

Rosemount™ 3051S-seriens trycktransmitter och Rosemount 3051SF-seriens flödesmätare med avancerad HART®-diagnostik



OBS!

Innan transmittern installeras ska du kontrollera att rätt enhetsdrivrutin är inläst på värdsystemen. Se [sidan 3](#) för anvisningar om systemberedskap.

OBS!

Denna handledning innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount 3051S-transmittrar. Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller explosions-, flam- eller egensäkra installationer. Se referenshandboken till Rosemount 3051S (dokument-nr 00809-0112-4801), Rosemount 3051SFA (dokument-nr 00809-0112-4809), Rosemount 3051SFC (dokument-nr 00809-0112-4810) eller Rosemount 3051SFP (dokument-nr 00809-0112-4686) för vidare anvisningar. Detta dokument finns också i elektroniskt format på EmersonProcess.com/Rosemount.

VARNING!**Explosioner kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador**

Installation av denna transmitter i explosionsfarliga miljöer måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella standarder och normer samt vedertagen praxis. Se avsnittet med typgodkännanden i referenshandboken till Rosemount 3051S för information om inskränkningar förknippade med säkra installationer.

- Innan en fältkommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö, se till att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria kopplingsmetoder.
- Avlägsna inte transmitterlocken i en explosions säker/flamsäker installation vid anslutning av matning till enheten.
- Använd lämpliga Ex-märkta adaptrar, blindpluggar eller kabelförskruvningar vid installation.
- Se till att processisoleringen går minst 25 mm (1 tum) ut från transmitterkontakten.

Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall

- Installera och dra åt processanslutningar innan tryckmatning ansluts.
- Använd endast o-ringen avsedd för tätning tillsammans med motsvarande flänsadapter för att undvika processläckor.

Elstötar kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada

- Undvik kontakt med kablar och anslutningar. Högspänningsförande ledningar kan orsaka elstötar.

Kabelrörs-/kabelanslutningar

- Om inte kabelrören/kabelanslutningarna i transmitterhuset är märkta på annat sätt har de en 1/2-tums NPT-gänga (14 gängor/tum). Kabelanslutningar märkta "M20" har M20 × 1,5-gänga. På utrustning med flera kabelanslutningar har alla anslutningar samma gängtyp. Använd endast blindpluggar, adaptrar, kabelförskruvningar och kabelrör med en passande gängtyp när dessa anslutningar tillsluts.
- Vid installation i farliga miljöer ska endast tillämpliga listade eller Ex-godkända pluggar, adaptrar eller kabelförskruvningar användas i kabelrör/kabelanslutningar.

Innehållsförteckning

Systemförberedelser	3	Inkoppling och start	9
Installation av transmittern	4	Kontrollera konfigurationen	12
Montera transmittern	4	Justering av transmittern	13
Överväg husrotation	8	Säkerhetskritiska system	14
Ställ in brytare och byglar	8	Produktinty	15

1.0 Systemförberedelser

1.1 Bekräfta kompatibilitet med föreliggande HART-version

- Om HART-baserade regler- eller resurshanteringsystem används ska du kontrollera att HART-versionen är kompatibel med dessa system innan transmittern installeras. Alla system kan inte kommunicera med version 7 av HART-protokollet. Denna transmitter kan konfigureras för HART-version 5 eller 7.
- Anvisningar om hur du byter HART-version för transmittern finns i referenshandboken (dokument-nr 00809-0112-4801) till Rosemount 3051S.

1.2 Kontrollera att du har rätt enhetsdrivrutin

- Kontrollera att du har den senaste enhetsdrivrutinen (DD/DTM™) installerad på systemen så att kommunikationen fungerar utan problem.
- Hämta den senaste drivrutinen från EmersonProcess.com eller HartComm.org.

Enhetsversioner och drivrutiner för Rosemount 3051S

Tabell 1 innehåller all information du behöver för att vara säker på att du har rätt enhetsdrivrutin och dokumentation till utrustningen.

Tabell 1. Enhetsversioner och filer för Rosemount 3051S

publiceringsdatum för programvara	Identifiera enhet		Lokalisera enhetsdrivrutin		Se bruksanvisning	Kontrollera funktioner
	NAMUR-programversion ⁽¹⁾	HART-programversion ⁽²⁾	HART universal-version	Enhetsversion ⁽³⁾	Handbokens dokumentnummer	Ändringar i programvara ⁽⁴⁾
April 2019	1.0.0	20	7	4	00809-0112-4801	Se Fotnot 4 för en förteckning över ändringarna.
			5	3		
Oktober 2010	–	12	5	3	00809-0112-4801	Råd om effekt, mA-utgång, strömförbrukning, variationskoefficient tillagd
Maj 2007	–	7	5	2	00809-0112-4801	Statistisk processtyrningskapacitet uppdaterad
September 2006	–	4, 5, 6	5	1	00809-0112-4801	–

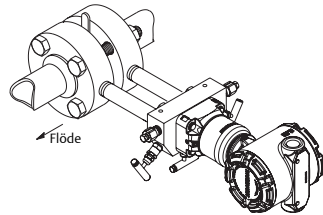
1. NAMUR-programversionen anges på brickan på enheten. I enlighet med NE53 ändras inte versionsrevideringar på den minst signifikanta nivån X (i 1.0.X) funktionen eller driften av enheten och indikeras därför inte i kolumnen med funktioner.
2. HART-programversionen kan avläsas med hjälp av ett HART-kompatibelt konfigurationsverktyg.
3. Filnamn för enhetsdrivrutiner anges i formatet enhetsversion följt av enhetsdrivrutinversion (DD), t.ex. 10_01. HART-protokollet är utformat så att de gamla enhetsdrivrutinsversionerna kan kommunicera med nya HART-enheter, men för att få tillgång till nya funktioner måste den nya enhetsdrivrutinen hämtas. Du bör därför hämta de nya enhetsdrivrutinsfilerna för att se till att utrustningen fungerar ordentligt.
4. Du kan välja mellan HART-version 5 och 7.

