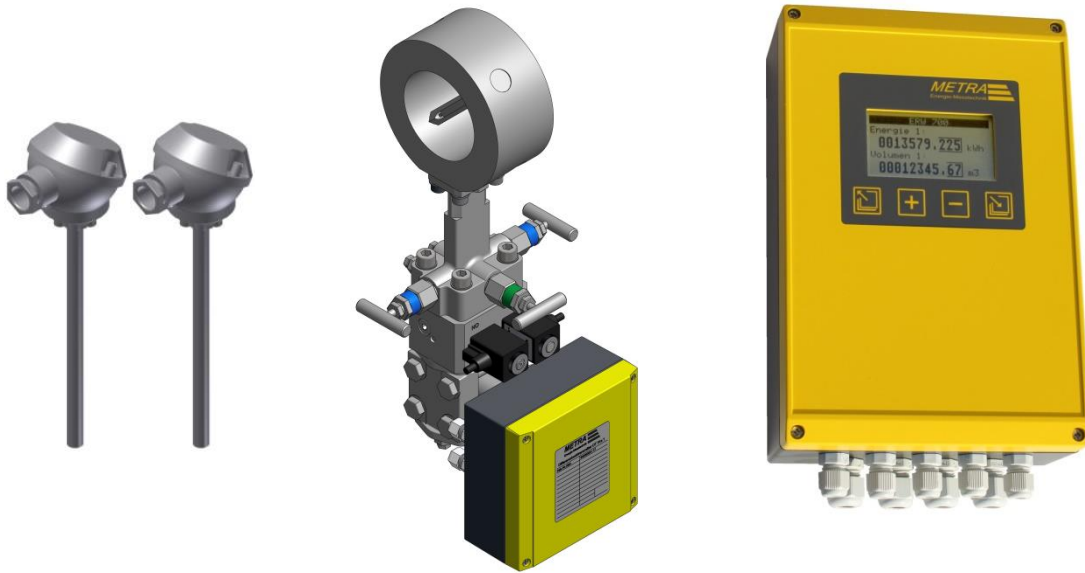


Messsystem „autarkon®“
Elektronischer Wärme-/ Kältezähler
EWZ 311.7

Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschrift



**Messwertgeber +
Messumformer**

**Rechenwerk
ERW 700**

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Beschreibung.....	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3	Unzulässige Betriebsweisen.....	3
1.4	Leistungsmerkmale	3
1.5	Hersteller	3
1.6	Ursprungsland	3
1.7	Lagerung, Transport und Verpackung.....	3
1.8	Lagerung und Transport demontierter Geräte.....	3
1.9	Zusatzgeräte/Leistungen	3
1.10	Gewährleistung.....	3
1.11	Typenschilder	4
1.12	Technische Daten.....	5
2	Messbereiche.....	5
3	Montage	6
3.1	Hinweise zur Arbeitssicherheit	6
3.2	Sicherheitsmaßnahmen vor Ort.....	6
3.3	Einbauort	6
3.4	Messstellenschema	6
3.5	Ein- und Auslaufstrecken.....	6
3.6	Vorbereitung der Messstrecke.....	6
3.7	Einbau Messwertgeber.....	7
3.8	Platzbedarf Messwertgeber.....	7
3.9	Einbaulage.....	7
3.10	Durchflussrichtung und Isolierung	8
3.11	Temperaturfühler	10
3.12	Tauchhülsen	10
3.13	Montage des Rechenwerks.....	11
3.14	Elektrischer Anschluss	12
4	Inbetriebnahme	15
4.1	Funktion.....	15
4.2	Erstinbetriebnahme	15
4.2.1	Inbetriebnahme (mechanisch/hydraulisch).....	15
4.2.2	Außerbetriebnahme.....	15
4.2.3	Inbetriebnahme (elektrisch).....	15
5	Programmierung	17
6	Wartung	17
6.1	Störungshinweise	17
6.2	Reparaturanweisung	17
6.3	Wartungsvorschriften.....	17
6.4	Hinweise zur Ersatzteilbestellung.....	17

1 Allgemeine Angaben

1.1 Beschreibung

Der Wärmezähler / Kältezähler EWZ 311.7 besteht aus:

- Temperaturfühlerpaar Pt 100 / Pt 500 / Pt1000
- Messwertgeber mit Differenzdruckaufnehmer
- Rechenwerk

Durch das angewandte Stau-/Sogdruck Messverfahren befinden sich keine beweglichen Teile im Strömungsbereich. Dadurch ist der Wärmezähler verschleißfrei und unempfindlich gegenüber Verschmutzung. Die temperaturabhängigen Änderungen der spezifischen Stoffgrößen sind kompensiert. Der Wärmezähler verfügt standardmäßig über 2 galvanisch getrennte Stromausgänge und 2 potentialfreie Kontakte, die frei programmiert werden können. Optional kann das Gerät mit bis zu 6 galvanisch getrennten Stromausgängen und bis zu 6 potentialfreien Kontakten aufgerüstet werden. Eine Multifunktionsanzeige kann frei konfiguriert werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der EWZ 311.7 dient der Erfassung der Wärmemenge der Medien Kalt-, Warm-, Heißwasser, Wärmeträgeröle und Glykolsolen. Die max. Messstofftemperatur beträgt in kompakter Ausführung standardmäßig 200 °C. Höhere Temperaturen auf Anfrage.

