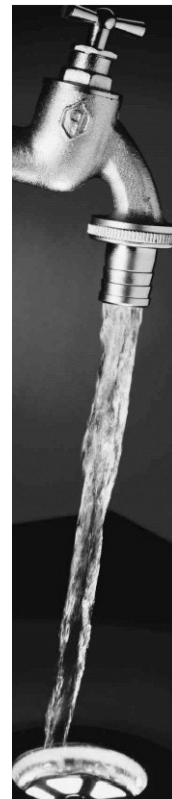


Solu Comp Xmt® Zweileiter-Messumformer für induktive Leitfähigkeit



ROSEMOUNT®
Analytical

<http://www.EmersonProcess.de>



EMERSON™
Process Management

Wichtige Instruktionen und Mitteilungen

Lesen Sie diese Seite, bevor Sie sich mit dem weiteren Inhalt der Kurzanleitung vertraut machen.

Die von Emerson Process Management entwickelten und hergestellten Geräte werden hinsichtlich der Einhaltung der verschiedensten nationalen und internationalen Standards getestet. Da es sich um technisch anspruchsvolle Geräte handelt, müssen diese zur Gewährleistung der Spezifikationen fachgerecht installiert und gewartet werden. Die nachfolgenden Hinweise sollten daher genau befolgt und in Ihr Sicherheitskonzept eingebunden werden. Dies betrifft die Installation, den normalen Betrieb sowie die Wartung der Geräte.

Das Nichteinhalten der Hinweise in diesem Handbuch kann zu gefährlichen Situationen für Ihr Personal führen. Weiterhin können erhebliche Schäden an Produktionsanlagen oder kommunalen Einrichtungen oder den Geräten selbst auftreten. Schenken Sie deshalb folgenden Punkten unbedingte Beachtung:

- Lesen Sie sich sehr sorgfältig alle Instruktionen und Hinweise zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung der von Emerson Process Management gelieferten Geräte durch. Das Nichtbeachten der Hinweise in diesem Handbuch oder Fehler bei der Bedienung der Geräte können zu gefährlichen Situationen, dem Tode, gesundheitlichen Schäden, der Zerstörung der Gebrauchsfähigkeit des Gerätes sowie dem Verlust der Gewährleistung führen.
- Vergewissern Sie sich, dass das gelieferte Gerät mit der Bestellung übereinstimmt. Beachten Sie auch, dass das der Lieferung beiliegende Handbuch oder die Dokumentation zu den gelieferten Geräten passt. Ist dies nicht der Fall, so wenden Sie sich an die nächste Niederlassung von Emerson Process Management.
- Bewahren Sie die Dokumentation ordnungsgemäß auf, denn diese enthält auch Verweise auf benötigte Ersatzteile und Verweise zur Behebung leichter Fehler.
- Sollten Sie eine Instruktion oder Bemerkung in diesem Handbuch nicht verstehen, so wenden Sie sich ebenfalls an Emerson Process Management.
- Informieren und unterrichten Sie Ihr Personal im Umgang, in der Installation, über den Betrieb und über die Wartung der Geräte. Installieren Sie die Geräte wie im Handbuch dargestellt und in Übereinstimmung mit den national gültigen Normen und Gesetzen.
- Falls Ersatzteile in die Geräte eingebaut werden müssen, so sorgen Sie bitte dafür, dass nur qualifizierte Personen Reparaturen durchführen und Ersatzteile von Emerson Process Management eingesetzt werden. Andererseits können hohe Risiken für den Betrieb der Geräte bzw. Abweichungen von der Spezifikation eintreten.



Achtung

Wird zur Programmierung des Zweileiter-Messumformers ein HART Handterminal benutzt, so muss die entsprechende Software für das Modell Solu Comp Xmt auf dem Handterminal vorhanden sein.

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Hauptgeschäftsstelle

Argelsrieder Feld 3

82234 Weßling

Tel. (08153) 939-0

Fax (08153) 939-172

<http://www.EmersonProcess.de>

©ROSEMOUNT Analytical 2003



EMERSON
Process Management

Kurzanleitung

KA-Xmt-T-HT Rev. A
Oktober 2003

Modell Solu Comp Xmt®-T

SPEZIFIKATION - ALLGEMEIN

Gehäuse: ABS, Schalttafel-, Wand- oder Rohrmontage, IP65 (NEMA 4X/CSA 4)

Abmessungen:

Schalttafel: 155 x 155 x 94,5 (H x B x T)

Rohr/Wand: 158 x 158 x 82 (H x B x T)

Kabeldurchführungen:

1/2" NPT oder M20

Zul. Umgebungstemperatur: 0 bis 50 °C

Hinweis

Der Xmt kann von -20 bis 60 °C bei eingeschränkter Qualität der Anzeige betrieben werden

Zul. Lagerungstemperatur: -20 bis 70 °C

Zul. Luftfeuchte: 10 bis 90 % (nicht kondensierend)

Gewicht/Versandgewicht: 1,5/2,0 kg

Anzeige: zweizeilig, 16 Zeichen pro Zeile, Zeichenhöhe 4,8 mm, Die erste Zeile zeigt die Prozessvariable. Die zweite Zeile die Prozesstemperatur und das Analogsignal. Fehlermeldungen und Warnungen werden alternierend mit der Prozesstemperatur und dem Analogsignal auf dem Display angezeigt.