2.0 Installation av transmittern

2.1 Montera transmittern

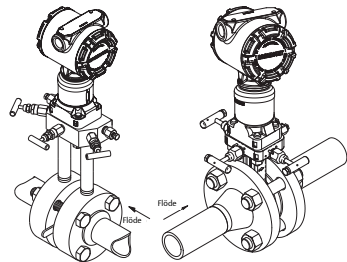
Vätskeflöde

1. Placera processanslutningar på sidan av ledningen.
2. Montera i plan med eller under processanslutningarna.
3. Montera transmittern så att dränerings-/avlufningsventilerna är inriktade ovanför processflödesledningarna.



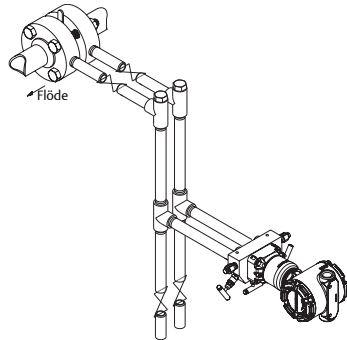
Gasflöde

1. Placera processanslutningar ovanpå eller på sidan av ledningen.
2. Montera i plan med eller ovanför processanslutningarna.



Ångflöde

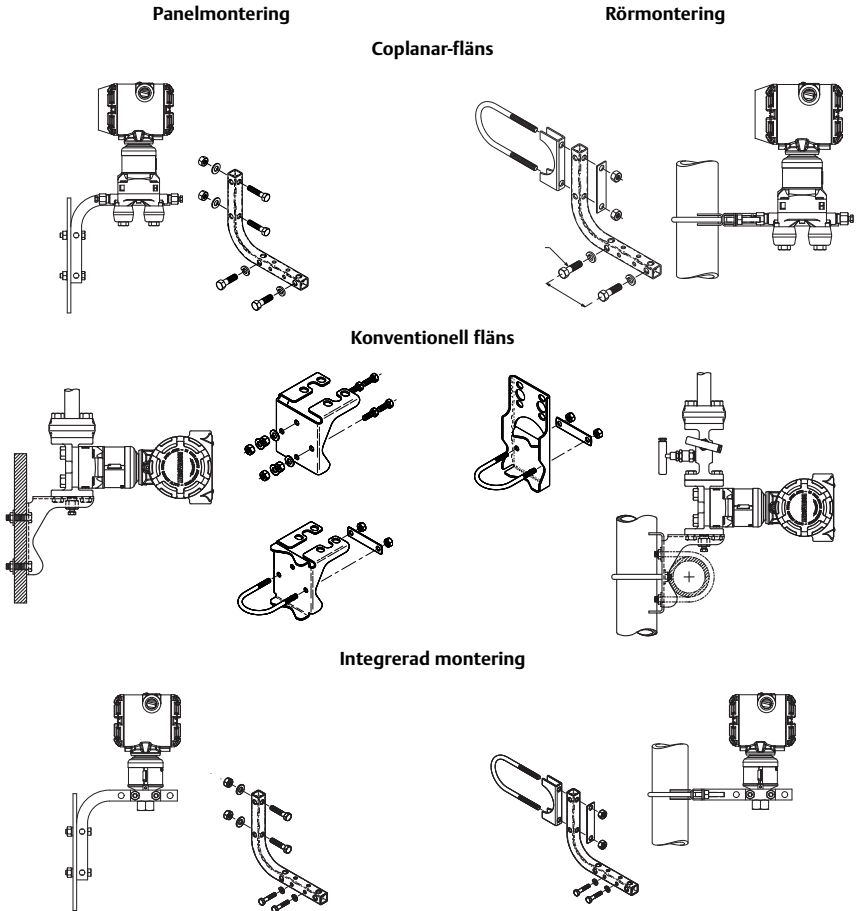
1. Placera processanslutningar på sidan av ledningen.
2. Montera i plan med eller under processanslutningarna.
3. Fyll impulsledningarna med vatten.



Användning av monteringsfäste

Om transmittern måste användas med ett monteringsfäste, se figurerna nedan för anvisningar om korrekt montering av transmittern med hjälp av de monteringsfästen som tillhandahålls av Emerson™. Använd endast de bultförband som medföljer transmittern eller säljs av Emerson som reservdelar.

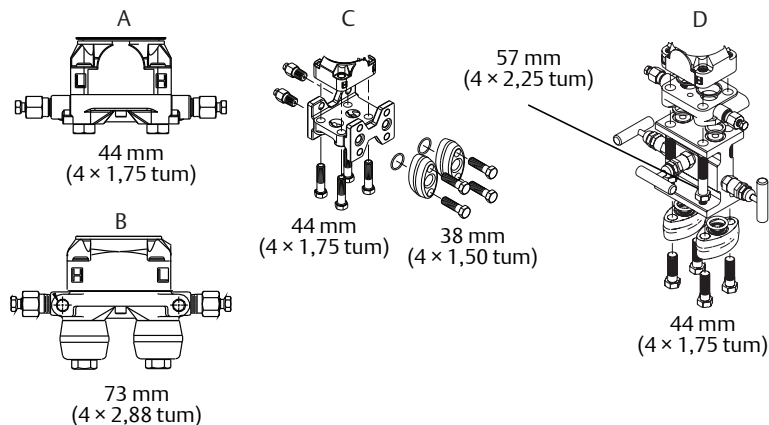
Figur 1. Panel- och rörmontering



Anvisningar om bultförband

Om det vid transmitterinstallationen är nödvändigt att montera ihop processflänsar, ventilblock eller flänsadapterar följer du dessa monteringsanvisningar för att garantera ordentlig tätning och optimala prestanda för transmittarna. Använd endast de bultförband som medföljer transmittern eller säljs av Emerson som reservdelar. **Figur 2** illustrerar vanliga transmitterkonfigurationer med angivelser om bultlängd för korrekt transmittermontering.

