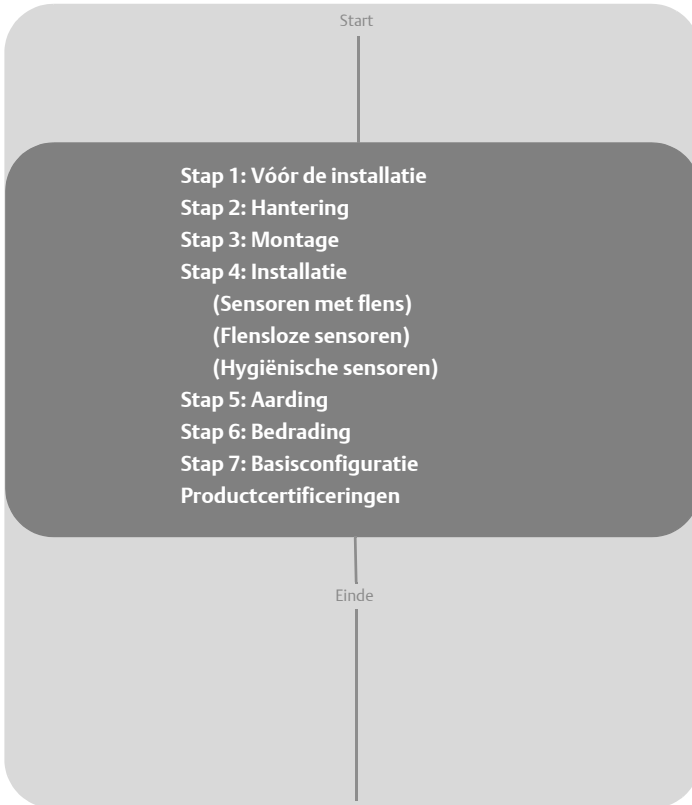


Rosemount 8732E magnetische-flowmetersysteem (transmitter en sensor)



Rosemount 8732

© 2014 Rosemount Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder.

**Emerson Process Management
Rosemount Flow**

7070 Winchester Circle,
Boulder, CO 80301
Tel. (VS) 1 800 522 6277
Tel. (vanuit andere landen) +1 303 527 5200
Fax +1 303 530 8459

Emerson Process Management bv

Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
T (31) 70 413 66 66
F (31) 70 390 68 15
E info.nl@emerson.com
www.emersonprocess.nl

**Emerson Process Management
nv/sa**

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
T (32) 2 716 7711
F (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management Flow

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nederland
T +31 (0)318 495555
F +31 (0)318 495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai – Verenigde Arabische Emiraten
Tel +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947/65 6777 0743

 BELANGRIJKE KENNISGEVING

Dit document bevat elementaire installatie-instructies voor de Rosemount® 8732. Het bevat geen instructies over gedetailleerde configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie, probleemoplossing of explosieveilige, brandveilige of intrinsiek veilige (I.S.) installaties. Raadpleeg de naslaghandleiding van de Rosemount 8732 (publicatienummer 00809-0100-4662) voor nadere instructies. De handleiding en deze beknopte installatiegids zijn op www.rosemount.com ook in digitale vorm beschikbaar.

 WAARSCHUWING

Als u deze installatierichtlijnen niet opvolgt, kan ernstig of dodelijk letsel het gevolg zijn:

De installatie- en onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bestemd voor gebruik door bevoegd personeel. Voer geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan die welke in de gebruiksaanwijzing beschreven staan, tenzij u daartoe bevoegd bent. Controleer of de werkomgeving van de sensor en transmitter overeenkomt met de desbetreffende goedkeuring van FM, CSA, ATEX of IECEx.

Sluit een Rosemount 8732 niet aan op een sensor die niet van Rosemount is en die zich in een explosiegevaarlijke atmosfeer bevindt.

 WAARSCHUWING

De sensorbekleding kan bij transport gemakkelijk beschadigd raken. Steek nooit iets door de sensor heen om hem op te tillen of om als hefboom te gebruiken. Door beschadiging van de bekleding kan de sensor onbruikbaar worden.

Gebruik om schade aan de uiteinden van de sensorbekleding te voorkomen geen metalen pakkingen of pakkingen met spiraalvorm. Als regelmatig verwijderen noodzakelijk is, neem dan voorzorgsmaatregelen ter bescherming van de uiteinden van de bekleding. Vaak worden ter bescherming korte passtukken aangebracht op de uiteinden van de sensor.

Correct aanhalen van de flensbouten is essentieel voor een goede werking en lange levensduur van de sensor. Alle bouten moeten in de juiste volgorde worden aangehaald tot het gespecificeerde aanhaalmoment. Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, kan ernstige schade aan de bekleding van de sensor ontstaan en moet de sensor misschien worden vervangen.

 **WAARSCHUWING**

Rosemount 8705 magnetische stroombuisunits die worden besteld met niet-standaard verfopties kunnen zich electrostatisch ontladen.

Voorkom electrostatische ontlading door het metergedeelte nooit met een droge doek af te nemen of met oplosmiddelen schoon te maken.

Rosemount 8732

STAP 1: VÓÓR DE INSTALLATIE

Voordat u de Rosemount 8732 magnetische flowmetertransmitter installeert, moet u een aantal stappen uitvoeren waardoor het installatieproces vergemakkelijkt wordt:

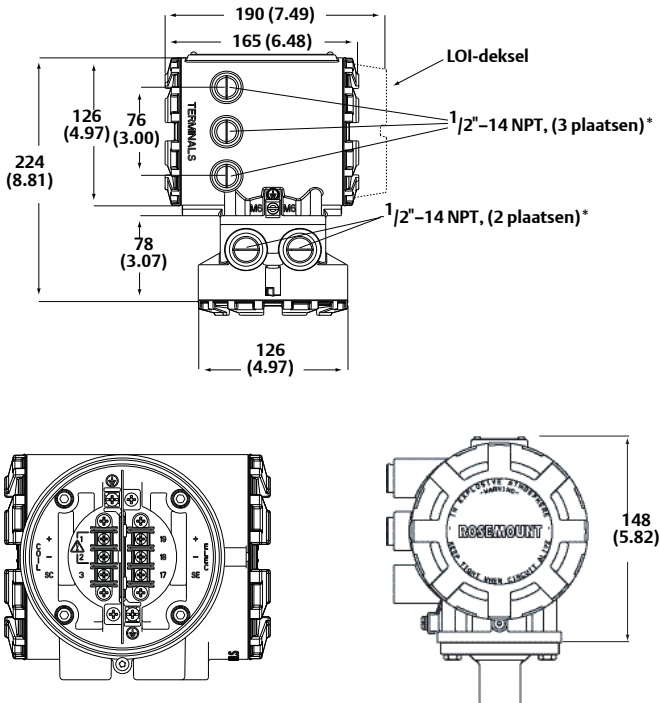
- Ga na welke opties en configuraties voor u van toepassing zijn
- Stel zo nodig de hardwarechakelaars in
- Neem de mechanische, elektrische en omgevingsvereisten ter harte

Aandachtspunten met betrekking tot mechanische vereisten

De montageplaats voor de Rosemount 8732-transmitter moet genoeg ruimte bieden voor stevige montage, goede toegang tot de kabelpoorten, volledig openen van de transmitterdeksels en gemakkelijk aflezen van het LOI-scherm (zie Afbeelding 1).

Als de Rosemount 8732 afzonderlijk van de sensor wordt gemonteerd, is hij niet onderworpen aan de beperkingen die eventueel van toepassing zijn op de sensor.

Afbeelding 1. Afmetingen Rosemount 8732



OPMERKING:

* M20- en PG 13.5-verbindingen zijn beschikbaar bij gebruik van kabelwartels met schroefdraad.

Aandachtspunten met betrekking tot het milieu

Vermijd voor een maximale levensduur van de transmitter overmatige hitte en trillingen.

Typische probleemgebieden:

- leidingen met sterke vibratie met integraal gemonteerde transmitters
- installaties in een warm klimaat in direct zonlicht
- buiteninstallaties in een koud klimaat

Op afstand gemonteerde transmitters kunnen in de regelkamer worden geïnstalleerd om de elektronica te beschermen tegen de omstandigheden en bieden zo gemakkelijke toegang voor configuratie en onderhoud.

Zowel de op afstand gemonteerde als de integraal gemonteerde Rosemount 8732-transmitter heeft externe voeding nodig; er moet dus een geschikte voedingsbron in de buurt zijn.

Installatieprocedures

De installatie van de Rosemount 8732 omvat gedetailleerde procedures voor mechanische en elektrische installatie.

Monteer de transmitter

Op een locatie op afstand kan de transmitter worden gemonteerd op een buis van maximaal 50 mm (2 inch) doorsnee of op een vlakke wand.

Pijpmontage

De transmitter op een pijp monteren:

1. Bevestig de montagebeugel op de pijp met het bevestigingsmateriaal.
2. Bevestig de Rosemount 8732 op de montagebeugel met de montageschroeven.

Opties en configuraties vaststellen

De standaardtoepassing van de 8732 werkt met een 4–20 mA-uitgang en regeling van de sensorspoelen en elektroden. Voor andere toepassingen zijn mogelijk een of meer van de volgende configuraties of opties vereist:

- HART-multidropconfiguratie
- Discrete uitgang
- Discrete ingang
- Pulsuitgang

Stel vast welke opties en configuraties op uw situatie van toepassing zijn en houd een lijstje bij de hand zodat u er tijdens de installatie- en configuratieprocedures rekening mee kunt houden.

Rosemount 8732

Hardwarejumpers/-schakelaars

De elektronicaprint van de 8732 is uitgerust met vier door de gebruiker in te stellen hardwareschakelaars. Met deze schakelaars stelt u de storingsalarmmodus, de analoge voeding (intern/extern), de pulsvoeding (intern/extern) en de transmitterbeveiliging in. Bij verzending uit de fabriek zijn deze schakelaars standaard als volgt ingesteld:

Modus storingsalarm:	HIGH (HOOG)
Analoge voeding intern/extern ⁽¹⁾ :	INTERNAL (INTERN)
Pulsvoeding intern/extern ⁽¹⁾ :	EXTERNAL (EXTERN)
Transmitterbeveiliging:	OFF (UIT)

(1) Bij elektronica met goedkeuringen voor intrinsieke veiligheid (intrinsiek veilige uitgang) moeten de analoge en pulsvoeding extern worden geleverd. Deze elektronica wordt niet geleverd met deze hardwareschakelaars.