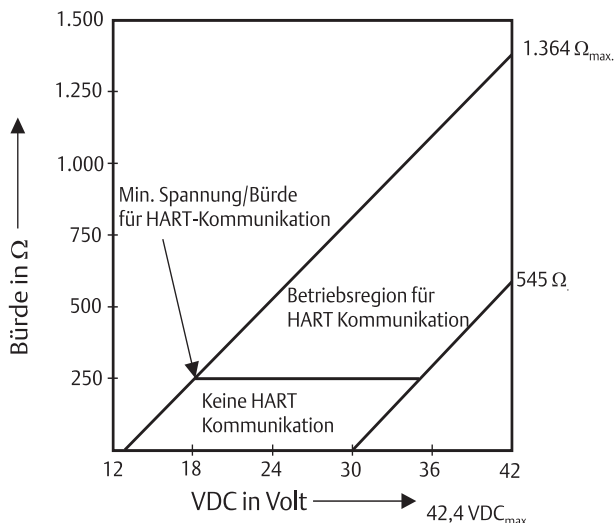
Während der Kalibrierung und der Programmierung erscheinen Menüs sowie editierbare Variablen in den beiden Zeilen der Anzeige.

Auflösung der Temperaturmessung: 0,1 °C bei Temperaturen kleiner 100 °C und 1 °C bei Temperaturen größer 100 °C

Explosionsschutz: siehe dazu die einzelnen Messmethoden

Elektromagn. Abstrahlung: EN-61326

Störfestigkeit: EN-61326



Digitale Kommunikation: Details zur digitalen Kommunikation stehen bei den einzelnen Messmethoden.

HART, Speisespannung, Bürde: Die minimale Klemmenspannung am Messumformer sollte 12 Volt DC betragen. Die Speisespannungsversorgung muss den Spannungsabfall über das Speisespannungskabel sowie die notwendige Bürde von mindestens 250 Ω für die HART Kommunikation berücksichtigen, maximal zulässige Speisespannung 42,4 Vdc (bei eigensicherer Betriebsart 30 Vdc). Die obere Abbildung zeigt diejenige Speisespannung, die zur Erzeugung von 12 VDC (obere Linie) bzw. 30 VDC (untere Linie) an den Anschlussklemmen des Messumformers notwendig ist.

Analogsignal: Zweileitertechnik mit HART-Kommunikation, frei programmierbar über den Messbereich des Sensors

Genauigkeit Analogsignal: $\pm 0,05$ mA

Modell Solu Comp Xmt®-T

SPEZIFIKATION - FUNKTIONAL

Automatische Temperaturkompensation:

- 3-Leiter Pt 100 oder Pt 1000
- Leitfähigkeit: 0 bis 200 °C (32 bis 392 °F)
- %-Konzentration: 0 bis 100 °C (32 bis 212 °F)

Diagnosemeldungen:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| Kalibrierfehler | Fehler ROM |
| Fehler Temperaturslope | Fehler bei Sensornull |
| Fehler beim Kalibrieren | Prozessor defekt |
| Temperatur zu hoch | Fehler Sensor |
| Temperatur zu niedrig | Fehler Eingangssignal |
| Systemkabel zu lang | Prozessor defekt |

Wird einer dieser Zustände diagnostiziert, so erfolgt eine Mitteilung über die Digitalanzeige.

Digitale Kommunikation:

HART: PV, SV und TV können die Prozessvariable (Leitfähigkeit, Widerstand, Konzentration), die Temperatur und die Rohleitfähigkeit sein. Die Rohleitfähigkeit ist die nicht temperaturkompensierte Leitfähigkeit.

