

Rosemount™ 8800D Series Vortex Flowmeter



1 Om den här guiden

Den här guiden tillhandahåller grundläggande riktlinjer för Rosemount™ 8800D Series Vortex Flowmeter. Det tillhandahåller inga instruktioner för detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning, explosionsskydd, flamskydd eller egensäkra (I.S.)-installationer. Mer information finns i referenshandboken. Handböckerna och den här snabbstartguiden är också tillgängliga elektroniskt på EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ Varning - risk för maskinskada

Explosioner kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

Installation av denna sändare i en explosiv miljö måste överensstämma med lämpliga lokala, nationella och internationella standarder, koder och metoder. Granska godkännandesektionen i referenshandboken för eventuella begränsningar som hör samman med en säker installation.

- Innan du ansluter en handhållen kommunikator i en explosiv atmosfär, se till att instrumenten i slingan är installerade i enlighet med egentligen säkra eller icke-antändliga fältledningsförfaranden.
- Kontrollera att flödesmätarens driftstemperatur överensstämmer med lämpliga produktcertifieringar.
- I en explosionssäker/flamsäker-installation, ta inte bort flödesmätarens skydd när enhetens ström är på. Elektrisk chock kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

⚠ Varning - risk för maskinskada

Elektrisk chock kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

- Undvik kontakt med ledningar och terminaler. Högsänning som kan finnas närvarande på ledningar kan orsaka elektrisk stöt.

1.1 Returpolicy

Emerson-förfarandena måste följas vid retur av utrustning. Dessa förfaranden säkerställer laglig överensstämmelse med statliga transportbyråer och hjälper till att skapa en säker arbetsmiljö för Emerson-anställda. Underlåtenhet att följa Emerson-förfaranden kommer att resultera i att din utrustning nekas leverans.

1.2 Emerson Flow kundservice

E-post:

- Över hela världen: flow.support@emerson.com
- Asien-Stillahavsområdet: APflow.support@emerson.com

Telefon:

Nord- och Sydamerika		Europa och Mellanöstern		Asien-Stillahavsområdet	
USA	800 522 6277	Storbritannien	0870 240 1978	Australien	800 158 727
Kanada	+1 303 527 5200	Nederländerna	+31 (0) 704 136 666	Nya Zeeland	099 128 804
Mexiko	+41 (0) 41 7686 111	Frankrike	0800 917 901	Indien	800 440 1468
Argentina	+54 11 4837 7000	Tyskland	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brasilien	+55 15 3413 8000	Italien	8008 77334	Kina	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Central och öst	+41 (0) 41 7686 111	Japan	+81 3 5769 6803
		Ryssland/CIS	+7 495 981 9811	Sydkorea	+82 2 3438 4600
		Egypten	0800 000 0015	Singapore	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Thailand	001 800 441 6426
		Qatar	431 0044	Malaysia	800 814 008
		Kuwait	663 299 01		
		Sydafrika	800 991 390		
		Saudiarabien	800 844 9564		
		Förenade Arabemiraten	800 0444 0684		

2 Installation

2.1 Montera flödesmätaren

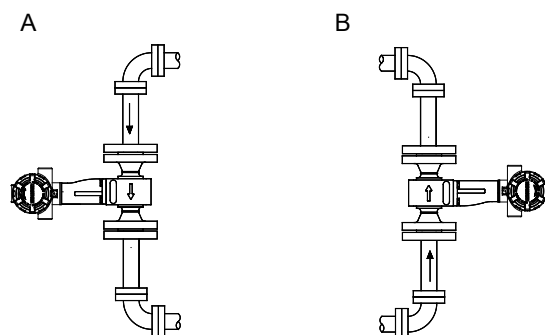
Designa processledningen så att mätarkroppen förblir full, utan instängd luft. Vortexflödesmätaren kan installeras i vilken riktning som helst utan att påverka noggrannheten. Dock så är de följande riktlinjer för vissa installationer.

2.1.1 Vertikal montering

Om vortexflödesmätaren installeras i vertikal riktning:

- Installera uppåt eller nedåt i flödet för gas eller ånga.
- Installera uppåt i flödet för vätskor.

Figur 2-1. Vertikal installation

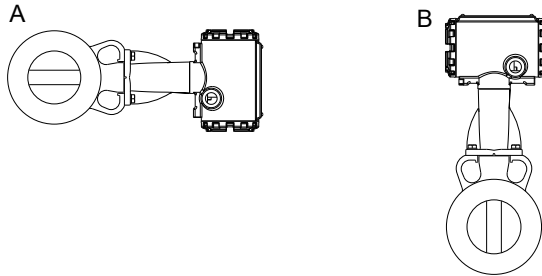


A. Gasflöde

B. Vätska eller gasflöde

2.1.2 Horisontell montering

Figur 2-2. Horisontell installation



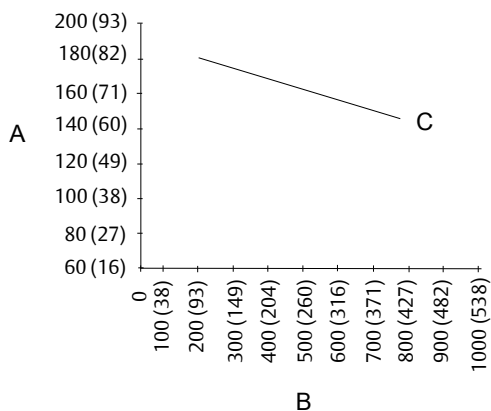
- A. *Föredragen installation – mätarkropp installerad med elektronik vid sidan av röret*
- B. *Accepterad installation – mätarkropp installerad med elektronik över röret*

För ånga och vätskor med små fasta substanser rekommenderas att flödesmätaren installeras med elektroniken vid rörets sida. Detta kommer att minimera potentiella mätfel genom att låta kondensatet eller fasta ämnen flöda under störkroppen utan att avbryta virvelavlösningen.

2.1.3 Montage vid hög temperatur

Maximal temperatur för integrerad elektronik är beroende av omgivande temperatur där flödesmätaren är installerad. Elektroniken får inte överstiga 85 °C (185 °F).

Figur 2-3 visar kombinationer av omgivande temperatur och processtemperaturer som behövs för att behålla en temperatur på mindre än 85 °C (185 °F).

Figur 2-3. Begränsningar för omgivningstemperatur

- A. Omgivningstemperatur °C (°F)
 B. Processtemperatur °C (°F)
 C. 85 °C (185 °F) Hus temperaturgräns.

Anm

De angivna gränserna gäller horisontellt rör och vertikal mätare, med mätare och rör isolerat med 77 mm (3 tum) isolering av keramisk fiber.

Följande riktningar rekommenderas för applikationer med höga processtemperaturer.

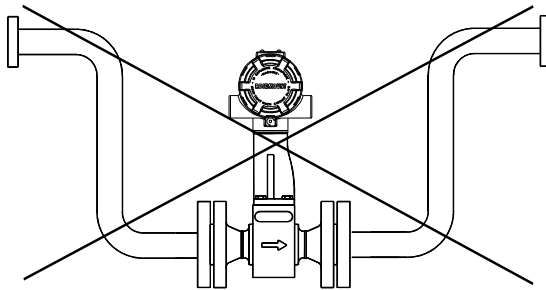
- Montera med elektronikhuvud bredvid eller under processröret.
- Isolering runt röret kan vara nödvändigt för att bibehålla omgivande temperaturer under 85 °C (185 °F).

Anm

Isolera endast rör och mätare. Isolera inte stödrörhållaren eller transmittern så att värmen kan släppas ut.

2.1.4 Ånginstallationer

Undvik installation som visas i [Figur 2-4](#). Sådana förhållanden kan orsaka vattenhammare vid uppstart på grund av uppsamlat kondensat.

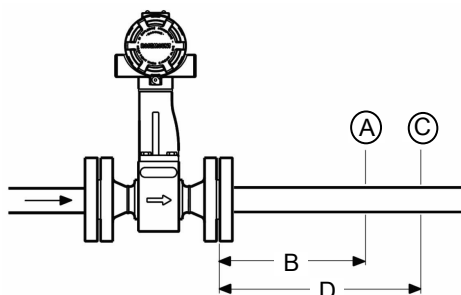
Figur 2-4. Felaktig installation

2.1.5 Uppströms/nedströms, krav

Flödesmätaren får installeras med minst tio raka rördiametrar (D) uppströms och fem raka rördiametrar (D) nedströms genom att följa K-faktorkorrigeringar som beskrivs i 8800 Installation Effects Technical Data Sheet (00816-0100-3250). Ingen K-faktorkorrigering krävs om 35 raka rördiametrar uppströms (35D) och 10 raka rördiametrar nedströms (10D) är närvarande.

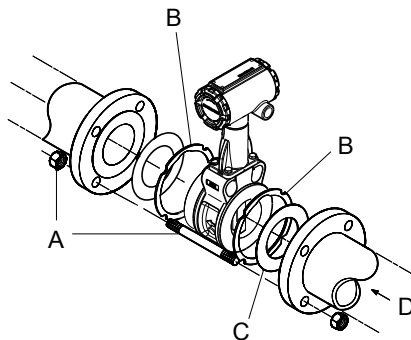
2.1.6 Externa tryck-/temperaturtransmittar

Vid användning av tryck- och temperaturtransmittar i anslutning till flödesmätaren för kompenserade massflöden, installera transmittarna nedströms flödesmätaren som visas i [Figur 2-5](#).

