

Rosemount 8750W magnetisch flowmetersysteem

voor nuts-, water- en afvalwatertoepassingen



MEDEDELING

Dit document bevat elementaire installatierichtlijnen voor het Rosemount 8750W magnetische flowmeterplatform. Voor volledige aanwijzingen met gedetailleerde informatie over configuratie, diagnostiek, onderhoud, service, installatie en probleemoplossing wordt u verwezen naar de naslaghandleiding van het Rosemount 8750W magnetische flowmetersysteem (documentnummer 00809-0100-4750). De handleiding en snelstartgids 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 in de gebruiksaanwijzing beschreven, tenzij u daartoe bevoegd bent.
- Zorg dat de installatie veilig wordt verricht en gepast is voor de gebruiksomgeving.
- Controleer of de apparaatcertificering en installatietechnieken geschikt zijn voor de installatieomgeving.
- Explosiegevaar. Deze apparatuur mag niet worden losgekoppeld in een brand- of explosiegevaarlijke omgeving.
- Verbreek de elektrische verbinding voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de circuits verricht, om ontsteking van een ontvlambare of brandbare atmosfeer te voorkomen.
- Sluit een Rosemount 8750W transmitter nooit aan op een sensor die niet van Rosemount is en die zich in een explosiegevaarlijke omgeving bevindt.
- Volg de nationale en plaatselijke normen en de normen van de fabriek voor goede aarding van de transmitter en sensor. Het aardpunt moet gescheiden zijn van de procesreferentieaarde.
- Rosemount magnetische flowmeters die met afwijkende lakopties of niet-metalen labels zijn besteld, kunnen worden blootgesteld aan elektrostatische ontlading. Voorkom elektrostatische ontlading door de flowmeter nooit met een droge doek af te nemen of met oplosmiddelen schoon te maken.

MEDEDELING

- De sensorbekleding is gevoelig voor montageschade. Steek nooit iets door de sensor heen om hem op te tillen of als hefboom te gebruiken. Door beschadiging van de bekleding kan de sensor onbruikbaar worden.
- Er mogen geen metalen pakkingen of pakkingen met spiraalvorm worden gebruikt, omdat die het bekledingsoppervlak van de sensor zouden beschadigen. Als regelmatig verwijderen noodzakelijk is, moeten er voorzorgsmaatregelen worden getroffen 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 de voorgeschreven momentwaarde. Als u deze aanwijzingen niet opvolgt, kan ernstige schade aan de bekleding van de sensor ontstaan en moet de sensor misschien vervangen worden.
- In situaties waar hoge spanning/sterke stroom aanwezig is vlak bij de meter moet worden gezorgd voor goede beschermingsmethoden om zwerfspanning/-stroom door de meter te voorkomen. Als de meter niet goed wordt beschermd, kan de transmitter beschadigd raken en de meter defect raken.
- Verbreek alle elektrische verbindingen van de sensor en de transmitter voordat u aan de leidingen gaat lassen. Voor maximale bescherming van de sensor kunt u overwegen om deze uit de leiding te verwijderen.

Inhoud

Installatie van de transmitter	pagina 3
Transport en optillen	pagina 7
Montage	pagina 8
Installatie van de sensor	pagina 10
Aansluiting procesreferentie	pagina 16
Bedrading van de transmitter	pagina 18
Basisconfiguratie	pagina 33
Productcertificeringen	pagina 39
8750W installatie- en bedradingstekeningen	pagina 47

Stap 1: Installatie van de transmitter

De installatie van de Rosemount magnetische flowmeter omvat zowel gedetailleerde mechanische als elektrische installatieprocedures.

Voordat u de Rosemount 8750W magnetische flowmetertransmitter installeert, moet u een aantal stappen uitvoeren waardoor het installatieproces vergemakkelijkt wordt:

- Identificeer welke opties en configuraties voor u van toepassing zijn.
- Stel zo nodig de hardware-schakelaars in.
- Bestudeer de mechanische, elektrische en omgevingsvereisten.

Stel de opties en configuraties vast

Voor installatie van de 8750W zijn doorgaans een voedingsaansluiting, een aansluiting voor de uitgang van 4–20 mA en aansluitingen voor de sensorspoel en elektroden vereist. Voor andere toepassingen zijn mogelijk een of meer van de volgende configuraties of opties vereist:

- Pulsuitgang
- Discrete ingang/discrete uitgang
- HART[®] multidroopconfiguratie

Hardware-schakelaars

De printplaat van de 8750W heeft door de gebruiker in te stellen hardware-schakelaars. Met deze schakelaars stelt u de alarmmodus, de interne/externe analoge voeding, de interne/externe pulsvoeding⁽¹⁾ en de transmitterbeveiliging in. Bij verzending uit de fabriek zijn deze schakelaars standaard als volgt ingesteld:

Tabel 1. Standaard schakelaarconfiguratie

Alarmmodus	Hoog
Interne/externe analoge voeding	Intern
Interne/externe pulsvoeding ⁽¹⁾	Extern
Transmitterbeveiliging	Uit

Meestal hoeven de instellingen van de hardware-schakelaars niet gewijzigd te worden. Volg de stappen in het hoofdstuk “Wijzigen van de hardware-schakelaarinstellingen” van de naslaghandleiding van de 8750W als de schakelaars versteld moeten worden.

MEDEDELING

Verstel de schakelaars met niet-metalen gereedschap om beschadiging van de schakelaars te voorkomen.

Stel vast welke andere opties en configuraties van toepassing zijn op de installatie. Houd een lijst van deze opties bij om tijdens de installatie- en configuratieprocedure te kunnen raadplegen.

1. Uitsluitend 8750 veldmontage.

Aandachtspunten met betrekking tot mechanische vereisten

De montageplaats voor de Rosemount 8750W transmitter moet voldoende ruimte bieden voor stevige montage, en goede toegang om de transmitterdeksels volledig te kunnen openen en het LOI-scherm gemakkelijk te kunnen aflezen.

Voor installaties met een op afstand gemonteerde transmitter wordt een montagebeugel meegeleverd voor gebruik op een leiding van 2 inch of een vlakke ondergrond (zie [Afbeelding 1](#)).

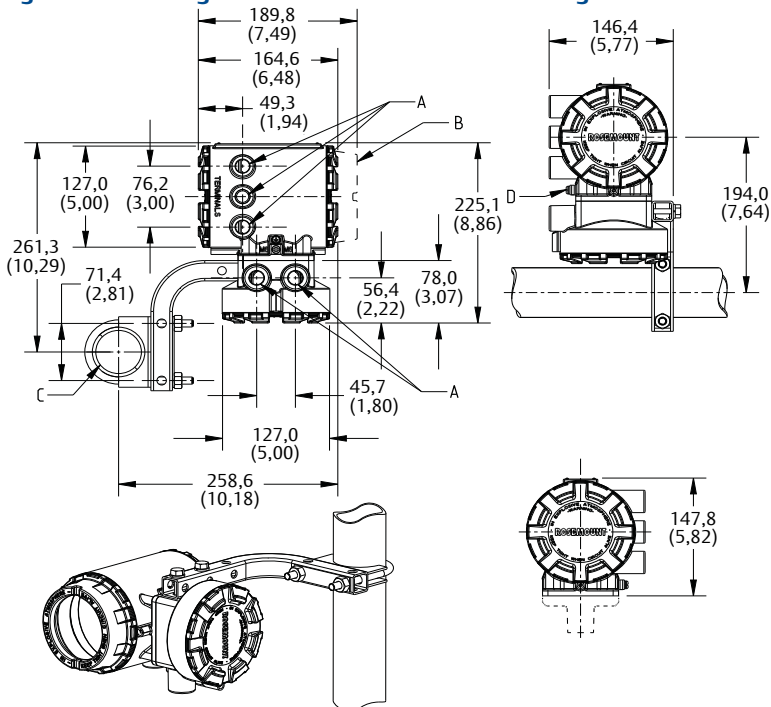
MEDEDELING

Als de transmitter afzonderlijk van de sensor wordt gemonteerd, gelden mogelijk niet de beperkingen die eventueel van toepassing zijn op de sensor.

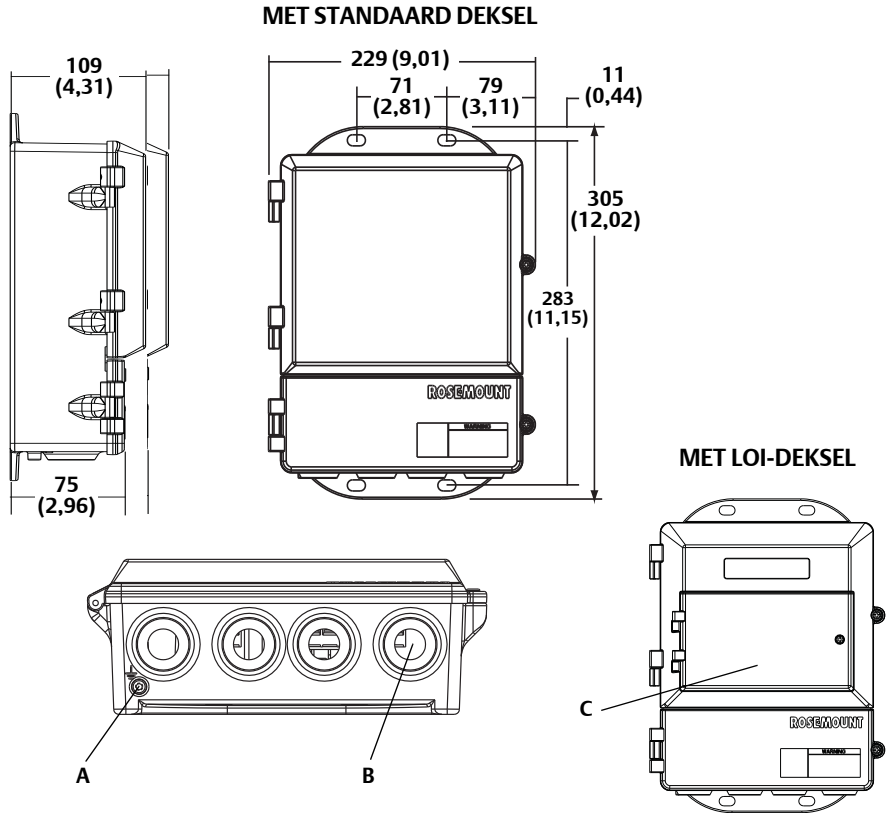
Draai de behuizing van de integraal gemonteerde transmitter

De transmitterbehuizing kan in stappen van 90° op de sensor worden gedraaid. U doet dit door de vier montageschroeven aan de onderkant van de behuizing te verwijderen. De behuizing mag niet meer dan 180° in één richting worden gedraaid. Zorg voordat u het geheel vastzet dat de raakoppervlakken schoon zijn, de O-ring goed in de groef ligt en er geen ruimte is tussen de behuizing en de sensor.

Figuur 1. Afmetingen Rosemount 8750W veldmontage



- A. 1/2"-14 NPT kabelwartelopening
- B. LOI-deksel
- C. 2inch leidingbeugel
- D. Aardpunt

Figuur 2. Afmetingen Rosemount 8750W wandmontage

- A. Aardpunt**
B. $\frac{1}{2}$ "-14 NPT of M20 kabelwartelopening
C. Afdekking LOI-toetsen

MEDEDELING

*De standaard kabelwartelopeningen zijn $\frac{1}{2}$ inch NPT. Als een andere schroefdraadverbinding gewenst is, moeten er verloopstukken worden gebruikt.

Aandachtspunten met betrekking tot elektriciteit

Bestudeer de nationale, plaatselijke en voor de fabriek geldende vereisten voor elektrische installaties voordat u elektrische aansluitingen op de Rosemount 8750W maakt. Zorg dat u beschikt over de voeding, doorvoerbuizen en andere accessoires die nodig zijn om aan deze normen te voldoen.

Zowel de op afstand gemonteerde als de integraal gemonteerde Rosemount 8750W transmitter vereist externe voeding; er moet dus een geschikte voedingsbron in de buurt zijn.

