



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services



Solutions

Kurzanleitung

# Proline Prosonic Flow 92F

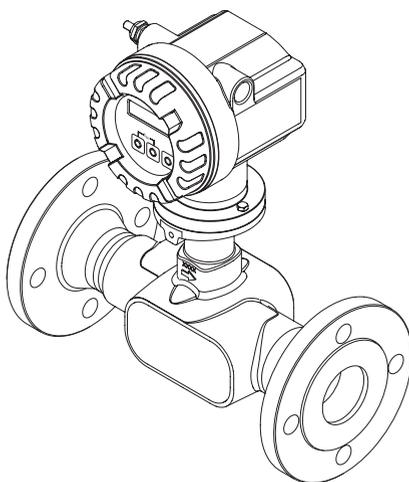
Ultraschall Durchflussmesssystem

Zweileiter Inline Durchflussmessgerät

HART

PROFINET

Fieldbus



Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung, sie ersetzt nicht die zum Lieferumfang gehörende Betriebsanleitung. Ausführliche Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentation auf der mitgelieferten CD-ROM.

Die komplette Gerätedokumentation besteht aus:

- der vorliegenden Kurzanleitung
- je nach Ausführung des Geräts:
  - Betriebsanleitung und Beschreibung der Gerätefunktionen
  - Zulassungen und Sicherheitszertifikaten
  - Sicherheitshinweisen gemäß den Zulassungen des Geräts (z.B. Explosionsschutz, Druckgeräterichtlinie etc.)
  - weiteren gerätespezifischen Informationen

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.2 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung .....	3
1.3 Betriebssicherheit .....	3
1.4 Sicherheitszeichen .....	5
<b>2 Montage</b> .....	<b>6</b>
2.1 Transport zur Messstelle .....	6
2.2 Einbaubedingungen .....	7
2.3 Einbau .....	9
2.4 Einbaukontrolle .....	11
<b>3 Verdrahtung</b> .....	<b>12</b>
3.1 Anschluss der verschiedenen Gehäusetypen .....	13
3.2 Schutzart .....	14
3.3 Anschlusskontrolle .....	15
<b>4 Hardwareeinstellungen</b> .....	<b>16</b>
4.1 Schreibschutz .....	16
4.2 Geräteadresse .....	16
4.3 Simulation .....	16
4.4 Übersicht DIP-Schalter .....	17
<b>5 Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
5.1 Messgerät einschalten .....	18
5.2 Bedienung .....	19
5.3 Navigation innerhalb der Funktionsmatrix .....	20
5.4 Inbetriebnahme HART – Quick Setup Inbetriebnahme .....	21
5.5 Inbetriebnahme PROFIBUS PA .....	22
5.6 Inbetriebnahme FOUNDATION Fieldbus .....	22
5.7 Störungsbehebung .....	23

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Messgerät darf nur für die Durchflussmessung von Flüssigkeiten in geschlossenen Rohrleitungen verwendet werden, z.B.
  - Säuren, Laugen, Farben, Öle
  - Verflüssigtes Gas
  - Ultrareines Wasser mit niedriger Leitfähigkeit, Wasser, Abwasser
- Das Messgerät misst neben dem Volumenfluss auch immer die Schallgeschwindigkeit des Messstoffs. Somit können zum Beispiel verschiedene Messstoffe unterschieden oder die Messstoffqualität überwacht werden.
- Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

## 1.2 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

- Das Messgerät darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal (z. B. Elektrofachkraft) unter strenger Beachtung dieser Kurzanleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zertifikate (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Das Fachpersonal muss diese Kurzanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen. Treten Unklarheiten beim Gebrauch der Kurzanleitung auf, müssen Sie die Betriebsanleitung (auf CD-ROM) lesen. Dort finden Sie alle Informationen zum Messgerät in ausführlicher Form.
- Das Messgerät darf nur im spannungsfreien Zustand, frei von äusseren Belastungen, in die Rohrleitung eingebaut werden.
- Veränderungen am Messgerät dürfen nur vorgenommen werden, wenn dies in der Betriebsanleitung (auf CD-ROM) ausdrücklich erlaubt wird.
- Reparaturen dürfen nur vorgenommen werden, wenn ein original Ersatzteilsatz verfügbar ist und dies ausdrücklich erlaubt wird.
- Beim Durchführen von Schweißarbeiten an der Rohrleitung darf das Schweißgerät nicht über das Messgerät geerdet werden.

## 1.3 Betriebssicherheit

- Das Messgerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.
- Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen dieser Betriebsanleitung erhalten Sie bei Ihrer Endress+Hauser-Vertriebsstelle Auskunft.

