



## 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

#### 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.



EcoLine® 170



QuadroLine® 296

## Technische Daten EcoLine® pH 170/QuadroLine® pH 296

|                                    | pH-Messung  | Redox-Messung   | Temperatur-Messung   |
|------------------------------------|---|---|--|
| Messbereich                        | 0,00 ... 14,00 pH   | -1500 mV ... +1500 mV   | NTC: -5 °C ... 100 °C<br>Pt 100/Pt 1000: -20 °C ... 130 °C                   |
| Auflösung                          | 0,01 pH   | 1 mV  | 0,1 K  |
| Genauigkeit (± 1 Digit)            | ±0,01 pH  | ± 2 mV  | NTC: ±0,2 K;<br>Pt 100/Pt 1000: ±0,1 K<br>zusätzl. Feinjustierung um ± 0,5 K |
| Signaleingang                      | Niederohmig oder hochohmig  | Niederohmig oder hochohmig  | 2-Leiter (NTC);<br>3-Leiter (Pt 100/Pt 1000)                                 |
| Temperaturmessung                  | NTC-Fühler integriert in SensoLyt®-Armatur oder extern NTC, Pt 100/Pt 1000  |   |  |
| Temperatur-Kompensation            | NTC: -5 °C ... 100 °C;<br>Pt 100/Pt 1000: -20 °C ... 130 °C   |   |  |
| Kalibrierung                       | AutoCal1: automatisches Kalibrieren mit technischen Puffern<br>AutoCal2: automatisches Kalibrieren mit technischen Puffern und anschließende Ausgabe der verwendeten Puffer (über Analogausgang)<br>ConCal®: manuelles Kalibrieren mit beliebigen Puffern |   |  |
| Kalibrierbereich                   | Steilheit: -62 mV/pH ≤ S ≤ -50 mV/pH<br>Asymmetriepotential: -45 mV ≤ U <sub>asy</sub> ≤ +45 mV   |   |  |
| Display                            | 2-zeilige LCD-Anzeige, 3 1/2-stellig numerisch mit Dimensionsangabe, Symbole für Statusmeldungen  |   |  |
| Kontaktausgänge                    | SensCheck-Relais: aktiviert bei Sensordefekt; 2 programmierbare Relais-Kontakte (Grenzwerte, Hysterese, Reglerfunktion),<br>Ⓢ + Ⓣ Schaltstrom 5A bei 250 VAC, ohmsche Last 150 W  |   |  |
| Analogausgänge                     | Ausgangssignal für pH/mV und bei Ⓢ und Ⓣ zusätzlich für °C, 0/4 ... 20 mA (max. Bürde 600 Ω);<br>galvanisch getrennt vom Eingang; Schreiberbereiche und -dämpfung über Software einstellbar   |   |  |
| Serielle Schnittstelle             | RS 485 Interface, Busbetrieb mit bis zu 31 Geräten möglich Ⓢ  |   |  |
| Umgebungsbedingungen               | Betriebstemperatur: -25 °C ... +55 °C;<br>Lagertemperatur: -25 °C ... +65 °C; Klimaklasse 4 (VDI/VDE 3540)  |   |  |
| Elektrische Anschlüsse             | pH 170  | SensoLyt®-Sensor: 7-polige Steckbuchse mit Verschraubung;<br>Netzanschluss, Signalausgänge: über interne Klemmleiste  |  |
|                                    | pH 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                            | pH 170  | PC/GF20-Gehäuse mit Fronttür, 7-polige Steckbuchse für Sensor,<br>4 PG-Verschraubungen (Ø 10 - 14 mm) zur Durchführung der Netz- und Signalkabel, Schutzart IP 66 |  |
|                                    | pH 296  | Glasfaserverstärktes Noryl-Gehäuse mit frontseitiger Tastaturfolie aus Polyester, Schutzart IP 54 (Front)   |  |
| Abmessungen                        | pH 170  | 222 x 202 x 105 mm (BxHxT)  |  |
|                                    | pH 296  | 96 x 96 x 186 mm (BxHxT)  |  |
| Gewicht                            | pH 170  | Ca. 3,5 kg  |  |
|                                    | pH 296  | Ca. 1 kg  |  |
| Garantie                           | 3 Jahre für Sachmängel gemäß § 10 AGB   |   |  |

### Bestell-Info

| EcoLine® pH 170       |   | Bestell-Nr. |
|-----------------------|---|-------------|
| pH 170, 230 VAC       | Feldmessumformer pH/Redox, 230 VAC 50/60 Hz; Standardausführung   | 181 112     |
| pH 170 RT, 230 VAC    | Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiberausgang für Temperatur                            | 182 212     |
| pH 170 RT RS, 230 VAC | Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiberausgang für Temperatur sowie RS 485-Schnittstelle | 182 222     |
| QuadroLine® pH 296    |   | Bestell-Nr. |
| pH 296, 230 VAC       | Schalttafelmessumformer pH/Redox, 230 VAC 50/60 Hz; Standardausführung  | 191 112     |
| pH 296 RT, 230 VAC    | Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiberausgang für Temperatur                            | 192 212     |
| pH 296 RT RS, 230 VAC | Wie Standardausführung, zusätzlich 2 Grenzwert-/Reglerkontakte und zweiten Schreiberausgang für Temperatur sowie RS 485-Schnittstelle | 192 222     |

EcoLine® Oxi 296:



QuadroLine® Oxi 296:



Andere Spannungsversorgung siehe Preisliste

Ⓢ R-T-Version, Ⓣ R-T-RS-Version