1.3 Unzulässige Betriebsweisen

Der EWZ 311.7 darf nur in der vorgeschriebenen Einbaulage betrieben werden. Falsche Einbaulage kann zu Messfehlern und zur Zerstörung des Gerätes führen.

1.4 Leistungsmerkmale

Der EWZ 311.7 arbeitet nach dem Prinzip des Stau-/Sogdruckverfahrens.

Die dafür speziell entwickelten Staudrucksonden in Verbindung mit der automatischen Nullpunktkorrektur gewährleisten eine präzise und langzeitstabile Messung. Durch den geringen Druckverlust sowie die Verwendung von Edelstählen im Strömungsbereich ergeben sich universelle Einsatzmöglichkeiten.

1.5 Hersteller

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

1.6 Ursprungsland

Bundesrepublik Deutschland

1.7 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

1.8 Lagerung und Transport demontierter Geräte

Erfolgen Lagerung und Versand, nachdem das System in Betrieb war, bei Umgebungstemperaturen unter 5 °C müssen die Absperrventile geöffnet werden, damit eventuell vorhandenes Medium abfließen und nicht einfrieren kann. Bei Trocknung mit Druckluft ist darauf zu achten, dass die Messzelle nicht einseitig mit Druck höher als 1,5 bar beaufschlagt wird. Nichtbeachten kann zur Zerstörung des Messkopfes führen (keine Garantieleistung).

1.9 Zusatzgeräte/Leistungen

Messprotokoll für 10 Durchflussmesspunkte auf Basis Wasservolumen, Systemprüfung; Inbetriebnahme und Einweisung des Personals durch Kundendiensttechniker. Kosten nach Aufwand (siehe Geschäftsbedingungen / Kundendienstleistungen).

1.10 Gewährleistung

Ein Gewährleistungsanspruch setzt eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme voraus. Die erforderlichen Montage- und Inbetriebnahmearbeiten 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.

1.11 Typenschilder

am Rechenwerk

METRA Energie-Messtechnik	
Wärmezähler	EWZ311.7
Fab.Nr./Jahr	940xxxxx / 17
Supply	230 V AC
Umgebung	M1 E2 5-55°C IP65
qi / qp / qs	0,3 / 10 / 12 m ³ /h
DN / PN / PS	50 / 16 / 24
Fluid	Wasser
θ / Δθ	0 - 280 °C / 3 - 280 K
Klasse	2
Einbauort	warm
θ-Sensor	Pt 1000
CE	
M16	0102
DE-17-MI004-PTB010	

am Messumformer

METRA Energie-Messtechnik	
Messumformer	DT311.1
Fab.Nr./Jahr	940xxxxx / 17
Umgebung	M1 E2 5-55°C IP65
DN / PN / PS	50 / 16 / 24
θ	10 - 200 °C
Einbauort	warm
CE	

METRA
Energie-Messtechnik
Made in Germany

METRA Energie-Messtechnik GmbH
Am Neuen Rheinhafen 4
67346 Speyer
Tel: +49 (0) 6232/657-519

1.12 Technische Daten

Eingänge:

– 2 x Pt 100 / Pt 500 / Pt 1000	Temperatur
– 0/4 – 20 mA	Differenzdruck
– 0/4 – 20 mA	Druck

Die Eingangssignale werden mit einer Auflösung von 24 Bit gemessen.

Digitalausgänge (Optokoppler):

Standard:	2 Kontakte	frei programmierbar
Option:	bis zu 6 Kontakte	frei programmierbar

Die Kontakte sind mit 24 V / 20 mA belastbar.

Stromausgänge:

Standard:	2 Ströme	frei programmierbar
Option:	bis zu 6 Ströme	frei programmierbar

0/4 ... 20 mA , aktiv, mit galvanischer Trennung. Die maximale Bürde beträgt bei 20 mA 500 Ohm. Die Stromausgänge können allen relevanten Momentanwerten zugeordnet werden.

Sonderausgänge:

Nullabgleichsignal für den Messumformer und Versorgung des Messwertgebers ca. 24 V.

Energieversorgung:

Versorgungsspannung:	AC 180 – 264 V / 48 – 62 Hz / Absicherung 0,2 A mT. DC 18 – 36 V (Option) / Absicherung 2 A mT
Leistungsaufnahme:	5 – 30 W je nach Ausbaustufe und Betriebszustand
Jahresenergiebedarf:	40 – 120 kWh

Betriebs-Umgebungstemperatur:

Rechenwerk -10°C bis +55°C; Transmitter +5°C bis +55°C

Schutzart:

Rechenwerk IP 54, Volumengeber IP65

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die technischen Daten auf dem Typenschild sind für den Einsatz maßgebend.

2 Messbereiche

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Nenndurchfluss q_p	[m ³ /h]	5,0	10,0	16	24	33	57	93	130	210	350
Max. Durchfluss q_s	[m ³ /h]	5,6	11,3	18	27	37	64	105	146	237	394
Min. Durchfluss q_i	[m ³ /h]	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,9	3,1	4,3	7,0	12
Druckverlust (q_p)	[mbar]	350	180	120	120	130	100	100	100	70	90

3 Montage

3.1 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 Druckgeräte sowie die DIN/VDE und TAB-Bestimmungen sind zu beachten.

