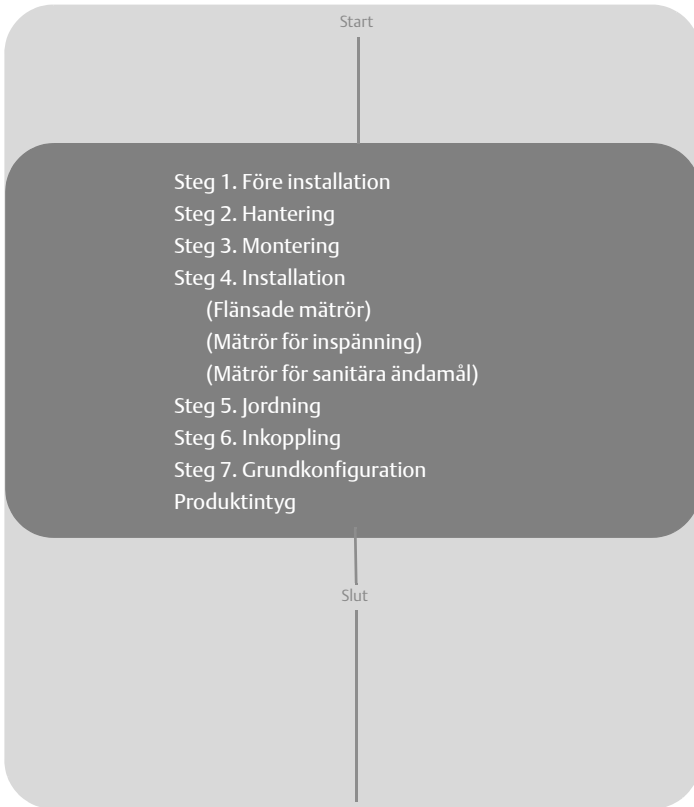


Rosemount 8732E magnetiskt flödesmätarsystem (transmitter och mätrör)



Rosemount 8732

© 2014 Rosemount Inc. Med ensamrätt. Alla varumärken tillhör ägaren.

Emerson Process Management
Rosemount Flow
7070 Winchester Circle
Boulder, CO 80301, USA
Tfn (USA): +1-800-522 6277
Tfn (övriga världen): +1-(303)-527 5200
Fax: +1-(303)-530 8459

Emerson Process Management AB
Box 1053
S-651 15 Karlstad
Sverige
Tfn: +46 (54) 17 27 00
Fax: +46 (54) 21 28 04

Emerson Process
Management Flow
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Nederländerna
Tfn: +31-(0)318-49 55 55
Fax: +31-(0)318-49 55 56

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, Förenade arabemiraten
Tfn: +971-4-811 8100
Fax: +971-4-886 5465

Emerson Process
Management Asia Pacific Private
Limited
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tfn: (65) 6777 8211
Fax: (65) 6777 0947/65 6777 0743

⚠ VIKTIGT MEDDELANDE!

Detta dokument innehåller grundläggande riktlinjer för Rosemount® 8732. Det ger inte anvisningar om detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller explosions-, flam- och egensäkra installationer. Se referenshandboken till Rosemount 8732 (dokumentnummer 00809-0100-4662) för ytterligare anvisningar. Handboken och denna snabbinstallationsguide finns även i elektroniskt format på www.rosemount.com.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

Underlåtenhet att följa dessa installationsriktlinjer kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada:

Anvisningar för installation och service är endast avsedda att användas av kvalificerad personal. Utför inte någon service utöver vad som anges i bruksanvisningen om du inte är behörig. Kontrollera att mät Rörets och transmittorns arbetsmiljö stämmer överens med tillämpligt FM-, CSA-, ATEX- eller IECEx-godkännande.

Anslut inte Rosemount 8732 till mät Röret från andra tillverkare än Rosemount i farliga miljöer.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

Linern i mät Röret kan skadas av oförsiktig hantering. För aldrig någonting genom mät Röret för att lyfta den eller åstadkomma hävstångsverkan. Skada på linern kan göra att mät Röret blir oanvändbar. Använd inte metallpackningar eller spirallindade packningar för att undvika att skada linerändarna i mät Röret. Skydda ändarna på linern om regelbundet borttagande kan förväntas. Korta passstycken med flänsar fästa vid mät Rörets ändrar används ofta som skydd. Korrekt flänsbultåtdragning är ytterst viktig för att mät Röret ska fungera korrekt och hålla hela den förväntade livstiden. Alla bultar måste dras åt i rätt ordningsföljd till angivna vridmoment. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till allvarlig skada på mät Rörets liner och till att mät Röret måste bytas ut.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

Rosemount 8705 magnetiska flödesrörsenheter med icke-standardiserad mätning kan ge upphov till elektrostatisk urladdning.

Den får inte gnidas med torr trasa eller rengöras med lösningsmedel eftersom detta kan ge upphov till elektrostatisk uppladdning.

STEG 1. FÖRE INSTALLATION

Innan du installerar Rosemount 8732 magnetisk flödesmätartransmitter ska flera förberedande steg vidtas för att underlätta installationsprocessen:

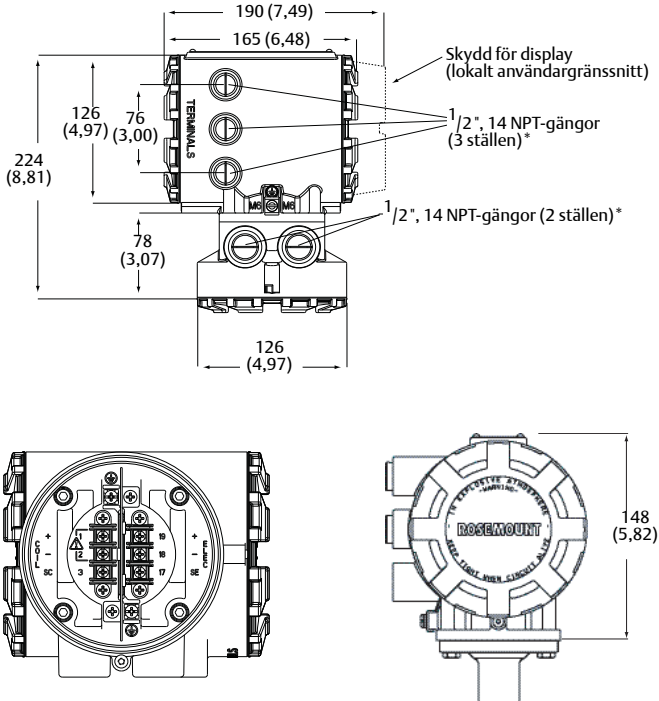
- Identifiera tillämpliga tillval och konfigurationer för användningsområdet.
- Vid behov, ställ in hårdvarubrytarna.
- Ta hänsyn till mekaniska, elektriska och miljömässiga krav.

Mekaniska anvisningar

Monteringsplatsen för Rosemount 8732-transmittern ska ha tillräckligt mycket utrymme för säker montering, lätt åtkomst till kabelgångar och fullständig öppning av transmitters lock samt möjliggöra smidig avläsning av displayen (det lokala användargränssnittet, se Figur 1).

Om Rosemount 8732 monteras separat från sensorn är den inte föremål för de begränsningar som kan gälla för mät rör.

Figur 1. Mättriting för Rosemount 8732



OBS!

* M20- och PG 13,5-anslutningar är tillgängliga för kabelförskruvningar.

Rosemount 8732

Miljöhänsyn

Undvik hög värme och vibration för att säkerställa maximal livslängd för transmittern.

Typiska problemområden:

- Ledningar som vibrerar mycket och har transmitttrar monterade i ledningen.
- Installationer i direkt solljus i varma klimat.
- Installation utomhus i kalla klimat.

Separat monterade transmitttrar kan installeras i kontrollrummet för att skydda elektroniken från kärva miljöförhållanden och underlätta åtkomst för konfiguration eller service.

Både separat och integrerat monterade Rosemount 8732-transmitttrar kräver extern strömförsörjning och måste därför ha en lämplig matningskälla.

Installationsrutiner

Installation av Rosemount 8732 innefattar detaljerade såväl mekaniska som elektriska installationsprocedurer.

Montera transmittern

En separat monterad transmittter kan monteras på ett rör upp till 2 tum i diameter eller mot en plan yta.

Rörmontering

Så här monteras transmittern på ett rör:

1. Fäst monteringskonsolen vid röret med hjälp av monteringsbeslagen.
2. Installera Rosemount 8732 i monteringskonsolen med monteringskruvarna.

Identifiera alternativ och konfigurationer

Standardutförandet av 8732 inkluderar en 4–20 mA-utgång och styrning av mättrösspolarerna och elektroderna. Andra användningsområden kan kräva en eller flera av följande konfigurationer eller tillval:

- HART Multidrop-konfiguration
- Diskret utgång
- Diskret ingång
- Pulsutgång

Ytterligare tillval kan gälla. Var noga med att identifiera de tillval och konfigurationer som gäller för det aktuella användningsområdet och spara en lista över dem som referens under installations- och konfigurationsarbetet.