Tabel 2. Elektrische gegevens

Rosemount 8750W transmitter voor veldmontage	
Voedingsingang	90 - 250 V a.c., 0,45 A, 40 VA 12 - 42 V d.c., 1,2 A, 15 W
Pulscircuit	Intern gevoed (actief): Uitgangen tot 12 V d.c., 12,1 mA, 73 mW Extern gevoed (passief): Ingangen tot 28 V d.c., 100 mA, 1 mW
4-20 mA-uitgangscircuit	Intern gevoed (actief): Uitgangen tot 25 mA, 24 V d.c., 600 mW Extern gevoed (passief): Ingangen tot 25 mA, 30 V d.c., 750 mW
Uitgang spoelversterking	500 mA, 40 V max, 9 W max
Rosemount 8750W transmitter voor wandmontage	
Voedingsingang	90 - 250 V a.c., 0,28 A, 40 VA 12 - 42 V d.c., 1 A, 15 W
Pulscircuit	Extern gevoed (passief): 5 - 24 V d.c., tot 2 W
4-20 mA-uitgangscircuit	Intern gevoed (actief): Uitgangen tot 25 mA, 30 V d.c. Extern gevoed (passief): Ingang tot 25 mA, 10 - 30 V d.c.
Uitgang spoelversterking	500 mA, max. 40 V, max. 9 W
Rosemount 8750W sensor ⁽¹⁾	
Ingang spoelversterking	500 mA, 40 V max, 20 W max
Elektrodecircuit	5 V, 200 uA, 1 mW

1. Geleverd door de transmitter

Aandachtspunten met betrekking tot de omgeving

Vermijd extreme temperaturen en overmatige trilling om ervoor te zorgen dat de transmitter lang meegaat. Typische probleemgebieden:

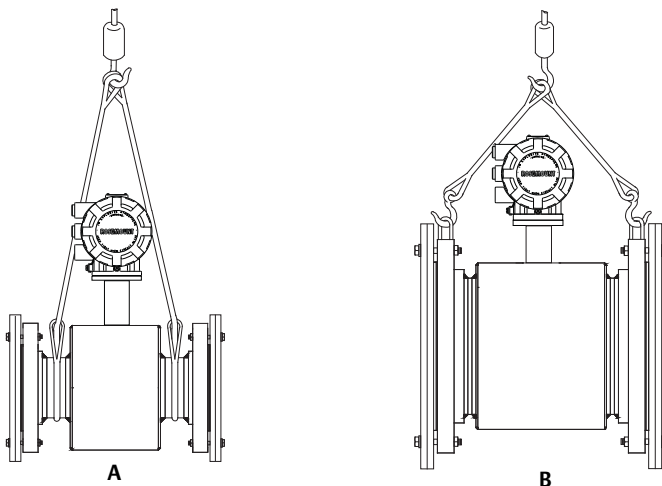
- leidingen met sterke vibratie met integraal gemonteerde transmitters
- installaties in de tropen/woestijn in direct zonlicht
- buiteninstallaties in een zeer koud klimaat

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

Stap 2: Transport en optillen

- Transporteer alle onderdelen voorzichtig om schade te voorkomen. Transporteer het systeem zo mogelijk in de oorspronkelijke transportcontainer 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.
- Laat de verzendpluggen in de kabelopeningen zitten totdat u klaar bent om ze aan te sluiten en af te dichten.
- De sensor moet door de pijpleiding ondersteund worden. Gebruik van leidingsteunen bij de inlaat- en uitlaatzijde van de sensorleiding wordt aanbevolen. Er mag geen extra ondersteuning aan de sensor bevestigd zijn.
- Extra veiligheidsaanbevelingen voor mechanisch transport:
 - Gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (waaronder een veiligheidsbril en schoenen met stalen neuzen).
 - Laat het apparaat niet vanaf een hoogte vallen.
- Til de meter niet op aan de elektronicabehuizing of de aansluitkast. De sensorbekleding is gevoelig voor montageschade. Steek nooit iets door de sensor heen om hem op te tillen of als hefboom te gebruiken. Door beschadiging van de bekleding kan de sensor onbruikbaar worden.
- Gebruik indien aanwezig de hijsogen op elke flens om de magnetische flowmeter te verplaatsen wanneer deze wordt getransporteerd en bij de installatieplek wordt geplaatst. Wanneer er geen hijsogen zijn geplaatst moet de magnetische flowmeter worden ondersteund met een hijsstrop aan weerszijden van de behuizing.
 - Sensoren met flens van 3 inch tot 48 inch worden geleverd met hijsogen.
 - Flensloze sensoren worden zonder hijsogen geleverd.

Figuur 3. Ondersteuning van de Rosemount 8750W sensor voor transport en tillen



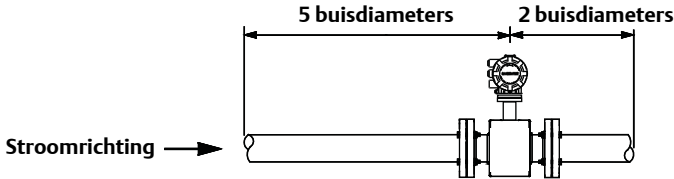
A. Zonder hijsogen
B. Met hijsogen

Stap 3: Montage

Rechte lengte voor en na de meter

Om te zorgen dat de sensor onder uiteenlopende procesomstandigheden aan de opgegeven nauwkeurigheid blijft voldoen, moet hij worden geïnstalleerd met ten minste vijf rechte buisdiameters voor en ten minste twee rechte buisdiameters na het elektrodevlak (zie [Afbeelding 4](#)).

Figuur 4. Rechte buisdiameters voor en na de meter



Er zijn ook installaties met minder rechte pijpdiameters voor en na de sensor mogelijk. Bij installaties met minder rechte pijplengten zal de meter soms niet voldoen aan de absolute nauwkeurigheidsspecificaties. De gemelde flowsnelheden zijn echter ook in dit geval nog steeds sterk reproduceerbaar.

Stroomrichting

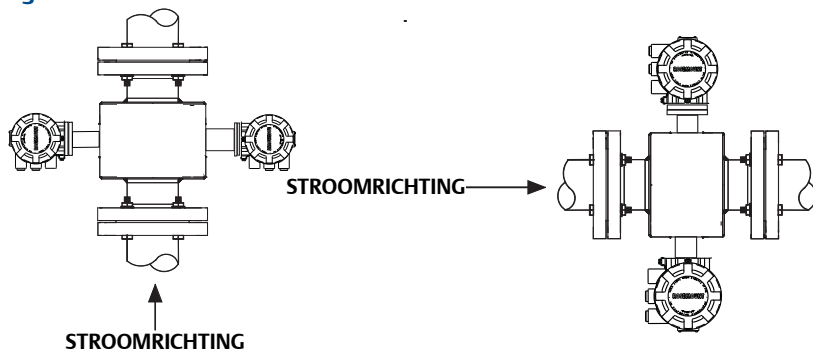
De sensor moet gemonteerd worden met de pijl in de richting van de stroom. Zie [Afbeelding 5](#).

Figuur 5. Stroomrichtingspijl



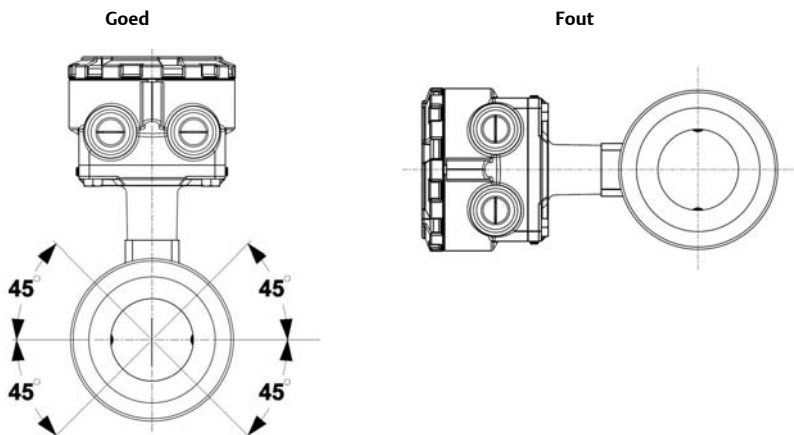
Sensorlocatie

De sensor moet worden geïnstalleerd op een plaats waar hij tijdens bedrijf altijd volledig gevuld blijft. Bij een verticale installatie zorgt de opwaartse procesvloeistofstroming dat het doorsnede-oppervlak altijd gevuld is, ongeacht de flowsnelheid. Horizontale installatie is alleen geschikt in lage buissegmenten die normaliter gevuld zijn.

Figuur 6. Stand van de sensor

Montagerichting elektroden

De elektroden in de sensor zijn correct geïnstalleerd als de twee meetelektroden in de 3-uurs- en 9-uurspositie staan of binnen 45° ten opzichte van het horizontale vlak, zoals links in [Afbeelding 7](#) afgebeeld. Vermijd een montagestand waardoor de bovenkant van de sensor op 90° ten opzichte van de verticale positie staat, zoals rechts in [Afbeelding 7](#) afgebeeld.

Figuur 7. Montagepositie

Stap 4: Installatie van de sensor

Sensoren met flens

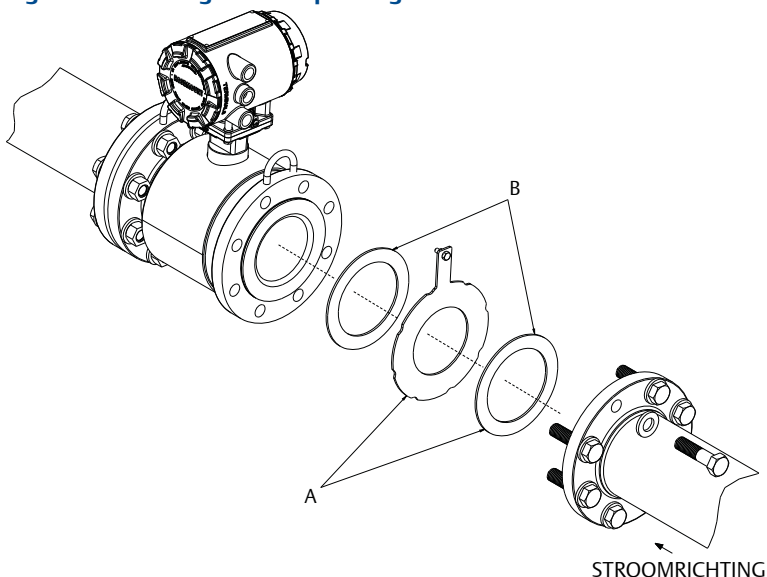
Pakkingen

Op elke procesverbinding van de sensor is een pakking vereist. De pakkingen moeten van een materiaal zijn dat compatibel is met de procesvloeistof en de bedrijfsomstandigheden. Aan weerszijden van de aardingsringen is een pakking vereist (zie [Afbelding 8](#)). Voor alle andere toepassingen (inclusief sensoren of een aardelektrode) is slechts één pakking nodig voor elke procesaansluiting.

MEDEDELING

Er mogen geen metalen pakkingen of pakkingen met spiraalvorm worden gebruikt, omdat die het bekledingsoppervlak van de sensor zouden beschadigen.

Figuur 8. Plaatsing van flenspakking



- A. Aardingsring en pakking (optioneel)**
- B. Niet meegeleverde pakking**

Flensbouten

NB

Draai nooit de bouten aan één kant tegelijk vast. Haal beide kanten gelijktijdig aan.
Bijvoorbeeld:

1. Inlaat nauwsluitend.
2. Uitlaat nauwsluitend.
3. Inlaat aanhalen.
4. Uitlaat aanhalen.

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

De aanbevolen momentwaarden voor elke maat sensor en elk type bekleding staan in [Tabel 4](#) voor ASME B16.5-flenzen, [Tabel 5](#) voor EN-flenzen, en [Tabel 6](#) en [Tabel 7](#) voor AWWA en EN-flenzen voor leidingmaten van 750 mm (30 in) tot 1300 mm (48 in). Raadpleeg uw plaatselijke vertegenwoordiger van Emerson als de flensclassificatie van de sensor in de tabellen ontbreekt. Haal de flensbouten vóór de sensor aan in de volgorde aangegeven in [Afbeelding 9](#) 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 aanhaalprocedure stapsgewijs met achtereenvolgens 40%, 60%, 80% en 100% van de aanbevolen momentwaarde.

Als er lekkage optreedt bij de aanbevolen momentwaarde, kunnen de bouten in stappen van 10% verder worden aangehaald totdat de verbindingen niet meer lekken of totdat de gemeten momentwaarde 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 sensormaterialen onder druk kunnen na enige tijd vervormd raken en moeten daarom 24 uur na de eerste installatie nogmaals worden aangehaald.

Figuur 9. Aanhaalvolgorde flensbouten



Bepaal vóór installatie waarmee de flowsensor is bekleed om er zeker van te zijn dat de juiste momentwaarden worden gebruikt.