3.2 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.

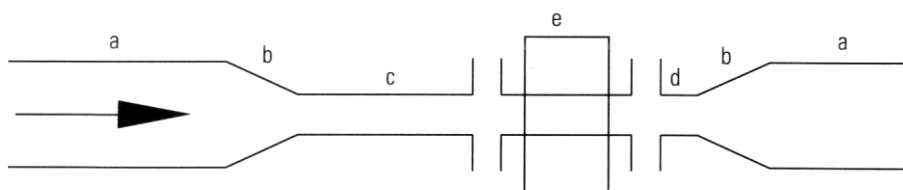
3.3 Einbauort

Der Messwertgeber wird entsprechend der Aufschrift auf dem Rechenwerk in der wärmeren bzw. kälteren Rohrleitung eingebaut. Durchflussrichtung beachten.

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

3.4 Messstellenschema



- a) Vorhandene Rohrleitung
- b) Reduzierung bzw. Erweiterung
- c) Einlaufstrecke
- d) Auslaufstrecke
- e) Messwertgeber

3.5 Ein- und Auslaufstrecken

Für Strömungsstörungen nach DIN-EN 1434-4:2015 bzw. DIN-EN-ISO 4064-2:2014 gelten nachstehende minimalen Ein- und Auslaufstrecken.

Störung:	DN = Nennweite des Messrings	
	Einlaufstrecke	Auslaufstrecke
Drall, entspricht 2 Bögen 90°	10 x DN	0 x DN
Segmentscheibe, entspricht Durchmesser-sprung oder teilgeöffnetes Ventil	10 x DN	0 x DN

Bei einer notwendigen Nennweitenreduzierung der vorhandenen Rohrleitung ist diese Reduzierung vor bzw. nach den Ein- und Auslaufstrecken vorzunehmen. Die Reduzierung muss konzentrisch durchgeführt werden. Die Ein- und Auslaufstrecken sind in der Gerätenennweite auszuführen

3.6 Vorbereitung der Messstrecke

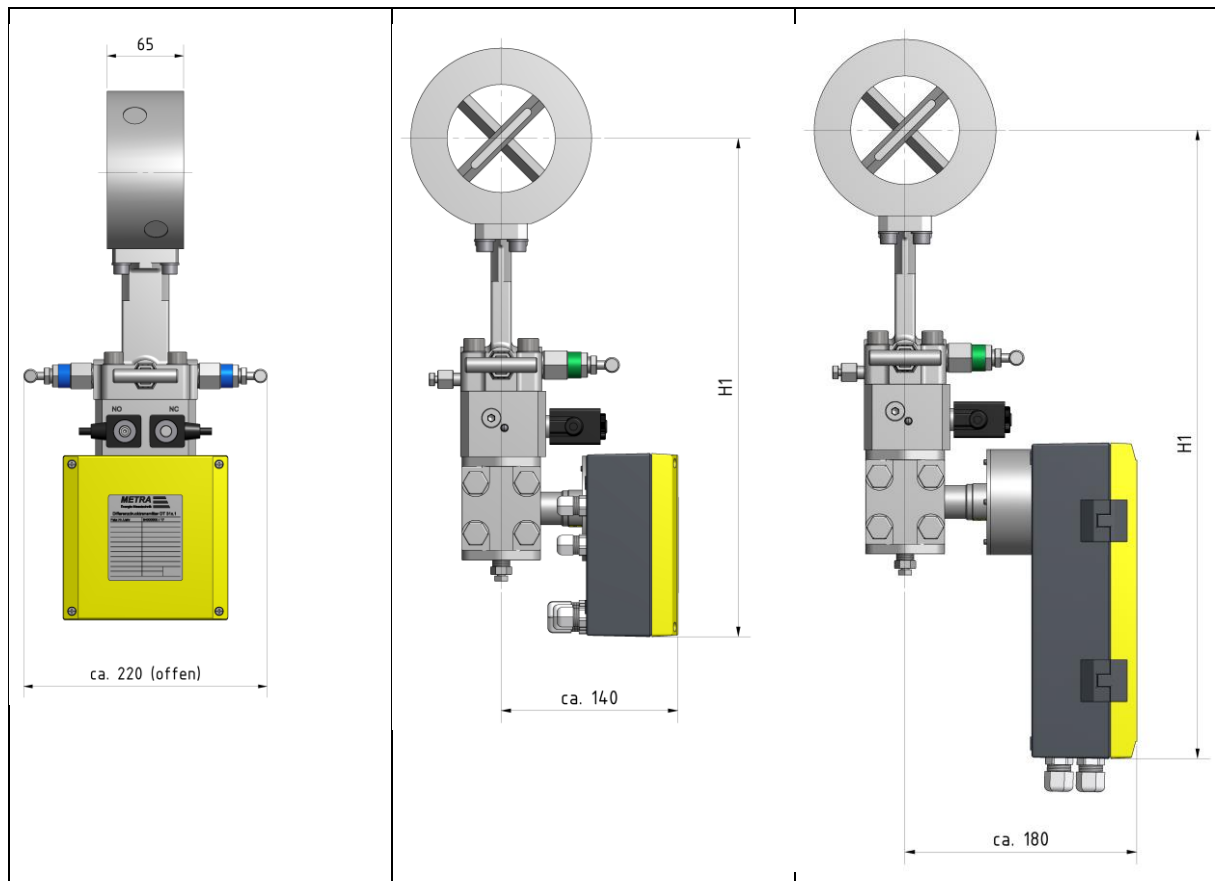
Allgemeine Berücksichtigungen: Die Messgeräte werden standardmäßig in der Nennweite DN 15 bis DN 125 mit fest montiertem Messumformer geliefert, können aber auch mit abgesetztem Messumformer betrieben werden. Die Lage der Messstelle ist so zu wählen, dass eine genügend gerade Strecke für die erforderliche Ein- und Auslaufstrecke in der Gerätenennweite zur Verfügung steht. Im Vor- und Rücklauf ist jeweils eine Temperaturmessstelle vorzusehen. Weiter sind Absperrorgane, bevorzugt