Hårdvarubyglar/brytare

Dessa brytare ställer in fellarmsläget, intern/extern analog matning, intern/extern pulsmatning och transmittersäkerhet. Standardkonfigurationen för dessa brytare vid leverans från fabriken är följande:

Fellarmsläge:	HIGH (HÖG)
Intern/extern analog matning ⁽¹⁾ :	INTERNAL (INTERN)
Intern/extern pulsmatning ⁽¹⁾ :	EXTERNAL (EXTERN)
Transmittersäkerhet:	OFF (AV)

(1) För elektronik med egensäkra godkännanden måste analog matning och pulsmatning tillhandahållas externt. Elektroniken levereras inte med dessa maskinvarubrytare.

Ändra inställningarna för hårdvarubrytare

I de flesta fall är det inte nödvändigt att ändra inställningen av brytarna på maskinvaran. Om du behöver ändra inställningarna följer du anvisningarna i handboken.

Anvisningar om elektricitet

Ta hänsyn till lokala och fabriakens elnormer och se till att du har rätt matningsspänning, kabelrör och andra tillbehör som behövs för att efterleva dessa normer innan du utför elanslutningar till Rosemount 8732.

Vrid transmitterhuset

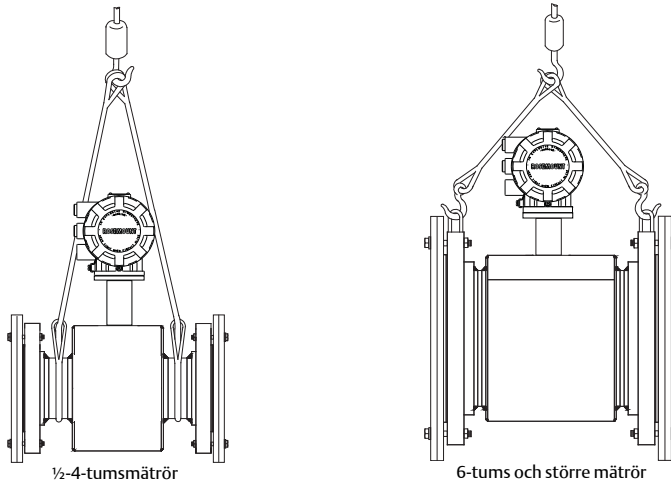
Elektronikhuset kan vridas på mätröret i steg om 90° genom att lossa de fyra monteringsbultarna på husets botten och sedan sätta tillbaka dem igen. När huset återställs till originalläget ska du se till att ytan är ren och att det inte finns något mellanrum mellan huset och mätröret.

Rosemount 8732

STEG 2. HANTERING

Hantera alla delar försiktigt för att förhindra skador. När så är möjligt ska du transportera systemet till installationsplatsen i det ursprungliga leveranseballaget. Mättrören levereras med en PTFE-liner (polytetrafluoroetylen) med ändlock som skyddar mot både mekanisk skada och normal oförhindrad skevhet. Tag bort ändlocken omedelbart före installation.

Figur 2. Rosemount 8705:s mättrörsstöd för hantering

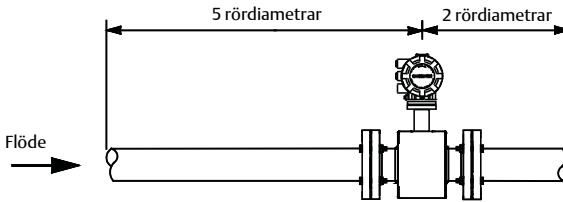


STEG 3. MONTERING

Uppströms och nedströms rörsystem

För att säkerställa specificerad noggrannhet under vitt spridda processförhållanden ska mätroret installeras minst fem raka rördiametrar uppströms och två rördiametrar nedströms från elektrodplanet (se Figur 3).

Figur 3. Diametrar på uppströms och nedströms raka rör



Installationer med förkortade raka uppströms- och nedströmssträckor är möjliga. Absoluta prestanda kan variera vid förkortade raka sträckor. Rapporterade flödes hastigheter är fortfarande ytterst repeterbara.

Flödesriktning

Mätroret ska monteras så att FORWARD (FLÖDESPILEN) på mätrörsadaptern pekar i flödesriktningen genom mätroret. Se Figur 4.

Figur 4. Flödesriktningspil

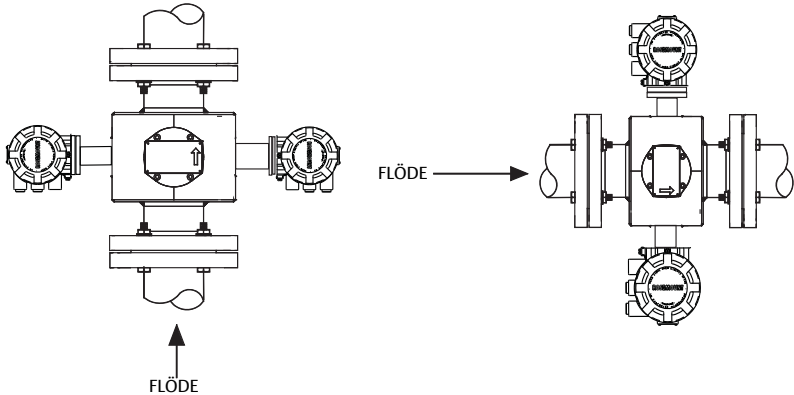


Rosemount 8732

Mätrörsplacering

Mätröret ska installeras på sådan plats att det förblir fullt under drift. Vertikal installation medger uppåtflöde av processvätska, vilket håller tvärsnittsområdet fullt, oavsett flödes hastighet. Horisontell installation ska begränsas till lågt placerade rörsektioner som normalt är fulla.

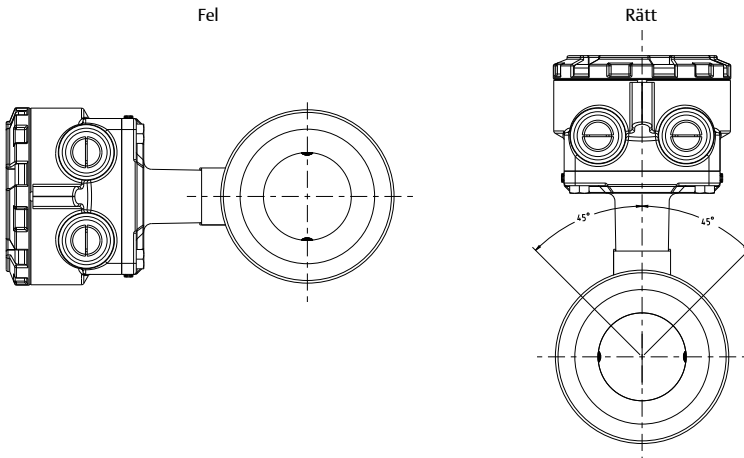
Figur 5. Mätrörsriktning



Mätrörsriktning

Elektrodena i mätröret är rätt inriktade när de två mätelektrodena är i lägena kl 3 och 9 eller inom 45° från vertikalen såsom visas till höger i Figur 6. Undvik monteringsriktningar som placerar mätrörets övre del vid 90° från det vertikala läget som visas till vänster i Figur 6.

Figur 6. Monteringsläge



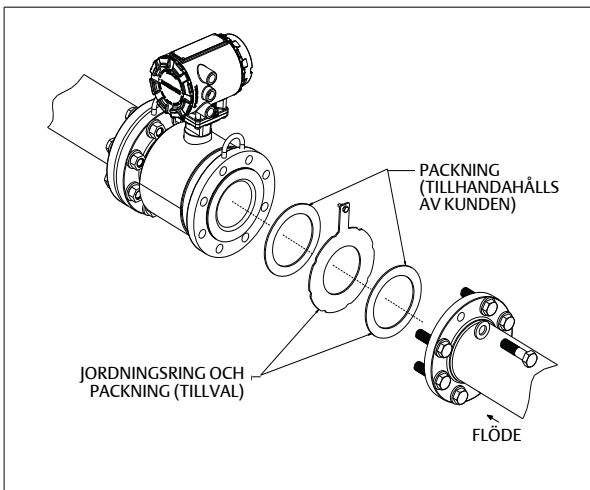
STEG 4. INSTALLATION

Flänsade mättrör

Packningar

Mättrör kräver en packning vid varje anslutning till närliggande anordningar eller rörsystem. Det packningsmaterial som väljs måste vara förenligt med processvätska och driftsförhållanden. Metallpackningar eller spirallindade packningar kan skada linern. Packningar krävs på varje sida av jordningsringen. Alla andra tillämpningar (inklusive mättrör med linerskydd eller en jordningselektrod) kräver endast en packning på varje anslutning.

Figur 7. Placering av flänsad packning



Flänsbultar

OBS!

Dra inte åt bultarna en sida i taget, utan dra dem på ömse sidor växelvis. Exempel:

1. Dra åt till anliggning uppströms
2. Dra åt till anliggning nedströms
3. Dra åt ordentligt uppströms
4. Dra åt ordentligt nedströms

Skruva inte i till anliggning och dra åt först på uppströmssidan för att därefter skruva i till anliggning och dra åt på nedströmssidan. Underlåtenhet att växeldra uppströms- och nedströmsflänsarna kan leda till allvarlig linerskada.