De instellingen van de hardwareschakelaars wijzigen

Meestal hoeven de instellingen van de hardwareschakelaars niet gewijzigd te worden. Als de instellingen van de schakelaars wel moeten worden gewijzigd, volgt u de stappen in de handleiding.

Aandachtspunten op het gebied van elektriciteit

Stel voordat u elektrische aansluitingen aanlegt naar de Rosemount 8732 de plaatselijke en bedrijfsspecifieke normen vast en zorg dat u over voeding, doorvoerbuizen en andere accessoires beschikt die aan deze normen voldoen.

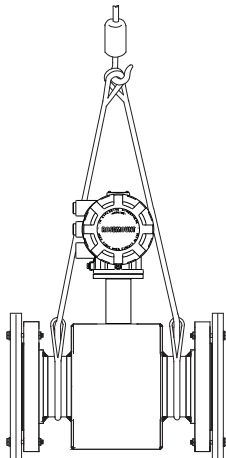
Draai de transmitterbehuizing

U kunt de elektronicabehuizing op de sensor draaien in stappen van 90° door de vier montagebouten onder op de behuizing los te draaien en de bouten vervolgens weer aan te brengen. Zorg als de behuizing weer in de oorspronkelijke stand wordt gezet dat het oppervlak schoon is en dat er geen ruimte is tussen de behuizing en de sensor.

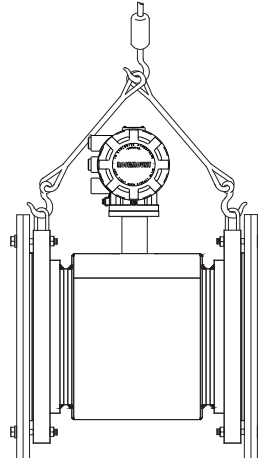
STAP 2: HANTERING

Hanteer alle onderdelen voorzichtig om schade te voorkomen. Transporteer het systeem zo mogelijk in de oorspronkelijke verpakkingen naar de installatielocatie. Met PTFE beklede sensoren worden verzonden met einddoppen waardoor ze beschermd zijn tegen mechanische schade en de gewone vervorming die anders optreedt. Verwijder de einddoppen pas vlak voor de installatie.

Afbeelding 2. Ondersteuning van de Rosemount 8705-sensor bij hantering



Sensoren van 0,5 t/m 4 inch



Sensoren van 6 inch en groter

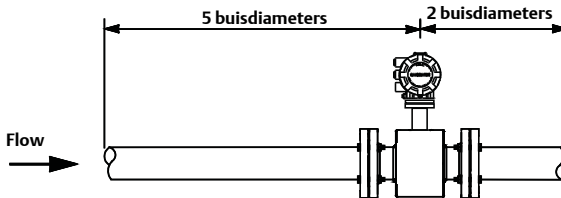
Rosemount 8732

STAP 3: MONTAGE

Rechte lengte voor en na de meter

Om te zorgen dat de sensor aan de specificaties blijft voldoen onder uiteenlopende procesomstandigheden, moet hij worden geïnstalleerd met ten minste vijf rechte-buisdiameters voor en ten minste twee rechte buisdiameters na het elektrodevlak (zie Afbeelding 3).

Afbeelding 3. Rechte-buisdiameters voor en na de meter



Er zijn ook installaties met minder rechte pijplengten stroomopwaarts en stroomafwaarts mogelijk. In installaties met minder rechte pijplengten kan de absolute prestatie afwijken. De gemelde flowsnelheden zijn dan nog steeds sterk reproduceerbaar.

Flowrichting

De sensor moet zo worden gemonteerd dat de PUNT van de flowpijl (afgebeeld op de buisadapter van de sensor) in de flow-richting door de sensor heen wijst. Zie Afbeelding 4.

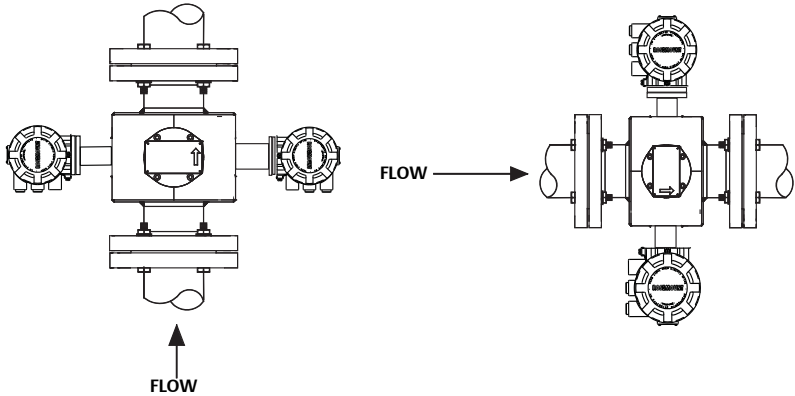
Afbeelding 4. Flow-richtingspijl



Sensorlocatie

De sensor moet worden geïnstalleerd op een plaats waar hij tijdens bedrijf altijd volledig gevuld is. Verticale installatie maakt opwaartse procesvloei- of stroming mogelijk en zorgt dat het doorsnedeoppervlak altijd gevuld is, onafhankelijk van de flowsnelheid. Horizontale installatie is alleen geschikt in lage buisgedeelten die normaliter gevuld zijn.

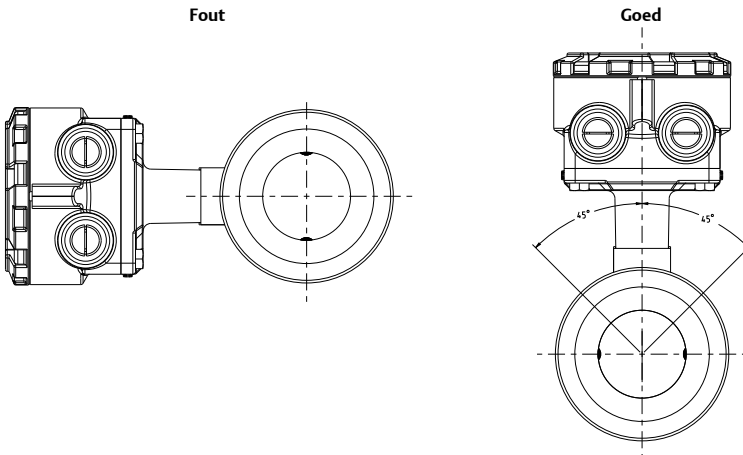
Afbeelding 5. Stand van de sensor



Stand van de sensor

De elektroden in de sensor staan goed als de twee meetelektroden op de 3- en 9-uurspositie staan, of binnen 45° van verticaal (zie rechterkant Afbeelding 6). Vermijd montagestanden waarbij de bovenkant van de sensor 90° van verticaal afwijkt (zie linkerkant Afbeelding 6).

Afbeelding 6. Montagepositie



Rosemount 8732

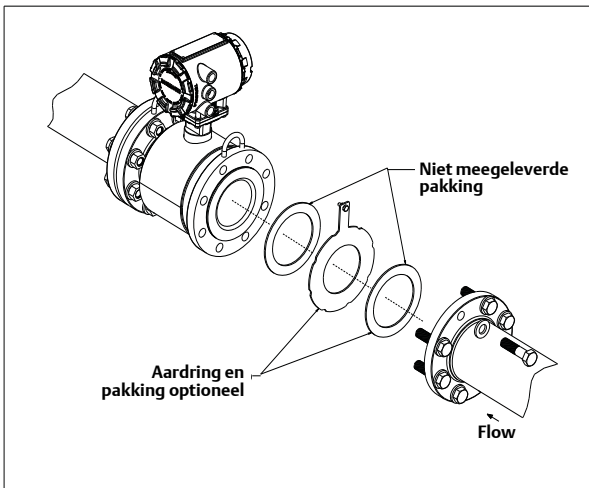
STAP 4: INSTALLATIE

Sensoren met flens

Pakkingen

Voor elke aansluiting van de sensor op een aangrenzend instrument of buisgedeelte is een pakking nodig. De pakkingen moeten van een materiaal zijn dat verenigbaar is met de procesvloeistof en de bedrijfsomstandigheden. Metalen pakkingen en pakkingen met spiraalvorm kunnen de bekleding beschadigen. Aan weerszijden van de aardring is een pakking vereist. Voor alle andere toepassingen (inclusief sensor met bekledingsbescherming of een aardelektrode) is slechts één pakking nodig voor elke eindaansluiting.

Afbeelding 7. Plaatsing van flenspakking



Flensbouten

OPMERKING:

Draai nooit de bouten aan één kant tegelijk vast. Draai elke kant tegelijkertijd vast. Bijvoorbeeld:

1. Stroomopwaarts vingervast
2. Stroomafwaarts vingervast
3. Stroomopwaarts aandraaien
4. Stroomafwaarts aandraaien

Dus niet eerst vóór de meter vingervast en meteen aanhalen en vervolgens achter de meter vingervast en meteen aanhalen. Als u bij het aanhalen van de bouten niet wisselt tussen beide kanten, kan de bekleding beschadigd raken.

De aanbevolen momentwaarden voor elke maat sensor en elk type bekleding staan in Tabel 1 voor ASME B16.5-flenzen en in Tabel 2 voor EN-flenzen. Raadpleeg de fabrikant als de flensclassificatie van de sensor in de tabellen ontbreekt. Haal de flensbouten vóór de sensor aan in de volgorde aangegeven in Afbeelding 8 tot 20% van het aanbevolen aanhaalmoment. Herhaal deze procedure aan de kant achter de sensor. Haal bij sensoren met meer of minder flensbouten de bouten aan in een soortgelijke kruisgewijze volgorde. Herhaal deze volledige aanhaalreeks tot 40%, 60%, 80% en ten slotte 100% van de aanbevolen aanhaalmomenten of totdat het lekken tussen de proces- en de sensorflenzen stopt.