Tabel 3. Materiaal bekleding

Bekleding van fluoropolymeer	Elastische bekleding
T - PTFE	P - Polyurethaan
	N - Neopreen

Tabel 4. Aanhaalmomenten van de flensbouten en belastingspecificaties voor 8750W (ASME)

Maat-code	Leidingmaat	Bekleding van fluoropolymeer		Elastische bekleding	
		Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)	Klasse 150 (lb-ft)	Klasse 300 (lb-ft)
005	15 mm (0,5 in)	8	8	N.v.t.	N.v.t.
010	25 mm (1 in)	8	12	N.v.t.	N.v.t.
015	40 mm (1,5 in)	13	25	7	18
020	50 mm (2 in)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 in)	22	24	17	16
030	80 mm (3 in)	34	35	23	23
040	100 mm (4 in)	26	50	17	32
050	125 mm (5 in)	36	60	25	35
060	150 mm (6 in)	45	50	30	37
080	200 mm (8 in)	60	82	42	55
100	250 mm (10 in)	55	80	40	70
120	300 mm (12 in)	65	125	55	105
140	350 mm (14 in)	85	110	70	95
160	400 mm (16 in)	85	160	65	140
180	450 mm (18 in)	120	170	95	150
200	500 mm (20 in)	110	175	90	150
240	600 mm (24 in)	165	280	140	250

Tabel 5. Aanhaalmomenten van de flensbouten en belastingspecificaties voor 8750W (EN 1092-1)

Maat-code	Leidingmaat	Bekleding van fluoropolymeer			
		PN 10 (newton-meter)	PN 16 V (newton-meter)	PN 25 (newton-meter)	PN 40 (newton-meter)
005	15 mm (0,5 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	10
010	25 mm (1 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	20
015	40 mm (1,5 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	50
020	50 mm (2 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	60
025	65 mm (2,5 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	50
030	80 mm (3 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	50
040	100 mm (4 in)	N.v.t.	50	N.v.t.	70
050	125 mm (5 in)	N.v.t.	70	N.v.t.	100
060	150 mm (6 in)	N.v.t.	90	N.v.t.	130
080	200 mm (8 in)	130	90	130	170
100	250 mm (10 in)	100	130	190	250
120	300 mm (12 in)	120	170	190	270
140	350 mm (14 in)	160	220	320	410
160	400 mm (16 in)	220	280	410	610
180	450 mm (18 in)	190	340	330	420
200	500 mm (20 in)	230	380	440	520
240	600 mm (24 in)	290	570	590	850

Tabel 5. Aanhaalmomenten van de flensbouten en belastingspecificaties voor 8750W (EN 1092-1)

Maatcode	Leidingmaat	Elastische bekleding			
		PN 10 (newton-meter)	PN 16 (newton-meter)	PN 25 (newton-meter)	PN 40 (newton-meter)
010	25 mm (1 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	20
015	40 mm (1,5 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	30
020	50 mm (2 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	40
025	65 mm (2,5 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	35
030	80 mm (3 in)	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	30
040	100 mm (4 in)	N.v.t.	40	N.v.t.	50
050	125 mm (5 in)	N.v.t.	50	N.v.t.	70
060	150 mm (6 in)	N.v.t.	60	N.v.t.	90
080	200 mm (8 in)	90	60	90	110
100	250 mm (10 in)	70	80	130	170
120	300 mm (12 in)	80	110	130	180
140	350 mm (14 in)	110	150	210	280
160	400 mm (16 in)	150	190	280	410
180	450 mm (18 in)	130	230	220	280
200	500 mm (20 in)	150	260	300	350
240	600 mm (24 in)	200	380	390	560

Tabel 6. Aanhaalmomenten van de flensbouten en belastingspecificaties voor 8750W, grotere leidingmaten (AWWA C207)

Maatcode	Leidingmaat	Bekleding van fluorpolymeer		
		Klasse D (lb-ft)	Klasse E (lb-ft)	Klasse F (lb-ft)
300	750 mm (30 in)	195	195	195
360	900 mm (36 in)	280	280	280
		Elastische bekleding		
300	750 mm (30 in)	165	165	165
360	900 mm (36 in)	245	245	245
400	1000 mm (40 in)	757	757	N.v.t.
420	1050 mm (42 in)	839	839	N.v.t.
480	1200 mm (48 in)	872	872	N.v.t.

Tabel 7. Aanhaalmomenten van de flensbouten en belastingspecificaties voor 8750W, grotere leidingmaten (EN 1092-1)

Maatcode	Leidingmaat	Bekleding van fluorpolymeer		
		PN6 (newton-meter)	PN10 (newton-meter)	PN16 (newton-meter)
360	900 mm (36 in)	N.v.t.	264	264
		Elastische bekleding		
360	900 mm (36 in)	N.v.t.	264	264
400	1000 mm (40 in)	208	413	478
480	1200 mm (48 in)	375	622	N.v.t.

Flensloze sensoren

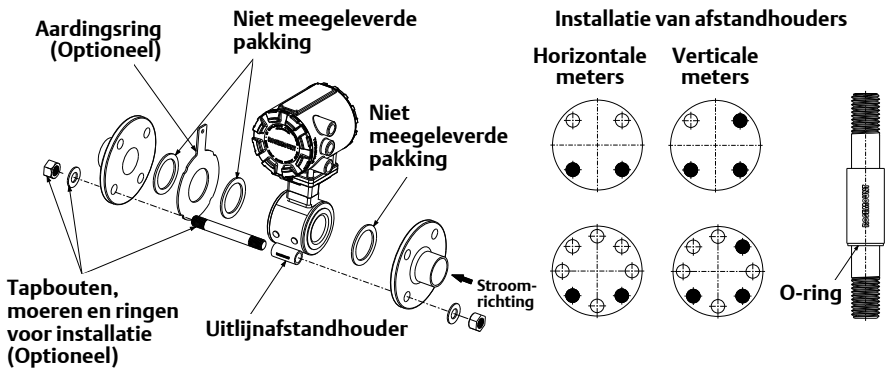
Pakkingen

Op elke procesverbinding van de sensor is een pakking vereist. De pakkingen moeten van een materiaal zijn dat compatibel is met de procesvloeistof en de bedrijfsomstandigheden. Aan weerszijden van de aardingsring is een pakking vereist. Zie [Afbeelding 10](#) hieronder.

MEDEDELING

Er mogen geen metalen pakkingen of pakkingen met spiraalvorm worden gebruikt, omdat die het bekledingsoppervlak van de sensor zouden beschadigen.

Figuur 10. Plaatsing flensloze pakking



Uitlijning

1. Rosemount schrijft bij leidingmaten van 40 t/m 200 mm ($1\frac{1}{2}$ t/m 8 inch) de installatie van uitlijnafstandhouders voor om de flensloze sensor goed tussen de procesflenzen te centreren.
2. Steek de tapeinden voor de onderkant van de sensor tussen de pijpflenzen en centreer de afstandhouder voor uitlijning midden op het tapeind. Zie [Afbeelding 10](#) voor de locaties van de boutgaten die worden aanbevolen voor de meegeleverde afstandhouders. Specificaties voor de tapbouten vindt u in [Tabel 8](#).
3. Plaats de sensor tussen de flenzen. Zorg dat de uitlijnafstandhouders goed op de tapeinden zijn gecentreerd. Schuif bij installaties met verticale flow de O-ring over het tapeind om de afstandhouder op zijn plaats te houden. Zie [Afbeelding 10](#). Zorg dat de afstandhouders passend zijn voor de flensmaat en de classificatie van de procesflenzen. Zie [Tabel 9](#).
4. Breng de overige tapeinden, ringen en moeren aan.
5. Haal aan tot de momentspecificaties in [Tabel 10](#). Haal de bouten niet te strak aan, anders kan de bekleding beschadigd raken.

Tabel 8. Specificaties tapbouten

Nominale sensormaat	Specificaties tapeinden
40 – 200 mm (1,5 – 8 in)	CS, ASTM A193, Grade B7 gemonteerde draadtapeinden

Tabel 9. Uitlijnafstandshouders

Dash-nr. (-xxxx)	Leidingmaat		Flensclassificatie
	(mm)	(in)	
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
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	200	8	EN 1092-1 – PN25
DD15	40	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 uitlijnafstandhouders (met 3 afstandhouders) het onderdeelnummer 08711-3211-xxxx, waar xxxx gelijk is aan het bovenstaande dash-nummer.

Flensbouten

Voor flensloze sensoren zijn tapeinden vereist. Zie [Afbeelding 9 op pagina 11](#) 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 10. Momentspecificaties flensloze 8750W

Maatcode	Leidingmaat	Pound-feet	Newton-meter
015	40 mm (1,5 in)	15	20
020	50 mm (2 in)	25	34
030	80 mm (3 in)	40	54
040	100 mm (4 in)	30	41
060	150 mm (6 in)	50	68
080	200 mm (8 in)	70	95

Stap 5: Aansluiting procesreferentie

In [Afbeelding 11](#) t/m [Afbeelding 14](#) staan uitsluitend de aansluitingen voor de procesreferentie weergegeven. Ook de veiligheidsaarde maakt deel uit van de installatie, maar deze is niet afgebeeld. Volg voor de veiligheidsaarde de nationale, plaatselijke en fabrieksvoorschriften voor elektrische installaties.

Raadpleeg [Tabel 11](#) om te bepalen welke procesreferentieoptie voor een juiste installatie is vereist.

Tabel 11. Installatie procesreferentie

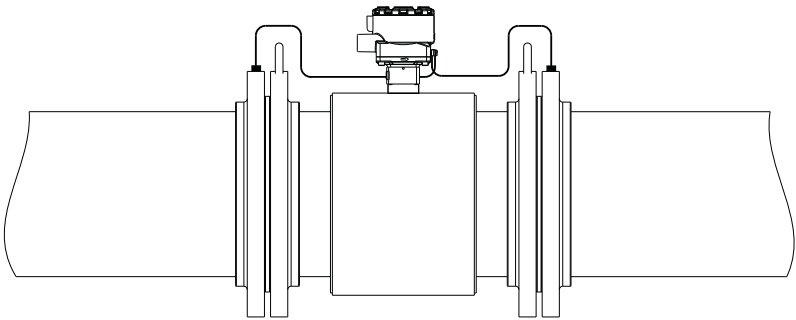
Opties procesreferentie			
Type buis	Aardingsbanden	Aardingsringen	Referentie-elektrode
Geleidende leiding zonder binnenbekleding	Zie Afbeelding 11	Zie Afbeelding 12⁽¹⁾	Zie Afbeelding 14⁽¹⁾
Geleidende leiding met binnenbekleding	Onvoldoende aarding	Zie Afbeelding 12	Zie Afbeelding 11
Niet-geleidende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

1. Voor procesreferentie zijn geen aardingsring en referentie-elektrode vereist. Aardingsbanden (zie [Afbeelding 11](#)) zijn voldoende.

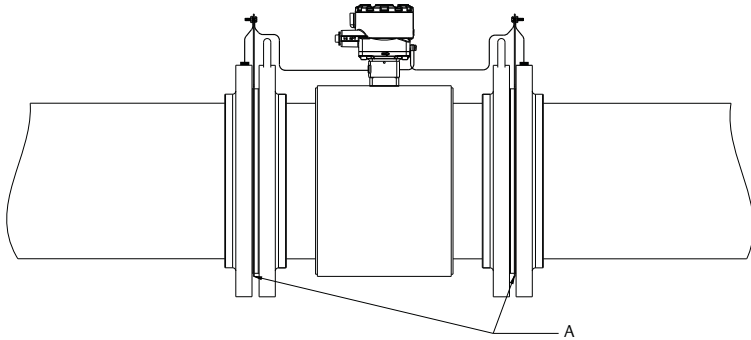
NB

Voor leidingmaten van 10 inch en groter kan de aardingsband tegen de sensor bij de flens aan komen te liggen. Zie [Afbeelding 15](#).

Figuur 11. Aardingsbanden in geleidende Leiding zonder Binnenbekleding of Referentie-Elektrode in Beklede Leiding

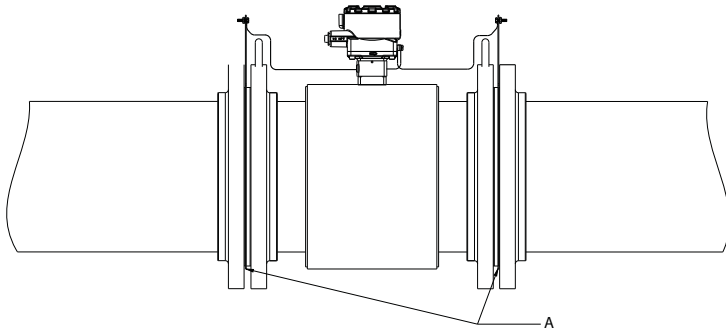


Figuur 12. Aarding met Aardingsringen in Geleidende Leiding



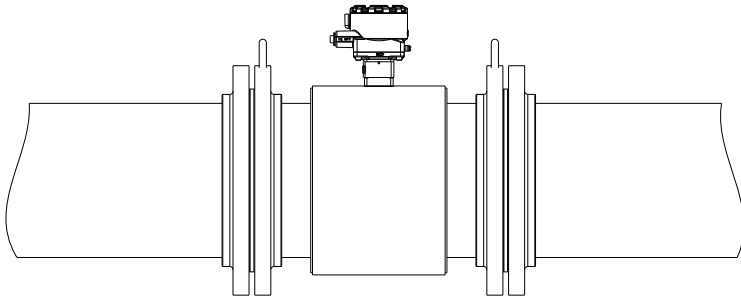
A. Aardingsringen

Figuur 13. Aarding met Aardingsringen in Niet-geleidende Leiding

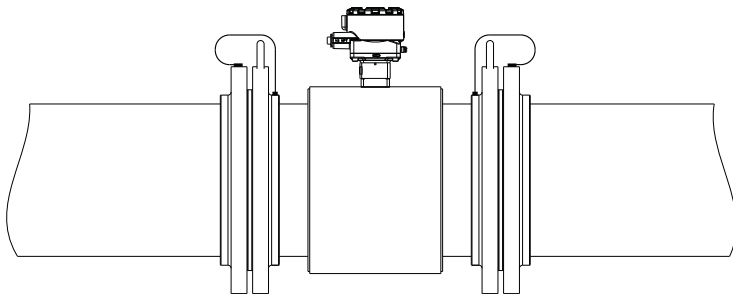


A. Aardingsringen

Figuur 14. Aarding met Referentie-Elektrode in Geleidende Leiding zonder Binnenbekleding



Figuur 15. Aarding voor LeidingMaten 10 inch en Groter



Stap 6: Bedrading van de transmitter

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

Zie elektrische tekening 8750W-1504 voor bedradingsschema's voor de sensor.