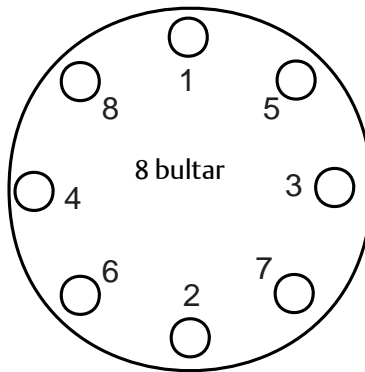
Rekommenderade åtdragningsmoment enligt sensorstorlek och typ av liner visas i Tabell 1 för ASME B16.5-flänsar och i Tabell 2 för SS EN-flänsar. Rådfråga fabriken om flänsklassificeringen för mättröret om den inte visas i listan. Dra åt flänsbultarna på uppströmssidan av sensorn i det mönster som visas i Figur 8 till 20 % av de rekommenderade åtdragningsmomenten. Upprepa förfarandet på nedströmssidan av sensorn. För sensorer med fler eller färre flänsbultar ska du dra åt bultarna i ett liknande korsvis mönster. Upprepa denna fullständiga åtdragningssekvens vid 40 %, 60 %, 80 %, och 100 % av de rekommenderade åtdragningsmomenten eller tills läckan mellan process- och sensorflänsar upphör.

Rosemount 8732

Om läckaget inte har upphört vid de rekommenderade åtdragningsmomenten, kan bultarna dras åt i ytterligare steg om 10 % tills fogarna slutar läcka eller tills det uppmätta åtdragningsmomentet uppnår maximalt åtdragningsmoment för bultarna. Praktiska hänsyn vad beträffar linerns integritet leder ofta användaren till särskilda åtdragningsmoment för att stoppa läckage p.g.a. de unika kombinationerna av flänsar, bultar, packningar och linermaterial i mättröret.

Leta efter läckor vid flänsarna när flänsbultarna har dragits åt. Underlåtenhet att använda korrekta åtdragningsmetoder kan leda till allvarlig skada. Mättrör kräver en andra åtdragning 24 timmar efter den ursprungliga installationen. Med tiden kan liner materialet i mättrör deformeras under tryck.

Figur 8. Åtdragningsmönster för flänsbultar



Tabell 1. Rekommenderade flänsbultåtdragningsmoment för Rosemount 8705- och 8707-högsignalsmättrör

Dimensionskod	Rördimension	PTFE-, ETFE- och PFA-liner		Polyuretan-, neopren-, linatex- och adiprenliner	
		Klass 150 (lb-ft)	Klass 300 (lb-ft)	Klass 150 (lb-ft)	Klass 300 (lb-ft)
005	15 mm (0,5 tum)	8	8	–	–
010	25 mm (1 tum)	8	12	–	–
015	40 mm (1,5 tum)	13	25	7	18
020	50 mm (2 tum)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 tum)	22	24	17	16
030	80 mm (3 tum)	34	35	23	23
040	100 mm (4 tum)	26	50	17	32
050	125 mm (5 tum)	36	60	25	35
060	150 mm (6 tum)	45	50	30	37
080	200 mm (8 tum)	60	82	42	55
100	250 mm (10 tum)	55	80	40	70
120	300 mm (12 tum)	65	125	55	105
140	350 mm (14 tum)	85	110	70	95
160	400 mm (16 tum)	85	160	65	140
180	450 mm (18 tum)	120	170	95	150
200	500 mm (20 tum)	110	175	90	150
240	600 mm (24 tum)	165	280	140	250
300	750 mm (30 tum)	195	415	165	375
360	900 mm (36 tum)	280	575	245	525

Tabell 2. Specifikationer för flänsbultåtdragning och bultbelastning för 8705 (SS-EN 1092-1)

Dimensionskod	Rördimension	PTFE-/ETFE-/PFA-liner			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Nm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)
005	15 mm (0,5 tum)				10
010	25 mm (1 tum)				20
015	40 mm (1,5 tum)				50
020	50 mm (2 tum)				60
025	65 mm (2,5 tum)				50
030	80 mm (3 tum)				50
040	100 mm (4 tum)		50		70
050	125 mm (5,0 tum)		70		100
060	150 mm (6 tum)		90		130
080	200 mm (8 tum)	130	90	130	170
100	250 mm (10 tum)	100	130	190	250
120	300 mm (12 tum)	120	170	190	270
140	350 mm (14 tum)	160	220	320	410
160	400 mm (16 tum)	220	280	410	610
180	450 mm (18 tum)	190	340	330	420
200	500 mm (20 tum)	230	380	440	520
240	600 mm (24 tum)	290	570	590	850

Rosemount 8732

Tabell 2. Specifikationer för flänsbultåtdragning och bultbelastning för 8705 (forts.)
(SS-EN 1092-1)

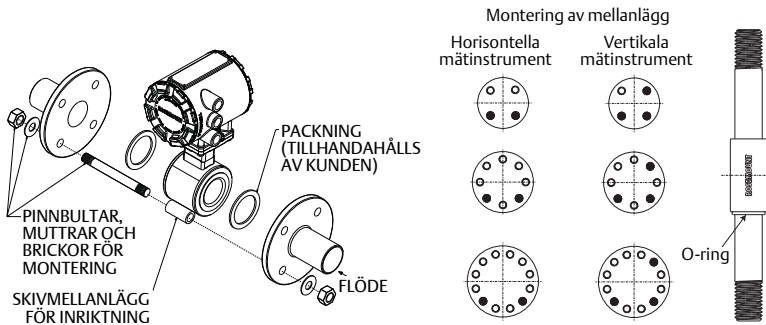
Dimen- sionskod	Rördimen- sion	Polyuretan-, linatex-, adipren- och neoprenliner			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Nm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)
010	25 mm (1 tum)				20
015	40 mm (1,5 tum)				30
020	50 mm (2 tum)				40
025	65 mm (2,5 tum)				35
030	80 mm (3 tum)				30
040	100 mm (4 tum)		40		50
050	125 mm (5,0 tum)		50		70
060	150 mm (6 tum)		60		90
080	200 mm (8 tum)	90	60	90	110
100	250 mm (10 tum)	70	80	130	170
120	300 mm (12 tum)	80	110	130	180
140	350 mm (14 tum)	110	150	210	280
160	400 mm (16 tum)	150	190	280	410
180	450 mm (18 tum)	130	230	220	280
200	500 mm (20 tum)	150	260	300	350
240	600 mm (24 tum)	200	380	390	560

Mät rör för inspänning

Packningar

Mät rören måste förses med en packning vid alla anslutningar till intelligande utrustning eller rörsystem. Det packningsmaterial som väljs måste vara förenligt med processvätska och driftsfrhållanden. Metallpackningar eller spirallindade packningar kan skada linern. Packningar krävs på varje sida av jordningsringen. Se Figur 9 nedan.

Figur 9. Placering av skivpackning



Inriktning

1. För rördimensioner 40–200 mm (1,5–8 tum). Rosemount rekommenderar starkt att medföljande mellanlägg för inriktning monteras för att se till att mät røret för inspänning centreras rätt mellan processflänsarna. För mät rørsstorlekar på 4–25 mm (0,15; 0,30; 0,5 och 1 tum) krävs inga mellanlägg för inriktning.
2. Sätt i pinnbultar mellan rörf länsarna på undersidan av mät røret och centrera mellanlägget för inriktning i mitten av bulten. Se Figur 9 för de bult hålslägen som rekommenderas för medföljande mellanlägg. Specifikationer för pinnbultar anges i Tabell 3.
3. Placera mät røret mellan flänsarna. Se till att mellanlägg för inriktning är ordentligt centrerade på pinnbultarna. För installationer med vertikal flödesriktning för du o-ringen över pinnbulten för att hålla mellanlägget på plats. Se Figur 9. Kontrollera att mellanlägget passar flänsstorleken och klassmärkningen för processflänsarna genom att hänvisa till Tabell 4.
4. Sätt i återstående pinnbultar, brickor och muttrar.
5. Dra åt till de specifikationer för åtdragningsmoment som anges i Tabell 5. Om bultarna dras åt för hårt kan linern skadas.

Tabell 3. Specifikationer för pinnbultar

Nominell mät rørsdimension	Specifikationer för pinnbult
4–25 mm (0,15–1 tum)	Gängade pinnbultar av rostfritt 316-stål, ASTM A193, grad B8M klass 1
40–200 mm (1,5–1 tum)	Gängade pinnbultar av kolstål, ASTM A193, grad B7

OBS!

Mät rørsstorlekar på 0,15, 0,30 och 0,5 tum monteras mellan AMSE $1/2$ -tums flänsar. Användning av kolstålsbultar för mät rørsstorlekar på 15 och 25 mm (0,15; 0,30; 0,5 och 1 tum), i stället för de bultar av rostfritt stål som krävs, skulle försämrade flödesmätningen för mät røret .

