

Messsystem „autarkon®“

EDZ / EWZ 100.1 und EDZ / EWZ 107.1

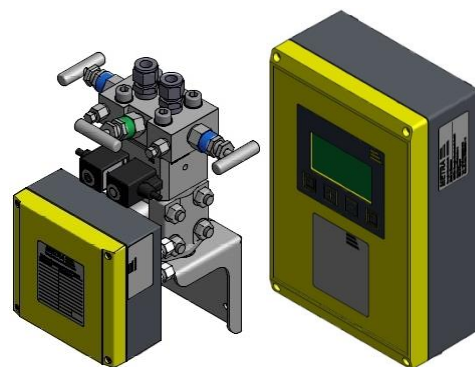
Durchfluss- / Energiezähler

für die Stoffströme Wasser / Dampf / Wasserglykolgemische / Thermoöle und techn. Gase

Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschrift



EDZ / EWZ 100.1



EDZ / EWZ 107.1

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Beschreibung	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3	Unzulässige Betriebsweisen	3
1.4	Hersteller	3
1.5	Ursprungsland	3
1.6	Lagerung, Transport und Verpackung	3
1.7	Lagerung und Transport demontierter Geräte	3
1.8	Zusatzgeräte/Leistungen	3
1.9	Gewährleistung	4
1.10	Typenschilder	4
1.11	Technische Daten	5
2	Montage	8
2.1	Hinweise zur Arbeitssicherheit	8
2.2	Sicherheitsmaßnahmen vor Ort	8
2.3	Platzbedarf / Abmessungen	8
2.4	Aufbauvarianten EWZ 100.1	10
2.5	Aufbauvarianten EWZ 107.1	11
2.6	Mögliche Messanordnungen in der Wirkdruckmesstechnik	12
2.7	Montageanweisung	12
2.8	Elektrischer Anschluss	13
3	Inbetriebnahme	14
3.1	Inbetriebnahme hydraulisch	14
3.2	Außerbetriebnahme	14
3.3	Inbetriebnahme elektrisch	15
4	Programmierung	16
5	Wartung	17
5.1	Störungshinweise	17
5.2	Reparaturanweisung	17
5.3	Wartungsvorschriften	17
5.4	Hinweise zur Ersatzteilbestellung	18
6	Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubung	19

1 Allgemeine Angaben

1.1 Beschreibung

Der EDZ / EWZ 100.1 und EDZ / EWZ 107.1 (kurz EWZ 10x.1) besteht aus:

- Differenzdruck-Transmitter
- Rechenwerk ERW 700
- integriertem Drucksensor für Absolutdruck (optional)
- Nullabgleichmodul (optional)

In der Ausführung EDZ / EWZ 100.1 sind Transmitter und Rechenwerk kompakt aufgebaut. Als EDZ / EWZ 107.1 sind Transmitter (DT 31x.1) und Rechenwerk (ERW 700) in separaten Gehäusen.

Details zum Rechenwerk ERW 700 werden hier nur soweit wie notwendig beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung findet sich in der Betriebsanleitung zum ERW 700.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der EWZ 10X.1 dient der Messung und Registrierung der Energie, des Normvolumens, des Volumens und der Masse von Dampf, Flüssigkeiten und technischen Gasen (mit Druck- und Temperaturkompensation). Er ist kombinierbar mit allen gängigen Wirkdruckgebern wie: z.B. Blende, Düse, Venturi, Stausonde, Kreuzsonde, V-Cone und Gilflo.

1.3 Unzulässige Betriebsweisen

Der EWZ 10X.1 darf nur in der vorgeschriebenen Einbaulage betrieben werden. Falsche Einbaulage kann zu Messfehlern des Gerätes führen. Die max. Messstofftemperatur im Transmitter beträgt 80°C.

1.4 Hersteller

METRA Energie-Messtechnik GmbH
Am Neuen Rheinhafen 4
D-67346 Speyer

1.5 Ursprungsland

Bundesrepublik Deutschland

1.6 Lagerung, Transport und Verpackung

Die Sendung ist nach Erhalt auf Vollständigkeit zu prüfen. Eventuell festgestellte Transportschäden sind der Spedition und dem Hersteller mitzuteilen. Bei einer eventuellen Zwischenlagerung bzw. beim Transport wird empfohlen, die Originalverpackung zu benutzen. Der Lagerort muss sauber und trocken sein. Umgebungstemperaturen: -10°C bis +55°C

1.7 Lagerung und Transport demontierter Geräte

Erfolgen Lagerung und Versand bei Umgebungstemperaturen unter 4 ° C muss der Messkopf vollständig entleert sein. Reste von Wasser können zum Einfrieren und damit zur Zerstörung des Messkopfes führen. **Keine Garantie!**

1.8 Zusatzgeräte/Leistungen

Messprotokoll für 10 Differenzdruckpunkte, Systemprüfung; Inbetriebnahme und Einweisung des Personals durch Kundendiensttechniker. Kosten nach Aufwand



(siehe Geschäftsbedingungen / Kundendienstleistungen).

1.9 Gewährleistung



Ein Gewährleistungsanspruch setzt eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme voraus. Die erforderlichen Montage- und Inbetriebnahme-Arbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Nehmen Sie keine Reparaturversuche oder Veränderungen an den Geräten vor (keine Garantieleistung). Gerät nur für den bestimmten Verwendungszweck einsetzen. Die Haftung für Installation und fachgemäße Handhabung des Messgerätes geht auf den Eigentümer oder Betreiber über. Zubehör nur verwenden, wenn eine sicherheitstechnische unbedenkliche Verwendungsfähigkeit vorliegt.