Figur 2. Vanliga transmittermonteringar



A. Transmitter med Coplanar-fläns

B. Transmitter med Coplanar-fläns och flänsadapterar (tillval)

C. Transmitter med konventionell fläns och flänsadapterar (tillval)


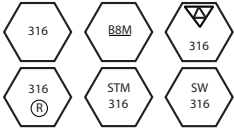
D. Transmitter med Coplanar-fläns samt ventilblock och flänsadapterar (tillval)

Bultförband är normalt tillverkade i kolstål eller rostfritt stål. Bekräfta materialet genom att titta på markeringarna på bultskallen och jämföra med uppgifterna i **Tabell 2**. Om bultmaterialet inte står förtecknat i **Tabell 2** kontaktar du närmaste Emerson-representant för vidare information.

Följ anvisningarna nedan vid bultmontering:

1. Kolstålsbultar behöver inte smörjas och de rostfria stål bultarna är försmorda för att underlätta installationen. Något ytterligare smörjmedel ska inte appliceras vid installationen av dessa bulttyper.
2. Fingerdra bultarna.
3. Momentdra bultarna till det initiala åtdragningsmomentet i ett korsvis mönster.
Se **Tabell 2** för initialt åtdragningsmoment.
4. Momentdra bultförbanden till det slutliga åtdragningsmomentet i samma korsvisa mönster.
Se **Tabell 2** för slutligt åtdragningsmoment.
5. Kontrollera att flänsbultarna går igenom sensormodulen innan tryck anbringas.

Tabell 2. Åtdragningsmoment för fläns- och flänsadapterbultar

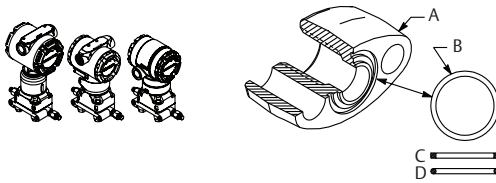
Bultmaterial	Märkning på bult	Initialt åtdragningsmoment	Slutligt åtdragningsmoment
Kolstål (CS)		34 Nm (300 in-lbs)	73,5 Nm (650 in-lb)
Rostfritt stål (SST)		17 Nm (150 in-lb)	34 Nm (300 in-lbs)

O-ringar med flänsadapterar

⚠ VARNING!

Underlåtenhet att montera rätt o-ringar på adaptern kan orsaka läckor som kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada. De två flänsadapterarnas o-ringar skiljs åt genom unika o-ringsspår. Använd endast den o-ring som är avsedd för den specifika flänsadaptern, enligt bilden nedan.

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Flänsadapter
- B. O-ring
- C. PTFE-baserad profil (fyrkantig)
- D. Elastomerprofil (rund)

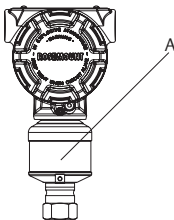
Undersök o-ringarna visuellt när flänsarna eller adapterna tas bort. Byt ut dem om de uppvisar tecken på skador, t.ex. repor eller hack. Om du byter ut o-ringarna drar du åt flänsbultarna och ställskruvar efter installationen för att kompensera PTFE-o-ringens säte.

Inriktning av integrerad övertryckstransmitter

Lågsidans tryckport (lufttrycksreferens) på den integrerade övertryckstransmittern sitter under märkplåten på sensormodulens hals (se Figur 3).

Håll dräneringsvägen fri från hinder (färgflagor, dammpartiklar, smörjrester m.m.) genom att montera transmittern så att föroreningarna kan dräneras bort.

Figur 3. Integrerad transmitter



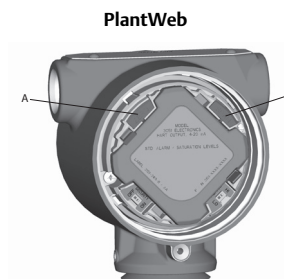
A. Tryckport på lågsidan (under märkplåten)

2.2 Överväg husrotation

Följ anvisningarna nedan för att lättare komma åt ledningar eller för att bättre kunna se LCD-skärmen (tillval):

1. Lossa justeringsskruven för husrotation med en 2,38 mm-sexkantsnyckel ($\frac{3}{32}$ tum).
2. Roterat huset medurs till önskat läge. Om önskat läge inte kan nås på grund av gängornas begränsning ska huset roteras medurs till önskat läge (upp till 360° från gänggränsen).
3. Dra åt justeringsskruven för husrotation igen till högst 3,4 Nm (30 in-lb) när önskat läge uppnåtts.

Figur 4. Justeringsskruv för transmitterhus



A. Justeringsskruv för husrotation (2,38 mm [$\frac{3}{32}$ tum])

2.3 Ställ in brytare och byglar

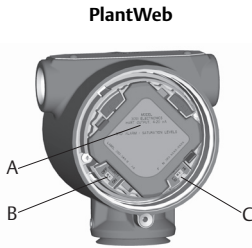
Konfigurera larm- och säkerhetsbrytarkonfiguration före installation som [Figur 5](#) visar.

- Larmbrytaren ställer in det analoga utgångslarmet på högt eller lågt.
 - Standardinställningen är hög.
- Säkerhetsbrytaren tillåter (av) eller förhindrar (på) konfiguration av transmittern.
 - Som standard är säkerhetsbrytaren frånslagen.

Följ anvisningarna nedan för att ändra brytarkonfigurationen:

1. Avlägsna inte transmitterlocken i explosionsfarliga miljöer när kretsen är strömförande. Om transmittern är matad ska kretsen ställas in på manuell och matningen avlägsnas.
2. Avlägsna elektronikutrymmets kåpa. PlantWeb™-huskåpan sitter på motsatt sida av fältanslutningarna.
3. På PlantWeb-huset ska säkerhets- och larmbrytarna föras till prioriterat läge med hjälp av en liten skruvmejsel (en LCD-display eller justeringsmodul måste finnas för att kunna aktivera brytarna).
4. Sätt tillbaka locket så att metall ligger an mot metall för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.

