

# 8721 Messrohr in Hygieneausführung Magnetisch-induktive Durchflussmessung

## 8721 MESSROHR IN HYGIENEAUSFÜHRUNG

- Konstruiert für Anwendungen in der
- Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie
- Edelstahlgehäuse, voll verschweisst
- Lieferbar mit diversen Prozessanschlüssen
- Geeignet für CIP/SIP
- Messrohr Innendurchmesser passend
- zu hygienischen Rohrleitungen, ohne Versatz



## Inhalt

Rosemount 8721, Spezifikation hygienisches Messrohr . . . . .	Seite 3
Produkt-Zulassungen . . . . .	Seite 5
Masszeichnungen . . . . .	Seite 6
Auslegung des magnetisch-induktiven Messsystems . . . . .	Seite 9
Werkstoffauswahl . . . . .	Seite 11
Bestellinformationen . . . . .	Seite 12

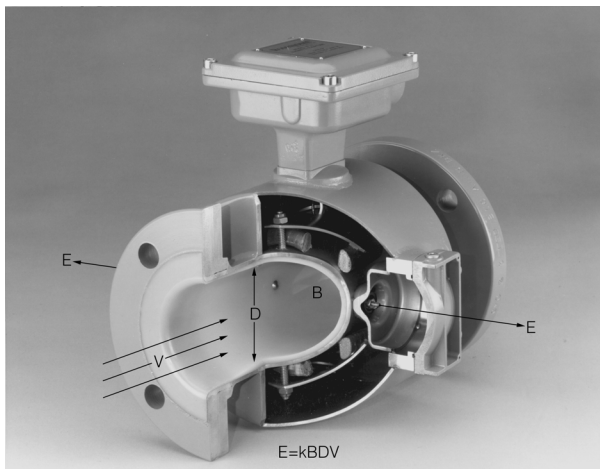
## Hygienisches, magnetisch-induktives Messrohr 8721 - zuverlässig - robust - leistungsfähig -

### FUNKTIONSPRINZIP

Das Funktionsprinzip eines magnetisch-induktiven Durchflussmesssystems basiert auf dem Faradayschen Gesetz der elektromagnetischen Induktion. Dieses Gesetz sagt aus, *dass eine Spannung in einem Leiter induziert wird, wenn sich dieser in einem Magnetfeld bewegt.*

Faradaysches Gesetz:  $E = k \times B \times D \times V$

Die Höhe der induzierten Spannung **E** ist direkt proportional der Geschwindigkeit **V** des Leiters, dem Durchmesser des Leiters **D** und der Stärke **B** des magnetischen Feldes. Die Abbildung des Rosemount Messrohres 8705 illustriert die Zusammenhänge zwischen den physikalischen Komponenten eines magnetisch-induktiven Durchflussmessgerätes und dem Faradayschen Gesetz.



8712-011ab

Das magnetische Feld wird von sich gegenüberliegenden Spulen erzeugt, welche auf jeder Seite des Messrohres angebracht sind. Sobald sich eine leitfähige Prozessflüssigkeit mit der Durchschnittsgeschwindigkeit **V** durch dieses Feld bewegt, erfassen die Elektroden die induzierte Spannung. Der Durchmesser des Leiters wird hier durch den Abstand der Elektroden dargestellt. Eine nicht leitfähige Auskleidung verhindert, dass das Signal von den Messrohrwänden kurzgeschlossen wird.

Die einzige Variable in dieser Applikation des Faradayschen Gesetzes ist die Geschwindigkeit **V** der leitfähigen Flüssigkeit, da die Feldstärke konstant gehalten wird und der Elektrodenabstand unveränderlich ist. Aus diesem Grunde ist die Ausgangsspannung **E** direkt proportional zur Strömungsgeschwindigkeit der Flüssigkeit, das Resultat hieraus ist dann ein linearer Ausgang des magnetischen Durchflussmessgerätes von Rosemount.

### Rosemount 8721

Das hygienische Messrohr Rosemount 8721 ist speziell für Anwendungen in der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmazeutischen Industrie konstruiert. Das Produkt kommt nur mit Werkstoffen in Kontakt die den FDA Anforderungen entsprechen und nach 3-A Standards konstruiert sind. Das Messrohr ist CIP/SIP fähig, der Innendurchmesser entspricht der Prozessleitung und ist wie diese molchbar. Das Messrohr 8721 ist lieferbar mit diversen Standard Hygiene-Prozessanschlüssen und ist somit einfach an die Prozessbedingungen anzupassen. Das voll verschweisste Gehäuse ist komplett aus Edelstahl. Kritische Stellen sind verschlossen um so eine hermetische Abdichtung und Schutz der innenliegenden Komponenten und Verdrahtung gegen Dampfdruck, Wasser und Reinigungschemikalien zu erreichen.

- Entspricht den 3-A Hygienestandards und trägt das 3-A Zeichen.
- Bescheinigt nach EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) Typ EL.

## Rosemount 8721, Spezifikation hygienisches Messrohr

### ANMERKUNG

Alle Messumformer Spezifikationen finden Sie im Produktdatenblatt 00813-0105-4727.