Zie installatietekening 8750W-1052.

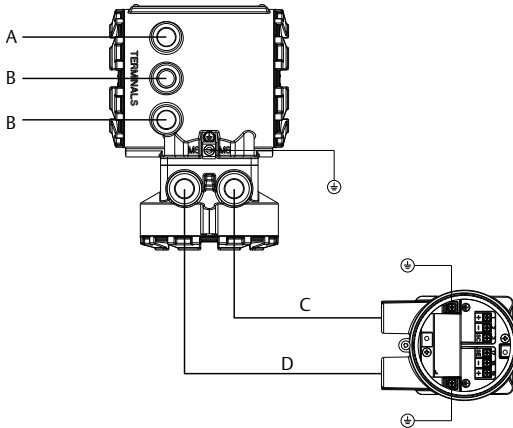
Kabelwartelopeningen en aansluitingen

De standaard openingen voor de transmitter en sensor zijn $\frac{1}{2}$ inch NPT. Bij het maken van deze aansluitingen moeten de landelijke of plaatselijke elektriciteitsvoorschriften of die van de fabriek worden gevolgd. Ongebruikte openingen moeten met de juiste gecertificeerde pluggen worden afgesloten. De flowsensor heeft de classificatie IP68 tot een diepte van 10 meter (33 ft) gedurende 48 uur. Voor sensorinstallaties waarin beveiliging van klasse IP68 gewenst is, moeten de kabelwartels, kabelbuizen en pluggen de classificatie IP68 hebben. De plastic verzendpluggen bieden geen bescherming tegen het binnendringen van vloeistoffen.

Vereisten voor kabelbuizen

- Bundeling van kabels van andere apparatuur in dezelfde kabelbuis zal hoogstwaarschijnlijk storing en ruis in het systeem veroorzaken. Zie [Afbeelding 16](#).
- De elektrodenkabels mogen niet gelijk oplopen met en niet door dezelfde kabelbuis lopen als de voedingskabels.
- De uitgangskabels mogen niet naast voedingskabels worden gelegd.
- Selecteer een kabelbuis van voldoende grootte om de kabels naar de flowmeter te leiden.

Figuur 16. Aanbevolen methode voor gereedmaken van de kabelbuis



- A. Voeding**
B. Uitgang
C. Spoel
D. Elektrode

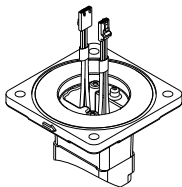
Aansluiten van de sensor op de transmitter

Geïntegreerd gemonteerde transmitters

Geïntegreerd gemonteerde transmitters die met een sensor zijn besteld, worden gemonteerd verzonden en in de fabriek met een verbindingkabel bedraad (zie [Afbeelding 17](#)). Gebruik alleen de verbindingkabel die is geleverd door Emerson Process Management.

Voor vervangende transmitters kan de verbindingkabel uit de oorspronkelijke constructie worden gebruikt. Er zijn vervangende kabels verkrijgbaar.

Figuur 17. Verbindingskabels



Op afstand gemonteerde transmitters

Er zijn kabelsets verkrijgbaar met kabels voor de afzonderlijke componenten, of met een combinatiekabel voor de spoel en elektrode. Kabels voor externe montage kunnen direct bij Rosemount worden besteld, onder vermelding van de setnummers in [Tabel 12](#). Er worden als alternatief tevens onderdeelnummers voor gelijkwaardige Alpha-kabels vermeld. Vermeld bij het bestellen van kabel de lengte als het gewenste aantal. De componentkabels moeten even lang zijn.

Bijvoorbeeld: 25 ft = aantal (25) 08732-0065-0001

Tabel 12. Kabelsets

Componentkabelsets

Standaardtemperatuur (-20 °C tot 75 °C)			
Nummer kabelset	Beschrijving	Individuele kabel	Ond.-nr. Alpha
08732-0065-0001 (ft.)	Set, componentkabels, std.-temp. spoel + elektrode	Spoel Elektrode	518243 518245
08732-0065-0002 (m)	Set, componentkabels, std.-temp. spoel + elektrode	Spoel Elektrode	518243 518245

Extreme temperatuur (-50 °C tot 125 °C)			
Nummer kabelset	Beschrijving	Individuele kabel	Ond.-nr. Alpha
08732-0065-1001 (ft.)	Set, componentkabels, ext.-temp. spoel + elektrode	Spoel Elektrode	840310 518189
08732-0065-1002 (meter)	Set, componentkabels, ext.-temp. spoel + elektrode	Spoel Elektrode	840310 518189

Combinatiekabelsets

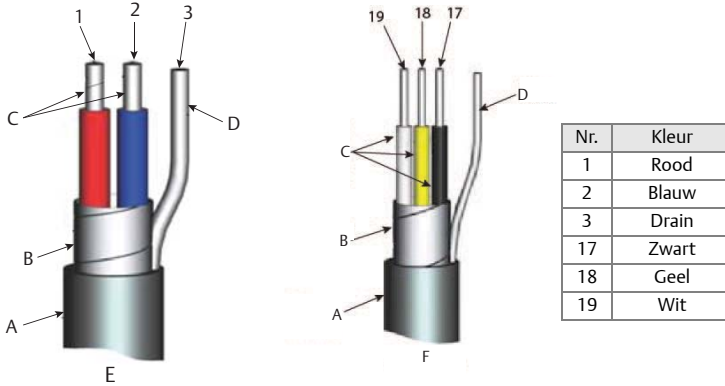
Spoel- en elektrodenkabel (-20 °C tot 80 °C)	
Nummer kabelset	Beschrijving
08732-0065-2001 (ft.)	Set, combinatiekabel, standaard
08732-0065-2002 (meter)	
08732-0065-3001 (ft.)	Set, combinatiekabel, Onderdompelbaar (80 °C droog/60 °C nat) (33 ft continu)
08732-0065-3002 (meter)	

Kabelvereisten

Er moet kabel met afgeschermd getwiste paren of drie aders worden gebruikt. Zie [Afbeelding 18](#) voor installaties met afzonderlijke kabels voor de spoelaandrijving en de elektroden. De kabels mogen niet langer zijn dan 152 m (500 ft). Raadpleeg uw plaatselijke vertegenwoordiger van Emerson voor een lengte van 152-304 m (500-1000 ft). Beide kabels moeten even lang zijn.

Zie [Afbeelding 19](#) voor installaties met combinatiekabels voor de spoelaandrijving en de elektroden. De combinatiekabels mogen niet langer zijn dan 100 m (330 ft).

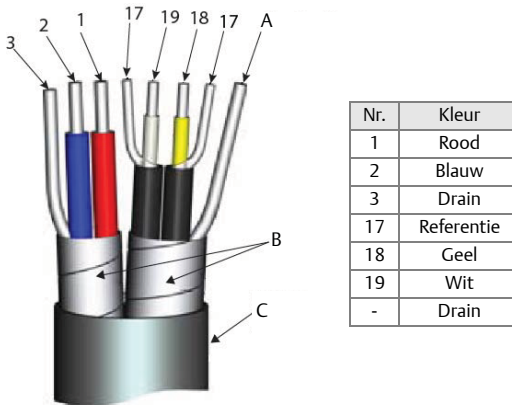
Figuur 18. Afzonderlijke componentkabels



A. Buitenmantel
B. Overlappende foliebescherming
C. Getwiste geïsoleerde aders

D. Drain
E. Spoelaandrijving
F. Elektrode

Figuur 19. Combinatie spoel- en elektrodenkabel



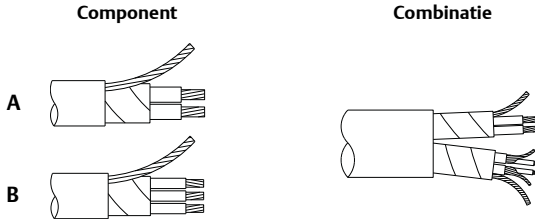
A. Elektrodenbescherming-drain
B. Overlappende foliebescherming
C. Buitenmantel

Gereedmaken van de kabel

Verwijder bij het bewerken van alle draadaansluitingen alleen de isolatie die verwijderd moet worden om de draad geheel onder de klemaansluiting te laten passen. Bewerk de uiteinden van de spoelaandrijvings- en elektrodenkabels zoals afgebeeld in [Afbeelding 20](#). Laat maximaal 2,54 cm (1 inch) onafgeschermd draad blootliggen bij de spoelaandrijvings- en de signaalkabel. Onafgeschermd delen van de geleider moeten geïsoleerd worden. Als er te veel isolatiemateriaal wordt verwijderd, kan dat leiden tot ongewenste kortsluiting op de

transmitterbehuizing of andere draadaansluitingen. Als geleiders over langere afstanden niet zijn afgeschermd of de kabelafscherming niet goed wordt aangesloten, kan dat het apparaat blootstellen aan elektrische ruis, waardoor de gemeten waarden onstabiel worden.

Figuur 20. Kabeluiteinden



A. Spoel
B. Elektrode

⚠ WAARSCHUWING

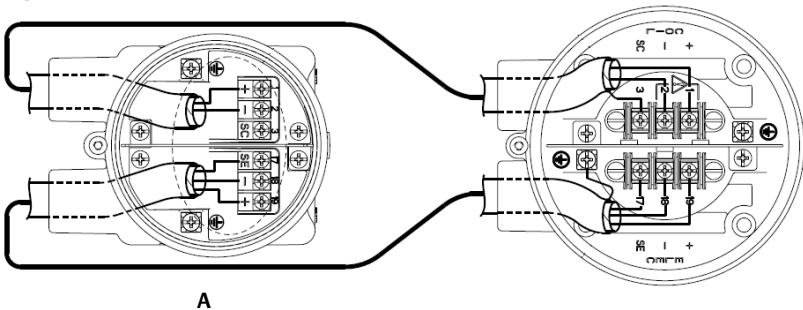
Gevaar van elektrische schokken

Er bestaat gevaar van elektrische schokken tussen aansluitklem 1 en 2 (40 V) op de externe aansluitkast.

Explosiegevaar

De elektroden worden aan het procesmedium blootgesteld. Gebruik uitsluitend geschikte transmitters en goedgekeurde installatiemethoden.

Figuur 21. Aanzichten externe aansluitkast



A. Sensor

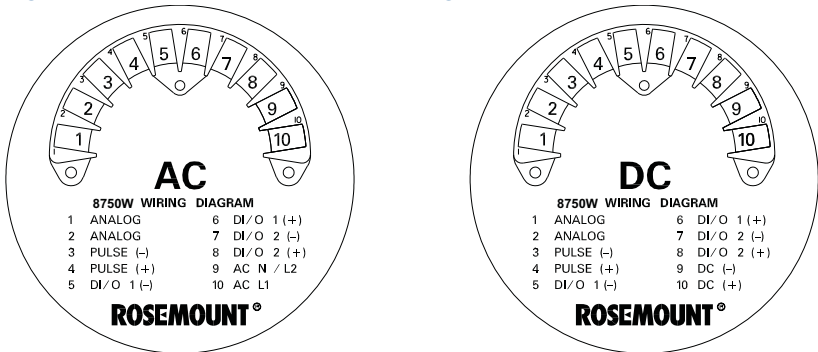
Zie voor complete bedradingschema's voor de sensor installatietekening 8750W-1052.

