

pH Transmitter 2500

Technische Daten

Eingänge	1 Eingang für pH oder mV 1 Eingang für ORP ¹⁾ (Redoxpotential) 1 Stromeingang mit Auswertung 0...100%, z.B. zur Regler-Störgrößen- oder Führungsgrößenaufschaltung in Verbindung mit Hilfsenergieausgang kompletter 2-Leiter-Meßkreis, z.B. für Durchflußmesser oder Füllstandsmesser 1 Eingang für Pt100/Pt1000, automatische Umschaltung, Anschluß in 2-Leiter- oder 3-Leitertechnik		
Meßumfang	pH-/mV-Wert	pH -2,00...+16,00 -2000...+2000 mV	
	ORP (Redoxpotential)	-2000...+2000 mV	
	rH-Wert	0,0...42,5	
	Temperatur	-50,0...+250,0 °C	
	Stromeingang	0(4)...20 mA/50 Ω (0...100%)	
	Glasimpedanz	2...2000 MΩ	
	Bezugsimpedanz	0,1 ... 200,0 kΩ	
Anzeige	Grafik-LCD, 240x64 Punkte mit CFL ²⁾ -Hinterleuchtung Hauptanzeige Zeichenhöhe ca. 25 mm Nebenanzeige Zeichenhöhe ca. 6 mm Parametrieranzeige 7 Zeilen, Zeichenhöhe ca. 4 mm		
Anzeigemöglichkeiten	Hauptanzeige	Nebenanzeige	
	pH-/mV-Wert	pH-/mV-Wert	[pH], [mV]
	ORP (Redoxpotential)	ORP	[mV]
	rH-Wert	rH-Wert	[rH]
	Temperatur	Temperatur	[°C]
	Uhrzeit	Uhrzeit	[h, min]
		Datum	[d, m, j]
		Stromausgang 1	[mA]
		Stromausgang 2	[mA]
		Stromeingang	[%]
		Regler-Stellgröße	[%]
		Cal-Timer	[h]
		Glasimpedanz	[MΩ]
		Bezugsimpedanz	[kΩ]
Ausgang 1 ^{*)}	0...20 mA oder 4...20 mA, max. 10 V, potentialfrei parametrierbar für die Meßgrößen pH, mV, ORP, rH, °C Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung		
Ausgang 2 ^{*)} (Option 350)	0...20 mA oder 4...20 mA, max. 10 V, potentialfrei parametrierbar für die Meßgrößen pH, mV, ORP, rH, °C Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung		
Meßanfang / Meßende ^{*)}	beliebig innerhalb des Meßbereiches für pH, mV, ORP, rH, °C		
Meßspannen ^{*)}	pH-Wert	1,00...20,00	
	Meßkettenspannung	100...2000 mV	
	ORP (Redoxpotential)	100...2000 mV	
	rH-Wert	10,0...200,0	
	Temperatur	10,0...300,0 °C	
Meßkettenanpassung	Betriebsarten ^{*)} – automatische Kalibrierung mit selbsttätiger Pufferfindung Calimatic [®] mit drei festen Puffersätzen: METTLER TOLEDO technischer Puffer 2,00/4,01/7,00/9,21 Merck/Riedel de Haën 2,00/4,00/7,00/9,00/12,00 Techn. Puffer DIN 19267 1,09/4.65/6,79/9,23/12,75 kundenspezifische Puffersätze (Opt. 357) – Eingabe individueller Pufferwerte – Probenkalibrierung – Eingabe vorgemessener Kalibrierdaten		