## Funktionsspezifikationen

### Einsatzbereiche

Leitfähige Flüssigkeiten und Schlämme

### Nennweiten

25–100 mm (1–4 inch)

### Kombination Messrohr - Messumformer

Die Rosemount Messrohre 8721 arbeiten mit dem Messumformer Modell 8732, 8742 und 8712C/U zusammen. Die Systemgenauigkeit ist unabhängig von Nennweite und optionalem Zubehör. Jedes Messrohr besitzt ein Typenschild mit einem 16-stelligen Kalibrierfaktor, welcher über das Display (LOI) oder mittels HART-Kommunikationsgerät in den Messumformer eingegeben wird. Weitere Kalibriermaßnahmen sind nicht notwendig.

### Messrohr Austauschbarkeit

Rosemount Messrohre erhalten werkseitig eine Durchfluss-Kalibrierung und so einen eigenen Kalibrierfaktor. Der Kalibrierfaktor wird in den Messumformer eingegeben um so die Austauschbarkeit der Messrohre ohne Berechnungen und Genauigkeitsverlust sicherzustellen.

### Leitfähigkeitsgrenzen

Die Prozessflüssigkeit muss eine Mindestleitfähigkeit von 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  aufweisen. Der Einfluss des Anschlusskabels bei externem Messumformer ist hierbei berücksichtigt.

### Spulenwiderstand des Messrohres

5 . bis 10 . (abhängig von der Nennweite)

### Durchfluss-Messbereich

Geeignet für Strömungsgeschwindigkeiten von 0,01 bis 10 m/s (0,04 bis 33 ft/s) für alle Nennweiten und für Vorwärts- sowie Rückwärtsströmung. Messbereichsendwerte von –10 bis +10 m/s (–33 bis +33 ft/s).

### Umgebungstemperaturgrenzen des Messrohres

–15 bis 60 °C (14 bis 140 °F)

### Prozesstemperaturgrenzen

#### PFA Auskleidung

–10 bis 160 °C (14 bis 320 °F))

### Druckgrenzen

DN mm	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebsdruck für Geräte mit CE Kennzeichnung
25	20 bar (300 psi)	20 bar (300 psi)
40	20 bar (300 psi)	20 bar (300 psi)
50	20 bar (300 psi)	20 bar (300 psi)
65	20 bar (300 psi)	16 bar (240 psi)
80	20 bar (300 psi)	13,8 bar (200 psi)
100	20 bar (300 psi)	10 bar (147 psi)

### Vakuimgrenzen

Absolutes Vakuum bei max. Temperatur für den Auskleidungswerkstoff, auf Anfrage.

### Schutzart (Messrohr)

IP67. Unbeabsichtigtes Eintauchen in Wasser bis zu 9 m (30 ft).

## Leistungsdaten

(Systemspezifikationen beziehen sich auf den Frequenzgang und die Referenzbedingungen für das Gerät).

### Genauigkeit

#### Rosemount 8732, 8742 oder 8712C/U mit 8721 Messrohr

Die Systemgenauigkeit beträgt  $\pm 0,5\%$  im Bereich von 0,3 bis 10 m/s (1 bis 30 ft/s) inklusive Linearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit und Kalibriergenauigkeit. Zwischen 0,01 bis 0,5 m/s (0,04 bis 1,0 ft/s) beträgt die Systemgenauigkeit  $\pm 0,0015$  m/s ( $\pm 0,005$  ft/s). Der Analogausgang hat die gleiche Genauigkeit wie der Frequenzgang plus 0,1 % der Messspanne.

### Reproduzierbarkeit

$\pm 0,1\%$  des angezeigten Wertes

### Reaktionsverhalten

Max. 0,2 s nach Änderung am Eingang

### Stabilität

$\pm 0,1\%$  des Durchflusses über sechs Monate

### Einfluss der Umgebungstemperatur

$\pm 1\%$  pro 37,8 °C (100 °F)

### Einfluss durch Montageposition

Keinen, wenn die Installation so erfolgt, dass das Messrohr voll gefüllt ist.

## Geräteausführung

### Montage

Integriert montierte Messumformer sind werkseitig verdrahtet und benötigen keine Kabelverbindung. Der Messumformer kann in 90° Schritten gedreht werden. Extern montierte Messumformer benötigen eine einfache Kabelverbindung zum Messrohr.

### Kabelanforderungen bei externem Messumformer

TABELLE 1. Spannungsversorgung des Messumformers

Beschreibung	Teilenummer
Signalkabel 0,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 äquivalent	08712-0061-0001
Kabel für Antriebsspule 2,0 mm <sup>2</sup> (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 äquivalent	08712-0060-0001
Kombination von Signalkabel und Kabel für Antriebsspule	08712-0752-0001

Bei getrennter Montage müssen Signal- und Antriebsspulenkabel die gleiche Anschlusslänge haben. Bei integrierter Bauart ist keine zusätzliche Verdrahtung notwendig. Längen von 1,5 bis 300 m (5 bis 1.000 feet) können zusammen mit dem Messrohr geliefert werden. Bei Bestellung des Kombinationskabels muss die spezifizierte Länge zwischen 1,5 und 150 m (5 bis 500 feet) liegen. Für optimale Messsignale wird empfohlen das Signal- und Antriebsspulenkabel getrennt zu verlegen.