- Die Angaben der auf dem Messgerät angebrachten Warnhinweise, Typen- und Anschlussschilder sind zu beachten. Diese enthalten u.a. wichtige Informationen zu den erlaubten Betriebsbedingungen, dem Einsatzbereich des Messgeräts sowie Materialangaben. Wird das Messgerät nicht bei atmosphärischen Temperaturen eingesetzt, sind die relevanten Randbedingungen gemäß der mitgelieferten Gerätedokumentation (auf CD-ROM) zwingend zu beachten.
- Das Messgerät ist gemäß den Verdrahtungsplänen und Anschlussschildern zu verdrahten. Zusammenschaltung müssen zulässig sein.
- Alle Teile des Messgeräts sind in den Potentialausgleich der Anlage einzubeziehen.
- Kabel, geprüfte Kabelverschraubungen und geprüfte Blindstopfen müssen für die vorherrschenden Betriebsbedingungen, z.B. dem Temperaturbereich des Prozesses, geeignet sein. Nicht genutzte Gehäuseöffnungen sind mit Blindstopfen zu verschließen.
- Der Einsatz des Messgeräts darf nur in Verbindung mit Messstoffen erfolgen, gegen die alle messstoffberührenden Teile des Messgeräts ausreichend beständig sind. Bei speziellen Messstoffen, inkl. Medien für die Reinigung, ist Endress+Hauser gerne behilflich die Korrosionsbeständigkeit messstoffberührender Materialien abzuklären.  
Kleine Veränderungen der Temperatur, Konzentration oder Grad der Verunreinigung im Prozess können jedoch Unterschiede in der Korrosionsbeständigkeit nach sich ziehen. Daher übernimmt Endress+Hauser keine Garantie oder Haftung hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit messstoffberührender Materialien in einer bestimmten Applikation. Für die Auswahl geeigneter messstoffberührender Materialien im Prozess ist der Anwender verantwortlich.
- Beim Durchleiten heißer Medien durch das Messrohr erhöht sich die Oberflächentemperatur der Gehäuse, speziell beim Aufnehmer muss mit Temperaturen gerechnet werden, die nahe der Mediumtemperatur liegen können. Stellen Sie bei erhöhter Mediumtemperatur den Schutz vor Verbrennungen sicher.
- Explosionsgefährdeter Bereich:  
Messgeräte für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich sind auf dem Typenschild entsprechend gekennzeichnet. Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Normen einzuhalten.
- Druckgeräte:  
Messgeräte für den Einsatz in überwachungsbedürftigen Anlagen sind auf dem Typenschild entsprechend gekennzeichnet. Beim Einsatz sind die entsprechenden nationalen Normen einzuhalten. Die auf der CD-ROM befindliche Dokumentation für Druckgeräte in überwachungsbedürftigen Anlagen ist ein fester Bestandteil der gesamten Gerätedokumentation. Die darin aufgeführten Installationsvorschriften, Anschlusswerte und Sicherheitshinweise sind zu beachten.
- Für Messsysteme die in SIL 2 Anwendungen eingesetzt werden, muss konsequent das separate Handbuch zur Funktionalen Sicherheit (auf CD-ROM) beachtet werden.
- Bei Fragen zu Zulassungen, deren Anwendung und Umsetzung ist Ihnen Endress+Hauser gerne behilflich.

## 1.4 Sicherheitszeichen



### Warnung!

"Warnung" deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zu Verletzungen von Personen oder zu einem Sicherheitsrisiko führen können. Beachten Sie die Arbeitsanweisungen genau und gehen Sie mit Sorgfalt vor.



### Achtung!

"Achtung" deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zu fehlerhaftem Betrieb oder zur Zerstörung des Gerätes führen können. Beachten Sie die Anleitung genau.



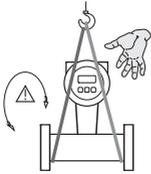
### Hinweis!

"Hinweis" deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben, oder eine unvorhergesehene Gerätereaktion auslösen können.

## 2 Montage

### 2.1 Transport zur Messstelle

Die an den Prozessanschlüssen angebrachten Deckel oder Kappen verhindern mechanische Beschädigungen der Sensoren während Transport und Lagerung. Aus diesem Grund Deckel oder Kappen bis unmittelbar vor dem Einbau nicht entfernen.



A0008731

Gurtchlingen um Prozessanschlüsse zum Transport verwenden bzw. Ösen (wenn vorhanden) benutzen.

**⚠ Warnung!**  
Verletzungsgefahr! Verrutschen des Messgeräts möglich.  
Der Schwerpunkt des Messgeräts kann höher liegen als die Haltepunkte der Gurtchlingen. Zu jeder Zeit sicherstellen, dass das Gerät sich nicht um seine Achse drehen oder verrutschen kann.



A0008732

Messgeräte nicht am Messumformergehäuse oder, im Falle der Getrenntausführung, am Anschlussgehäuse anheben. Keine Ketten verwenden, da diese das Gehäuse beschädigen können.