SPEZIFIKATION - MESSUMFORMER @ 25 °C

Messbereich: 50 - 2.000.000 µS/cm

Wiederholbarkeit: ±0,25 % der Anzeige

Genauigkeit der Temperaturmessung:

- ±0,2 °C zwischen 0 und 50 °C
- ±0,5 °C zwischen über 50 °C
- (ausschließlich der durch den Sensor verursachten Ungenauigkeit)

Temperaturkoeffizient: 0-5 %/°C

Implementierte %-Konzentrationsbereiche:

- Natriumhydroxid: 0...12 %
- Salzsäure: 0...15 %
- Schwefelsäure: 0...25 %; 96,0...99,7 %
- Natriumhydroxid: 0...20 %

Kompatible Widerstandsthermometer: Pt 100 oder Pt 1000 mit automatischer Erkennung

Umgebungstemperaturkoeffizient:

±0,05% der Anzeige/°C oder ±2 µS/cm

Maximal zulässige Kabellänge: 30 m

SPEZIFIKATION - MESSKREIS

Genauigkeit: ±2,0 % oder ±50 µS/cm; ermittelt unter Laborbedingungen bei 25 °C (77 °F) mit einem Standardsensor Modell 225 oder 228 mit 20' Kabel.

Für eine optimale Funktion sollte der Sensor im Prozess bei der herrschenden prozessleitfähigkeit und der herrschenden Prozessstemperatur kalibriert werden.

Die Ergebnisse unter realen Prozessbedingungen, bei unterschiedlichen Temperaturen sowie bei Verwendung anderer Sensoren können von oben genannter Genauigkeit abweichen.

Kalibrierung: Kalibrierung gegen einen Leitfähigkeitsstandard oder Standardisierung gegen ein geeichtes Vergleichsmessgerät.

Hinweis

Die in der Tabelle gezeigten Leitfähigkeitswerte stellen unkompensierte Werte dar. Der maximale Messbereich kann infolge der gewählten Temperaturkompensation, der Prozessstemperatur sowie anderer Einflüsse davon abweichen.

EMPFOHLENE LEITFÄHIGKEITSENSOREN:

- | | |
|------------|---|
| Modell 222 | Durchfluss-Sensor |
| Modell 225 | Sensor mit Sanitäranschluss (CIP-fähig) |
| Modell 226 | Sensor zur Ein- oder Untertauchmontage |
| Modell 228 | Sensor zur Ein- oder Untertauchmontage oder zur Montage in einer Wechselarmatur |
| Modell 242 | Durchfluss-Sensor |
| Modell 245 | Durchflusssensor für Sanitärinstallation |
| Modell 247 | Ein- und Untertauchsensor |

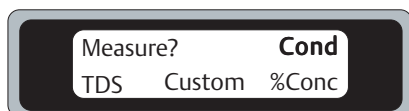
INDUKTIVE SENSOREN							
Modellnummer	226	228	225	222 (1")	222 (2")	242/245	247
Zellenkonstante	1,0	3,0	3,0	6,0	4,0	*	3,50
Kleinster Messbereich	50	250	250	500	500	100	250
Größter Messbereich	1.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Angabe der Messbereiche in µS/cm							

* Die Zellenkonstante der Sensoren 242 und 245 hängen von der aktuellen Konfiguration des Sensors ab.

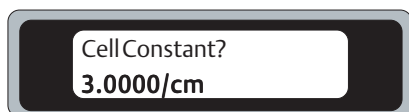
Werte für 25 °C bei einem Temperaturkoeffizienten von 2% pro °C. Der maximale Messbereich ist kleiner für Medien mit einem größeren Temperaturkoeffizienten. Der minimale Messbereich hängt vom Sensor ab.

Schnellstart-Leitfaden FÜR MODELL SOLU COMP XMT-T-HT MESSUMFORMER

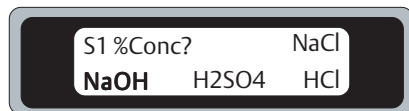
1. Auf Seite 5 dieser Kurzanleitung werden Hinweise zur mechanischen und elektrischen Installation des Solu Comp Xmt gegeben.
2. Schließen Sie den Leitfähigkeitssensor an den Messumformer an. Auf Seite 9 werden Hinweise zum Anschluss gegeben. Weitere Details finden Sie im entsprechenden Handbuch des Sensors.
3. Wurden alle elektrischen Verbindungen hergestellt und überprüft, kann der Messumformer mit Speisespannung versorgt werden.
4. Wenn der Messumformer das erste Mal mit Spannung versorgt wird, erscheint das Schnellstart-Menü. Der Gebrauch dieses Menüs ist einfach.
 - a. Ein blinkendes Feld zeigt die Position des Cursors an.
 - b. Mit den Tasten **→** und **←** können Sie den Cursor nach rechts oder nach links bewegen. Mit den Tasten **↑** und **↓** können Sie den Cursor nach oben oder nach unten bewegen oder den numerischen Wert einer Dezimalposition erhöhen bzw. verringern. Die Tasten **→** und **←** werden auch verwendet, um das Komma bei numerischen Werten nach links oder rechts zu verschieben.
 - c. Drücken Sie **ENTER**, um eine Einstellung zu speichern. Drücken Sie **EXIT**, um eine Eingabemaske ohne Änderung zu verlassen. Drücken Sie **EXIT**, um eine Menüebene höher zu gelangen.