Rosemount 8732

Tabell 4. Tabell över Rosemount mellanlägg för inriktning

Tabell över Rosemount mellanlägg för inriktning			
Artikel-nr	Rördimension		Flänsklassning
	(mm)	(tum)	
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 pund
AA20	50	2	ASME – 150 pund
AA30	80	3	ASME – 150 pund
AA40	100	4	ASME – 150 pund
AA60	150	6	ASME – 150 pund
AA80	200	8	ASME – 150 pund
AB15	40	1,5	ASME – 300 pund
AB20	50	2	ASME – 300 pund
AB30	80	3	ASME – 300 pund
AB40	100	4	ASME – 300 pund
AB60	150	6	ASME – 300 pund
AB80	200	8	ASME – 300 pund
AB15	40	1,5	ASME – 300 pund
AB20	50	2	ASME – 300 pund
AB30	80	3	ASME – 300 pund
AB40	100	4	ASME – 300 pund
AB60	150	6	ASME – 300 pund
AB80	200	8	ASME – 300 pund
DB40	100	4	SS-EN 1092-1 – PN10/16
DB60	150	6	SS-EN 1092-1 – PN10/16
DB80	200	8	SS-EN 1092-1 – PN10/16
DC80	100	8	SS-EN 1092-1 – PN25
DD15	150	1,5	SS-EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD20	50	2	SS-EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD30	80	3	SS-EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD40	100	4	SS-EN 1092-1 – PN25/40
DD60	150	6	SS-EN 1092-1 – PN25/40
DD80	200	8	SS-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

För beställning av en mellanläggssats för inriktning (3 st.), ange reservdels-nr 08711-3211-xxxx tillsammans med artikelnumret ovan.

Flänsbultar

Mätrör för inspänning kräver gängade pinnbultar. Se Figur 8 för åtdragningsmönster. Kontrollera alltid att det inte läcker vid flänsarna när flänsbultarna har dragits åt. Alla sensorer kräver en andra åtdragning 24 timmar efter den första flänsbultåtdragningen.

Tabell 5. Specifikationer för åtdragningsmoment för Rosemount 8711

Dimensionskod	Rördimension	Lb-ft	Nm
15F	4 mm (0,15 tum)	5	7
30F	8 mm (0,30 tum)	5	7
005	15 mm (0,5 tum)	5	7
010	25 mm (1 tum)	10	14
015	40 mm (1,5 tum)	15	20
020	50 mm (2 tum)	25	34
030	80 mm (3 tum)	40	54
040	100 mm (4 tum)	30	41
060	150 mm (6 tum)	50	68
080	200 mm (8 tum)	70	95

Mätrör för sanitära ändamål

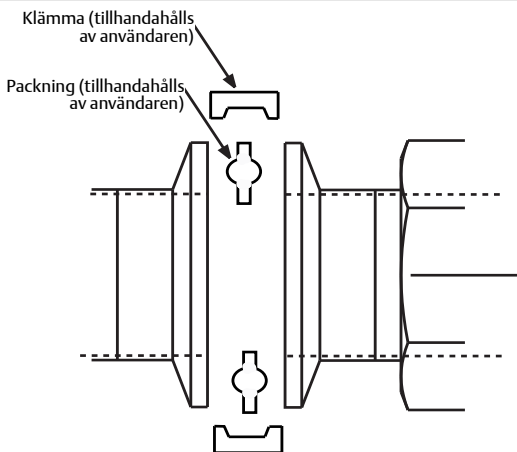
Packningar

Sensorn måste förses med en packning vid samtliga anslutningar till närliggande utrustning eller rörsystem. Det packningsmaterial som väljs måste vara förenligt med processvätska och driftsförhållanden. Packningar placeras mellan IDF-kopplingen och processkopplingen, exempelvis en Tri-Clamp-koppling, på alla sanitära Rosemount 8721-mätrör, förutom när processanslutningarna inte finns tillgängliga och IDF är den enda kopplingstypen.

Inriktning och bultförband

Anläggningens standardrutiner ska följas när du installerar en magnetisk flödesmätare med sanitära kopplingar. Det behövs inga särskilda åtdragningsmoment och metoder för bultarna.

Figur 10. Sanitär installation av Rosemount 8721



Rosemount 8732

STEG 5. JORDNING

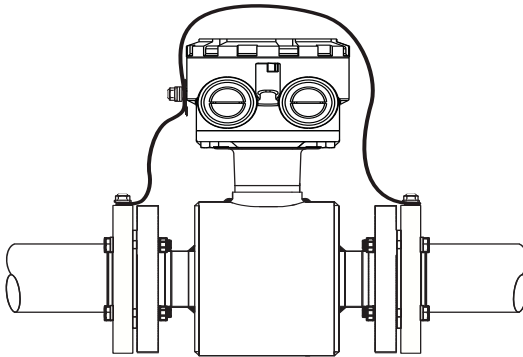
Se Tabell 6 för att avgöra vilket alternativ för jordning till process du ska använda för korrekt installation. Sensorhöljet ska jordas enligt nationella och lokala normer för elinstallation. Underlåtenhet att göra detta kan försämra det skydd som utrustningen ger.

Tabell 6. Processjordningsinstallation

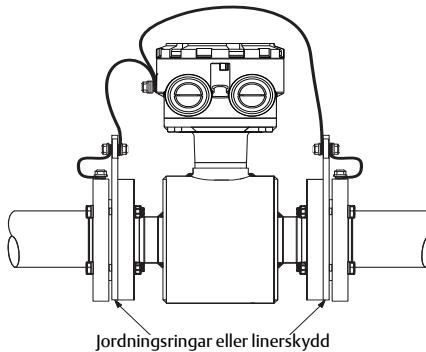
Alternativ för jordning till process				
Rörtyp	Jordningsflätor	Jordningsringar	Referenselektrod	Linerskydd
Elektriskt ledande rör utan liner	Se Figur 11 ⁽¹⁾ .	Se Figur 11 ⁽¹⁾ .	Behövs ej Se Figur 14.	Se Figur 12 ⁽¹⁾ .
Elektriskt ledande rör med liner	Otillräcklig jordning	Se Figur 12.	Se Figur 11.	Se Figur 12.
Icke-ledande rör	Otillräcklig jordning	Se Figur 13.	Rekommenderas ej	Se Figur 13.

⁽¹⁾ Jordningsringar/linerskydd behövs inte som processreferens. Det räcker med jordningsflätor som i fig. 12.

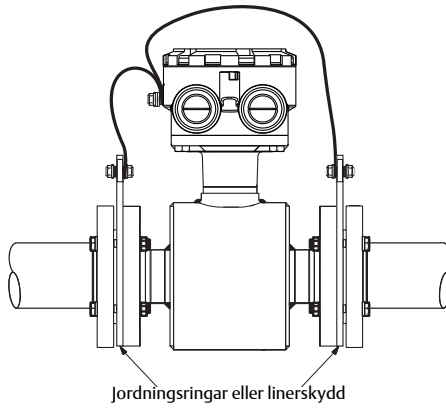
Figur 11. Jordningsflätor i elektriskt ledande rör med lining eller referenselektrod i rör med lining



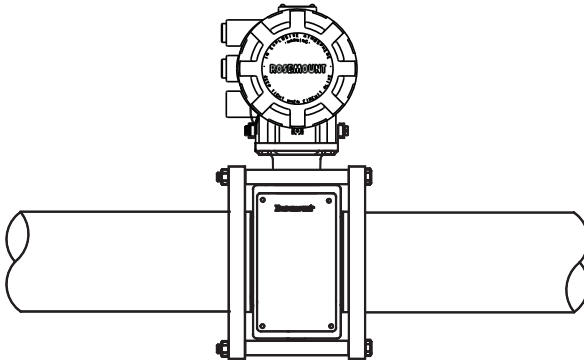
Figur 12. Jordning med jordningsringar eller linerskydd i elektriskt ledande rör



Figur 13. Jordning med jordningsringar eller linerskydd i icke ledande rör



Figur 14. Jordning med referenselektrod i elektriskt ledande rör utan linning



Rosemount 8732

STEG 6. INKOPPLING

Detta avsnitt för inkoppling omfattar anvisningar för anslutning av transmittern till sensorn, 4–20 mA-slingan och strömförsörjningen av transmittern. Följ kabelrörsinformationen, kabelkraven och fränkopplingskraven i avsnitten nedan.

Kabelingångar och anslutningar

Både mät Rörets och transmitters kopplingsutrymmen har ingångar för ½-tums NPT-kabelförskruvningar med CM20- och PG 13,5-anslutningar tillgängliga som tillval. Dessa anslutningar ska utföras enligt nationella, regionala eller anläggningens normer för elinstallation. Ingångar som inte används ska tätas med metallplugg. Korrekt elektrisk installation är nödvändig för att förhindra fel p.g.a. elektriskt brus och störningar. Separata ledningar behövs inte för spol- och elektrodablarna, men en särskild kabel mellan varje transmitter och sensor krävs. Skärmd kabel måste användas för bästa resultat i elektriskt brusiga omgivningar. När du preparerar alla ledningsanslutningar ska du endast avlägsna den isolering som krävs för att passa in ledningen fullständigt under kabelanslutningen. Om för mycket isolering skalas av finns det risk för oönskad kortslutning till transmitterhöljet eller andra ledningsanslutningar. För flänsade mät Röror som är installerade för en tillämpning som kräver IP68-tätning fordras förseglade kabelförskruvningar som uppfyller kraven för kapslingsklass IP68.

