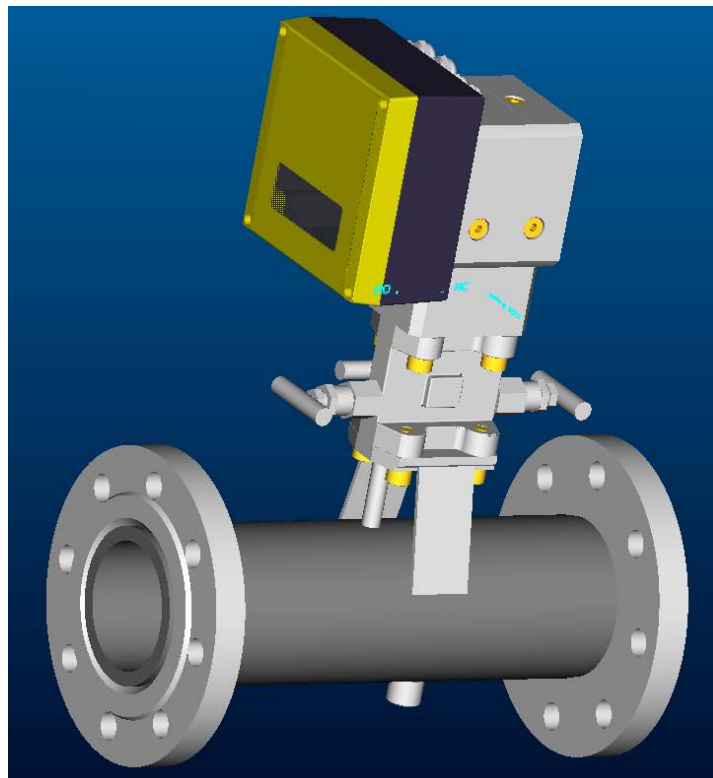


**Messsystem „autarkon“<sup>®</sup>  
Druckluftzähler EDZ/EWZ 130**

**Montage-, Inbetriebnahme und Wartungsvorschrift**



**EDZ/EWZ 130**

---

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben	2
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.2 Transport, Lieferung , Lagerung	2
1.3 Gewährleistung	2
1.4 Technische Daten	3
1.5 Abmessungen	4
2. Montage	5
2.1 Sicherheitshinweise	5
2.2 Einbauort, Einbaulage	5
2.3 Einbau	6
3. Inbetriebnahme, Bedienung	7
3.1 Elektrischer Anschluss	7
3.2 Inbetriebnahme	9
4. LCD – Anzeige (Option)	10
4.1 Anzeigeebene	10
5. Wartung	11
5.1 Fehlermeldungen	11
6. Ausgänge	12
7. Konformitätserklärung	13

---

## **1. Allgemeine Angaben**

### **1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der EDZ/EWZ 130 ist mit einer Norm-Venturidüse ausgerüstet. Er dient zur Durchflussermittlung von technischen Gasen.

Die technischen Daten auf dem Typenschild und in Tabelle 1 sind für den Einsatz maßgebend.

Die Verwendung muss den Spezifikationen der Bestellung entsprechen.

Ein anderer Einsatz als die oben genannte bestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig.

### **1.2 Transport, Lieferung, Lagerung**

Lagerung und Transport

Umgebungstemperatur 0 – 50°C

Die Geräte sind vor Nässe, Feuchtigkeit, Verschmutzung, Stößen und Beschädigung zu schützen.

Prüfung der Lieferung

Die Sendung ist nach Erhalt auf Vollständigkeit zu prüfen. Die Daten des Gerätes sind mit den Angaben des Lieferscheins und der Bestellunterlagen zu vergleichen. Eventuell aufgetretene Transportschäden sind sofort nach Anlieferung zu melden. Später gemeldete Schäden können nicht anerkannt werden.

### **1.3 Gewährleistung**

Umfang und Zeitraum einer Gewährleistung sind den vertraglichen Lieferbedingungen zu entnehmen.

Ein Gewährleistungsanspruch setzt eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme nach den gültigen Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschriften voraus.

Die erforderlichen Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Rücksendungen sind in der Originalverpackung oder in gleichwertigen Verpackungen vorzusehen.

