

## Betriebsanleitung

### ME67 | Druckmessumformer für die Abwasser- / Prozessmesstechnik

#### 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
- 14 Konformitätserklärung



## 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 Abschnitte insbesondere zu Montage, Inbetriebnahme und Wartung (2 bis 10) enthalten wichtige Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für Mensch und Tier, oder Sachen und Objekte hervorrufen kann.

### 1.2 Personalqualifikation

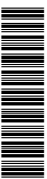
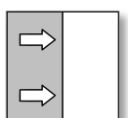
Das zur Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion bestellte Personal muss eine den übertragenen Aufgaben ausreichende Qualifikation aufweisen und entsprechend den Anforderungen der Aufgabenstellung bei Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion ausreichend eingewiesen und geschult sein.

### 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 Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH schließen sich in einem solchen Fall aus.

### 1.4 Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener

Die 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 von Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH 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.

## 1.8 Symbolerklärung



### WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung Gefahren für Menschen, Tiere, Umwelt und Objekte hervorrufen kann.

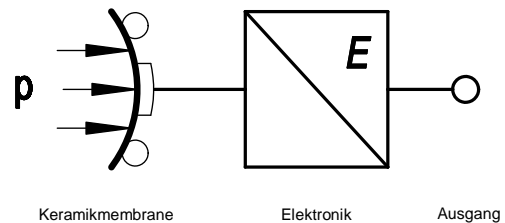
## 2 Verwendungszweck

Der Druckmessumformer eignet sich zur Messung von Druck in den Bereichen Verfahrens- und Prozesstechnik, Umwelttechnik, regenerative Energien und der Abwassertechnik.

Bezüglich der Medienverträglichkeit beachten Sie bitte die Angaben zu den verwendeten Werkstoffen in den Technischen Daten.

## 3 Produkt- und Funktionsbeschreibung

### 3.1 Funktionsbild



### 3.2 Aufbau und Wirkungsweise

Der Druck wirkt direkt auf die Keramikmembrane, die sich dadurch verformt. Eine druckabhängige Kapazitätsänderung wird an den Elektroden des Keramikträgers und der Membrane gemessen.

Die im Drucktransmittergehäuse untergebrachte Elektronik setzt nun diese Kapazitätsänderung in elektrische Standardsignale um.

## 4 Installation und Montage

### 4.1 Prozessanschluss

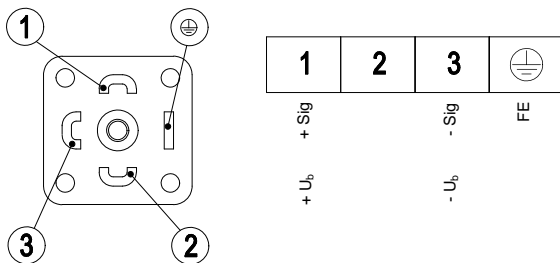
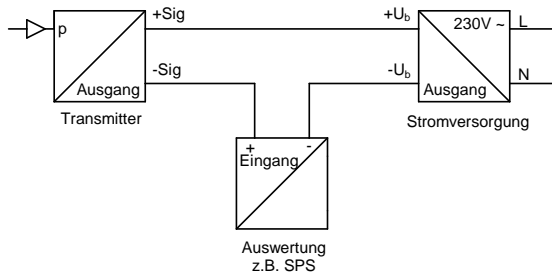
- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Nur für den vorgesehenen mechanischen Prozessanschluss. Ausführung siehe Bestellkennzeichen auf dem Typenschild des Gerätes.
- Vor Anschluss des Gerätes Leitungen freischalten.
- Gerät nicht gegen stehende Wassersäulen montieren und durch geeignete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

## 2-Leiterschaltung



## 5 Inbetriebnahme

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

Um das Gerät optimal an die Prozessbedingungen anzupassen, kann der Drucktransmitter über die Anschlussleitungen parametrierbar werden. Dazu benötigen Sie den als Zubehör erhältlichen Programmieradapter EU13 und einen PC. Die mitgelieferte Software enthält Angaben zur Bedienung und Parametrierung.

## 6 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir dennoch eine regelmäßige Prüfung des Gerätes in folgenden Punkten:

- Überprüfung der Funktion in Verbindung mit Folge-Komponenten.
- Kontrolle der Druckanschlussleitung auf Dichtigkeit.

- Kontrolle der elektrischen Verbindungen.

Die genauen Prüfzyklen sind den 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. Wir bitten darum 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

Parametrieradapter EU13 incl. Software

## 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.

## 11 Technische Daten

<b>Messbereich</b>	-25...25 mbar	-50...50 mbar	-100...100 mbar	0...40 mbar	0...60 mbar	0...100 mbar	0...160mbar	0...250 mbar	0...400 mbar	0...600mbar	0...1000mbar
kleinste einstellbare Messspanne	10 mbar	20 mbar	40 mbar	10 mbar	12 mbar	20 mbar	32 mbar	40 mbar	80 mbar	120 mbar	200 mbar
Überdrucksicherheit [bar]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Keramikmesszelle											

### Allgemein

Genauigkeit	±0, 25% vom Messbereich FS (inkl. Hysterese u. Reproduzierbarkeit)
zul. Umgebungstemperatur	0...60 °C
zul. Dauer-Mediumtemp.	0...60 °C
Druckanschluß	Kunststoffflanschverschraubung DM32-G2"
elektrischer Anschluß	Normstecker nach DIN EN 175 301-803A
Schutzart	IP65 nach DIN EN 60529
Werkstoffe mediumberührte Teile	PVDF, Keramik (99,9% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Dichtung FFKM
Werkstoff Gehäuse	PVDF, PP, PA