Kugelhähne, Keilschieber oder Klappen vor und nach dem Messgerät außerhalb der Ein- und Auslaufstrecke vorzusehen.

3.7 Einbau Messwertgeber

Vor dem Einbau des Messwertgebers ist die Sauberkeit der Rohrleitung zu überprüfen. Dabei ist besonders auf vorstehende Teile (Schweißnasen, Dichtungen) im Bereich der Ein- und Auslaufstrecken sowie der Rohreinzüge zu achten. Der Anschlusskasten des Messwertgebergehäuses muss zugänglich sein.

3.8 Platzbedarf Messwertgeber



Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Druckstufe	PN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Innendurchmesser	[mm]	17,3	22,3	28,5	37,2	43,1	54,5	70,3	82,5	107,1	131,7
Baulänge	[mm]	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
H1 (DT 311.7) ca.	[mm]	347	346	352	357	366	362	373	381	394	407
H1 (ERW 700) ca.	[mm]	444	443	449	454	463	459	470	478	493	504


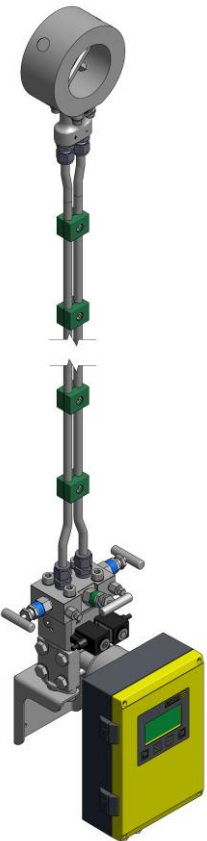
3.9 Einbaulage

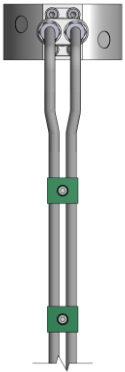
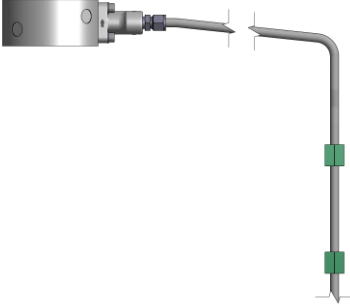
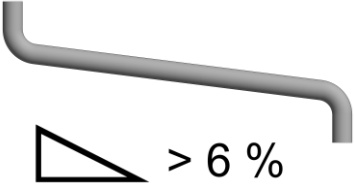
Der Messwertgeber ist in einer der dargestellten Einbaulagen zu montieren, um eine sichere Entlüftung der Wirkdruckleitungen und des Messkopfes zu gewährleisten; andere Einbaulagen sind nicht zulässig. In der kompakten Ausführung sind Mediumtemperaturen bis 200 °C zulässig, in der abgesetzten bis 350 °C.

3.10 Durchflussrichtung und Isolierung

Im Normalfall bilden Messring und Messumformer eine Einheit, bei Temperaturen größer 200 °C, und bei starken Vibrationen der Rohrleitung, empfehlen wir jedoch eine abgesetzte Montage des Messumformers.

Bei abgesetzter Montage erfolgt der Anschluss über Wirkdruckleitungen. Die Wirkdruckleitungen sind bauseits zu verlegen und mit den mitgelieferten Absperrhähnen (WZ 200.7) zu versehen. Empfohlen werden Wirkdruckleitungen aus Edelstahl 12x1,5 mm. Der Messumformer wird separat montiert. Bei der Montage mit abgesetztem Messumformer ist darauf zu achten, dass die Wirkdruckleitungen nicht vertauscht und einer maximalen Länge von 5 m verlegt werden. Zur Sicherstellung einer korrekten Entlüftung muss ein stetiges Gefälle von mindestens 6% (6 cm pro m) eingehalten werden.

