

SITRANS F US

Ultraschall-Durchflussmesser Typ SITRANS FUS380

Ultraschall-Durchflussmesser Typ SITRANS FUE380
(bauartzugelassen zur Wärmemessung)



Technische Dokumentationen (Handbücher, Instruktionen, Betriebsanleitung usw.) für alle zur SITRANS F-Reihe gehörenden Produkte sind im Internet/Intranet unter folgendem Link zu finden:

Deutsch: <http://www4.ad.siemens.de/WW/view/de/10806951/133300>

Bestell-Nr.: A5E00740611

SFIDK.PS.022.Q3.03



| | |
|--|-----------|
| Einleitung | 1 |
| Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise | 2 |
| Beschreibung | 3 |
| Installation | 4 |
| Elektrischer Anschluss | 5 |
| Betrieb | 6 |
| Fehlersuche | 7 |
| Versiegelung | 8 |
| Technische Daten | 9 |
| Bestellung | 10 |
| Anhang | 11 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Einleitung | 4 |
| 1.1 | Vorwort | 4 |
| 2. | Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise | 4 |
| 2.1 | Sicherheitstechnische Hinweise | 4 |
| 2.2 | Herstellerangaben zu Design und Sicherheit | 5 |
| 3. | Beschreibung | 6 |
| 3.1 | Produktbeschreibung | 6 |
| 3.2 | Service | 6 |
| 4. | Installation | 7 |
| 4.1 | Einbau des Messaufnehmers kompakte/getrennte Ausführung | 7 |
| 4.2 | Einbau des Messumformers kompakte/getrennte Ausführung | 9 |
| 4.2.1 | Allgemeine Hinweise | 9 |
| 4.2.2 | Isolierung | 9 |
| 4.2.3 | Netzbetriebene Ausführung | 9 |
| 4.2.4 | Anschlusszeichnung für Netzversorgung, Impulsausgang | 9 |
| 4.2.5 | Netzbetriebene Ausführung mit Pufferbatterie | 10 |
| 4.3 | Batteriebetriebene Ausführung | 11 |
| 4.4 | Einbau des Messumformers, getrennte Ausführung | 12 |
| 4.4.1 | Einbau einer Wand-/Rohrhalterung | 12 |
| 4.4.2 | Anschluss der Signalwandlerkabel | 12 |
| 4.4.3 | Anschluss Signalwandler | 13 |
| 4.4.4 | Anschlusszeichnung, Boden der Anschlussplatte | 13 |
| 5. | Elektrischer Anschluss | 14 |
| 5.1 | Einstellung Impulsausgang A und B | 14 |
| 5.1.1 | Voreinstellung Impulsausgang für Energierechner Typ SITRANS FUE950 | 14 |
| 5.2 | Anschlusszeichnung für Anschluss an Energierechner Typ SITRANS FUE950 | 15 |
| 6. | Betrieb | 16 |
| 6.1 | Bedienung des Durchflussmessers über Tastatur und Anzeige | 16 |
| 6.2 | Anwendermenü | 17 |
| 6.3 | Hinweissymbole | 18 |
| 7. | Fehlersuche | 19 |
| 7.1 | Alarmcode | 19 |
| 8. | Versiegelung | 20 |
| 8.1 | Versiegelung des SITRANS FUS380 und FUE380 durch den Bediener | 20 |
| 8.2 | Siegel für eichpflichtigen Verkehr | 20 |
| 9. | Technische Daten | 21 |
| 9.1 | Technische Daten SITRANS FUS380 | 21 |
| 9.2 | Maßzeichnungen | 22 |
| 9.2.1 | Rohrmaße | 22 |
| 10. | Bestellung | 23 |
| 10.1 | Auswahl und Bestelldaten | 23 |
| 10.2 | Zubehör | 25 |
| 11. | Anhang | 26 |
| 11.1 | EG-Konformitätserklärung | 26 |

1.1 Vorwort

In dieser Betriebsanleitung finden Sie alle erforderlichen Informationen für die Inbetriebnahme und Bedienung des Ultraschall-Durchflussmessers SITRANS FUS SONOFLO vom Typ FUS380 und FUE380.

Die Anleitungen richten sich an Personen, die den Einbau, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme vornehmen, sowie an Service- und Wartungstechniker.

Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise

2.1 Sicherheitstechnische Hinweise



Folgende sicherheitstechnischen Hinweise und Warnungen sind vor Einbau des Systems aus Sicherheitsgründen durchzulesen und zu verstehen.

- Installation, Anschluss, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Gerätes/Systems dürfen nur von qualifiziertem und befugtem Personal vorgenommen werden.
- Das mit dem Betriebsmittel arbeitende Personal muss die Anweisungen und Richtlinien in dieser Betriebsanleitung unbedingt durchgelesen und verstanden haben, bevor das Betriebsmittel dementsprechend in Betrieb genommen wird!
- Nur vom Besitzer des Betriebsmittels befugte und geschulte Personen sind berechtigt, das Betriebsmittel zu betreiben.
- Beim Einbau muss auf einen sachgemäßen Anschluss des Messsystems in Übereinstimmung mit der Anschlusszeichnung geachtet werden.
- In Applikationen mit hohen Betriebsdrücken oder Medien, die bei Rohrbruch für Personen, die Umwelt, Anlagen oder Sonstiges gefährlich sein können, empfiehlt Siemens, vor Einbau des Messaufnehmers geeignete Vorkehrungen zu treffen, wie z. B. eine besondere Einbaulage, Abschirmung oder Installation einer Schutzeinrichtung oder eines Sicherheitsventils.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von befugtem Siemens Flow Instruments Personal vorgenommen werden.

2.2 Herstellerangaben zu Design und Sicherheit



- Der Auftraggeber ist verantwortlich für die Werkstoffwahl des Durchflussmesserrohrs in Bezug auf dessen Verschleiß- und Korrosionsfestigkeit. Die Auswirkung etwaiger Messstoff-Änderungen während des Betriebs des Messgeräts sollte in Betracht gezogen werden. Eine falsche Werkstoffwahl für das Durchflussmesserrohr kann zu einem Ausfall des Durchflussmessers führen.
- Durch Erdbeben, Verkehr und Sturm verursachte Spannungen und Belastungen sowie Feuerschäden werden bei der Konstruktion des Durchflussmessers **nicht** berücksichtigt.
- Der Durchflussmesser darf **nicht** so eingebaut werden, dass er Rohrspannungen konzentriert. Externe Belastungen werden bei der Konstruktion des Durchflussmessers **nicht** berücksichtigt.
- Flansche und ihre Verbindungen sowie die zugehörige Druck-/Temperaturklassifizierung (p/t) sind in EN 1092-1 beschrieben. Siehe ferritische Stahlgruppe 1E1: Tabelle 15.
- Während dem Betrieb dürfen die auf dem Typenschild oder in dieser Betriebsanleitung angegebenen Druck- und/oder Temperaturwerte **nicht** überschritten werden.
- Alle Installationen sollten mit einem geeigneten Sicherheitsventil und einer angemessenen Ablasseneinrichtung ausgestattet sein.
- Dieses Produkt wird als druckhaltendes Ausrüstungsteil im Sinne der „Druckgeräterichtlinie“ (DGRL) bezeichnet und ist nicht für den Einsatz als Sicherheitsvorrichtung im Sinne der DGRL bestimmt.

Batteriebetrieb:

- Bei Batteriebetrieb wird der SITRANS FUS380 nicht durch die „Niederspannungsrichtlinie“ (NSR) abgedeckt. Folglich stimmt eine Installation nur dann mit der NSR überein, wenn der SITRANS FUS380 an ein NSR konformes Betriebsmittel angeschlossen ist.
- Lithium-Batterien sind primäre Stromquellen mit hoher Energiedichte. Sie sind so ausgelegt, dass die höchstmöglichen Sicherheitsnormen erfüllt werden. Bei unsachgemäßem elektrischen oder mechanischen Gebrauch können sie jedoch eine mögliche Gefahr darstellen. Im Allgemeinen ist dies mit einer Überhitzung verbunden, wobei der erhöhte innere Druck die Zelle zum Bruch bringen kann.

Bei der Handhabung und Verwendung von Lithium-Batterien sind daher folgende, grundlegende Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- Nicht kurzschließen, wiederaufladen, überladen oder Anschlusspolarität verdrehen.
 - Keinen Temperaturen außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs aussetzen; die Batterie nicht verbrennen.
 - Die Zellen nicht zerdrücken, durchstechen oder öffnen; Batteriepack nicht auseinanderbauen.
 - Kein Schweißen oder Löten am Gehäuse der Batterie.
 - Die Füllung nicht mit Wasser in Berührung bringen.
- Für Lithium-Batterien ist maßgeblich die 12. revidierte Fassung der „Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung gefährlicher Güter“ (UN-Dokument ST/SG/AC. 10-1/Rev. 12 – United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods). UN Nr. 3091 Klasse 9 behandelt mit oder in einem Betriebsmittel verpackte Lithium-Batterien. UN Nr. 3090 Klasse 9 behandelt den Transport von Batterien allein.
- Bei der Beförderung von Lithium-Batterien sind daher folgende, grundlegende Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:
- Transport nur in spezieller Verpackung mit speziellen Beschriftungen und Beförderungspapieren.
 - Bei der Handhabung, beim Transport und der Verpackung ist Vorsicht geboten, um ein Kurzschließen der Batterien zu vermeiden.
 - Die Bruttomasse der Verpackung ist je nach Transportart beschränkt. Im Allgemeinen ist eine Bruttomasse unter 5 kg für alle Transportarten akzeptierbar.
- Nehmen Sie die Batterie aus dem Messumformer heraus, bevor Sie den Durchflussmesser für eine Wartung oder einen Gewährleistungsanspruch an Siemens zurücksenden.

3.1 Produktbeschreibung

Der 2-Pfad Ultraschall-Durchflussmesser SITRANS FUS380 kann batterie- oder netzbetrieben werden. Er ist für die Durchflussmessung in wasserführenden Fernwärmeanlagen, Ortsnetzen, Nebenstationen, Kühlwasseranlagen und allgemeinen Applikationen der Wasserwirtschaft (z. B. Abwasserbehandlung) ausgelegt.

SITRANS FUS Durchflussmesser sind in den folgenden Versionen verfügbar:

- FUS380: Universeller Durchflussmesser mit wählbaren Einstellungen.
- FUE380: Bauartzugelassener Durchflussmesser für die Durchflussmessung in Wärmesystemen.
SITRANS FUE380 ist zugelassen entsprechend der Wärmezählernorm EN 1434 Klasse 2 und OIML R 75 Klasse 2.
Je nach Auswahl der Durchflussmesser-Einstellung bei der Bestellung kann der FUE380 als „neutral“ markiert sein oder eine länderspezifische Zulassungskennzeichnung besitzen.