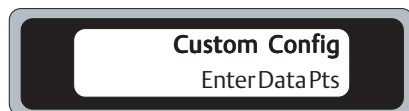
5. Wählen Sie Leitfähigkeit (**Cond**), Konzentration gelöster Stoffe (**TDS**), %-Konzentration (**%Conc**) oder Anwenderkurve (**Custom**).



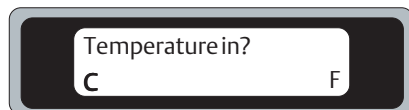
6. Geben Sie die Zellenkonstante ein. Diese finden Sie auf dem Bezeichnungsschild des Leitfähigkeitssensors.



7. Diese Anzeige erscheint, wenn Sie **%Conc** unter Schritt 5 gewählt haben. Wählen Sie **NaCl**, **NaOH**, **H2SO4** oder **HCl**. Haben Sie **H2SO4** gewählt, so müssen Sie noch zwischen den Messbereichen **0-25 %** und **96-99,97** wählen.



8. Haben Sie Anwenderkurve (**Custom**) gewählt, so müssen Sie die Wertepaare Leitfähigkeit/Konzentration eingeben. Von der Prozessanzeige ausgehend drücken Sie bitte die Taste **MENU**. Wählen Sie **Program**, dann **Measurement** und **Custom**. Die linke Anzeige erscheint. Wählen Sie **Custom Config**. Geben Sie hier nun die gewünschte Einheit (**units**), die Anzahl der Datenpunkte (**# Data Pts**), die Referenztemperatur (**Reference Temp**) sowie den Temperaturkoeffizienten (**Temp correction in %/°C**) ein. Wenn der Messumformer konfiguriert wurde, drücken Sie bitte die Taste **EXIT**, um zur links abgebildeten Anzeige zurückzukehren. Wählen Sie nun **Enter Data Pts** und geben Sie hier Wertepaare Konzentration/Leitfähigkeit ein. Eine Übersicht über die Struktur der Software des Xmt-T-HT wird in der Menüstruktur auf Seite 10 gegeben.



9. Wählen Sie hier die Einheit für die Prozesstemperatur aus.
10. Um die Einstellungen des Messbereiches zu ändern, um den Analogwert hinsichtlich der oberen und unteren Messbereichsgrenze zu verändern und um andere Parameter zu verändern, drücken Sie die Taste **MENU**. Auf Seite 10 wird der komplette Menübaum des Solu Comp Xmt gezeigt.
11. Um die Werkseinstellungen wieder herzustellen, wählen Sie **ResetAnalzer** im Untermenü **Program**.

AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Bevor Sie mit der Installation des Messumformers Modell Solu Comp Xmt beginnen, überprüfen Sie bitte die Verpackung des Messumformers sowie den Messumformer auf Beschädigungen. Falls die Verpackung beschädigt wurde, informieren Sie sofort den Transportunternehmer. Kontrollieren Sie den Erhalt der im Lieferschein aufgeführten Teile. Falls die Lieferung nicht komplett ist, informieren Sie Emerson Process Management.