Messring	Messring
Transmitter DT311.1 Rechenwerk ERW700 getrennt	Transmitter DT311.1k Rechenwerk ERW700 kompakt
	

Messring	Messring	Verrohrung
senkrechte Rohrleitung	senkrechte Rohrleitung	minimales Gefälle
		

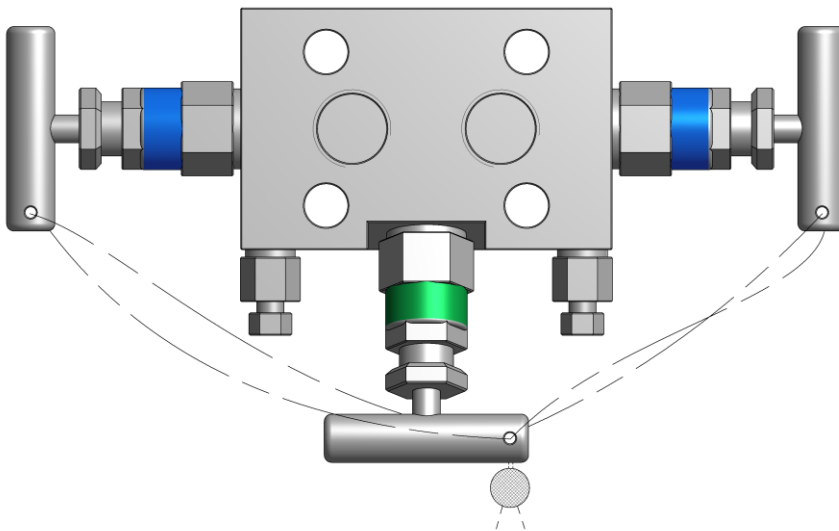
Die werkseitig vorgesehene Durchflussrichtung ist bei Draufsicht am Durchflussrichtungspfeil zu erkennen, im Normalfall von links nach rechts.

Isolierung

Die Rohrleitungsisolierung ist, um Wärmestrahlung auf den Messkopf zu verhindern, bis an den Messring zu führen. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Messumformer nicht durch Strahlungswärme ($\geq 55^\circ\text{C}$) belastet wird. Bei Nichtbeachtung kann es zu Messfehlern oder Zerstörung des Messumformers kommen. Keine Garantieleistung!

Absperrblock:

Mit Plombiermöglichkeit beim Einsatz im geregelten Bereich.



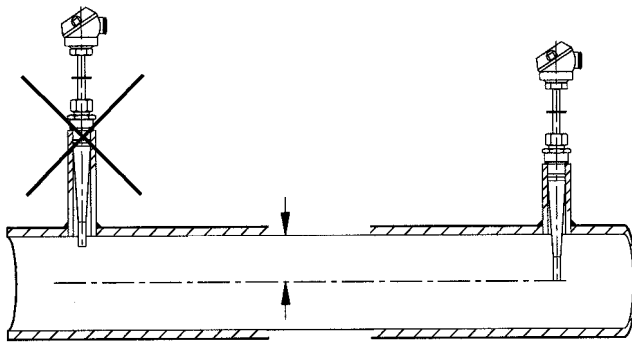
3.11 Temperaturfühler

Die Tauchhülsen der Temperaturfühler werden in die vorgesehenen Einschweißmuffen R 1/2 (DIN 2999) eingeschraubt. Bei Verwendung von Einschweiß-Tauchhülsen dürfen diese nur am Schweißbund mit der Einschweißmuffe verschweißt werden. Auf die vorgeschriebene Eintauchtiefe, ca. Rohrmitte, ist zu achten. Die Temperaturfühler sind in die Tauchhülsen einzusetzen und mittels der Überwurfmutter der Tauchhülsen zu befestigen. Die Temperaturfühler sind außerhalb der Ein- und Auslaufstrecke, vorzugsweise nach der Auslaufstrecke zu montieren.

Bei Kältezählern sind die Temperaturfühler seitlich oder unterhalb der Rohrleitung anzuordnen, um eine Kondensatansammlung im Fühlerkopf zu verhindern.

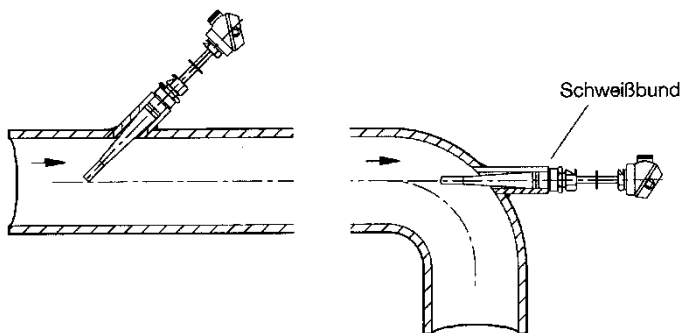
Einbau falsch!

Einbau richtig!



Einbau richtig!

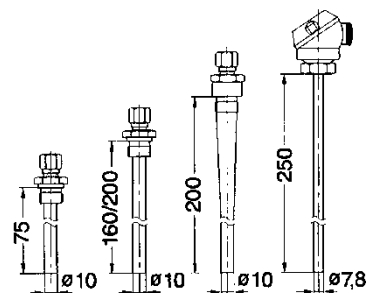
Einbau richtig!