Die SITRANS FUS380 und FUE380 Durchflussmesser sind in kompakter oder getrennter Ausführung verfügbar. Der elektrische Anschluss und die Bedienung sind für beide Ausführungen identisch.

Der maximal zulässige Abstand zwischen Messaufnehmer und Messumformer beträgt 30 m.

Beim FUS380 sind die Parameter und der Impulsausgang werkseitig eingestellt und durch Softwareverriegelung geschützt. Zur Änderung der Parameter ist ein Softwaretool erforderlich.

Beim FUE380 sind messtechnische Parameter und der Impulsausgang werkseitig eingestellt und durch Hardwareverriegelung und Versiegelung geschützt, um Manipulationen zu verhindern.

Beim Einbau sind keine Einstellungen erforderlich, da alle Parameter werkseitig eingestellt sind (Plug-and-Play).

Maximale Temperatur Kompaktausführung: 120 °C (248 °F).

Maximale Temperatur getrennte Ausführung: 200 °C (392 °F).

3.2 Service

Um Fehler zu lokalisieren und zu diagnostizieren, steht ein Softwaretool zur Diagnose und Neuprogrammierung der Ausgänge zur Verfügung.

Fehlerinformationen erscheinen auf der Anzeige. Die Fehler werden im Speicher abgelegt und können über die Infrarot Kommunikationsschnittstelle abgerufen werden.

(Software zur Diagnose und Einstellung von Parametern erhalten Sie von Siemens Automation and Drives, Process Instrumentation and Analytics).

4.1 Einbau des Messaufnehmers kompakte/getrennte Ausführung

Gerade Einlässe vor dem Durchflussmesser

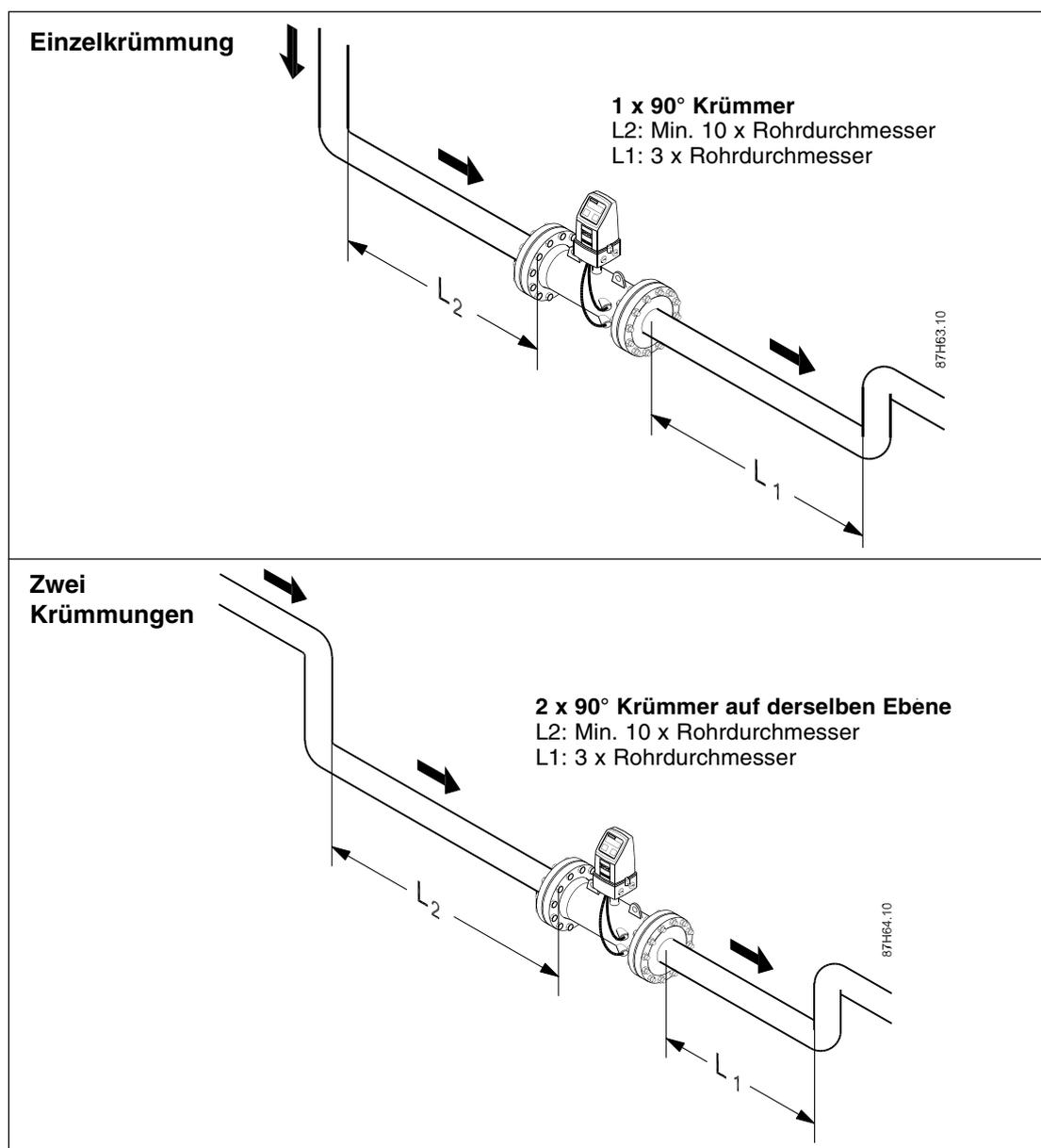
Zur Erzielung der bestmöglichen Leistung müssen Ein- und Auslässe vor und hinter dem Durchflussmesser gerade sein.

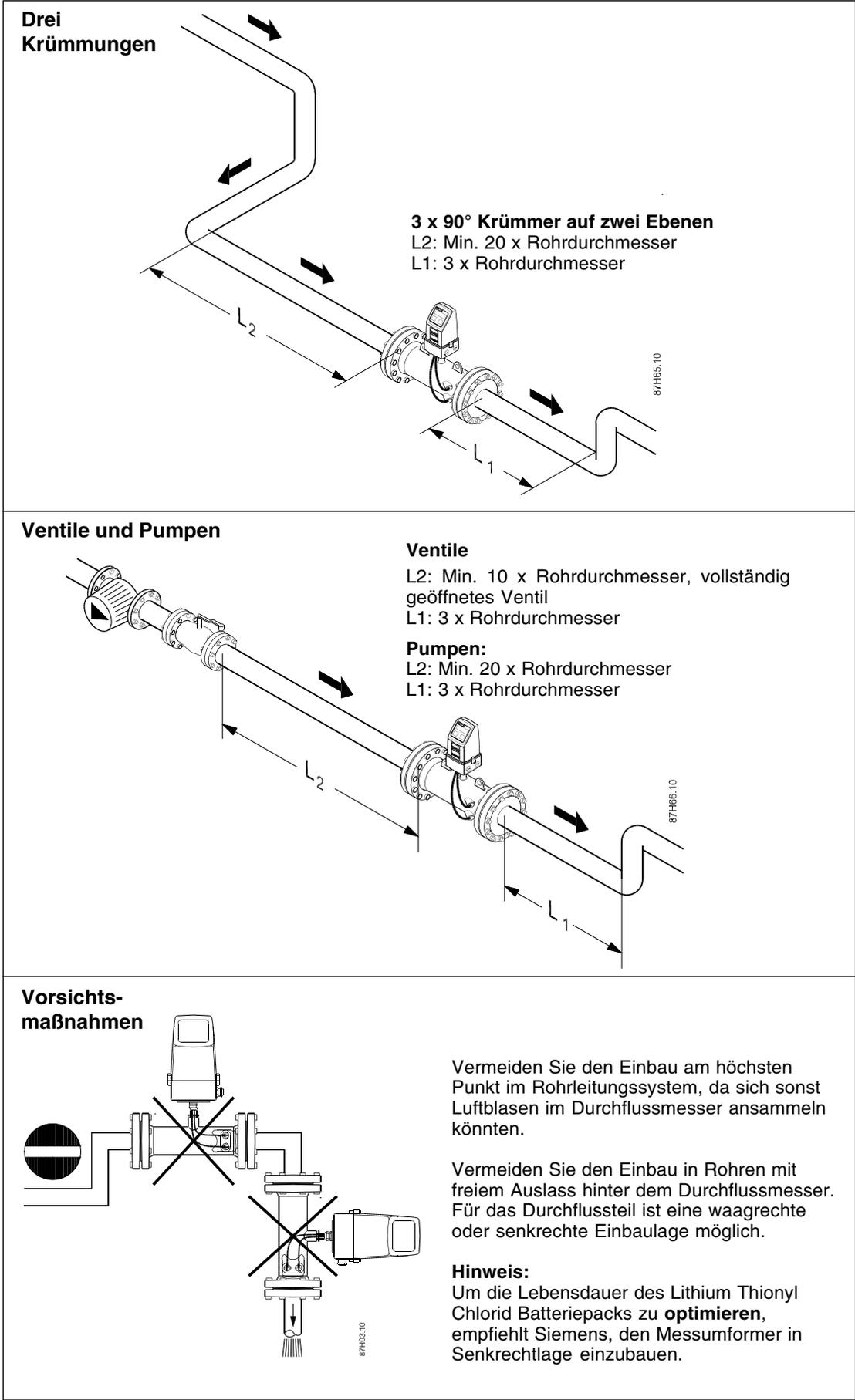
Zwischen dem Durchflussmesser und den Pumpen und Ventilen muss ein Mindestabstand eingehalten werden.

Außerdem muss der Durchflussmesser in Bezug auf Flansche und Dichtungen mittig angeordnet werden.

Der Durchflussmesser sollte an einem tiefen Punkt angebracht werden, um Luftansammlungen an den Signalwandlern im Durchflussmesser zu vermeiden.

Der Einbauort in der Rohrleitung ist so zu wählen, dass die Einlaufstrecke zum Durchflussmesser einen geraden Verlauf hat (siehe unten).





4.2 Einbau des Messumformers kompakte/getrennte Ausführung

4.2.1 Allgemeine Hinweise

Der Messumformer ist getrennt verpackt und kann direkt in das Grundteil eingesteckt werden.

Der SITRANS FUS380 kann netz- oder batteriebetrieben sein. Zur Bestimmung der Spannungsquelle des Durchflussmessers beziehen Sie sich auf das Typenschild oder den Produktcode.

Wichtig:

Eine batteriebetriebene Ausführung kann **nicht** zusätzlich mit Netzspannung versorgt werden, da in diesem Messumformertyp keine Schaltkreise für Netzspannung installiert sind.

Bei kompakten Ausführungen sind alle Signalwandler-Kabel bereits werkseitig montiert.

Die Montage der Ausgangskabel ist für beide Ausführungen (kompakt und getrennt) identisch.

4.2.2 Isolierung

Beide Ausführungen können isoliert werden.