INSTALLATION

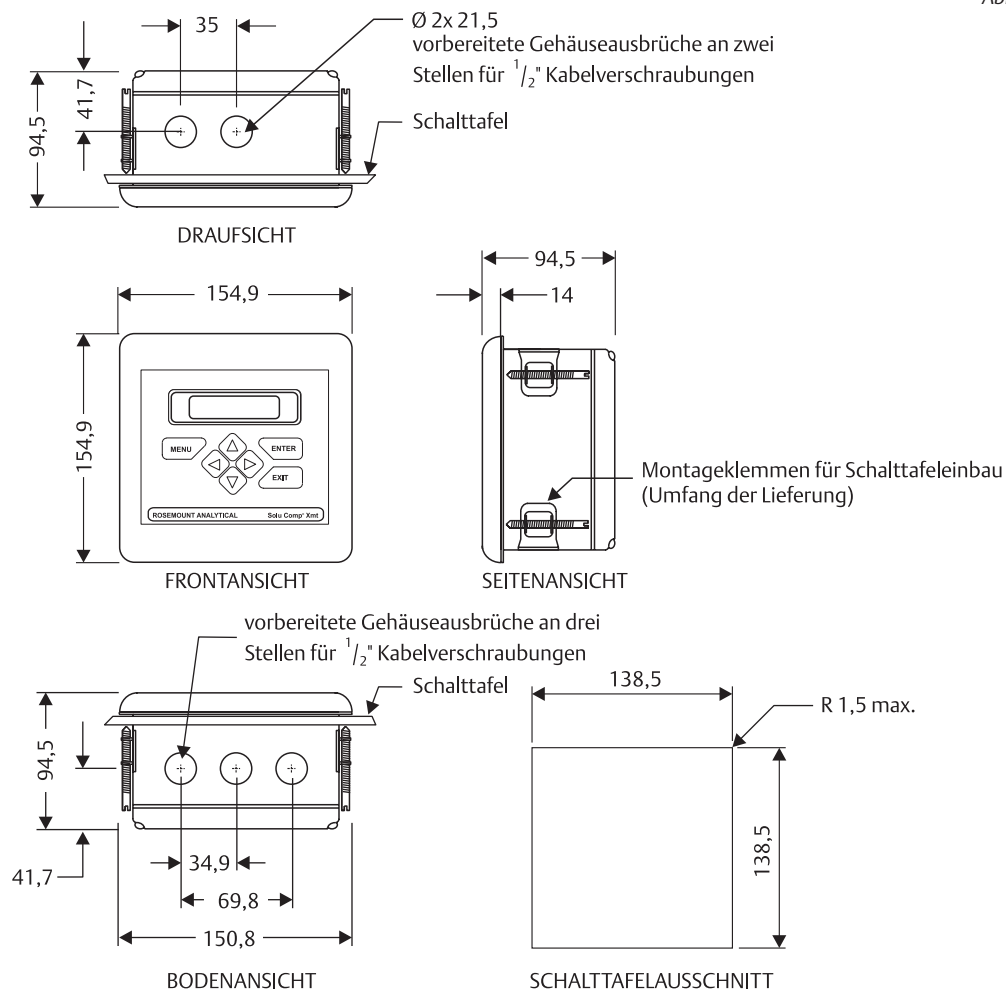
1. Der Messumformer ist für die Außenmontage geeignet. Der Installationsort sollte jedoch so gewählt werden, dass der Messumformer keiner direkten Sonneneinstrahlung oder extremen Temperaturen ausgesetzt ist.
2. Installieren Sie den Messumformer in einem Bereich der Anlage, wo dieser keinen Vibrationen ausgesetzt ist und auch die Möglichkeit der Einstreuung elektromagnetischer und Radiowellen nur minimal ist.
3. Der Abstand zu elektrischen Leitungen mit Hochspannung sollte mindestens einen Meter betragen. Der Messumformer muss für das Bedienpersonal gut zugänglich sein und sollte nicht direkt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
4. Der Analysator ist zur Schalttafel-, Wand- oder Rohrmontage geeignet.
5. Der Messumformer verfügt über zwei $\frac{1}{2}$ " Leitungseinführungen und entweder einen oder vier vorbereitete Leitungsdurchbrüche. Der Xmt zur Schalttafelmontage verfügt über vier vorbereitete Durchbrüche. Die Variante zur Wand- oder Rohrmontage verfügt über einen vorbereiteten Durchbruch. Eine der vorbereiteten Leitungseinführungen kann für die Speisespannung verwendet werden. Die andere Leitungseinführung für das Sensorkabel.
6. Verwenden Sie wettergeschützte Kabelverschraubungen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in den Messumformer zu verhindern.
7. Um die internen Kabelverbindungen nicht zu sehr zu belasten, sollte die eingehängte Frontpartie des Messumformers während der Verdrahtung nicht ausgehängt werden. Konfektionieren Sie das Sensorkabel so, dass die einzelnen Adern über eine ausreichende Länge für den Anschluss an den Messumformer verfügen.