## 2.2 Einbaubedingungen

- Die maximal zulässige Umgebungs- und Messstofftemperatur sind unbedingt einzuhalten.
- Das Messgerät ist planparallel und spannungsfrei einzubauen.

### 2.2.1 Abmessungen

Abmessungen des Messgeräts → zugehörige Technische Information auf CD-ROM.

### 2.2.2 Einbauort

Folgende Einbauorte werden empfohlen:

- vor Armaturen wie z.B. Ventile, T-Stücke, Krümmer, usw.
- auf der Druckseite von Pumpen (für einen hohen Systemdruck)
- am tiefsten Punkt einer Steigleitung (für einen hohen Systemdruck)

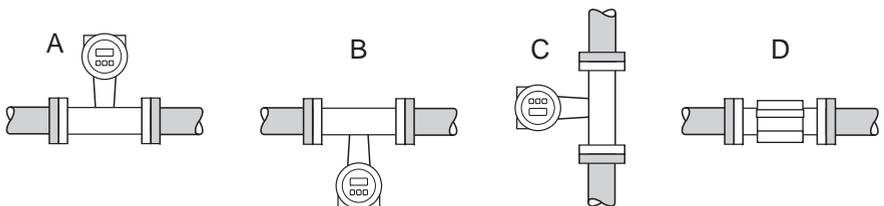
Folgende Einbauorte sind zu **vermeiden**:

- Am höchsten Punkt einer Leitung (Gefahr von Luftansammlungen).
- In eine offene Falleitung unmittelbar vor einem freien Rohrauslauf.

Möglichkeiten für den Einsatz des Messgeräts in Falleleitungen → zugehörige Betriebsanleitung auf CD-ROM.

### 2.2.3 Einbaulage

- Die Pfeilrichtung auf dem Typenschild des Messgeräts muss mit der Durchflussrichtung des Messstoffs übereinstimmen.
- Die folgende Grafik zeigt die möglichen Einbaulagen des Messgerätes.
  - Einbaulage A, B und C werden empfohlen.
  - Einbaulage D ist nur bedingt empfohlen.



A0008734

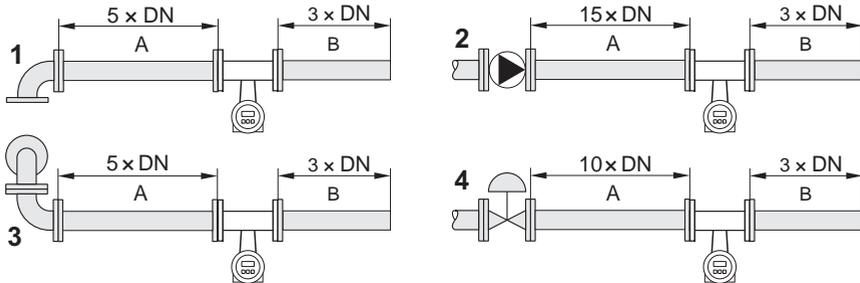
### 2.2.4 Ein- und Auslaufstrecken

Der Messaufnehmer ist nach Möglichkeit vor Armaturen wie Ventilen, T-Stücken, Krümmern, usw. zu montieren. Um die spezifizierte Messgenauigkeit des Messgerätes zu erreichen, sind mindestens die untenstehenden Ein- und Auslaufstrecken einzuhalten. Sind mehrere Strömungsstörungen vorhanden, so ist die längste angegebene Einlaufstrecke einzuhalten.

A = Einlaufstrecke  
B = Auslaufstrecke

1 = 90°-Krümmer oder T-Stück  
2 = Pumpe

3 = 2 x 90°-Krümmer dreidimensional  
4 = Regelventil



a0006267

### 2.2.5 Vibrationen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### 2.2.6 Beheizung

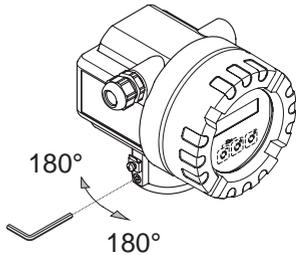
Angaben zur Beheizung → zugehörige Betriebsanleitung auf CD-ROM.

### 2.2.7 Wärmeisolation

Angaben zur Wärmeisolation → zugehörige Betriebsanleitung auf CD-ROM.

## 2.3 Einbau

### 2.3.1 Messumformergehäuse drehen



A0005766

1. Sicherungsschraube lösen.
2. Messumformergehäuse in die gewünschte Position, max. 180° in jede Richtung, bis zu einem Anschlag drehen.

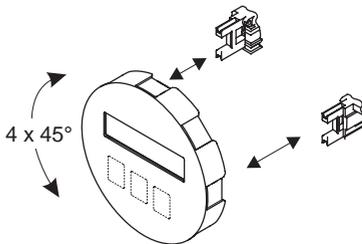


#### Hinweis!

In 90° Abständen befinden sich Vertiefungen in der Drehnut (nur Kompaktausführung). Diese dienen zu einer einfacheren Ausrichtung des Messumformers.