## 1.4 Technische Daten

Nennweite	DN	siehe Typenschild
Messbereich		siehe Typenschild
Nenndruck		siehe Typenschild
Zulässiger Betriebsdruck		siehe Typenschild
Zulässige Betriebstemp.		siehe Typenschild
Durchflussmedium		siehe Typenschild
Umgebungstemperatur		siehe Typenschild
Temperatureingang		siehe Typenschild
Hilfsenergie		24 V DC/AC -10% +15% Leistungsaufnahme 15 VA
Anzeige (Option)		LCD-Multifunktionsanzeige
Ausgang analog		1 x 4-20 mA
Ausgang digital		M-Bus-Schnittstelle
Ausgang Optokoppler		2 x Optokoppler 5 – 24 V 10 mA
Werkstoff		mediumberührte Teile Edelstahl
Schutzart		IP 65

## 1.5 Abmessungen

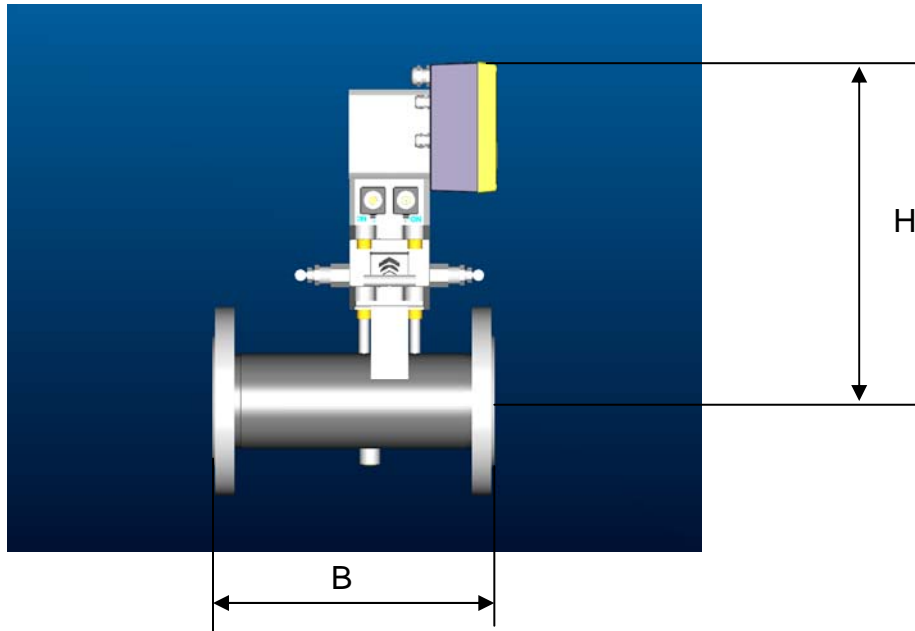


Abbildung 1:

### Abmessungen kompakter Transmitter

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	20
H (mm)	330	335	340	345	350	360	370	385	400
B (mm)	300	300	300	300	300	300	350	400	500

## 2. Montage

### 2.1 Sicherheitshinweise

Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsvorschrift zu lesen und zu beachten.

Die vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

#### **Warnung**

Vor Montage / Demontage des Messaufnehmers muss das System **drucklos** sein.

### 2.2 Einbauort, Einbaulage

Wir empfehlen den Einbau des Messaufnehmers in die waagerechte Rohrleitung. Beim Einbau in senkrechte Rohrleitungen empfehlen wir die abgesetzte Ausführung. Je nach Einsatzgebiet kann eventuell auch der kompakte Messaufnehmer in senkrechten Rohrleitungen eingebaut werden. Hierzu bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

#### **Ein- und Auslaufstrecken**

Bei bauseits hergestellten Ein- und Auslaufstrecken ist darauf zu achten, dass der Rohrinne Durchmesser genau dem Durchmesser (d) des Messrohres entspricht. Notwendige Reduzierungen und Erweiterungen sind unbedingt konzentrisch auszuführen.

Es ist darauf zu achten, dass mindestens eine Einlaufstrecke von 6 x DN\* und 3 x DN\* Auslaufstrecke einzuhalten sind.

\* DN Venturirohr

---

## 2.3 Einbau

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau zu reinigen.

Mechanische Belastungen des Wirkdruckgebers durch die Rohrleitung sind nicht zulässig.

Die verwendeten Dichtungen müssen für das Medium, die max. Temperatur und für den max. Druck geeignet sein.

Der Innendurchmesser der Dichtung darf nicht kleiner sein als der Innendurchmesser des Messwertaufnehmers.

Die Dichtung darf nicht in das Rohr hineinragen.

Nach dem Einbau ist das System auf Dichtheit zu prüfen.

### 3. Inbetriebnahme, Bedienung

#### **Achtung**

Der elektrische Anschluss des Gerätes darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.  
Beim Anschließen muss die Spannungsversorgung abgeschaltet sein.