Siemens empfiehlt, den Messaufnehmer in der **Kompaktausführung** immer zu isolieren, um eine Hitzeübertragung an den Messumformer zu vermeiden. Diese Empfehlung gilt sowohl für die batterie- als auch die netzbetriebene Ausführung.

4.2.3 Netzbetriebene Ausführung

Die netzbetriebene Ausführung kann jederzeit mit einem Batteriepack nachgerüstet werden. Bei Spannungsausfall übernimmt die Batterie die Spannungsversorgung des Geräts. Die Batterie ist nicht wiederaufladbar. Sie muss alle 6 Jahre ausgetauscht werden.

Bei Lieferung kann der Messumformer mit einem Batteriepack vormontiert sein. Andernfalls muss das Batteriepack vor Verwendung installiert werden. (Siehe Abschnitt „Batteriebetriebene Ausführung“.)

Hinweis:

Der Batteriestecker ist bei Lieferung nicht an die Steckerbuchse angeschlossen. Um die Spannungsversorgung durch die Pufferbatterie zu aktivieren, muss dieser Anschluss vorgenommen werden. Weitere Angaben finden Sie unter „Batteriebetriebene Ausführung“.

4.2.4 Anschlusszeichnung für Netzversorgung, Impulsausgang



Schalten Sie die Netzversorgung immer ab, bevor Sie den Aufsatz des Messumformers abnehmen (nur bei netzbetriebenen Geräten).

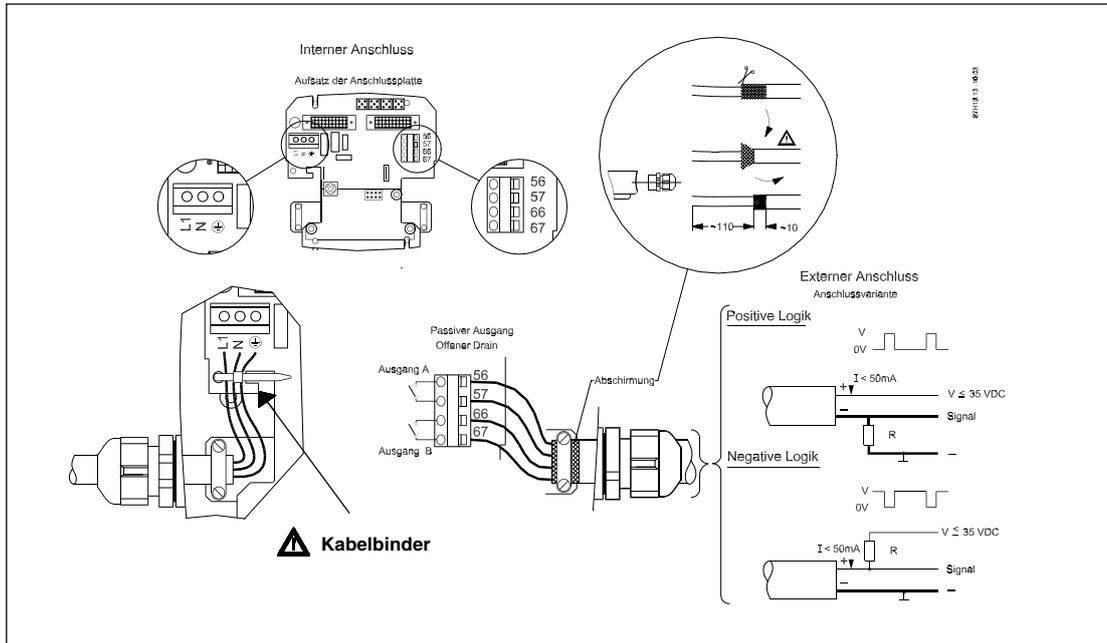


Wichtig:

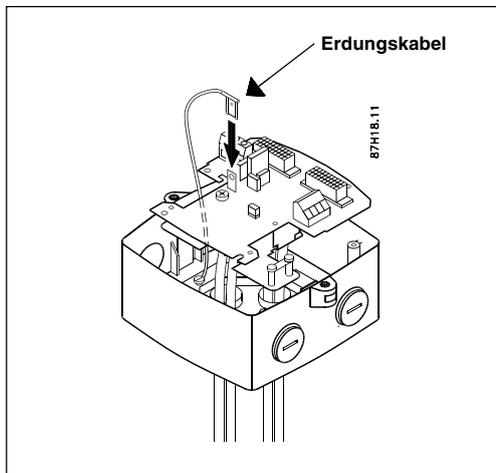
Der Kabelbinder **muss** entsprechend der Zeichnung an der Leiterplatte befestigt werden.

Aufsatz der Anschlussplatte

Netzbetriebene Geräte: Anschlussterminal L1, N, Anschlussterminal \oplus
 Spannung: AC 87 V AC 250 V



Schutzerdung



In netzbetriebenen Geräten muss die Schutzerde über den Stecker mit der PE-Klemme \oplus auf der Leiterplatte verbunden werden.

Die Rückseite der Leiterplatte **nicht** berühren.

4.2.5 Netzbetriebene Ausführung mit Pufferbatterie

Wenn der SITRANS FUS380 netzbetrieben wird, kann eine Batterie als Netzausfallschutz verwendet werden, um bei Spannungsausfall einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten. Je nach Dauer und Häufigkeit der Spannungsausfälle hat die Batterie eine Lebensdauer von mindestens 6 Jahren (eine Batterie). (Im Durchschnitt: ein Spannungsausfall (von 1 Stunde) pro Tag für mindestens 6 Jahre).

Prüfen Sie, dass das Symbol Netzversorgung auf der Anzeige erscheint, sobald die Installation beendet ist. Dieses Symbol zeigt eine fehlerfreie Installation an. Bei einem fehlerhaften Anschluss an die Netzversorgung wird der Durchflussmesser nur durch die Batterie versorgt. Die Batterie-Lebensdauer ist erheblich kürzer, wenn die Batterien nicht nur gelegentlich als Netzausfallschutz, sondern ständig eingesetzt werden.

4.3 Batteriebetriebene Ausführung

SITRANS FUS380 kann maximal 2 Batterien (3,6 V) aufnehmen.

Ein Batteriepack mit zwei Batterien hat unter normalen Temperaturbedingungen (siehe FI01 Katalog) eine minimale Lebensdauer von 6 Jahren.

Schrauben Sie den Deckel zum Einbau der Batterie ab und fügen Sie das Batteriepack ein.

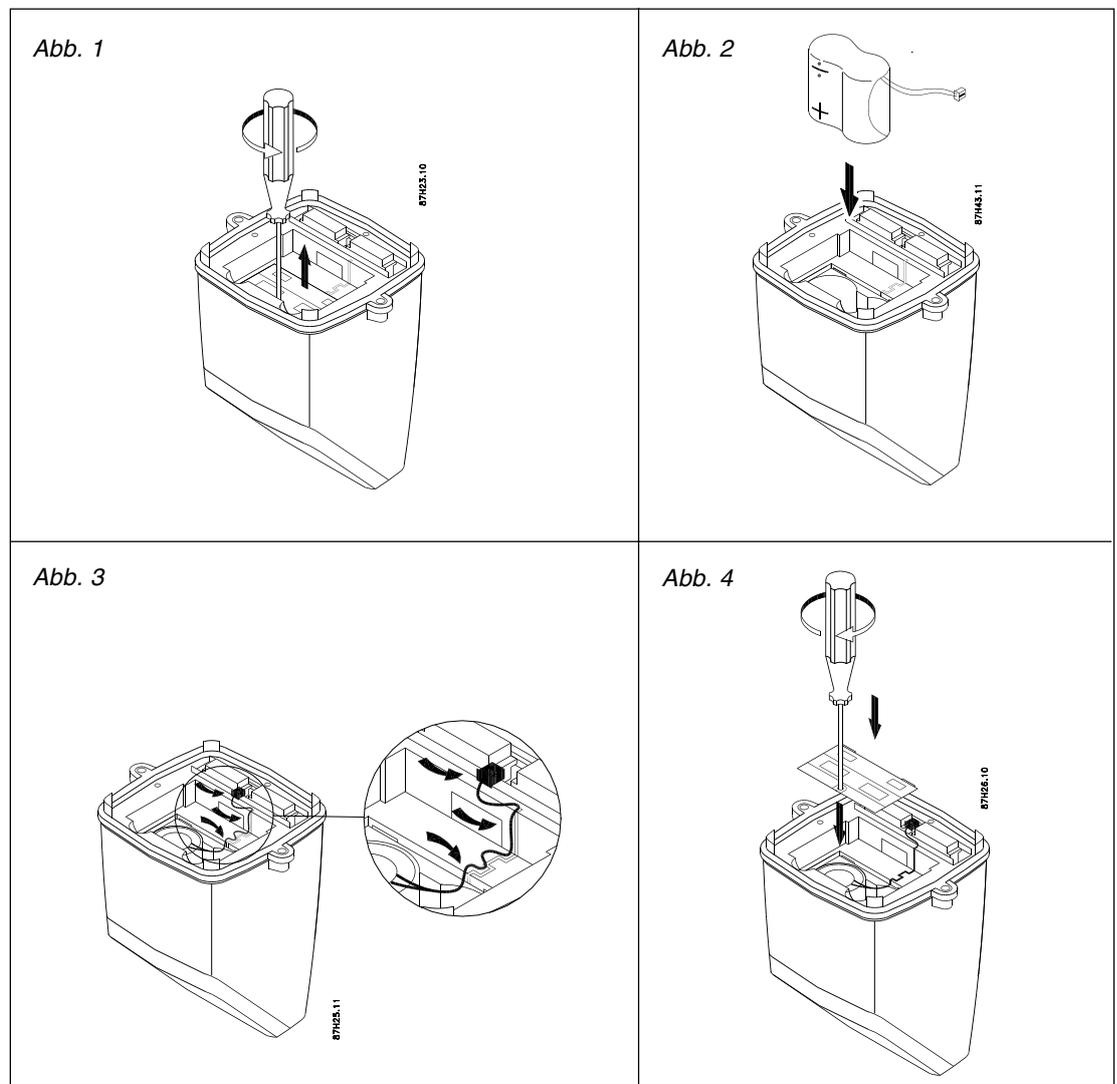
Stecken Sie die kleine Steckverbindung zwischen die beiden Hauptstecker. Der Draht muss dabei in dem kleinen Kanal verlegt werden, der vom Stecker zur Batterie führt.

Hinweis:

Siemens empfiehlt, die Batterie alle 5 Jahre zu wechseln.

Jedesmal, wenn eine Batterie eingefügt und angeschlossen wird, führt das Gerät eine Anlaufroutine aus, siehe Abschnitt „Betrieb“.