3.12 Tauchhülsen

Typ 75 Anschluss R 1/2 (DIN 2999)
 Typ 160 Anschluss R 1/2 (DIN 2999) (Standardausführung).
 Typ 200 Anschluss R 1/2 (DIN 2999)

Typ 200 Einschweiß-Tauchhülse aus Vollmaterial

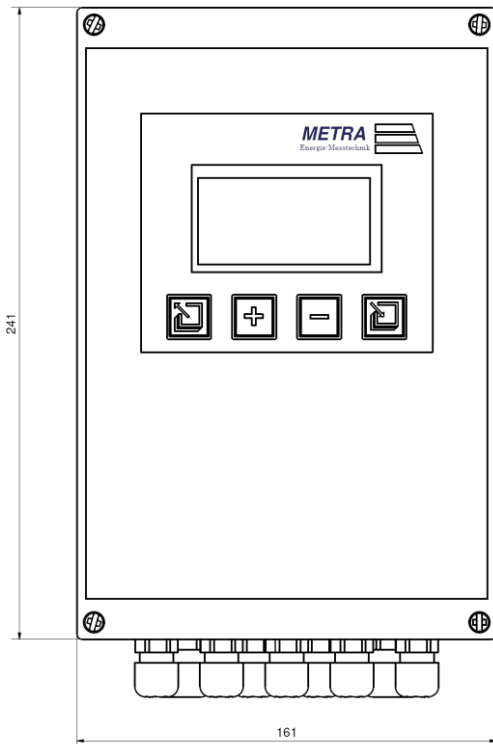


3.13 Montage des Rechenwerks

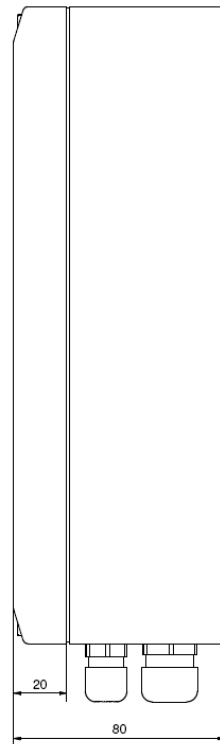
Rechenwerk

Die Entfernung des Befestigungsortes vom Messwertgeber richtet sich nach der Länge des Verbindungskabels (max. 100 m).

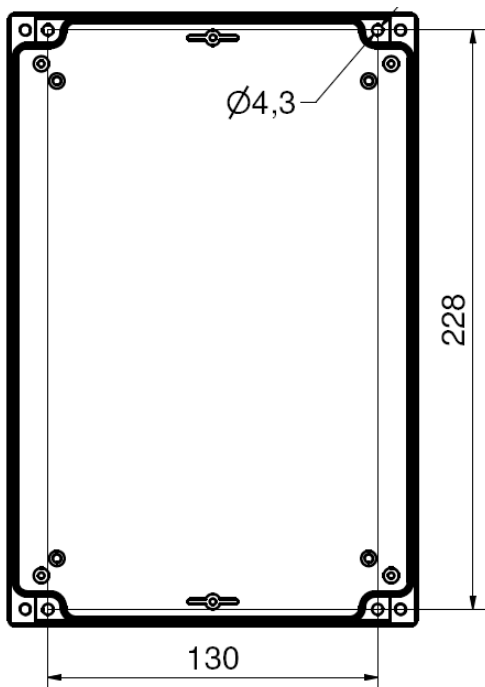
Frontansicht:

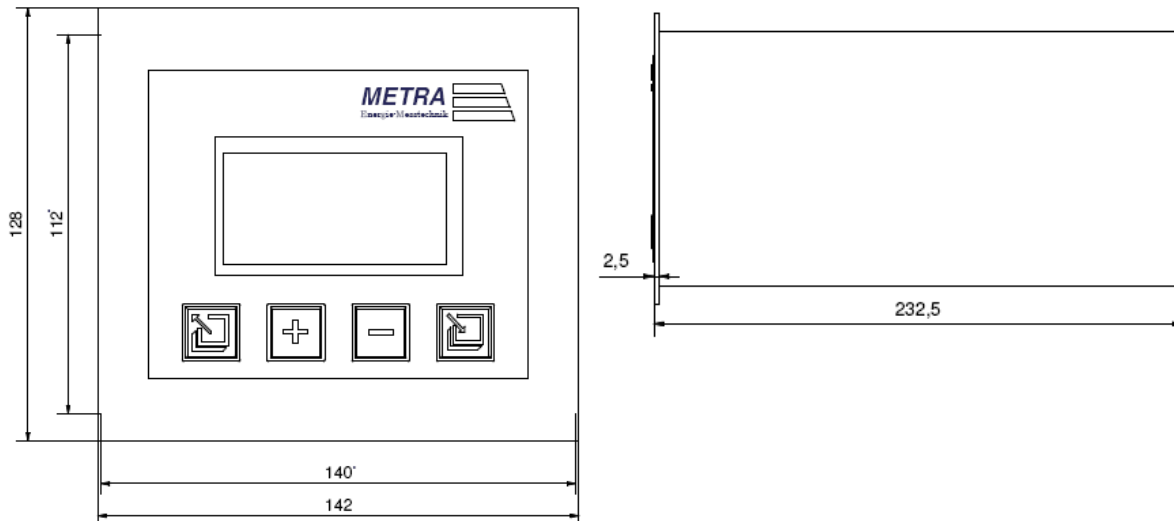


Seitenansicht



Wandmontage:



Kassette:**3.14 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.