Beknopte installatiegids

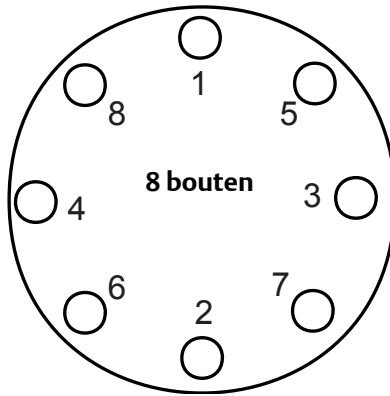
00825-0111-4662, Rev CD
Juni 2013

Rosemount 8732

Als het lekken bij het aanbevolen aanhaalmoment nog niet is gestopt, kunnen de bouten in stappen van 10% verder worden aangehaald totdat de verbindingen niet meer lekken of totdat het gemeten aanhaalmoment de maximale aanhaalspecificatie van de bouten bereikt. De bescherming van de bekleding in overweging nemende komt de gebruiker vaak tot een ander aanhaalmoment waarbij het lekken ophoudt, afhankelijk van de specifieke combinatie van flenzen, bouten, pakkingen en het bekledingsmateriaal van de sensor.

Controleer op lekkage bij de flenzen nadat u de bouten hebt aangehaald. Als u niet de juiste aanhaalmethode gebruikt, kan dat tot ernstige schade leiden. De verbindingen van een sensor moeten 24 uur na de eerste installatie nogmaals worden aangehaald. Na verloop van tijd kan het bekledingsmateriaal van een sensor vervormd raken door de druk.

Afbeelding 8. Aandraai volgorde flensbouten



Tabel 1. Aanbevolen aanhaalmomenten flensbouten voor de Rosemount 8705- en 8707-sensor met grote signaalsterkte (ASME)

Maatcode	Leidingmaat	Bekledingen van PTFE/ETFE/PFA		Bekleding van polyurethaan/neopreen/linatex/adipreen	
		Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)	Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)
005	15 mm (0.5 inch)	8	8	-	-
010	25 mm (1 inch)	8	12	-	-
015	40 mm (1.5 inch)	13	25	7	18
020	50 mm (2 inch)	19	17	14	11
025	65 mm (2.5 inch)	22	24	17	16
030	80 mm (3 inch)	34	35	23	23
040	100 mm (4 inch)	26	50	17	32
050	125 mm (5 inch)	36	60	25	35
060	150 mm (6 inch)	45	50	30	37
080	200 mm (8 inch)	60	82	42	55
100	250 mm (10 inch)	55	80	40	70
120	300 mm (12 inch)	65	125	55	105
140	350 mm (14 inch)	85	110	70	95
160	400 mm (16 inch)	85	160	65	140
180	450 mm (18 inch)	120	170	95	150

Rosemount 8732

Tabel 1. Aanbevolen aanhaalmomenten flensbouten voor de Rosemount 8705- en 8707-sensor met grote signaalsterkte (ASME)

Maatcode	Leidingmaat	Bekledingen van PTFE/ETFE/PFA		Bekleding van polyurethaan/neopreen/linatex/adipreen	
		Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)	Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)
200	500 mm (20 inch)	110	175	90	150
240	600 mm (24 inch)	165	280	140	250
300	750 mm (30 inch)	195	415	165	375
360	900 mm (36 inch)	280	575	245	525

Tabel 2. Aanhaalmomenten flensbouten en boutbelastingsspecificaties 8705 (EN 1092-1)

Maatcode	Leidingmaat	Bekleding van PTFE/ETFE/PFA			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Nm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)
005	15 mm (0.5 inch)				10
010	25 mm (1 inch)				20
015	40 mm (1.5 inch)				50
020	50 mm (2 inch)				60
025	65 mm (2.5 inch)				50
030	80 mm (3 inch)				50
040	100 mm (4 inch)		50		70
050	125 mm (5.0 inch)		70		100
060	150 mm (6 inch)		90		130
080	200 mm (8 inch)	130	90	130	170
100	250 mm (10 inch)	100	130	190	250
120	300 mm (12 inch)	120	170	190	270
140	350 mm (14 inch)	160	220	320	410
160	400 mm (16 inch)	220	280	410	610
180	450 mm (18 inch)	190	340	330	420
200	500 mm (20 inch)	230	380	440	520
240	600 mm (24 inch)	290	570	590	850

Beknopte installatiegids

00825-0111-4662, Rev CD

Juni 2013

Rosemount 8732

Tabel 2. (vervolg) Aanhaalmomenten flensbouten en boutbelastingsspecificaties 8705 (EN 1092-1)

Maatcode	Leidingmaat	Bekledingen van polyurethaan, linatex, adipreen en neopreen			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Nm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)
010	25 mm (1 inch)				20
015	40 mm (1.5 inch)				30
020	50 mm (2 inch)				40
025	65 mm (2.5 inch)				35
030	80 mm (3 inch)				30
040	100 mm (4 inch)		40		50
050	125 mm (5.0 inch)		50		70
060	150 mm (6 inch)		60		90
080	200 mm (8 inch)	90	60	90	110
100	250 mm (10 inch)	70	80	130	170
120	300 mm (12 inch)	80	110	130	180
140	350 mm (14 inch)	110	150	210	280
160	400 mm (16 inch)	150	190	280	410
180	450 mm (18 inch)	130	230	220	280
200	500 mm (20 inch)	150	260	300	350
240	600 mm (24 inch)	200	380	390	560

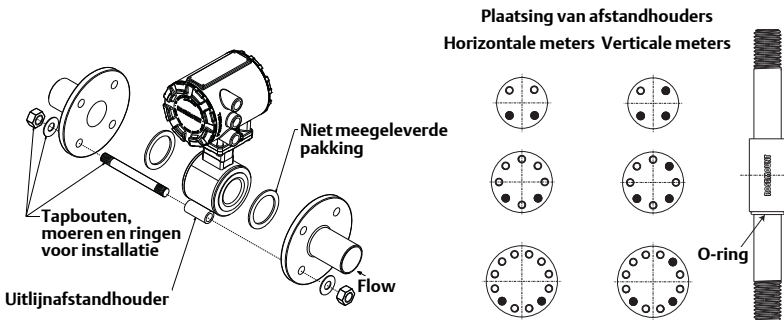
Rosemount 8732

Flensloze sensoren

Pakkingen

Voor elke aansluiting van de sensor op een aangrenzend instrument of buisgedeelte is een pakking nodig. De pakkingen moeten van een materiaal zijn dat compatibel is met de procesvloeistof en de bedrijfsomstandigheden. Metalen pakkingen en pakkingen met spiraalvorm kunnen de bekleding beschadigen. Aan weerszijden van de aardring is een pakking vereist. Zie Afbeelding 9 hieronder.

Afbeelding 9. Plaatsing flensloze pakking



Uitlijning

- Op leidingmaten van 40 t/m 200 mm (1.5 t/m 8 inch) beveelt Rosemount installatie van de meegeleverde uitlijnafstandhouders ten zeerste aan om te verzekeren dat de flensloze sensor goed tussen de procesflenzen wordt gecentreerd. Voor de sensormaten 4 t/m 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 en 1 inch) zijn uitlijningen niet nodig.
- Steek de tapeinden voor de onderkant van de sensor tussen de pijpflenzen en centreer de uitlijnafstandhouder midden op het tapeind. Zie Afbeelding 9 voor de locaties van de boutgaten die worden aanbevolen voor de meegeleverde afstandhouders. De specificaties voor de tapbouten vindt u in Tabel 3.
- Plaats de sensor tussen deflenzen. Zorg dat de uitlijnafstandhouders goed op de tapeinden zijn gecentreerd. Schuif voor installaties met verticale flow de O-ring over het tapeind om de afstandhouder op zijn plaats te houden. Zie Afbeelding 9. Raadpleeg Tabel 4 om te verzekeren dat de afstandhouders passend zijn voor de flensmaat en de classificatie van de procesflenzen.
- Breng de overige tapbouten, ringen en moeren aan.
- Haal aan tot de momentspecificaties in Tabel 5. Haal de bouten niet te strak aan, anders raakt de bekleding beschadigd.

Tabel 3. Specificaties tapbouten

Nominale sensorafmeting	Specificaties tapbouten
4–25 mm (0,15–1 inch)	316 SST ASTM A193, Grade B8M Class 1 gemonteerde draadtapbouten
40–200 mm (1,5–8 inch)	CS, ASTM A193, Grade B7 gemonteerde draadtapbouten

OPMERKING

Monteer sensormaten 0,15, 0,30 en 0,5 inch tussen AMSE 1/2 inch-flenzen. Als er bouten van koolstofstaal worden gebruikt op sensoren van 15 en 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 en 1 inch) in plaats van de vereiste roestvaststalen bouten, zal de meetfunctie van de flowsensor verslechteren.

Tabel 4. Tabel Rosemount-uitlijfnafstandhouders

Tabel Rosemount uitlijfnafstandhouders			
Dash-nummer	Leidingmaat		Classificatie flens
	(mm)	(inch)	
0A15	40	1.5	JIS 10K-20K
0A20	50	2	JIS 10K-20K
0A30	80	3	JIS 10K
0B15	40	1.5	JIS 40K
AA15	40	1.5	ASME – 150 lb.
AA20	50	2	ASME – 150 lb.
AA30	80	3	ASME – 150 lb.
AA40	100	4	ASME – 150 lb.
AA60	150	6	ASME – 150 lb.
AA80	200	8	ASME – 150 lb.
AB15	40	1.5	ASME – 300 lb.
AB20	50	2	ASME – 300 lb.
AB30	80	3	ASME – 300 lb.
AB40	100	4	ASME – 300 lb.
AB60	150	6	ASME – 300 lb.
AB80	200	8	ASME – 300 lb.
AB15	40	1.5	ASME – 300 lb.
AB20	50	2	ASME – 300 lb.
AB30	80	3	ASME – 300 lb.
AB40	100	4	ASME – 300 lb.
AB60	150	6	ASME – 300 lb.
AB80	200	8	ASME – 300 lb.
DB40	100	4	EN 1092-1 – PN10/16
DB60	150	6	EN 1092-1 – PN10/16
DB80	200	8	EN 1092-1 – PN10/16
DC80	100	8	EN 1092-1 – PN25
DD15	150	1.5	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD20	50	2	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD30	80	3	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD40	100	4	EN 1092-1 – PN25/40
DD60	150	6	EN 1092-1 – PN25/40
DD80	200	8	EN 1092-1 – PN40
RA80	200	8	AS40871-PN16
RC20	50	2	AS40871-PN21/35
RC30	80	3	AS40871-PN21/35
RC40	100	4	AS40871-PN21/35
RC60	150	6	AS40871-PN21/35
RC80	200	8	AS40871-PN21/35

Vermeld voor het bestellen van een set uitlijfnafstandhouders (met 3 afstandhouders) onderdeelnummer 08711-3211-xxx en het bovenstaande dash-nummer.