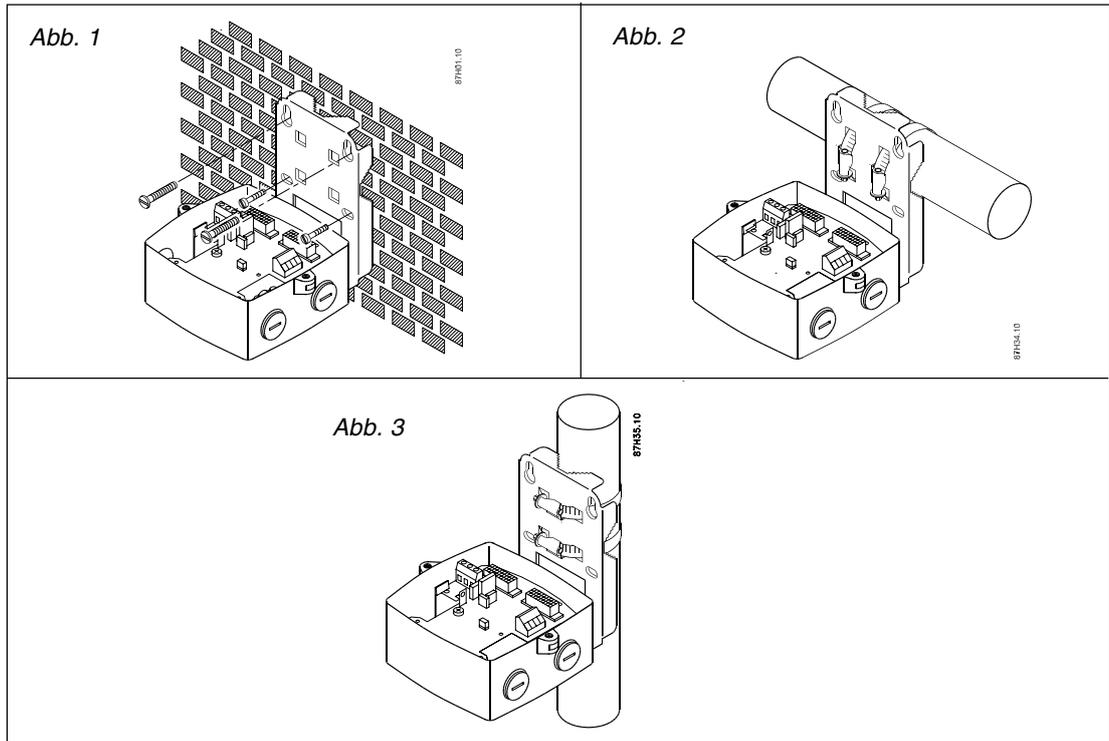
Ein Batteriewechsel hat keinen Einfluss auf den summierten Wert. Summierte Werte können **nur** über PC Software zurückgesetzt werden.



4.4 Einbau des Messumformers, getrennte Ausführung

4.4.1 Einbau einer Wand-/Rohrhalterung

1. Lösen Sie die 2 Schrauben auf beiden Seiten des Geräts und entfernen Sie den Messumformer.
2. Montieren Sie die Wandhalterung an einer geeigneten Stelle. Berücksichtigen Sie dabei die Länge des Koaxialkabels und einen angemessenen Freiraum für die Kabeleinführung auf der Unterseite und zu beiden Seiten.



4.4.2 Anschluss der Signalwandlerkabel

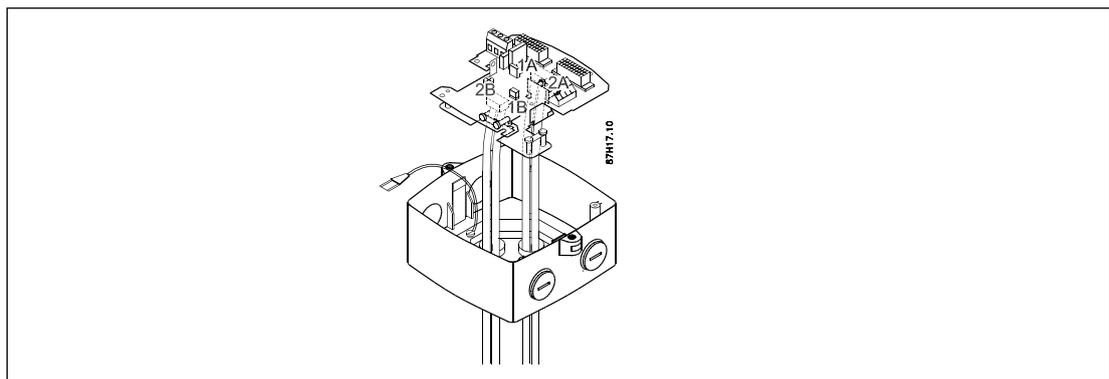
SITRANS FUS380 wird mit 4 getrennten Kabeln geliefert.

Die Kabel können für alle Signalwandler verwendet werden. (Die Kabel sind nicht an einen bestimmten Signalwandler gebunden).

Lassen Sie die Anschlussplatte herausschnappen und lösen Sie das Erdungskabel.

Kabel mit Crimp-Kabelenden sind geeignet.

Schieben Sie die Kabel vorsichtig einzeln von der Unterseite durch die Kabelverschraubung und gleichen Sie die vier Kabelenden ca. 100 mm vom oberen Rand des Grundteils ab (siehe Abbildung).



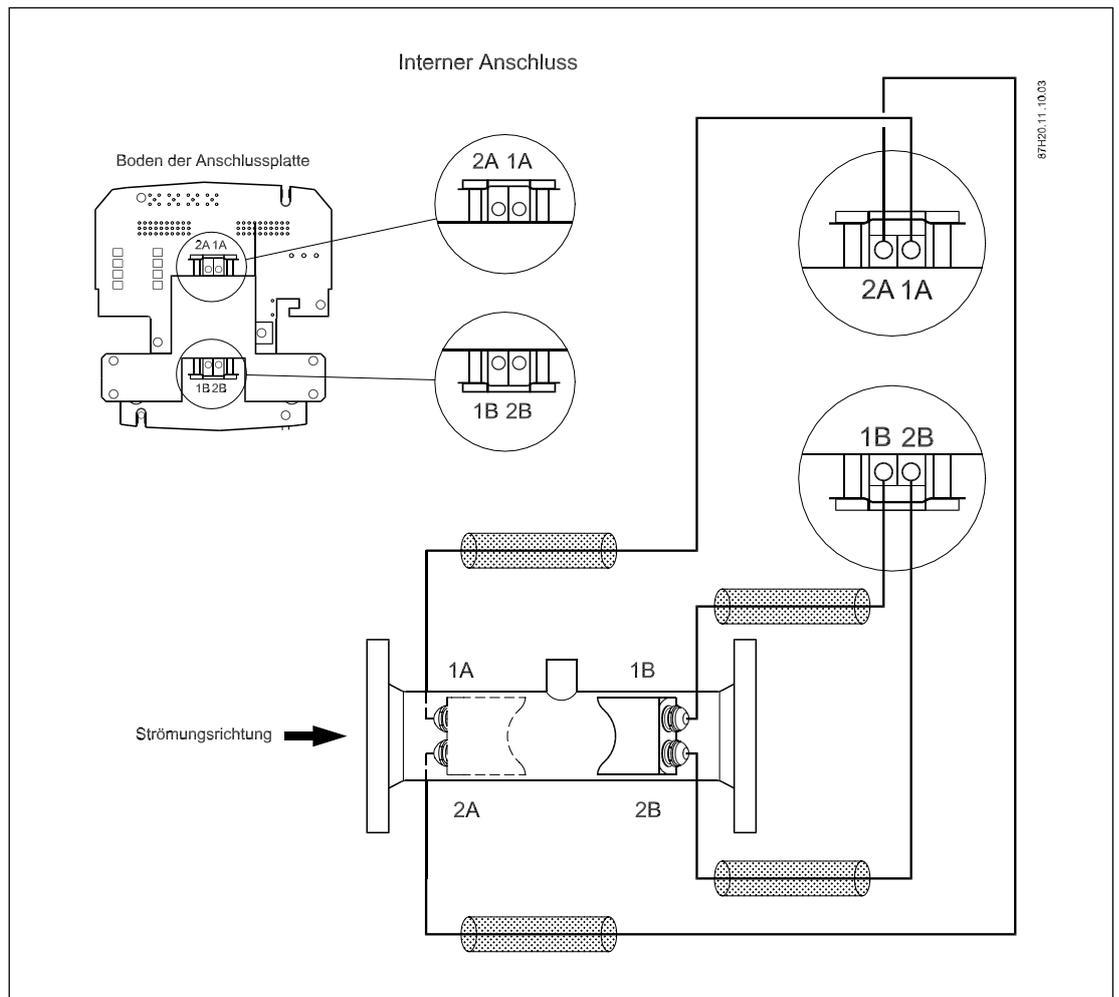
4.4.3 Anschluss Signalwandler

Kabel 1A und 1B erster Pfad, 1A vorgestellt, 1B nachgestellt.
Kabel 2A und 2B zweiter Pfad, 2A vorgestellt, 2B nachgestellt.

Hinweis:

Die Länge der Kabel darf nicht geändert werden, da sonst die Genauigkeit des Geräts beeinflusst wird.

4.4.4 Anschlusszeichnung, Boden der Anschlussplatte



5.1 Einstellung Impulsausgang A und B

Führen Sie das Impulskabel durch die Verschraubung, **bevor** die Leiterplatte wieder in das Bodenteil zurückgeschoben wird.

5.1.1 Voreinstellung Impulsausgang für Energierechner Typ SITRANS FUE950

Ausgang A, Klemmen 56/57:

Die Impulsfrequenz kann auf dem seitlichen Etikett des Transmitters abgelesen werden und **muss** mit der Einstellung auf dem Energierechner **übereinstimmen**.

Werkseinstellungen SITRANS FUE380. (Impulsbreite 5 ms).