Dra kabel av lämplig storlek genom kabelförskruvningarna i det magnetiska flödesmätarsystemet. Dra nätkabeln från matningskällan till transmittern. Dra spolens drivkabel och elektrod kabeln mellan flödesmät Röret och transmittern.

- Elektrod kablar ska inte dras tillsammans och inte i samma kabelstege som kabel för matning.
- Instrumentet måste jordas ordentligt enligt nationella och lokala normer för elinstallation.
- Rosemounts kombikabel (artikel-nr 08732-0753-2004, m) eller (08732-0753-1003, ft) fordras enligt kraven för elektromagnetisk kompatibilitet.

Inkoppling av transmitter till mät Röror

Transmittern kan vara integrerad i mät Röret eller separat monterad i enlighet med inkopplingsanvisningarna.

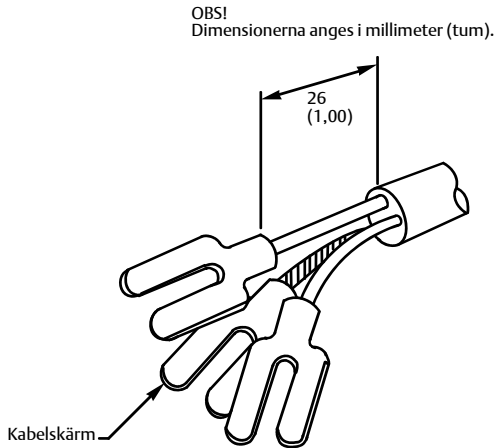
Krav på och förberedelse på kablage vid separat montering

För installationer med enskild spoldrivkabel och elektrod kabel ska längden begränsas till mindre än 300 meter. Det krävs en lika lång kabel till varje. Se Tabell 7.

För installationer med kombinerad spoldriv- och elektrod kabel ska längden begränsas till mindre än 100 meter. Se Tabell 7.

Förbered ändarna på spolens drivkabel och elektrod kabeln som Figur 15 visar. Begränsa längden på oskärmda kablar till 2,5 cm för både spolens drivkabel och elektrod kabeln. Linda all omantlad tråd med lämplig isolering. Extra kabellängd eller underlåtenhet att ansluta kabelskärm kan skapa elektriskt brus som ger upphov till instabila mät värden.

Figur 15. Detaljerad information om kabelförberedelser



Vid beställning av kabel ska önskad längd anges som kvantitet enligt exemplen nedan.
25 meter = antal (25) 08732-0753-2004

Tabell 7. Kabelkrav

Beskrivning	Längd	Reservdelsnummer
Spoldrivkabel (1,628 mm ² /14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 eller motsvarande	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Elektrodkabel (0,812 mm ² /20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 eller motsvarande	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Kombikabel Spoldrivkabel (1,024 mm ² /18 AWG) och elektrodkabel (0,81 mm ² /20 AWG)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

Risk för elstötar vid anslutningspol 1 och 2 (40 VAC).

Koppla in transmittern till mättröret

Vid användning av enskilda kablar för drivspole och elektrod, se Tabell 8. Om en kombinerad drivspolekabel och signalkabel används, se Tabell 9. Se Figur 16 för transmitterspecifikt kopplingsschema.

1. Anslut drivspolekabeln till anslutningspol 1, 2 och 3 (jord).
2. Anslut elektrodkabeln till anslutningspol 17, 18 och 19.

Rosemount 8732

Tabell 8. Separata spol- och elektrodkablar

Anslutningar för transmitter	Anslutningar för mät rör	Kabeldimension	Ledningsfärg
1	1	2,08 mm ²	Genomskinlig
2	2	2,08 mm ²	Svart
3 eller jord	3 eller jord	2,08 mm ²	Kabelskärm
17	17	0,518 mm ²	Kabelskärm
18	18	0,518 mm ²	Svart
19	19	0,518 mm ²	Genomskinlig

Tabell 9. Kombinerad spol- och elektrodskabel

Anslutningar för transmitter	Anslutningar för mät rör	Kabeldimension	Ledningsfärg
1	1	0,823 mm ²	Röd
2	2	0,823 mm ²	Grön
3 eller jord	3 eller jord	0,823 mm ²	Kabelskärm
17	17	0,518 mm ²	Kabelskärm
18	18	0,518 mm ²	Svart
19	19	0,518 mm ²	Vit

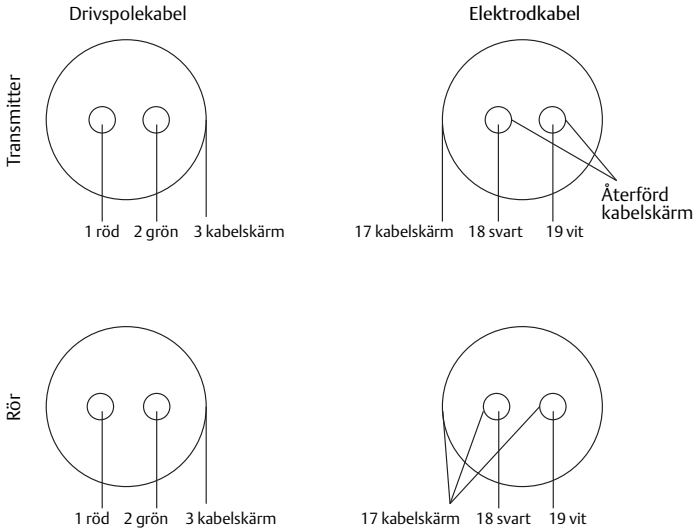
Figur 16. Kopplingschema för separat montering



OBS!

Vid användning av kombinationskabeln från Rosemount innehåller elektrodablarna för anslutningspol 18 och 19 ytterligare en skärmkabel. Dessa två skärmledning ska anslutas med huvudskärmledningen till anslutningspol 17 vid sensorns kopplingsplint och föras tillbaka till isoleringen i transmitters kopplingsutrymme. Se Figur 17.

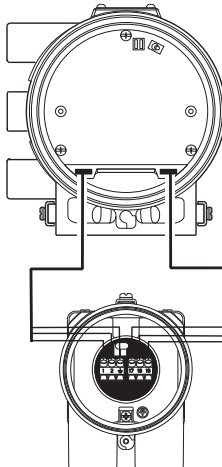
Figur 17. Kopplingschema för kombinerad spol- och elektrodskabel



Integrerade transmittar

Förbindelsekablagen för en inbyggd transmitter installeras på fabriken. Se Figur 18. Använd inte andra kablar än dem som levereras av Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Figur 18. Kopplingschema för 8732EST med integrerad transmitter



Rosemount 8732

Ansluta analog 4–20 mA-signal

Att tänka på vid kabeldragning

Använd om möjligt separat skärmad tvinnad parkabel, med antingen enkelt par eller flera par. Oskärmda kablar kan användas för korta avstånd, förutsatt att omgivande brus och överhörning inte påverkar kommunikationen negativt. Den minsta ledarstorleken är 0,51 mm diameter (24 AWG) för kabelrör kortare än 1500 meter (@ 5,000 ft.) och 0,81 mm diameter (20 AWG) för längre rörsträckor. Motståndet i slingan måste vara 1000 ohm eller lägre.

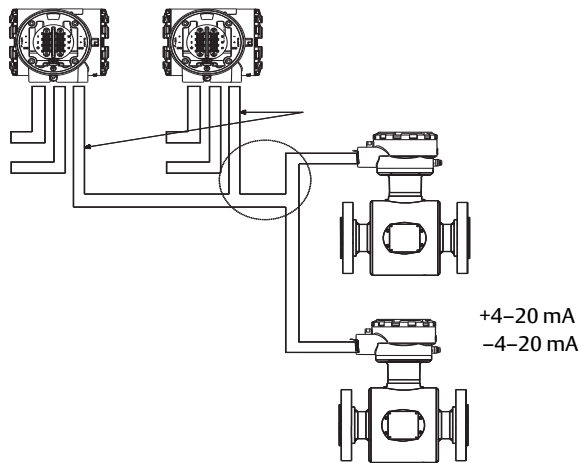
Strömtillförsel till 4–20mA-utgången

För transmittar som inte är egensäkra kan 4–20 mA-utsignalen strömförsörjas internt eller externt. Standardläget för den här brytaren (som sitter framtill på elektronikkortet) är internt.

8732E-polanslutningar

Anslut negativ (–) DC till anslutningspol 1 och positiv (+) DC till anslutningspol 2. Se Figur 19.