Rosemount 8732

Flensbouten

Voor flensloze sensoren zijn tapeinden vereist. Zie Afbeelding 8 voor de aanhaalvolgorde. Controleer altijd op lekkage bij de flenzen nadat u de flensbouten hebt aangehaald.

De verbindingen van elke sensor moeten 24 uur na de eerste keer aanhalen van de flensbouten nogmaals worden aangehaald.

Tabel 5. Momentspecificaties Rosemount 8711

Maatcode	Leidingmaat	Nm	Lb-ft
15F	4 mm (0.15 inch)	7	5
30F	8 mm (0.30 inch)	7	5
005	15 mm (0.5 inch)	7	5
010	25 mm (1 inch)	14	10
015	40 mm (1.5 inch)	20	15
020	50 mm (2 inch)	34	25
030	80 mm (3 inch)	54	40
040	100 mm (4 inch)	41	30
060	150 mm (6 inch)	68	50
080	200 mm (8 inch)	95	70

Hygiënische sensoren

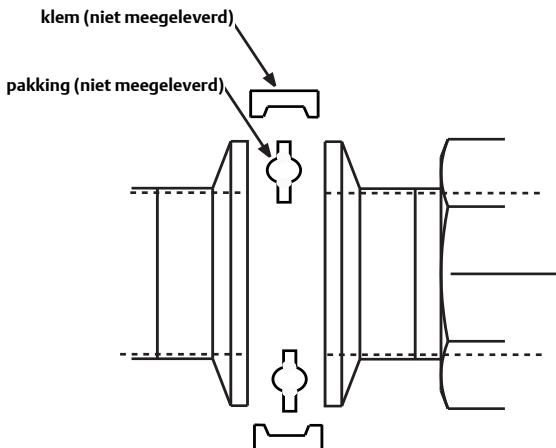
Pakkingen

Voor elke aansluiting van de sensor op een aangrenzend instrument of buisgedeelte is een pakking nodig. De pakkingen moeten van een materiaal zijn dat compatibel is met de procesvloeistof en de bedrijfsomstandigheden. Er worden pakkingen geleverd voor tussen de IDF- en de proceskoppelingsfitting (bijvoorbeeld een Tri-Clamp-fitting) op alle Rosemount 8721 hygiënische sensoren, behalve als de proceskoppelingsfittingen niet zijn meegeleverd en het enige aansluitingstype een IDF-fitting is.

Uitlijning en bouten

Bij installatie van een magnetisch inductieve meter met hygiënische fittingen moeten de fabrieksnormen worden gevolgd. Er zijn geen speciale aanhaalmomenten of -methoden voor de bouten vereist.

Afbeelding 10. Hygiënische installatie Rosemount 8721



STAP 5: AARDING

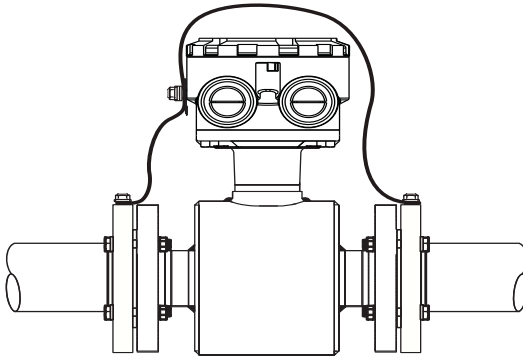
Raadpleeg Tabel 6 om te bepalen welke procesaardingsoptie voor een juiste installatie is vereist. De sensorbehuizing moet op aarde worden aangesloten volgens de landelijke en plaatselijke elektriciteitsvoorschriften. Als u dit niet doet, zal de apparatuur mogelijk minder bescherming bieden.

Tabel 6. Installatie procesaarding

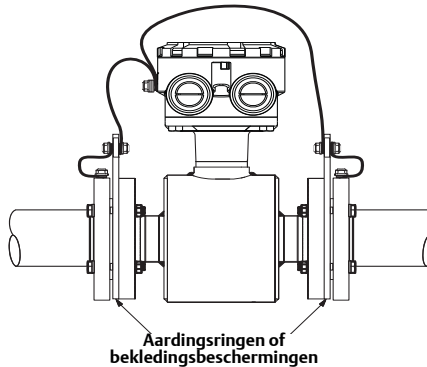
Opties installatie procesaarding				
Type buis	Aardingsbanden	Aardingsringen	Referentie-elektrode	Bekledingsbeschermingen
Geleidende buis zonder binnenbekleding	Zie Afbeelding 11 ⁽¹⁾	Zie Afbeelding 11 ⁽¹⁾	Niet vereist Zie Afbeelding 14	Zie Afbeelding 12 ⁽¹⁾
Geleidende buis met binnenbekleding	Onvoldoende aarding	Zie Afbeelding 12	Zie Afbeelding 11	Zie Afbeelding 12
Niet-geleidende buis	Onvoldoende aarding	Zie Afbeelding 13	Niet aanbevolen	Zie Afbeelding 13

(1) Voor procesreferentie zijn geen aardingsringen/bekledingsbeschermingen vereist. Het gebruik van aardingsbanden zoals in afbeelding 12 voldoet.

Afbeelding 11. Aardingsbanden in geleidende buis met binnenbekleding of referentie-elektrode in beklede buis

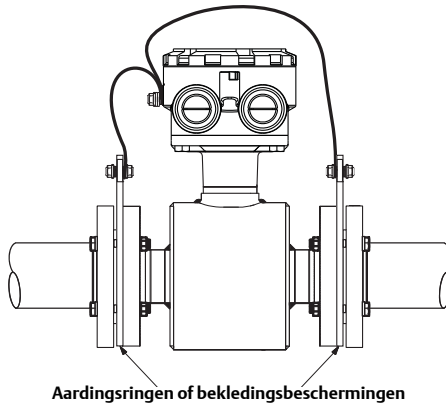


Afbeelding 12. Aarding met aardingsringen of bekledingsbeschermingen in geleidende buis

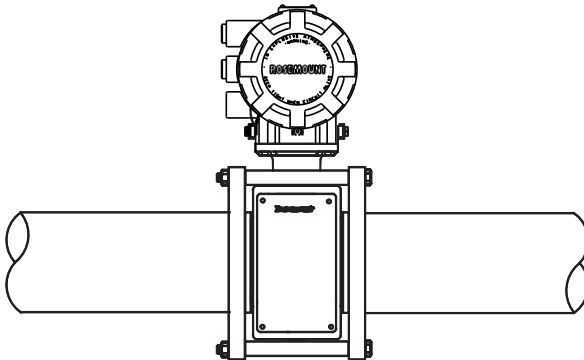


Rosemount 8732

Afbeelding 13. Aarding met aardingsringen of bekledingsbeschermingen in niet-geleidende buis



Afbeelding 14. Aarding met referentie-elektrode in geleidende buis zonder binnenbekleding



STAP 6: BEDRADING

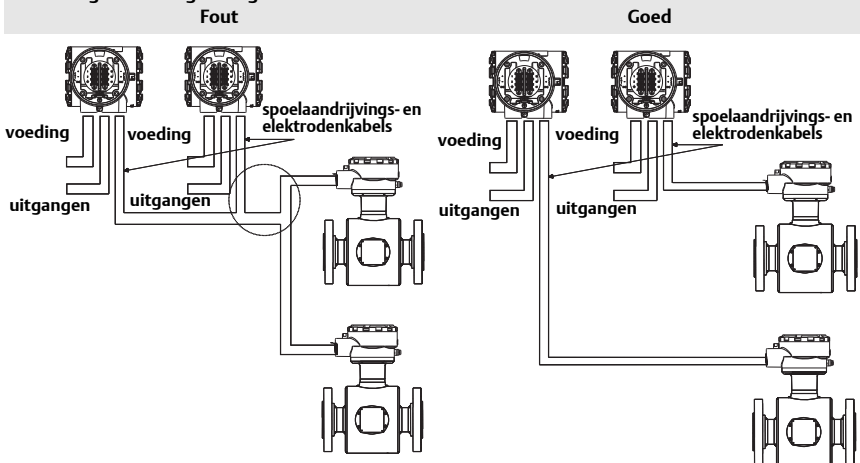
In deze paragraaf over bedrading worden de verbindingen tussen de transmitter en de sensor, de 4–20 mA-kring en de voeding van de transmitter beschreven. Volg de informatie over doorvoerbuizen, kabelvereisten en loskoppelingsvereisten in de onderstaande paragrafen.

Kabel- en doorvoerbuisaansluitingen

Zowel de aansluitkast van de sensor als die van de transmitter hebben poorten voor 1/2-inch NPT-doorvoerbuisaansluitingen; er zijn optioneel tevens CM20- of PG-13.5-aansluitingen verkrijgbaar. Bij het maken van deze aansluitingen moeten de landelijke of plaatselijke elektriciteitsvoorschriften of die van de fabriek worden gevolgd. Ongebruikte openingen moeten worden afgedicht met metalen blindstoppen. Een juiste elektrische installatie is vereist om meetfouten als gevolg van elektrische ruis en interferentie te voorkomen. Aparte doorvoerbuizen voor de spoelaandrijvings- en elektrodenkabels zijn niet vereist, maar wel een exclusieve doorvoerbuis tussen elke transmitter en sensor. Voor de beste resultaten in een omgeving met veel elektrische ruis moet afgeschermd kabel worden gebruikt. Verwijder bij het bewerken van alle draadaansluitingen alleen de isolatie die verwijderd moet worden om de draad geheel onder de klemaansluiting te laten passen. Als er te veel isolatie wordt verwijderd, kan dit leiden tot ongewenste kortsluiting op de transmitterbehuizing of andere draadaansluitingen. Voor sensoren met flens die zijn geïnstalleerd in een toepassing die IP68-bescherming vereist, zijn afgedichte kabelwartels, doorvoerbuizen en doorvoerpluggen vereist die aan de IP68-specificaties voldoen.

Doorvoerbuisvereisten

Tussen de sensor en de op afstand gemonteerde transmitter is een exclusieve kabeldoorvoer vereist voor de spoelaandrijvings- en elektrodenkabels. Zie Afbeelding 15. Het bundelen van kabels in één doorvoerbuis leidt snel tot interferentie en ruisproblemen in uw systeem. Leg door elke leiding hoogstens één set kabels.

Afbeelding 15. Aanleg leidingen

Rosemount 8732

Leg de kabel van de juiste doorsnede door de doorvoerbuisaansluitingen van uw magnetische-flowmetersysteem. Leg de voedingskabel van de voedingsbron naar de transmitter. Leg de kabel van de spoelaandrijving en de elektrodenkabel tussen de flowmetersensor en de transmitter.

