

Leitfähigkeits-Transmitter 7500

Technische Daten

Eingänge	1 Eingang für Leitfähigkeitsmeßzelle, 2-polig oder 4-polig beschaltbar 1 Stromeingang mit Auswertung 0...100%, z. B. für Grenzwertüberwachung In Verbindung mit Hilfsenergieausgang kompletter 2-Leiter-Meßkreis, z.B. für Durchflußgeber oder Füllstandsgeber 1 Eingang für Pt100/Pt1000, automatische Umschaltung Anschluß in 2-Leiter- oder 3-Leitertechnik Ni100 optionell (Option 355)		
Meßumfang	Leitfähigkeit Konzentration spez. Widerstand (1/ κ) Temperatur Stromeingang	0,001 $\mu\text{S/cm}$... 2000 mS/cm 0,0 ... 200,0 Gew. % 0,5 Ωcm ... 1000 $\text{M}\Omega\text{cm}$ -50,0 ... +250,0 $^{\circ}\text{C}^{1)}$ 0(4) ... 20 mA (0 ... 100 %)	
Anzeige	Grafik-LCD, 240 x 64 Punkte mit CFL ²⁾ -Hinterleuchtung Hauptanzeige Nebenanzeige Parametrieranzeige	Zeichenhöhe ca. 25 mm Zeichenhöhe ca. 6 mm 7 Zeilen, Zeichenhöhe ca. 4 mm	
Anzeigemöglichkeiten	Hauptanzeige Leitfähigkeit Konzentration Temperatur Uhrzeit	Nebenanzeige Leitfähigkeit Konzentration Temperatur Uhrzeit Datum spez. Widerstand (1/ κ) Stromausgang 1 Stromausgang 2 Stromeingang Regler-Stellgröße man. Temperatur	 [S/cm] [Gew. %] [$^{\circ}\text{C}$] [h, min] [t, m, j] [Ωcm] [mA] [mA] [%] [%] [$^{\circ}\text{C}$]
Ausgang 1 ^{*)}	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA, max. 10 V, potentialfrei parametrierbar für die Meßgrößen LF, Konzentration, $^{\circ}\text{C}$ Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung Stromkennlinie parametrierbar bilinear, trilinear, Funktion		
Ausgang 2 ^{*)} (Opt. 350)	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA, max. 10 V, potentialfrei parametrierbar für die Meßgrößen LF, Konzentration, $^{\circ}\text{C}$ Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung Stromkennlinie parametrierbar bilinear, trilinear, Funktion		
Meßanfang/Meßbende ^{*)}	Leitfähigkeit Konzentration Temperatur	0,000 $\mu\text{S/cm}$... 2000 mS/cm 0,0 ... 200,0 Gew. % -50,0 ... +250,0 $^{\circ}\text{C}$	
Meßspannen ^{*)}	Leitfähigkeit Konzentration Temperatur	$\geq 0,20 \mu\text{S/cm}$, min. 20 % vom Meßbende 1,0 ... 200,0 % 10,0 ... 300,0 $^{\circ}\text{C}$	
Konzentrationsbestimmung (Option 359, 360, 382)	Berechnung und Anzeige der Konzentration [Gew. %] aus den Leitfähigkeits- und Temperaturmeßwerten für vorgegebene Substanz-Lösungen (siehe Tabelle Seite 3) Opt. 359 HCl, HNO_3 und H_2SO_4 Opt. 360 Kundenspezifische Tabellen auf Anfrage Opt. 382 HCl und NaOH		
Zellenanpassung	Betriebsarten ^{*)} <ul style="list-style-type: none"> • automatisch durch Ermittlung der Zellkonstante mit NaCl- oder KCl-Lösung • Eingabe individueller Leitfähigkeitswerte zur Ermittlung der Zellkonstante • direkte Eingabe der Zellkonstante • Kalibrierung durch Probennahme 		
zulässige Zellkonstante	0,01 ... 200,0 cm^{-1}		

*) parametrierbar

1) bei Ni100: -50 ... 180 $^{\circ}\text{C}$

2) Cold Fluorescent Lamp (Leuchtstoffröhre)