1.10 Typenschilder

EDZ / EWZ 100.1

 Energie-Messtechnik	
Rechenwerk	EWZ100.1
Fabr. Nr./Jahr:	940xxxxx / 12
Supply:	230 V AC
Umgebung:	M1 E2 4-55°C IP65
q:	0 ... 100 m³/h
DN / PN:	65 / 16
Fluid:	Wasser
θ:	4 ... 50 °C
Δθ:	
Einbauort:	
θ-Sensor:	Pt 500
	

EDZ / EWZ 107.1 (Transmitter DT 31x.1 mit Rechenwerk ERW 700)

 Energie-Messtechnik	
dP - Transmitter DT 311.1	
Fabr.Nr. /Jahr	940xxxxx / 12
Bereich dP	0..1000 mbar
Stromausgang	4..20 mA
Stromausgang	linear
Pabs intern	---
Tmedium max.	80 °C
Tumgeb. max.	4..55 °C
IP	65 PN 64
	

 Energie-Messtechnik	
Rechenwerk ERW 700	
SNr./Jahr:	940xxxxx / 12
Supply:	230 V AC <input type="checkbox"/>
Umgebung:	M1 E2 0-55°C IP65
q:	0 ... 20 t/h
Eingang:	0 ... 1000 mbar
Fluid:	Dampf
θ:	0 ... 280 °C
Δθ:	1 ... 280 K
Einbauort:	warm
Fühler:	Pt 100
	

1.11 Technische Daten

Eingänge:

- Sensorsignal - Differenzdruck
- Sensorsignal - Absolutdruck (optional)
- Temperaturfühler PT100/500/1000

Stromausgänge:

Standard: 2x Strom 0/4 ... 20 mA, frei konfigurierbar

Digitalausgänge:

Standard: 2x O.C. frei konfigurierbar

Versorgungsspannung:

230 VAC, 20 VA
24 VDC, 20 VA (Option)

Ein- und Ausgänge sind durch Module erweiterbar.
Siehe dazu die Betriebsanleitung zum ERW 700.

Technische Daten Rechenwerk

Die technischen Daten zum Rechenwerk können der Betriebsanleitung zum ERW 700 entnommen werden.

Technische Daten Transmitterteil

Modell	DT 310.1	DT 311.1	DT 312.1
Messspanne	0 – 100 mbar	0 – 1000 mbar	0 – 2000 mbar
Die Ansteuerung des Abgleichmoduls erfolgt ausschließlich über das Rechenwerk ERW 700			
Messunsicherheit (mit Abgleichmodul), bezogen auf den Momentanwert	$\pm (MW \times 0,1\% + 0,03 \text{ mbar})$	$\pm (MW \times 0,1\% + 0,05 \text{ mbar})$	$\pm (MW \times 0,1\% + 0,2 \text{ mbar})$
Messunsicherheit (ohne Abgleichmodul), bezogen auf den Endwert	$\pm 0,1\%$	$\pm 0,1\%$	$\pm 0,1\%$
Temperaturbereich im Transmitter	-25 bis +80 °C + 4 bis + 80 °C (Wasser)	-25 bis +80 °C + 4 bis + 80 °C (Wasser)	-25 bis +80 °C + 4 bis + 80 °C (Wasser)
	Achtung: Ist der Messumformer mit Wasser gefüllt, so sind bei Temperaturen < 4 °C Maßnahmen gegen das Einfrieren zu treffen		
Max. Betriebsdruck bei 20°C	63 bar mit Abgleichmodul 250 bar ohne Abgleichmodul		
Messprotokoll	3 Punkte Kalibrierprotokoll (Δp)		
integrierter Absolutdruck-Transmitter (Option)	Pabs1 oder Pabs2	$\pm 0,5\%$ vom Endwert $\pm 0,1\%$ vom Endwert	

Gemeinsame Daten	Ausgangssignal	2- Leiter; 4-20 mA (Δp): linear / radiziert HART
	Spannungsversorgung	ohne Abgleichmodul 12 – 55 V DC mit Abgleichmodul 22 – 30 V DC Leistungsaufnahme 3 – 15 W (abhängig vom Betriebszustand)
	Umgebungstemperatur	- 10 bis + 55 °C + 4 bis + 55 °C (Wasser)
	Schutzart	IP 65

Besonderheiten mit Abgleichmodul

Die EWZ 10X.1 mit Abgleichmodul zeichnen sich durch einen großen Dynamikbereich bei gleichzeitig höchster Messgenauigkeit aus.

Durch den automatischen Nullabgleich arbeitet der dp-Transmitter absolut nullpunktstabil und erreicht höchste Messgenauigkeit auch im unteren Differenzdruckbereich.

Die den Nullpunkt beeinflussenden Faktoren wie Temperatur, Druckänderungen sowie Alterungseinflüsse werden vollständig kompensiert.

Die Langzeitstabilität des Transmitters ist durch das sich ständig selbst neu kalibrierende System unerreichbar.

Langzeitstabilität mit Abgleichmodul

Die Langzeitstabilität ist eine der wichtigsten Messkriterien für die Qualität eines Transmitters. Speziell als Bestandteil einer hochwertigen Wirkdruck-Verrechnungsmessung kann sich eine nicht erkannte Nullpunktdrift des Transmitters katastrophal auf die Gesamtmessgenauigkeit einer Verrechnungsmessung auswirken.

Diese Nullpunktdrifts können durch Temperatur- und Druckänderungen, Alterungseinflüsse oder durch nicht definierte Betriebszustände bzw. Fehlbedienungen, die ein Anlegen der Messmembran bewirken, verursacht werden.

Durch Einbinden des automatischen Nullabgleichs kalibriert sich das System kontinuierlich selbst. Dadurch ist der Transmitter absolut nullpunktstabil und garantiert die Gesamtmessgenauigkeit über viele Jahre.

Anwendung

Messen und Zählen von Dampf, Flüssigkeiten und Gasen in Verbindung mit beliebigen Wirkdruckgebern

Messunsicherheitsbetrachtung

Vergleich von METRA Differenzdrucktransmitter DT 311.1 (eingestellter Messbereich 0-800 mbar) mit fiktivem Wettbewerber A bzw. Wettbewerber B.

Alle Messunsicherheitsangaben von METRA beziehen sich auf den Momentanwert und nicht wie allgemein üblich auf den eingestellten Endwert.

Arbeitspunkt	DT 311.1 $\pm (MW \times 0,1 \% + 0,05 \text{ mbar})$ (mit Abgleichmodul)	DT 311.1 $\pm 0,1 \% \text{ auf Endwert}$ (ohne Abgleichmodul)	Hersteller A $\pm 0,1 \% \text{ auf Endwert}$	Hersteller B $\pm 0,3 \% \text{ auf Endwert}$
800 mbar	0,11 %	0,10 %	0,10 %	0,3 %
100 mbar	0,15 %	0,80 %	0,80 %	3,00 %
50 mbar	0,20 %	1,60 %	1,60 %	6,00 %
10 mbar	0,60 %	8,00 %	8,00 %	30,00 %
1 mbar	5,10 %	80,00 %	80,00 %	300,00 %

Integrierter Absolutdruck-Transmitter (Pabs - Option)

Varianten

Pabs 1 $\pm 0,5 \% \text{ auf Endwert (0-2,5 bar, -6, -10, -16, -25, -40)}$

Pabs 2 $\pm 0,1 \% \text{ auf Endwert (0-2,5 bar, -6, -10, -16, -25, -40)}$

Maximaler Betriebsdruck (bei 20 °C)