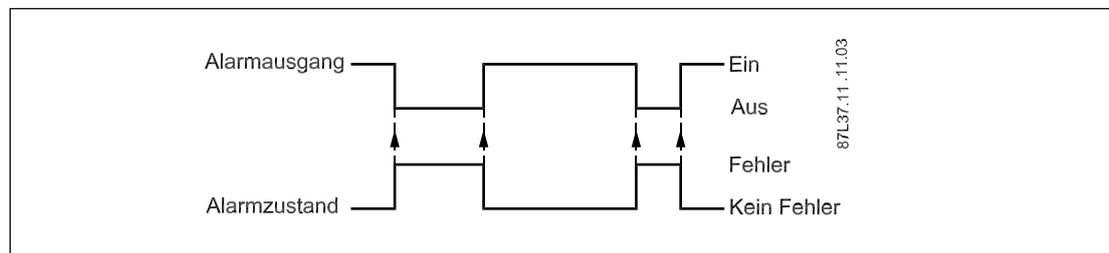
| DN | Impulseinstellung (Liter/Impuls) |
|-----|----------------------------------|
| 100 | 2,5 |
| 125 | 2,5 |
| 150 | 10 |
| 200 | 10 |
| 250 | 10 |
| 300 | 50 |
| 350 | 50 |
| 400 | 50 |
| 500 | 100 |
| 600 | 100 |
| 700 | 100 |
| 800 | 100 |
| 900 | 100 |

Ausgang B, Klemmen 66/67:

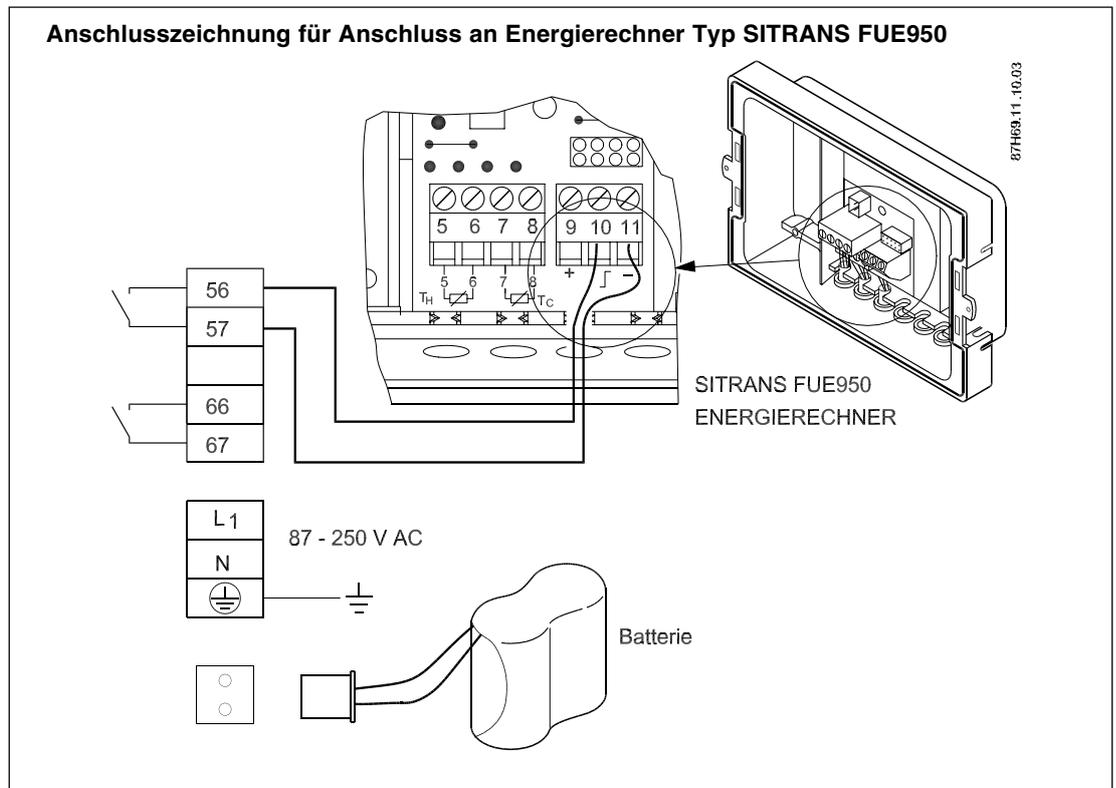
SITRANS FUS380 und FUE380

Voreinstellung für Alarmgebung.

Beispiel: Wenn Pfad 1 nicht misst, erscheint ein „Warndreieck“ auf der Anzeige. Der Fehlercode „F1“ erscheint im Anzeigemenü 4 und die Relaisausgänge schalten auf „aus“.



5.2 Anschlusszeichnung für Anschluss an Energierechner Typ SITRANS FUE950



Max. Abstand zwischen dem Energierechner SITRANS FUE950 und SITRANS FUE380 = 20 m.

Wichtig:

Der Impulsausgang vom Durchflussmesser muss der Einstellung des Impulseingangs auf dem Energierechner entsprechen.

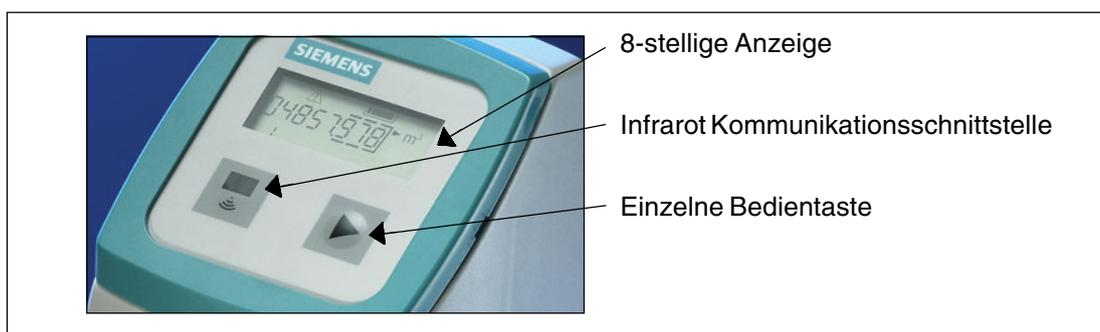
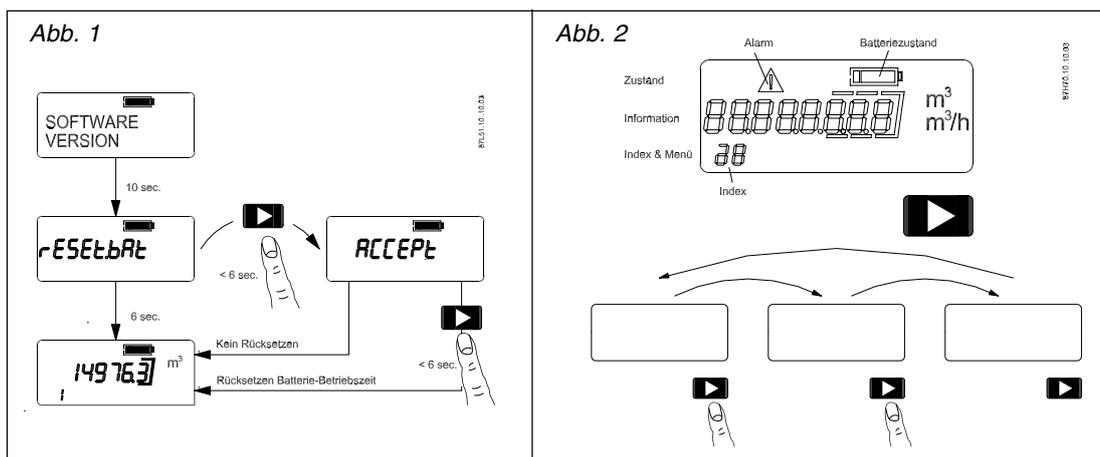
6.1 Bedienung des Durchflussmessers über Tastatur und Anzeige

Nach dem Einbau neuer Batterien ist der interne Zähler zur Energieberechnung für eine korrekte Anzeige der Energieleistung zurückzusetzen.

Wenn die neuen Batterien installiert sind, startet der Durchflussmesser sein Anlaufprogramm. Zuerst wird die aktuelle Softwareversion angezeigt. Dann erscheint die Meldung „reset.bat“. Drücken Sie die Taste innerhalb von zehn Sekunden, um den internen Zähler zurückzusetzen. Wenn der interne Zähler zurückgesetzt ist, zeigt das Batteriesymbol „voll“ an. Drücken Sie die Taste innerhalb von 6 Sekunden. Die Meldung „accept“ erscheint, der interne Zähler wird zurückgesetzt und das Batteriesymbol zeigt „voll“ an. Das Bedienfeld des Messumformers umfasst eine einzelne Taste und eine Digitalanzeige für einen optimalen Dialog.

Taste

Die Taste ermöglicht, auf den nächsten Index und zugehörige Daten zuzugreifen.



6.2 Anwendermenü

Menü 1

Volumendurchfluss Zähler 1.
Batteriesymbol zeigt voll an.



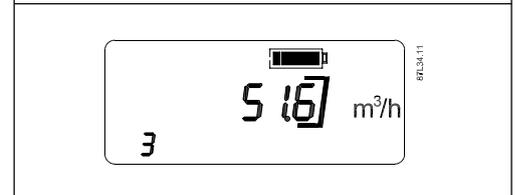
Menü 2 (nur FUS380)

Volumendurchfluss Zähler 2 (werkseingestellt für Rückstrom).
Negative Werte zeigen eine Rückstromberechnung an.



Menü 3

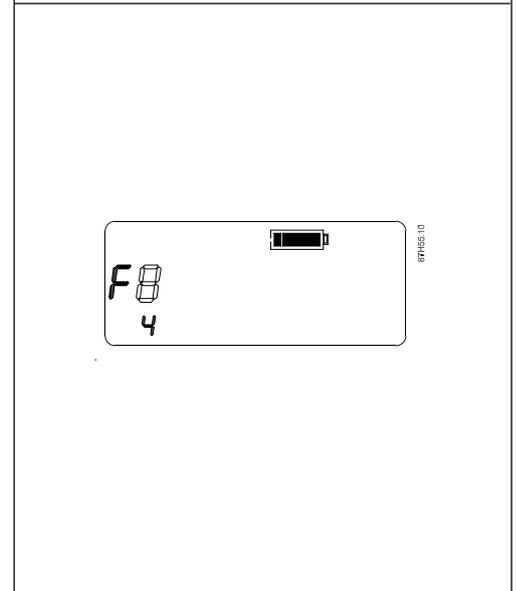
Aktuelle Durchflussmenge.
Negative Werte zeigen einen Rückstrom an.



Menü 4

Fehlerinformation.
Jeder Code steht für einen bestimmten Fehler.

| F | Kein Fehler (normale Anzeige) |
|----|--|
| F1 | Keine Messung an Pfad 1 |
| F2 | Keine Messung an Pfad 2 |
| F3 | Interner Fehler |
| F4 | Interner Fehler |
| F5 | Batterie schwach |
| F6 | Max. Durchfluss überschritten |
| F7 | Impulsfrequenz Ausgang A überschritten |
| F8 | Impulsfrequenz Ausgang B überschritten |



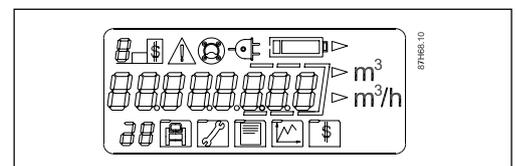
Kombinierte Fehlercodes:

F12 entspricht dem gleichzeitigen Auftreten von F1 und F2: Keine Messung an Pfad 1 und 2.

Test Anzeige

Prüfung aller Segmente.