Leitfähigkeitseingang	Meßspannungsquelle: • Meßspannung < 4 V _{SS} Rechteck, meßwertabhängig • Meßfrequenz 28 Hz ... 2,8 kHz, meßwertabhängig Spannungsmeßeingänge: • Eingangsimpedanz >100 MΩ • max. zulässige Gleichspannung gegen Meßerde ±2 V (insbesondere bei Streufeldsonden ist eine Potentialausgleichselektrode erforderlich)
Meßkabellänge	≤20 m, bei geeigneten Zellen LF-abhängig bis 100 m
Stromeingang	0(4) ... 20 mA (0 ... 100 %), Eingangswiderstand 50 Ω Überlastbarkeit 100 mA
Temperatureingang	Pt100/Pt1000, automatische Umschaltung optionell Ni100 (Opt. 355) Anschluß 2- oder 3-Leiter Meßstrom ca. 4 mA (Pt100) bzw. ca. 0,4 mA (Pt1000) Temperaturfühler abgleichbar
Temperaturkompensation*) medienbezogen	automatisch mit Pt100/Pt1000, Ni100 optionell (Opt. 355) manuell -50,0 ... +250 °C ²⁾ Betriebsarten: • ohne • linear 0,00 ... 20,00 %/K, Bezugstemperatur parametrierbar • natürliche Wässer nach DIN 38 404 • optionell: – nach Kundenwunsch (Opt. 361) – spurenverunreinigtes Reinstwasser, NaOH, NaCl, HCl, NH ₃ (Opt. 392)
Meßfehler (±1 Digit, Betriebs- temperatur -20 ... +50 °C)	Leitfähigkeit < 1 % vom Meßwert ±4 Digit ³⁾ Temperatur < 0,2 % vom Meßwert, ±0,2 K Stromeingang < 1% vom Endwert
Stromgeberfunktion	0,00 mA ... 20,50 mA
Ausgangsstromfehler	< 0,25 % vom Meßwert ± 20 µA
Schaltkontakte*)	8 Schaltkontakte, potentialfrei Kontaktbelastbarkeit AC <250 V/5 A, <1250 VA ohmsch DC <120 V/5 A, <120 W NAMUR-Kontakte ⁴⁾ Funktionskontrolle Warnung (Wartungsbedarf) Ausfall Ausfall/Warnung: Verzögerungszeiten einzeln parametrierbar Grenzwert-/Regler-Kontakte Grenzwert 1 (Regler optionell, Opt. 353) Grenzwert 2 Reinigungskontakte Spülung (Option 352) Reinigung Sonde
PI-Regler*) (Option 353)	Quasistetiger Schaltregler über Grenzwert-Kontakte Impulsdauer oder Impulsfrequenz parametrierbar Regelbereich innerhalb der Meßbereiche für LF und °C parametrierbar
Schnittstelle*) (Option 351)	RS485, galvanisch getrennt Baud-Rate 300/600/1200/9600 Data-Bit/Parity 7/Even, 7/Odd, 8/No Punkt zu Punkt-Verbindung oder Busverbindung von bis zu 31 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