Modell	ohne Abgleichmodul	mit Abgleichmodul
DT 310.1	250 bar	63 bar *
DT 311.1	250 bar	63 bar *
DT 312.1	250 bar	63 bar *

* max. 100 bar möglich (hierfür ist eine Einzel-Druckprüfung erforderlich (Option))

2 Montage

2.1 Hinweise zur Arbeitssicherheit

Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschrift genau zu lesen und zu beachten. Vor Ausführen von Schweißarbeiten sind die allgemeinen sowie die örtlichen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Die angewendeten Schweißelektroden sind auf die zu verbindenden Teile abzustimmen. Die Technischen Regeln für Dampfkessel (TRD) und die Druckbehältervorschriften (AD) sind zu beachten, sowie die DIN/VDE und TAB-Bestimmungen.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen vor Ort

Die Rohrleitung, in die das Gerät einzubauen ist, muss drucklos und ausgekühlt sein. Die Absperrorgane vor und hinter dem Einbauort sind gegen unbefugtes Öffnen zu sichern. Vor Ausführung von Schweißarbeiten sind entsprechende Brandschutzmaßnahmen zu treffen.

Unbedingt beachten

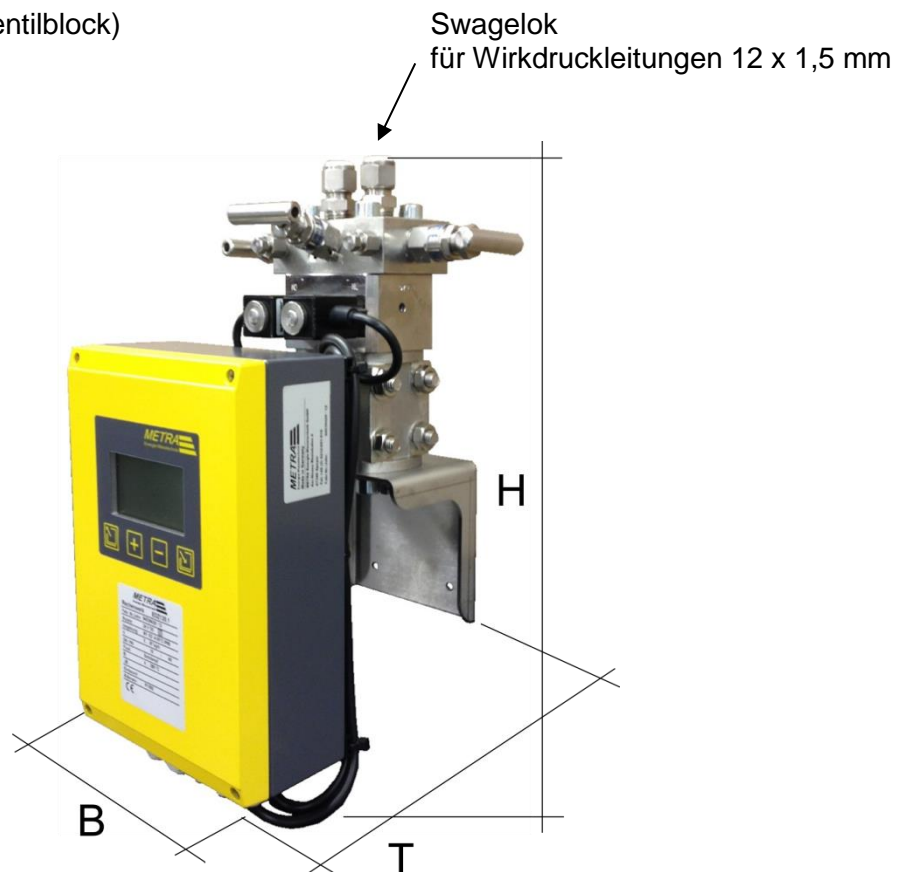
Bei Montage im Freien sind Maßnahmen gegen das Einfrieren des Mediums in den Wirkdruckleitungen und im Transmitter vorzusehen. Bei Nichtbeachtung kann der Transmitter zerstört werden. Keine Garantieleistung!



2.3 Platzbedarf / Abmessungen

EDZ / EWZ 100.1

B: 160 mm (230 mm Ventilblock)
T: 245 mm
H: 370 mm



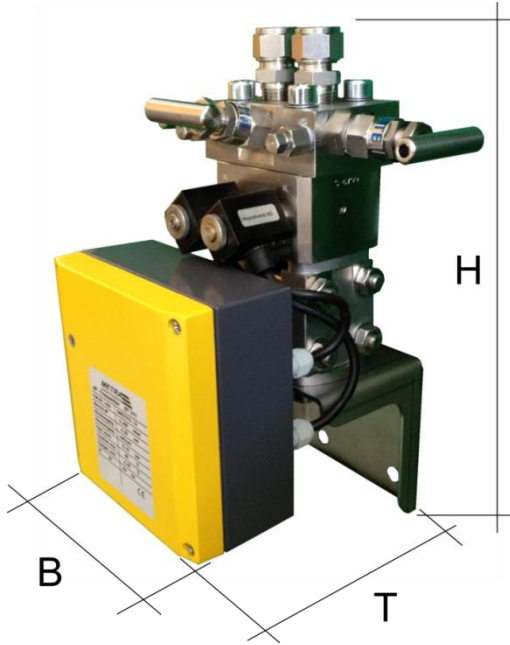
EDZ / EWZ 107.1

DT 31x.1

B: 140 mm (230 mm Ventilblock)

