

### Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise
2. Verwendungszweck
3. Produkt- und Funktionsbeschreibung
4. Installation und Montage
5. Inbetriebnahme
6. Wartung
7. Transport
8. Service
9. Zubehör
10. Entsorgung
11. Technische Daten
12. Maßzeichnungen
13. Bestellkennzeichen



## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1. Allgemeines



Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende und unbedingt zu beachtende Hinweise für Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes. Sie ist unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes vom Monteur, vom Betreiber sowie dem für das Gerät zuständigen Fachpersonal zu lesen. Diese Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort zugänglich verfügbar sein.

Die nachfolgenden Abschnitte über allgemeine Sicherheitshinweise 1.2-1.7 sowie auch die folgenden speziellen Hinweise zu Verwendungszweck bis Entsorgung 2-10 enthalten wichtige Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für Mensch und Tier, oder Sachen und Objekte hervorrufen kann.

### 1.2. Personalqualifikation

Das zur Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion bestellte Personal muss eine den übertragenen Aufgaben ausreichende Qualifikation

aufweisen und entsprechend den Anforderungen der Aufgabenstellung bei Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion ausreichend eingewiesen und geschult sein.

### 1.3. Gefahren bei Missachtung der Sicherheitshinweise

Eine Missachtung dieser Sicherheitshinweise, der vorgesehenen Einsatzzwecke oder der in den technischen Gerätedaten ausgewiesenen Grenzwerte für den Einsatz kann zu Gefährdung oder zum Schaden von Personen, der Umwelt oder gar der Anlage selbst führen. Schadensersatzansprüche gegenüber dem Gerätelieferanten schließen sich in einem solchen Fall aus.

### 1.4. Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener

Sicherheitshinweise zum ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sind zu beachten. Sie sind vom Betreiber dem jeweiligen Personal für Montage, Wartung, Inspektion und Betrieb zugänglich bereitzustellen.

Gefährdungen durch elektrische Energie sowie freigesetzte Energie des Mediums, durch austretende Medien



sowie durch unsachgemäßen Anschluss des Gerätes sind auszuschließen. Einzelheiten hierzu sind den entsprechend zutreffenden Vorschriftenwerken wie: DIN EN, UVV sowie bei branchenbezogenen Einsatzfällen DVWG-, Ex-, GL-, etc. den VDE-Richtlinien sowie den Vorschriften der örtlichen EVUs zu entnehmen.

### 1.5. Unzulässiger Umbau

Umbauten oder sonstige technische Veränderungen des Gerätes durch den Kunden sind nicht zulässig. Dies gilt auch für den Einbau von Ersatzteilen. Eventuelle Umbauten/Veränderungen werden ausschließlich vom Hersteller durchgeführt.

### 1.6. Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die Geräteausführung muss dem in der Anlage verwendeten Medium angepasst sein. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

### 1.7. Sicherheitsbewusstes Arbeiten bei Wartung und Montage

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung und interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass alle vorgeschriebenen Wartungs-, Inspektions-, und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

## 2. Verwendungszweck

Der Drucktransmitter ME11 wird für Überdruck- und Unterdruckmessungen verwendet. Das Gerät ist ausschließlich für den vom Hersteller im Gerätedatenblatt bezeichneten Verwendungszweck einzusetzen. Sind anlagenseitig verschmutzte oder aggressive Medien vorhanden oder zu erwarten, muss das Gerät hinsichtlich der medienberührten Teile angepasst werden. Hierzu ist vor Bestellung eine Rücksprache mit dem Hersteller sinnvoll.

## 3. Produkt- und Funktionsbeschreibung

### 3.1. Aufbau und Wirkungsweise

Der Messdruck wirkt direkt auf eine Keramik-Membrane, die sich bei Druckbeaufschlagung verformt. Das Ausgangssignal der rückseitig auf der Keramik-Membrane aufgebracht DMS-Brücke ändert sich durch diese Verformung der Keramik. Eine im Gerät integrierte Elektronik setzt die Brückensignale in elektrische Einheits-signale 4...20 mA / 0-10 V DC um.

## 4. Installation und Montage

Das Gerät wird werksseitig für den senkrechten Einbau justiert, die Einbaulage ist jedoch beliebig.

Um sicheres Arbeiten bei Installation und Wartung zu gewährleisten, sind geeignete Absperrarmaturen in die Anlage einzubauen.