### Werkstoffe nicht mediumberührter Teile (Messrohr)

#### Messrohr

Gehäuse: Edelstahl (304 SST)

Rohr: Edelstahl (304 SST)

#### Anschlussdose

Aluminiumguss mit Polyurethanbeschichtung

#### Lackierung

Polyurethan

### Werkstoffe mediumberührter Teile (Messrohr)

#### Auskleidung

PFA mit Ra < 0,81 µm (32 µinch)

#### Elektroden

Edelstahl 1.4404 (316L SST) mit Ra < 0,38 µm (15 µinch)

Hastelloy C-276 mit Ra < 0,38 µm (15 µinch)

90 % Platin, 10 % Iridium mit Ra < 0,38 µm (15 µinch)

### Prozessanschlüsse

Das Rosemount 8721 Hygiene Messrohr ist konstruiert für einen Standard IDF Anschluss als flexible Basis für diverse hygienische Prozessanschlüsse. Das Rosemount 8721 Messrohr verfügt über ein Gewinde oder das positive ("male") Ende des IDF Anschlusses. Das Messrohr kann direkt an einen kundenseitig beigestellten IDF Anschluss mit Dichtungen angeschlossen werden. Werden andere Prozessanschlüsse benötigt kann der IDF Anschluss direkt in das hygienische Prozessrohr eingeschweisst oder mit Adapter als Standard Tri-Clamp® Prozessanschluss geliefert werden.

#### Tri-Clamp® Hygiene Anschluss

#### IDF Hygiene Anschluss (Schraubanschluss)

IDF spezifiziert als BS4825 Teil 4

#### Schweissenden

DIN 11851

DIN 11864

### Werkstoffe des Prozessanschlusses

Edelstahl 1.4401 (316 SST) mit Ra < 0,81 µm (32 µinch)

Optional Elektropolierte Oberfläche mit Ra < 0,38 µm (15 µinch)

### Dichtungswerkstoffe des Prozessanschlusses

Silikon

EPDM

Viton

Buna-N

### Elektrischer Anschluss (Messrohr)

Zwei 3/4-14 NPT Leitungseinführungen mit 8 Schraubanschlussklemmen

im Gehäuse für die elektrische Verdrahtung.

### Messrohr Abmessungen

Siehe Abbildung 1.

## Produkt-Zulassungen

### Factory Mutual (FM)

#### Zulassung für den EX freien Bereich

Standardmässig wurde der Messumformer geprüft, getestet und zugelassen nach den grundlegenden elektrischen und mechanischen, sowie den Brandschutz Anforderungen nach FM, durch ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL), zugelassen durch die Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

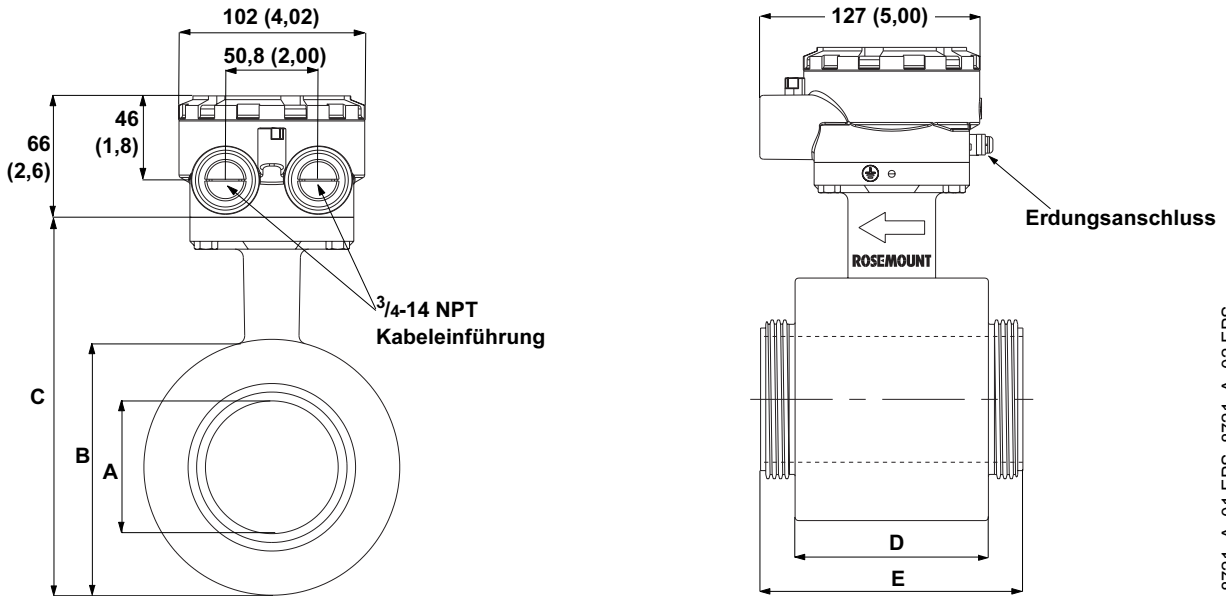
**N0 Factory Mutual (FM),**  
zur Installation im Ex freien Bereich  
Zulassungsnummer: 3015960  
Kanada, zur Installation im Ex freien Bereich  
CE Kennzeichnung  
3-A  
EHEDG Typ EL