T: 200 mm

H: 260 mm

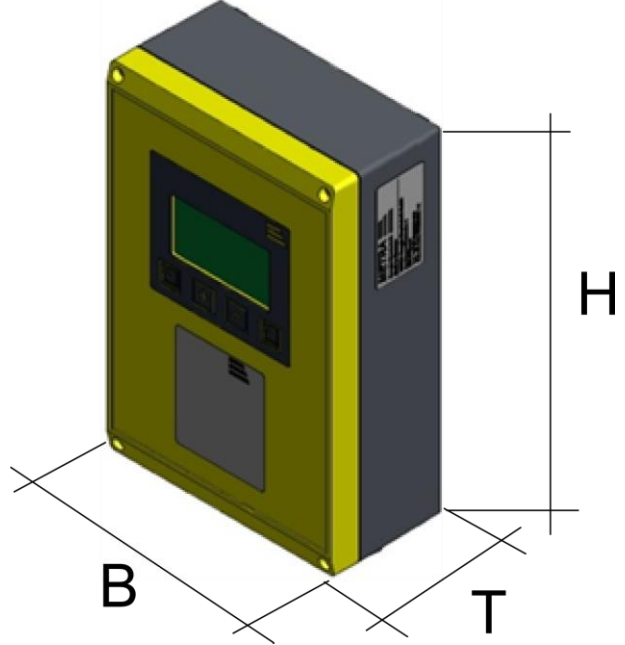


ERW 700

B: 160 mm




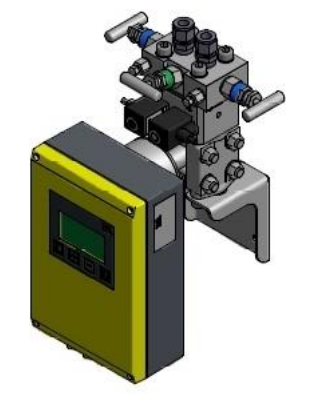
T: 80 mm

H: 240 mm



2.4 Aufbauvarianten EWZ 100.1


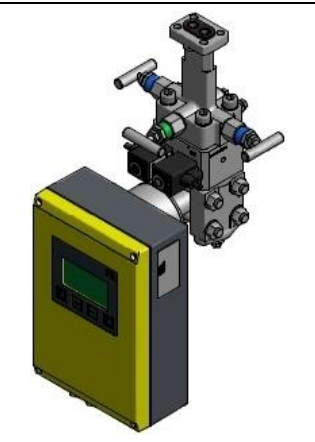

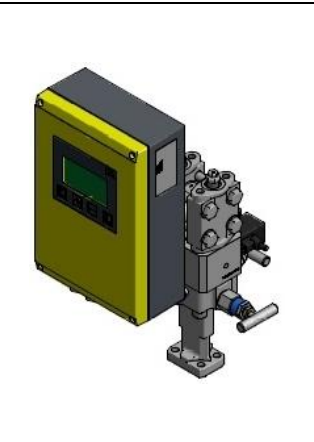
abgesetzte Ausführung

			
Variante 1 - abgesetzt ohne Abgleichmodul ohne Absperrmodul	Variante 2 - abgesetzt mit Abgleichmodul	Variante 3 - abgesetzt mit 3-fach Absperrmodul	Variante 4 - abgesetzt Mit 3-fach Absperrmodul und Abgleichmodul

kompakte Ausführung (nur in Verbindung mit METRA Messblende / Kreuzsonde)

für Dampf und Flüssigkeiten

für technische Gase

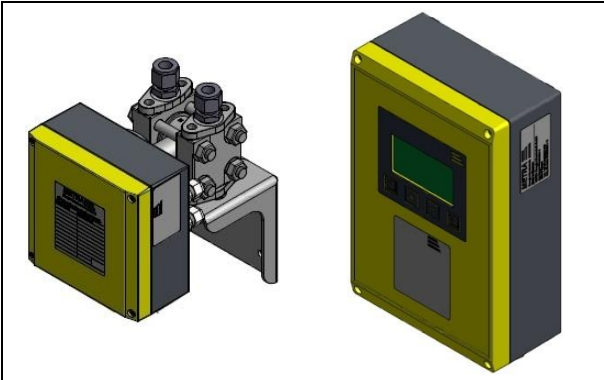
			
Variante 5 - kompakt mit 3-fach Absperrmodul	Variante 6 - kompakt mit 3-fach Absperrmodul und Abgleichmodul	Variante 7 - kompakt mit 3-fach Absperrmodul	Variante 8 - kompakt mit 3-fach Absperrmodul Abgleichmodul

(optional mit 5-fach Absperrblock)

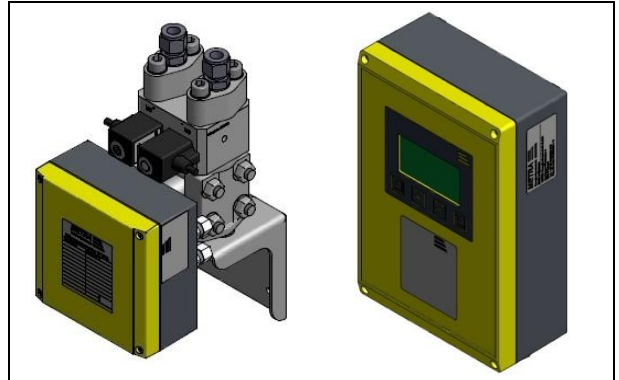
abgesetzte Ausführung

2.5 Aufbauvarianten EWZ 107.1

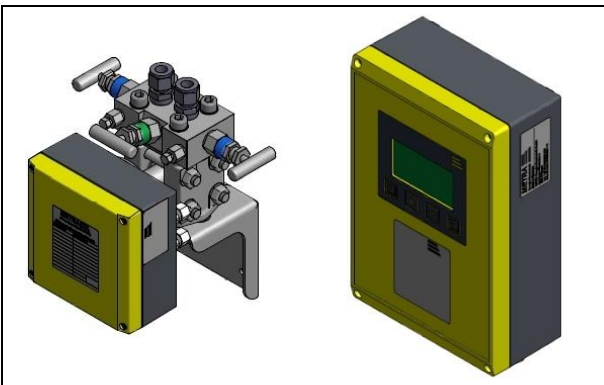
abgesetzte Ausführung



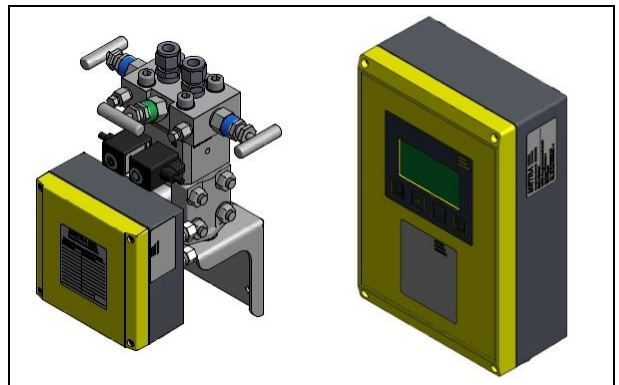
Variante 1 - abgesetzt
ohne Absperrblock ohne Abgleichmodul