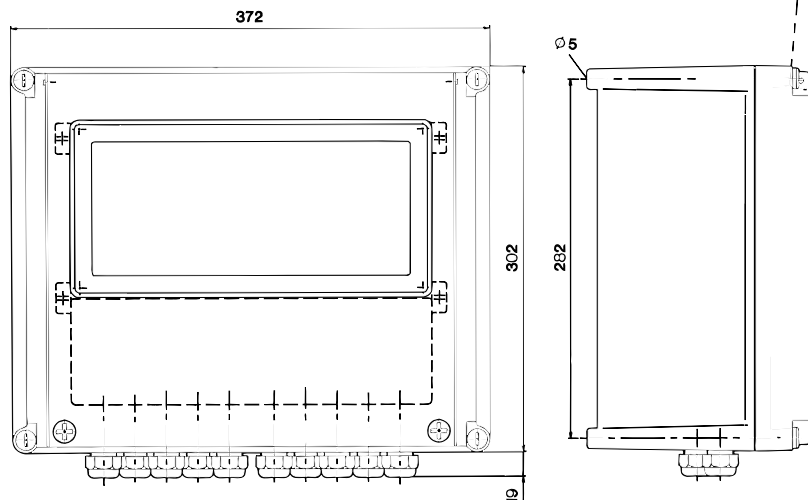
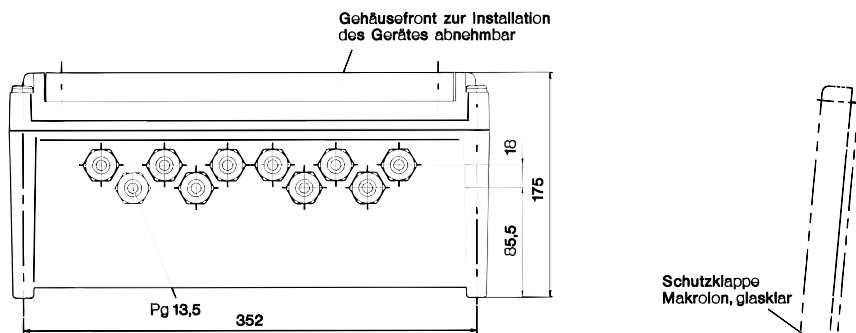
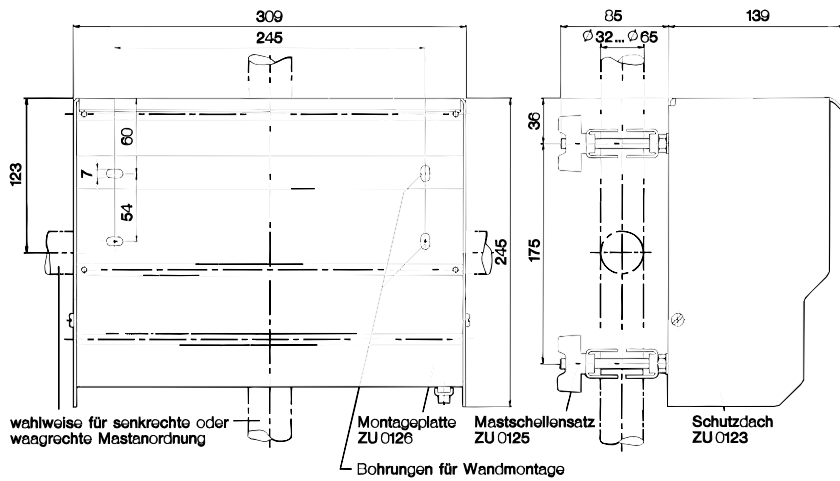
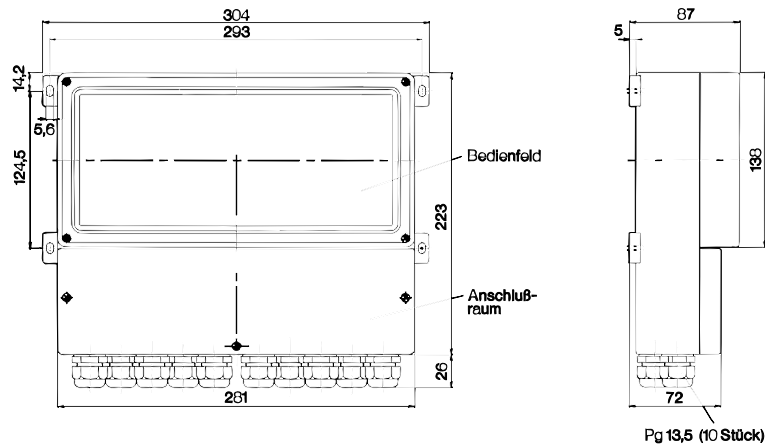
^{*)} parametrierbar 1) Oxidations-/Reduktions-Potential 2) Cold Fluorescent Lamp (Leuchtstoffröhre)

Kalibrierbereiche	Nullpunkt Steilheit U_{is}	pH 6...8 50...61 mV/pH (25 °C) -200...+200 mV
nomineller Meßkettennullpunkt und -steilheit*) (Option 356)	Nullpunkt Steilheit U_{is} z.B. für Antimon-Sonden	pH 0...14 25...61 mV/pH -500...+500 mV
Stromeingang	0(4)...20 mA (0...100%) Eingangswiderstand 50 Ω	
Temperatureingang	Pt100/ Pt1000, automatische Umschaltung Anschluß 2- oder 3-Leiter Meßstrom ca. 4 mA (Pt100) bzw. ca. 0,4 mA (Pt1000) Temperaturfühler abgleichbar	
Temperaturkompensation*)	automatisch manuell	mit Pt100/ Pt1000 -50,0... +250 °C
Temperaturkompensation medienbezogen	- ohne - spurenverunreinigtes Reinstwasser - eingebbare Tabelle mit 20 Stützstellen	
Glaselektrodeneingang	Eingangswiderstand Eingangsstrom (20 °C) ³⁾ Offsetspannung TK der Offsetspannung	> 1*10 ¹² Ω < 1*10 ⁻¹² A < 0,5 mV < 20 μ V/K
Bezugselektrodeneingang	Eingangswiderstand Eingangsstrom (20 °C) ³⁾ Offsetspannung TK der Offsetspannung	> 1*10 ¹⁰ Ω < 1*10 ⁻¹⁰ A < 0,5 mV < 20 μ V/K
Meßfehler (\pm 1 Digit, Betriebstemperatur -20...+50 °C)	pH-Wert Meßkettenspannung Temperatur Stromeingang	< 0,01 < 0,1% vom Meßwert < 0,2% vom Meßwert, \pm 0,2 K < 1% vom Endwert
Fehler Impedanzmessung	Glaselektrode Bezugselektrode	< 10% 5...500 M Ω < 20% < 5 M Ω / > 500 M Ω < 10% 0,5...50 k Ω < 20% < 0,5 k Ω / > 50 k Ω
Zulässige Kabelkapazität (bei Impedanzmessung)	< 2 nF	(ca. 20 m Meßkabellänge, Kabeltyp METTLER TOLEDO ST-TRIAx 7)
Zulässige Spannung ORP +pH (mV)	\pm 2 V, Klemmen 1, 2 gegen Klemme 4	
Stromgeberfunktion	0,00 mA...20,50 mA	
Ausgangsstromfehler	< 0,25% vom Meßwert \pm 20 μ A	
Schaltkontakte*)	8 Schaltkontakte, potentialfrei Kontaktbelastbarkeit NAMUR ⁴⁾ -Kontakte Ausfall/Warnung: Verzögerungszeiten parametrierbar Grenzwert-/Regler-Kontakte (Regler optionell, Opt. 353) Reinigungskontakte (Option 352)	AC < 250 V/5A < 1250 VA ohmsch DC < 120 V/5A < 120 W Funktionskontrolle Warnung Ausfall max. min. Spülung Reinigung Sonde