3. Sicherungsschraube wieder anziehen.

### 2.3.2 Vor-Ort-Anzeige drehen



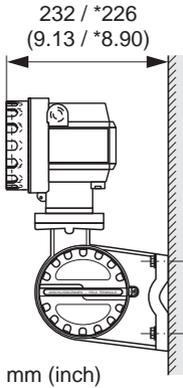
A0005766

1. Elektronikraumdeckel vom Messumformergehäuse abschrauben.
2. Anzeigemodul von den Halterungsschienen des Messumformers abziehen.
3. Anzeige in die gewünschte Lage drehen (max. 4 x 45° in jede Richtung) und wieder auf die Halterungsschienen stecken.
4. Elektronikraumdeckel wieder fest auf das Messumformergehäuse schrauben.

### 2.3.3 Montage Getrenntausführung

Der Messumformer kann als direkt an eine Wand oder ein Rohr montiert werden.

#### Direkte Wandmontage



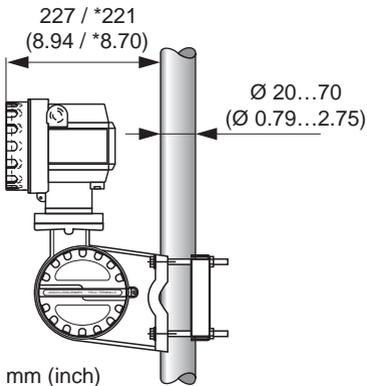
A0008735



#### Achtung!

- Beim Einbauort darf der Bereich der Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.
  - Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- \* Abmessungen für Ausführung ohne Vor-Ort-Anzeige

#### Rohrmontage



A0008735



#### Achtung!

- Beim Einbauort darf der Bereich der Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Wird für die Montage eine warme Rohrleitung verwendet, so ist darauf zu achten, dass die Gehäuse-temperatur den max. zulässigen Wert nicht überschreitet.

\* Abmessungen für Ausführung ohne Vor-Ort-Anzeige

## 2.4 Einbaukontrolle

- Ist das Messgerät beschädigt (Sichtprüfung)?
- Entspricht das Messgerät den Spezifikationen an der Messstelle?
- Sind Messstellenummer und Beschriftung korrekt (Sichtkontrolle)?
- Messaufnehmerorientierung bez. Typ, Messstoffeigenschaften, Messstofftemperatur richtig gewählt?
- Weist der Pfeil auf dem Messaufnehmer in Richtung des Durchflusses im Rohr?
- Ist das Messgerät gegen Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung geschützt?
- Ist das Messgerät gegen Überhitzung geschützt?

### 3 Verdrahtung



Warnung!

Stromschlaggefahr! Bauteile mit berührungsgefährlicher Spannung.

- Keinesfalls das Messgerät montieren oder verdrahten, während es an die Hilfsenergie angeschlossen ist.
- Hilfsenergie- und Signalkabel fest verlegen.
- Kabeleinführungen und Deckel dicht verschließen.



Achtung!

Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile!

- Hilfsenergie anschließen → gemäß den Anschlusswerten auf dem Typenschild.
- Signalkabel anschließen → gemäß den Anschlusswerten in der Betriebsanleitung resp. der Ex-Dokumentation auf CD-ROM.

#### Zusätzlich für die Getrenntausführung



Warnung!

Messaufnehmer- und -umformer am gleichen Potentialausgleich anschließen.



Achtung!

Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile!

- Nur Messaufnehmer und -umformer mit gleicher Seriennummer verbinden.
- Kabelspezifikation des Verbindungskabels beachten → Betriebsanleitung auf CD-ROM.



Hinweis!

Verbindungskabel in einer festen Verlegungsart installieren.

#### Zusätzlich für Messgeräte mit Feldbuskommunikation



Achtung!

Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile!

- Kabelspezifikation des Feldbuskabels beachten → Betriebsanleitung auf CD-ROM.
- Abisolierte und verdrehte Kabelschirmstücke so kurz wie möglich halten.
- Signalleitungen schirmen und erden → Betriebsanleitung auf CD-ROM.
- Bei Einsatz in Anlagen ohne Potentialausgleich → Betriebsanleitung auf CD-ROM.