#### CSA Zulassungen (Canadian Standards Association)

Zulassungsnummer: 1428285  
Class 2252 03 - Process Control Equipment  
Zugelassen für 0,5 ADC, 60 °C

## Masszeichnungen

FIGURE 1. Masszeichnungen Rosemount Messrohr 8721 für Nennweite 25 bis 100 mm (1 bis 4 inch).

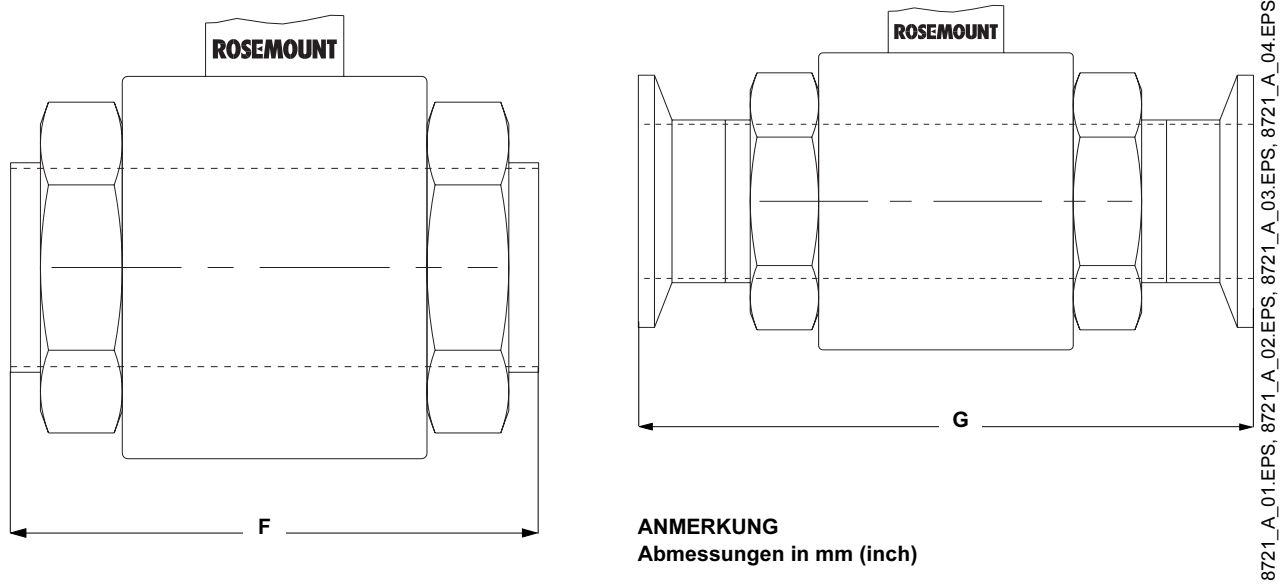


8721\_A\_01.EPS; 8721\_A\_02.EPS

TABELLE 2. Rosemount 8721 Abmessungen in mm (inch), siehe Masszeichnung Abbildung 1

Nennweite	Messrohr Mass A	Gehäuse Durchm. B	Messrohr Höhe C	Gehäuse Länge D	IDF Länge E
1 (25)	22,6 (0,89)	73,0 (2,87)	140,0 (5,51)	2,54 (64,5)	91,5 (3,60)
40 (1 1/2)	35,6 (1,40)	88,9 (3,50)	155,9 (6,14)	2,80 (71,0)	100,5 (3,96)
50 (2)	48,6 (1,91)	101,5 (4,00)	168,5 (6,63)	3,23 (82,0)	112,0 (4,41)
65 (2 1/2)	60,3 (2,38)	115,0 (4,53)	182,0 (7,17)	91,0 (3,59)	133,0 (5,23)
80 (3)	72,9 (2,87)	140,0 (5,51)	207,0 (8,15)	120,0 (4,72)	152,0 (5,98)
100 (4)	97,6 (3,84)	177,0 (6,98)	244,0 (9,61)	126,0 (4,96)	171,0 (6,73)

ABBILDUNG 2. Masszeichnungen Rosemount Messrohr 8721 für Nennweite 25 bis 100 mm (1 bis 4 inch).