Die Anzeige schaltet zwischen: alle Segmente ein/aus.



6.3 Hinweissymbole

Die Zustandssymbole zeigen den aktuellen Zustand wichtiger Elemente des Durchflussmessers.

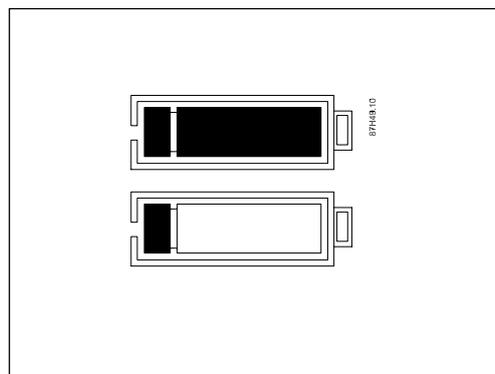
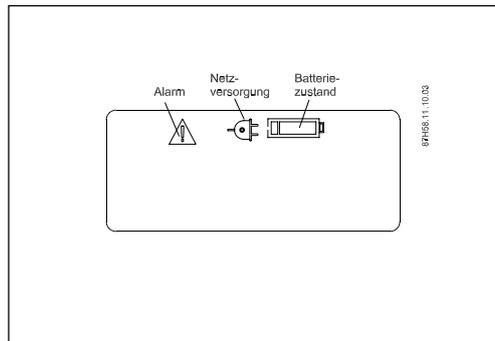
Das Warnsymbol erscheint, wenn die Ultraschall-Messaufnehmer nicht messen oder wenn ein Fehler gemäß Menü 4 vorliegt.

Das Warnsymbol verschwindet, sobald das Problem gelöst wird.

Das Symbol Netzversorgung erscheint, wenn der Messumformer an die Netzversorgung angeschlossen ist.

Zur Anzeige der Batterieladung gibt es zwei Symbole. Das Symbol „Batterie voll“ stellt eine Batterieladung dar, die sich über der Warngrenze befindet (6-Stunden-Zähler).

Das Symbol „Batterie schwach“ steht für eine Batterieladung unterhalb der Warngrenze; die Batterie sollte ersetzt werden. Dies bedeutet lediglich, dass die Batterieladung unter einer bestimmten Grenze, nicht aber gleich Null ist. Der Durchfluss wird bei Erscheinen des Symbols ‚Batterie schwach‘ ununterbrochen gemessen, bis die Batterie vollkommen geleert ist.



7.1 Alarmcode

| Alarmcode | Fehler | Behebung |
|---------------|---|---|
| Leere Anzeige | Batteriestecker nicht angeschlossen oder Batterie leer, Netzversorgung unterbrochen | Durchflussmesser-Ausführung prüfen. Batteriebetriebene Ausführung kann nicht netzversorgt werden Batteriebetriebene Ausführung: Batteriepack ersetzen |
| F1 | Keine Messung an Pfad 1 (oberer Pfad) | Kein Wasser im oberen Teil des Rohrs und/oder Kabel oder Signalwandler für 1A oder 1B defekt |
| F2 | Keine Messung an Pfad 2 (unterer Pfad) | Kein Wasser im unteren Teil des Rohrs und/oder Kabel oder Signalwandler für 2A oder 2B defekt |
| F3 | Interner Softwarefehler | Hersteller kontaktieren |
| F4 | Interner Softwarefehler | Hersteller kontaktieren |
| F5 | Batterieladung unterhalb festgelegter Grenze | Batteriepack ersetzen |
| F6 | Durchfluss überschreitet voreingestellte Durchflussmenge in Einheit (max. Geschw. 10 m/s) | Wasserdurchfluss im Rohr zu schnell |
| F7 | Impulsausgang A überschritten | Impulsausgang überschreitet 100 Hz |
| F8 | Impulsausgang B überschritten | Impulsausgang überschreitet 100 Hz |

Beispiel:

In der Anzeige erscheint der Fehlercode F12. Dies steht für eine Kombination der Fehlercodes F1 und F2.

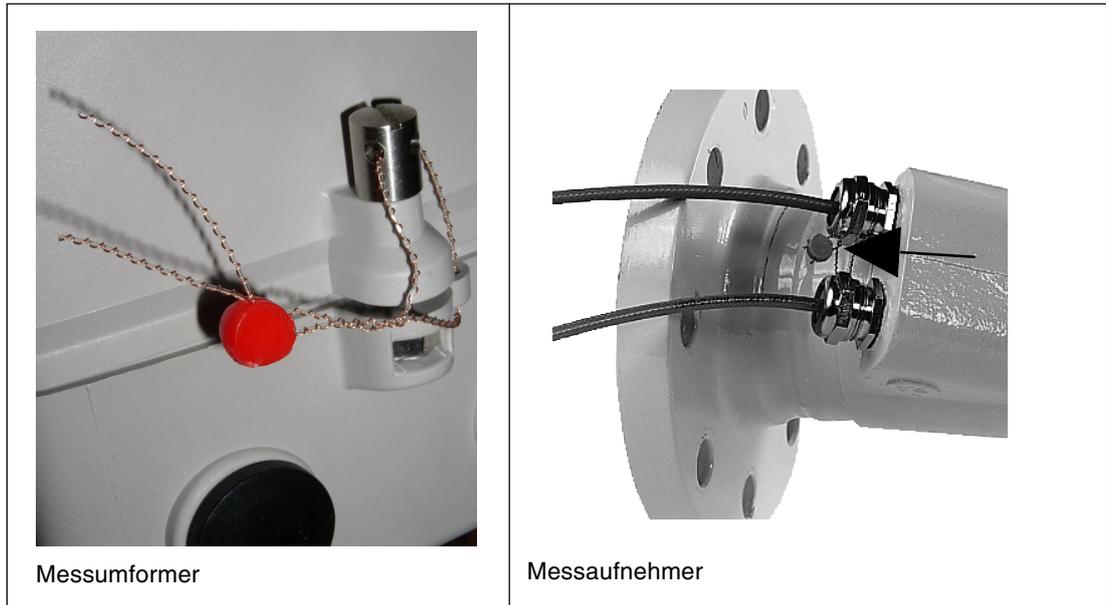
Diagnose:

Kein Wasser im Rohr, oder defekte Kabel Pfad 1 und 2, oder defekte Signalwandler.

Versiegelung

8

8.1 Versiegelung des SITRANS FUS380 und FUE380 durch den Bediener



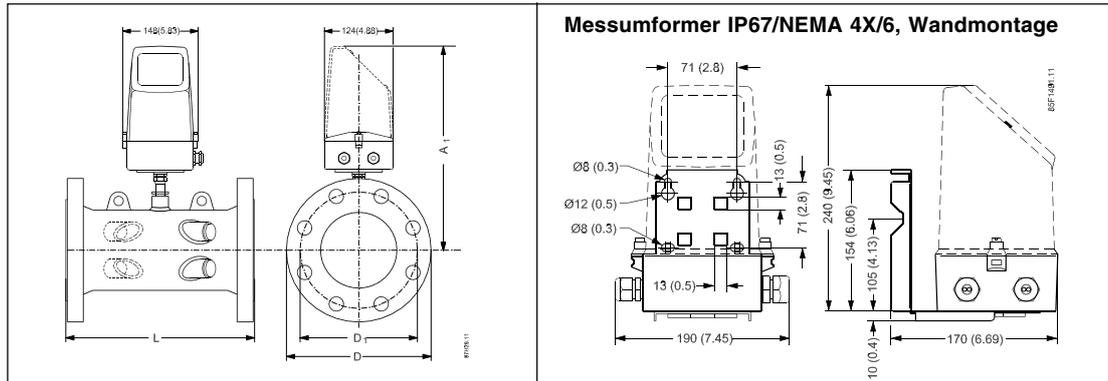
8.2 Siegel für eichpflichtigen Verkehr



9.1 Technische Daten SITRANS FUS380

| Beschreibung | Technische Daten |
|----------------------------------|---|
| Messumformer | |
| Gehäuse | IP67 gemäß EN 60529 und DIN 40050 |
| Umgebungstemperatur | 0 °C ...60 °C (32 °F.... 140 °F) |
| Lagertemperatur | -35 °C...85 °C (-40 °F...185 °F) |
| Installation | Kabel max. 5, 10, 20, 30 m (16,4, 33, 65, 90 ft) vom Messaufnehmer |
| Mechanische Schwingungen | 2 g, 1...800 Hz sinusförmig in alle Richtungen gemäß IEC 68-2-6 |
| Konstruktiver Aufbau | Glasfaserverstärktes Polyamid |
| Versorgungsspannung | Ersetzbares Batteriepack 3,6 V LiSOCl (Lithium Thionyl Chlorid) |
| Lebensdauer der Batterie | 6 Jahre bei Betriebstemperatur von 60 °C (140 °F) |
| Anzeige | 8-stellige Anzeige für Information, Index und Symbole für Zustandsinformation |
| Bedientaste | Eine Bedientaste zum Umschalten zwischen Anzeigedaten |
| Messfunktion | 0,5 Hz batteriebetrieben oder 20 Hz netzbetrieben |
| Kommunikation | IrDA |
| Digitalausgang | Zwei passive, galvanisch getrennte, offene Drain-MOS Ausgänge A und B Max. ±35 V, 50 mA |
| Impulsausgang A | Voreinstellung: Impulsausgang bei Vorwärtsfluss |
| Impulsausgang B | Voreinstellung: Alarm bei vorliegendem Fehler |
| Impulsbreite | 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 ms |
| Volumeneinheiten | FUE380: m ³ FUS380: Voreingestellt bei Bestellung (Vorgabe) |
| Durchflusseinheiten | FUE380: m ³ /h (Vorgabe) FUS380: Voreingestellt bei Bestellung |
| Alarmcodes | Messung an Pfad 1, 2, interner Fehler, Batterie schwach, Durchfluss überschritten, Frequenz Impulsausgang überschritten |
| Kabellänge | Max. 30 Meter zwischen Messumformer und Rohr |
| EMV | Störausstrahlung EN 61000-6-4 Störfestigkeit EN 61000-6-2 |
| Gewicht | Messumformer: 1,5 kg (3 lb) |
| Messaufnehmer | |
| Rohraufbau | 2-Pfad Messaufnehmer mit Flanschen und integrierten Signalwandlern, werkseitig nasskalibriert |
| Nennweite geschweißte Ausführung | DN 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700, 800 |
| Druckstufe | PN 16, PN 25, PN 40, EN 1092-1 |
| Werkstoff Rohr | Kohlenstoffstahl EN1.0345 / p235GH |
| Signalwandleraufbau | Integrierte Ausführung, auf Rohr aufgeschweißt |
| Signalwandlerwerkstoff | Edelstahl AISI316 (W.-Nr. 1.4401) |
| Messstofftemperatur | Max. 200 °C (392 °F) |