Figur 19. Kopplingschema för 8723E:s analoga signal



Intern strömkälla

Den analoga 4–20 mA-signalslingan försörjs av själva transmittern.

Externa strömkälla

Den analoga 4–20 mA-signalslingan kan drivas av en extern strömkälla. HART multidrop-installationer kräver en analog extern 10–30 VDC-strömkälla.

OBS!

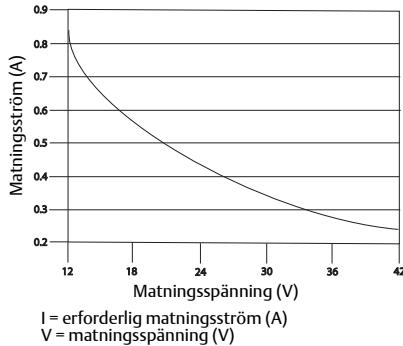
Om en HART-fältkommunikator eller ett reglersystem ska användas måste den/det anslutas över ett motstånd på minst 250 ohm i kretsen.

För anslutning av andra utgångsalternativen (pulsutsignal och/eller digital in-/utsignal) ska du konsultera den fullständiga produkthandboken.

Ansluta spänningsmatning till transmittern

8732E-transmittern är avsedd att strömförsörjas med 90–250 VAC, 50–60 Hz eller 12–42 VDC. Ta hänsyn till följande standarder och var noga med att använda rätt matningsspänning, kabelrör och andra tillbehör innan du ansluter strömförsörjningen till Rosemount 8732E. Koppla in transmittern enligt nationella, lokala och anläggningens elinstallationsnormer för matningsspänning. Se Figur 20.

Figur 20. Krav för matningsström (DC)



Krav på matningskabel

Använd 1,02–2,05 mm-ledning (12–18 AWG) med korrekt märktemperatur för tillämpningen. För anslutningar där omgivningstemperaturen som överstiger 60 °C använd en kabel med en märktemperatur på 80 °C. För omgivningstemperaturer som överstiger 80 °C ska en ledning med en märktemperatur på 110 °C användas. För likströmsdrivna transmitttrar med förlängda nätkabellängder ska du kontrollera att transmittrens anslutningspoler matas med minst 12 VDC.

Strömbrytare

Anslut enheten genom en extern brytare eller dvärgbrytare. Märk strömbrytaren eller dvärgbrytaren tydligt och placera den nära transmittern och enligt lokala elinstallationsregler.

Installationskategori

Installationskategorin för 8732E är (överspännings)kategori II.

Överströmningsskydd

Rosemount 8732E flödesmätartransmitter kräver överströmsskydd i matningsledningen. Maximala märkvärden för anordningar för överströmsskydd anges i Tabell 10.

Tabell 10. Överströmningssgränser

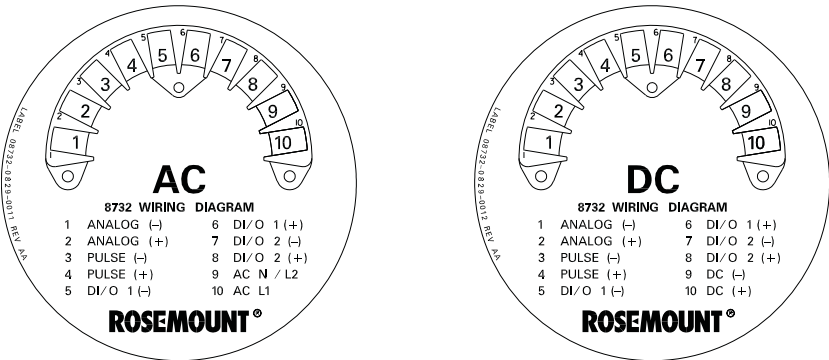
Strömförsörjning	Säkringsklass	Tillverkare
95–250 VAC	2 A, snabb	Bussman AGC2 eller motsvarande
12–42 VDC	3 A, snabb	Bussman AGC3 eller motsvarande

Rosemount 8732

Strömförsörjning av 8732E

För AC-matning (90–250 VAC, 50–60 Hz) ska nollan anslutas till anslutningspol 9 (AC N/L2) och AC-ledningen till anslutningspol 10 (AC/L1). För DC-matning ska negativ anslutas till anslutningspol 9 (DC –) och positiv till anslutningspol 10 (DC +). Enheter som drivs med en 12–42 VDC-strömkälla kan dra upp till 1 A ström. Se Figur 21 för anslutningar för kopplingsplint.

Figur 21. 8732E-transmitterns matningsanslutningar



Låsskruv för kapsling

På transmitterhus som levereras med en låsskruv för kapsling ska skruven monteras ordentligt när transmittern har anslutits och startats. Följ anvisningarna nedan för att montera låsskruven för kapsling:

1. Kontrollera att låsskruven för kapsling är helt ingängad i huset.
2. Montera transmittersetlocket och kontrollera att det sitter tätt mot huset.
3. Lossa låsskruven med en M4-sexkantsnyckel tills den kommer i kontakt med transmittershöljet.
4. Vrid låsskruven ytterligare $\frac{1}{2}$ varv moturs för att fästa höljet.
(OBS! För kraftig åtdragning kan slita ut gängorna.)
5. Kontrollera att höljet inte kan avlägsnas.

STEG 7. GRUNDKONFIGURATION

När den magnetiska flödesmätaren har installerats och matningsspänning tillförs måste transmittern konfigureras enligt grundkonfigurationen. Dessa parametrar kan konfigureras genom antingen ett lokalt användargränssnitt eller en 275 HART-kommunikator. För en tabell över alla parametrar, se sid. 26. Beskrivningar av de mer avancerade funktionerna finns i den fullständiga produkthandboken.

Grundkonfiguration

Tag (märkning)

Tag (märkning) är det snabbaste och enklaste sättet att identifiera och skilja mellan transmittar. Transmittar kan märkas enligt tillämpningens krav. Märkningen kan vara upp till åtta tecken lång.

Måttenheter för flöde (PV)

Variabeln *flow rate units* (måttenheter för flödeshastighet) specificerar det format i vilket flödeshastighet visas. Välj måttenheter som passar mätbehovet.

Line Size (rördimension)

Line size (rördimension) motsvarar mätörnsdimensionen och måste ställas in så att den matchar det faktiska mätörns som är ansluten till transmittern. Storleken måste anges i tum.

URV (Upper Range Value) (övre mätområdesvärde)

URV (Upper Range Value) (övre mätområdesvärde) bestämmer 20 mA-punkten för den analoga utsignalen. Detta värde är i allmänhet inställt på fullt flöde. Måttenheten som visas blir densamma som den som ställts in under parametern *Units* (måttenheter). URV kan ställas in på mellan -12 m/s och 12 m/s ($-39,3\text{ ft/s}$ och $39,3\text{ ft/s}$). Det måste vara ett mätintervall på minst $0,3\text{ m/s}$ (1 ft/s) mellan URV och LRV.

LRV (Lower Range Value) (nedre mätområdesvärde)

LRV (Lower Range Value) (nedre mätområdesvärde) bestämmer 4 mA-punkten för den analoga utsignalen. Detta värde är i allmänhet inställt på nollflöde. Måttenheten som visas blir densamma som den som ställts in under parametern *Units* (måttenheter). LRV kan ställas in mellan -12 m/s och 12 m/s ($-39,3\text{ ft/s}$ och $39,3\text{ ft/s}$). Det måste vara ett mätintervall på minst $0,3\text{ m/s}$ (1 ft/s) mellan URV och LRV.

Calibration Number (kalibreringsnummer)

Mätörns *kalibreringsnummer* är ett unikt 16-siffrigt nummer som genereras på Rosemounts fabrik under flödeskalibreringen.