Figur 5. Transmitterbrytar- och bygelkonfiguration



- A. Mätare/justeringsmodul**
B. Säkerhet
C. Larm

2.4 Inkoppling och start

Följ anvisningarna nedan för att koppla in transmittern:

1. Avlägsna och kassera de orangefärgade kabelpluggarna.
2. Avlägsna huskåpan märkt "Field Terminals" (Fältanslutningar).
3. Anslut den positiva ledningen till pluspolen (+) och den negativa ledningen till minuspolen (-).

OBS!

Anslut inte matning över testanslutningarna. Matningen kan skada testdioden i testanslutningen. Partvinnad kabel ger bästa resultat. Använd 0,2–2,0 mm²-tråd (24–14 AWG) och överskrid inte 1500 meter (5000 fot).

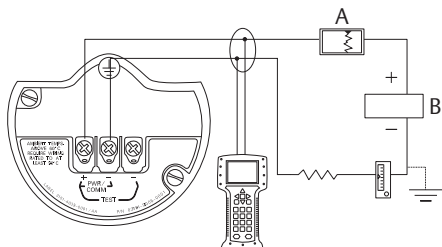
4. Plugga igen och försegla oanvända kabelanslutningar.

OBS!

När den medföljande gängade pluggen används i kabelanslutningen måste den monteras med minst fem gängors ingrepp för att uppfylla kraven för explosionssäkerhet. Raka gängor kräver minst sju gängors ingrepp. Koniska gängor kräver minst fem gängors ingrepp.

5. Installera ledningarna med droppslina i tillämpliga fall. Ordna droppslingan så att dess nedersta del står lägre än kabelanslutningarna och transmitterhuset.
6. Sätt tillbaka locket så att metall ligger an mot metall för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.

Figur 6 och Figur 7 visar vilka kopplingsanslutningar som behövs för att driva Rosemount 3051S och aktivera kommunikation med en handhållen fältkommunikator.

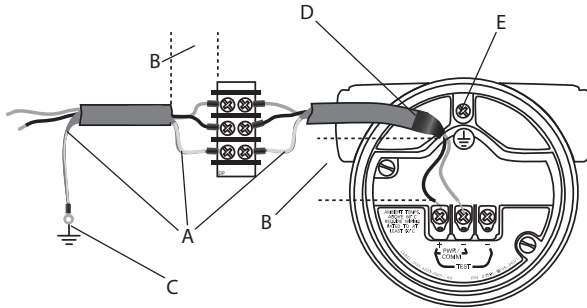
Figur 6. Inkoppling av PlantWeb-hus**A. $RL \geq 250 \Omega$** **B. Matning****OBS!**

Installation av transientskyddets terminalblock ger inte transientskydd om inte höljet på Rosemount 3051S är ordentligt jordat.

Jordning av signalkabel

Dra inte signalkablar i kabelrör eller öppna kabelstegar tillsammans med kabel för matning eller i närheten av kraftfull elektrisk utrustning. Jordningsavslutningar finns på sensormodulen och inne i anslutningsutrymmet. Dessa jordningsanslutningar används när transientskyddets terminalblock installerats eller för att uppfylla lokala bestämmelser. Se [steg 2](#) nedan för mer information om hur kabelskärmen ska jordas.

1. Ta bort huskåpan för fältanslutningarna.
2. Anslut ledningsparet och jorden enligt [Figur 7](#). Kabelskärmen ska:
 - klippas till/trimmas ordentligt och isoleras så att den inte vidrör transmitterhuset.
 - anslutas kontinuerligt till avslutningspunkten.
 - anslutas till god jord vid matningsänden.

Figur 7. Inkoppling**A. Isolera kabelskärmen****B. Minimera avståndet****C. Anslut kabelskärmen tillbaka till matningens jord****D. Trimma kabelskärmen och isolera****E. Jorda för transientskydd jord**

3. Sätt tillbaka locket så att metall ligger an mot metall för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.
4. Plugga igen och försegla den oanvända kabelanslutningen med den medföljande kabelpluggen.

Inkoppling av elkontakt i kabelrör (tillval GE eller GM)

För Rosemount 3051S-transmittrar med elkontakt GE eller GM i kabelröret, se kabelsatstillverkarens installationsanvisningar för information om inkoppling. För FM-godkända egensäkra, gnistfria eller FM FISCO-godkända egensäkra, farliga miljöer ska installationen utföras i enlighet med Rosemount-ritning 03151-1009 för att uppfylla klassningen för utomhusbruk (NEMA® 4X och IP66). Se bilaga B i referenshandboken (dokument-nr 00809-0112-4801) till Rosemount 3051S.

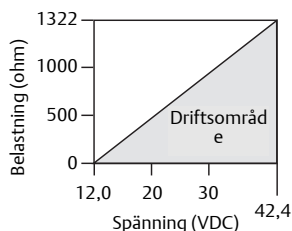
Matningsspänning

DC-matningen bör ge matning med mindre än två procents rippel. Den totala motståndbelastningen är summan av signalkablarnas motstånd och belastningsmotståndet i regulator, indikator och tillhörande komponenter. Observera att motståndet i egensäkerhetsbarriärer, om sådana används, måste inkluderas.

Figur 8. Belastningsgräns

HART-diagnostiktransmitter (tillvalskod DA2)

Maximalt kretsmotstånd = $43,5 \times (\text{matningsspänning} - 12,0)$



Fältkommunikatören kräver ett minsta kretsmotstånd på 250 Ω för kommunikation.

2.5 Kontrollera konfigurationen

Använd en HART-kompatibel master för att kommunicera med och verifiera konfigurationen för Rosemount 3051S med avancerad HART-diagnostik (tillvalskod DA2).