Figur 2-5. Uppströms/nedströms rörledning


- A. Trycktransmitter
 - B. Fyra raka rördiametrar nedströms
 - C. Temperaturtransmitter
 - D. Sex raka rördiametrar nedströms
-

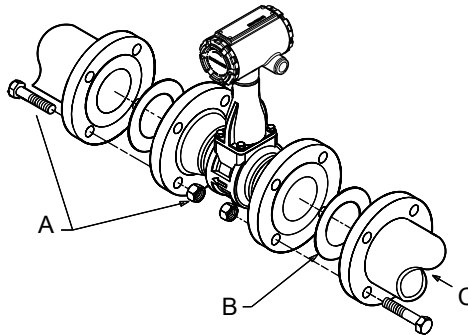
2.1.7 Installation av typ inspänning

Figur 2-6. Installation av typ inspänning


- A. Installationsbult och muttrar (levereras av kund)
 - B. Centreringsringar
 - C. Packningar (levereras av kund)
 - D. Flödesriktning
-

2.1.8 Flänsad installation

Figur 2-7. Flänsad installation



- A. Monteringsbultar och -muttrar (levereras av kund)
- B. Tätningar (levereras av kund)
- C. Flödesriktning

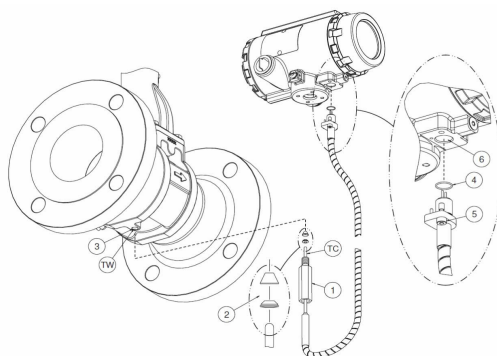
Anm

Den nödvändiga bultbelastningen för tätning av packningsleden påverkas av flera faktorer, inklusive arbetstryck, packningsmaterial, längd och tillstånd. Ett antal faktorer påverkar också den faktiska bultbelastningen som följer av ett uppmätt vridmoment, inklusive tillståndet hos bultgångar, friktion mellan mutterns huvud och flänsen och parallelliteten hos flänsarna. På grund av dessa applikationsberoende faktorer kan det önskade vridmomentet för varje applikation vara annorlunda. Följ de riktlinjer som beskrivs i ASME PCC-1 för korrekt bultspänning. Se till att flödesmätaren är centrerad mellan flänsar av samma nominella storlek som flödesmätaren.

2.1.9 Installera integrerad temperaturgivare (endast MTA-alternativ)

Anm

Stegnummer för procedur motsvarar nummer i [Figur 2-8](#).

Figur 2-8. Installation av termoelement

1. Skjut skruven för termoelement (1) över termoelementet (TC).
2. Placera 2-delshylsa (2) över termoelementets (TC) ändspets.
3. Sätt in termoelementet i skyddssockans hål (TW) på undersidan av mätkroppen.

Viktigt

Tryck försiktigt in termoelementet helt i skyddssockan. Detta är avgörande för att få rätt insticksdjup. Dra sedan in termoelementskraven in i hålet.

4. När termoelementet är handdraget, markera bultens läge i förhållande till mätarkroppen (markeringen hjälper till att bestämma rotationer). Använd en 1/2-tums fast nyckel för att vrida bulten medurs 3/4 varv på sätet på hylsan.

Anm

Efter slutförandet av [step 4](#) kommer hylsan och termoelementet att vara permanent installerat på termoelementet.

5. Kontrollera att O-ringen i gummi är installerad på termoelementets elektronikanslutnings ände.
6. Kontrollera att den 2,5 mm sexkantsskraven är installerad.
7. Sätt in elektronikkontakten i transmitterhuset. Dra åt skruven med en 2,5 mm insexbit för att säkra anslutningen.

Viktigt

Dra inte åt skruven för hårt.

2.2 Installera separatmonterad transmitter

Om du beställer en av de separatmonterade transmitteralternativen (alternativ R10, R20, R30 eller RXX), skickas flödesmätarenheten i två delar:

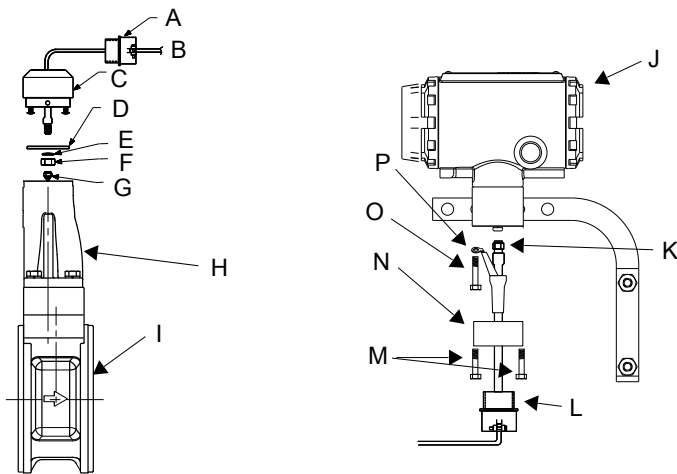
1. Mätarkroppen med en adapter monterad i stödröret och en sammankopplad koaxialkabel fäst vid den.
2. Elektronikhuset monterat på en monteringskonsol.

Om du beställde den alternativa armerad kabel med separatmonterad transmitter, följ samma anvisningar som för standard separatmontage med undantaget att kabeln kanske inte behöver dras genom ett kabelrör. Armerad inkluderar packboxarna.

1. Montera mätarkroppen i processflödet enligt beskrivningen i [Montera flödesmätaren](#).
2. Montera fästet och elektronikhuset på önskad plats. Huset kan placeras om på fästet för att underlätta fältdragning och rörledning.

Se [Figur 2-9](#) och dessa steg för att ansluta den lösa änden av koaxialkabeln till elektronikhuset.

Figur 2-9. Fjärrelektronikinstallation



- A. 1/2 NPT-ledningsadapter eller kabelnät (levererad av kund)
- B. Koaxialkabel
- C. Mätaradapter
- D. Koppling
- E. Bricka
- F. Mutter
- G. Sensorkabel mutter
- H. Stödrör
- I. Mätarkropp
- J. Elektronikhus
- K. Koaxialkabel mutter
- L. Kabelingångsadapter (tillval – levererad av kund)
- M. Hus adapterskruvar
- N. Hus adapter
- O. Hus basskruv
- P. Jordanslutning

1. Om du planerar att dra koaxialkabeln i kabelrör, skär försiktigt ledningen till önskad längd för att försäkra dig om korrekt monterning i huset. En kopplingslåda kan placeras i ledningen för att ge utrymme för extra koaxialkabel längd.

⚠ Varning - risk för personskada

Koaxialkabeln kan inte kapas i fält eller klippas till annan längd. Rulla upp eventuell extra koaxialkabel med inte mindre än en 2 tum. (51 mm) radie.

2. Skjut kabelingångsadaptern eller kabelgenomföringen över den lösa änden av koaxialkabeln och fäst den på adaptern på mätarkroppens stödrör.
3. Om du använder kabelrör, dra koaxialkabeln genom ledningen.
4. Placera en kabelingångsadapter eller kabelförskruvning över koaxialkabelns ände.
5. Ta bort husadaptern från elektronikhuset.
6. Skjut husadaptern över koaxialkabeln.
7. Ta bort en av de fyra husbasskruvarna.
8. Fäst och dra åt koaxialkabelmuttern ordentligt på anslutningen på elektronikhuset.
9. Fäst koaxialkabelens jordkabel till huset via husbasens jordskruv.
10. Rikta in husadaptern med huset och fäst med två skruvar.
11. Dra åt kabeingångsadaptern eller kabelförskruvningen till husadaptern.

⚠ Varning - risk för personskada

För att förhindra att fukt kommer in i koaxialkabelanslutningarna, installera den sammanlänkade koaxialkabeln i ett dedikerat kabelrör eller använd förseglade kabelförskruvningar i båda ändarna av kabeln.

Anm

Se referenshandboken för detaljer för CPA-alternativet.

3 Överväg husrotation

Hela elektronikhuset kan roteras i 90° steg för enkel visning. Använd följande steg för att ändra husorienteringen,

1. Lossa de tre skruvarna för husrotation på elektronikhusets bas med en 5/32" insexnyckel genom att vrida skruvarna medurs (inåt) tills de rensar stödröret.
2. Dra långsamt elektronikhuset ur stödröret.

⚠ Varning - risk för personskada

Dra inte huset mer än 40 mm. (1,5 tum) från toppen av stödröret förrän sensorkabeln är urkopplad. Skador på sensorn kan uppstå om denna sensorkabel sträcks.

3. Skruva av sensorkabeln från huset med en 5/16 tum öppen fast nyckel.
4. Vrid huset till önskad orientering.
5. Håll den i den här orienteringen när du skruvar fast sensorkabeln på husets botten.

⚠ Varning - risk för personskada

Rotera inte huset när sensorkabeln är fastsatt på höljets botten. Detta kommer att sträcka kabeln och kan skada sensorn.

6. Placera elektronikhuset i toppen av stödröret.
7. Använd en insexnyckel för att vrida de tre rotationskruvarna moturs (utåt) för att komma i kontakt med stödröret.

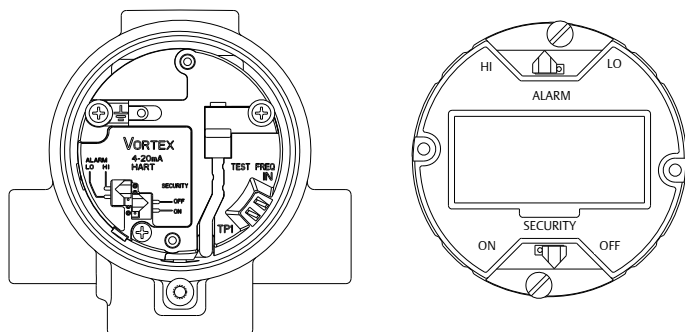
4 Ställ in jumpers

Justera byglar till önskad inställning.