9.2 Maßzeichnungen



9.2.1 Rohrmaße

| Nennweite DN | PN 16 | | PN 25 | | PN 40 | | A1 mm | D mm | D1 mm | Hebeöse |
|-----------------|----------|---------------|----------|---------------|---------|---------------|----------|---------|----------|---------|
| | L mm | Gewicht kg | L mm | Gewicht kg | L mm | Gewicht kg | | | | |
| 100 | 350+0-2 | 20 | - | - | 350+0-3 | 16,5 | 361 | 220 | 180 | Nein |
| 125 | 350+0-2 | 23 | - | - | 350+0-3 | 53 | 374 | 250 | 210 | Nein |
| 150 | 500+0-3 | 26 | - | - | 500+0-3 | 32 | 388 | 285 | 240 | Ja |
| 200 | 500+0-3 | 38 | 500+0-3 | 47 | 500+0-3 | 55 | 414 | 340 | 295 | Ja |
| 250 | 600+0-3 | 60 | 600+0-3 | 76 | 600+0-3 | 91 | 440 | 405 | 355 | Ja |
| 300 | 500+0-3 | 66 | 500+0-3 | 81 | - | - | 466 | 460 | 410 | Ja |
| 350 | 550+0-3 | 94 | 550+0-3 | 121 | - | - | - | - | - | - |
| 400 | 550+0-3 | 124 | 550+0-3 | 153 | - | - | 507 | 580 | 525 | Ja |
| 500 | 625+0-3 | 190 | 625+0-3 | 244 | - | - | 558 | 715 | 650 | Ja |
| 600 | 750+0-3 | 303 | 750+0-3 | 365 | - | - | 609 | 840 | 770 | Ja |
| 700 | 875+0-3 | 361 | 875+0-3 | 552 | - | - | 660 | 910 | 840 | Ja |
| 800 | 1000+0-3 | 494 | 1000+0-3 | 770 | - | - | 710 | 1025 | 950 | Ja |

Gewicht Elektronik 1,5 kg (3,3 lb)

- Bedeutet nicht verfügbar

| Nennweite inch | PN 16 | | PN 25 | | PN 40 | | A1 inch | D inch | D1 inch | Hebeöse |
|-------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|-----------|------------|---------|
| | L inch | Gewicht lb | L inch | Gewicht lb | L inch | Gewicht lb | | | | |
| 4 | 13,77+0-0,08 | 44 | - | - | 13,77+0-0,12 | 36 | 14,21 | 8,66 | 7,09 | Nein |
| 5 | 13,77+0-0,08 | 50 | - | - | 13,77+0-0,12 | | 14,72 | 9,84 | 8,27 | Nein |
| 6 | 19,68+0-0,12 | 57 | - | - | 19,68+0-0,12 | 71 | 15,28 | 11,22 | 9,45 | Ja |
| 8 | 19,68+0-0,12 | 84 | 19,68+0-0,12 | 104 | 19,68+0-0,12 | 121 | 16,30 | 13,39 | 11,61 | Ja |
| 10 | 23,62+0-0,12 | 132 | 23,62+0-0,12 | 168 | 23,62+0-0,12 | 201 | 17,32 | 15,94 | 13,98 | Ja |
| 12 | 19,68+0-0,12 | 146 | 19,68+0-0,12 | 179 | - | - | 18,35 | 18,11 | 16,14 | Ja |
| 14 | 21,65+0-0,12 | 207 | 21,65+0-0,12 | 267 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 21,65+0-0,12 | 273 | 21,65+0-0,12 | 337 | - | - | 19,96 | 22,83 | 20,67 | Ja |
| 20 | 24,61+0-3 | 419 | 24,61+0-3 | 538 | - | - | 21,97 | 28,15 | 25,59 | Ja |
| 24 | 29,53+0-0,12 | 668 | 29,53+0-0,12 | 805 | - | - | 23,98 | 33,07 | 30,31 | Ja |
| 28 | 34,45+0-0,12 | 796 | 34,45+0-0,12 | 1217 | - | - | 25,98 | 35,83 | 33,07 | Ja |
| 32 | 39,37+0-0,12 | 1089 | 39,37+0-0,12 | 1698 | - | - | 27,95 | 40,35 | 37,40 | Ja |

Gewicht Elektronik 1,5 kg (3,3 lb)

- Bedeutet nicht verfügbar

10.1 Auswahl und Bestelldaten

| | | | Bestell-Nr. | Kurzangabe | | | | Bestell-Nr. | Kurzangabe |
|---|-------------------|------------------|---------------|------------|---|--------------------|------------------|---------------|------------|
| Durchflussmesser SITRANS FUS380 (Standard) | | | 7ME 3 4 0 0 - | | Durchflussmesser SITRANS FUS380 (Standard) | | | 7ME 3 4 0 0 - | |
| Durchflussmesser SITRANS FUE380 (bauartzugelassen) | | | 7ME 3 4 1 0 - | | Durchflussmesser SITRANS FUE380 (bauartzugelassen) | | | 7ME 3 4 1 0 - | |
| | | | □□□□-□□□□ | □□ | | | | □□□□-□□□□ | □□ |
| SITRANS FUS380 (Standard) 7ME3400 | | | | | SITRANS FUE380 (bauartzulassung) 7ME3410 | | | | |
| Durchmesser | Qp [m³/h] | Qs [m³/h] | | | Durchmesser | Qp [m³/h] | Qs [m³/h] | | |
| DN 100 / 4" | 60 | 60 | 1 N | | DN 300 / 12" | 560 ¹⁾ | 1120 | 2 P | |
| DN 100 / 4" | 60 | 180 | 1 Q | | DN 300 / 12" | 560 ¹⁾ | 1560 | 2 Q | |
| DN 100 / 4" | 120 | 240 | 1 R | | DN 300 / 12" | 1120 ²⁾ | 1560 | 2 R | |
| DN 125 / 5" | 100 | 100 | 1 S | | DN 350 / 14" | 750 ¹⁾ | 1500 | 2 T | |
| DN 125 / 5" | 100 | 280 | 1 U | | DN 350 / 14" | 750 ¹⁾ | 2100 | 2 U | |
| DN 125 / 5" | 200 | 400 | 1 V | | DN 350 / 14" | 1500 ²⁾ | 2100 | 2 V | |
| DN 150 / 6" | 150 | 150 | 2 A | | DN 400 / 16" | 950 ¹⁾ | 1900 | 3 B | |
| DN 150 / 6" | 150 | 420 | 2 C | | DN 400 / 16" | 950 ¹⁾ | 2660 | 3 C | |
| DN 150 / 6" | 300 | 560 | 2 D | | DN 400 / 16" | 1900 ²⁾ | 2660 | 3 D | |
| DN 200 / 8" | 250 | 250 | 2 E | | DN 500 / 20" | 1475 ¹⁾ | 2950 | 3 K | |
| DN 200 / 8" | 250 | 700 | 2 G | | DN 500 / 20" | 1475 ¹⁾ | 4130 | 3 L | |
| DN 200 / 8" | 500 | 900 | 2 H | | DN 500 / 20" | 2950 ²⁾ | 4130 | 3 M | |
| DN 250 / 10" | 400 | 400 | 2 J | | DN 600 / 24" | 2150 ¹⁾ | 4300 | 3 T | |
| DN 250 / 10" | 400 | 1120 | 2 L | | DN 600 / 24" | 2150 ¹⁾ | 6020 | 3 U | |
| DN 250 / 10" | 800 | 1400 | 2 M | | DN 600 / 24" | 4300 ²⁾ | 6020 | 3 V | |
| DN 300 / 12" | 560 | 560 | 2 N | | DN 700 / 28" | 2900 ¹⁾ | 5800 | 4 F | |
| DN 300 / 12" | 560 | 1560 | 2 Q | | DN 700 / 28" | 2900 ¹⁾ | 8120 | 4 G | |
| DN 300 / 12" | 1120 | 2100 | 2 R | | DN 700 / 28" | 5800 ²⁾ | 8120 | 4 H | |
| DN 350 / 14" | 750 | 750 | 2 S | | DN 800 / 32" | 3800 ¹⁾ | 7600 | 4 P | |
| DN 350 / 14" | 750 | 2100 | 2 U | | DN 800 / 32" | 3800 ¹⁾ | 10640 | 4 Q | |
| DN 350 / 14" | 1500 | 2800 | 2 V | | DN 800 / 32" | 7600 ²⁾ | 10640 | 4 R | |
| DN 400 / 16" | 950 | 950 | 3 A | | Flanschführung und Druckstufe | | | | |
| DN 400 / 16" | 950 | 2660 | 3 C | | ohne Rohr (nur FUS080) | | | | |
| DN 400 / 16" | 1900 | 3600 | 3 D | | <u>EN 1092-1</u> | | | | |
| DN 500 / 20" | 1475 | 1475 | 3 J | | PN 16 (DN 100 ... 800) | | | | |
| DN 500 / 20" | 1475 | 4130 | 3 L | | PN 25 (DN 200 ... 800) | | | | |
| DN 500 / 20" | 2950 | 5500 | 3 M | | PN 40 (DN 100 ... 250) | | | | |
| DN 600 / 24" | 2150 | 2150 | 3 S | | Kompakte / getrennte Ausführung | | | | |
| DN 600 / 24" | 2150 | 6020 | 3 U | | Kompaktausführung, max. 120 °C (248 °F) | | | | |
| DN 600 / 24" | 4300 | 8000 | 3 V | | Getrennte Ausführung, max. 200 °C (392 °F) | | | | |
| DN 700 / 28" | 2900 | 2900 | 4 E | | 5 m (16,4 ft) | | | | |
| DN 700 / 28" | 2900 | 8120 | 4 G | | 10 m (32,8 ft) | | | | |
| DN 700 / 28" | 5800 | 10800 | 4 H | | 20 m (65,6 ft) | | | | |
| DN 800 / 32" | 3800 | 3800 | 4 N | | 30 m (98,4 ft) | | | | |
| DN 800 / 32" | 3800 | 10640 | 4 Q | | Zulassungen / Impulsausgang | | | | |
| DN 800 / 32" | 7600 | 14200 | 4 R | | Ohne Zulassung (neutral) | | | | |
| SITRANS FUE380 (bauartzugelassen) 7ME3410 | | | | | Impulsausgang, wählbar | | | | |
| Durchmesser | Qp [m³/h] | Qs [m³/h] | | | Nur FUE380 | | | | |
| DN 100 / 4" | 60 ¹⁾ | 120 | 1 P | | Mit Zulassungskennzeichnung | | | | |
| DN 100 / 4" | 60 ¹⁾ | 180 | 1 Q | | Impulsausgang, wählbar | | | | |
| DN 100 / 4" | 120 ²⁾ | 180 | 1 R | | Mit Zulassungskennzeichnung und Siegel | | | | |
| DN 125 / 5" | 100 ¹⁾ | 200 | 1 T | | Impulsausgang, wählbar | | | | |
| DN 125 / 5" | 100 ¹⁾ | 280 | 1 U | | Ohne Zulassung (neutral). Impulsausgang, | | | | |
| DN 125 / 5" | 200 ²⁾ | 280 | 1 V | | voreingestellt, für FUE950 Wärmeenergierechner | | | | |
| DN 150 / 6" | 150 ¹⁾ | 300 | 2 B | | Mit Zulassungskennzeichnung | | | | |
| DN 150 / 6" | 150 ¹⁾ | 420 | 2 C | | Impulsausgang, voreingestellt, für FUE950 | | | | |
| DN 150 / 6" | 300 ²⁾ | 420 | 2 D | | Wärmeenergierechner | | | | |
| DN 200 / 8" | 250 ¹⁾ | 500 | 2 F | | Mit Zulassungskennzeichnung und Siegel | | | | |
| DN 200 / 8" | 250 ¹⁾ | 700 | 2 G | | Impulsausgang, voreingestellt, für FUE950 | | | | |
| DN 200 / 8" | 500 ²⁾ | 700 | 2 H | | Wärmeenergierechner | | | | |
| DN 250 / 10" | 400 ¹⁾ | 800 | 2 K | | | | | | |
| DN 250 / 10" | 400 ¹⁾ | 1120 | 2 L | | | | | | |
| DN 250 / 10" | 800 ²⁾ | 1120 | 2 M | | | | | | |