Kurzanleitung

KA-Xmt-T-HT Rev. A
Oktober 2003

Modell Solu Comp Xmt®-T

Abmessungen in mm



Zeichnungs-Nr. 400XMT20	Rev. A
----------------------------	-----------

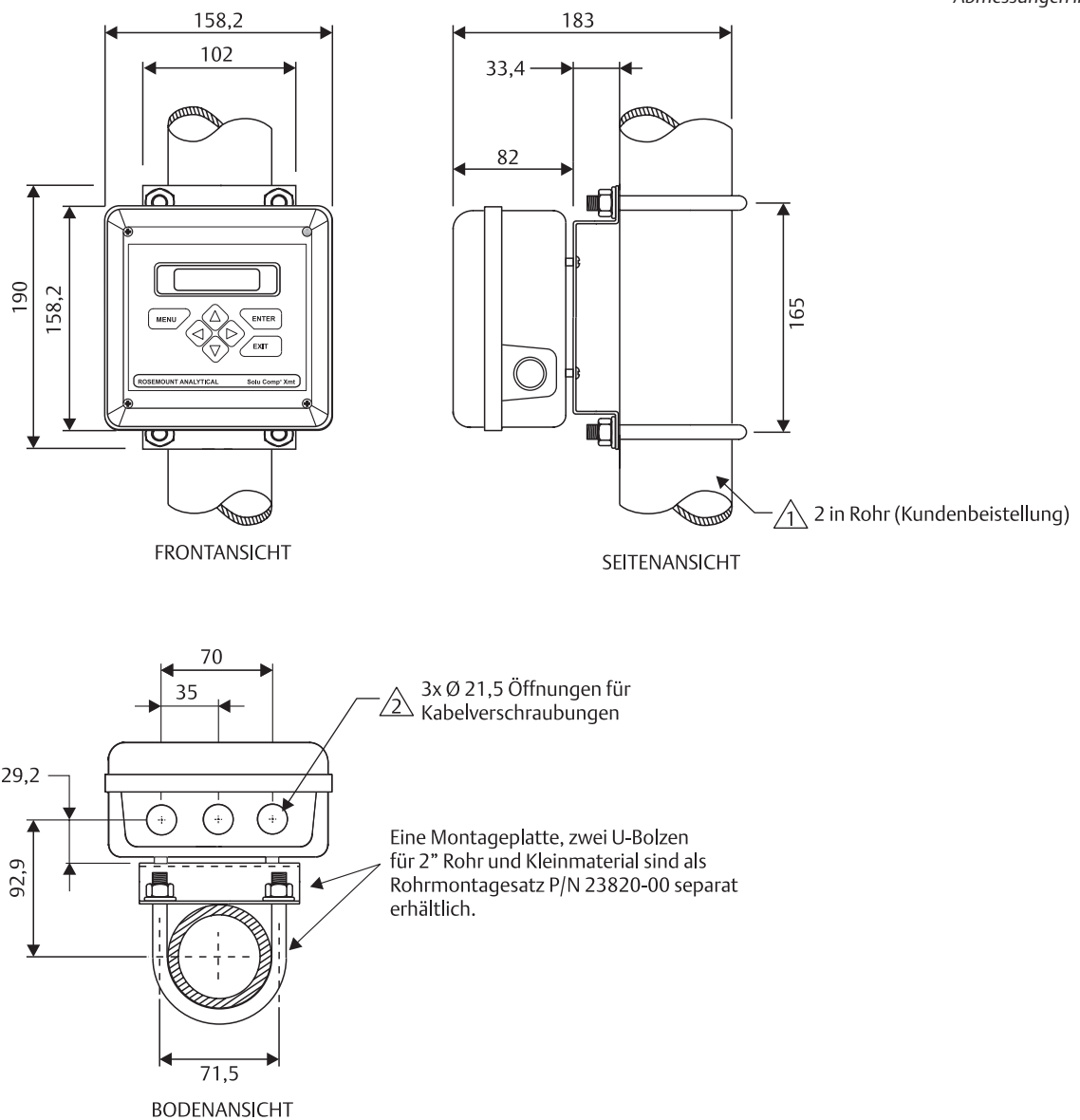
Abbildung 1 Schalttafelmontage des Zweileiter-Messumformers Solu Comp® Xmt

Zugang zu den Anschlussklammern nach Öffnen des Gehäuses. Vier Montageschrauben sichern den Gehäusedeckel.

Modell Solu Comp Xmt®-T

Kurzanleitung
KA-Xmt-T-HT Rev. A
Oktober 2003

Abmessungen in mm



△1 Gezeigt wird die Montage an einer vertikalen Rohrleitung.
Zur Montage an einer horizontalen Rohrleitung kann die Montageplatte gedreht werden.