4.1 HART-byglar

Om larm- och säkerhetsbyglar inte är installerade, kommer flödesmätaren att fungera normalt med standard larmvillkor *hög* och säkerhet *av*.

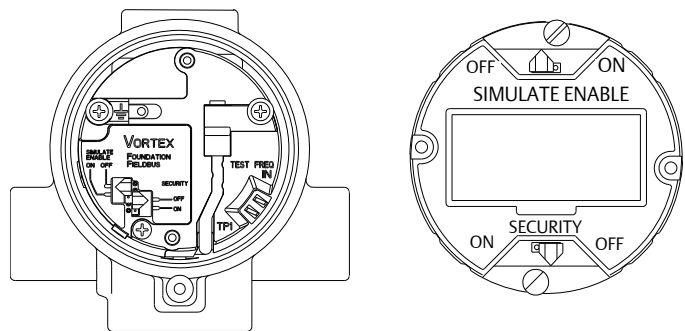
Figur 4-1. HART-byglar och LCD-skärm



4.2 Foundation fieldbus

Om säkerhets- och simuleringsaktiva byglar inte är installerade kommer flödesmätaren att fungera normalt med standard säkerhet "OFF" och simulering av aktiv "OFF".

Figur 4-2. Foundation fieldbus-byglar och LCD-skärm

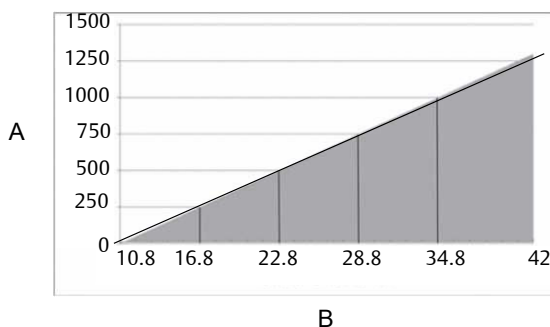


5 Anslut ledningarna och sätt på strömmen

5.1 Strömförsörjning (HART)

DC-strömförsörjningen ska ge ström med mindre än två procent rippel. Den totala motståndsbelastningen är summan av signalledarens motstånd och belastningsmotståndet hos styrenheten, indikatorn och relaterade delar. Observera att motståndet hos inneboende säkerhetsbarriärer, om de används, måste ingå.

Figur 5-1. Lastbegränsning



A. Rloop i ohm

B. Strömförsörjningsspänning

Maximalt loppmotstånd = 41,7 (Strömförsörjningsspänning – 10,8)
Fältkommunikatorn kräver ett minimum kretsmotstånd på 250 ohm.

5.2 Strömförsörjning (Foundation fieldbus)

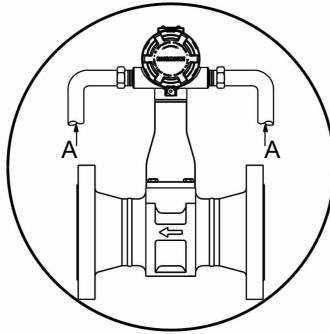
Flödesmätaren kräver 9–32 Vdc vid kraftuttag. Varje fältbussströmförsörjning kräver en strömcondensator för att koppla bort strömförsörjningsutgången från fältbussledningssegmentet.

5.3 Kabelinstallation

Förhindra att kondensströmmar in i huset via någon kabel genom att montera flödesmätaren vid en hög punkt i rörledningen. Om flödesmätaren är monterad vid en låg punkt i förhållande till kabeln kan terminalutrymmet fyllas med vätska.

Om kabelns början är ovan flödesmätaren, dra kabeln under flödesmätaren före dess kabelingång. I vissa fall kan det behövas en dräneringstättning.

Figur 5-2. Korrekt installation av kabel

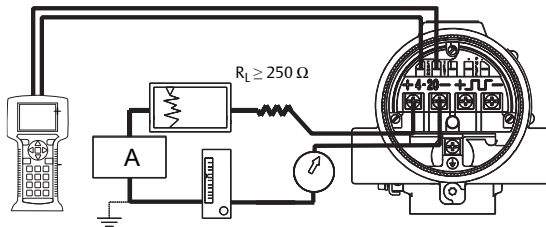


A. Kabel

5.4 Ansluta flödesmätaren

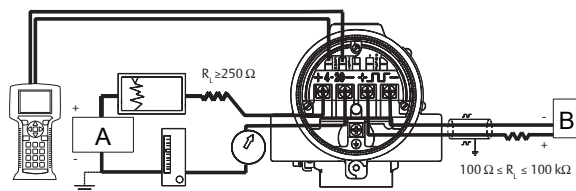
Använd följande figurer och steg för att ansluta flödesmätaren:

Figur 5-3. 4-20 mA kabeldragning



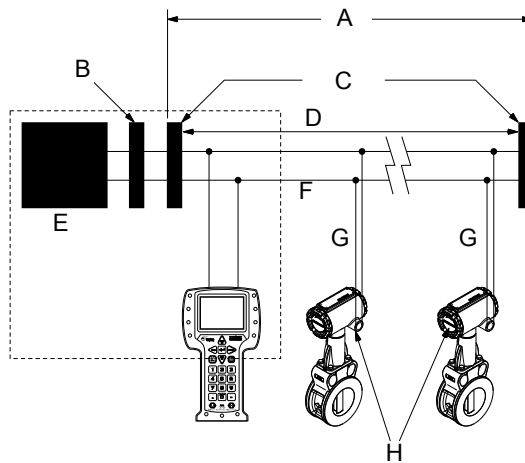
A. Strömförsörjning

**Figur 5-4. 4-20 mA och pulsanslutning med elektronisk totaliserare/
räknare**



- A. Strömförsörjning
B. Strömförsörjning med räknare

Figur 5-5. Flödesmätare fältkabeldragning för Foundation Fieldbus-protokoll



- A. 1900 m (6234 fot) max, beroende på kabelegenskaper
- B. Integrerad strömutjämnare och filter
- C. Terminatorer
- D. Fältbussegment
- E. Strömförsörjning
- F. (Trunk)
- G. (Spur)
- H. Enheter 1 till och med 16⁽¹⁾

Anm

Strömförsörjningen, filtret, första terminatorn och konfigurationsverktyget är typiskt placerade i kontrollrummet.

1. Ta bort locket på sidan märkt FÄLTTERMINIALER.
2. Anslut den positiva ledningen till "+"-plinten och den negativa ledningen till "-"-plinten som visas i [Figur 5-3](#) för HART-installationer och [Figur 5-5](#) för Foundation Fieldbus-installationer.

Anm

Foundation Fieldbus-terminaler är inte polaritetskänsliga.

3. För HART-installationer som utnyttjar pulsutgången, anslut den positiva ledningen till "+"-kontakten på pulsutgången och den

(1) Egensäkra installationer kan tillåta färre enheter per I.S.-barriär.

negativa ledningen till "utgången" på pulsutgången som visas i [Figur 5-4](#). En separat 5 till 30 V DC strömförsörjning krävs för pulsutgången. Maximal inkopplingsström för pulsutgången är 120 mA.

⚠ Varning - risk för personskada

Anslut inte den strömförande signalkabeln till testanslutningarna. Ström kan skada testdioden i testanslutningen. Tvinnade par krävs för att minimera brusupphämtning i 4-20 mA-signalen och den digitala kommunikationssignalen. För höga EMI/RFI-miljöer krävs skärmd signalledning och föredras i alla andra installationer. Använd 24 AWG eller större ledning och överstig inte 1500 meter (5000 fot). För omgivande temperaturer över 60 °C (140 °F) använd ledning klassad till 80 °C (176 °F) eller högre.

[Figur 5-3](#) och [Figur 5-4](#) visar kablingsanslutningar som är nödvändiga för att driva en transmitter och aktivera kommunikation med en handhållen fältkommunikator.

[Figur 5-5](#) visar kopplingsanslutningar som är nödvändiga för att driva en transmitter med Foundation Fieldbus.

4. Plugga och försegla oanvända ledningsanslutningar. Använd rörtätningstejp eller -pasta på gängorna för att säkerställa en fuktät tät försegling. Husledningarna märkta med M20 kommer att kräva M20 x 1,5 blindplugg. Omärkta rörledningar kräver en 1/2-14 NPT blindplugg.

Anm

Raka gängor kräver minst tre omslag av tejp för att få en tät försegling.

5. Om så är lämpligt, installera ledningarna med en droppslinga. Ordna droppslingan så att botten är lägre än ledningsanslutningarna och flödesmätarens kapsling.

Anm

Installation av den transienta skyddsklämman ger inte övergående skydd såvida inte transmitterhuset är ordentligt jordat.

⚠ Varning - risk för personskada

Flödesmätare beställda med målade mätarkroppar kan vara föremål för elektrostatisk urladdning. För att undvika elektrostatisk uppbyggnad, gnugga inte mätarens kropp med en torr trasa eller rengör med lösningsmedel.

5.5 Fäst stoppskruv

För transmitterhus som levereras med en skyddande stoppskruv, ska skruven vara korrekt installerad när transmittern har anslutits och slås på. Stoppskraven är avsedd att motverka borttagning av transmitterskåpan i flamskyddade miljöer utan att använda verktyg.

1. Kontrollera att stoppskraven är helt gängad i huset.
2. Montera transmitters kapslinglock och kontrollera att locket är tätt mot kapsling.
3. Lossa fast stoppskraven tills den kommer i kontakt med transmitterlocket med hjälp av en M4-skiftnyckel.
4. Vrid stoppskraven ytterligare $\frac{1}{2}$ varv moturs för att säkra locket.