#### Zusätzlich für Ex-zertifizierte Messgeräte



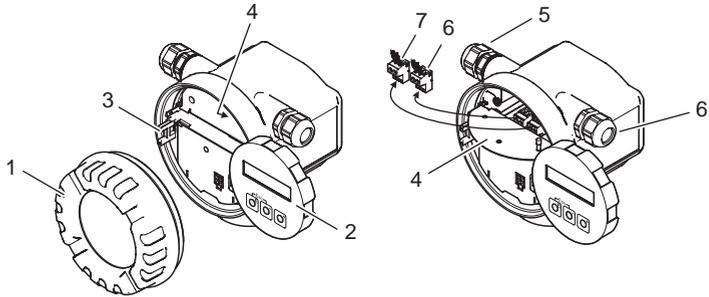
Warnung!

Bei der Verdrahtung von Ex-zertifizierten Messgeräten sind alle Sicherheitshinweise, Anschlussbilder, technische Angaben, etc. der zugehörigen Ex-Dokumentation zu beachten → Ex-Dokumentation auf CD-ROM.

### 3.1 Anschluss der verschiedenen Gehäusetypen

Verdrahtung anhand des eingeklebten Anschlussklemmen-Belegungsschemas vornehmen.

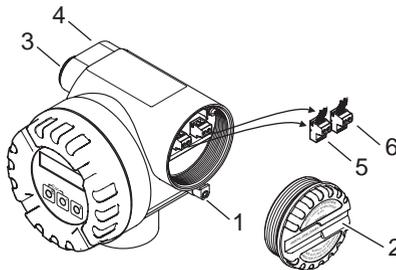
#### 3.1.1 Kompaktausführung, Ex i / Nicht-Ex



- 1 Elektronikraumdeckel
- 2 Anzeigemodul
- 3 Halterungsschiene für Anzeigemodul
- 4 Abdeckung Anschlussraum (Anschlusschema)
- 5 Kabelverschraubung für Kabel Hilfsenergie/Stromausgang
- 6 Kabelverschraubung für Kabel Impulsausgang/Frequenzausgang (optional)
- 7 Anschlussklemmenstecker für Kabel Hilfsenergie/Stromausgang
- 8 Anschlussklemmenstecker für Kabel Impulsausgang/Frequenzausgang (optional)

A0008738

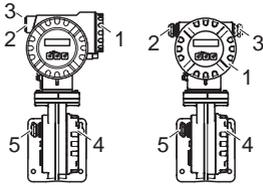
#### 3.1.2 Kompaktausführung, Ex d



- 1 Sicherungskralle für Anschlussraumdeckel
- 2 Anschlussraumdeckel (Anschlusschema)
- 3 Kabelverschraubung für Kabel Hilfsenergie/Stromausgang
- 4 Kabelverschraubung für Kabel Impulsausgang/Frequenzausgang (optional)
- 5 Anschlussklemmenstecker für Kabel Hilfsenergie/Stromausgang
- 6 Anschlussklemmenstecker für Kabel Impulsausgang/Frequenzausgang (optional)

A0008742

### 3.1.3 Getrenntausführung (Messumformer), Ex i und Ex d



A0008744

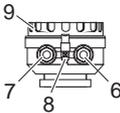
Anschluss Messumformer:

- 1 Anschlusschema auf der Innenseite des Anschlussklemmenraumdeckels
- 2 Anschlusskabel für Hilfsenergie/Stromausgang
- 3 Anschlusskabel für Impuls-/Frequenzausgang (optional)

Anschluss Verbindungskabel:

- 4 Anschlusschema auf der Innenseite des Anschlussklemmenraumdeckels
- 5 Verbindungskabel Messaufnehmer/Messumformer

### 3.1.4 Getrenntausführung (Messaufnehmer)



A0010758

Anschluss Verbindungskabel:

- Anschluss Verbindungskabel:
- 6 Signalkabel
- 7 Blindstopfen
- 8 Erdungsklemme für Potentialausgleich

Anschluss Messumformer:

- 9 Anschlussraumdeckel (Anschlusschema auf Innenseite)

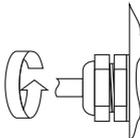
## 3.2 Schutzart

Die Geräte erfüllen alle Anforderungen für IP 67.

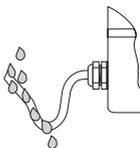
Nach Montage im Feld oder nach Service-Arbeiten ist die Beachtung der folgenden Punkte zwingend erforderlich, um sicherzustellen, dass der IP 67-Schutz bestehen bleibt:

- Messeinrichtung so einbauen, dass die Kabeleinführungen nicht nach oben weisen.
- Nicht die Durchführungsichtung aus der Kabeleinführung entfernen.
- Alle nicht benutzten Kabeleinführungen entfernen und an deren Stelle geeignete Verschlussstopfen einsetzen.

Kabeleinführungen korrekt festziehen.



A0007549



A0007550

Die Kabel müssen vor ihrem Eintritt in die Kabeleinführungen eine nach unten hängende Schleife bilden ("Wasserfalle").