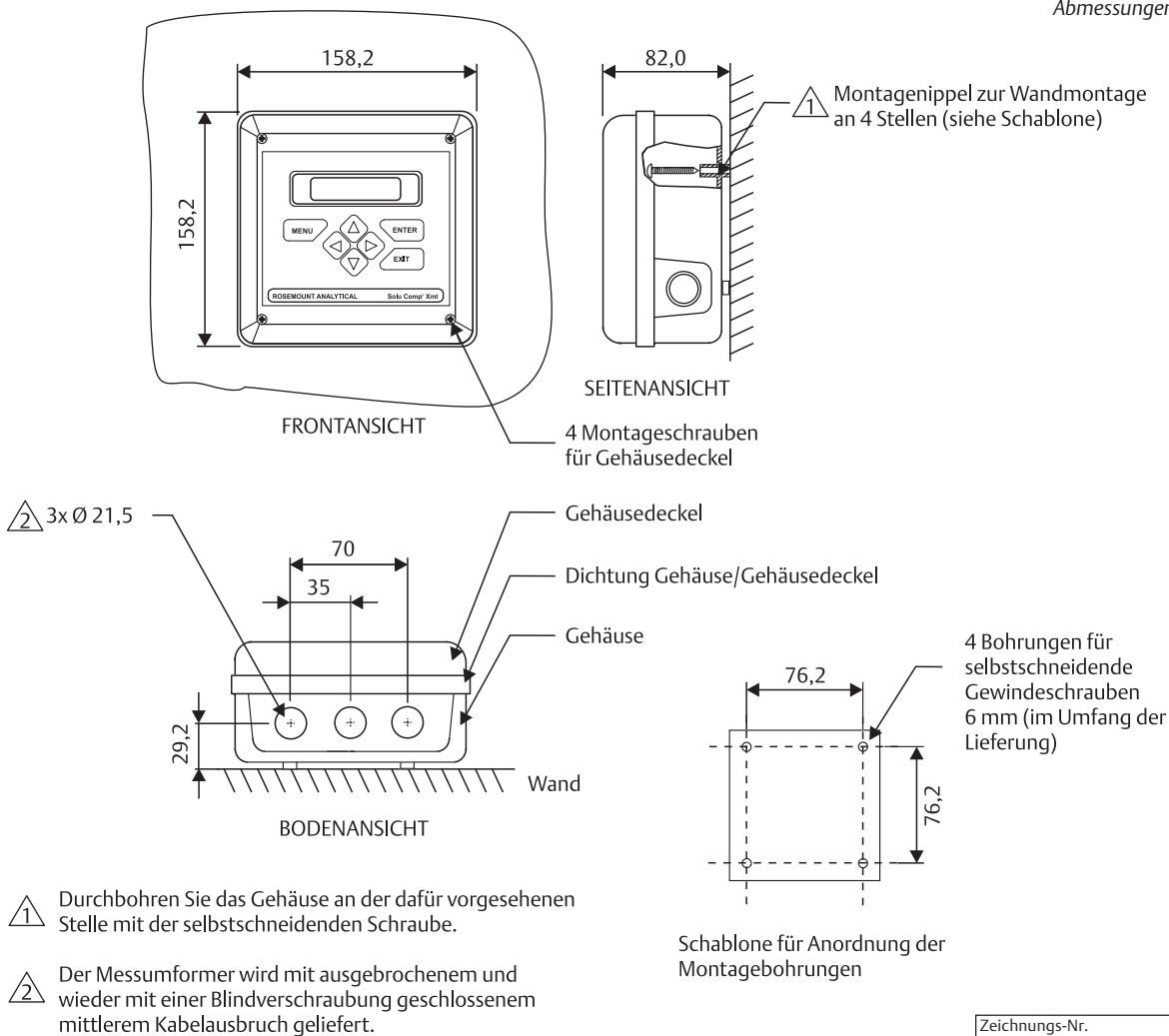
△2 Der Messumformer wird mit ausgebrochenem und wieder mit einer Blindverschraubung geschlossenem mittlerem Kabelausbruch geliefert.

Zeichnungs-Nr. 400XMT19	Rev. A
----------------------------	-----------

Abbildung 2 Rohrmontage des Zweileiter-Messumformers Solu Comp® Xmt

Den Gehäusedeckel öffnen und nach unten klappen, um Zugang zu den Anschlussklemmen zu erhalten. Vier Montageschrauben sichern den Deckel des Gehäuses.

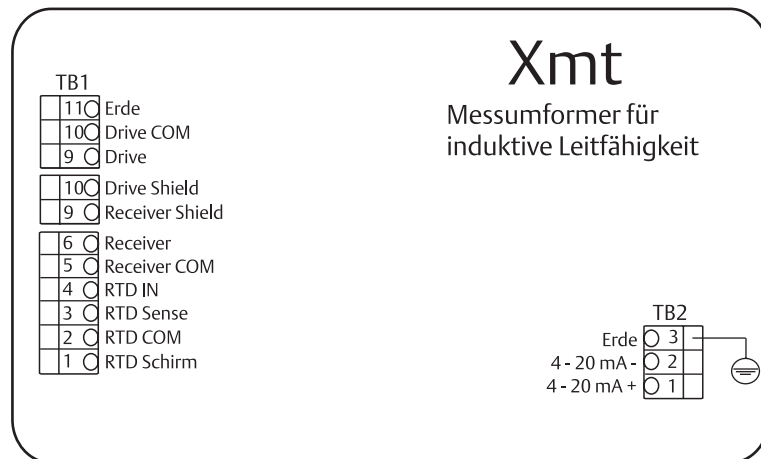
Abmessungen in mm



Zeichnungs-Nr.	Rev.
400XMT18	A

Abbildung 2 Wandmontage des Zweileiter-Messumformers Solu Comp® Xmt

Den Gehäusedeckel öffnen und nach unten klappen, um Zugang zu den Anschlussklemmen zu erhalten. Vier Montageschrauben sichern den Deckel des Gehäuses.



