

MULTI-Flux-700-F2-3

DN2 – 12 mm

Flow-Division

competence in flow measurements

magnetisch-induktiver Durchflussmesser in Kleinstbauweise für getaktetes Gleichfeld



Anwendungsbereiche:

Die Magnetisch induktiven Durchflussmesser der Typen 700-F2-3 sind zur Durchflussmessung fast aller elektrisch leitenden Flüssigkeiten geeignet und zeichnen sich durch Ihre besonders kleine, robuste und stör-sichere Bauform für kleine und kleinste Mengen aus. Aufgrund der magnetischen Feldform sind diese für Strömungsgeschwindigkeiten von 0 / 0,25 ... 10 m/s einsetzbar. Die Durchflussmessaufnehmer der Baureihe MULTI-Flux 700-F2-3 sind für eine Mindestleitfähigkeit 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mit integriertem Vorverstärker bis 1 / 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei einem getakteten Gleichfeld einsetzbar.

Die komplette Messeinrichtung besteht aus einem Messaufnehmer und einem zugehörigen Messumformer der Baureihe MULTI-Flux.

Diese sind im Zusammenhang mit dem Umformer Multi-Flux PDC240-x nur in getrennter Bauform lieferbar. Die Messaufnehmer der 700-Baureihe arbeiten nach dem Faraday'schen Induktionsgesetz. (Siehe hierzu separate Systembeschreibung).

Der typische Anwendungsbereich der magnetisch induktiven Durchflussaufnehmer MULTI-Flux 700-F2-3 sind im Zusammenhang mit dem Messumformer PDC 240-x:

- Dosierungen, Abfüllen, Portionieren
- Lackieranlagen für wasserlöslichen Lackaufbau
- Dosieranlagen in Chemie, Pharma
- Nahrungsmittel

Besondere Merkmale:

- kompakte und robuste jedoch leichte Bauform
- Einsetzbar in elektrisch leitenden und nicht leitenden Prozessrohren.
- keine Druckverluste
- keine beweglichen Teile
- nur in getrennten Bauform lieferbar
- unterschiedliche Anschlüsse erhältlich
- 700-F2 mit PEEK - Messrohr, bis 16 bar
- 700-F3 mit Keramik – Messrohr, bis 64 bar
- Stecker- und / oder Festkabelversionen
- Durchflussmengen ab 0 – 3 l/h.....3000 L/h

Anschluss und Arbeitsweise:

Die Messaufnehmer 700-F2-F3 arbeitet mit einem getakteten Gleichfeld mit besonders hoher magnetischer Flussdichte und verlustarmer Feld-Erregung.

Durch die hohe magnetische Flussdichte (2-3fache von herkömmlichen Geräten) wird ein relativ großer Signal - Störabstand erzeugt.

Nennweiten / Anschlüsse:

MULTI-Flux 700-F2 2; 4; 8 und 12 mm
Peek-Messrohr mit eingesetzten Messelektroden

MULTI-Flux 700-F3 2; 4; 8 und 12 mm
Keramik-Messrohr mit eingesetzten Platinelektroden

Anschlüsse F2 / F3

1/2" Außengewinde; 1/2" Triclamp; Verschraubungen nach DIN 11851; DN 15-Flansche nach EN 1092-1 (DIN2501) ANSI B16.5 RF 150 – RF 900 lbs

Messstoffbedingungen:

Mindestleitfähigkeit des Messstoffes
ab 1 / 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 5 m Sensorkabellänge.

Fließgeschwindigkeit: 0 / 0,25 12 m/sec.