Anschluss des Rechenwerkes

Zunächst ist der Deckel des Rechenwerkes abzunehmen.
Die Kabel werden am Rechenwerk durch die Kabelverschraubung eingeführt und entsprechend dem Anschlussplan – siehe Bild Anschlussplan – angeschlossen:

Netzanschluss

Die Speisespannung beträgt 230 V, 50 Hz oder alternativ 24 V DC. Querschnitt der Anschlussleitung 0,5 ... 1,5 mm². Die allgemeinen Hinweise sind zu beachten. Der Anschluss erfolgt gemäß Anschlussplan (andere Spannung siehe technische Daten).

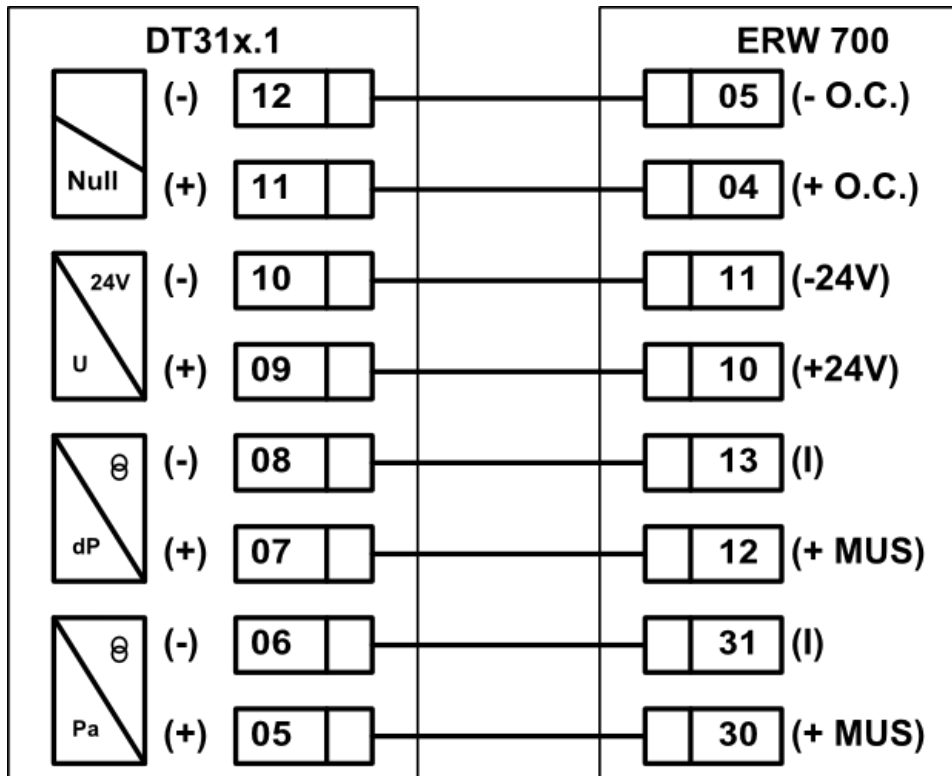
Anschluss Analogausgänge und der digitalen Ausgänge

Als Kabeltyp empfehlen wir LiYY (TP) (paarweise verseilt, ohne Schirm), Kabelquerschnitt 0,5 ... 1,5 mm². Bei den optionalen Ausgängen (Module) beträgt der max. Kabelquerschnitt 0,8 mm².
Der Anschluss der Ausgänge dem Anschlussplan. Details dazu auch in der Betriebsanleitung zum ERW 700. Die maximale Bürde der Analogausgänge von 500 Ohm ist zu beachten. Die Optokoppler dürfen mit max. 24 V/ 20 mA beaufschlagt werden.

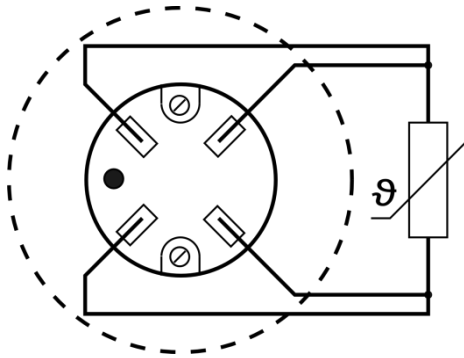
Anschluss des Messwertgebers (DT311.1) ans Rechenwerks (ERW 700)

Nach Öffnen der Frontabdeckung sind die Kabel durch die vorhandenen Kabelverschraubungen einzuführen und durch Festdrehen der Verschraubungen abzudichten. Der Anschluss der Leitungen erfolgt nach dem Anschlussplan. Der Schirm wird am Rechenwerk nicht aufgelegt. Die maximale Länge des Verbindungskabels beträgt 100 m.

Anschlussplan Rechenwerk (ERW 700) zum Messumformer (DT 311.1)

**Achtung!**

Für die Kombination ERW 700 und DT311.1 kann die Standard-Ausführung des ERW 700 verwendet werden. Die Temperaturfühler werden direkt am Rechenwerk angeschlossen (siehe Betriebsanleitung ERW 700).

Anschluss der Fühlerleitung**Pt 100 / Pt 500 / Pt 1000-Temperaturfühler****Verlegungshinweis**

In der Regel sind keine geschirmten Leitungen erforderlich. Um Einstreuungen in die Messleitung zu verhindern, sind alle Steuerleitungen getrennt von Starkstromleitungen zu verlegen (siehe hierzu die VDE-Bestimmungen). Bei Bauart zugelassenen Geräten darf die maximale Fühlerleitungslänge 100 m betragen. Werden geschirmte Leitungen verwendet, so sollte der Schirm nicht geerdet werden. Die Anschlussleitung sollte mindestens dem Typ LIYY 4x0,5 entsprechen.