Aansluitklemmen op de transmitter

In het veld gemonteerde transmitter

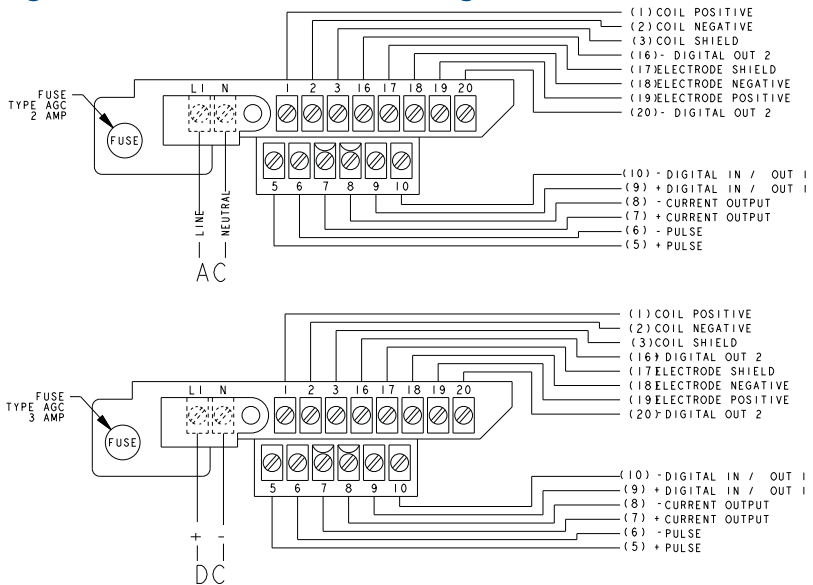
Verwijder het achterpaneel van de transmitter om toegang tot het aansluitklemmenblok te verkrijgen. Zie [Afbeelding 22](#) voor identificatie van de aansluitklemmen. Raadpleeg de complete producthandleiding voor het aansluiten van de pulsuitgang en/of discrete ingang/uitgang.

Figuur 22. Aansluitklemmen veldmontage



Op de wand gemonteerde transmitter

Open het onderpaneel van de transmitter om toegang tot het aansluitklemmenblok te verkrijgen. Zie [Afbeelding 23](#) voor identificatie van de aansluitklemmen of binnen het paneel voor identificatie van de bedringsaansluiting. Raadpleeg de complete producthandleiding voor het aansluiten van de pulsuitgang en/of discrete ingang/uitgang.

Figuur 23. Aansluitklemmen wandmontage


Analoge uitgang

In het veld gemonteerde transmitter

Het analoge uitgangssignaal is een 4–20 mA-stroomkring. De kring kan intern of extern worden gevoed, via een hardware-schakelaar op de voorkant van de printplaat. Bij levering is de schakelaar ingesteld op de stand voor interne voeding. Voor apparaten met een display die in het veld worden gemonteerd moet de LOI worden verwijderd om de schakelaar te verstellen.

Voor HART-communicatie is een weerstand van ten minste 250 ohm vereist. Gebruik van kabel met afzonderlijk afgeschermde getwiste aderen wordt aanbevolen. De minimale koperdoorsnede voor de geleiders is 0,51 mm (24 AWG) voor kabellengten van minder dan 1500 m (5000 ft) en 0,81 mm (20 AWG) voor grotere afstanden.

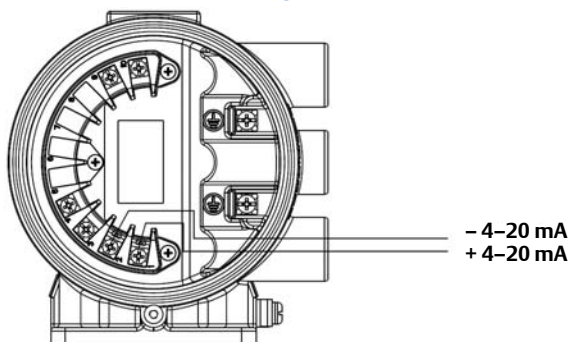
Interne voeding

Het analoge signaal van 4–20 mA is een 24 V d.c. actieve uitgang.

De maximaal toegestane kringweerstand is 500 ohm.

Aansluitklem 1 (+) en aansluitklem 2 (–). Zie [Afbelding 24](#).

Figuur 24. Analoge bedrading van in het veld gemonteerde transmitter - Interne voeding



MEDEDELING

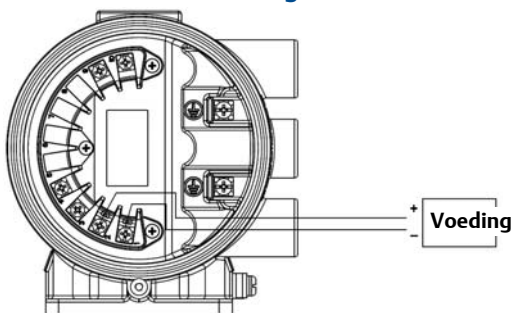
De polariteit van de aansluitklemmen voor de analoge uitgang wordt tussen interne en externe voeding omgekeerd.

Externe voeding

Het 4-20 mA analoge signaal is passief en moet via een externe bron worden gevoed. De spanning op de aansluitklemmen van de transmitter moet 10,8 - 30 V d.c. bedragen.

Aansluitklem 1 (-) en aansluitklem 2 (+). Zie [Afbeelding 25](#).

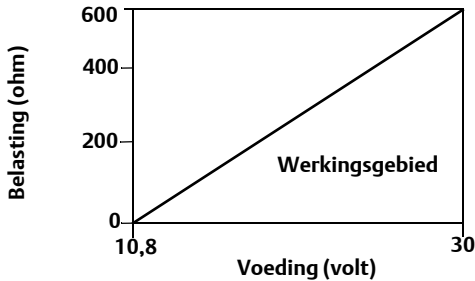
Figuur 25. Analoge bedrading van in het veld gemonteerde transmitter - Externe voeding



Belastingsbeperkingen analoge kring

De maximale kringweerstand wordt bepaald door het spanningsniveau van de externe voeding, zoals beschreven in [Afbeelding 26](#).

Figuur 26. Belastingsbeperkingen van analoge kring van in het veld gemonteerde transmitter



$$R_{\max} = 31,25 (V_{ps} - 10,8)$$

$$V_{ps} = \text{Voedingsspanning (volt)}$$

$$R_{\max} = \text{Maximale kringweerstand (ohm)}$$

Op de wand gemonteerde transmitter

Het analoge uitgangssignaal is een 4–20 mA-stroomkring. De kring kan intern of extern worden gevoed via een apparatuurschakelaar. Bij levering is de schakelaar ingesteld op de stand voor interne voeding.

Voor HART-communicatie is een weerstand van ten minste 250 ohm vereist. Gebruik van kabel met afzonderlijk afgeschermd getwiste aderparen wordt aanbevolen. De minimale koperdoorsnede voor de geleiders is 0,51 mm (24 AWG) voor kabellengten van minder dan 1500 m (5000 ft) en 0,81 mm (20 AWG) voor grotere afstanden.

Interne voeding

Het analoge signaal van 4–20 mA is een 24 V d.c. actieve uitgang.

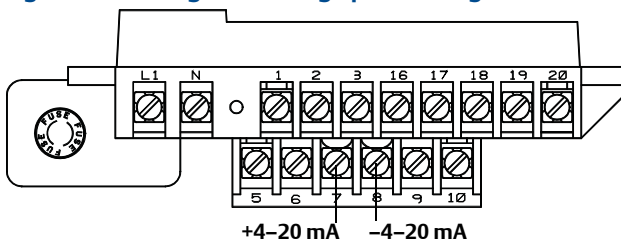
De maximaal toegestane kringweerstand is 500 ohm.

Externe voeding

Het analoge 4–20 mA signaal wordt gevoed door een externe voeding.

Voor HART-multidropinstallaties is een externe analoge voedingsbron van 10–30 V d.c. vereist.

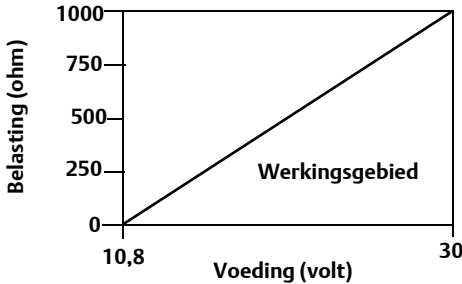
Figuur 27. Analoge bedrading op de wand gemonteerde transmitter



Belastingsbeperkingen analoge kring

De maximale kringweerstand wordt bepaald door het spanningsniveau van de externe voeding, zoals beschreven in [Afbeelding 28](#).

Figuur 28. Belastingsbeperkingen van analoge kring van op de wand gemonteerde transmitter



$$R_{\text{max}} = 52,08 (V_{\text{ps}} - 10,8)$$

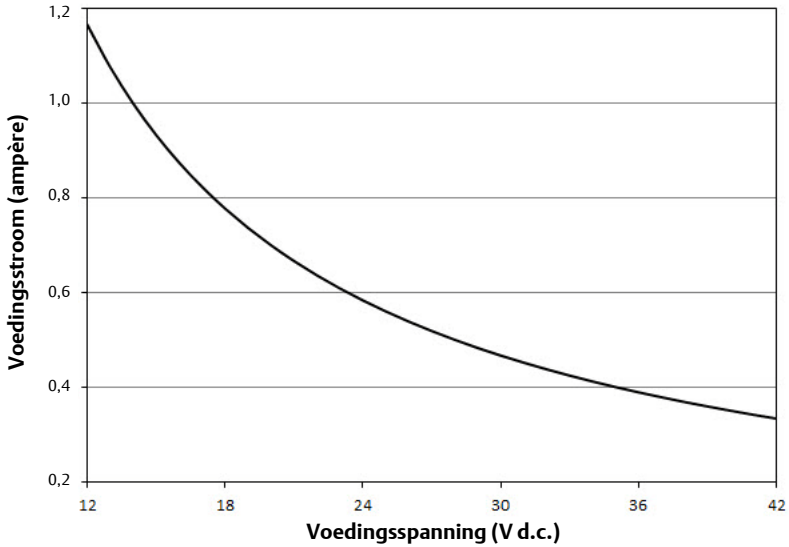
$$V_{\text{ps}} = \text{Voedingsspanning (volt)}$$

$$R_{\text{max}} = \text{Maximale kringweerstand (ohm)}$$

Transmittervoeding

De Rosemount 8750W transmitter is verkrijgbaar in twee modellen.

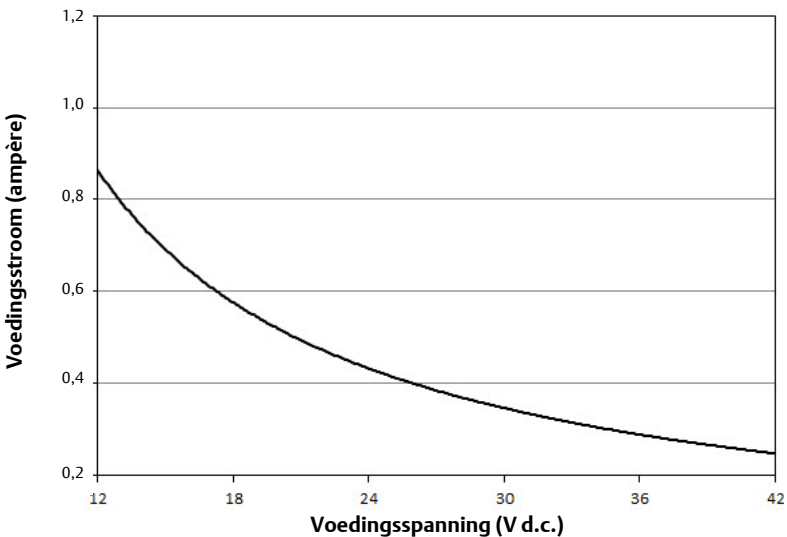
De wisselspanningsversie van de transmitter dient voor gebruik met een voeding van 90–250 V a.c. (50/60 Hz). De gelijkspanningsversie van de transmitter dient voor gebruik met een voeding van 12–42 V d.c. Zorg voordat u de spanning aansluit op de Rosemount 8750W dat u over de juiste voeding, kabelwartels en andere accessoires beschikt. Bedraad de transmitter volgens de nationale, plaatselijke en fabrieksvoorschriften voor de voedingsspanning. Zie [Afbeelding 29](#) of [Afbeelding 31](#).