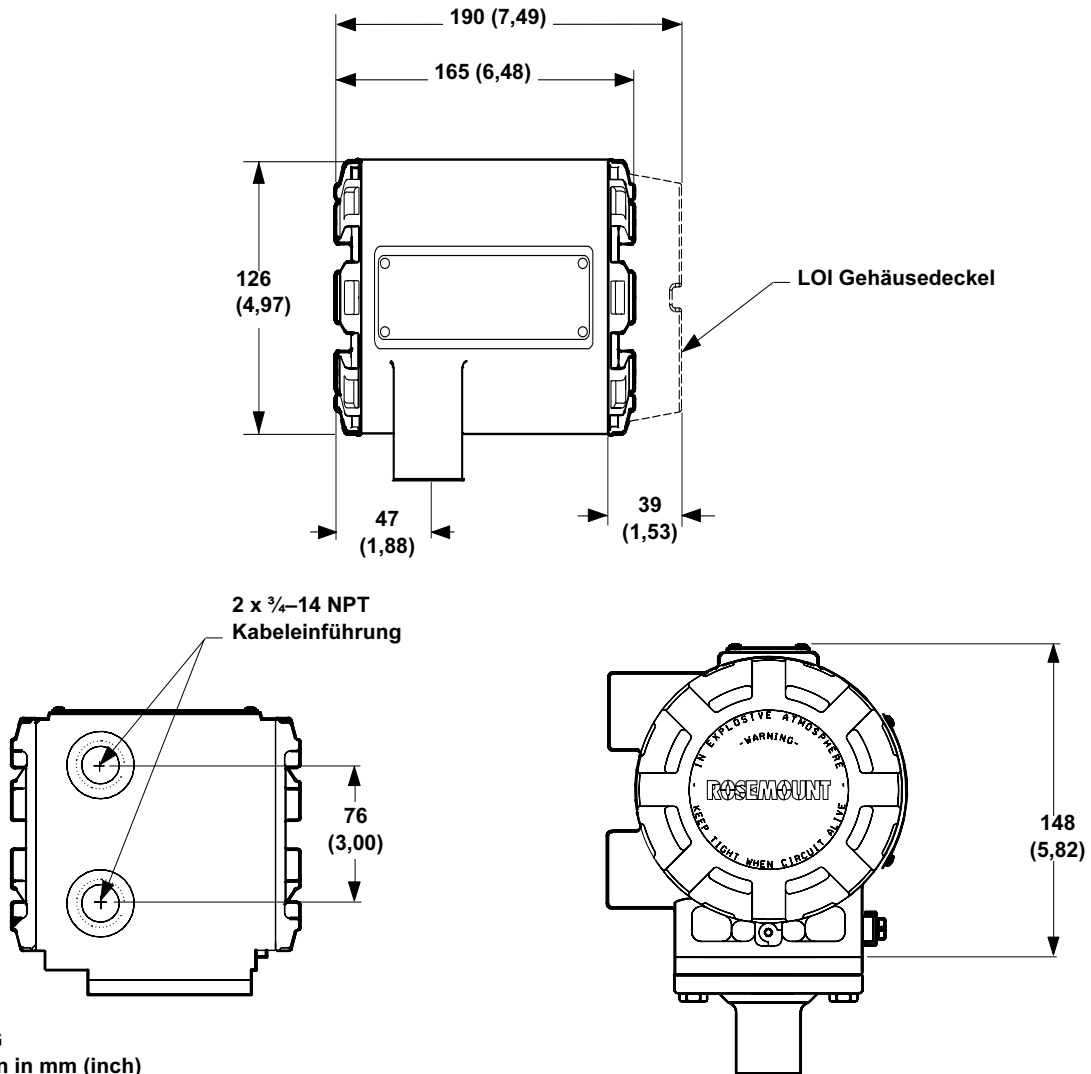


**ANMERKUNG**  
 Abmessungen in mm (inch)

TABELLE 3. Rosemount 8721 Abmessungen in mm (inch), siehe Masszeichnung Abbildung 1

Nennweite	Einschweiss Länge F	Tri Clamp Länge G	Tri Clamp Option HP Länge G	Tri Clamp DIN 11851 Länge G	Tri Clamp DIN 11864-1 Länge G	Tri Clamp DIN 11864-2 Länge G
25 (1)	134,5 (5,30)	191,9 (7,56)	250,0 (9,85)	198,9 (7,83)	226,5 (8,92)	245,5 (9,67)
40 (1½)	143,5 (5,65)	200,9 (7,91)	250,0 (9,85)	216,2 (8,51)	245,5 (9,67)	241,5 (9,51)
50 (2)	155,0 (6,10)	212,4 (8,36)	250,0 (9,85)	231,1 (9,10)	256,5 (10,10)	252,5 (9,94)
65 (2½)	176,0 (6,93)	232,4 (9,16)	250,0 (9,85)	261,4 (10,29)	300,5 (11,83)	291,5 (11,48)
80 (3)	195,0 (7,68)	252,4 (9,94)	250,0 (9,85)	291,3 (11,47)	327,5 (12,89)	314,5 (12,38)
100 (4)	214,0 (8,43)	271,4 (10,69)	250,0 (9,85)	345,4 (13,60)	368,5 (14,51)	359,5 (14,15)