### 3.3 Anschlusskontrolle

- Messgerät oder Kabel beschädigt (Sichtkontrolle)?
- Entspricht die Versorgungsspannung den Angaben auf dem Typenschild?
- Erfüllen die verwendeten Kabel die erforderlichen Spezifikationen?
- Sind die montierten Kabel von Zug entlastet und fest verlegt?
- Ist die Kabeltypenführung einwandfrei getrennt? Ohne Schleifen und Überkreuzungen?
- Alle Schraubklemmen gut angezogen?
- Alle Kabeleinführungen montiert, fest angezogen und dicht?
- Kabelführung als "Wasserfalle" in Schleifen gelegt?
- Alle Gehäuseabdeckungen eingebaut und gut festgezogen?

#### **Zusätzlich für Messgeräte mit Feldbuskommunikation**

- Alle Anschlusskomponenten (T-Abzweiger, Anschlussboxen, Gerätestecker, usw.) korrekt miteinander verbunden?
- Jedes Feldbussegment beidseitig mit einem Busabschluss terminiert?
- Max. Länge der Feldbusleitung gemäß den Spezifikation eingehalten?
- Max. Länge der Stichleitungen gemäß den Spezifikation eingehalten?
- Ist das Feldbuskabel lückenlos abgeschirmt und korrekt geerdet?

## 4 Hardwareeinstellungen

Dieses Kapitel umfasst nur die für die Inbetriebnahme notwendigen Hardwareeinstellungen. Alle weiteren Einstellungen (z.B. Konfiguration Ausgänge, Schreibschutz, etc.) werden in der zugehörigen Betriebsanleitung auf CD-ROM beschrieben.



**Hinweis!**

Bei Messgeräten mit der Kommunikationsart HART sind für die Inbetriebnahme keine Hardwareeinstellung notwendig.



**Warnung!**

Stromschlaggefahr! Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile!

- Alle Sicherheits- und Warnhinweise für das Messgerät sind zu beachten → Seite 12.
- ESD (Electrostatic Discharge) gerechten Arbeitsplatz, -umgebung, -mittel verwenden.

### 4.1 Schreibschutz

Der Schreibschutz kann bei Messgeräten mit der Kommunikationsart PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Der Schreibschutz wird über DIP-Schalter aktiviert bzw. deaktiviert → Seite 17 (Grafik, D).

### 4.2 Geräteadresse

Die Geräteadresse muss bei Messgeräten mit der Kommunikationsart PROFIBUS PA eingestellt werden. Die Geräteadresse kann eingestellt werden über:

- Hardware-Adressierung über DIP-Schalter
- Software-Adressierung → siehe Betriebsanleitung auf CD-ROM

#### 4.2.1 Hardware-Adressierung über DIP-Schalter

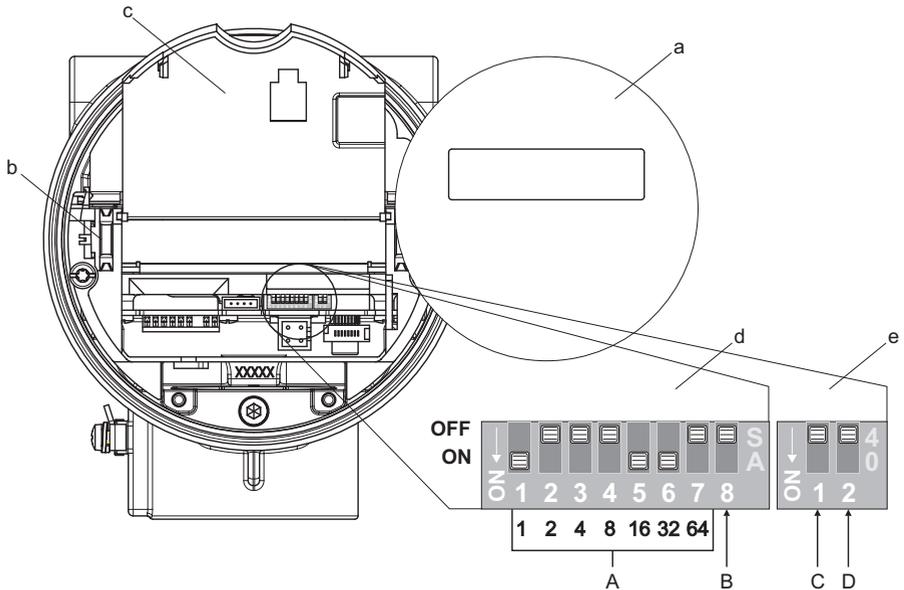
1. Adressierungsart über DIP-Schalter einstellen → Seite 17 (Grafik, C)
2. Geräteadresse über DIP-Schalter einstellen → Seite 17 (Grafik, A)

### 4.3 Simulation

Der Simulationsmodus kann bei Messgeräten mit der Kommunikationsart FOUNDATION Fieldbus aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Der Simulationsmodus wird über DIP-Schalter aktiviert bzw. deaktiviert → Seite 17 (Grafik, C)