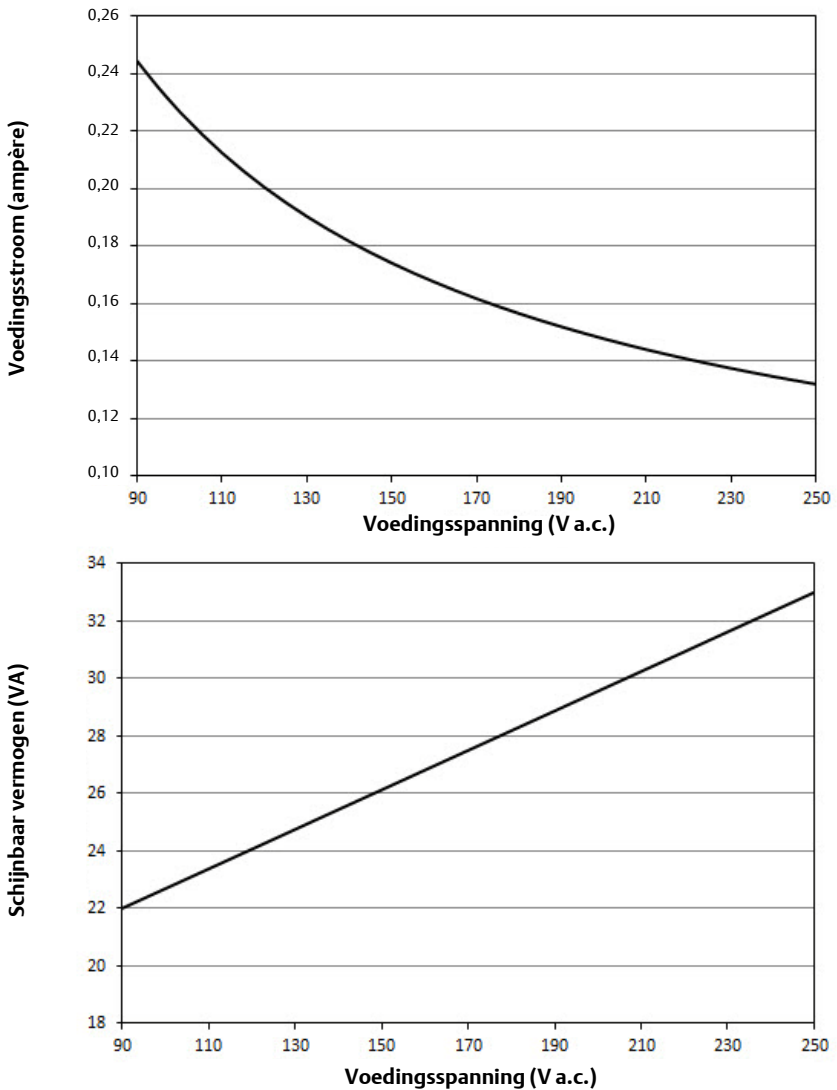
Figuur 29. Gelijkstroomvereisten van in het veld gemonteerde transmitter

De maximale inschakelstroom bij een voedingsspanning van 42 V d.c. is 42 A en duurt circa 1 ms.

De inschakelstroom voor andere voedingsspanningswaarden kan worden geschat volgens de onderstaande formule:

$$\text{Inschakelstroom (A)} = \text{voeding (V)} / 1,0$$

Figuur 30. Gelijkstroomvereisten van op de wand gemonteerde transmitter

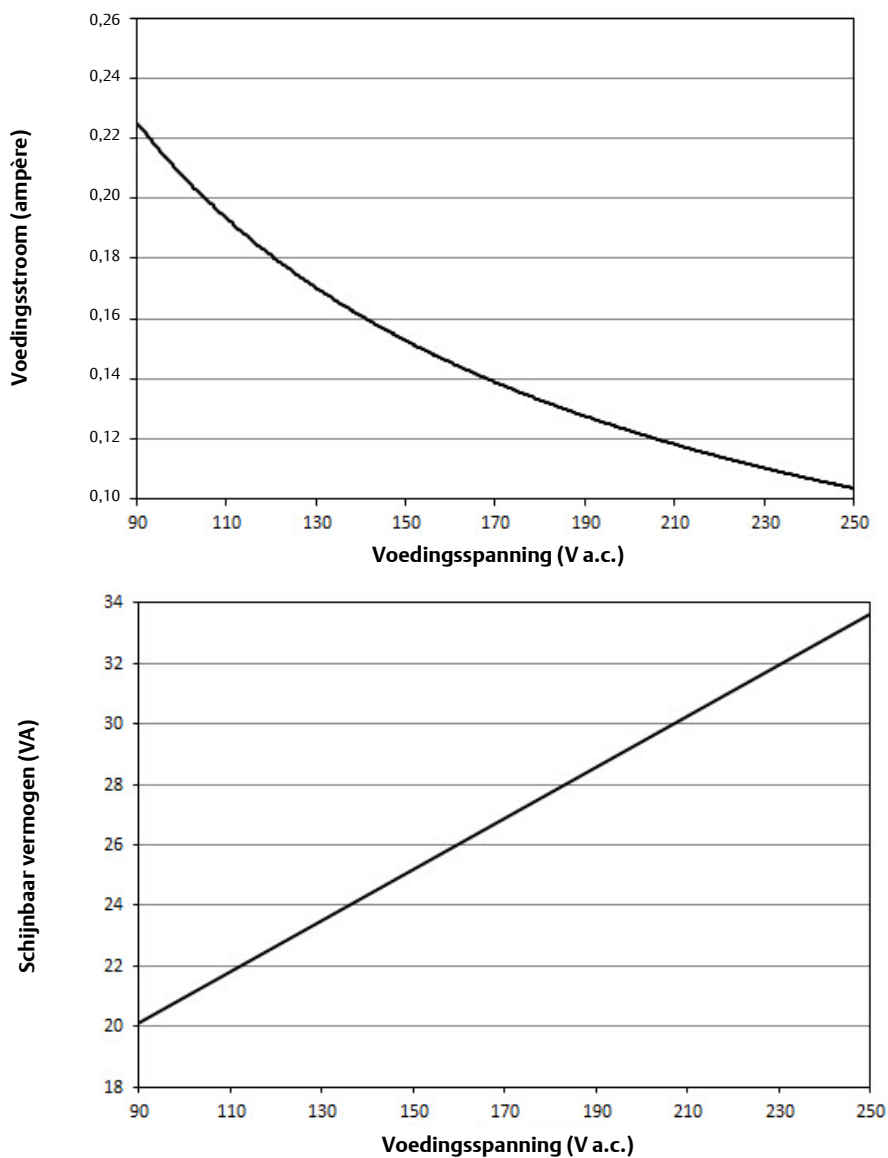
Figuur 31. Wisselstroomvereisten van in het veld gemonteerde transmitter

De maximale inschakelstroom bij een voedingsspanning van 250 V a.c. is 35,7 A en duurt circa 1 ms

De inschakelstroom voor andere voedingsspanningswaarden kan worden geschat volgens de onderstaande formule:

$$\text{Inschakelstroom (A)} = \text{voeding (V)} / 7,0$$

Figuur 32. Wisselstroomvereisten van op de wand gemonteerde transmitter



Vereisten voedingsdraad

Gebruik draad van 10 - 18 AWG, geschikt voor gebruik bij de verwachte temperaturen van het apparaat. Gebruik bij 10 - 14 AWG draad kabelschoenen of andere gepaste aansluitingen. Gebruik voor aansluitingen bij een omgevingstemperatuur van meer dan 50 °C (122 °F) een draad die berekend is op 90 °C (194 °F). Voor transmitters op gelijkspanningsvoeding met verlengde kabels moet worden gecontroleerd of er ten minste 12 V d.c. beschikbaar is op de aansluitklemmen van de transmitter wanneer het apparaat belast is.

Stroomverbrekers

Sluit het apparaat aan via een externe stroomverbreker volgens de nationale en plaatselijke voorschriften voor elektrische installaties.

Installatiecategorie

De installatiecategorie voor de 8750W is OVERSPANNINGSCATEGORIE II.

Stroombeveiliging

De voedingsleidingen van de Rosemount 8750W transmitter moeten tegen overspanning gezeerd worden. Tabel 13 en Tabel 14 bevatten een overzicht van zekeringclassificaties en geschikte zekeringen.

Tabel 13. Zekeringvereisten van in het veld gemonteerde transmitter

Ingangsspanning	Zekeringclassificatie	Geschikte zekering
90–250 V a.c. rms	1 A, 250 V, $I^2t \geq 1,5 A^2s$ nominaal, snel	Bussman AGC-1, Littelfuse 31201.5HXP
12–42 V d.c.	3 A, 250 V, $I^2t \geq 14 A^2s$ nominaal, snel	Bel Fuse 3AG 3-R, Littelfuse 312003P, Schurter 0034.5135

Tabel 14. Zekeringvereisten van op de wand gemonteerde transmitter

Ingangsspanning	Zekeringclassificatie	Geschikte zekering
90–250 V a.c.	2 A, snelzekering	Bussman AGC-2
12–42 V d.c.	3 A, snelzekering	Bussman AGC-3

Voedingsklemmen van in het veld gemonteerde transmitters

Zie Afbeelding 22 voor in het veld gemonteerde aansluitklemmen.

Voor transmitter met wisselspanningsvoeding (90–250 V a.c., 50/60 Hz)

- Nulleiding van de wisselspanningsvoeding aansluiten op klem 9 (AC N/L2) en fase op klem 10 (AC/L1).

Voor transmitter met gelijkspanningsvoeding

- Min aansluiten op klem 9 (DC –) en plus op klem 10 (DC +).
- Het stroomverbruik van gelijkspanningsuitvoeringen kan maximaal 1,2 A bedragen.

Voedingsklemmen van op de wand gemonteerde transmitters

Zie [Afbeelding 23](#) voor in het veld gemonteerde aansluitklemmen.

Voor transmitter met wisselspanningsvoeding (90–250 V a.c., 50/60 Hz)

- Nulleiding van de wisselspanningsvoeding aansluiten op klem N en fase op klem L1.

Voor transmitter met gelijkspanningsvoeding

- Nulleiding van de gelijkspanningsvoeding aansluiten op klem N en fase (DC+) op klem L1.

Dekselborgschroef voor in het veld gemonteerde transmitter

Bij flowmeters die met een dekselborgschroef worden geleverd, moet de schroef worden aangebracht nadat het instrument is bedraad en opgestart. Volg deze stappen voor het aanbrengen van de dekselborgschroef:

1. Controleer of de dekselborgschroef helemaal in de behuizing is gedraaid.
2. Plaats het deksel van de behuizing en controleer of het deksel dicht tegen de behuizing aanzit.
3. Draai de borgschroef met een inbussleutel van 2,5 mm los totdat hij het transmitterdeksel raakt.
4. Draai de borgschroef nog $1/2$ slag linksom om het deksel vast te zetten.

NB

Door te hard aandraaien kan de schroefdraad defect raken.

5. Controleer dat het deksel niet verwijderd kan worden.

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. De configuratie-instellingen worden in het niet-vluchtige geheugen van de transmitter opgeslagen. [Tabel 15](#) bevat een overzicht van alle parameters. Beschrijvingen van meer geavanceerde functies zijn opgenomen in de uitvoerige producthandleiding.

Basisinstellingen

Tag

Tag is de snelste en doeltreffendste manier om transmitters te herkennen en van elkaar te onderscheiden. Transmitters kunnen worden getagd volgens de vereisten van uw toepassing. De tag kan maximaal acht tekens lang zijn.

Floweenheden (PV)

Met de variabele floweenheden stelt u in hoe de flow wordt weergegeven. Kies de meeteenheden die passen bij uw specifieke meetbehoeften.

Leidingmaat

De leidingdiameter (sensormaat) moet worden ingesteld op de feitelijke maat van de sensor die is aangesloten op de transmitter. De diameter moet in inch worden opgegeven.

URV (maximum meetwaarde)

De 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 floweenheden. 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 $0,3$ ms (1 ft/s) zijn.

LRV (minimum meetwaarde)

De LRV stelt het 4 mA-punt voor de analoge uitgang in. Deze waarde wordt doorgaans ingesteld op nulflow. De weergegeven meeteenheden zullen overeenkomen met de meeteenheden die zijn ingesteld onder de parameter floweenheden. 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 $0,3$ ms (1 ft/s) zijn.

Kalibratienummer

Het kalibratienummer van de sensor is een nummer van 16 cijfers dat bij kalibratie van de flow in de Rosemount-fabriek wordt gegenereerd; het is voor elke sensor uniek en bevindt zich in de sensortag.

