAC	Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiber Ausgang für Temperatur	382 212
LF 170 RT RS, 230 VAC	Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiber Ausgang für Temperatur sowie RS 485-Schnittstelle	382 222
QuadroLine® LF 296		Bestell-Nr.
LF 296, 230 VAC	Schalttafelmessumformer Leitfähigkeit 230 VAC; Standardausführung	391 112
LF 296 RT, 230 VAC	Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiber Ausgang für Temperatur	392 212
LF 296 RT RS, 230 VAC	Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiber Ausgang für Temperatur sowie RS 485-Schnittstelle	392 222

EcoLine® Oxi 296:



QuadroLine® Oxi 296:



Andere Spannungsversorgung siehe Preisliste

① R-T-Version, ② R-T-RS-Version