⚠ Varning - risk för personskada

Applicering av överdrivet vridmoment kan förstöra gängorna.

5. Kontrollera att skyddet inte kan tas bort.

6 Verifiera konfiguration

Innan du använder flödesmätaren i en installation bör du granska konfigurationsdatan för att säkerställa att den återspeglar den aktuella applikationen. I de flesta fall är alla dessa variabler förkonfigurerade på fabriken. Konfiguration kan krävas om din flödesmätare inte är konfigurerad eller om konfigurationsvariablerna behöver ändras. Rosemount rekommenderar att följande variabler ses över innan uppstart.

HART

- Tag
- Transmitterläge
- Processvätska
- Referens K-faktor
- Flänstyp
- Rör ID
- PV-enheter
- PV-dämpning
- Processtemperatur dämpning
- Fast processtemperatur
- Automatisk justering av filter
- LCD-skärmkonfiguration (endast för enheter med en bildskärm)
- Densitetsförhållande (Endast för enheter med Normal eller Standardförhållande)
- Processdensitet och densitetsenheter (endast för massflödesenheter)
- Mappning av variabler
- Mätområde
- Konfiguration av pulsutgång (endast för enheter med en pulsutgång)

Foundation fieldbus-konfiguration

- Tagg
- Sändarläge
- Processvätska
- Referens K-faktor
- Flänstyp

- Parningstyp ID
- PV-enheter (konfigurerad i AI-blocket)
- Flödesdämpning
- Processtemperatur dämpning
- Fast processtemperatur
- Automatisk justering av filter
- LCD-skärmskonfiguration (endast för enheter med en bildskärm)
- Densitetsförhållande (endast för standard eller normala flödesenheter)
- Processdensitet och densitetsenheter (endast för massflödesenheter)

Tabell 6-1. Snabbtangenter för Rosemount 8800D enhetsrevision 1 DD revision 2 och enhetsrevision 2 DD revision 1

Funktion	HART-snabbknappar	Funktion	HART-snabbknappar
Larm-jumpers	1, 4, 2, 1, 3	Mätarkroppsnummer	1, 4, 1, 5
Analog utgång	1, 4, 2, 1	Minsta intervall	1, 3, 8, 3
Automatisk justering av filter	1, 4, 3, 1, 4	Num nödv. Preams	1, 4, 2, 3, 2
Bastidenhet	1, 1, 4, 1, 3, 2	Poll-adress	1, 4, 2, 3, 1
Basvolym enhet	1, 1, 4, 1, 3, 1	Processvätsketyp	1, 3, 2, 2
Burs-läge	1, 4, 2, 3, 4	Processvariabler	1, 1
Burst-alternativ	1, 4, 2, 3, 5	Pulsutgång	1, 4, 2, 2, 1
Burst-variable 1	1, 4, 2, 3, 6, 1	Pulsutgång test	1, 4, 2, 2, 2
Burst-variable 2	1, 4, 2, 3, 6, 2	PV-dämpning	1, 3, 9
Burst-variable 3	1, 4, 2, 3, 6, 3	PV-mappning	1, 3, 6, 1
Burst-variable 4	1, 4, 2, 3, 6, 4	PV procentintervall	1, 1, 2
Burst Xmtr-variabler	1, 4, 2, 3, 6	QV-mappning	1, 3, 6, 4
Konverteringsnummer	1, 1, 4, 1, 3, 4	Intervallvärden	1, 3, 8
D/A-trim	1, 2, 5	Granska	1, 5
Datum	1, 4, 4, 5	Revisionsnummer	1, 4, 4, 7
Beskrivare	1, 4, 4, 3	Skalad D/A-trim	1, 2, 6
Densitetsratio	1, 3, 2, 4, 1, 1	Självtest	1, 2, 1, 5

Tabell 6-1. Snabbtangenter för Rosemount 8800D enhetsrevision 1 DD revision 2 och enhetsrevision 2 DD revision 1 (forts.)

Funktion	HART-snabbknappar	Funktion	HART-snabbknappar
Enhets-ID	1, 4, 4, 7, 6	Signal till trigger, ratio	1, 4, 3, 2, 2
Elektronik temp	1, 1, 4, 7, 1	STD/Nor flödesenheter	1, 1, 4, 1, 2
Elektronik temp enheter	1, 1, 4, 7, 2	Specialeheter	1, 1, 4, 1, 3
Filter återställ	1, 4, 3, 3	Status	1, 2, 1, 1
Slutmontering nummer	1, 4, 4, 7, 5	SV-mappning	1, 3, 6, 2
Fast processdensitet	1, 3, 2, 4, 2	Tagg	1, 3, 1
Fast processtemperatur	1, 3, 2, 3	Total	1, 1, 4, 4, 1
Flänstyp	1, 3, 4	Totalisator kontroll	1, 1, 4, 4
Flödesimulering	1, 2, 4	Sändarläge	1, 3, 2, 1
Installationseffekter	1, 4, 1, 6	TV-mappning	1, 3, 6, 3
K-faktor (referens)	1, 3, 3	Triggernivå	1, 4, 3, 2, 5
Lokal skärm	1, 4, 2, 4	URV	1, 3, 8, 1
Slingtest	1, 2, 2	Användardefinierade enheter	1, 1, 4, 1, 3, 3
Lågt flöde cutoff	1, 4, 3, 2, 3	USL	1, 3, 8, 4
Lågpassfilter	1, 4, 3, 2, 4	Shedding-frekvens	1, 1, 4, 6
LRV	1, 3, 8, 2	Variabel mappning	1, 3, 6
LSL	1, 3, 8, 5	Hastighet flöde	1, 1, 4, 3
Tillverkare	1, 4, 4, 1	Hastighet flödesbas	1, 1, 4, 3, 3
Massflöde	1, 1, 4, 2, 1	Volumetrisk flöde	1, 1, 4, 1
Massflödesenheter	1, 1, 4, 2, 2	Fuktat material	1, 4, 1, 4
Matingsrör-ID (inre diameter)	1, 3, 5	Skrivskydd	1, 4, 4, 6
Meddelande	1, 4, 4, 4		

Tabell 6-2. Snabbtangenter för Rosemount 8800D enhetsrevision 2 DD revision 3

Funktion	HART-snabbknappar	Funktion	HART-snabbknappar
Larmriktning	1, 3, 1, 3, 2	Procent av intervall	3, 4, 3, 2
Analog utgång	3, 4, 3, 1	Pollningsadress	2, 2, 7, 1
Analog trim	3, 4, 3, 6	Primärvariabel dämpning	2, 1, 4, 1
Bastidenhet	2, 2, 2, 3, 2	Primärvariabel	2, 2, 2, 1, 1
Basvolym enhet	2, 2, 2, 3, 1	Processdensitet enheter	2, 2, 2, 2, 6
Burs-läge	2, 2, 7, 2	Processväsketyp	2, 2, 1, 1, 2
Burst-alternativ	2, 2, 7, 3	Process-temp enheter	2, 2, 3, 1, 2
Burst-plats 0	2, 2, 7, 4, 1	Processvariabler	3, 2, 1
Burst-plats 1	2, 2, 7, 4, 2	Pulsutgång	3, 2, 4, 4
Burst-plats 2	2, 2, 7, 4, 3	Pulsutgång test	3, 5, 3, 4
Burst-plats 3	2, 2, 7, 4, 4	Återkalla fabrikskalibrering	3, 4, 3, 8
Burst-variable mappning	2, 2, 7, 4, 5	Referens K-faktor	2, 2, 1, 2, 1
Kompenserad K-faktor	2, 2, 1, 2, 2	Återställ sändare	3, 4, 1, 2
Konverteringsnummer	2, 2, 2, 3, 4	Återställ standardfilter	2, 1, 4, 6
Datum	2, 2, 8, 2, 1	Revisionsnummer	2, 2, 8, 3
Beskrivare	2, 2, 8, 2, 2	Skalad analog trim	3, 4, 3, 7
Densitetsratio	2, 2, 3, 3, 2	2:a variabel	2, 2, 2, 1, 2
Enhets-ID	2, 2, 8, 1, 5	Självtest	3, 4, 1, 1
Skärm	2, 1, 1, 2	Ställ in variabel mappning	2, 2, 2, 1, 5
Elektronik temp	3, 2, 5, 4	Shedding-frekvens	3, 2, 4, 2
Elektronik temp enheter	2, 2, 2, 2, 5	Signalstyrka	3, 2, 5, 2
Slutmonteringsnummer	2, 2, 8, 1, 4	Speciell flödesenhet	2, 2, 2, 3, 5

Tabell 6-2. Snabbtangenter för Rosemount 8800D enhetsrevision 2 DD revision 3 (forts.)