- De elektrodenkabels mogen niet gelijk oplopen met en niet door dezelfde kabelgoot lopen als de bedrading voor de wissel- of gelijkstroomvoeding.
- Het instrument moet goed geaard zijn volgens de nationale en plaatselijke elektriciteitsvoorschriften.
- De Rosemount-combinatiekabel met onderdeelnummer 08732-0753-2004 (m) of 08732-0753-1003 (ft) moet worden gebruikt om te voldoen aan de EMC-vereisten.

Bedrading tussen de transmitter en de sensor

De transmitter kan op de sensor gemonteerd zijn of op afstand worden gemonteerd volgens de bedradingsinstructies.

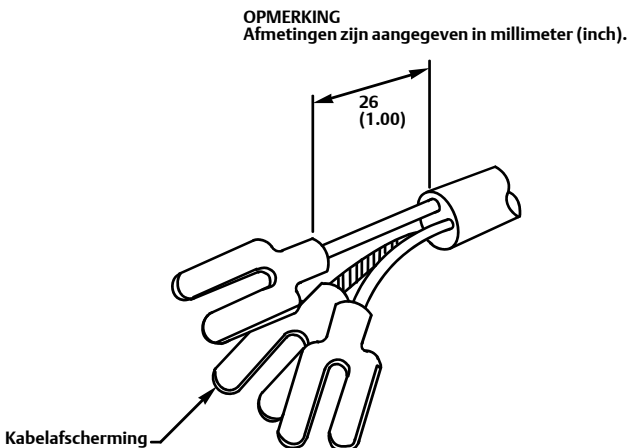
Vereisten en gereedmaken van kabels voor installatie op afstand

Voor installaties met de afzonderlijke spoelaandrijvings- en elektrodenkabels moet de lengte tot 300 meter worden beperkt. Beide kabels moeten precies even lang zijn. Zie Tabel 7.

Voor installaties met de gecombineerde spoelaandrijvings- en elektrodenkabel moet de lengte tot 100 meter worden beperkt. Zie Tabel 7.

Bewerk de uiteinden van de spoelaandrijvings- en elektrodenkabels zoals afgebeeld in Afbeelding 16. Laat maximaal 2,54 cm (1 inch) onafgeschermd draad blootliggen bij zowel de spoelaandrijvings- als de elektrodenkabel. Blootliggende draad moet met gepast isolatiemateriaal worden omwikkeld. Te lange draden en kabels zonder afscherming kunnen elektrische ruis veroorzaken, met onstabiele meetresultaten als gevolg.

Afbeelding 16. Detail bewerkte kabel



Beknopte installatiegids

00825-0111-4662, Rev CD

Juni 2013

Rosemount 8732

Vermeld bij het bestellen van kabel de lengte als het gewenste aantal.

25 feet = Aantal (25) 08732-0753-1003

Tabel 7. Kabelvereisten

Beschrijving	Lengte	Onderdeelnummer
Spoelaandrijvingskabel (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 of vergelijkbaar product	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Elektrodenkabel (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 of vergelijkbaar product	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Combinatiekabel Spoelaandrijvingskabel (18 AWG) en elektrodenkabel (20 AWG)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken tussen klem 1 en 2 (40 V a.c.).

De transmitter op de sensor bedraden

Zie Tabel 8 bij gebruik van afzonderlijke kabels voor spoelaandrijving en elektrode. Zie Tabel 9 bij gebruik van de combinatiekabel voor spoelaandrijving en elektrode. Zie Afbeelding 17 voor het bedradingsschema voor de transmitter.

1. Sluit de spoelaandrijvingskabel aan op klem 1, 2 en 3 (aarde).
2. Sluit de elektrodenkabel aan op klem 17, 18 en 19.

Tabel 8. Afzonderlijke spoel- en elektrodenkabel

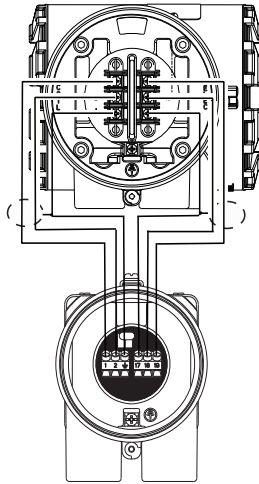
Aansluitklem transmitter	Aansluitklem sensor	Koperdoorsnede	Kleur draad
1	1	14	doorzichtig
2	2	14	zwart
3 of aarde	3 of aarde	14	afscherming
17	17	20	afscherming
18	18	20	zwart
19	19	20	doorzichtig

Tabel 9. Gecombineerde spoel- en elektrodenkabel

Aansluitklem transmitter	Aansluitklem sensor	Koperdoorsnede	Kleur draad
1	1	18	rood
2	2	18	groen
3 of aarde	3 of aarde	18	afscherming
17	17	20	afscherming
18	18	20	zwart
19	19	20	wit

Rosemount 8732

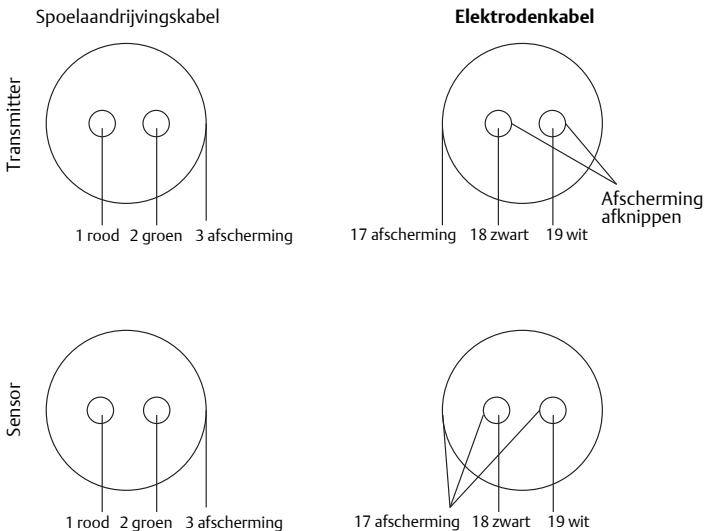
Afbeelding 17. Bedradingsschema's voor montage op afstand



OPMERKING:

Bij gebruik van een door Rosemount geleverde combinatiekabel bevatten de elektrodendraden voor klem 18 en 19 een extra afschermingsdraad. Deze twee afschermingsdraden moeten op klem 17 op het aansluitklemmenblok van de sensor worden verbonden met de hoofdafschermingsdraad; in de aansluitkast van de transmitter moeten ze tot op het isolatiemateriaal worden afgeknipt. Zie Afbeelding 18.

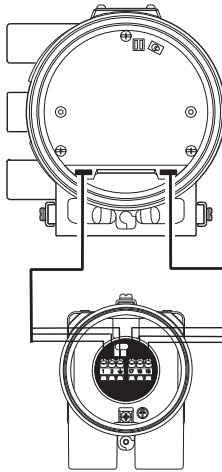
Afbeelding 18. Bedradingsschema combinatiekabel spoel en elektrode



Integraal gemonteerde transmitters

De draadboom voor integraal gemonteerde transmitters wordt in de fabriek geïnstalleerd. Zie Afbeelding 19. Gebruik geen andere kabels dan die welke zijn meegeleverd door Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Afbeelding 19. Bedradingschema voor integrale montage 8732EST



Rosemount 8732

Aansluiten van het analoge 4–20 mA-signaal

Overwegingen voor bedrading

Gebruik waar mogelijk kabel met afzonderlijk afgeschermd getwiste aders, in uitvoeringen met een of meer paren. Niet-afgeschermd kabels kunnen voor korte afstanden worden gebruikt zolang omgevingsruis en crosstalk de communicatie niet negatief beïnvloeden. De minimale koperdoorsnede bedraagt 0,51 mm (#24 AWG) voor kabellengten van ten hoogste 1500 meter (5,000 ft.) en 0,81 mm (#20 AWG) voor grotere afstanden. De weerstand in de kring mag maximaal 1000 ohm bedragen.

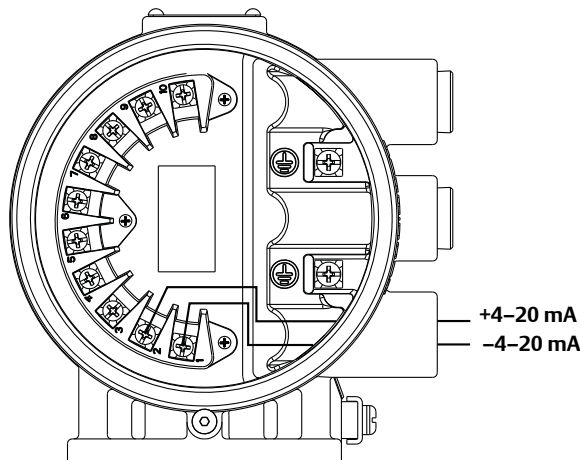
Voeding van de 4–20 mA-uitgang

Bij transmitters met een uitgang die niet intrinsiek veilig is, kan het signaal van de 4–20 mA-uitgang intern of extern worden gevoed. Deze schakelaar staat standaard op Intern en bevindt zich op de voorkant van de printplaat.

Aansluitingen 8732E

Sluit de negatieve d.c.-verbinding (–) aan op klem 1 en de positieve d.c.-verbinding (+) op klem 2. Zie Afbeelding 20.

Afbeelding 20. Bedradingsschema analogo signaal 8732E



Interne voeding

De analoge 4–20 mA-signaalkring wordt gevoed vanaf de transmitter zelf.

Externe voeding

De analoge 4–20 mA-signaalkring wordt gevoed via een externe bron. Voor HART-multidropinstallaties is een externe analoge voedingsbron van 10–30 V d.c. vereist.

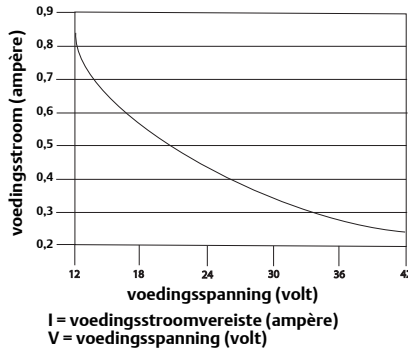
OPMERKING:

Bij eventueel gebruik van een HART Field-communicator of -besturingssysteem moeten deze worden aangesloten over minstens 250 ohm weerstand in de kring.