*) parametrierbar

2) bei Ni100: -50 ... 180 C

3) bei Zellkonstanten >0,05

4) Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie

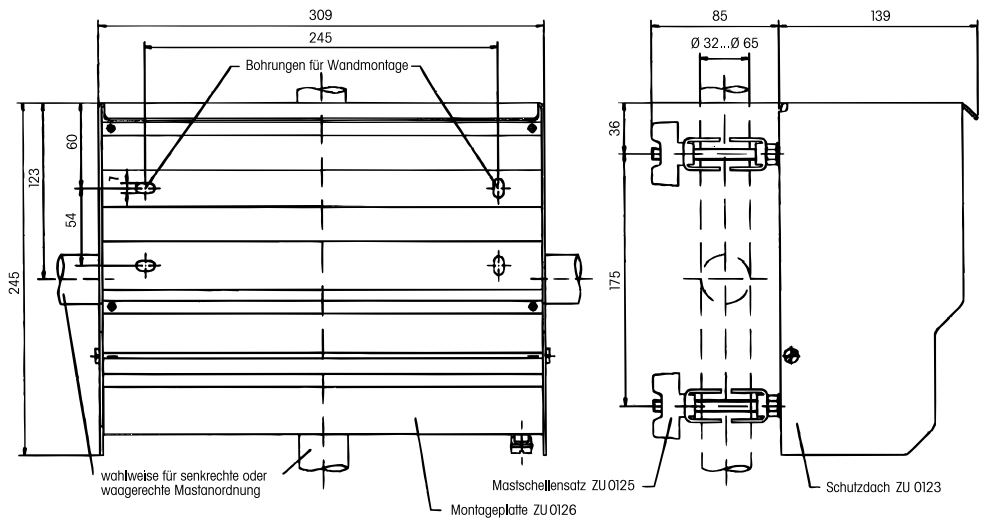
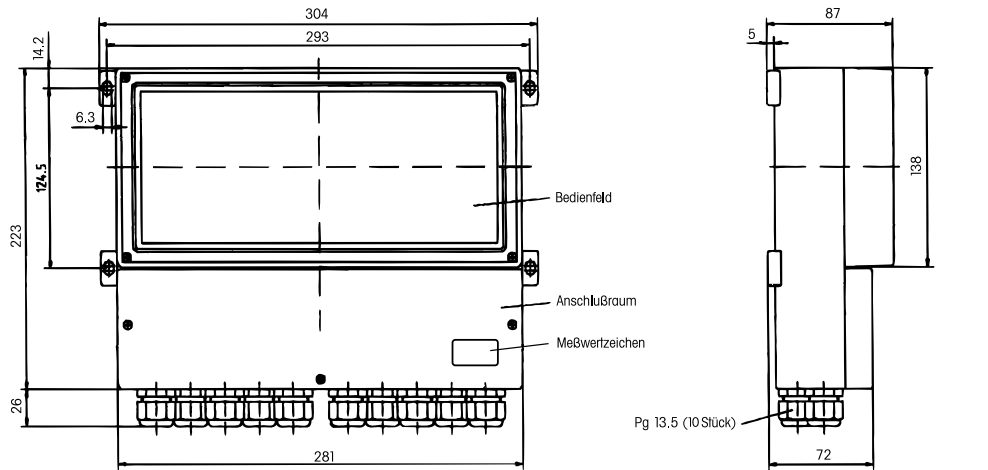
Sondenspülung*) (Option 352)	automatische Sondenreinigung und -spülung über timergesteuerte Kontakte, z. B. Spritzspülung		
Datenerhaltung bei Netzausfall	Parameter und Abgleichdaten: Uhr und Logbuch, Statistik:	>10 Jahre (EEPROM) >1 Jahr (akkugepuffert)	
Geräteselbsttest	Test von RAM, EPROM, EEPROM, Display und Tastatur, Protokoll zur Qualitätsmanagement- Dokumentation (QM) gemäß DIN ISO 9000 Daten, manueller oder zyklischer Start, abrufbar über Display und Schnittstelle		
Hilfsenergie-Ausgang	24 V DC / 30 mA, potentialfrei, kurzschlußfest Verwendungsbeispiele: Schleifenstrom für Universaleingang, Signalstrom für Schaltausgänge		
Uhr	Zeituhr mit Datum, netzunabhängig		
Ex-Schutz (Option 403)	Ex II T6 (Ex-geprüft Zone 2), TÜV Hannover Sachsen-Anhalt Nr. 1004/3		
Funkentstörung	nach EN 50 081-1		
Störfestigkeit	nach EN 50 082-2 und gemäß NAMUR-Empfehlung: EMV von Betriebsmitteln der Prozeß- und Laborleittechnik		
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung aller Kleinspannungskreise gegen Hilfsenergie (230 V und 115 V) und Schaltkontakte gemäß VDE 0100 Teil 410 im Sinne von DIN VDE 0106 Teil 101		
Hilfsenergie	Opt. 363 Opt. 298	AC 230 V AC 115 V AC/DC 24V	-15 % +10 %, <10 VA -15 % +10 %, <10 VA AC: -15 % +10 %, <10 VA DC: -15 % +20 %, <10 W
Schutzklasse	II <input type="checkbox"/> Überspannungskategorie III/I		
Betriebs-/Umgebungstemperatur ⁵⁾ Transport- und Lagertemperatur	-20 ... +50 °C -20 ... +70 °C		
Gehäuse	Gehäuse mit separatem Anschlußraum, geeignet für Außenmontage Material: Acryl-Butadien-Styrol, Front: Polyester Schutzart: IP65		
Kabeldurchführungen	10 Pg-Verschraubungen, Pg 13,5 Zusatzdichtung für Kabeldurchmesser < 6 mm sind im Lieferumfang enthalten		
Abmessungen	siehe Maßzeichnung		
Gewicht	ca. 3 kg		

5) Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C kann die Ablesbarkeit des Displays eingeschränkt sein. Die Gerätefunktionen sind dadurch nicht beeinträchtigt.

Konzentrationstabelle

Stoff	Konzentrations-Meßbereiche			
HNO ₃	0,0 ... 30,0 -20,0 ... 50,0	35,0 ... 96,0 -20,0 ... 50,0		Gew. % °C
HCl	0,0 ... 18,0 -20,0 ... 50,0	22,0 ... 39,0 -20,0 ... 50,0		Gew. % °C
H ₂ SO ₄ ¹⁾	0,0 ... 30,0 -17,8 ... 110,0	32,0 ... 84,0 -17,8 ... 115,6	92,0 ... 99,0 -17,8 ... 115,6	Gew. % °C
NaOH	0,0 ... 15,0 0,0 ... 100,0	19,0 ... 50,0 0,0 ... 100,0		Gew. % °C

1) Die Meßbereichsgrenzen gelten für 27 °C



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001

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
Ockerweg 3, D-35396 Giessen
Tel. (0641) 507-333
Fax (0641) 507-397

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

Mettler-Toledo GmbH, Process
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf
Tel. (01) 736 22 11
Fax (01) 736 26 36
Internet: <http://www.mt.com>

Technische Änderungen vorbehalten
7/97 © Mettler-Toledo GmbH
Gedruckt in der Schweiz

52 140 442