4 Inbetriebnahme

4.1 Funktion

In dem Messring aus Edelstahl befinden sich zwei Sonden, mit denen der Stau- und Sogdruck der Strömung gemessen werden. Beide Drucksignale werden auf die piezoresistive Halbleitermessbrücke des Druckwandlers geführt und in ein dazu proportionales elektrisches Signal umgesetzt. Der Nullpunkt des Differenzdruckmesskopfes wird in Abhängigkeit von dessen Belastung automatisch abgeglichen. Dadurch wird eine hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität gewährleistet. Das im Rechenwerk radizierte Differenzdrucksignal ist proportional zum Volumenstrom.

4.2 Erstinbetriebnahme

Vorbereitung

Die Gerätenummer auf dem Typenschild des Messwertgebers muss mit der am Rechenwerk übereinstimmen, da die Anpassung an den Messring werkseitig im Rechenwerk erfolgte. Bei vom Messring getrennter Montage des Messwertgebers (Kundenwunsch) muss auch die am Eingangsflansch angebrachte Gerätenummer hierzu identisch sein. Die Anschlüsse am Messwertgeber, Rechenwerk sowie den Temperaturmessstellen sind anhand des Anschlussplanes auf Vollständigkeit und Festigkeit zu prüfen.

4.2.1 Inbetriebnahme (mechanisch/hydraulisch)

Füllen des Messwertgebers

Bei Mediumtemperaturen $> 80\text{ °C}$ ist der Messkopf vor der Inbetriebnahme mit Medium ($< 80\text{ °C}$) aufzufüllen. Höhere Temperaturen können zur Zerstörung des Messkopfes führen. Nach dem Füllen ist der Messkopf zu entlüften.

Entlüftung des Messkopfes

Zum Entlüften des Messkopfes muss am Rechenwerk mehrfach der Nullabgleich ausgelöst werden.

4.2.2 Außerbetriebnahme

Bei Lagerung und Versand bei Umgebungstemperaturen unter 5 °C ist der Messumformer vollständig zu entleeren, damit er nicht einfrieren kann. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Messumformers führen (**keine Garantieleistung**).

4.2.3 Inbetriebnahme (elektrisch)

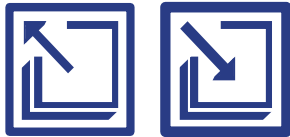
Inbetriebnahme, Einspeisung und Schirmung

Die Hilfsenergie ist zu überprüfen und mit den Angaben des Typenschildes zu vergleichen. Der Schirm zum Messen vom Anschlusspunkt zu trennen. Alle Abschirmungen müssen gegen Erde ca. 2 Megaohm Isolationswiderstand aufweisen. Danach sind die Schirme wieder an dieser Stelle anzuschließen. Die Anschlüsse sind nach dem Anschlussplan zu prüfen. Grundsätzlich werden die Geräte in der Stellung 230 V ausgeliefert. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist durch geeignete Maßnahmen eine eventuelle Betauung zu verhindern.

Inbetriebnahme des Rechenwerks und des Messwertgebers

Die Spannungsversorgung des Rechenwerks wird eingeschaltet. Das Anzeigedisplay leuchtet. Das Gerät führt automatisch einen Selbsttest durch. Es darf keine Störsignalisierung erfolgen, d.h., die Volumenstromanzeige zeigt einen Wert innerhalb des angegebenen Messbereiches an. Ist dies nicht der Fall, siehe Störungshinweise.

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.

Ein automatischer Nullabgleich erfolgt:

alle 6 Minuten, wenn Q kleiner 8% ist,
alle 10 Minuten, wenn Q kleiner 20% ist,
alle 20 Minuten, wenn Q kleiner 50% ist,
alle 40 Minuten, wenn Q kleiner 100% ist,
alle 40 Minuten im Schleichmengenbetrieb.

Prüfen der Temperaturfühlerleitungen

Die Anschlussklemmen am jeweiligen Temperaturfühler werden, ohne die Anschlüsse zu lösen, überbrückt. Im Display wird die Störung als Fehler Temperatur 1 bzw. Fehler Temperatur 2 angezeigt.

5 Programmierung

Siehe dazu die Betriebsanleitung zum ERW 700.

Folgende EWZ 311.7 spezifische Einstellungen am ERW 700 sind notwendig:

Applikation

Basis-Applikation = Energie dp oder Volumen dp

..

Primärgeber

Geberauswahl = Drossel 0/4..20mA

Drossel

Drossel-Typ = Kreuzsonde

Rohrkennzahl = laut Protokoll

..

Differenzdruck

dp Modus = EWZ 211

dp 1 Eingang = I1

dp 1 Endwert = 350

dp 1 Startwert = 0

..

Ausgänge

Digitalausgänge

Digitalausgang 1

Modus = Nullabgleich

6 Wartung

6.1 Störungshinweise

Siehe dazu die Betriebsanleitung zum ERW 700.

6.2 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.

6.3 Wartungsvorschriften

Der Wärmezähler EWZ 311.7 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.

6.4 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

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