Variante 2 - abgesetzt mit Abgleichmodul

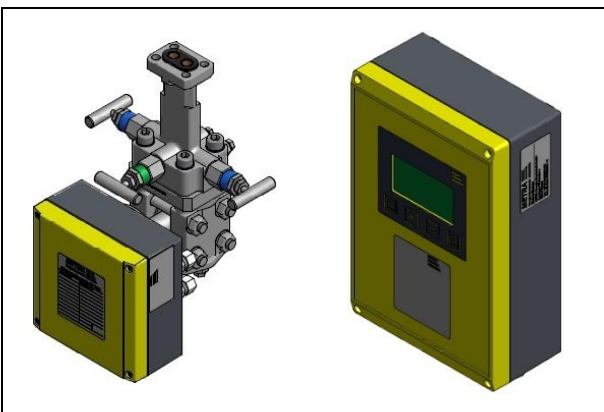


Variante 3 - abgesetzt
mit 3-fach Absperrblock

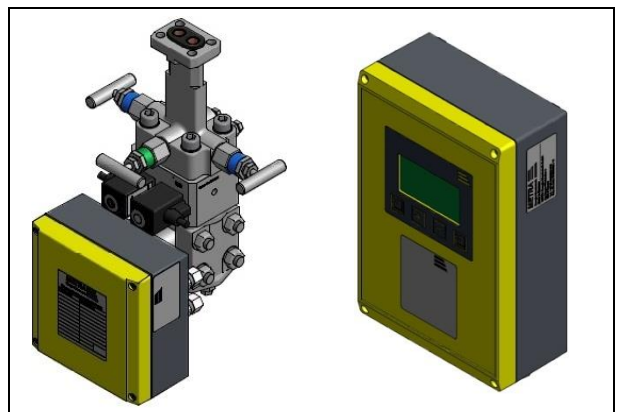


Variante 4 - abgesetzt
mit 3-fach Absperrblock und Abgleichmodul

kompakte Ausführung (nur in Verbindung mit METRA Messblende / Kreuzsonde)



Variante 5 - kompakt
mit 3-fach Absperrblock



Variante 6 - kompakt
mit 3-fach Absperrblock und Abgleichmodul

(optional mit 5-fach Absperrblock)

2.6 Mögliche Messanordnungen in der Wirkdruckmesstechnik

Zustand des Messstoffes	Flüssig			Gasförmig (Gase und Dämpfe)		
	flüssig	Zum Teil ausgasend	vollständig verdampft	gasförmig	Zum Teil kondensierend	vollständig verflüssigt
Beispiele	Kondens-Wasser	Siedendes Wasser.	Flüssiggas	trockene Luft	feuchte Luft	Wasserdampf
Wirkdruckmessgerät oberhalb des Drosselgerätes				*	*	
Wirkdruckmessgerät unterhalb des Drosselgerätes	*	*				*

* Die mit Stern gekennzeichneten Anordnungen sind zu bevorzugen.

Bei senkrechtem Einbau des Wirkdruckgebers sind speziell beim Medium Dampf die Druckentnahmen am Wirkdruckgeber auf das gleiche hydraulische Niveau zu verlegen.

2.7 Montageanweisung

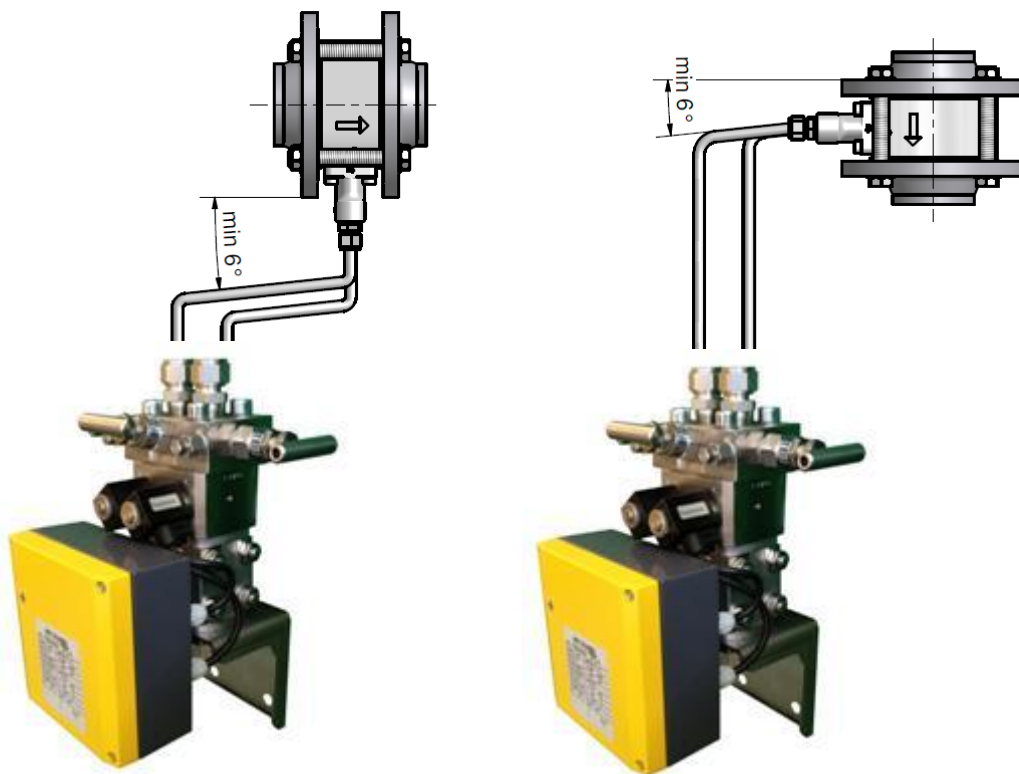
Um die Inbetriebnahme, Montage und Wartung ohne Prozessunterbrechung durchführen zu können, ist die Verwendung eines 3-fach-Absperrmoduls notwendig.

Die Verlegung der Wirkdruckleitungen sind die Normen DIN 19210 „Wirkdruckleitungen für Durchflussmessenrichtungen“ und DIN 19216 „Montageanordnung für Durchflussmessenrichtungen nach dem Wirkdruckverfahren“ zu beachten. Bei der Verbindung zwischen Wirkdruckgeber und Transmitter sind die Wirkdruckleitungen mit einem Gefälle von mindestens 10% (6°) zu verlegen.

Bei einer Montage des EWZ 10X.1 mit Wasserfüllung ist bei Temperaturen < 4°C auf einen geeigneten Frostschutz zu achten. Dies kann durch eine Rohrbegleitheizung und einen beheizten Schrank realisiert werden.

Bei Flüssigkeiten und Dämpfen wird der EWZ 10X.1 unterhalb, bei Gasen oberhalb des Wirkdruckgebers montiert.

Bei den abgesetzten Varianten erfolgt der hydraulische Anschluss über Swagelok Verschraubungen für Edelstahlrohr 12x1.5 mm.