ABBILDUNG 3. Rosemount 8732/ 8742 Masszeichnung



**ANMERKUNG**  
Abmessungen in mm (inch)

8732-1002B01A, 1002F01A, 1002G01A

## Auslegung des magnetisch-induktiven Messsystems

### Auslegung des Durchfluss-Messsystems

Die Nennweite des Messrohres stellt eine wichtige Grösse dar, da sie die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst. Es ist manchmal notwendig, ein grösseres oder kleineres Durchflussmessgerät auszuwählen, als die vorhandene Rohrleitung vorgibt. Hierdurch wird sichergestellt, dass sich die Strömungsgeschwindigkeit innerhalb der spezifizierten Bereiche des Messrohres befindet. In Tabelle 4 und Tabelle 5 finden Sie Richtlinien zur Auswahl von magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräten bei normalen Strömungsgeschwindigkeit in unterschiedlichen Anwendungen. Der Betrieb ausserhalb dieser Bereiche kann ebenso zu korrekten Ergebnissen führen.

TABELLE 4. Auslegungsrichtlinien

Anwendung	Strömungsgeschwindigkeit	
	m/s	ft/s
Normal	0,6–6,1	2–20
Abrasiv Schlämme	0,9–3,1	3–10
Nicht abrasiv Schlämme	1,5–4,6	5–15

Benutzen Sie zum Umrechnen von Durchfluss in Strömungsgeschwindigkeit den passenden Faktor aus Tabelle 4 und die folgende Gleichung:

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = \frac{\text{Durchfluss}}{\text{Faktor}}$$

#### Beispiel: SI Einheiten

Nennweite Messrohr: 100 mm (**Faktor aus Tabelle 5 = 492,0**)  
 Nenndurchfluss: 800 L/min

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = \frac{800 \text{ (L/min)}}{492,0}$$

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = 1,7 \text{ m/s}$$

#### Beispiel: Englische Einheiten

Nennweite Messrohr: 4 inch (**Faktor aus Tabelle 5 = 39,679**)  
 Nenndurchfluss: 300 GPM

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = \frac{300 \text{ (gpm)}}{39,679}$$

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = 7,56 \text{ ft/s}$$

TABELLE 5. Nennweite - Umrechnungsfaktor

Nennweite mm (inch)	Faktor L/min	Faktor gpm
25 (1)	33,407	2,693
40 (1½)	78,69	6,345
50 (2)	129,7	10,459
65 (2½)	185,0	14,922
80 (3)	285,7	23,042
100 (4)	492,0	39,679

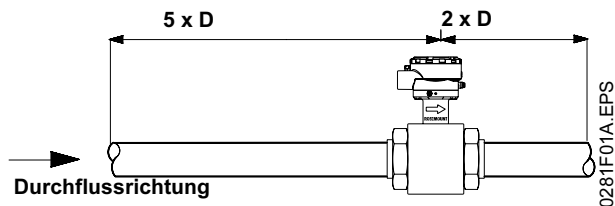
TABELLE 6. Nennweite - Strömungsgeschwindigkeit/Durchfluss

Nenndurchmesser mm (inch)	Min/Max Durchfluss							
	L/min				gpm			
	0,012 m/s (Schleimengenabschaltung)	0,3 m/s (Min Bereich)	1 m/s	10 m/s (Max Bereich)	0,04 ft/s (Schleimengenabschaltung)	1 ft/s (Min Bereich)	3 ft/s	30 ft/s (Max Bereich)
25 (1)	0,41	10,18	33,40	334,07	0,108	2,694	8,08	80,813
40 (1½)	0,96	23,98	78,69	786,9	0,254	6,345	19,03	190,36
50 (2)	1,58	39,54	129,7	1.297	0,418	10,459	31,37	313,77
65 (2½)	2,22	55,51	185,0	1.850	0,597	14,922	44,77	447,66
80 (3)	3,49	87,10	285,7	2.857	0,922	23,042	69,12	691,26
100 (4)	6,00	138,6	492,0	4.920	1,588	36,679	119,0	1.190,4

### Ein- und Auslaufstrecken

Um die spezifizierte Genauigkeit über einen grossen Einsatzbereich einzuhalten ist das Messrohr so zu installieren, dass min. einlaufseitig 5 x D und auslaufseitig 2 x D, gemessen von der Elektrodenebene, eine gerade Rohrleitung vorhanden ist, siehe Abbildung 4. Diese Angaben gelten für Einbaustörungen wie Rohrbögen, Ventile und Reduzierstücke.

ABBILDUNG 4. Ein- und Auslaufstrecken



### Erdung des Messrohres

Zwischen dem Messrohr und der Prozessflüssigkeit muss eine gute elektrische Verbindung hergestellt werden. Erdungsleitungen die mit dem Gerät mitgeliefert werden können bei der Installation von leitenden, nicht ausgekleideten Rohren zur Erdung verwendet werden.