## 4.4 Übersicht DIP-Schalter



A0005949

a = Anzeigemodul  
 b = Halteschienen des Anzeigemoduls  
 c = Kunststoffabdeckungen

d = DIP-Schalter Block 1

Beispiel:  
 Einstellung der Geräteadresse 49

A = Einstellen den Geräteadresse

- DIP-Schalter 1 = ON = 1
- DIP-Schalter 2...4 = OFF = 0
- DIP-Schalter 5 = ON = 16
- DIP-Schalter 6 = ON = 32
- DIP-Schalter 7 = OFF = 0

Geräteadresse: 1 + 16 + 32 = 49

B = nicht belegt

e = DIP-Schalter Block 2

C = abhängig von der Kommunikationsart:

- Profibus PA → Adressierungsart:
  - OFF = SW-Adressierung über Bedienprogramm (Werkeinstellung)
  - ON = HW-Adressierung über DIP-Schalter
- FOUNDATION Fieldbus → Simulationsmodus
  - OFF = Simulationsmodus deaktiviert (Werkeinstellung)
  - ON = Simulationsmodus aktiviert

D = Schreibschutz

- OFF = Schreibschutz deaktiv: Schreibzugriff möglich (Werkeinstellung)
- ON = Schreibschutz aktiv: Schreibzugriff nicht möglich

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Messgerät einschalten

Nach Abschluss der Montage (erfolgreiche Einbaukontrolle), Verdrahtung (erfolgreiche Anschlusskontrolle) und ggf. den notwendigen Hardwareeinstellung kann die zulässige Hilfsenergie (siehe Typenschild) für das Messgerät eingeschaltet werden.

Nach dem Einschalten der Hilfsenergie führt durchläuft das Messgerät interne Testfunktionen und auf der erscheint folgende Meldung:



**PROSONIC FLOW 92**  
**V XX.XX.XX**

Anzeige der aktuellen Software

Das Messgerät nimmt den Messbetrieb auf, sobald der Aufstartvorgang abgeschlossen ist. Es erscheinen verschiedene Messwerte und/oder Statusvariablen auf der Anzeige.

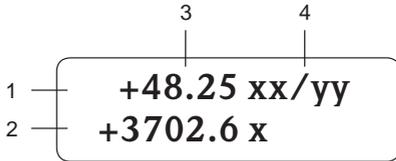


#### Hinweis!

Tritt beim Aufstarten ein Fehler auf, wird dies durch eine Fehlermeldung angezeigt. Die bei der Inbetriebnahme eines Messgerätes am häufigsten auftretenden Fehlermeldungen werden im Kapitel Störungsbehebung beschrieben → Seite 23.

## 5.2 Bedienung

### 5.2.1 Anzeigeelemente

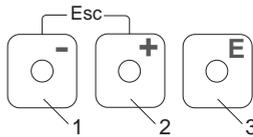


A0007557

Anzeigezeilen/-felder

1. Hauptzeile für Haupt-Messwerte
2. Zusatzzeile für zusätzliche Mess-/Statusgrößen
3. Aktuelle Messwerte
4. Maß-/Zeiteinheiten

### 5.2.2 Bedienelemente



A0007559

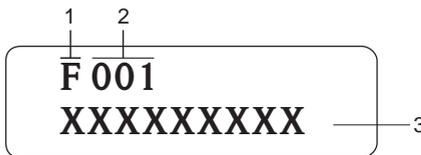
Bedientasten

1. (-) Minus-Taste für Eingabe, Auswahl
2. (+) Plus-Taste für Eingabe, Auswahl
3. Enter-Taste für Aufruf Funktionsmatrix, Speichern

Bei gleichzeitigen Betätigen der +/- Tasten (Esc):

- schrittweises Verlassen der Funktionsmatrix
- > 3 Sek. = Abbrechen der Dateneingabe und Rücksprung auf Anzeige der Messwerte

### 5.2.3 Anzeige von Fehlermeldungen



A0012076

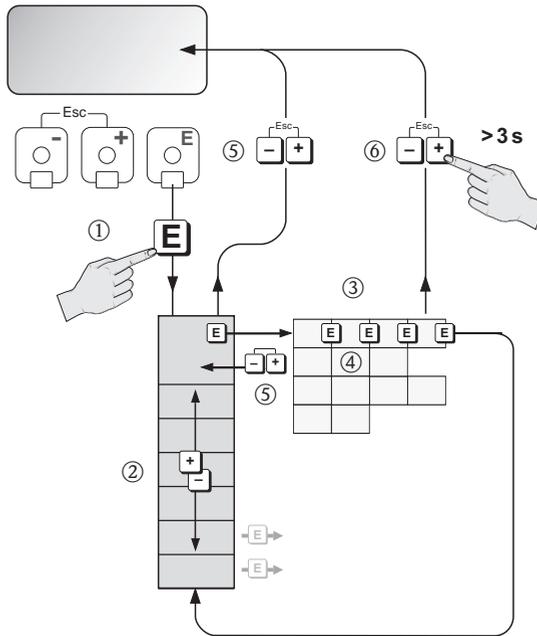
1. Fehlerart:  
F = Ausfall,  
M = Wartungsbedarf,  
C = Funktionskontrolle,  
S = außerhalb der Spezifikation
2. Fehlernummer
3. Diagnosemeldung



Hinweis!