2.8 Elektrischer Anschluss

Gefahr durch Stromschlag!

Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Lebens- oder Verletzungsgefahr.

Vor dem Anschluss der Leitungen unbedingt Spannungsversorgung abschalten.
Durchführung des elektrischen Anschlusses nur durch Elektrofachkraft.

Allgemeine Hinweise

Bei der elektrischen Installation sind die einschlägigen Vorschriften von VDE und EVU zu beachten. Sämtliche Leitungen sind ggf. mit einem entsprechenden mechanischen Schutz zu versehen.

Netzanschluss

Die Transmitter der Baureihe DT 31x.1 sind nur für den Betrieb in Verbindung mit dem Rechenwerk ERW 700 gedacht. Die Hilfsenergie für die Magnetventile und die Transmitterspeisung werden vom ERW 700 bereitgestellt.

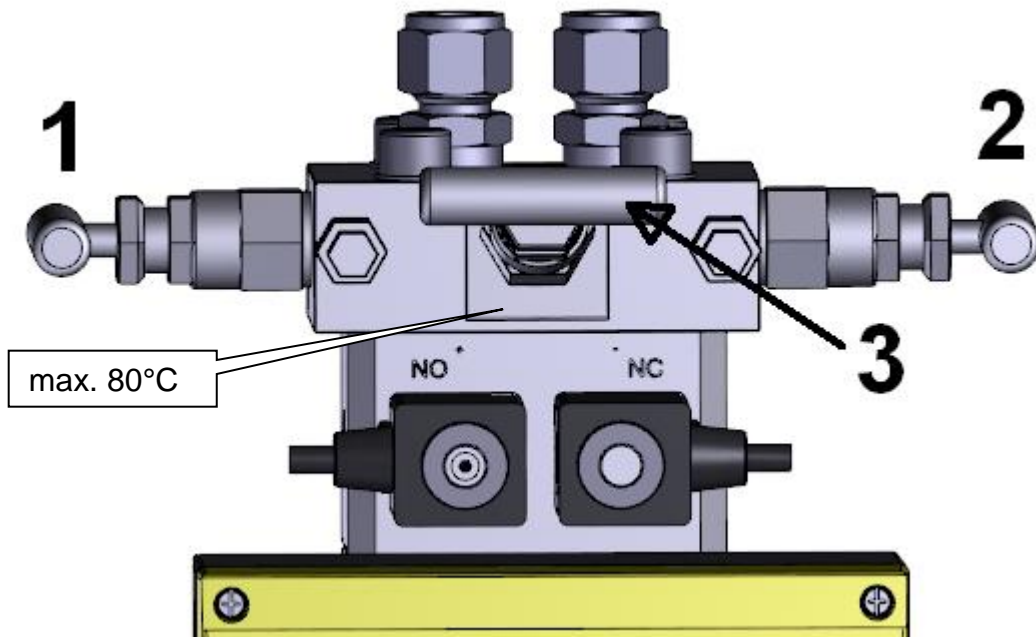
Zum Anschluss des Rechenwerks siehe Betriebsanleitung ERW 700.

Kabel

Als Kabeltyp empfehlen wir LiYY (TP) (paarweise verseilt, ohne Schirm), Kabelquerschnitt 0,5 ... 1,5 mm². Der Anschluss der Ausgänge erfolgt gemäß dem Anschlussplan.

3 Inbetriebnahme

3.1 Inbetriebnahme hydraulisch



Die max. Messstofftemperatur im Transmitter beträgt 80°C. Bei höheren Messstofftemperaturen (z.B. Dampf) im Wirkdruckgeber muss sichergestellt werden, dass beim Füllen der Wirkdruckleitungen und des Transmitters die max. Messstofftemperatur im Transmitter nicht überschritten wird.

Im Anlieferungszustand sind die Ventile 1 und 2 normalerweise geschlossen und das Ventil 3 geöffnet. Zum Entlüften und Befüllen mit dem Fluid ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

Die Ventile werden geschlossen durch Drehen im Uhrzeigersinn und geöffnet durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

1. Ventil 1 öffnen
2. Ventil 3 schließen
3. Ventil 2 öffnen

3.2 Außerbetriebnahme

Bei der Außerbetriebnahme muss in umgekehrter Reihenfolge verfahren werden.

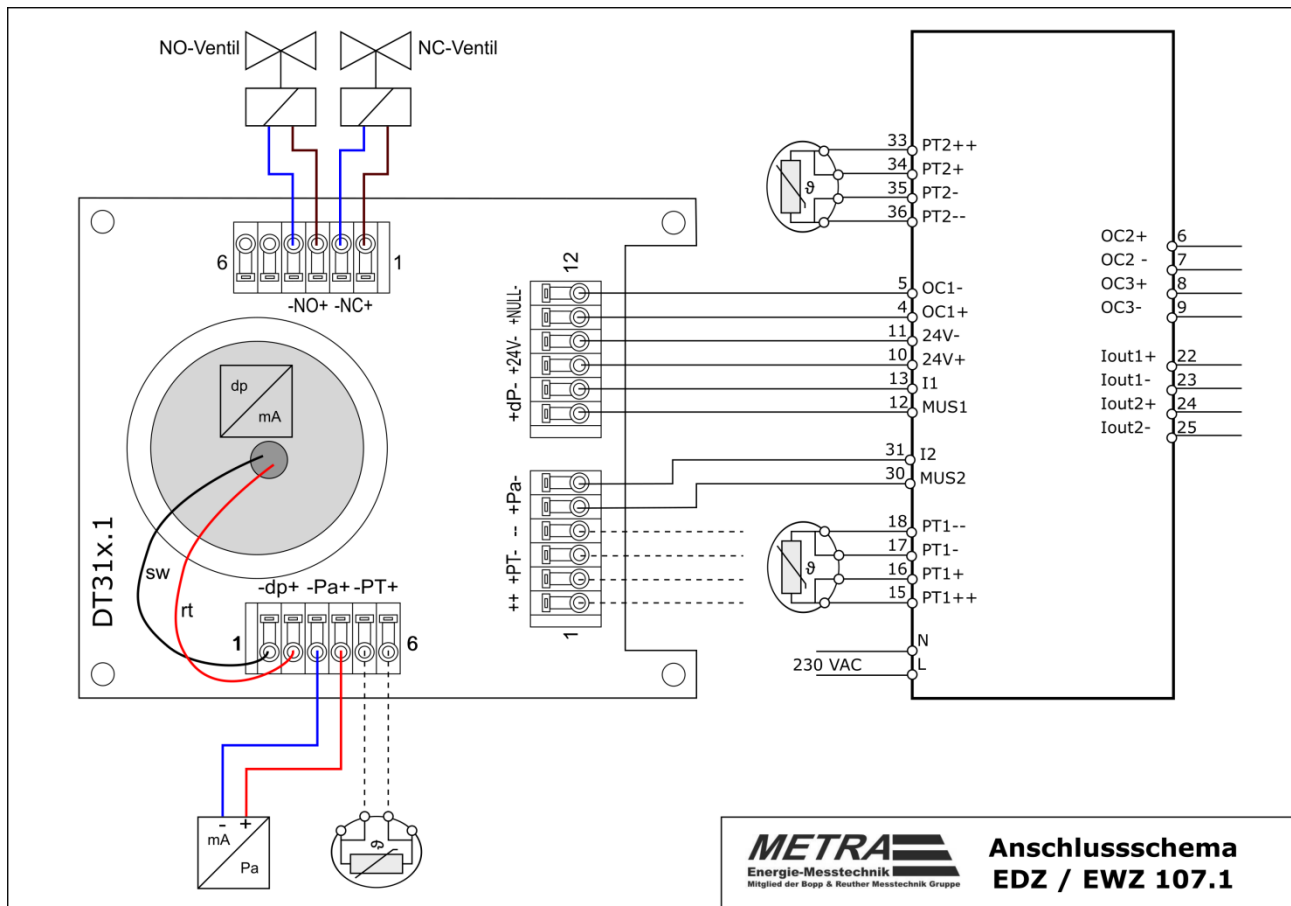
1. Ventil 2 schließen
2. Ventil 3 öffnen
3. Ventil 1 schließen