Rosemount 8732

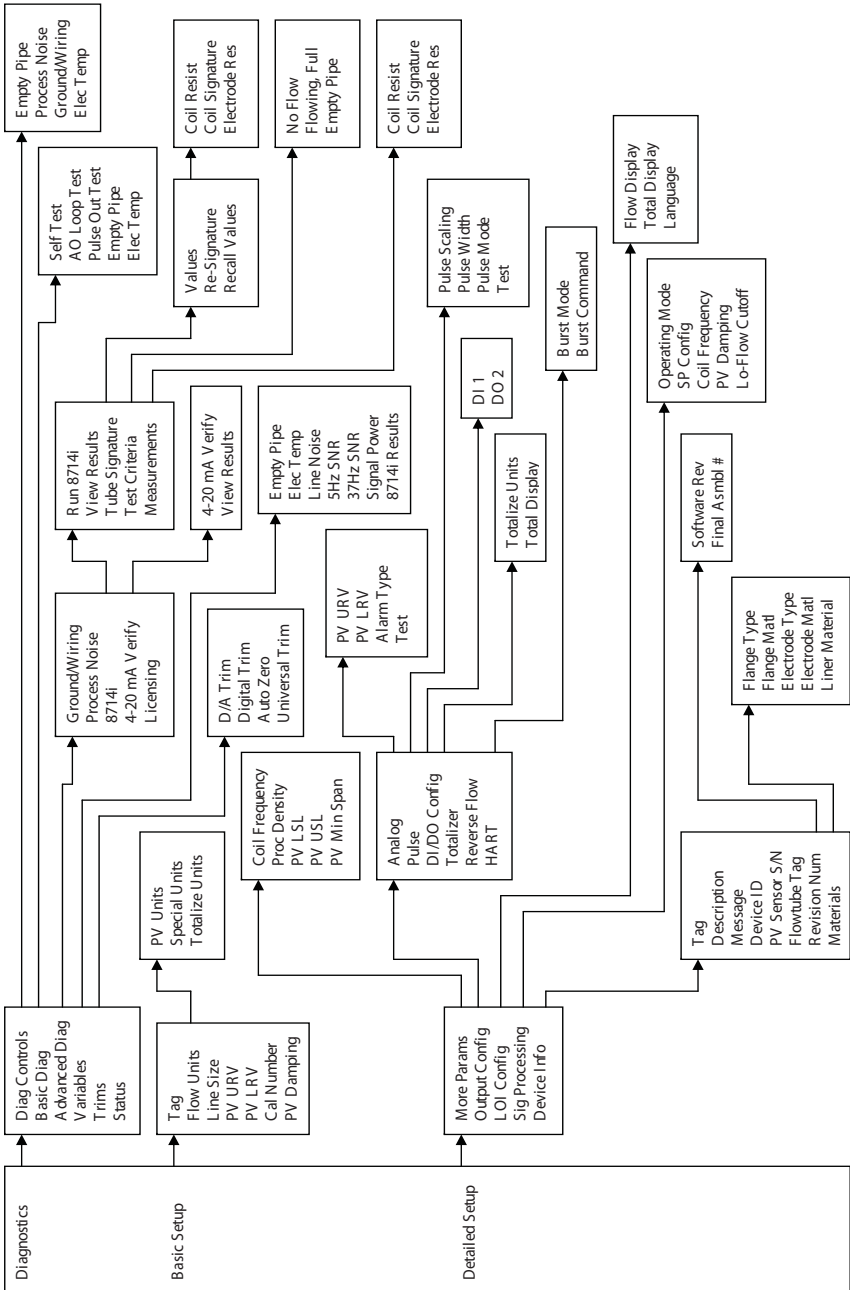
Tabell 11. Snabbtangenter för handdator (handhållen HART-kommunikator)

Funktion	HART-snabbtangenter
Processvariabler	1, 1
Primary Variable (PV) (primärvariabel, PV)	1, 1, 1
PV Percent of Range (PV-procentintervall)	1, 1, 2
PV Analog Output (analog PV-utsignal [AU])	1, 1, 3
Totalizer Set-Up (konfiguration av summainstrument)	1, 1, 4
Totalizer Units (måttenheter för summainstrument)	1, 1, 4, 1
Gross Total (bruttosumma)	1,1,4,2
Net Total (nettosumma)	1,1,4,3
Reverse Total (omvänd totalsumma)	1,1,4,4
Start Totalizer (starta summainstrument)	1,1,4,5
Stop Totalizer (stoppa summainstrument)	1,1,4,6
Reset Totalizer (återställ summainstrument)	1,1,4,7
Pulse Output (pulsutgång)	1,1,5
Basic Setup (grundkonfiguration)	1,3
Tag (märkning)	1,3,1
Flow Unites (måttenheter för flöde)	1,3,2
PV Units (måttenheter för PV)	1,3,2,1
Special Units (särskilda måttenheter)	1,3,2,2
Volume Unit (måttenheter för volym)	1,3,2,2,1
Base Volume Unit (grundläggande måttenheter för volym)	1,3,2,2,2
Conversion Number (konverteringsnummer)	1,3,2,2,3
Base Time Unit (grundläggande tidsenhet)	1,3,2,2,4
Flow Rate Unit (måttenheter för flödeshastighet)	1,3,2,2,5
Line Size (rördimension)	1,3,3
PV Upper Range Value (URV) (övre mätområdesvärde för PV)	1,3,4
PV Lower Range Value (LRV) (nedre mätområdesvärde för PV)	1,3,5
Calibration Number (kalibreringskod)	1,3,6
PV Damping (PV-dämpning)	1,3,7
Review (granskning)	1,5

Lokalt användargränssnitt

För att aktivera det lokala användargränssnittet, tryck på NEDÅT-pilen två gånger. Använd UPPÅT-, NEDÅT-, VÄNSTER- och HÖGER-pilarna för att navigera i menystrukturen. En karta över menystrukturen visas på sid. 27. Displayen kan spärras för att förhindra oavsiktliga konfigureringsförändringar. Skärmlåset kan aktiveras via en HART-kommunikator eller genom att man håller UPPÅT-pilen nedtryckt i 10 sekunder. När skärmlåset har aktiverats står det DL i nedre högra hörnet av skärmen. Håll ned UPPÅT-pilen i 10 sekunder för att inaktivera skärmlåset (DL). När skärmlåset har inaktiverats står det inte längre DL i nedre högra hörnet av skärmen.

Figur 22. Menyträd för lokalt användargränssnitt på Rosemount 8732E



Rosemount 8732

Produktintyg

Godkända tillverkningsplatser

Rosemount Inc, Eden Prairie, Minnesota, USA

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

Emerson Process Management Flow, Ede, Nederländerna

Asia Flow Technology Center, Nanjing, Kina

INFORMATION OM EU-DIREKTIV

EG-försäkran om överensstämmelse finns på sid. 35. Den senaste versionen finns på www.rosemount.com.

Typ n-skydd i enlighet med SS-EN 50021



- Stängning av ingångar till enheten måste utföras med lämplig EEx e- eller EEx n-metallkabelförskruvning och metallavslutningsplugg eller annan lämplig ATEX-godkänd kabelförskruvning och avslutningsplugg med kapslingsklass IP66 och certifierad av ett EU-godkänt certifieringsinstitut.

CE CE-märkning

Uppfyller kraven i SS-EN 61326-1: 2006

För Rosemount 8732E-transmittrar:

Uppfyller hälso- och säkerhetsbestämmelser i:

SS-EN 60079-0: 2006

SS-EN 60079-1: 2007

SS-EN 60079-7: 2007

SS-EN 60079-11: 2007

SS-EN 60079-26: 2004

SS-EN 60079-27: 2006

SS-EN 50281-1-1: 1998 + A1

Internationella intyg

Rosemount Inc. uppfyller följande IEC-krav.

Cbockmärkning

För Rosemount 8732E-transmittrar:

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-1: 2007-04

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-26: 2004

IEC 60079-7: 2006-07

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

OBS!

För 8732E-transmittrar med lokalt användargränssnitt är den nedre omgivnings-temperaturgränsen $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Nordamerikanska intyg

Factory Mutual (FM)

N0 Gnistfri för klass I, division 2
Icke brandfarliga vätskor av grupp A, B, C och D
(T4 at 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Dammgnistsäker för klass II/III, division 1,
Grupp E, F och G (T5 vid 60 °C)
Farliga miljöer, kapslingsklass 4X.



N5 Gnistfri för klass I, division 2,
Brandfarliga vätskor av grupp A, B, C och D
(T4 at 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Dammgnistsäker för klass II/III, division 1
Grupp E, F och G (T5 vid 60 °C)
Farliga miljöer, kapslingsklass 4X
N5-godkända sensorer fordras

E5 Explosionssäker för klass I, division 1,
grupp C och D (T6 vid 60 °C)
Dammgnistsäker för klass II/III, division 1
Grupp E, F och G (T5 vid 60 °C)
Gnistfri för klass I, division 2
Brandfarliga vätskor av grupp A, B, C och D
(T4 vid 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Farliga miljöer, kapslingstyp 4X.

Canadian Standards Association (CSA)

N0 Gnistfri för klass I, division 2
Icke brandfarliga vätskor av grupp A, B, C och D
(T4 vid 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Dammgnistsäker för klass II/III, division 1
Grupp E, F och G (T4 vid 60 °C)
Farliga miljöer, kapslingsklass 4X

Europeiska intyg


E1 ATEX flamsäker
Intygs-nr: KEMA 07ATEX0073 X
 II 2G Ex de IIC T6 eller
 II 2G Ex de [ia] IIC T6
utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC
CE 0575

Rosemount 8732

ED ATEX-flamsäker

Intygs-nr: KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIB T6 eller

 II 2G Ex de [ia] IIB T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)


med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC


CE 0575

ND ATEX-damm

Intygs-nr: KEMA 07ATEX0073 X

 II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C eller

med egensäkra utgångar

 II G [Ex ia] IIC

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

IP 66

CE 0575

Särskilda förhållanden för säker användning (KEMA 07ATEX0073X):

Kontakta Rosemount Inc. för information om de flamsäkra förbandens dimensioner.


Egenskapsklassen för de säkerhetsskruvar som ansluter flödesröret eller kopplingsdosan till transmittern är SST A2-70 (rostfritt A2-70-stål).