Mittels empfohlenem Zubehör wie Manometer-Absperrventil MZ 5 / MZ 6 etc. kann das Gerät:

- drucklos gemacht oder außer Betrieb gesetzt
- zwecks Reparatur oder Überprüfung innerhalb der betreffenden Anlage vom Leitungsnetz getrennt werden.

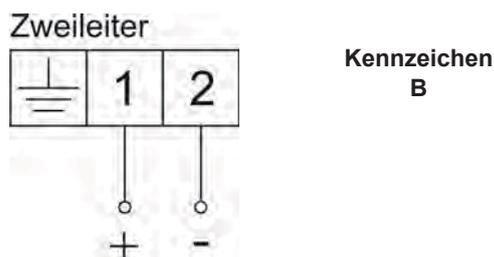
### 4.1. Prozessanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Nur für vorgesehenen mechanischen Prozessanschluss - Ausführung siehe Geräte-Bestellkennzeichen auf dem Typenschild des Gerätes.
- Vor Anschluss des Gerätes Leitungen freischalten.
- Gerät nicht gegen stehende Wassersäulen montieren und durch geeignete Maßnahmen vor Druckstößen sichern.
- Nur für den Betrieb geeigneter Medien.
- Maximaldrücke beachten.
- Vor Inbetriebnahme ist die Dichtheit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

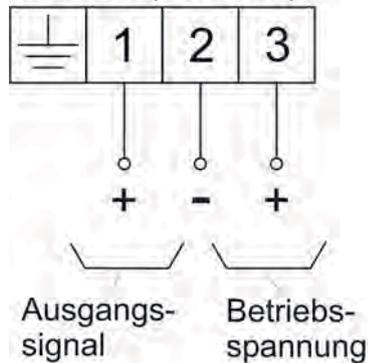
### 4.2. Elektroanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Der elektrische Anschluss des Gerätes ist gemäß den relevanten Vorschriften des VDE sowie den Vorschriften des örtlichen EVU durchzuführen.
- Vor elektrischem Anschluss Anlage freischalten.
- Verbrauchsangepasste Sicherungen vorschalten.

### 4.3. Anschlussbild



### Dreileiter (Standard)



Kennzeichen  
C

## 5. Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation aller elektrischen Versorgungs-, Schalt- und Messleitungen und der Druckanschlussleitungen. Alle Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass keine mechanischen Kräfte auf das Gerät einwirken.

- Bei flüssigen Messmedien müssen die Druckanschlussleitungen entlüftet werden, da unterschiedliche Flüssigkeitssäulen in den Leitungen Messfehler ergeben. Wird Wasser als Messmedium eingesetzt, muss das Gerät vor Frost geschützt werden.
- Um ein sicheres Arbeiten bei Installation, Wartung und Inspektion zu gewährleisten, sind geeignete Absperrarmaturen vorzusehen.

### 5.1. Anzuschließende Messleitungen

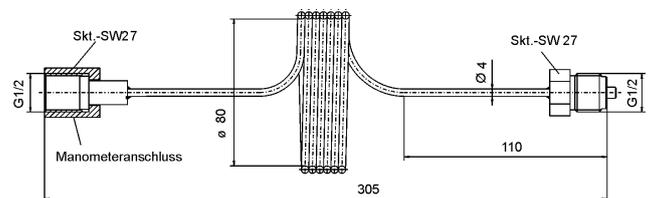
Beim Anschluss der Druckleitung sind folgende Punkte zu beachten:

- Damit die Messwerte nicht beeinflusst werden, sind starke Krümmungen und scharfe Knicke in der Leitung zu vermeiden.
- Um Ablagerungen vorzubeugen, ist ein stetiges Gefälle oder eine Steigung von min. 8% vorzusehen.
- Bei Dampfdruckmessungen ist wegen der Temperatur eine wassersackbildende Schleife vorzusehen. (z.B.: Zubehör: MZ10/MZ11)
- Bei Flüssigkeitsmessung ist der Transmitter unterhalb der Messstelle zu platzieren. Vor Inbetriebnahme ist die Druckleitung zu entlüften.
- Bei Gasmessung ist der Transmitter oberhalb der Messstelle zu platzieren.