#### 3.2 Elektrischer Anschluss

- Leitungen für die Spannungsversorgung separat verlegen
- Die Leitung für den Stromausgang abschirmen

1. Deckel **A** abschrauben
2. Leitung durch Kabelverschraubung **B** führen
3. Abschirmung **C** für den Stromausgang an der Kabelverschraubung anbringen
4. Leitung an Klemmleiste anklemmen (siehe Anschlussplan Bild 4)
5. Deckel anschrauben

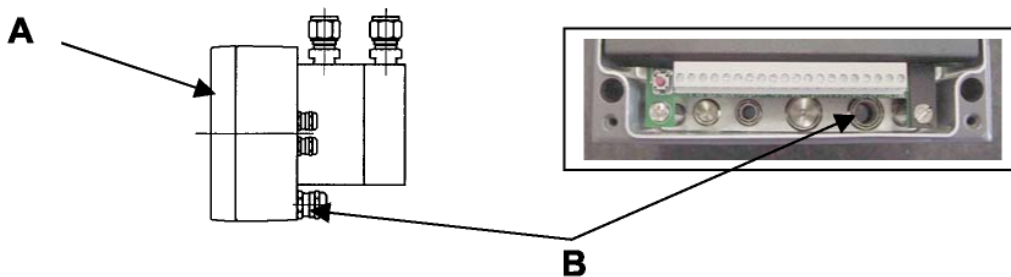


Abbildung 2: Elektrischer Anschluss



Abbildung 3: Abschirmung an der Kabelverschraubung



## Anschlussplan EDZ/EWZ 130

24V DC±10% 10VA	
24V AC±10% 50Hz	
Tx 20	RS232
Rx 19	
GD 18	
17	M - Bus
16	
I 15	Pabs. 4-20mA
+ 14	
- 13	Pt-Fühler 4-Leiter
I 12	
+ 11	
++ 10	
I 9	I = 4-20mA
+ 8	
I 7	Stör./Imp. 2
+ 6	
I 5	Impuls 1
+ 4	
I 3	24V AC/DC
+ 2	
I 1	PE
6000005158E00	

**Abbildung 4: Anschlussplan EDZ/EWZ 130**

### Standardeinstellung beim EDZ/EWZ 130

Impuls 1 = Normvolumen (Nm<sup>3</sup>)

Impuls 2 = Fehlermeldung

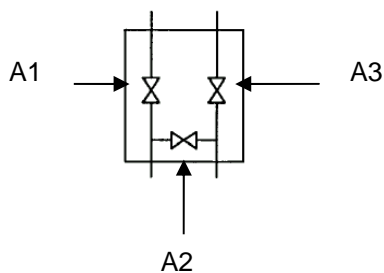
Stromausgang 4 – 20 mA = Normvolumenstrom (Nm<sup>3</sup>/h)

## 3.2 Inbetriebnahme

Vorgehensweise:

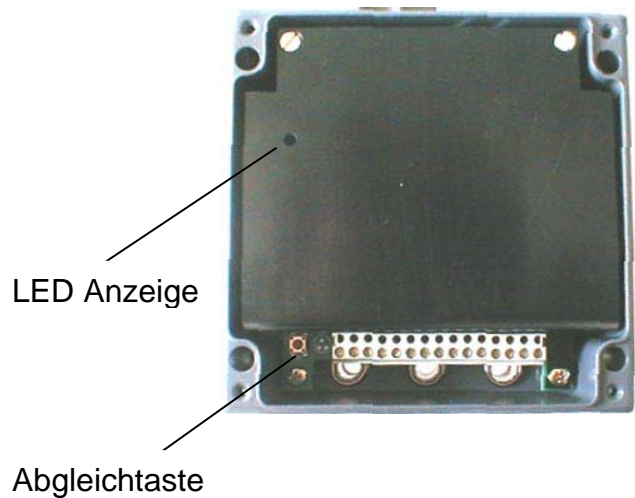
- **Anlage vor Einbau des Messrohres drucklos machen**
- Ventil am Absperrblock A1 und A3 auf, Ventil A2 schließen (s. Bild 5)
- Abdeckhaube am Transmitter demontieren und el. Versorgungsleitungen anklemmen. Siehe Anschlussplan Bild 4
- Versorgungsspannung (24 V DC) anlegen.
- Warten bis kontinuierlicher Durchfluss vorhanden
- Abdeckhaube wieder montieren.

**Absperrmodul**



**Abbildung 5**

**Elektronikbox**



**Abbildung 6**

## 4 LCD - Anzeige (Option)

### 4.1 Anzeigeebene

Ist der EDZ/EWZ 130 optional mit einer LCD-Anzeige ausgerüstet, werden folgende Werte auf dem Display angezeigt:

Vm:	123456789.123	Nm <sup>3</sup>
qm:	1234.123	Nm <sup>3</sup> /h
----- No Error -----		

Anzeige alternierend

T: 30.02 °C

p: 14.12 bar abs

dp: 350.050 mbar

### Achtung bitte beachten

Eine nachträgliche Änderung des Anzeigemodus ist nur in Verbindung mit der entsprechenden Software möglich.