Raadpleeg voor het aansluiten van de overige uitgangsopties (pulsuitgang en/of digitale in-/uitgang) de uitgebreide producthandleiding.

De transmitter voorzien van voedingsspanning

Transmitter 8732E is ontworpen voor een voeding van 90–250 V a.c., 50–60 Hz of 12–42 V d.c. Neem voordat u stroom aansluit op de Rosemount 8732E de volgende normen in overweging en verzeker u ervan dat u over de juiste voeding, doorvoerbuizen en andere accessoires beschikt. Bedraad de transmitter in overeenstemming met landelijke, plaatselijke en op desbetreffende locatie geldende vereisten voor de voedingsspanning. Zie Afbeelding 21.

Afbeelding 21. Stroomvereisten gelijkspanningsvoeding**Vereisten voedingsdraad**

Gebruik draad van 12 tot 18 AWG, geschikt voor gebruik bij de verwachte temperaturen van het apparaat. Gebruik voor aansluitingen bij een omgevingstemperatuur van meer dan 60 °C (140 °F) een draad die gespecificeerd is voor 80 °C (176 °F). Gebruik bij een omgevingstemperatuur van meer dan 80 °C (176 °F) een draad die gespecificeerd is voor 110 °C (230 °F). Controleer voor met gelijkstroom gevoede transmitters met lange kabels of er op de polen van de transmitter ten minste 12 V gelijkstroom staat.

Stroomverbrekers

Sluit het instrument aan via een externe onderbreker of een schakelaar. Breng een duidelijk label aan op de onderbreker of schakelaar en plaats hem in de buurt van de transmitter, waarbij u de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften volgt.

Installatiecategorie

De installatiecategorie voor de 8732E is (overspannings-) categorie II.

Stroombeveiliging

De voedingsleidingen van de Rosemount 8732E-flowmetertransmitter moeten tegen overspanning gezekerd worden. De maximumspecificaties van de zekeringen staan vermeld in Tabel 10.

Tabel 10. Overspanningsgrenzen

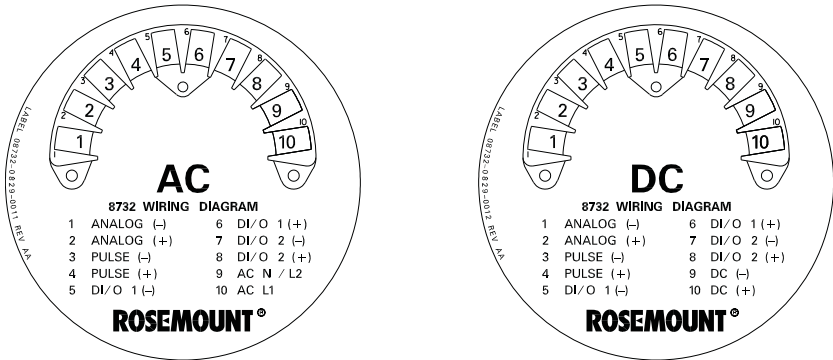
Voedingsspanning	Zekeringsspecificatie	Fabrikant
95–250 V a.c.	2 A, snelzekering	Bussman AGC2 of vergelijkbaar product
12–42 V d.c.	3 A, snelzekering	Bussman AGC3 of vergelijkbaar product

Rosemount 8732

Voeding 8732E

Sluit voor wisselspanningsapparatuur (90–250 V a.c., 50–60 Hz) de nulleider aan op klem 9 (AC N/L2) en sluit de wisselspanninggeleider aan op klem 10 (AC/L1). Sluit voor gelijkspanningsapparatuur de negatieve draad aan op klem 9 (DC –) en de positieve draad aan op klem 10 (DC +). Units die werken op een wisselspanningsvoeding van 12–42 V kunnen tot 1 ampère stroom trekken. Zie Afbeelding 22 voor de aansluitingen op het klemmenblok.

Afbeelding 22. Voedingsaansluitingen 8732E-transmitter



Dekselborgschroef

Bij transmitterbehuizingen die met een dekselborgschroef worden geleverd, moet de schroef correct worden gemonteerd zodra de transmitter is bedraad en opgestart. Volg deze stappen voor het monteren van de dekselborgschroef:

1. Controleer of de dekselborgschroef helemaal in de behuizing is gedraaid.
2. Plaats het deksel van de transmitterbehuizing en controleer of het deksel dicht tegen de behuizing aanzit.
3. Draai de borgschroef met een M4-sleutel los totdat hij het transmitterdeksel raakt.
4. Draai de borgschroef nog $1/2$ slag linksom om het deksel vast te zetten.
(Opmerking: Door te hard aandraaien kan de schroefdraad defect raken.)
5. Controleer of het deksel niet kan worden verwijderd.

STAP 7: BASISCONFIGURATIE

Nadat de magnetische flowmeter is geïnstalleerd en de voeding is aangelegd, moeten de basisinstellingen van de transmitter worden geconfigureerd. Deze parameters kunnen worden geconfigureerd met behulp van een plaatselijke gebruikersinterface (LOI) of een HART-communicatieapparaat. Een tabel met alle parameters vindt u op pagina 28. Beschrijvingen van geavanceerdere functies zijn opgenomen in de uitvoerige producthandleiding.

Elementaire configuratie

Tag (label)

Tag (label) is de snelste en doeltreffendste manier om transmitters te identificeren en van elkaar te onderscheiden. Transmitters kunnen worden gelabeld volgens de vereisten van uw toepassing. Het tagnummer kan maximaal acht tekens lang zijn.

Meeteenheid voor flow (PV)

Bij de variabele *flow rate units* (eenheden van flowsnelheid) stelt u in hoe de flowsnelheid zal worden weergegeven. Kies de meeteenheden die passen bij uw specifieke meetbehoeften.

Leidingmaat

De *line size* (leidingmaat; sensormaat) moet worden ingesteld op de feitelijke maat van de sensor die is aangesloten op de transmitter. De diameter moet in inches worden opgegeven.

URV (Upper Range Value; maximale meetwaarde)

De *upper range value* (maximale meetwaarde) (URV) stelt het 20 mA-punt voor de analoge uitgang in. Deze waarde wordt doorgaans ingesteld op volledige flow. De weergegeven meeteenheden zullen overeenkomen met de meeteenheden die zijn ingesteld onder de parameter 'units' (eenheden). De URV kan worden ingesteld op een waarde van -12 m/s tot 12 m/s (-39.3 ft/s tot 39.3 ft/s). Het verschil tussen de URV en de LRV moet ten minste 0,3 m/s (1 ft/s) zijn.

LRV (Lower Range Value; minimale meetwaarde)

De *lower range value* (minimale meetwaarde; LRV) bepaalt het 4 mA-punt voor de analoge uitgang. Deze waarde wordt doorgaans ingesteld op nulflow. De weergegeven meeteenheden zullen overeenkomen met de meeteenheden die zijn ingesteld onder de parameter 'units' (eenheden). De LRV kan worden ingesteld op een waarde van -12 m/s tot 12 m/s (-39.3 ft/s tot 39.3 ft/s). Het verschil tussen de URV en de LRV moet ten minste 0,3 m/s (1 ft/s) zijn.

Calibration Number (kalibratienummer)

Het *calibration number* (kalibratienummer) van de sensor is een nummer van 16 cijfers dat bij de flowkalibratie in de Rosemount-fabriek wordt gegenereerd; elke sensor heeft een uniek nummer.

Rosemount 8732

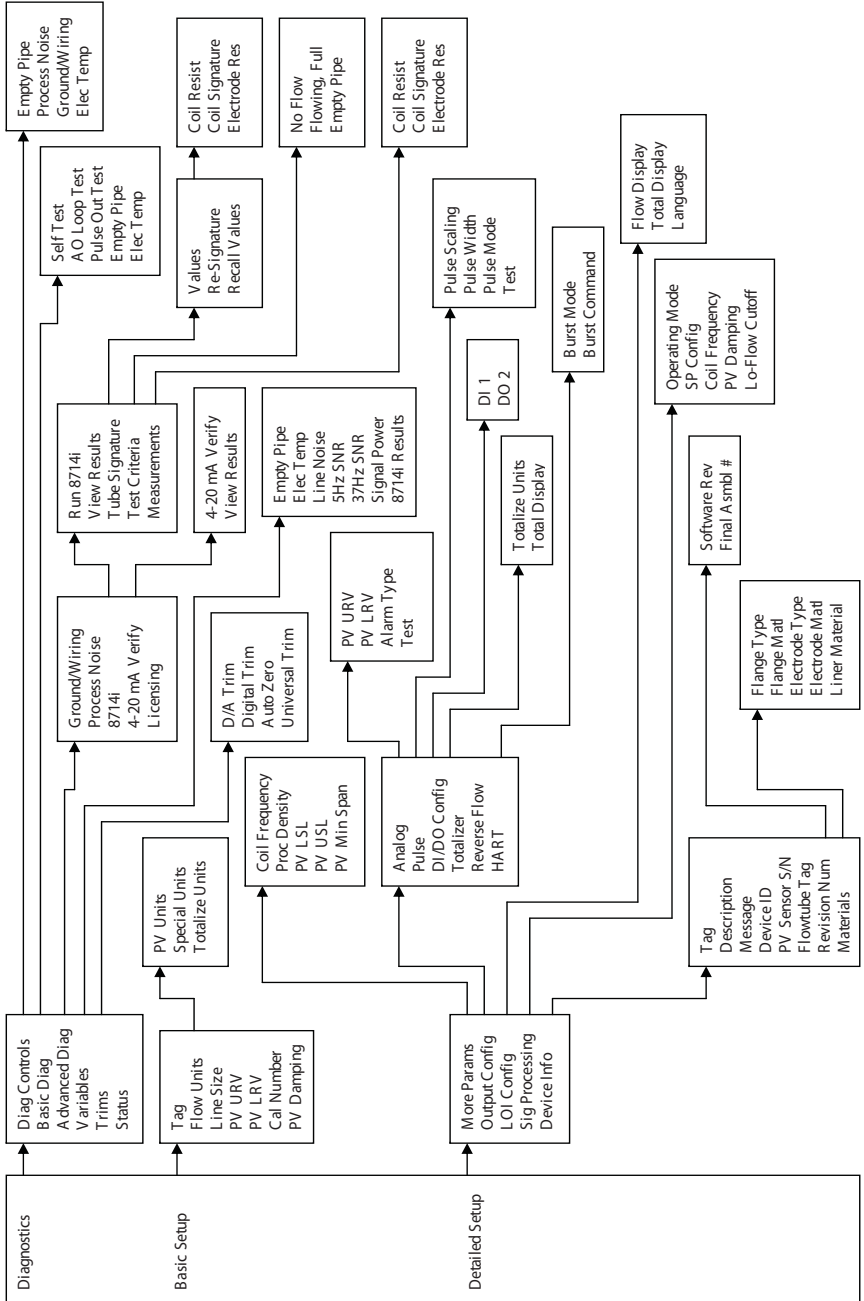
Tabel 11. Sneltoetsen handheld (HART handheld communicator)