En bock (✓) indikerar grundkonfigurationens parametrar. Dessa parametrar ska åtminstone kontrolleras som en del av konfigurationen och driftsättningsproceduren.

Tabell 3. Snabbtangentssekvens

Funktion	Snabbtangenter för HART 7	Snabbtangenter för HART 5
Alarm and Saturation Levels (Larm- och mättnadsnivåer)	2, 2, 2, 5, 6	2, 2, 2, 5
Analog Output Trim (Analog utsignalsjustering)	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Burst Mode On/Off (Burst-läge till/från)	2, 2, 5, 3, 1	2, 2, 5, 2, 1
Burst Options (Burst-alternativ)	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 2, 2
✓ Damping (Dämpning)	2, 2, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 3
Date (Datum)	2, 1, 1, 1, 1, 5	2, 1, 1, 1, 1, 4
Descriptor (Beskrivning)	2, 1, 1, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 1, 2
Digital To Analog Trim (4-20 mA Output) (Digital till analog justering [4-20 mA-utgång])	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Field Device Information (Information om fältenhet)	1, 7	1, 3, 5
HART Lock (HART-lås)	2, 2, 6, 3	-
LCD Display Configuration (LCD-displaykonfiguration)	2, 1, 4	2, 1, 3, 1
Long Tag (Lång positionsmärkning)	2, 1, 1, 1, 1, 2	-
Loop Test (Kretstest)	3, 5, 1	3, 5, 1

Tabell 3. Snabbtangentssekvens

Funktion	Snabbtangenter för HART 7	Snabbtangenter för HART 5
Lower Sensor Trim (Nedre sensorjustering)	3, 4, 1, 1, 1, 2	3, 4, 1, 1, 1, 2
Message (Meddelande)	2, 1, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 1, 3
Process Alert Configuration (Konfiguration av processvarningar)	2, 1, 2, 3	2, 1, 2, 3
Poll Address (Avfrågningsadress)	2, 2, 5, 2, 1	2, 2, 5, 3, 1
Remapping (Ommappning)	2, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 4
Rerange – Keypad Input (Ändring av mätområde – inmatning via knappsats)	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Scaled Variable Configuration (Konfiguration av skalad variabel)	2, 2, 3, 7	2, 2, 3, 5
View All Variables (Visa alla variabler)	1, 6	1, 3, 3
Sensor Trim (Sensorjustering)	3, 4, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1
Status	1, 1	1, 1
✓ Tag (Positionsmärkning)	2, 1, 1, 1, 1, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) Överföringsfunktion [inställning av utgångstyp])	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Transmitter Security (Write Protect) (Transmittersäkerhet [skrivskydd])	2, 2, 6	2, 2, 6
✓ Units (Process Variable) (Enheter [processvariabler])	2, 1, 1, 1, 2	2, 1, 1, 1, 2
Upper Sensor Trim (Övre sensorjustering)	3, 4, 1, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1, 1
Zero Trim (Nolljustering)	3, 4, 1, 1, 1, 3	3, 4, 1, 1, 1, 3

2.6 Justering av transmittern

Transmittar levereras fullständigt kalibrerade enligt kundens önskemål eller med tillverkarens standardvärden med naturlig skala (nedre mätvärdesområde = noll, övre mätvärdesområde = övre mätvärdesgräns).

Nolljustering

En nolljustering är en enkelpunktsjustering som används för att kompensera monteringsläge och effekter av statiskt tryck. När du utför en nolljustering ska du se till att utjämningsventilen är öppen och att alla vätskefyllda impulsrör har fyllts till rätt nivå.

Om nollpunktsförskjutningen ligger inom mindre än 3 % av sann nollpunkt följer du anvisningarna i avsnittet [Användning av fältkommunikatorn](#) nedan för att utföra nolljusteringen. Om nollpunktsförskjutningen ligger över 3 % av sann nollpunkt, följer du anvisningarna i avsnittet [Använda transmitters nollpunktsjusteringsknapp](#) nedan för ändring av mätområde.

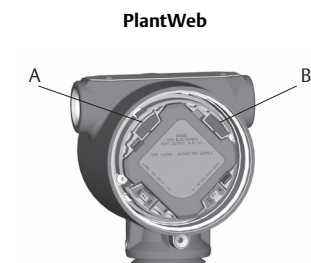
Användning av fältkommunikatorn

Snabbtangentssekvens	Steg
3, 4, 1, 1, 1, 3	<ol style="list-style-type: none">1. Utjämna eller avlufta transmittern och anslut fältkommunikatorn.2. Mata in snabbtangentssekvensen vid menyn.3. Följ kommandona för att utföra nollpunktsjustering.

Använda transmitters nollpunktsjusteringsknapp

Håll ner knappen för nollpunktsjustering i minst två sekunder, men inte mer än tio sekunder. Denna procedur är avsedd för att justera den nedre mätvärdespunkten (d.v.s. tryckvärdet som representeras av 4 mA).

Figur 9. Transmitters knappar för justering



A. Noll

B. Område

3.0 Säkerhetskritiska system

För säkerhetskritiska installationer, se avsnittet "Avancerad HART-diagnostik" i referenshandboken (dokument-nr 00809-0112-4801) till Rosemount 3051S för information om installationsrutiner och systemkrav specifika för säkerhetsinstrumentssystem.

4.0 Produktintyg

Vers. 1.5

4.1 Information om EU-direktiv

En kopia av EG-försäkringen om överensstämmelse finns i slutet av snabbstartsguiden. För den senaste versionen av EG-försäkringen om överensstämmelse, se EmersonProcess.com/Rosemount.

4.2 Intyg för användning i icke-explosionsfarliga miljöer

Som en rutinåtgärd har transmittern undersökts och testats – för att kontrollera att utförandet uppfyller grundläggande elektriska, mekaniska och brandskyddsmässiga krav – av ett nationellt erkänt testlaboratorium [Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL]) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, USA:s motsvarighet till Arbetsmiljöverket).