## 5 Wartung

### 5.1 Fehlermeldungen

Fehlertext	Code (HEX)	Mögliche Fehlerursache	Wirkung
<b>Überlast</b>	0001	Der maximale Differenzdruck des Sensors ist überschritten.	dP = 2* dP-Nenn Fehlermeldung wenn aktiviert
<b>ZLW</b>	0002	Zählwerke nicht initialisiert (Neugerät) Fehler im EEPROM	Zählwerke stehen
<b>Nullabgleich</b>	0004	Offset > 50 mbar Magnetventil undicht oder defekt	Offset=0 dP wird ohne Offsetkorrektur berechnet
<b>HW: Druck</b>	0008	Elektronik defekt	Weiterrechnen mit Vorgabewert
<b>HW: Temp</b>	0010	Elektronik defekt	Weiterrechnen mit Vorgabewert
<b>dP</b>	0020	Sensor defekt	dp=0, Tkopf=0
<b>Tkopf</b>	0040	Kopftemperatur oberhalb des eingestellten Wertes. NC-Ventil defekt.	Durchfluss = 0 NO-Ventil schaltet
<b>Kennwort</b>	0080	Falsches Kennwort	keine Parameteränderung möglich
<b>ADC</b>	0100	Elektronik defekt	
<b>EEP</b>	0200	Parameterspeicher (EEPROM) defekt	
<b>dP-Sensor 1</b>	0400	Sensor kann nicht ausgelesen werden, falsche Prüfsumme oder gespeicherte und ausgelesene Daten stimmen nicht überein.	Rechnen mit gespeicherten Daten
<b>Imp. max</b>	1000	Überlauf des Zwischenspeichers für den Impulsausgang. Falsche Impulswertigkeit.	
<b>Temperatur</b>	2000	Kurzschluss oder Unterbrechung des Temperaturfühlers. T > 550°C oder T < -50°C	Weiterrechnen mit Vorgabewert
<b>Druckgeber</b>	4000	Druckgeber ist ausgewählt aber nicht angeschlossen bzw. der Strom liegt unter 3,5mA. Kein Druckgeber angeschlossen oder kein Vorgabewert bei gasförmigen Medien. Brücke zwischen Klemme 14 und 15 fehlt.	Weiterrechnen mit Vorgabewert
<b>Mathematik</b>	8000	unzulässige Parameter	undefiniert

Die Fehlermeldungen werden nach Beseitigung der Ursache automatisch gelöscht. Nur bei den Impuls-Fehlern ist eine Quittierung nötig. Dies kann durch Ausschalten der Versorgungsspannung oder durch Senden eines Resets über den M-Bus erfolgen.

---

## 6 Ausgänge

### Analogausgang

Der Analogausgang 4 – 20 mA ist werksseitig voreingestellt und kann nur vor Ort mit einer speziellen Software verändert werden.

Werksseitig ist der Analogausgang auf den Normvolumenstrom [Nm<sup>3</sup>/h] eingestellt.

### Optokopplerausgang

Werksseitig ist der Optokopplerausgang auf das Normvolumen [Nm<sup>3</sup>] (Zählwerkfunktion) eingestellt.

Min. Pulsbreite :	10 ms
Min. Pausendauer:	10 ms
Max. Frequenz :	50 Hz
Max. Spannung :	30 VDC
Max. Strom :	100 mA
Max. Innenwiderstand :	20 Ohm

## 7 Konformitätserklärung

Hersteller

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

erklärt hiermit, dass die Produkte der Typen

- Durchfluss- und Wärmemengenzähler -

*EBR 1xx, EWZ 1xx/2xx/3xx,  
EDZ 1xx/37x/47x, VMT 1xx, EVZ 1xx*

mit den nachfolgenden EG-Richtlinien übereinstimmen:

EG- Niederspannungsrichtlinie 73 / 23 / EG  
EG-EMV-Richtlinie 89 / 336 / EG  
EG-Druckgeräte richtlinie 97 / 23 / EG ( Modul H )

	DN<40	40	50	65	80	100	125	150	200	250
PN16	Art. 3§3	Art. 3§3	Art. 3§3	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. II
PN25	Art. 3§3	Art. 3§3	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. II	Cat. II	Cat. II
PN40	Art. 3§3	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II
PN63	Art. 3§3	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II
PN100	Art. 3§3	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. I	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II

Die Einstufung der Geräte nach 97 / 23 / EG ist der Tabelle zu entnehmen.  
Fluidgruppe II.

Angewandte Normen / techn. Spezifikationen:  
EN 50081/1+2, EN 50082/1+2, EN 61010

Überwachung des Qualitätssicherungssystems: Bureau Veritas S.A. Paris  
Kennnummer: 0062

Ort, Datum:  
Speyer, Juli 2005

  
Schreier  
Leiter Entwicklung

  
Freund  
Leiter Vertrieb