Funcctie	HART-sneltoetsen
Process Variables (procesvariabelen)	1, 1
Primary Variable (primaire variabele; PV)	1, 1, 1
PV Percent of Range (percentagebereik PV)	1, 1, 2
PV Analog Output (analoge uitgang PV) (AO)	1, 1, 3
Totalizer Set-Up (instellingen totaalteller)	1, 1, 4
Totalizer Units (eenheden totaalteller)	1, 1, 4, 1
Gross Total (bruto totaal)	1,1,4,2
Net Total (netto totaal)	1,1,4,3
Reverse Total (totaal omgekeerd)	1,1,4,4
Start Totalizer (totaalteller starten)	1,1,4,5
Stop Totalizer (totaalteller stoppen)	1,1,4,6
Reset Totalizer (totaalteller resetten)	1,1,4,7
Pulse Output (Pulsuitgang)	1,1,5
Basic Setup (elementaire configuratie)	1,3
Tag (label)	1,3,1
Flow Units (floweenheden)	1,3,2
PV Units (eenheden PV)	1,3,2,1
Special Units (speciale eenheden)	1,3,2,2
Volume Unit (volume-eenheid)	1,3,2,2,1
Base Volume Unit (basiseenheid volume)	1,3,2,2,2
Conversion Number (conversienummer)	1,3,2,2,3
Base Time Unit (basiseenheid tijd)	1,3,2,2,4
Flow Rate Unit (eenheid flowsnelheid)	1,3,2,2,5
Line Size (leidingmaat)	1,3,3
PV Upper Range Value (URV) (maximale meetwaarde PV [URV])	1,3,4
PV Lower Range Value (LRV) (minimale meetwaarde PV [LRV])	1,3,5
Calibration Number (kalibratienummer)	1,3,6
PV Damping (demping PV)	1,3,7
Review (overzicht)	1,5

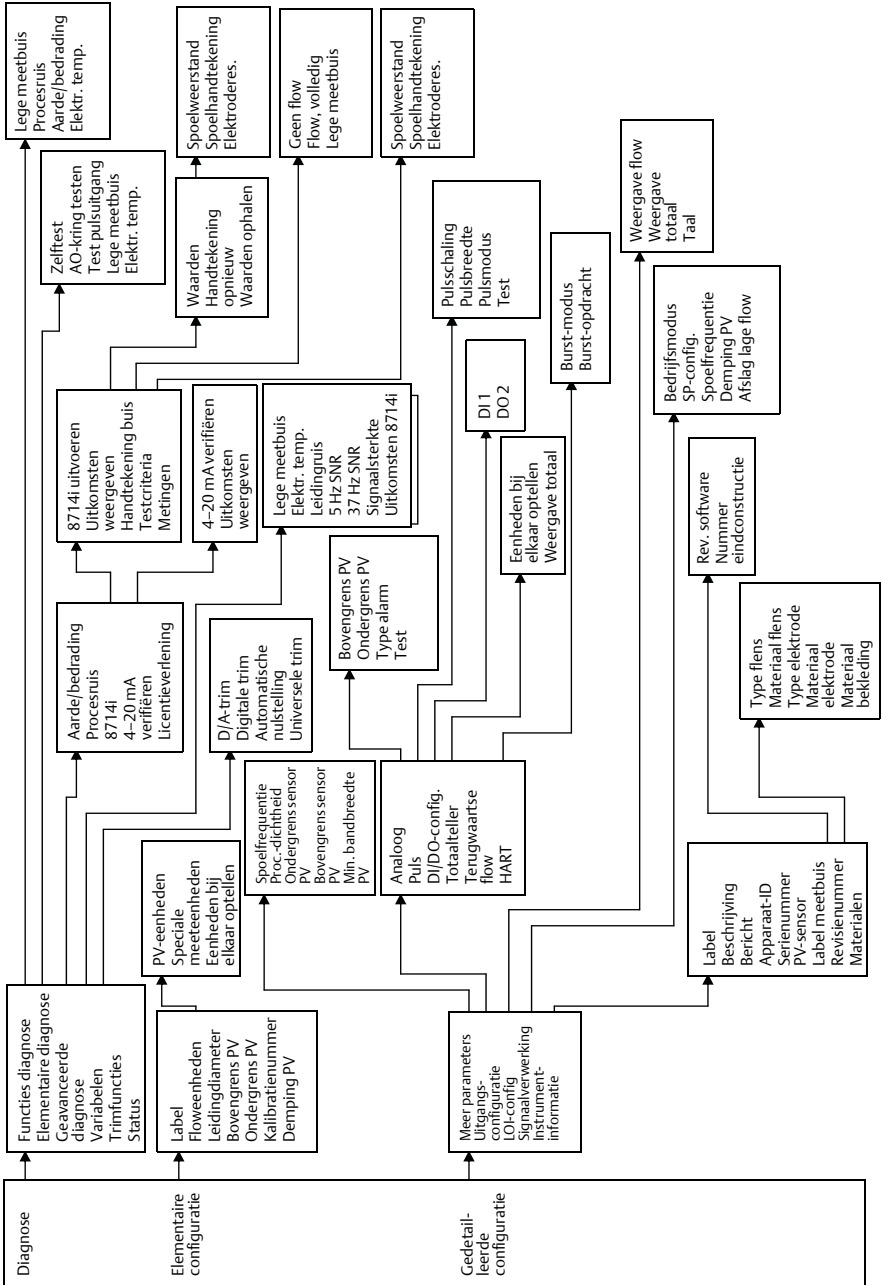
Lokale bediening (LOI)

Druk de pijl DOWN (OMLAAG) twee keer in om de optionele LOI (lokale bediening) te activeren. Navigeer door de menustructuur met de pijlen UP (OMHOOG), DOWN (OMLAAG), LEFT (LINKS) en RIGHT (RECHTS). Zie pagina 29 voor een overzichtskaart van de structuur van het LOI-menu. De display kan worden vergrendeld om ongewenste wijzigingen in de configuratie te voorkomen. De displayvergrendeling kan worden ingeschakeld via een HART-communicatieapparaat of door de pijl UP (OMHOOG) 10 seconden lang ingedrukt te houden. Bij inschakeling van de displayvergrendeling wordt rechtsonder op de display 'DL' weergegeven. Houd om de displayvergrendeling (DL) uit te schakelen de pijl UP (OMHOOG) 10 seconden ingedrukt. Zodra de displayvergrendeling is uitgeschakeld, wordt 'DL' niet langer rechtsonder op de display weergegeven.

Afbeelding 23. Menustructuur voor lokale bediening (LOI) van de Rosemount 8732E



Rosemount 8732



Productcertificeringen

Goedgekeurde productielocaties

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, VS

Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Mexico

Emerson Process Management Flow – Ede, Nederland

Asia Flow Technology Center – Nanjing, China

INFORMATIE OVER EUROPESE RICHTLIJNEN

De EG-verklaring van overeenstemming staat op pagina 38. De meest recente versie vindt u op www.rosemount.com.

Beveiliging van type n volgens EN50021



- Openingen in het apparaat moeten worden afgesloten met daartoe geschikte EEx e- of EEx n-gecertificeerde metalen kabelwartels en metalen afsluitpluggen of met daartoe geschikte, door ATEX goedgekeurde kabelwartels en afsluitpluggen van klasse IP66, goedgekeurd door een in de EU erkende certificerende instelling.

CE CE-markering

Voldoet aan EN 61326-1: 2006

Voor Rosemount 8732E-transmitters:

Voldoet aan de essentiële vereisten met betrekking tot veiligheid en gezondheid:

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 50281-1-1: 1998 + A1

Internationale certificaten

Rosemount Inc. voldoet aan de volgende IEC-vereisten.

C C-Tick-markering

Voor Rosemount 8732E-transmitters:

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-1: 2007-04

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-26: 2004

IEC 60079-7: 2006-07

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

OPMERKING

Voor 8732E-transmitters met een LOI (lokale bediening) ligt de benedengrens voor de omgevingstemperatuur op -20°C .

Rosemount 8732

Certificeringen Noord-Amerika

Factory Mutual (FM)

N0 Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2

Groep A, B, C en D niet-ontvlambare vloeistoffen

(T4 bij 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Stofontstekingsbestendig klasse II/III, divisie 1

Groep E, F en G (T5 bij 60 °C)

Explosiegevaarlijke omgeving; behuizing type 4X

N5 Niet vonkend voor klasse I, divisie 2,

Groep A, B, C en D niet-ontvlambare vloeistoffen

(T4 bij 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Stofontstekingsbestendig klasse II/III, divisie 1

Groep E, F en G (T5 bij 60 °C)

Explosiegevaarlijke omgeving; behuizing type 4X

Vereist sensors met N5-goedkeuring

E5 Explosie veilig voor klasse I, divisie 1

Groep C en D (T6 bij 60 °C)

Stofontstekingsbestendig klasse II/III, divisie 1

Groep E, F en G (T5 bij 60 °C),

Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2

Groep A, B, C en D niet-ontvlambare vloeistoffen

(T4 bij 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Explosiegevaarlijke omgeving; behuizing type 4X

Canadian Standards Association (CSA)

N0 Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2

Groep A, B, C en D niet-ontvlambare vloeistoffen

(T4 bij 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Stofontstekingsbestendig klasse II/III, divisie 1

Groep E, F en G (T4 bij 60 °C)

Explosiegevaarlijke omgeving; behuizing type 4X

Europese certificeringen

E1 ATEX drukvast

Certificaat nr: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 2G Ex de IIC T6 of

⊕ II 2G Ex de [ja] IIC T6

zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

CE 0575

ED ATEX drukvast

Certificaat nr: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 2G Ex de IIB T6 of

⊕ II 2G Ex de [ia] IIB T6

zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

CE 0575

ND ATEX stof

Certificaat nr: KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C of

met intrinsiek veilige uitgangen

⊕ II G [Ex ia] IIC

zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

IP 66

CE 0575

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (KEMA 07ATEX0073X):

Neem contact op met Rosemount Inc. voor gegevens over de afmetingen van drukvaste verbindingen. De eigenschapsklasse van de beveiligingsschroeven waarmee de meetbuis of aansluitkast op de transmitter wordt bevestigd, is SST A2-70.