Funktion	HART- snabbknappar	Funktion	HART- snabbknappar
Fast processdensitet	2, 2, 1, 1, 5	Speciell volymenhet	2, 2, 2, 3, 3
Fast processtemperatur	2, 2, 1, 1, 4	Status	1, 1, 1
Flänstyp	2, 2, 1, 4, 2	Tagg	2, 2, 8, 1, 1
Flödesimulering	3, 5, 1	3:e variabel	2, 2, 2, 1, 3
4:e variabel	2, 2, 2, 1, 4	Total	1, 3, 6, 1
Installationseffekter	2, 2, 1, 1, 7	Totalisatorkonfiguration	1, 3, 6, 3
Lägre intervallvärde	2, 2, 4, 1, 4	Totalisator kontroll	1, 3, 6, 2
Lägre sensorgräns	2, 2, 4, 1, 5, 2	Sändarläge	2, 2, 1, 1, 1
Slingtest	3, 5, 2, 6	Triggernivå	2, 1, 4, 5
Lågt flöde cutoff	2, 1, 4, 3	Övre intervallvärde	2, 2, 4, 1, 3
Lågpass hörnfrekvens	2, 1, 4, 4	Övre sensorgräns	2, 2, 4, 1, 5, 1
Tillverkare	2, 2, 8, 1, 2	Hastighet flöde	3, 2, 3, 4
Massflöde	3, 2, 3, 6	Hastighet flödesenheter	2, 2, 2, 2, 2
Massflödesenheter	2, 2, 2, 2, 4	Hastighet mätbas	2, 2, 2, 2, 3
Matingsrör-ID (inre diameter)	2, 2, 1, 1, 6	Volymflöde	3, 2, 3, 2
Meddelande	2, 2, 8, 2, 3	Volym flödesenheter	2, 2, 2, 2, 1
Mätarkroppsnummer	2, 2, 1, 4, 5	Fuktat material	2, 2, 1, 4, 1
Minsta intervall	2, 2, 4, 1, 6	Skrivskydd	2, 2, 8, 1, 6
Optimera DSP	2, 1, 1, 3		

Tabell 6-3. Snabbtangenter för Rosemount 8800D HART 7 enhetsrevision 2 (DD revision 1)/ HART 5 enhetsrevision 3 (DD revision 1)

Funktion	Snabbknapp	Funktion	Snabbknapp
Analog utgång	3, 4, 3, 1	Pollningsadress	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 2, 1
Analog trim	3, 4, 3, 7	Primärvariabel	2, 2, 2, 1
Bas massenhet (MF)	2, 2, 2, 8, 1	Processvätsketyp	2, 2, 1, 1, 3
Bas processdensitet	2, 2, 3, 2, 1	Processvariabler	3, 2, 3
Bas tidsenhet (CVF)	2, 2, 2, 9, 4	Pulsutgång	3, 2, 5, 3
Bas tidsenhet (MF)	2, 2, 2, 8, 4	Pulsutgång test	3, 5, 3, 4
Bas tidsenhet (VF)	2, 2, 2, 7, 4	Referens K-faktor	2, 2, 1, 2, 1
Bas volymenhet (CVF)	2, 2, 2, 9, 1	Återställ sändare	3, 4, 4, 1, 2
Bas volymenhet (VF)	2, 2, 2, 7, 1	Återställ standardfilter	2, 1, 4, 6
Kompenserad K-faktor	2, 2, 1, 2, 2	Återställ fabrikskalibrering	3, 4, 3, 9
Konverteringsfaktor (CVF)	2, 2, 2, 9, 2	Revisionsnummer	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 2
Konverteringsfaktor (MF)	2, 2, 2, 8, 2	Skalad analog trim	3, 4, 3, 8
Konverteringsfaktor (VF)	2, 2, 2, 7, 2	Andra variabel	2, 2, 2, 2
Datum	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 5	Självtest	3, 4, 4, 1, 1
Korrigerat volumetrisk flöde	3,2,1	Ställ in dämpning	2, 1, 4, 1
Korrigerat volumetrisk flöde enheter	2,2,2,6,2	Ställ lågt flöde cutoff	2, 1, 4, 3
Densitetsratio	2, 2, 3, 4	Ställ lågpass hörnfrekvens	2, 1, 4, 4
Beskrivare	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 6	Ställ in triggernivå	2, 1, 4, 5
Enhets-ID	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1	Shedding-frekvens	3, 2, 5, 1
Enhetsstatus	1, 1	Signalstyrka	3, 4, 2, 1, 4
Skärm	2, 1, 1, 2	Speciell flödesenhet (CVF)	2, 2, 2, 9, 5

Tabell 6-3. Snabbtangenter för Rosemount 8800D HART 7 enhetsrevision 2 (DD revision 1)/ HART 5 enhetsrevision 3 (DD revision 1) (forts.)

Funktion	Snabbknapp	Funktion	Snabbknapp
Elektronik temp	3, 2, 6	Speciell flödesenhet (MF)	2, 2, 2, 8, 5
Elektronik temp enheter	2, 2, 2, 6, 7	Speciell flödesenhet (MF)	2, 2, 2, 7, 5
Slutmontering nummer	2, 2, 1, 4, 3	Speciell volymenhet	2, 2, 2, 7, 3
Fast processdensitet	2, 2, 1, 1, 5	Tagg	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 1
Fast processtemperatur	2, 2, 1, 1, 4	Tredje variabel	2, 2, 2, 3
Flänstyp	2, 2, 1, 4, 2	Total	2, 2, 4, 3, 1
Flödesimulering	3, 5, 1, 2, 1	Totalisatorkonfiguration	2, 2, 4, 3, 3
Fjärde variabel	2, 2, 2, 4	Totalisator kontroll	2, 2, 4, 3, 2
Slingtest	3, 5, 2, 7	Sändarläge	2, 2, 1, 1, 1
Lägre intervallvärde	2, 2, 4, 1, 4	Övre intervallvärde	2, 2, 4, 1, 3
Lägre sensorgräns	2, 2, 4, 1, 6	Övre sensorgräns	2, 2, 4, 1, 5
Massflöde	3, 2, 1	Variabel mappning	2, 2, 2, 5
Massflödesenheter	2, 2, 2, 6, 5	Hastighet flöde	3, 2, 1
Meddelande	2, 2, ⁻⁽¹⁾ , 1, 7	Hastighet flödesenheter	2, 2, 2, 6, 3
Mätarfaktor	2, 2, 1, 1, 7	Hastighet mätbas	2, 2, 2, 6, 4
Minsta intervall	2, 2, 4, 1, 7	Volymflöde	3, 2, 1
Optimera DSP	2, 1, 1, 3	Volym flödesenheter	2, 2, 2, 6, 1
Procent av intervall	3, 4, 3, 2	Fuktat material	2, 2, 1, 4, 1
Rör innerdiameter	2, 2, 1, 1, 6	Skrivskydd	2, 2, 4, 1

(1) Dessa objekt finns i ett listformat utan numeriska etiketter. För att komma åt dessa funktioner måste du bläddra till det här alternativet i HART Communicator.

Anm

För detaljerad konfigurationsinformation, se produktens referenshandbok.

7 Systeminstallation säkerhetsinstrument

För säkerhetscertifierade installationer, se Rosemount 8800D säkerhetshandbok (Dokument # 00809-0200-4004) för installationsprocedurer och systemkrav.

8 Produktcertifieringar

Flamskyddad kapsling Ex d skyddstyp enligt IEC 60079-1, EN 60079-1

- Transmitter med flamskyddad kapsling får endast öppnas när strömmen är bruten.
- Tätning av kabelingångar på enheten måste utföras med lämplig Ex d-kabel eller blindplugg. Om inte annat är angett på kapslingen, är gänga för kabelingång 1/2-14 NPT.

Typ n-skydd enligt IEC 60079-15, EN60079-15

Avslutning av kabelingångar i enheten måste utföras med lämplig Ex e- eller Ex n-kabelförskruvning och metallplugg eller någon lämplig ATEX- eller IECEx-godkänd kabelförskruvning och blindplugg med IP66-klass som är certifierad av en EU-godkänd certifieringsorganisation.

8.1 Europeiskt direktiv, information

CE-försäkran om överensstämmelse för alla tillämpliga europeiska direktiv för denna produkt finns på vår hemsida www.emerson.com/rosemount. En fysisk kopia kan erhållas genom att kontakta vårt lokala försäljningskontor.

8.2 ATEX-direktiv

Emerson Process Management följer ATEX-direktivet.

8.3 Europeiska tryckutrustningsdirektivet (PED)

Rosemount 8800D Vortex Flowmeter, line-storlek 40 mm till 300 mm

- Certifikatnummer 4741-2014-CE-HOU-DNV
- C€ 0575 eller 0496
- Modul H bedömning av överensstämmelse
- Obligatorisk CE-märkning för flödesmätare i enlighet med artikel 15 i PED finns på flödesrörets kropp.
- Flödesmätarkategorierna I–III använder modul H för bedömning av överensstämmelse.

Rosemount 8800D Vortex Flowmeter, line-storlek 15 mm och 25 mm

Sound Engineering Practice (SEP)

Flödesmätare som är SEP ligger utanför PED:s omfattning och kan inte märkas för överensstämmelse med PED.

9 Certifieringar för explosionsfarlig miljö

9.1 Amerikanska och kanadensiska certifieringar

**E5
eller
E6** Explosionssäker för Klass I, Division 1, Grupp B, C och D
Dammantändningssäker för Klass II, III Division 1, Grupper E, F, G.
Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb
Klass I, Zon 1, AEx db [ia] IIC T6...T1 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)
Termisk data:

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor (°C)
-50 till +70	-200 till +75	T6
-50 till +70	-200 till +95	T5
-50 till +70	-200 till +130	T4
-50 till +70	-200 till +195	T3
-50 till +70	-200 till +290	T2
-50 till +70	-200 till +427	T1

Fabriksförseglad; enkelförseglad

Kapslingstyp 4X

Installera per ritning 08800-0112;

**I5
eller
I6** Egensäker för användning i Klass I, II, III Division 1, Grupperna A, B, C, D, E, F, G

Gnistfri för Klass I, Division 2, Grupperna A, B, C och D

Klass I, Zon 0, AEx ia IIC T4 Ga

Temperaturkod T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$) 4-20 mA HART

Temperaturkod T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) Fältbuss

Enkel försegling; kapslingstyp 4X

Installera per ritning 08800-0112

**IE
eller
IF** FISCO för Klass I, Division 1, Grupperna A, B, C och D
FNICO för Klass I, Division 2, Grupperna A, B, C och D

Klass I, Zon 0, AEx ia IIC T4 Ga

Temperaturkod T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)

Enkel försegling; kapslingstyp 4X

Installera per ritning 08800-0112

Kombinerade nordamerikanska certifieringar

**K5,
K6
eller
KB**

Kombination av E5 och I5 eller E6 och I6.