### Anzugsmomente für Hygiene Anschlüsse

Ziehen Sie die Anschlüsse fest von Hand an (ca. 5,5 Nm (50 in-lbs)). Nach einigen Minuten ohne Leckage, ziehen Sie die Anschlüsse mit bis zu (14,5 Nm (130 in-lbs)) an. Anschlüsse die auch bei höherem Anzugsmoment lecken können verformt oder beschädigt sein. Dichtungen mit begrenztem Anpressdruck sind zu verwenden um die Anforderungen nach EHEDG, Dokument 8 zu erfüllen. Bei diesen Dichtungen ist auf das begrenzte Anzugsmoment zu achten.

## Werkstoffauswahl

Die magnetisch-induktiven Messrohre von Rosemount sind in diversen Elektrodenwerkstoffe und -typen lieferbar um so einen grossen Anwendungsbereich abzudecken. Auskleidungen siehe Tabelle 7 sowie Elektrodenwerkstoffe Tabelle 8. Weite Richtlinien zur Werkstoffauswahl finden Sie im "Magnetic Flowmeter Material Selection Guide" unter Rosemount.com (Dokument-Nr. 00816-0100-3033) oder setzen sich mit einem Emerson Process Management Vertriebsbüro in Verbindung.

TABELLE 7. Auskleidungswerkstoff

Auskleidungswerkstoff	Eigenschaften
PFA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe chemische Beständigkeit</li> <li>• Hervorragende Eigenschaften bei hohen Temperaturen</li> <li>• Zugelassen für Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und biotechnische Anwendungen</li> </ul>

TABELLE 8. Elektrodenwerkstoffe

Elektrodenwerkstoff	Eigenschaften
Edelstahl 1.4404 (316L SST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute korrosive Beständigkeit</li> <li>• Gute abrasive Beständigkeit</li> <li>• Nicht empfohlen für Schwefelsäure oder Salzsäure</li> </ul>
Hastelloy C-276	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere korrosive Beständigkeit</li> <li>• Hohe Festigkeit</li> <li>• Gut geeignet für Schlamm Anwendungen</li> <li>• Effektiv bei oxidierenden Medien</li> </ul>

TABELLE 9. Dichtungswerkstoffe

Eigenschaft	BUNA-N <sup>(1)</sup>	EPDM <sup>(2)</sup>	Silikon	Viton® <sup>(2)</sup>
Zugfestigkeitsmittel	Mittel-gut	Gut-hervorragend	Gut	Gut-hervorragend
Elektrische Eigenschaften	Schlecht	Hervorragend	Hervorragend	Gut
Witterungsbeständigkeit	Gut	Hervorragend	Hervorragend	Gut
Ozonbeständigkeit	Mittel	Hervorragend	Hervorragend	Hervorragend
Hitzebeständigkeit	Gut (107°C/225°F)	Hervorragend (135°C/275°F)	Hervorragend (232°C/450°F)	Hervorragend (204°C/400°F)
Kältebeständigkeit	Mittel-gut (-40°C/-40°F)	Gut-hervorragend (-48°C/-55°F)	Hervorragend (-62°C/-80°F)	Gut (-29°C/-20°F)
Dampfbeständigkeit	Gut	Gut	Schlecht	Gut
Rissempfindlichkeit	Gut	Gut	Hervorragend	Mittel
Abrasive Beständigkeit	Gut	Gut-hervorragend	Gut-hervorragend	Gut
Säure Beständigkeit	Gut	Gut-hervorragend	Gut	Gut
Mineralöl	Hervorragend	Schlecht	Gut	Hervorragend
Feuer Beständigkeit	Schlecht	Schlecht	Schlecht	Gut
Pflanzenöl	Gut	Gut (meistens)	Gut (zeitweise)	Hervorragend

(1) Buna-N ist nicht empfohlen für das Reinigungsmittel OXONIA, verwenden Sie EPDM oder Silikon.

(2) EPDM oder Viton ist empfohlen für Ozon behandeltes Wasser.

## Bestellinformationen

### ROSEMOUNT 8721 BESTELLINFORMATIONEN

Modell	Produktbeschreibung	Verfügbar
8721	Hygienesches magnetisch-induktives Durchfluss-Messsystem	•
<b>Code</b>	<b>Auskleidungswerkstoff</b>	
A	PFA	•
<b>Code</b>	<b>Elektrodenwerkstoff</b>	
S	Edelstahl 1.4401 (316 SST), Standard	•
H	Hastelloy C-276	•
P	90 % Platin, 10 % Iridium	•
<b>Code</b>	<b>Elektrodentyp</b>	
A	Standard Messelektroden	•
<b>Code</b>	<b>Nennweite</b>	
010	25 mm (1 inch)	•
015	40 mm (1,5 inch)	•
020	50 mm (2 inch)	•
025	65 mm (2,5 inch)	•
030	80 mm (3 inch)	•
040	100 mm (4 inch)	•
<b>Code</b>	<b>Ausführung Messumformer</b>	
R	Für externen Messumformer 8712 oder 8732/8742	•
U	Integrierte Montage mit Messumformer 8732/8742	•
X	Nur Messrohr (ohne Anschlussdose)	•
<b>Code</b>	<b>Process Connection Type</b>	
A	Tri-Clamp <sup>(1)</sup>	•
B	IDF Hygiene Schraubanschluss <sup>(2)</sup>	•
C	Schweissenden <sup>(2)</sup>	•
D	DIN 11851 (Imperial)	•
E	DIN 11851 (Metrisch)	•
F	DIN 11864-1 form A	•
G	DIN 11864-2 form A	•
<b>Code</b>	<b>Dichtungswerkstoff (Prozessanschluss)</b>	
1	Silikon Dichtung	•
2	EPDM	•
4	Viton	•
5	Buna-N	•
8	EPDM mit begrenztem Anpressdruck <sup>(3)</sup>	•
9	Viton mit begrenztem Anpressdruck <sup>(3)</sup>	•
X	Ohne Dichtung (Kundenbestellung, nur mit Prozessanschluss Code B)	•
<b>Fortsetzung auf der nächsten Seite</b>		