Installatie-instructies:

De kabel en kabelinvoerelementen en afdichtingen moeten van een gecertificeerd drukvast type zijn, geschikt voor de gebruiksomstandigheden en juist geïnstalleerd. Bij gebruik van de doorvoerbuis moet een gecertificeerde stopkast worden aangebracht direct op de ingang van de behuizing.

N1 ATEX type n

Certificaat nr: Baseefa 07ATEX0203X

⊕ II 3G Ex nA nL IIC T4

zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ V d.c.}$

IP 66

CE 0575

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (x):

De apparatuur kan de 500V-isolatie-test niet doorstaan die is vereist volgens artikel 6.8.1 van EN 60079-15:2005. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van het apparaat.

Rosemount 8732

Internationale certificeringen**IECEX****E7 IECEX drukvast**

Certificaat nr: KEM 07.0038X
Ex IIC of Ex de [ia] IIC T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

EF IECEX drukvast

Certificaat nr: KEM 07.0038X
Ex de IIB of Ex de [ia] IIB T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

NF IECEX stof

Certificaat nr: KEM 07.0038X
Ex tD A20 IP66 T 100 °C
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (KEM 07.0038X):

Neem contact op met Rosemount Inc. voor gegevens over de afmetingen van drukvaste verbindingen. De eigenschapsklasse van de beveiligingsschroeven waarmee de meetbuis of aansluitkast op de transmitter wordt bevestigd, is SST A2-70.

Installatie-instructies:

De kabel en kabelinvoerelementen en afdichtingen moeten van een gecertificeerd drukvast type of type met vergrote beveiliging zijn, geschikt voor de gebruiksomstandigheden en juist geïnstalleerd. Bij gebruik van de doorvoerbuis moet een gecertificeerde stopkast worden aangebracht direct op de ingang van de behuizing.

N7 IECEX type n

Certificaat nr: IECEX BAS 07.0062X
Ex nA nL IIC T4
met FISCO/FNICO-uitgang
Ex nA nL [ia] IIC T4
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 42\text{ V d.c.}$

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (x):

De apparatuur kan de 500V-isolatietest niet doorstaan die is vereist volgens artikel 6.8.1 van EN 60079-15:2005. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van het apparaat.

InMetro – Brazilië

E2 InMetro drukvast

Certificaat nr: NCC 12.1177 X
Ex de IIC T6 Gb IP66 of
Ex de [ja IIC Ga] IIC T6 Gb IP66
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

EB InMetro drukvast

Certificaat nr: NCC 12.1177 X
Ex de IIB T6 Gb IP66 of
Ex de [ja IIC Ga] IIB T6 Gb IP66
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:

Als de apparatuur onderhoud nodig heeft, dient u contact op te nemen met de firma Emerson Process Management Brazil voor informatie over drukvaste afdichtingen. Integrale montage van de 8732E-flowtransmitter met een 8711- of 8705-sensor is alleen toegestaan voor processen met een maximale omgevingstemperatuur van 60 °C. Voor processen met een omgevingstemperatuur van meer dan 60 °C moet de 8732E-flowtransmitter op afstand worden gemonteerd.

Technische eigenschappen:

Elektrische voeding:

250 V, 1 A, 40 VA of 42 V, 1 A, 20 W (maximaal)

Transmitterversie Ex de:

Circuit met uitgang van 4–20 mA: 30 V, 30 mA, 900 mW (maximaal)

Transmitter met intrinsiek veilige, actieve circuits (versie Ex de [ia]):

Circuit met uitgang van 4–20 mA – beschermingstype Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 179,8\text{ mA}$, $P_o = 1,03\text{ W}$, $C_o = 137\text{ nF}$, $L_o = 600\text{ }\mu\text{H}$

Pulsircuit – beschermingstype Ex ia IIC:

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 12,7\text{ mA}$, $P_o = 73,1\text{ mW}$, $C_o = 135,6\text{ nF}$, $L_o = 198\text{ mH}$

Transmitter met intrinsiek veilige passieve circuits (versie Ex de [ia]):

Circuit met uitgang van 4–20 mA – beschermingstype Ex ia IIC, uitsluitend voor aansluiting op als intrinsiek veilig gecertificeerd circuit:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 924\text{ pF}$, $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 13,2\text{ V}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$

Pulsircuit – beschermingstype Ex ia IIC, uitsluitend voor aansluiting op als intrinsiek veilig gecertificeerd circuit:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 4,4\text{ nF}$, $L_i = 1,3\text{ mH}$

$U_o = 13,02\text{ V}$, $I_o = 2,08\text{ mA}$, $P_o = 6,7\text{ mW}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1\text{ H}$

Vanuit veiligheids oogpunt kunnen de circuits als geaard worden beschouwd.

De intrinsiek veilige circuits met uitgang van 4–20 mA of pulsuitgang zijn niet galvanisch van elkaar geïsoleerd.

Rosemount 8732

NEPSI – China**E3 NEPSI drukvast**

Certificaat nr: GYJ071438X
Ex de IIC T6 of Ex de [ia] IIC T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

EP NEPSI drukvast

Certificaat nr: GYJ071438X
Ex de IIB T6 of Ex de [ia] IIB T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

KOSHA – Korea**E9 KOSHA drukvast**

Certificaat nr: 2008-2094-Q1X
Ex de IIC of Ex de [ia] IIC T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

EK KOSHA drukvast

Certificaat nr: 2008-2094-Q1X
Ex de IIB of Ex de [ia] IIB T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ V a.c. of } 42\text{ V d.c.}$

GOST – Rusland**E8 GOST drukvast**

Ex de IIC T6 of Ex de [ia] IIC T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
IP67

EM GOST drukvast

Ex de IIB T6 of Ex de [ia] IIB T6
zonder LOI ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
met LOI ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
IP67

Informatie sensorgoedkeuring

Tabel 12. Sensoroptiecodes⁽¹⁾



Goedkeuringcodes	Rosemount 8705-sensor		Rosemount 8707-sensor		Rosemount 8711-sensor		Rosemount 8721 Sensoren
	Voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Voor ontvlambare vloeistoffen	Voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Voor ontvlambare vloeistoffen	Voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Voor ontvlambare vloeistoffen	Voor niet-ontvlambare vloeistoffen
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) De CE-markering is standaard voor de Rosemount 8705, 8711 en 8721. Er zijn geen certificeringen voor een explosiegevaarlijke omgeving beschikbaar voor de Rosemount 570TM.

(2) Uitsluitend leverbaar in leidingmaten tot en met 200 mm (8 inch).

Rosemount 8732

Afbeelding 24. Verklaring van overeenstemming

		
<h2>EC Declaration of Conformity</h2>		
<p>No: RFD 1068 Rev. E</p>		
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product(s),</p>		
<p>Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p>	<p><i>and</i></p>	<p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p>
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>_____ January 21, 2010 (date of issue)</p>	 _____ (signature)	<p>_____ Mark J Fleigle (name - printed)</p>
<p>_____ Vice President Technology and New Products (function name - printed)</p>		
<p>FILE ID: 8732E CE Marking</p>	<p>Page 1 of 3</p>	<p>8732E_RFD1068E.DOC</p>



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models

EN 61326-1: 2006

LVD Directive (2006/95/EC)

All Models

EN 61010-1: 2001

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

**KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s),
Intrinsically Safe Output(s), Dust**

Equipment Group II, Category 2 G:

Ex d IIB/IIC T6

Ex de IIB/IIC T6

Ex e IIB/IIC (Junctionbox)

Equipment Group II, Category 2 (1) G:

Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)

Equipment Group II, Category (1) G

[Ex ia] IIC

Equipment Group II, Category 1 D:

Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

Equipment Group II, Category 3 G
Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

KEMA [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway



EG-verklaring van overeenstemming

Nr.: RFD 1068 v. E

Wij,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
VS

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product/de producten,

Rosemount 8732E magnetische-flowmetertransmitter

vervaardigd door,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
VS

en

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
VS

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is/zijn met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Gemeenschap, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, welke staan vermeld in bijgevoegd schema.

Aanvaarding van de overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van geharmoniseerde of toepasselijke normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Gemeenschap, welke vermeld staan in onderstaand schema.

januari 21, 2010

(datum van uitgave)

Mark J Fleigle

(naam – in blokletters)

Vice President technologie en nieuwe producten

(functie – in blokletters)



ROSEMOUNT



Schema

EG-verklaring van overeenstemming RFD 1068 v. E

EMC-richtlijn (2004/108/EG)

Alle modellen
EN 61326-1: 2006

LVD-richtlijn (2006/95/EG)

Alle modellen
EN 61010-1: 2001

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Rosemount 8732E magnetische-flowmetertransmitter

KEMA 07ATEX0073 X – Drukvast, met aansluitklem(men) met verhoogde bescherming, intrinsiek veilige uitgang(en), stof

Apparatuurgroep II, categorie 2 G:
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (aansluitkast)

Apparatuurgroep II, categorie 2 (1) G:
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (transmitter)

Apparatuurgroep II, categorie (1) G
[Ex ia] IIC

Apparatuurgroep II, categorie 1 D:
Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006	EN 60079-26: 2004
EN 60079-1: 2007	EN 60079-27: 2006
EN 60079-7: 2007	EN 61241-0: 2006
EN 60079-11: 2007	EN 61241-1: 2004



ROSEMOUNT



Schema

EG-verklaring van overeenstemming RFD 1068 v. E

BASEEF07ATEX0203X – Type n, intrinsiek veilige uitgang

Apparatuurgroep II, categorie 3 G
Ex nA nL IIC T4

Apparatuurgroep II, categorie 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
EN 60079-15: 2005
EN 60079-11: 2007

Aangemelde instanties voor ATEX-onderzoeks-certificaat, type EG

KEMA [nr. aangemelde instantie: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
Postbus 5185, 6802 ED Arnhem
Nederland
Postbank 6794687

Baseefa [nr. aangemelde instantie: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Verenigd Koninkrijk

ATEX aangemelde instantie voor kwaliteitswaarborg

Det Norske Veritas (DNV) [nr. aangemelde instantie: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Noorwegen