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Flödesmätaren ska förses med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 eller A4-70.
2. För information om dimensionerna för flamskyddade fogar ska tillverkaren kontaktas.
3. När den är försedd med 90V transientskydd är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
4. När utrustningen är installerad ska försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att transmitters omgivande temperatur ligger mellan -50 °C och $+70\text{ °C}$, med beaktande av processvätskeeffekter. Om omgivningstemperaturen ligger utanför detta område ska separat monterad transmitter användas.
5. Enheter märkta med "Varning: Elektrostatisk laddningsrisk" kan använda icke-ledande färg tjockare än 0,2 mm. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapslingen.
6. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering och ges en skyddande polyuretanfärgfinish; dock bör man vara försiktig och skydda den mot slag eller nötning när den ligger i Zon 0. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.



9.2 Europeiska certifieringar (ATEX)

ATEX I.S.-certifiering

- EN 60079-0: 2012 +A11: 2013
- EN 60079-11: 2012

I1 Certifikat nr Baseefa05ATEX0084X

ATEX-märkning:

-  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$) 4–20 mA HART
-  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$) Fältbuss
- **CE** 2460


4-20 mA HART-entitetsparametrar		Fältbussenhetsparametrar		FISCO ingångsparametrar	
U_i	= 30 VDC	U_i	= 30 VDC	U_i	= 17,5 VDC
$I_i^{(1)}$	= 185 mA	$I_i^{(1)}$	= 300 mA	$I_i^{(1)}$	= 380 mA
$P_i^{(1)}$	= 1.0 W	$P_i^{(1)}$	= 1.3 W	$P_i^{(1)}$	= 5.32 W
C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F
L_i	= 0.97mH	L_i	< 10 μ H	L_i	< 10 μ H

(1) Totalt för transmitter.

ATEX FISCO

IA Certifikat nr Baseefa05ATEX0084X

ATEX-märkning:

-  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- **CE** 2460

Särskilda villkor för säker användning (X):



1. När den är försedd med 90V transientskydd (T1 alternativ), är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
2. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering och ges en skyddande polyuretanfärgfinish; dock bör man vara försiktig och skydda den mot slag eller nötning när den ligger i Zon 0-miljön. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processvätsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapslingen uppfyller det märkta skyddstypstemperaturområdet.

ATEX Typ 'n'-certifiering

- EN 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-15: 2010

N1 Certifikat nr Baseefa05ATEX0085X

ATEX-märkning:

-  II 3 G Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$) 4–20 mA HART
-  II 3 G Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$) Fältbus

Max arbetsspänning = 42 VDC 4–20 mA HART

Max arbetsspänning = 32 VDC Fältbus

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. När den är försedd med 90V transientskydd (T1 alternativ), är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
2. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärg. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapslingen uppfyller det.

ATEX Dust-certifiering

- EN 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-31: 2014

ND Certifikat: BaseefaATEX17.0020X

 II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

CE 2460

Max arbetsspänning = 42 VDC 4–20 mA HART

Max arbetsspänning = 32 VDC Fieldbus

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärgfinish som kan utgöra en potentiell elektrostatisk antändningsrisk. Försiktighet bör vidtas för att skydda den mot yttre förhållanden som bidrar till uppbyggnad av elektrostatisk laddning på sådana ytor. Kapslingen får inte gnidas eller rengöras med en torr trasa.
2. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapslingen uppfyller det.

ATEX Certifiering av flamsäkerhet

- EN 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-1: 2014
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

E1 Certifikat: KEMA99ATEX3852X;

Integrerad flödesmätare markerad:

⊕ II 1/2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

Separat monterad transmitter markerad:

⊕ II 2(1) G Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

med mätarkapsling markerad:

⊕ II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

EPL Ga piezo-sensor och termoelement anslutningar.

EPL Gb-transmitterns hölje.

CE 2460

42 VDC Max 4–20 mA HART

32 VDC max fältbuss

$U_m = 250V$

Termisk data:

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor (°C)
-50 till +70	-200 till +75	T6
-50 till +70	-200 till +95	T5
-50 till +70	-200 till +130	T4
-50 till +70	-200 till +195	T3
-50 till +70	-200 till +290	T2
-50 till +70	-200 till +427	T1

Installations instruktioner:

1. Anslutningsanordningarna för kabel och ledningar ska vara av certifierad flamskyddad typ Ex d, lämplig för användningsförhållandena, och vara korrekt installerad.
2. Oanvända kabelingångar ska vara stängda med lämpliga blindplugg.

3. När omgivningstemperaturen vid kabel- eller ledningspunkterna överstiger 60 °C ska kablar som är lämpliga för minst 90 °C användas.
4. Separat monteras sensor; i typ av skydd Ex ia IIC, endast för anslutning till tillhörande modell 8800D Vortex flödesmätare-elektronik. Den maximala tillåtna längden på förbindelsekabeln är 152 m (500 fot).

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. För information om dimensionerna för flamskyddade fogar ska tillverkaren kontaktas.
2. Flödesmätaren ska förses med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 eller A4-70.
3. Enheter märkta med "Varning: Elektrostatisk laddningsrisk" kan använda icke-ledande färg tjockare än 0,2 mm. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapslingen.
4. När utrustningen är installerad ska försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att transmitters omgivande temperatur ligger mellan -50 °C och +70 °C, med beaktande av processvätskeeffekter. Om omgivningstemperaturen ligger utanför detta område ska separat monterad transmitter användas.

Kombinerade ATEX-certifieringar

K1 Kombination av E1, I1, N1 och ND.

9.3 Internationella certifieringar (IECEx)

IECEx I.S.-certifiering

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011

I7 Certifikat nr IECEx BAS05.0028X

Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C) 4–20 mA HART

Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ Ta ≤ 60 °C) Fältbus

4-20 mA HART-entitetsparametrar		Fältbussenhetsparametrar		FISCO ingångsparametrar	
U_i	= 30 VDC	U_i	= 30 VDC	U_i	= 17,5 VDC
$I_i^{(1)}$	= 185 mA	$I_i^{(1)}$	= 300 mA	$I_i^{(1)}$	= 380 mA

4-20 mA HART-entitetsparametrar		Fältbussenhetsparametrar		FISCO ingångsparametrar	
$P_i^{(1)}$	= 1.0 W	$P_i^{(1)}$	= 1.3 W	$P_i^{(1)}$	= 5.32 W
C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F
L_i	= 0.97mH	L_i	< 10 μ H	L_i	< 10 μ H

(1) Totalt för transmitter.

FISCO

IG Certifikat: IECEx BAS 05.0028X

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$)

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. När den är försedd med 90V transientskydd (T1 alternativ), är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
2. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering och ges en skyddande polyuretanfärgfinish; dock bör man vara försiktig och skydda den mot slag eller nötning när den ligger i Zon 0-miljön. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsktemperaturerna beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.

Typ 'n'-certifiering

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-15: 2010

N7 Certifikat nr IECEx BAS05.0029X

Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$) 4–20 mA HART

Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$) Fältbus

Max arbetsspänning = 42 VDC 4–20 mA HART

Max arbetsspänning = 32 VDC Fieldbus

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. När den är försedd med 90V transientskydd (T1 alternativ), är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
2. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärg. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska hölje uppfyller det.

IECEx Dust-certifiering

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-31: 2013

NF Certifikat: IECEx BAS 17.0019X

Ex tb IIIC T85°C Db ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Max arbetsspänning = 42 VDC 4–20 mA HART

Max arbetsspänning = 32 VDC Fieldbus

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärgfinish som kan utgöra en potentiell elektrostatisk antändningsrisk. Försiktighet bör vidtas för att skydda den mot yttre förhållanden som bidrar till uppbyggnad av elektrostatisk laddning på sådana ytor. Kapslingen får inte gnidas eller rengöras med en torr trasa.
2. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.

IECEx Certifiering av flamsäkerhet

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014

E7 Certifikat: IECEx KEM05.0017X

Integrerad flödesmätare markerad:

Ex db [ia] IIC T6...T1 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

Separat monterad transmitter markerad:

Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

med mätarkapsling markerad: Ex ia IIC T6...T1 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

EPL Ga piezo-sensor och termoelement anslutningar.

EPL Gb-transmitters kapsling.

42 VDC Max 4–20 mA HART

32 VDC max fältbuss

$U_m = 250V$

Termisk data:

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor (°C)
-50 till +70	-200 till +75	T6
-50 till +70	-200 till +95	T5
-50 till +70	-200 till +130	T4
-50 till +70	-200 till +195	T3
-50 till +70	-200 till +290	T2
-50 till +70	-200 till +427	T1

Installations instruktioner:

1. Anslutningsanordningarna för kabel och ledningar ska vara av certifierad flamskyddad typ Ex d, lämplig för användningsförhållandena, och vara korrekt installerad.
2. Oanvända ingångar ska vara stängda med lämpliga bläckelement.
3. När omgivningstemperaturen vid kabel- eller ledningspunkterna överstiger 60 °C ska kablar som är lämpliga för minst 90 °C användas.
4. Den separat monterade sensorn får endast anslutas till transmittern med den tillhörande kabel som levereras av tillverkaren.

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. För information om dimensionerna för flamskyddade fogar ska tillverkaren kontaktas.
2. Flödesmätaren ska förses med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 eller A4-70.