## Produktdatenblatt

00813-0105-4901, Rev DA

Februar 2004

# Rosemount 8721

Code	Produkt-Zulassungen	
N0	Factory Mutual (FM) zur Installation im Ex freien Bereich CSA zur Installation im Ex freien Bereich CE Kennzeichnung 3-A EHEDG Typ EL <sup>(3)</sup>	•
Code	Optionen	
AH	Elektropolierte Prozessanschluss Oberfläche < 15 µinch Ra (0,38 µm Ra)	•
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit [0,25% vom Messwert von 0,9-10 m/s (3-30 ft/s)] betrifft Messrohr und Messumformer	•
HP	Prozessdaten PD340 (Alfa-Laval PD340) 250mm Einbaulänge und Tri-Clamp Prozessanschluss	•
J1	CM20 Leitungseinführungs-Adapter (nur für Messumformer Montageoption "R")	•
J2	PG13,5 Leitungseinführungs-Adapter (nur für Messumformer Montageoption "R")	•
Q4	Kalibrierung mit Prüfprotokoll	•
Q8	Werkstoffbescheinigung nach ISO 10474 3.1B (mediumberührte Teile)	•
<b>Typische Modellnummer: 8721 A S A 020 U A 1 N0</b>		

(1) *Tri-Clamp Spezifikation gemäss BPE-2002.*

(2) *IDF Spezifikation gemäss BS4825 Teil 4.*

(3) *EHEDG Dokument 8 erfordert mechanische Anpressdruck-Begrenzung durch Anpressdruck begrenzende Dichtungen.*

## Produktdatenblatt

00813-0105-4901, Rev DA

Februar 2004

Rosemount 8721

### Kennzeichnung

Das Messrohr und der Messumformer werden gemäss Kundenanforderungen gekennzeichnet, ohne zusätzliche Berechnung.

Das Standard Edeltahlschild ist an dem Messumformer befestigt. Die Zeichenhöhe beträgt 3,18 mm (0,125 in.), max. 85 Zeichen.

Auf Anfrage kann die Kennzeichnung dauerhaft auf das Typenschild von Messrohr und/oder Auswerteelektronik übertragen werden, max. 65 Zeichen.

### Bestellvorgang

Für die Bestellung wählen Sie das gewünschte Messrohr und/oder Messumformer mittels dem Modellcode der Bestellinformationen aus.

Bei Anwendungen mit externem Messumformer beachten Sie bitte die Kabelanforderungen.

### ROSEMOUNT SMART FAMILY® MESSGERÄTE

Die Rosemount SMART FAMILY verfügt über Messgeräte zur Druck-, Temperatur-, Füllstand- und Durchfluss-Messung.

Alle Messgeräte der SMART FAMILY können mittels dem HART (Highway Addressable Remote Transducer) Protokoll mit einem HART Kommunikationsgerät sowie einem Emerson Process Management Steuerungssystem kommunizieren.

*Rosemount, das Rosemount Logo und SMART FAMILY sind eingetragene Marken von Rosemount Inc. PlantWeb ist eine Marke eines der Emerson Process Management Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. HART ist eine eingetragene Marke der HART Communications Foundation. Foundation ist eine eingetragene Marke von Fieldbus Foundation. Hastelloy und Hastelloy C sind eingetragene Marken von Haynes International. Teflon und Tefzel sind eingetragene Marken von E.I. du Pont de Nemours & Co. Tri-Clamp ist eine eingetragene Marke von Tri-Clover, Inc. der Alfa-Laval Group. Foto auf der ersten Seite: triclamp8721B&W.tif*

#### Emerson Process Management

**Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
T 1-800-999-9307  
F (952) 949-7001

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management  
Flow**  
Wiltonstraat 30  
3905 KW Veenendaal  
The Netherlands  
Tel 31 (0) 318-495-555  
Fax 31 (0) 318-495-556

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**  
Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Germany  
Tel 49 (8153) 939-0  
Fax 49 (8153) 939-172

**Emerson Process Management  
Private Limited**  
Singapore Pte Ltd.  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tel (65) 6777-8211  
Fax (65) 6777-0947  
[AP.RMT-Specialist@emersonprocess.com](mailto:AP.RMT-Specialist@emersonprocess.com)