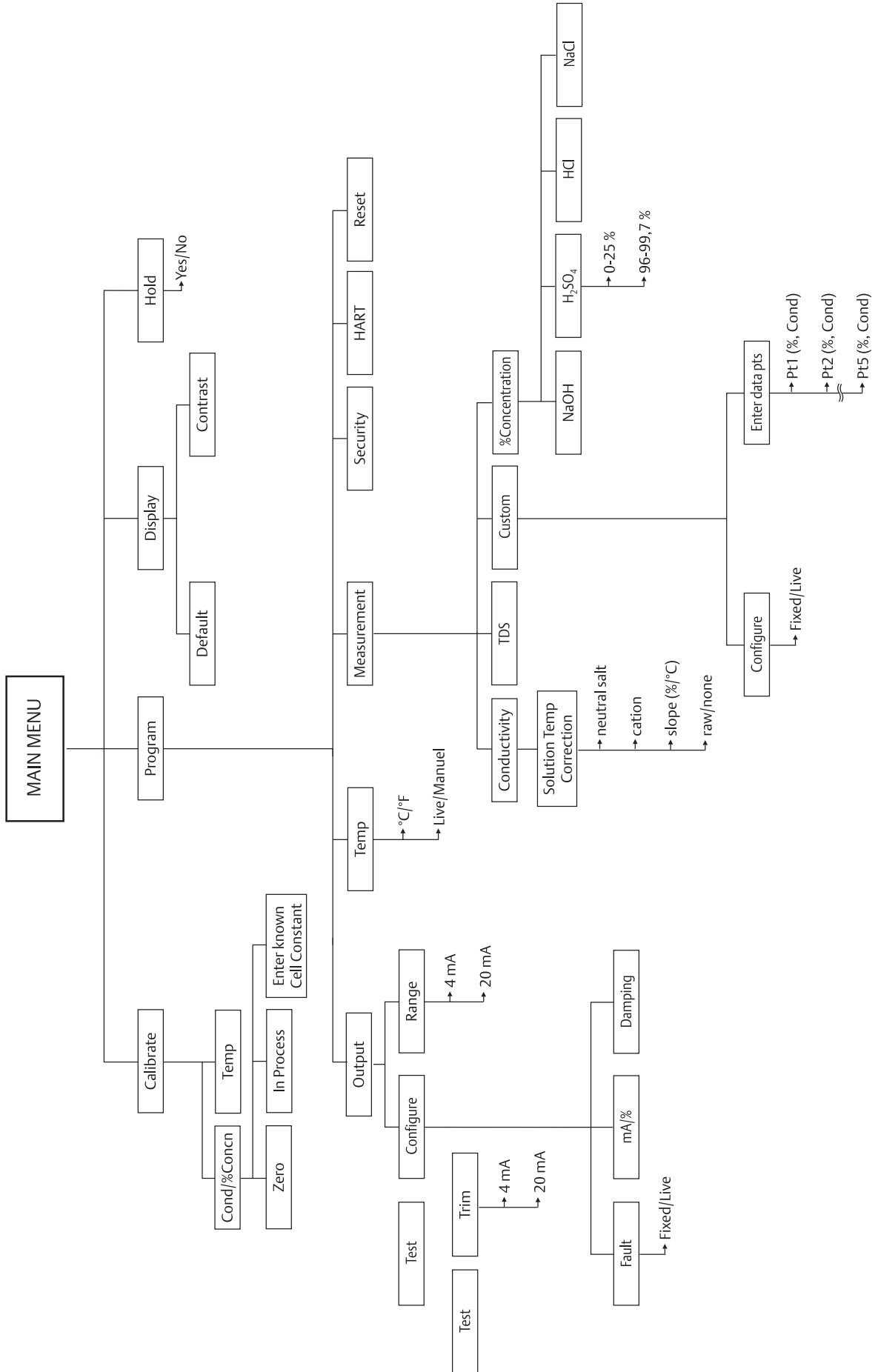
SCHALTAFELMONTAGE

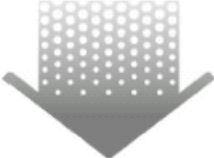


ROHR-/WANDMONTAGE


Abbildung 5 Elektrischer Anschluss und Anschluss von Sensoren

Hauptmenü MENÜSTRUKTUR MODELL SOLU COMP XMT-T-HT MESSUMFORMER





ROSEMOUNT ANALYTICAL
(49) 06055 884 205



Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Industriestraße 1
63594 Hasselroth
Deutschland

Tel. +49(0)6055 884 0
Fax +49(0)6055 884 209
www.EmersonProcess.de

Emerson Process Management AG

IZ-NÖ Süd, Straße 2A, Obj.M29
2351 Wr.Neudorf
Österreich

Tel. +43(0)2236 607
Fax +43(0)2236 607 44
www.EmersonProcess.at

Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
6341 Baar
Schweiz

Tel. +41(0)41 768 61 11
Fax +41(0)41 761 87 40
www.EmersonProcess.ch