3. Enheter märkta med "Varning: Elektrostatisk laddningsrisk" kan använda icke-ledande färg tjockare än 0,2 mm. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapslingen.
4. När utrustningen är installerad ska försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att transmitters omgivande temperatur ligger mellan -50 °C och $+70\text{ °C}$, med beaktande av processvätskeeffekter. Om omgivningstemperaturen ligger utanför detta område ska separat monterad transmitter användas.

Kombinerade IECEx-certifieringar

K7 Kombination av E7, I7, N7 och NF.

9.4 Kinesiska certifieringar (NEPSI)

Certifiering av flamsäkerhet

- GB3836.1 – 2010
- GB3836.2 – 2010
- GB3836.4 – 2010
- GB3836.20 – 2010

E3 Certifikat nr GYJ17.1404X

Ex ia/d IIC T6 Ga/Gb (Integrerad transmitter)

Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb (separat monterad transmitter)

Ex ia IIC T6 Ga (separat monterad transmitter)

Omgivningstemperatur intervall: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Processtemperatur intervall: -202 °C till $+427\text{ °C}$

Strömförsörjning: 42 Vdc Max 4–20 mA HART

Strömförsörjning: 32 Vdc Max fieldbus

$U_m = 250\text{V}$

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Den maximala tillåtna längden på anslutningskabeln mellan transmitter och sensor är 152 m. Kabeln ska också tillhandahållas av Rosemount Inc. eller av Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd.
2. Lämpliga värmebeständiga kablar klassade för minst $+80\text{ °C}$ ska användas när temperaturen kring kabelanslutningen överstiger $+60\text{ °C}$.

3. Dimensioner på flamskyddade fogar är andra än det relevanta minimum eller maximum angivet i Tabell 3 i GB3836.2-2010. Kontakta tillverkaren för detaljer.
4. Flödesmätaren är försedd med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 eller A4-70.
5. Eventuell friktion bör förebyggas för att undvika risk för elektrostatisk laddning på kapslingen på grund av icke-ledande färg.
6. Jordningsterminalen ska anslutas till marken på ett tillförlitligt sätt på plats.
7. Öppna inte när den är strömförd.
8. Kabelingångarna måste anslutas med hjälp av lämplig kabelförskruvning eller blindpluggar med typ av skydd av Ex d IIC Gb, kabelförskruvningar och blindpluggarna är godkända enligt GB3836.1-2010 och GB3836.2-2010, och som omfattas av ett separat granskningscertifikat, alla oanvända kabelingångar ska vara utrustade med skyddsklass Ex d IIC Gb flamskyddad blindplugg.
9. Användare är får inte att ändra konfigurationen för att säkerställa utrustningens explosionsskydd. Eventuella fel ska lösas med experter från tillverkaren.
10. Försiktighetsåtgärder ska vidtas för att säkerställa att de elektroniska delarna ligger inom tillåten omgivningstemperatur med tanke på effekten av den tillåtna vätsketemperaturen.
11. Under installation, drift och underhåll ska användarna följa de relevanta kraven i produktanvisningshandboken, GB3836.13-1997 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 13: Reparation och övervakning för apparater som används i explosiva gasatmosfärer", GB3836.15 -2000 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 15: Elektriska installationer i farliga områden (förutom gruvor)", GB3836.16-2006 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 16: Inspektion och underhåll av elinstallation (förutom gruvor) "Och GB50257-1996" Kod för konstruktion och godkännande av elektrisk apparat för explosionsatmosfär och brandinstallation av elektrisk utrustning installationsteknik ".

I.S.-certifiering

- GB3836.1 – 2010
- GB3836.4 – 2010

- GB3836.20 – 2010

I3 Certifikat nr GYJ17.1196X

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) 4-20 mA HART

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) Fältbus

4-20 mA HART-entitetsparametrar		Fältbussenhetsparametrar		FISCO ingångsparametrar	
U_i	= 30 VDC	U_i	= 30 VDC	U_i	= 17,5 VDC
$I_i^{(1)}$	= 185 mA	$I_i^{(1)}$	= 300 mA	$I_i^{(1)}$	= 380 mA
$P_i^{(1)}$	= 1.0 W	$P_i^{(1)}$	= 1.3 W	$P_i^{(1)}$	= 5.32 W
C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F	C_i	= 0 μ F
L_i	= 0.97mH	L_i	< 10 μ H	L_i	< 10 μ H

(1) Totalt för transmitter.

FISCO

IH Certifikat nr GYJ17.1196X

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Kabel mellan transmitter och sensor ska tillhandahållas av tillverkaren.
2. Under installationen ska användarna följa Klausul 12.2.4 i GB3836.15-2000 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 15: Einstallationer i farliga områden (förutom gruvor)."
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.
4. Får endast kopplas till den certifierade tillhörande apparaten, Vortex Flowmeter kan användas i explosiv atmosfär. Anslutningen ska överensstämma med kraven i handboken för tillhörande apparat och Vortex Flowmeter.
5. Kapslingen bör skyddas mot påverkan.
6. Eventuell friktion bör förebyggas för att undvika risk för elektrostatisk laddning på kapslingen på grund av icke-ledande färg.

7. Kabeln med skärm är lämplig för anslutning, och skärmen ska anslutas till jord.
8. Användare är får inte att ändra konfigurationen för att säkerställa utrustningens explosionsskydd. Eventuella fel ska lösas med experter från tillverkaren.
9. Under installation, drift och underhåll ska användarna följa de relevanta kraven i produktanvisningshandboken, GB3836.13-2013 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 13: Reparation och övervakning för apparater som används i explosiva gasatmosfärer", GB3836.15-2000 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 15: Elektriska installationer i farliga områden (förutom gruvor)", GB3836.16-2006 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 16: Inspektion och underhåll av elinstallation (förutom gruvor) "Och GB50257" Kod för konstruktion och godkännande av elektrisk apparat för explosionsatmosfär och brandinstallation av elektrisk utrustning installationsteknik".

Typ 'n'-certifiering

- GB3836.1 – 2010
- GB3836.4 – 2010
- GB3836.8 – 2014

N3 Certifikat nr GYJ17.1197X

Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$) 4-20 mA HART

Ex nA ic IIC T5 Gc ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$) Fältbuss

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Kabel mellan transmitter och sensor ska tillhandahållas av tillverkaren.
2. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processvätsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.
3. Under installationen ska användarna följa Klausul 12.2.4 i GB3836.15-2000 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 15: Elinstallationer i farliga områden (förutom gruvor)."
4. Eventuell friktion bör förebyggas för att undvika risk för elektrostatisk laddning på höljet på grund av icke-ledande färg.

5. Öppna inte när den är strömförd.
6. Kabeldragningshålen måste anslutas med hjälp av lämplig kabelingång. Kabeldragningen ska uppfylla installationskrav Ex d/Ex e/Ex nA enligt GB3836 och med Ex-godkännandecertifikat. Installationsmetoden ska säkerställa att utrustningen uppfyller skyddsnivån IP66 enligt GB4208-2008.
7. Användare är får inte att ändra konfigurationen för att säkerställa utrustningens explosionskydd. Eventuella fel ska lösas med experter från tillverkaren.
8. Under installation, drift och underhåll ska användarna följa de relevanta kraven i produktanvisningshandboken, GB3836.13-2013 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 13: Reparation och övervakning för apparater som används i explosiva gasatmosfärer", GB3836.15 -2000 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 15: Elektriska installationer i farliga områden (förutom gruvor)", GB3836.16-2006 "Elektriska apparater för explosiv gasatmosfär Del 16: Inspektion och underhåll av elinstallation (förutom gruvor) "Och GB50257" Kod för konstruktion och godkännande av elektrisk apparat för explosionsatmosfär och brandinstallation av elektrisk utrustning installationsteknik".

Se NEPSI Cert GYJ17.1181X

Kombinerade kinesiska certifieringar (NEPSI)

K3 Kombination av E3, I3, N3 och Dust.

9.5 Japanska certifieringar (CML)

Certifiering av flamsäkerhet

- JNOSH-TR-46-1
- JNOSH-TR-46-2
- JNOSH-TR-46-6

E4 Certifikat: CML17JPN1145X

Ex d [ia] IIC T6...T1 Ga/Gb (integrerad transmitter och sensor)

Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb (separat monterad transmitter)

Ex ia IIC T6...T1 Ga (separat monterad transmitter)

Omgivningstemperatur intervall: -20 °C till +60 °C

Processtemperatur intervall: -202 °C +427 °C +427 °C

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor (°C)
-50 till +70	-200 till +75	T6
-50 till +70	-200 till +95	T5
-50 till +70	-200 till +130	T4
-50 till +70	-200 till +195	T3
-50 till +70	-200 till +290	T2
-50 till +70	-200 till +427	T1

42 VDC Max, 4–20 mA HART

32 VDC max, fältbuss

$U_m = 250V$

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. För information om dimensionerna för flamskyddade fogar ska tillverkaren kontaktas.
2. Flödesmätaren ska förses med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 eller A4-70.
3. Enheter märkta med "Varning: Elektrostatisk laddningsrisk" kan använda icke-ledande färg tjockare än 0,2 mm. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på höljet.

9.6 Brasilianska certifieringar (INMETRO)

I. S.-certifiering

- ABNT NBR IEC 60079-0: 2013
- ABNT NBR IEC 60079-11: 2013
- Portaria INMETRO nr 179: 18 maj 2010

I2 Certifikatnummer: DNV 18.0003 X

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) 4-20 mA HART

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) Fältbuss

IB Certifikatnummer: DNV 18.0003 X

Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. När den är försedd med 90V transientskydd, är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
2. Kapsling kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärgfinish; dock bör man vara försiktig och skydda den mot slag eller nötning när den ligger i Zon 0. Polyuretanfärgen kan utgöra en elektrostatisk fara och får endast rengöras med en fuktig trasa.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processvätsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.