| | Bestell-Nr. | Kurzangabe |
|---|----------------------|------------|
| Durchflussmesser SITRANS FUS380 (Standard) | 7ME 3 4 0 0 - | |
| Durchflussmesser SITRANS FUE380 (bauartzugelassen) | 7ME 3 4 1 0 - | |
| | □ □ □ □ - □ □ □ □ | □ □ □ □ |
| Impulswertigkeit | | |
| 1 l/Impuls | | 2 |
| 2,5 l/Impuls (DN 100, DN 125 SITRANS FUE950) | | 3 |
| 10 l/Impuls (DN 150...DN 250 SITRANS FUE950) | | 4 |
| 50 l/Impuls (DN 300...DN 400 SITRANS FUE950) | | 5 |
| 100 l/Impuls (DN 500...DN 800 SITRANS FUE950) | | 6 |
| 250 l/Impuls | | 7 |
| 1 m ³ /Impuls | | 8 |
| 0,5 l/Impuls | | 9 |
| 5 l/Impuls | | 9 |
| 25 l/Impuls | | 9 |
| 500 l/Impuls | | 9 |
| 2,5 m ³ /Impuls | | 9 |
| 5 m ³ /Impuls | | 9 |
| 10 m ³ /Impuls | | 9 |
| 25 m ³ /Impuls | | 9 |
| 50 m ³ /Impuls | | 9 |
| 100 m ³ /Impuls | | 9 |
| 250 m ³ /Impuls | | 9 |
| 500 m ³ /Impuls | | 9 |
| 1000 m ³ /Impuls | | 9 |
| Messumformer SITRANS FUS080/FUE080 | | |
| IP67/NEMA 4X/6, 115 ... 230 V AC | | B |
| IP67/NEMA 4X/6 (3,6 V batteriebetrieben) | | D |
| IP67/NEMA 4X/6, 115 ... 230 V AC, einschl. 3,6 V Batterie als Netzausfallschutz | | E |
| IP67/NEMA 4X/6, 3,6 V batteriebetriebene Ausführung (keine Batterie mitgeliefert) ¹⁾ | | G |
| Länderausführung / Zulassungstyp²⁾ ohne Zulassungskennzeichnung | | A |
| Nur FUE380 Dänemark, EN 1434/OIML R75 Russland, EN 1434/OIML R75 | | E M |
| Impulsdauer Einstellung | | |
| 5 ms (Standard für SITRANS FUE950) | | 2 |
| 10 ms | | 3 |
| 20 ms | | 4 |
| 50 ms | | 5 |
| 100 ms | | 6 |
| 200 ms | | 7 |
| 500 ms | | 8 |

| Zusätzliche Angaben | Kurzangabe |
|--|------------|
| Bestellnummer mit „-Z“ ergänzen und Kurzangabe und ggf. Klartext hinzufügen | |
| Kalibrierung / Verifizierung | |
| Kalibrierung 2 x 3 Punkte. Max. Durchfluss 50 ... 250 m ³ /h je nach Nennweite | D10 |
| Kalibrierung 2 x 3 Punkte. Max. Durchfluss 250 ... 1300 m ³ /h je nach Nennweite | D11 |
| Kalibrierung 2 x 3 Punkte. Max. Durchfluss 140 ... 4200 m ³ /h je nach Nennweite | D12 |
| Akkreditierte Siemens ISO/IEC 17025 Kalibrierung. Max. Durchfluss 50 ... 250 m ³ /h je nach Nennweite | D20 |
| Akkreditierte Siemens ISO/IEC 17025 Kalibrierung. Max. Durchfluss 250 ... 1300 m ³ /h je nach Nennweite | D21 |
| Akkreditierte Siemens ISO/IEC 17025 Kalibrierung. Max. Durchfluss 1400 ... 4200 m ³ /h je nach Nennweite | D22 |
| Materialprüfzeugnis | |
| EN 10204-3.1.B | F10 |
| Tag-Schild | |
| Aus Edelstahl mit 12 mm Zeichengröße, max. 15 Zeichen (Klartext angeben) | Y17 |
| Aus Kunststoff, selbstklebend, mit 8 mm Zeichengröße, max. 15 Zeichen (Klartext angeben) | Y18 |

MLFB Beispiel

Der Kunde benötigt einen Durchflussmesser für eichamtlichen Verkehr:

- DN 250, PN 25, Kompaktversion (Messstofftemperatur max. 120 °C), Batterieversion.
- Bauartzugelassen gemäß EN 1434, geeicht und versiegelt.
- Pulsausgang für Wärmeenergiezähler SITRANS FUE950.

Bestellung

FUE380: **7ME3410-2KD05-4DE2**

Beispiel für zugehörigen Wärmeenergiezähler:

Wärmeenergiezähler: **FUE950-03110-0R1CB-10300-DK2-00012**

Unser Produkt-Selektor enthält jederzeit aktuelle Informationen.
Link zum Produkt-Selektor: www.pia-selector.com



¹⁾ Lithium-Batterien unterliegen besonderen Transportbestimmungen gemäß den „Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung gefährlicher Güter, UN 3090 und UN 3091“. Um diese Bestimmungen einzuhalten, sind spezielle Beförderungspapiere erforderlich. Dadurch können Transportzeit und Kosten beeinflusst werden.

²⁾ Weitere Länder in Vorbereitung

10.2 Zubehör

| Beschreibung | Bestell-Nr. |
|--|---------------------|
| Batteriepack (doppelte D Zelle) 1 St. | FDK-087H2255 |
| Batteriepack (einzelne D Zelle) 1 St. | FDK-087L4201 |
| Batterie, Deckel | A5E00694468 |
| PG 13.5 Set für SITRANS FUE380 | FDK-083G0228 |
| PG 13.5 Set für zwei Koaxialkabel | A5E00694500 |
| Kompletter Anschlusskasten, getrennte Ausführung | A5E00694509 |
| Kompletter Anschlusskasten, kompakte Ausführung | A5E00694660 |
| IrDA Infrarot Schnittstelle | FDK-087L4163 |
| IrDA Halterung | A5E00695277 |
| Kabelset (4 St.) 5 Meter (PG 13.5 LT) | A5E00695476 |
| Kabelset (4 St.) 10 Meter (PG 13.5 LT) | A5E00695479 |
| Kabelset (4 St.) 20 Meter (PG 13.5 LT) | A5E00695480 |
| Kabelset (4 St.) 30 Meter (PG 13.5 LT) | A5E00695483 |
| Kabelset (4 St.) Kompaktausführung (PG 13.5 LT) | A5E00695486 |

11.1 EG-Konformitätserklärung

SIEMENSEC Declaration of Conformity
EG-Konformitätserklärung

No. A5E00733799A- 02

| | |
|---|--|
| Manufacturer: <i>Hersteller:</i> | Siemens Flow Instruments A/S |
| Address: <i>Anschrift:</i> | Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, DK-Denmark |
| Product description: <i>Produktbezeichnung</i> | Flow transmitter / Durchfluss meßumformer SITRANS FUS080, FUE080, FUE380, FUS380 Type / Typ 7ME340 (standard) and 7ME341 (type approved) |

The product described above in the form as delivered is in conformity with the provisions of the following European Directives:

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

- | | |
|-------------------|---|
| 89/336/EEC EMC | Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.(amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC) <i>Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.(geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG).</i> |
| 73/23/EEC LVD | Council Directive on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits. (amended by 93/68/EEC). <i>Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen. (geändert durch 93/68/EWG)</i> |
| 97/23/EC PED | Directive of the European Parliament and the Council on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment. <i>Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Druckgeräte</i> |

Nordborg, 17.01.2006

Siemens Flow Instruments A/S

M. Toennes, R&D Manager

Name, function
Name, Funktionsignatur
Unterschrift

M.L. Thomsen, O Manager

Name, function
Name, Funktionsignatur
Unterschrift

Annex A is integral part of this declaration.

Anhang A ist integraler Bestandteil dieser Erklärung.

This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties.

The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.

*Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.*

Page 1 / 2



Annex A to the EC Declaration of Conformity
Anhang A zur EG-Konformitätserklärung

No. A5E00733799A- 02

Product description: Flow transmitter / Durchfluss meßumformer
Produktbezeichnung SITRANS FUS080, FUE080, FUE380, FUS380
Type / Typ 7ME340 (standard) and 7ME341 (type approved)

Conformity to the Directives indicated on page 1 is assured through the application of the following standards (depending on versions):
Die Konformität mit den auf Blatt 1 angeführten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen (variantenabhängig):

| Direktive Richtlinie | Standard / Reference number Norm / Referenznummer | Edition Ausgabedatum | 7ME340 7ME341 x-xxxxx-xBxx x-xxxxx-xExx | 7ME340 7ME341 x-xxxxx-xDxx x-xxxxx-xGxx | 7ME345 x-xxx3x-xxxx x-xxx4x-xxxx | 7ME345 x-xxx1x-xxxx x-xxx2x-xxxx |
|-------------------------|--|-------------------------|--|--|--|--|
| 89/336/EEC | EN 61326/ Am.A1,Am. A.2 | 1998, 2004 | x | x | x | x |
| 73/23EEC | 61010 | 2001 | x | | x | |
| 97/23EEC | Annex III, Module H | 1999 | x | x | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Wir haben den Inhalt dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in der nachfolgenden Auflage enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind ohne vorherige Ankündigung möglich.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Copyright © Siemens AG 04.2006 All Rights Reserved