4.3 Utrustningsinstallation i Nordamerika

Enligt NEC- (USA:s National Electrical Code®) respektive CEC-normen (Canadian Electrical Code) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkningen måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp, och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

USA

E5 FM explosionssäker (XP) och dammgnsäker (DIP)

Intygs-nr: 3008216

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3615 – 2006, FM-klass 3616 – 2011, FM-klass 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003

Märkdata: Explosionssäker KL. I, DIV. 1, GR. B, C, D; dammgnsäker KL. II, DIV. 1, GR. E, F, G KL. III; T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); fabriksförsäglad; typ 4X

I5 FM egensäkerhet (IS) och gnistfrihet (NI)

Intygs-nr: 3012350

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3610 – 2010, FM-klass 3611 – 2004, FM-klass 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Märkdata: Egensäker KL. I, DIV. 1, GR. A, B, C, D; KL. II, DIV. 1, GR. E, F, G; klass III; Klass 1, zon 0 AEx ia IIC T4; gnistfri KL. 1, DIV. 2, GR. A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) [HART]; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) [fältbuss]; vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 03151-1006; typ 4X

Särskilda förutsättningar för säker användning:

1. Trycktransmittmodellerna 3051S/3051S-ERS innehåller aluminium och anses utgöra potentiell risk för antändning genom slag, stötar eller friktion. Försiktighet måste iaktas vid installation och användning för att förhindra slag, stötar och friktion.

OBS!

Transmittar märkta NI CL 1, DIV 2 kan installeras i division 2-miljöer med hjälp av allmänna division 2-inkopplingsmetoder eller gnistfri fältinkoppling. Se ritning 03151-1006.

IE FM FISCO

Intygs-nr: 3012350

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3610 – 2010, FM-klass 3611 – 2004, FM-klass 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Märkdata: Egensäker KL. I, DIV. 1, GR. A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 03151-11006; typ 4X**Särskilda förhållanden för säker användning:**

1. Trycktransmittmodellerna 3051S/3051S-ERS innehåller aluminium och anses utgöra potentiell risk för antändning genom slag, stötar eller friktion. Försiktighet måste iaktas vid installation och användning för att förhindra slag, stötar och friktion.

Kanada**E6** CSA explosionssäker, dammgnistsäker och division 2

Intygs-nr: 1143113

Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CSA-std C22.2 nr 25-1966, CSA-std C22.2 nr 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr 94-M91, CSA-std C22.2 nr 142-M1987, CSA-std C22.2 nr 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-std C22.2 nr 60529:05

Märkdata: Explosionssäker klass I, division 1, grupp B, C, D; dammgnistsäker klass II, division 1, grupp E, F, G; klass III; lämplig för klass I, zon 1, grupp IIB+H2, T5; lämplig för klass I, division 2, grupp A, B, C, D; lämplig för klass I, zon 2, grupp IIC, T5 vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 03151-1013; typ 4x

I6 CSA-egensäker

Intygs-nr: 1143113

Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CSA-std C22.2 nr 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr 94-M91, CSA-std C22.2 nr 142-M1987, CSA-std C22.2 nr 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-std C22.2 nr 60529:05

Märkdata: Egensäker klass I, division 1, grupp A, B, C, D, lämplig för klass 1, zon 0, IIC, T3C vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS], typ 4X

IF CSA FISCO

Intygs-nr: 1143113

Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CSA-std C22.2 nr 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr 94-M91, CSA-std C22.2 nr 142-M1987, CSA-std C22.2 nr 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-std C22.2 nr 60529:05


Märkdata: FISCO egensäker klass I, division 1, grupp A, B, C, D, lämplig för klass 1, zon 0, IIC, T3C vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS], typ 4X

Europa

E1 ATEX flamsäker

Intygs-nr: KEMA 00ATEX2143X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-1:2007, SS-EN 60079-26:2007
(3051SFx-modeller med resistansgivare är godkända enligt SS-EN 60079-0:2006)

Märkdata:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Temperaturklass	Processtemperatur
T6	-60 °C till +70 °C
T5	-60 °C till +80 °C
T4	-60 °C till +120 °C


Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Instrumentet har en tryckförmedlare med tunn vägg. Vid installation, underhåll och användning ska hänsyn tas till de miljöförhållanden som tryckförmedlaren kommer att utsättas för. Tillverkarens installations- och underhållsanvisningar ska följas noga för att garantera säkerhet under instrumentets förväntade livslängd.
2. Kontakta tillverkaren för information om de flamsäkra förbandens mått.

I1 ATEX egensäkerhet

Intygs-nr: BAS01ATEX1303X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012 och SS-EN 60079-11:2012

Märkdata:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A, 3051SF...A, 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9 3051SF...A...M7, M8 eller M9 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Resistansgivare (tillval) för 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Transmitttrar av modell 3051S som är utrustade med transientskydd klarar inte det 500 V-test som definieras i punkt 6.3.13 i SS-EN 60079-11:2012. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. Anslutningsstiften på SuperModule-modell 3051S måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
3. Modell 3051S kapsling kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning vid montering i zon 0-miljöer.

IA ATEX FISCO

Intygs-nr: BAS01ATEX1303X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012 och SS-EN 60079-11:2012

Märkdata: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Parametrar	FISCO
Spänning (U_i)	17,5 V
Ström (I_i)	380 mA
Effekt (P_i)	5,32 W
Kapacitans (C_i)	0
Induktans (L_i)	0

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Transmitttrar av modell 3051S som är utrustade med transientskydd klarar inte det 500 V-test som definieras i punkt 6.3.13 i SS-EN 60079-11:2012. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. Anslutningsstiften på SuperModule-modell 3051S måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
3. Modell 3051S kapsling kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning vid montering i zon 0-miljöer.