### 5.2. Druckstoßdämpfung

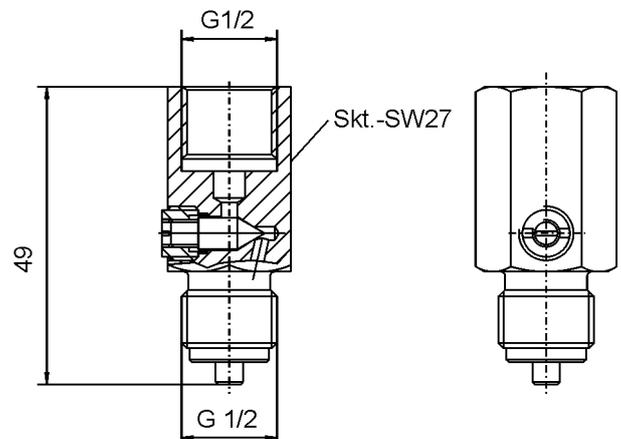
Bei anlagenseitig pulsierenden Drücken können Funktionsbeeinträchtigungen des Gerätes auftreten. Als Schutzmaßnahme wird der Einbau eines Dämpfungselementes in die Druckanschlussleitungen empfohlen.

#### Kapillardrosselspulen MZ40



#### Einstellbare Dämpfungsdrosseln MZ41

Im Betriebszustand ist die Dämpfungsdrossel so einzustellen, dass das Ausgangssignal verzögert den Druckänderungen folgt.



## 6. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir regelmäßige Prüfung des Gerätes wie:

- Überprüfung des Ausgangssignals.
- Kontrolle der Druckanschlussleitungen auf Dichtheit.
- Kontrolle des elektrischen Anschlusses (Klemmverbindung der Kabel)

Die genauen Prüfzyklen sind Betriebs- und Umgebungsbedingungen anzupassen. Beim Zusammenwirken verschiedener Gerätekomponenten sind auch die Bedienungsanleitungen aller anderen Geräte zu beachten.

## 7. Transport

Das Messgerät ist vor grober Stoßeinwirkung zu schützen. Der Transport ist ausschließlich in der für den Transport vorgesehenen Verpackung durchzuführen.

## 8. Service

Alle defekten oder mit Mängeln behafteten Geräte sind direkt an unsere Reparaturabteilung zu senden. Um die Bearbeitung von zu beanstandenden oder zu reklamierenden Geräten für unsere Kunden service-freundlich zu gestalten, bitten wir, alle Geräterücksendungen mit unserer Verkaufsabteilung abzustimmen.



Messstoffreste in und an ausgebauten Messgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtungen führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen. Gegebenenfalls sind die Geräte gründlich zu reinigen.