- Fehlernummer und Diagnosemeldung werden alternierend zum letzten Messwert angezeigt.
- Liste aller Fehlermeldungen siehe zugehörige Betriebsanleitung auf CD-ROM

### 5.3 Navigation innerhalb der Funktionsmatrix



A0007502

1. → Einstieg in die Funktionsmatrix (ausgehend von der Anzeige der Messwerte)
2. → Auswahl Gruppe/Funktionsgruppe (z.B. STROMAUSGANG)  
 → Auswahl bestätigen
3. → Auswahl Funktion (z.B. SPRACHE)
4. → Eingabe Code **92** (nur bei dem jeweils ersten Zugriff auf die Funktionsmatrix)  
 → Eingabe bestätigen
- Funktion/Auswahl ändern (z.B. ENGLISH)  
 → Auswahl bestätigen
5. → schrittweiser Rücksprung zur Anzeige der Messwerte
6. > 3 s → sofortiger Rücksprung zur Anzeige der Messwerte

## 5.4 Inbetriebnahme HART – Quick Setup Inbetriebnahme

Mit dem Quick Setup werden alle für die Inbetriebnahme notwendigen Funktionen automatisch aufgerufen. Die Funktionen können verändert und somit dem jeweiligen Prozess angepasst werden.

1.  → Einstieg in die Funktionsmatrix (ausgehend von der Anzeige der Messwerte)
2.  → Auswahl Gruppe QUICK SETUP  
 → Auswahl bestätigen
3. Anzeige Funktion QUICK SETUP INBETRIEBNAHME erscheint.
4. Zwischenschritt bei gesperrter Parametrierung:  
 → Eingabe des Codes **92** (jeweils mit  bestätigen) und damit Freigabe der Parametrierung
5.  → Sprung in Quick Setup Inbetriebnahme
6.  → Auswahl JA  
 → Auswahl bestätigen
7.  → Start Quick Setup Inbetriebnahme
8. Parametrieren der einzelnen Funktionen/Einstellungen:
  - über -Taste Auswahl oder Zahleneingabe
  - über -Taste Eingabe bestätigen und Sprung zur nächsten Funktion
  - über -Taste Rücksprung in Funktion Setup Inbetriebnahme (bereits vorgenommene Parametrierungen bleiben erhalten)



### Hinweis!

Bei der Durchführung des Quick Setups ist folgendes zu beachten:

- Auswahl der Ausgänge: nach der Parametrierung eines Ausgangs wird dieser nicht erneut zur Auswahl angeboten
- Automatische Parametrierung der Anzeige: die Auswahl JA wählen
  - Zeile 1 = Volumenfluss
  - Zeile 2 = Summenzähler 1

In der Betriebsanleitung "Beschreibung Gerätefunktionen" sind alle verfügbaren Funktionen des Messgerätes und deren Einstellmöglichkeiten sowie, falls verfügbar, auch weitere Quick Setups genau beschrieben. Die zugehörige Betriebsanleitung befindet sich auf der CD-ROM.

Nach Abschluss des Quick Setups ist das Messgerät einsatzbereit.

## **5.5 Inbetriebnahme PROFIBUS PA**

Messgeräte mit der Kommunikationsvariante PROFIBUS PA werden über ein Bedienprogramm wie z.B. FieldCare eingestellt und in Betrieb genommen.

Eine ausführliche Beschreibung der Inbetriebnahme finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung auf der CD-ROM.

## **5.6 Inbetriebnahme FOUNDATION Fieldbus**

Messgeräte mit der Kommunikationsvariante FOUNDATION Fieldbus werden über ein Bedienprogramm wie z.B. FieldCare eingestellt und in Betrieb genommen.

Eine ausführliche Beschreibung der Inbetriebnahme finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung auf der CD-ROM.

## 5.7 Störungsbehebung

Eine Beschreibung aller Fehlermeldungen finden Sie in den Betriebsanleitungen auf CD-ROM.



Hinweis!

Die Ausgangssignale (z.B. Impuls, Frequenz) des Messgeräts müssen mit der übergeordneten Steuerung korrespondieren.

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser** 

People for Process Automation

---