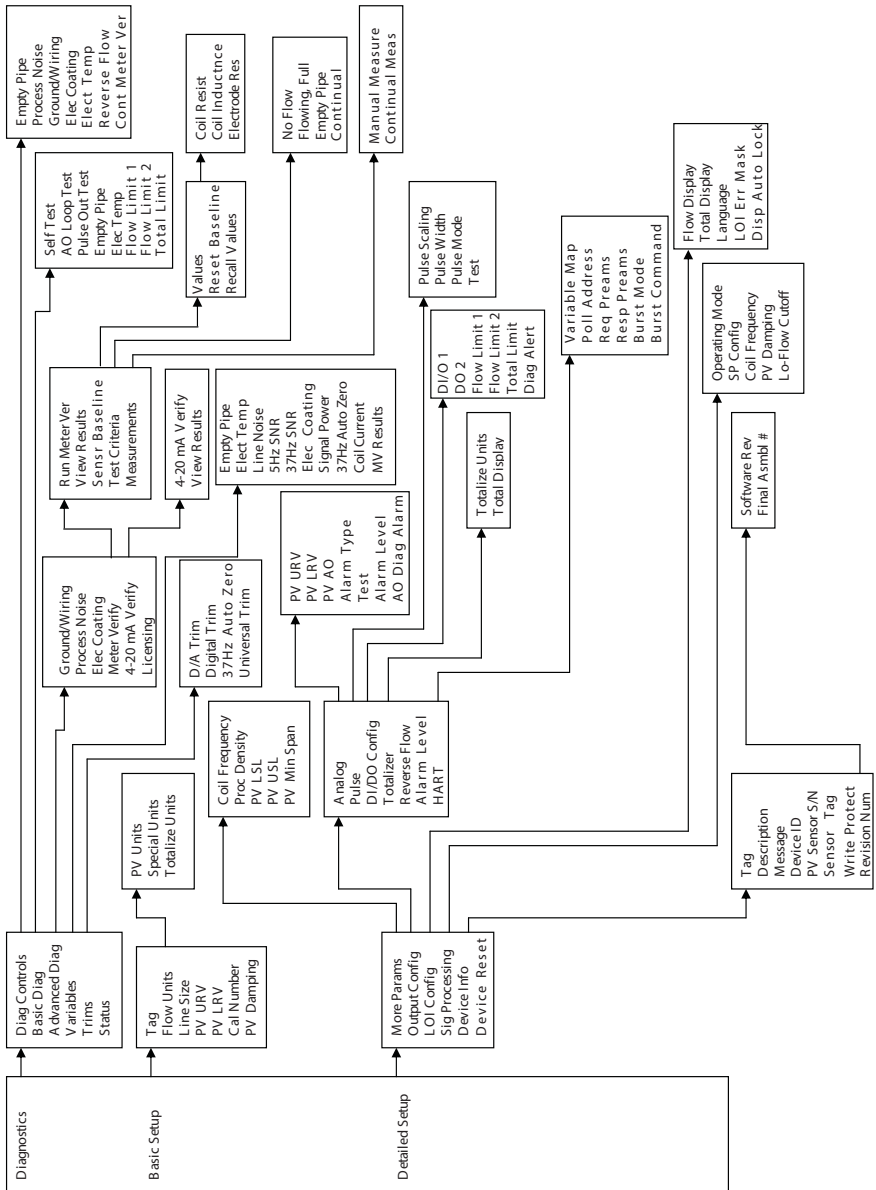
Tabel 15. Handheld sneltoetsen (veldcommunicator)

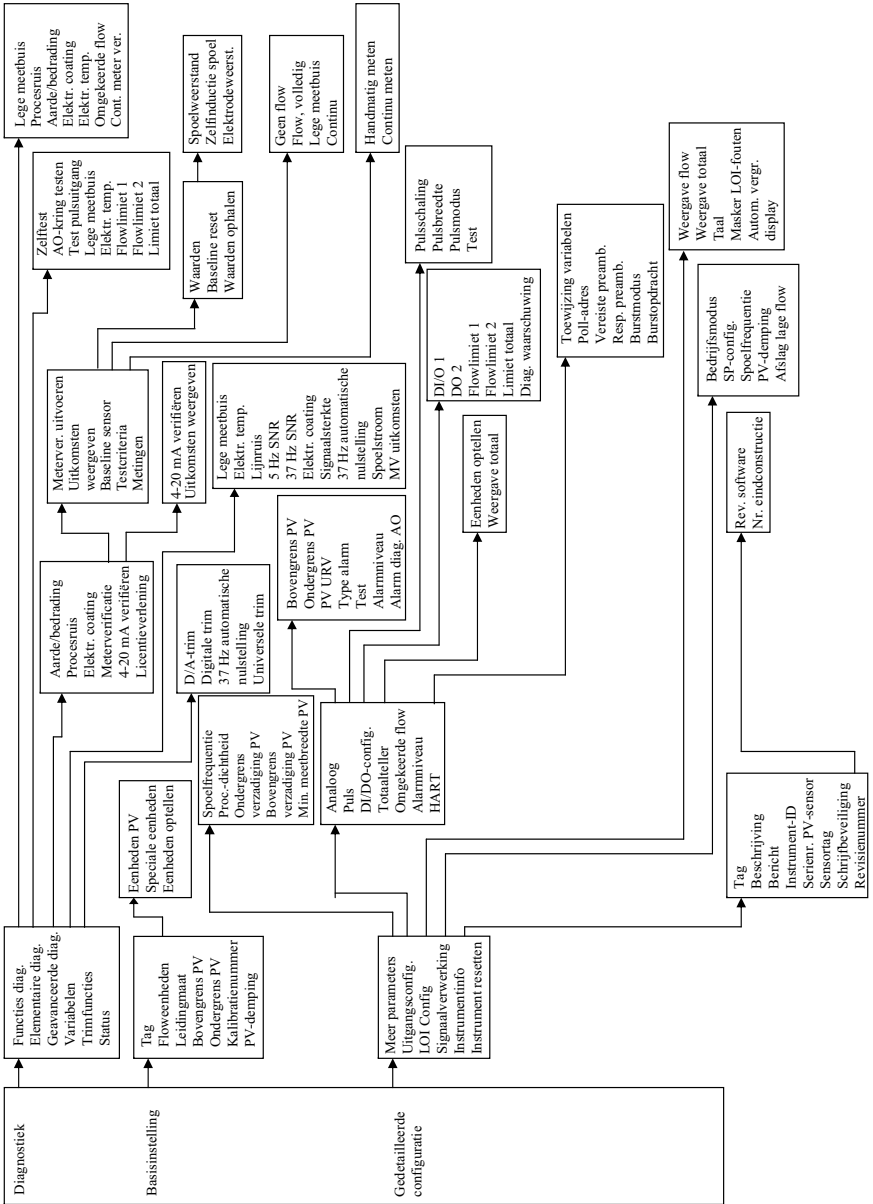
Functie	HART-sneltoetsen
Process Variables (procesvariabelen)	1, 1
Primary Variable (PV) (primaire variabele)	1, 1, 1
PV Percent of Range (PV % rnge) (percentage bereik PV)	1, 1, 2
PV Analog Output (AO) (PV Loop current) (analoge uitgang PV [AO] [kringstroom PV])	1, 1, 3
Totalizer Set-Up (instellingen 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 (basisinstellingen)	1, 3
Tag (tag)	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
Line Size (leidingdiameter)	1, 3, 3
PV Upper Range Value (URV) (maximum meetwaarde PV [URV])	1, 3, 4
PV Lower Range Value (LRV) (minimum meetwaarde PV [LRV])	1, 3, 5
Calibration Number (kalibratienummer)	1, 3, 6
PV Damping (demping PV)	1, 3, 7
Review (overzicht)	1, 5

Plaatselijke gebruiksinterface van in het veld gemonteerde transmitter

Druk om de optionele LOI (lokale bediening) te activeren de pijl OMLAAG twee keer in. Navigeer door de menustructuur met de pijlen OMHOOG, OMLAAG, LINKS en RECHTS. Zie [Afbeelding 33](#) voor een overzichtskaart van de structuur van het LOI-menu. De display kan worden vergrendeld om ongewenste wijzigingen in de configuratie te voorkomen. U schakelt de displayvergrendeling in via een HART-communicator of door de pijl OMHOOG drie seconden lang ingedrukt te houden en vervolgens de aanwijzingen op het scherm te volgen. Bij inschakeling van de displayvergrendeling wordt rechtsonder op de display een hangslot symbool weergegeven. Om de displayvergrendeling op te heffen houdt u de pijl OMHOOG drie seconden ingedrukt en volgt u de aanwijzingen op het scherm. Zodra de displayvergrendeling is uitgeschakeld, verdwijnt het hangslot symbool rechtsonder op de display.

Figuur 33. Menustructuur van Local Operator Interface (LOI, lokale bediening) voor in het veld gemonteerde transmitter





Figuur 34. Menustructuur van Local Operator Interface (LOI, lokale bediening) voor op de wand gemonteerde transmitter





Productcertificeringen







Bestelcode	Platformklasse 8750W magnetische flowmeter	Regio	Normering	Nummer certificaat
-	Normale locaties*	VS EU	FM	3030548
Z1	ATEX niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	EU	DEKRA	***
ND	ATEX stof	EU	DEKRA	***
Z2	InMetro niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Brazilië	***	***
NB	InMetro stof	Brazilië	***	***
Z3	NEPSI niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	China	***	***
NC	NEPSI stof	China	***	***
Z5	DIP (stofontstekingsbestendig) klasse II en III, div 1. Niet-vonkend, klasse I div 2 voor niet-ontvlambare vloeistoffen	VS	FM	3030548
Z6	CSA, klasse I div 2 voor niet-ontvlambare vloeistoffen; DIP	Canada	CSA	***
Z7	IECEx niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Wereldwijd	DEKRA	***
NF	IECEx stof	Wereldwijd	DEKRA	***
Z8	EAC niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Rusland**	***	***
NM	EAC stof	Rusland**	***	***
Z9	KOSHA niet-vonkend en stof voor niet-ontvlambare vloeistoffen	Korea	***	***
NK	KOSHA stof	Korea	***	***

* Voldoet alleen aan de plaatselijke normen voor productveiligheid, elektromagnetisme, druk en andere geldende regelgeving van het land. Kan niet worden gebruikt in een geclassificeerde of als gevaarlijk gezoneerde omgeving.

** Douane-unie (Rusland, Wit-Rusland en Kazachstan)

*** Geplande indiening of in behandeling bij agentschap.

Goedkeuringsmarkeringen en logo's

Symbol*	Naam markering of symbool	Regio	Betekenis van markering of symbool	Goedkeurings-codes veiligheid:
	CE	Europese Unie	Conform alle toepasselijke richtlijnen van de Europese Unie.	Z1, ND
	ATEX	Europese Unie	Conform apparatuur en beschermingsystemen die zijn bedoeld voor gebruik in mogelijk explosieve atmosferen, richtlijn (ATEX) (94/9/EC)	Z1, ND
	C-tick	Australië	Conform Australische geldende normen voor elektromagnetische compatibiliteit	Z7, NF
	FM-goedgekeurd	Verenigde Staten	Conform de geldende ANSI-normen.	Z5
	Conformiteit Eurazië (EAC)	Euraziatische douane-unie (Rusland, Wit-Rusland en Kazachstan)	Conform alle geldende technische regelgeving van de EAC douane-unie	Z8, NM
	EAC gevaarlijke locatiebescherming	Euraziatische douane-unie (Rusland, Wit-Rusland en Kazachstan)	Conform technische regelgeving, (TR CU 012/2011) - De veiligheid van apparatuur voor gebruik in explosieve omgevingen.	Z8, NM

*Gewone locatielabels zijn gemarkeerd met CE, C-tick, FM, CSA en EAC-logo's.

Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EG-verklaring van overeenstemming. De meest recente revisie van de EG-verklaring van overeenstemming is beschikbaar op www.rosemount.com.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) (2004/108/EG)

EN 61326-1: 2013

Laagspanningsrichtlijn (LVD) (2006/95/EG)

EN 61010-1: 2010

Classificatie bescherming tegen binnendringen van water en stof

Classificatie bescherming tegen binnendringen van water en stof in overeenstemming met EN 60079-0 en EN 60529 - IP66/68 (Classificatie IP68 is alleen van toepassing op de meetbuis en de externe aansluitkast wanneer de transmitter extern of op de wand is gemonteerd. Classificatie IP68 is niet van toepassing op de transmitter. De classificatie IP68 is alleen geldig tot een diepte van 10 meter voor 48 uur).

Europese richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) (97/23/EG)

Voor PED-certificering is optiecode “PD” vereist.

Modellen met CE-markering die worden besteld zonder de optie “PD” worden voorzien van de aanduiding “Not compliant to (97/23/EC)”

Verplichte CE-markering bij aangemelde instantie, nummer 0575, bevindt zich bij alle meetbuizen op het flowmeteretiket.

Categorie I wordt beoordeeld op conformiteit volgens module-A-procedures.

Categorie II – III worden beoordeeld op conformiteit volgens module-H-procedures.

QS-beoordelingscertificaat

EC-nr. 4741-2014-CE-HOU-DNV: Overeenstemmingsbeoordeling module H

8750W meetbuizen

Leidingmaat 40 mm tot 600 mm (1½ inch tot 24 in)

EN 1092-1 flenzen en ASME B16.5 klasse 150 en ASME B16.5 klasse 300 flenzen.

In enkele leidingmaten ook leverbaar met ASME B16.5 klasse 600 flenzen.

Alle andere Rosemount meetbuizen – leidingmaten van 25 mm (1 in) en minder: Goed Vakmanschap (SEP).

Meetbuizen die SEP zijn vallen buiten het bestek van de PED-richtlijn en kunnen niet worden aangemerkt als zijnde conform deze richtlijn.