ND ATEX damm

Intygs-nr: BAS01ATEX1374X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-31:2009

Märkdata: Ex II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da ($-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$), $V_{\text{max}} = 42,4\text{ V}$ **Särskilda förhållanden för säker användning (x):**

1. Kabelanslutningar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan ska användas.
2. Oanvända kabelanslutningar måste fyllas med lämpliga avslutningspluggar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan.
3. Kabelanslutningar och avslutningspluggar måste vara lämpliga för apparatens omgivningstemperaturområde och klara ett slagtest på 7 J.
4. SuperModule-enheten/-enheterna måste vara ordentligt fastskruvad(e) för att upprätthålla kapslingsklassen för skyddskåpan/skyddskåporna.

N1 ATEX-typ n

Intygs-nr: BAS01ATEX3304X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-15:2010

Märkdata: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$), $V_{\text{max}} = 45\text{ V}$ **Särskilda förhållanden för säker användning (x):**

1. Utrustningen klarar inte det 500 V-isoleringsstest som krävs enligt punkt 6.5 i SS-EN 60079-15:2010. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

OBS!

Resistansgivarenheten ingår inte i 3051Sfx typ n-godkännandet.

Övriga världen

E7 IECEx flam- och dammsäker

Intygs-nr: IECEx KEM 08.0010X (flamsäker)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006
(3051SFx-modeller med resistansgivare är godkända enligt IEC 60079-0:2004)

Märkdata: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), T5/T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$)

Temperaturklass	Processtemperatur
T6	-60 °C till +70 °C
T5	-60 °C till +80 °C
T4	-60 °C till +120 °C

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Instrumentet har en tryckförmedlare med tunn vägg. Vid installation, underhåll och användning ska hänsyn tas till de miljöförhållanden som tryckförmedlaren kommer att utsättas för. Tillverkarens installations- och underhållsanvisningar ska följas noga för att garantera säkerhet under instrumentets förväntade livslängd.
2. Kontakta tillverkaren för information om de flamsäkra förbandens mått.

Intygs-nr: IECEx BAS 09.0014X (damm)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Märkdata: Ex ta IIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$), $V_{\max} = 42,4\text{ V}$

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Kabelanslutningar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan ska användas.
2. Oanvända kabelanslutningar måste fyllas med lämpliga avslutningspluggar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan.
3. Kabelanslutningar och avslutningspluggar måste vara lämpliga för apparatens omgivningstemperaturområde och klara ett slagtest på 7 J.
4. SuperModule-modell 3051S måste vara ordentligt fastskruvad för att upprätthålla skyddskåpan kapslingsklass.

I7 IECEx egensäkerhet

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0017X

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Märkdata: Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A, 3051SF...A, 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9 3051SF...A...M7, M8 eller M9 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Resistansgivare (tillval) för 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Transmitterar av modell 3051S som är utrustade med transientkydd klarar inte det 500 V-test som definieras i punkt 6.3.13 i SS-EN 60079-11:2012. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
 2. Anslutningsstiften på SuperModule-modell 3051S måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
 3. Modell 3051S kapsling kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning vid montering i zon 0-miljöer.
- 17** IECEx egensäkerhet – grupp I – gruvsugning (I7 med särskild A0259)
 Intygs-nr: IECEx TSA 14.0019X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Märckdata: Ex ia I Ma ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A, 3051SF...A, 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9 3051SF...A...M7, M8 eller M9 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Resistansgivare (tillval) för 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	–	–

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Om apparaten är utrustad med en 90 V-transientdämpare (tillval) klarar den inte det 500 V-isoleringsstest som krävs enligt punkt 6.3.13 i IEC60079-11:2011. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. En förutsättning för säker användning är att ovanstående ingångsparametrar beaktas under installation.
3. Det är ett tillverkningsvillkor att endast apparater utrustade med hus, kåpor och mätörsmöjligheter av rostfritt stål används i grupp I-tillämpningar.

18 IECEx FISCO

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0017X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Märckdata: Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Parametrar	FISCO
Spänning (U _i)	17,5 V
Ström (I _i)	380 mA
Effekt (P _i)	5,32 W
Kapacitans (C _i)	0
Induktans (L _i)	0

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Transmitttrar av modell 3051S som är utrustade med transientkydd klarar inte det 500 V-test som definieras i punkt 6.3.13 i SS-EN 60079-11:2012. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. Anslutningsstiften på SuperModule-modell 3051S måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
3. Modell 3051S kapsling kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning vid montering i zon 0-miljöer.

IG IECEx egensäkerhet – grupp I – gruvsdrift (IG med särskild A0259)

Intygs-nr: IECEx TSA 04.0019X

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Märkdata: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Parametrar	FISCO
Spänning (U_i)	17,5 V
Ström (I_i)	380 mA
Effekt (P_i)	5,32 W
Kapacitans (C_i)	0
Induktans (L_i)	0

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Om apparaten är utrustad med en 90 V-transientdämpare (tillval) klarar den inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt punkt 6.3.13 i IEC60079-11:2011. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. En förutsättning för säker användning är att ovanstående ingångsparametrar beaktas under installation.
3. Det är ett tillverkningsvillkor att endast apparater utrustade med hus, kåpor och mätrotsmodulhus av rostfritt stål används i grupp I-tillämpningar.

N7 IECEx typ n

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0018X

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Märkdata: Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)**Särskilda förhållanden för säker användning (x):**

1. Utrustningen klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt punkt 6.5 i SS-EN 60079-15:2010. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

Brasilien

E2 INMETRO flamsäker

Intygs-nr: UL-BR15.0393X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + rättelse 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + rättelse 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + rättelse 1:2008

Märkdata: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), T5/T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), IP66

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Instrumentet har en tryckförmedlare med tunn vägg. Vid installation, underhåll och användning ska hänsyn tas till de miljöförhållanden som tryckförmedlaren kommer att utsättas för. Tillverkarens installations- och underhållsanvisningar ska följas noga för att garantera säkerhet under instrumentets förväntade livslängd.
2. Kontakta tillverkaren för information om de flamsäkra förbandens mått.