Nach der Demontage sollte der Messkopf vollständig entleert werden. Dazu befinden sich am Transmitter mehrere Ablassschrauben.

Erfolgen Lagerung und Versand bei Umgebungstemperaturen unter 4 ° C muss der Messkopf vollständig entleert sein. Reste von Wasser können zum Einfrieren und damit zur Zerstörung des Messkopfes führen. Keine Garantie!

3.3 Inbetriebnahme elektrisch

Anschlussschema abgesetzte Version (EDZ / EWZ 107.1)



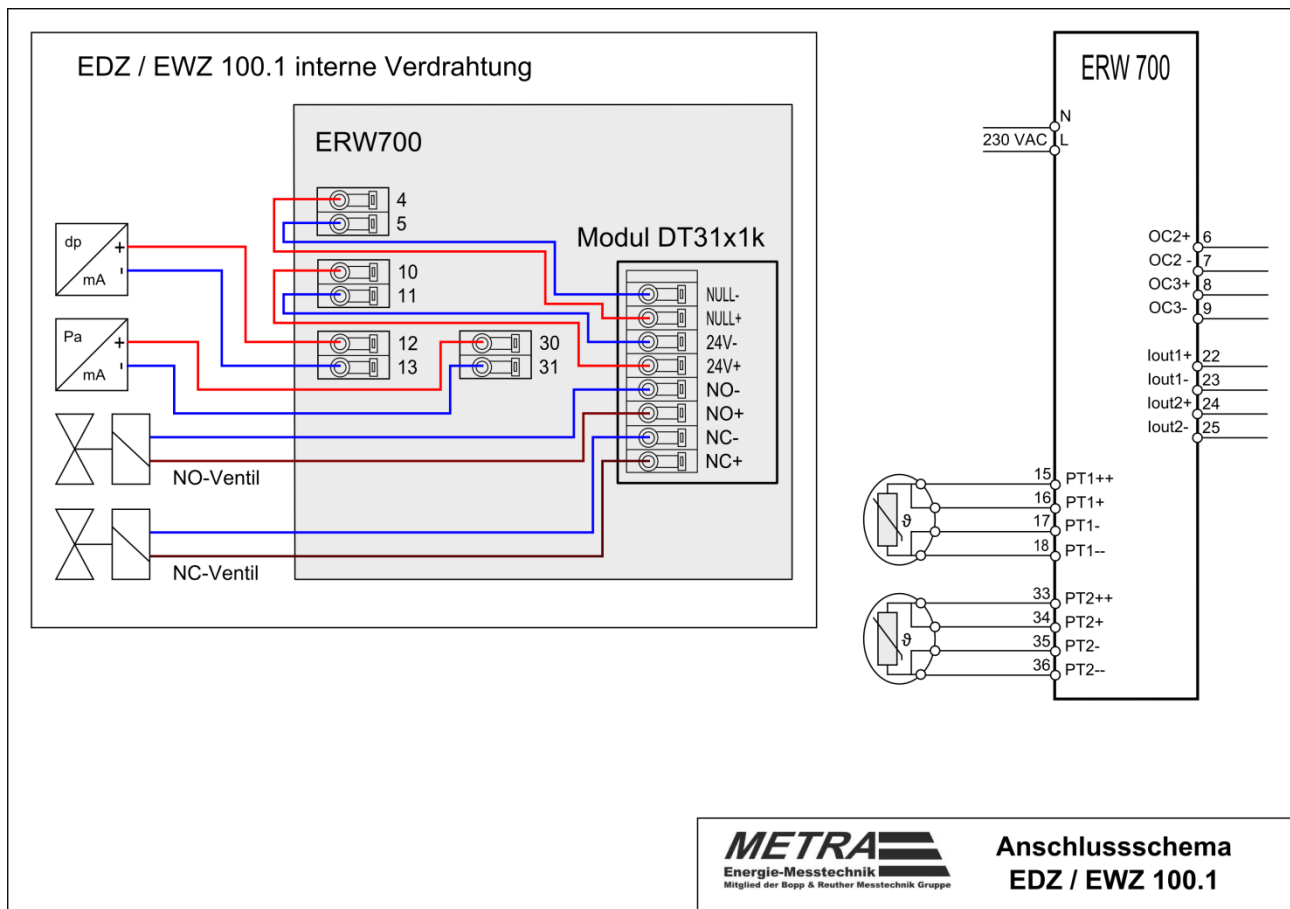
Die Transmitter der Baureihe DT 31X.1 sind nur für den Betrieb in Verbindung mit dem Rechenwerk ERW 700 gedacht. Die Hilfsenergie für die Magnetventile und die Transmitterspeisung werden vom ERW 700 bereitgestellt.

Die Verbindungen zu den Magnetventilen, zum dp-Transmitter, zum Pa-Transmitter und zum Temperatursensor sind, sofern vorhanden, bereits ab Werk ausgeführt.