Schutzart:

IP67 / NEMA4x Stecker-Version (kompl. Vergossen)
IP68 / NEMA6 mit Festkabel, (kompl. Vergossen)

Technische Daten:**Temperaturgrenzen:**

Zul. Umgebungstemperatur - 20°C.... + 65°C
 Getrennte Bauform - 20°C.... +40°C
 bei einer Messtofftemp. \geq 120°C

Auskleidungen:

F2 PEEK-Messrohr \geq 90°C
 F3 Keramik-Messrohr \geq 110°C

Druckbelastung:

700 - F2 10 / 16 / 25 bar
 700 - F3 25 / 40 / 64 bar
 andere auf Anfrage

abhängig vom Prozessanschlussmaterial

Referenzbedingungen:

- Messstofftemperatur 25°C +/- 5°K
- Umgebungstemperatur 25°C +/- 5°K
- Warmlaufzeit 30 min
- Ref.-Einbaubedingung Einlaufstrecke > 20 * D
Auslaufstrecke > 5 * D
senkrecht zur Strömungs-
achse eingebaut
- Messstoff sauberes Wasser ohne Gas-
und Feststoffanteile
- Leitfähigkeit des Messstoffes > 200 μ S/cm
- rotationssymmetrisches Strömungsprofil in der Rohr-
leitung
- Kalibrierung mit zugehörigem Messumformer

Sensorkabel

Die maximale Kabellänge zwischen Messaufnehmer und Messumformer darf 100/200 m nicht überschreiten und ist generell abhängig von der Leitfähigkeit des Messstoffes (siehe nebenstehende Graphik).

Nennweitenauswahl:

Der max. Durchfluss hängt von der Fließgeschwindigkeit und der Nennweite DN des Durchflussmessgerätes ab. (siehe hierzu separate Systembeschreibung).

Ein- und Auslaufstrecken

Vor dem Messwertaufnehmer min. 3 * DN. Hinter dem Messwertaufnehmer min 2 * DN. Beim Einsatz nach Raumkrümmern, Ventilen und Pumpen sind besondere Ein- und Auslaufstrecken erforderlich. (siehe hierzu separate Systembeschreibung).

Konstruktiver Aufbau:

- Gehäuse** - Aluminiumdruckguss lackiert
- Optional chromatiert
- Messrohre** 700-F2 PEEK - Messrohr
700-F3 Zirkon-Oxyd
- Dichtung Elektr.** Viton, Viton-Extrem, Kalrez
- Dicht. Anschlüsse** PTFE, Viton
- Spitz-Elektroden** F2 eingesetzte Elektroden
Edelstahl 1.4571, Hastelloy C276, Platinierte Edelstahl-
elektroden, Tantal, Titan.
F3 Sensor
eingesinterte Platinelektroden
- Geräteausführung** Messrohre molchbar

Hinweis zur Druckgeräterichtlinie (DGRL 97/23/EG):

Die Geräte sind für Flüssigkeiten der Gefahrengruppe Fluid 1 ausgelegt und erfüllen die Anforderungen nach Artikel 3, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis SEP).

Erdung des Messaufnehmers

Es sind keine besonderen Erdungsmaßnahmen erforderlich.

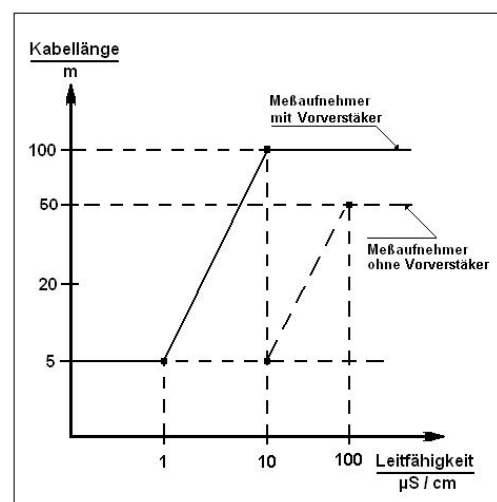
Ex-Zulassung nach ATEX 100a

Alle Sensoren sind grundsätzlich für den Betrieb in Ex-Bereichen der Zone2 zugelassen.