## 9. Zubehör

Zubehör zum Drucktransmitter ME11 unter:  
Datenblatt MZ

## 10. Entsorgung

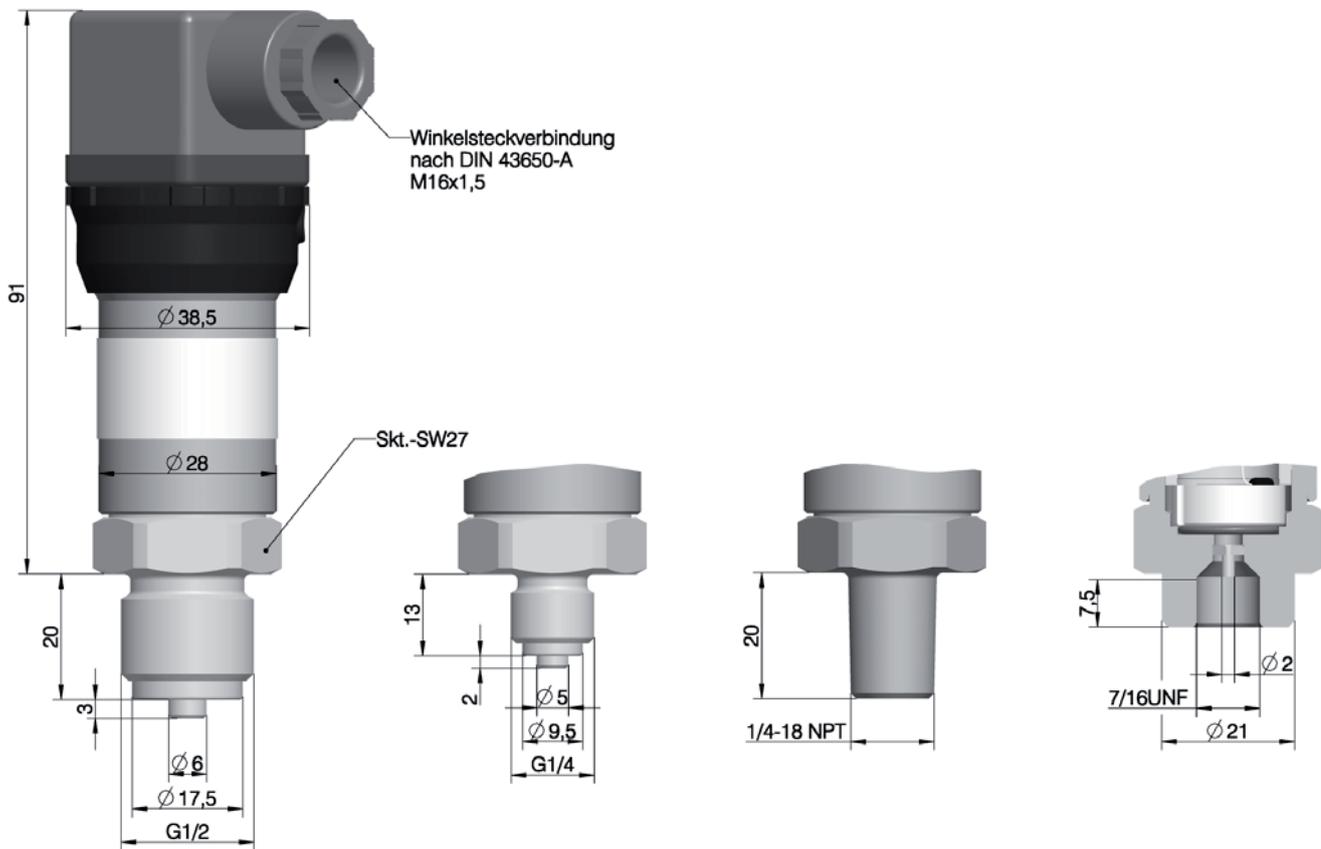


Der Umwelt zuliebe ....

Bitte helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen und die verwendeten Werkstücke entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen bzw. sie weiter zu verwenden.



## 12. Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



### 13. Bestellkennzeichen

#### Drucktransmitter

ME11



**Messbereich**

0 ... 1,6 bar	> 0	3
0 ... 2,5 bar	> 0	4
0 ... 4 bar	> 0	5
0 ... 6 bar	> 0	6
0 ... 10 bar	> 0	7
0 ... 16 bar	> 0	8
0 ... 25 bar	> 0	9
0 ... 40 bar	> 1	0
0 ... 60 bar	> 1	1
-1 ... 0 bar	> 3	1
-1 ... 0,6 bar	> 3	2
-1 ... 1,5 bar	> 3	3
-1 ... 3 bar	> 3	4
-1 ... 5 bar	> 3	5
-1 ... 9 bar	> 3	6
-1 ... 15 bar	> 3	7
-1 ... 24 bar	> 3	8
0 ... 30 PSI	> H	5
0 ... 60 PSI	> H	6
0 ... 100 PSI	> H	7
0 ... 160 PSI	> H	9
0 ... 250 PSI	> Q	1
0 ... 500 PSI	> P	9
-30 inch HG vac...+ 15 PSI	> S	2
-30 inch HG vac...+100 PSI	> S	5

**Messgenauigkeit**

Kennlinienabweichung Relativdruck 1,0 .....> M

**Druckanschluss**

Anschlusszapfen mit Außengewinde G 1/4 B, 1.4305	> 8	5
Anschlusszapfen mit Außengewinde G 1/2 B, 1.4305	> 8	7
Anschlusszapfen mit Außengewinde 1/4 -18 NPT EXT, 1.4305	> 8	8
Anschluss mit Schrader®-Verschraubung	> S	1

**Elektrisches Ausgangssignal**

4 - 20 mA 2-LEIT.	> B
0 - 10 VDC 3-LEIT. (STANDARD)	> C

**Elektrischer Anschluss**

Steckanschluss 4-polig, Normstecker DIN EN 175301-803-A .....> H

**Betriebsspannung**

24 VDC (nur Ausgangssignal 4-20mA 2-Leiter)	> 9
24 VDC (15-30 VDC) (nicht möglich bei Ausgangssignal 4-20mA 2-Leiter)	> A
24 VAC/DC (nicht möglich bei Ausgangssignal 4-20mA 2-Leiter)	> L

**Gehäuseausführung**

IP65	> 0
IP65, vergossene Ausführung	> V

**Mediumberührte Dichtung**

FKM (Viton®) Standard	> V
CR (Neopren, Chloropren)	> C
EPDM (Ethylen, Propylen-Dien, Kautschuk)	> E
H-NBR (einsetzbar bis -25°C)	> H

**Messsystem / Ausführung**

Standard	> 0
Messsystem für O2-Messungen geeignet (nur bei Viton® Dichtung)	> 3