Installationsanvisningar:

Kabeln och kabelingångsordningar och släckningselement ska vara av certifierad flamsäker typ, lämplig för användningsförhållandena och korrekt installerade. Vid användning av en kabel ska en certifierad stoppdosa anslutas direkt till kåpans öppning.

N1 ATEX-typ n

Intygs-nr: Baseefa 07ATEX0203X

 II 3G Ex nA nL IIC T4

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ VDC}$

IP 66

CE 0575

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

Apparaten klarar inte det 500 V-elstyrketest som krävs enligt punkt 6.8.1 i SS-EN 60079-15: 2005. Hänsyn till detta måste tas under installation.

Internationella intyg

IECEX

E7 IECEX flamsäker

Intygs-nr: KEM 07.0038X

Ex IIC eller Ex de [ia] IIC T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

EF IECEX flamsäker

Intygs-nr: KEM 07.0038X

Ex de IIB eller Ex de [ia] IIB T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

NF IECEX damm

Intygs-nr: KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

Särskilda förhållanden för säker användning (KEM 07.0038X):

Kontakta Rosemount Inc. för information om de flamsäkra förbandens dimensioner. Egen-skapsklassen för de säkerhetsskruvar som ansluter flödesröret eller kopplingsdosa till transmittern är SST A2-70 (rostfritt A2-70-stål).

Installationsanvisningar:

Kabeln och kabelingångsanordningar och blankningsselement ska vara av certifierad flamsäker eller högre säkerhetstyp, lämpliga för användningsförhållandena och korrekt installerade. Vid användning av kabelrör ska en certifierad stoppdosa anslutas direkt till kåpens öppning.

N7 IECEX-typ n

Intygs-nr: IECEX BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4

med FISCO/FNICO-utgång

Ex nA nL [ia] IIC T4

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ VDC}$

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

Apparaten klarar inte det 500 V-elstyrketest som krävs enligt punkt 6.8.1 i IEC 60079-15: 2005. Hänsyn till detta måste tas under installation.

Rosemount 8732

InMetro, Brasilien

E2 InMetro flamsäker

Intygs-nr: NCC 12.1177 X

Ex de IIC T6 Gb IP66 eller

Ex de [ia IIC Ga] IIC T6 Gb IP66

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

EB InMetro flamsäker

Intygs-nr: NCC 12.1177 X

Ex de IIB T6 Gb IP66 eller

Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb IP66

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

Särskilda villkor för säker användning:

Om utrustningen behöver service ska Emerson Process Management Brazil kontaktas för information om brandsäkra förseglingar.

Som integrerat instrument begränsas användningen av 8732E-flödestransmittern med 8711- eller 8705-sensor till processer med en högsta omgivningstemperatur på 60 °C .

För processer där omgivningstemperaturen är högre än 60 °C måste enheten med 8732E-flödestransmittern monteras separat.

Tekniska egenskaper:

Matning:

250 V, 1 A, 40 VA eller 42 V, 1 A, 20 W (max)

Transmitterversion Ex de:

Krets 4–20 mA utsignal: 30 V, 30 mA, 900 mW (max)

Transmitter med egensäkra aktiva kretsar (version Ex de [ia]):

Krets med 4–20 mA utsignal – skyddstyp Ex ia IIC:

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

Pulskrets – skyddstyp Ex ia IIC:

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

Transmitter med egensäkra passiva kretsar (version Ex de [ia]):

Krets med 4–20 mA utsignal – skyddstyp Ex ia IIC, endast för anslutning till godkänd egensäker krets:

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

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

Pulskrets – skyddstyp Ex ia IIC, endast för anslutning till godkänd egensäker krets:

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

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

Ur säkerhetssynpunkt ska kretsar alltid anslutas till jord.

Den egensäkra 4–20 mA-utgången och pulskretsarna är inte galvaniskt isolerade från varandra.

NEPSI, Kina

E3 NEPSI flamsäkerhet

Intygs-nr: GYJ071438X

Ex de IIC T6 eller Ex de [ia] IIC T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

EP NEPSI flamsäkerhet

Intygs-nr: GYJ071438X

Ex de IIB T6 eller Ex de [ia] IIB T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

KOSHA, Sydkorea

E9 KOSHA flamsäker

Intygs-nr: 2008-2094-Q1X

Ex de IIC eller Ex de [ia] IIC T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

EK KOSHA flamsäker

Intygs-nr: 2008-2094-Q1X

Ex de IIB eller Ex de [ia] IIB T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ VAC}$ eller 42 VDC

GOST, Ryssland

E8 GOST flamsäker

Ex de IIC T6 eller Ex de [ia] IIC T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

EM GOST flamsäker

Ex de IIB T6 eller Ex de [ia] IIB T6

utan användargränssnitt ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

med användargränssnitt ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

Rosemount 8732

Information om mätörsgodkännande





Tabell 12. Tillvalskoder för sensor⁽¹⁾


Typgodkännandekoder	Rosemount 8705-mätör		Rosemount 8707-mätör		Rosemount 8711-mätör		Rosemount 8721-mätör
	För icke brandfarliga vätskor	För brandfarliga vätskor	För icke brandfarliga vätskor	För brandfarliga vätskor	För icke brandfarliga vätskor	För brandfarliga vätskor	För icke brandfarliga vätskor
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	


(1) CE-märkning är standard på Rosemount 8705, 8711 och 8721. Inga intyg för farliga miljöer är tillgängliga för Rosemount 570TM.


(2) Finns endast i rördimensioner upp till 200 mm (8 tum).

Figur 23. Intyg om överensstämmelse

		
EC Declaration of Conformity No: RFD 1068 Rev. E		
We,		
Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA		
declare under our sole responsibility that the product(s),		
Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter		
manufactured by,		
Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA	<i>and</i>	8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA
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.		
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.		
		
	_____ (signature)	
_____ January 21, 2010 (date of issue)	_____ Mark J Fleigle (name - printed)	
	_____ Vice President Technology and New Products (function name - printed)	
FILE ID: 8732E CE Marking	Page 1 of 3	8732E_RFD1068E.DOC







Schedule
EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models
 EN 61326-1: 2006

LVD Directive (2006/95/EC)

All Models
 EN 61010-1: 2001

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

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

- Equipment Group II, Category 2 G:
 Ex d IIB/IIC T6
 Ex de IIB/IIC T6
 Ex e IIB/IIC (Junctionbox)
- Equipment Group II, Category 2 (1) G:
 Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)
- Equipment Group II, Category (1) G
 [Ex ia] IIC
- Equipment Group II, Category 1 D:
 Ex tD A20 IP66 T100 °C

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

FILE ID: 8732E CE Marking

Page 2 of 3

8732E_RFD1068E.DOC



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

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

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

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

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

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

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance

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

**ROSEMOUNT**

EG-försäkran om överensstämmelse

Nr: RFD 1068 vers. E

Vi,

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

intyggar på eget ansvar att följande produkt(er):

Magnetisk flödestransmitter modell 8732E

tillverkad av

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

och

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

till vilka denna försäkran hänför sig, överensstämmelser med EG-direktiven, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.

Överensstämmelseantagandet baseras på tillämpningen av de harmoniserade eller tillämpliga tekniska standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, en certifiering från ett av EG underrättat organ, som framgår av bifogad tabell.

21 januari 2010

(utfärdadatum)

Mark J Fleigle

(namn – textat)

Vice VD för teknik och nya produkter

(titel – textad)



ROSEMOUNT



Tabell

EG-försäkran om överensstämmelse RFD 1068 vers. E

EMC-direktiv (2004/108/EG)

Alla modeller

SS-EN 61326-1: 2006

LVD-direktiv (2006/95/EG)

Alla modeller

SS-EN 61010-1: 2001

ATEX-direktiv (94/9/EG)

Magnetisk flödestransmitter modell 8732E

**KEMA 07ATEX0073 X – flamsäker med utökad(e) säkerhetsterminal(er),
egensäker/egensäkra utgång(ar), damm**

Utrustningsgrupp II, kategori 2 G
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (kopplingsdosa)

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

Utrustningsgrupp II, kategori (1) G
[Ex ia] IIC

Utrustningsgrupp II, kategori 1 D:
Ex tD A20 IP66 T100 °C

SS-EN 60079-0: 2006

SS-EN 60079-1: 2007

SS-EN 60079-7: 2007

SS-EN 60079-11: 2007

SS-EN 60079-26: 2004

SS-EN 60079-27: 2006

SS-EN 61241-0: 2006

SS-EN 61241-1: 2004



ROSEMOUNT



Tabell

EG-försäkran om överensstämmelse RFD 1068 vers. E

BASEEF07ATEX0203X – Typ n, egensäker utsignal

Utrustningsgrupp II, kategori 3G
Ex nA nL IIC T4

Utrustningsgrupp II, kategori 3.1 G
Ex nA nL [ia] IIC T4

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

Av ATEX anmälda organ för EG-typutvärderingsintyg

KEMA [nummer för anmält organ: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Nederländerna
Postbank 6794687

Baseefa [nummer för anmält organ: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Storbritannien

Av ATEX anmält organ för kvalitetssäkring

Det Norske Veritas (DNV) [nummer för anmält organ: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norge