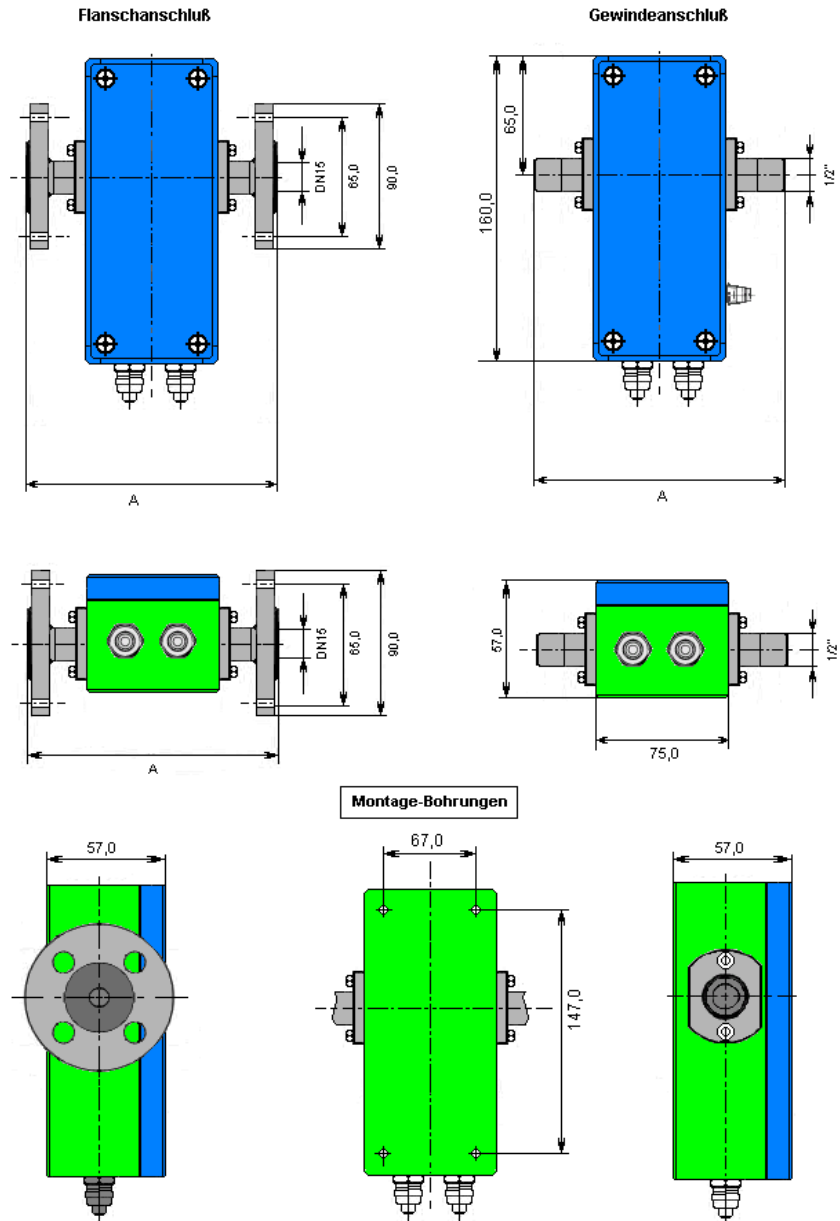
Für Zone 1 gilt, (II2G EEx ia em IIC T6)
(in Vorbereitung).

Messtoleranz einschließlich Messumformer unter Referenzbedingung:

siehe hierzu Messumformer der MULTI-Flux P Baureihe.



Weitere technische Daten:



Anschlüsse	Werkstoff	A
DN15, PN25	Metall	160,0
DN15, PN25 1/2" ANSI B16.5 RF 150 - 300	PVDF	160,0

Flow-Division

Werrastr. 1
 D-26919 Brake/ UTW
 Germany
 Tel. / Fax: +49 (0) 4401 700530
 e-mail: info@flow-division.com
 homepage: www.flow-division.com



Änderungen vorbehalten!

Stand : 07.05.2005