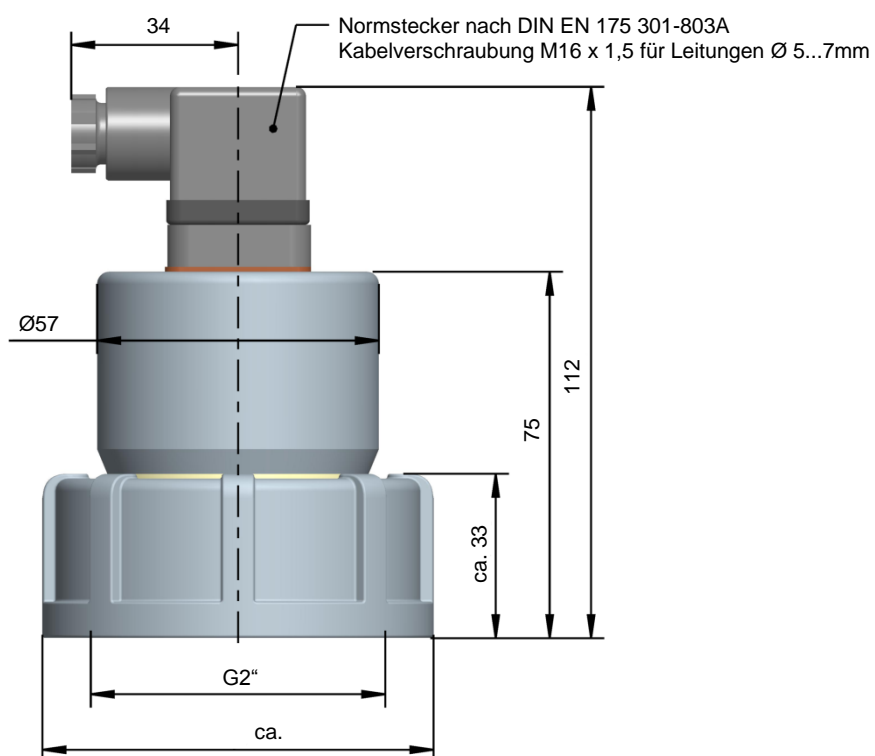
### Elektrische Daten

Nennspannung	24V DC
zul. Versorgungsspannung	12...30 V DC
Ausgangssignal	4...20 mA
elektr. Anschlussart	Zweileiter
Bürde	(U <sub>B</sub> - 12 V) / 0,02 A
Strombegrenzung	ca. 26 mA
Temperaturdrift Nullpunkt /Messbereich	Temperaturfehlerband über den gesamten Temperaturbereich 0...60°C ±0,5%

### Parametrierung

Kennlinieninvertierung	steigend / fallend
Dämpfung	0...200 s
einstellbare Signalgrenzen	obere Stromgrenze 3,5...22,5 mA untere Stromgrenze 3,5...22,5 mA Fehlersignal 3,5...22,5 mA

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



### 13 Bestellkennzeichen

#### Druckmessumformer für Abwasser- / Prozesstechnik

Typ ME67 

		G	H	5	B	H	9
--	--	---	---	---	---	---	---

**Messbereich**

-25 ... +25 mbar.....>	5	4
-50 ... +50 mbar.....>	5	5
-100 ... +100 mbar.....>	5	6
0 ... 40 mbar.....>	5	7
0 ... 60 mbar.....>	5	8
0 ... 100 mbar.....>	5	9
0 ... 160 mbar.....>	6	0
0 ... 250 mbar.....>	8	2
0 ... 400 mbar.....>	8	3
0 ... 600 mbar.....>	C	1
0 ... 1000 mbar.....>	0	2

**Messgenauigkeit**

Kennlinienabweichung Relativdruck 0,25.....> G

**Druckanschluss**

Kunststoffanschlussverschraubung DN32-G2“ .....> H 5

**Elektrisches Ausgangssignal**

4...20 mA 2 Leiter .....> B

**Elektrischer Anschluss**

Steckanschluss 4-polig, Normstecker DIN EN 175 301-803-A .....> H

**Betriebsspannung**

24 VDC (12...30 VDC) .....> 9

#### 13.1 Zubehör

Art.Nr.	Bezeichnung	Polzahl	Länge
EU13.F200	USB-Transmitter PC Interface incl. PC Software		

## 14 Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte

### EC Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the products mentioned below

**Druckmessumformer für die Abwasser- / Prozessmesstechnik / Pressure transformers for wastewater / process measuring techniques**

**ME67 #####**

gemäß gültigem Datenblatt übereinstimmen mit den

as specified by the current data sheet complies with

#### EG-Richtlinien

2004/108/EG (EMV)

#### EC-directives

2004/108/EC (EMC)

Die Produkte wurden entsprechend der folgenden Normen geprüft (Störfestigkeit für Industriebereich, Störaussendung für Wohnbereich):

The products were tested in compliance with the following standard (Interference immunity for industrial environments, interface emission for residential environments)

DIN EN 61326-1:2006-10  
DIN EN 61326-2-3:2007-05  
DIN EN 61010-1:2002-08

DIN EN 61326-1:2006-10  
DIN EN 61326-2-3:2007-05  
DIN EN 61010-1:2002-08

Die Geräte werden gekennzeichnet mit:

The devices bear the following marking:

**CE**

Bad Salzuflen, 25.01.11  
(Ort, Datum / place, date)

  
(rechtsverb. Unterschrift / legally authorized signature)



Technische Änderungen vorbehalten • Subject to change without notice • Changements techniques sous réserve