Certifiering av flamsäkerhet

- ABNT NBR IEC 60079-0: 2013
- ABNT NBR IEC 60079-1: 2016
- ABNT NBR IEC 60079-11: 2013
- ABNT NBR IEC 60079-26: 2016
- Portaria INMETRO nr 179: 18 maj 2010

E2 Certifikatnummer: DNV 18.0004 X

Ex d [ia] IIC T6 Ga/Gb (integrerad transmitter)

Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb (separat monterad transmitter)

Ex ia IIC T6 Ga (separat monterad transmitter)

Omgivningstemperatur intervall: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Processtemperatur intervall: -202 °C till $+427\text{ °C}$

Temperaturklass transmitter: T6

Temperaturklass sensor: se tabell nedan

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor
-50 till +70	-200 till +75	T6
-50 till +70	-200 till +95	T5
-50 till +70	-200 till +130	T4
-50 till +70	-200 till +195	T3
-50 till +70	-200 till +290	T2

Omgivningstemperatur (°C)	Processtemperatur (°C)	T-klass sensor
-50 till +70	-200 till +427	T1

Strömförsörjning: 42 Vdc Max 4–20 mA HART

Strömförsörjning: 32 Vdc Max Fältbuss-transmitter

$U_m = 250 \text{ V}$

Fjärrmonterad sensor

I typ av skydd Ex ia IIC, endast för anslutning till tillhörande modell 8800D Vortex flödesmätare-elektronik. Den maximala längden på förbindelsekabeln är 152 m (500 fot).

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. För information om dimensionerna för flamskyddade fogar ska tillverkaren kontaktas.
2. Flödesmätaren är försedd med speciella fästelement av egenskapsklass A2-70 för A4-70.
3. Enheter märkta med "Varning: Elektrostatisk laddningsrisk" kan använda icke-ledande färg tjockare än 0,2 mm. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapsling.
4. När utrustningen är installerad ska försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att transmitters omgivande temperatur ligger mellan – 50 °C och +70 °C, med beaktande av processvätskeeffekter. Om omgivningstemperaturen ligger utanför detta område ska separat monterad transmitter användas.

Kombinerade brasilianska certifieringar (INMETRO)

K2 Kombination av E2 och I2.

9.7 EurAsian Conformity (EAC)

Det här avsnittet går igenom överensstämmelse med kraven i tullunionens tekniska föreskrifter.

- TR CU 020/2011 – Elektromagnetisk kompatibilitet av tekniska medel
- TR CU 032/2013 – Gällande säkerheten för utrustning som arbetar under högt tryck
- TR CU 012/2011 – Om säkerhet för utrustning som används i explosionsfarliga omgivningar

- GOST R IEC 60079-0-2011
- GOST R IEC 60079-1-2011
- GOST R IEC 60079-11-2010
- GOST R IEC 60079-15-2010
- GOST 31610.26-2002/IEC 60079-26:2006

E8 Typ av skydd, flamskyddad kapsling «d» med egensäker flödesgivare

Ex-märkning av integrerad installation:

Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6 X ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Ex märkning av fjärrinstallationen: elektronikmodul:

1Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$) flödessensor:

0Ex ia IIC T6 Ga X ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)

Elektriska parametrar:

Maximal likströmsspänning (med utsignal 4–20 mA HART / puls) 42 V;

Maximal likströmsspänning (med utgångssignal Foundation Fältbuss och FISCO) 32 V

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. För flödesmätare med Ex-märkning 0Ex ia IIC T6 Ga X, Ga/Gb Ex d [ia] IIC T6 X och transmitter med Ex-märkning 1Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb X-kablar i explosivt område måste utföras enligt kraven i IEC 60079-14-2011. Kablarna till kapsling måste vara konstruerade för maximal omgivningstemperatur;
2. Fjärrinstallation bör endast göras med speciell koaxialkabel som tillhandahålls av tillverkaren av flödesmätare;
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det märkta skyddstypstemperaturområdet;
4. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapslingen

I8, Typ av skydd "egensäker krets" nivå «ia»

G8 Ex-märkning: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Omgivningstemperatur intervall:

- (I8) Flödesmätare med pulsutgångssignaler, 4–20 mA/HART ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$)
- Flödesmätare med utgångsfältbuss (I8) and FISCO (G8) ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$)

Tabell 9-1. Egensäkra parametrar för ingång

Egensäkra parametrar	Utsignal		
	4–20mA/HART puls	Foundation fieldbus	FISCO
$U_i,^{(1)}$ V	30	30	17.5
$I_i,^{(1)}$ mA	185	300	380
$P_i,^{(1)}$ W	1	1.3	5.32
L_i , uH	970	20	10
C_i , nF	0	0	0

(1) Tillämpliga värden U_i , I_i är begränsade av maximal ingångseffekt P_i . Det är inte tillåtet att tillämpa maxvärden av U_i , I_i samtidigt.

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. Strömförsörjning för flödesmätare med Ex-märkning 0Ex ia IIC T4 Ga X måste genomföras genom egensäkra barriärer som har certifikat gällande överensstämmelse för lämpliga undergrupper av elektrisk utrustning.
2. Induktans och kapacitans för inbyggda säkra kretsar för flödesmätare med Ex-märkning 0Ex ia IIC T4 Ga X, med angivna parametrar måste anslutningskablarna inte överstiga de maximala värdena som visas på den inbyggda säkra barriären från explosionszonen.
3. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processväsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska kapsling uppfyller det.
4. När den är försedd med 90V transientskydd är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
5. Kapslingen kan vara tillverkat av aluminiumlegering med en skyddande polyuretanfärgfinish; dock bör man vara försiktig och skydda den mot slag eller nötning när den ligger i Zon 0.

N8 Typ av skydd «n» och "egensäker" nivå «ic»

Ex märkning: 2Ex nA ic IIC T5 Gc X ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$)

Elektriska parametrar:

- Den maximala likspänningen (med utgång 4–20 mA HART/puls) 42V;
- Maximal matningsspänning (med utgångssignal Foundation fieldbus och FISCO) 32V

Särskilda villkor för säker användning (X):

1. När utrustningen är installerad måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att säkerställa att processvätsketemperaturen beaktas, att omgivningstemperaturen på utrustningens elektriska hölje uppfyller det.
2. När den är försedd med 90V transientskydd är utrustningen inte kapabel att passera 500V isoleringstestet. Detta måste beaktas vid installationen.
3. Försiktighet ska vidtas för att undvika antändning på grund av elektrostatisk laddning på kapslingen.

Kombinerad EurAsian Conformity (EAC) certifieringar

K8 Kombination av E8, I8, N8.

9.8 Rosemount 8800 Deklaration om överensstämmelse

		
ROSEMOUNT		
EU Declaration of Conformity No: RFD 1029 Rev. V		
We,		
Emerson – Rosemount, Micro Motion Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344 USA		
declare under our sole responsibility that the product(s),		
Rosemount Model 8800D Vortex Flowmeters		
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Legislation, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Union Legislation notified body certification, as shown in the attached schedule.		
<hr/> 23 January 2018 (date of issue)	 (signature) Mark Fleigle (name - printed)	
	<hr/> Vice President Technology and New Products (function name - printed)	
FILE ID: 8800D CE Marking	Page 1 of 3	RFD1029.docx



ROSEMOUNT

Schedule EU Declaration of Conformity RFD 1029 Rev. V

EMC Directive 2014/30/EU: All Models – EN 61326-1: 2013

PED Directive 2014/68/EU: Model 8800D Vortex Flowmeter with option 'PD', in Line Sizes 1.5"- 12"

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 2 of the PED Directive 2014/68/EU.

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

Model 8800D Vortex Flowmeter with option 'PD', in Line Sizes .5"- 1"

Sound Engineering Practice - ASME B31.3: 2010

ATEX Directive 2014/34/EU: Model 8800D Vortex Flowmeter

Baseefa05ATEX0084 X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-11: 2012

Baseefa05ATEX0085 X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA ic IIC T5 Gc)
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-11: 2012 EN 60079-15: 2010

Baseefa17ATEX0020X – Protection by Enclosure 'tb' Certificate

Equipment Group II, Category 2 D (Ex tb IIIC T85°C Db)
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-31: 2014

KEMA99ATEX3852X – Flameproof with Intrinsically Safe Connection(s) Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G (Ex db [ia] IIC T6...T1 Ga/Gb) – Integral Transmitter
Equipment Group II, Category 2(1) G (Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb) – Remote Transmitter
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T6...T1 Ga) – Remote Sensor
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-1: 2014 EN 60079-11: 2012 EN 60079-26: 2015



ROSEMOUNT

Schedule EU Declaration of Conformity RFD 1029 Rev. V

PED Notified Body

DNV GL [Notified Body Number: 0575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Norway	OR	DNV GL Business Assurance S.r.l. [Notified Body Number: 0496] Via Energy Park 14 Vimercate, 20871 Italy
--	-----------	---

ATEX Notified Bodies

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body number: 2460]
P.O. Box 73, Blindern
0314 Oslo, Norway



Snabbstartsguide
00825-0112-4004, Rev. FE
Oktober 2018

Emerson Automation Solutions
Emerson Process Management AB

Sverige
Lagergrens gata 2
651 15 Karlstad
T +46 (0) 5417 2700
F +46 (0) 5421 2804

www.emersonprocess.com/sweden

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Europe
Neonstraat 1
6718 WX Ede
The Netherlands
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 (0) 318 495 556

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Asia
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic de Singapore
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301, USA
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

©2018 Rosemount, Inc. Med ensamrätt.

Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Rosemount, 8600, 8700 och 8800 är varumärken som tillhör något av företagen i Emerson Automation Solutions-koncernen. Övriga varumärken tillhör respektive ägare.

ROSEMOUNT™



EMERSON®