*) parametrierbar 3) Verdoppelung alle 10 K 4) Normenarbeitsgemeinschaft für Meß- und Regeltechnik in der chemischen Industrie

PI-Regler*) (Option 353)	Quasistetiger Schaltregler über min./max.-Kontakte Regelbereich innerhalb der Meßbereiche für pH/mV/ORP/rH/°C paramtrierbar			
Schnittstelle*) (Option 351)	RS485, galvanisch getrennt			
	Baud-Rate		300/600/1200/9600	
	Data-Bit		7/8	
	Parity		No/even/odd	
	Punkt-zu-Punkt-Verbindung oder Busverbindung von bis zu 30 Geräten			
Logbuch (Option 354)	Aufzeichnung von		Funktionsaufrufen, Warnungs- und Ausfallmeldungen beim Auftreten und beim Wegfall, mit Datum und Uhrzeit	
	Speichertiefe		200 Einträge verfügbar	
	Abrufbar über		Tastatur/Display oder Schnittstelle	
Sondenspülung*) (Option 352)	automatische Sondenreinigung und -spülung über zeitgesteuerte Kontakte			
Datenerhaltung	Parameter und Abgleichdaten		> 10 Jahre (EEPROM)	
	Uhr und Logbuch Gangreserve		> 1 Jahr (akkugepuffert)	
Geräteselbsttest	Test von RAM, EEPROM, Display und Tastatur, Protokoll zur Qualitätsmanagement-Dokumentation (QM) gemäss DIN ISO 9000 abrufbar über Display und Schnittstelle			
Hilfsenergie-Ausgang	24V DC / 30 mA, potentialfrei, kurzschlußfest Verwendungsbeispiele: Schleifenstrom für Universaleingang, Signalstrom für Schalt- ausgänge oder Versorgung für Knick-pH-Trennverstärker Typ 87			
Uhr	Zeituhr mit Datum, netzunabhängig			
Funkentstörung	nach EN 55011 und EN 55022			
Störfestigkeit	Gemäß NAMUR-Empfehlung: EMV von Betriebsmitteln der Prozeß- und Laborleittechnik			
Hilfsenergie		AC 230V	-15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
	Opt. 363	AC 115V	-15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
	Opt. 298	AC/DC 24V	AC: -15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
			DC: -15% +20% < 10 W	
Betriebs-/Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C			
Transport- und Lagertemperatur	-20 ... +70 °C			
Gehäuse	Gehäuse mit separatem Anschlußraum, geeignet für Außenmontage Material: Acryl-Butadien-Styrol Schutzart: IP65			
Kabeldurchführungen	10 Pg-Verschraubungen, Pg 13,5			
Abmessungen	siehe Maßzeichnung			
Gewicht	ca. 3 kg			

*) parametrierbar



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001



INTERNET
<http://www.mt.com>

Verkauf und Service:

Mettler-Toledo (Schweiz) AG
Im Langacher, CH-8606 Greifensee
Tel. (01) 944 45 45, Fax (01) 944 45 10

Mettler-Toledo GmbH, Prozeßanalytik
Siemensstraße 9, D-61449 Steinbach/Ts.
Tel. (06171) 7001-0, Fax (06171) 700199

Mettler-Toledo Ges.m.b.H.
Favoritner Gewerbering 17, A-1100 Wien
Tel. (01) 604 1980, Fax (01) 604 2880

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf
Tel. (01) 736 22 11, Fax (01) 736 26 36

Technische Änderungen vorbehalten.
© Mettler-Toledo GmbH, 03/00
20 606 1558