Certificeringen

Factory Mutual (FM)

Certificering normale locaties voor FM-goedkeuringen

De transmitter en meetbuis zijn volgens de standaardprocedure door FM Approvals onderzocht en getest, waarbij is vastgesteld dat het ontwerp voldoet aan de elementaire elektrische, mechanische en brandveiligheidsvereisten. FM Approvals is een in de VS nationaal erkend onderzoekslaboratorium (nationally recognized testing laboratory; NRTL) dat is geaccrediteerd door de Amerikaanse Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

8750W magnetische meetbuis en transmitter

Z5 Alle meetbuizen en integraal of extern gemonteerde transmitters (transmittermontagecode T of R)

Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2, groep ABCD: T4

Stofontstekingsbestendig voor klasse II/III, divisie 1, groep EFG: T5

$-29\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$

Behuizingstype 4X, IP66/68 (IP68-meetbuis alleen met extern gemonteerde transmitter) Installeren conform tekening 8750W-1052

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. Meetbuis mag uitsluitend worden gebruikt in een niet-ontvlambaar procesmedium.

8750W magnetische meetbuis en transmitter

Z5 Alle meetbuizen en wandgemonteerde transmitter (transmittermontagecode W)

Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2, groep ABCD: T4

Stofontstekingsbestendig voor klasse II/III, divisie 1, groep EFG: T4

$-29\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$

Behuizingstype 4X, IP66/68 (alleen IP68-meetbuis)

Installeren conform tekening 8750W-1052

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. Meetbuis mag uitsluitend worden gebruikt in een niet-ontvlambaar procesmedium.

Figuur 35. Rosemount 8750W verklaring van overeenstemming

		
<h2>EC Declaration of Conformity</h2>		
<p>No: RFD 1098 Rev. C</p>		
<p>We,</p>		
<p>Emerson Process Management Rosemount Flow 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product(s),</p>		
<p>Rosemount Model 8750W Magnetic Flowmeters</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>18 February 2015</p>	 <hr/> <p>(signature)</p>	
<p>(date of issue)</p>	<p>Mark Fleigle</p>	
	<p>(name - printed)</p>	
	<p>Vice President Technology and New Products</p>	
	<p>(function name - printed)</p>	
<p>F FILE ID: 8750W CE Marking</p>	<p>Page 1 of 2</p>	<p>RFD1098.docx</p>

**ROSEMOUNT**

Schedule
EC Declaration of Conformity RFD 1098 Rev. C

LVD Directive (2006/95/EC)

All Models: EN 61010-1: 2010

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models: EN 61326-1: 2013

PED Directive (97/23/EC)**All Models**

Equipment without the 'PD' option is NOT PED compliant and cannot be used in the EEA without further assessment unless the installation is exempt under Article 1, paragraph 3 of the PED Directive (97/23/EC)

Model 8750W Magnetic Flowtube with Option "PD", in Line Sizes 1.5"- 24"

QS Certificate of Assessment - EC No. 4741-2014-CE-HOU-DNV
Module H Conformity Assessment
ASME B31.3: 2010

Model 8750W with Option "PD", in Line Sizes .5" – 1.0"

Sound Engineering Practice
ASME B31.3: 2010

PED Notified Body

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

**ROSEMOUNT**

EG-verklaring van overeenstemming

Nr.: RFD 1098 v. C

Wij,

**Emerson Process Management
Rosemount Flow
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN, 55344
VS**

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product/de producten

Rosemount model 8750W magnetische flowmeters

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

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

18-februari-2015

(datum van uitgifte)

Mark Fleigle

(naam – in blokletters)

Vice President Technology and New Products

(functie – in blokletters)

**ROSEMOUNT**

Schema
EG-verklaring van overeenstemming RFD 1098 rev. C

LVD-richtlijn (2006/95/EC)

Alle modellen: EN 61010-1: 2010

EMC-richtlijn (2004/108/EG)

Alle modellen: EN 61326-1: 2013

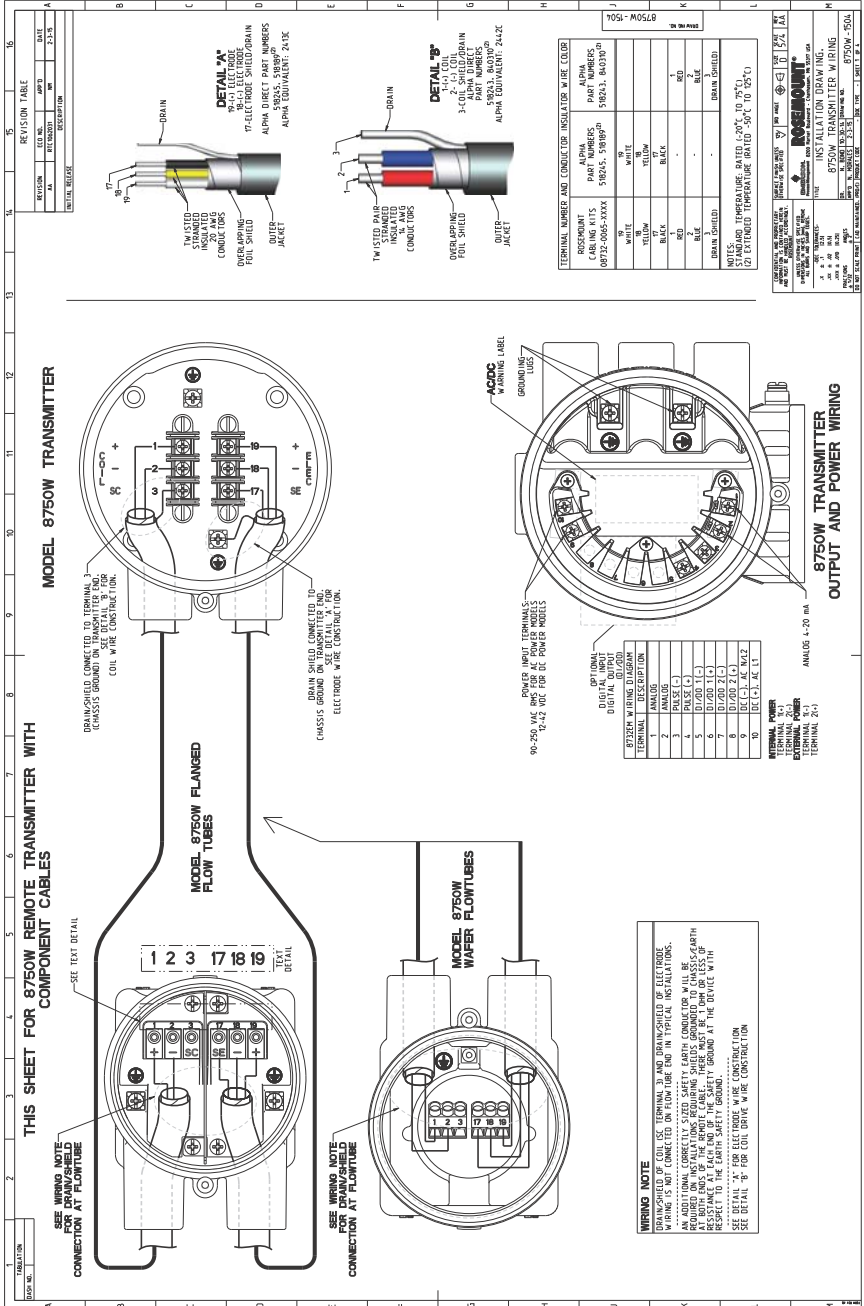
Richtlijn Drukapparatuur (97/23/EG)

Alle modellen

Apparatuur zonder de "PD"-optie voldoet niet aan de eisen van de Richtlijn Drukapparatuur en mag niet zonder nadere beoordeling in de EER worden gebruikt, tenzij voor de installatie vrijstelling is verkregen conform Artikel 1, paragraaf 3 van de Richtlijn Drukapparatuur (97/23/EC)

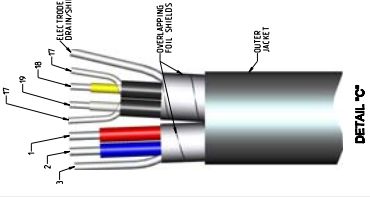
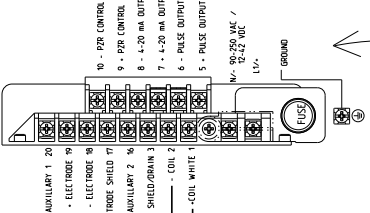
Magnetische meetbuis, model 8750W, met optie "PD", in leidingmaten 1,5 in - 24 inBeoordelingcertificaat kwaliteitssysteem - EG nr. 4741-2014-CE-HOU-DNV
Overeenstemmingsbeoordeling module H
ASME B31.3: 2010**Model 8750W, met optie "PD", in leidingmaten 0,5 in - 1,0 in**
Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)
ASME B31.3: 2010**Aangemelde instantie Richtlijn Drukapparatuur****Det Norske Veritas (DNV)** [nr. aangemelde instantie: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Noorwegen

8750W installatie- en bedradingstekeningen



**THIS SHEET
FOR 8750W TRANSMITTER WITH
COMBINATION ELECTRODE AND COIL DRIVE CABLE**

**MODEL 8750W
TERMINAL BLOCK**



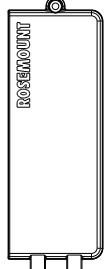
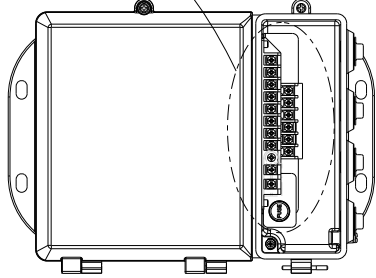
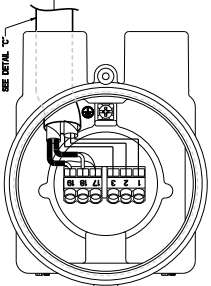
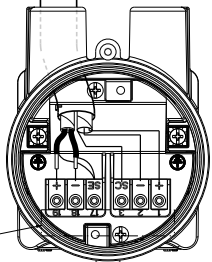
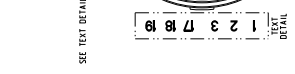
TERMINAL NUMBER WIRE COLOR FOR INSULATOR WIRE COLOR

ROSEMOUNT COMBINATION COIL-ELECTRODE CABLE COLOR CODING STANDARD PART NUMBERS

STANDARD 08712-0065-3000⁰⁰ METERS
 STANDARD 08712-0065-3000⁰⁰ METERS
 SUPERSEDE 08712-0065-3000⁰⁰ METERS
 SUPERSEDE 08712-0065-3000⁰⁰ METERS

TO BE USED	TO BE USED
905 - M05L	905 - M05L
WHITE	BLACK
YELLOW	RED
BLACK	BLUE
RED	GREEN
BLUE	ORANGE
GREEN	GRAY
ORANGE	PURPLE
GRAY	BROWN
PURPLE	PINK
BROWN	TEAL
PINK	LIGHT BLUE
TEAL	NAVY BLUE
LIGHT BLUE	SLATE
NAVY BLUE	SLATE

NOTES:
 JACKET TEMP/TEMPERATURE RATING
 1) BLACK - RATED -20°F TO 80°F DRY
 2) RED - RATED -20°F TO 80°F DRY
 3) 60°F WET (UMBERED)



ROSEMOUNT ELECTRONICS, INC.
 10000 W. 10TH AVE., SUITE 100
 DENVER, CO 80202
 TEL: 303.440.2200 FAX: 303.440.2201
 WWW.ROSEMOUNT.COM

ROSEMOUNT ELECTRONICS, INC.
 10000 W. 10TH AVE., SUITE 100
 DENVER, CO 80202
 TEL: 303.440.2200 FAX: 303.440.2201
 WWW.ROSEMOUNT.COM

INSTALLATION DRAWING
 87712-0065-3000
 03/15

10000 W. 10TH AVE., SUITE 100
 DENVER, CO 80202
 TEL: 303.440.2200 FAX: 303.440.2201
 WWW.ROSEMOUNT.COM

Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Process Management
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, VS

+1 800 522 6277 of +1 303 527 5200
+1 303 530 8459

Regionaal kantoor Latijns-Amerika

Emerson Process Management
Multipark Office Center
Turrubares Building, 3rd and 4th Floor
Guachipelin de Escazu, Costa Rica

+1 506 2505 6962
international.mmicam@EmersonProcess.com

Regionaal kantoor Europa

Emerson Process Management Flow B.V.
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nederland

+31 (0) 318 495555
+31 (0) 318 495556
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionaal kantoor Azië/Pacific

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

Emerson Process Management
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Verenigde Arabische Emiraten

+971 4 8118100
+971 4 8865465
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

Emerson Process Management bv
Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland

(31) 70 413 66 66
(31) 70 390 68 15
info.nl@emerson.com
www.emersonprocess.nl

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België

(32) 2 716 7711
(32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Ga voor onze standaardleveringsvoorwaarden naar:
www.rosemount.com/terms_of_sale.
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van
Emerson Electric Co.
Rosemount en het Rosemount-logo zijn gedeponeerde
handelsmerken van Rosemount Inc.
HART is een gedeponeerd handelsmerk van de FieldComm Group.
Alle overige merken zijn eigendom van de respectieve eigenaars.
© 2015 Rosemount Inc. Alle rechten voorbehouden.