Bei abgesetzter Bauform oder bei Energiemessungen sollten die Temperatursensoren nicht über den DT 31x.1 geschleift, sondern direkt am ERW 700 angeschlossen werden.

Ist nur ein Temperatursensor erforderlich, so kann er über den DT31x.1 geführt werden. Der Anschluss erfolgt dann in 2-Leiter-Technik (nur bei kurzen Verbindungen), die Klemmen werden intern verdoppelt und die Weiterführung zum ERW 700 erfolgt dann in 4-Leiter-Technik.

Anschlussschema kompakte Version (EDZ / EWZ 100.1)



Bei der kompakten Version ist die Steuerung der Magnetventile als Modul im ERW 700 realisiert. Die Verdrahtung wird bereits im Werk vorgenommen. Der dp-Transmitter ist im Gehäuse integriert. Die Anschlussdrähte sind unterhalb der ERW 700 Platine nach vorne zu den Klemmleisten geführt. Der Pa-Transmitter, die Magnetventile und die Temperatursensoren werden über die Kabeldurchführungen eingeführt.

Inbetriebnahme des Rechenwerks und des Messwertgebers

Die Spannungsversorgung des Rechenwerks wird eingeschaltet. Das Anzeigedisplay leuchtet. Das Gerät führt automatisch einen Nullabgleich durch. Es darf keine Störsignalisierung erfolgen, d.h., die Volumenstromanzeige zeigt einen Wert innerhalb des angegebenen Messbereiches an.

Prüfen des Nullabgleichs



Durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten wird ein Nullabgleich ausgelöst, das Magnetventil wird für ca. 3 Sekunden aktiviert. Die vor der Prüfung vorhandenen Ausgangswerte von „Q“ bleiben erhalten. Ist dies nicht der Fall, liegt eine Störung im Ansteuerkreis des Magnetventils vor.

Der automatische Nullabgleich kann in weiten Grenzen konfiguriert werden. Als Standardeinstellung hat es sich bewährt den Nullabgleich nur unterhalb von 5 mbar auszuführen. Zwischen Schleichmenge und 5 mbar erfolgt der Nullabgleich alle 6 min. Im Schleichmengenbetrieb alle 40 min.

4 Programmierung

Siehe dazu die Betriebsanleitung zum ERW 700.

Folgende EWZ 10X.1 spezifische Einstellungen am ERW 700 sind notwendig:

Applikation
Basis-Applikation = Energie dp oder Volumen dp
..
Primärgeber
Geberauswahl = Drossel 0/4..20mA
Drossel
Drossel-Typ = je nach Auftrag
..
Differenzdruck
dp Modus = DT31x.1
dp 1 Eingang = I1
dp 1 Endwert = 1000 (für DT311.1)
dp 1 Startwert = 0
Nullabgl.Zeitfaktor=2
Nullabgl.Wartezeit [ms]=2500
Nullabgl.Schwelle [mbar]=5
Nullabgl.Mittlung=10
..
Ausgänge
Digitalausgänge
Digitalausgang 1
Modus = Nullabgleich

Der „dp 1 Endwert“ muss ggf. an den Transmitter angepasst werden.
Standard ist ein DT 311.1 mit 1000 mbar.

5 Wartung

5.1 Störungshinweise

Siehe dazu die Betriebsanleitung zum ERW 700.

5.2 Reparaturanweisung

Es dürfen nur die als Ersatzteile aufgeführten Teile von Fachpersonen ausgebaut und durch Original-METRA- Ersatzteile ersetzt werden. Weiterführende Reparaturen können nur im Werk ausgeführt werden. Nehmen Sie keine Reparaturversuche oder Veränderungen an den Geräten vor.

5.3 Wartungsvorschriften

Der Differenzdruck-Transmitter EWZ 10X.1 ist wartungsfrei. Im Falle einer Störung setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung, möglichst mit genauer Fehlerangabe und unter Angabe der am Gerät vorhandenen Fabrik-Nr. Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen mit Beratung und Service gerne zur Verfügung.

5.4 Hinweise zur Ersatzteilbestellung

Bestelladresse:

METRA Energie-Messtechnik GmbH
Am Neuen Rheinhafen 4
67346 Speyer

Bitte Fabrik-Nr. des Gerätes angeben!

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an
METRA Energie-Messtechnik
Telefon 0 6232 / 657-0

6 Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubung

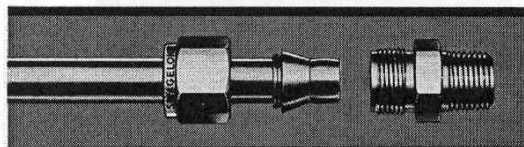
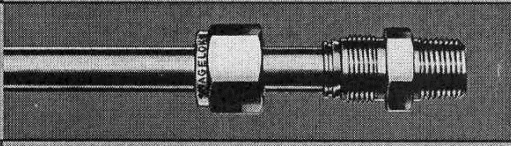
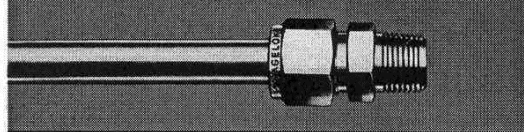
MONTAGEANLEITUNG FÜR Swagelok® ROHRVERSCHRAUBUNGEN

ERSTMONTAGE

	<p>1 Rohr rechtwinklig abschneiden, entgraten. Rohr bis zum Anschlag in den Fitting schieben, Mutter „fingerfest“ anziehen.</p>
<p>2 Vor Anziehen der SWAGELOK Mutter diese an der 6-Uhr Position markieren.</p>	
	<p>3 Dann Mutter 1¼ Umdrehungen* anziehen, bis die Markierung an der 9-Uhr Position steht.</p>

* Für Verschraubungen der Größen 2, 3, 4 mm oder 1/16", 1/8", 3/16" müssen 3/4 Umdrehungen der Mutter bei der Erstmontage gemacht werden.

WIEDERMONTAGE

	<p>1 Demontierter Fitting</p>
<p>2 Rohr mit Klemmrings bis zum Anschlag in den Fitting schieben.</p>	
	<p>3 Mutter „fingerfest“ anziehen, dann mit Schlüssel ca. ¼ Umdr. festziehen.</p>

Printed in Germany
5-96 WEL - MS-02-03G4

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z. B. Zeichnungen und Angebote, enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Metra oder Metra - Mitarbeitern ableiten; es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Metra behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Metra und das Metra - Logo sind Warenzeichen der Metra A/S. Alle Rechte vorbehalten