I2/IB INMETRO egensäkerhet/FISCO

Intygs-nr: UL-BR 15.0392X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + rättelse 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Märkdata: Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), IP66

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Kapslingen för modell 3051S kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning vid montering i miljöer där det krävs EPL Ga.

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A, 3051SF...A, 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB, 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9 3051SF...A...M7, M8 eller M9 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
Resistansgivare (tillval) för 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	–	–

Kina

E3 Kina flamsäkerhet och dammgnistsäkerhet

Intygs-nr: 3051S: GYJ111400X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Standarder: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,

GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Märkdata: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T_A105 °C; IP66

3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C, IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Endast trycktransmitttrar, d.v.s. 3051SC-serien, 3051ST-serien, 3051SL-serien och 300S-serien, är godkända.
2. Omgivningstemperaturområdet är (-20~+60) °C.
3. Följande förhållande råder mellan temperaturklass och högsta temperatur för processmedia:

Temperaturklass	Processmediets temperatur (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. Anordningen för jordning i skyddskåpan ska anslutas på ett säkert sätt.
5. Under installation, användning och underhåll av transmittern ska varningsmeddelandet "Don't open the cover when the circuit is alive" (Öppna inte locket när kretsen är strömförande) följas.
6. Under installationen får det inte förekomma några blandningar som är skadliga för det flamsäkra huset.
7. En kabelanslutning, godkänd enligt NEPSI, med kapslingstyp Ex d IIC i enlighet med GB3836.1-2000 och GB3836.2-2000 ska användas vid installation i farliga miljöer. 5 hela gångor ska vara inkopplade när kabelanslutningen är monterad på transmittern. När trycktransmittern används i närheten av lättantändligt damm ska kapslingsklassen för kabelanslutningen vara IP66.
8. Kabeldiametern måste uppfylla kraven i bruksanvisningen till kabelanslutningen. Kompressionsmuttern ska dras åt. Tätningsringen ska bytas i tid innan den blir sliten.
9. Underhåll måste utföras i icke explosionsfarlig miljö.
10. Slut användare får inte ändra på invändiga komponenter.
11. Under installation, drift och underhåll av transmittern ska kraven i följande standarder uppfyllas:
 - GB3836.13-1997, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 13: Reparation och översyn av utrustning använd i explosiv gasatmosfär).
 - GB3836.15-2000, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 15: Elinstallationer i farliga miljöer [ej gruvdrift]).
 - GB50257-1996, "Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering" (Norm för konstruktion och godkännande av elektrisk utrustning för explosionsfarliga miljöer och teknik för installation av elektrisk utrustning när brandrisk föreligger).

GB15577-1995, "Safe regulation for explosive dust atmospheres"
(Säkerhetsbestämmelser för miljöer med explosivt damm).

GB12476.2-2006, "Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 1-2: Electrical apparatus protected by enclosures and surface temperature limitation – Selection, installation and maintenance" (Elektrisk apparatur avsedd för användning i miljöer med lättantändligt damm – del 1-2: Elektrisk apparatur skyddad av kapslingar och yttemperaturbegränsning – val, installation och underhåll)."

13 Egensäkerhet för Kina

Intygs: 3051S: GYJ111401X [tillverkning i USA, Kina, Singapore]
3051SFx: GYJ11.1707X [tillverkning i USA, Kina, Singapore]
3051S-ERS: GYJ111265X [tillverkning i USA, Kina, Singapore]

Standarder: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
3051S-ERS: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000

Märkdata: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4
3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Bokstaven x används för att indikera särskilda användningsförhållanden:
För utgångskod A och F: Apparaten klarar inte det isoleringstest på 500 V rms som krävs enligt punkt 6.4.12 i GB3836.4-2000.
2. Följande intervall för omgivningstemperaturer gäller:

Utgångskod	Omgivningstemperatur
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

3. Parametrar för egensäkerhet:

Utgångs-kod	Huskod	Displaykod	Max inspänning: U_i (V)	Max. inströms-tyrka: I_i (mA)	Max. ineffekt: P_i (W)	Max. interna parametrar: C_i (nF)	Max. interna parametrar: L_i (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

4. Produkten ska användas med Ex-godkänd tillhörande apparatur för att åstadkomma ett system för explosionskydd som kan användas i explosiv gasatmosfär. Ledningar och anslutningar ska uppfylla kraven i bruksanvisningen för produkten och tillhörande utrustning.
5. Kabeln mellan transmitter och tillhörande apparatur ska vara skärmade (kablarna måste ha isolerad kabelskärm). Skärmkabeln måste vara ordentligt jordad i en icke explosionsfarlig miljö.
6. Produkten uppfyller de krav för FISCO-fältinstrument som anges i IEC60079-27:2008: För anslutning av en egensäker krets enligt FISCO-modell gäller ovanstående FISCO-parametrar för denna produkt.
7. Slut användare får inte ändra några komponenter invändigt, utan ska rådgöra med tillverkaren om saken för att undvika att skada produkten.

8. Under installation, drift och underhåll av produkten ska bestämmelserna i följande standarder iakttagas:
- GB3836.13-1997, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 13: Reparation och översyn av utrustning använd i explosiv gasatmosfär).
- GB3836.15-2000, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 15: Elinstallationer i farliga miljöer [ej gruvdrift]).
- GB3836.16-2006, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 16: Inspection and maintenance of electrical installation (other than mines)" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 16: Inspektion och underhåll av elinstallation [ej gruvdrift]).
- GB50257-1996, "Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering" (Norm för konstruktion och godkännande av elektrisk utrustning för explosionsfarliga miljöer och teknik för installation av elektrisk utrustning när brandrisk föreligger).

N3 Kina typ n

Intygs-nr: 3051S: GYJ15.1106X [tillverkning i Kina]

3051SF: GYJ15.1107X [tillverkning i Kina]

Märkdata: Ex nA IIC T5 Gc

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

1. Omgivningstemperaturområdet är: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$.
2. Max. inspänning: 45 V
3. Kabelförskruvningar, kabelrör eller avslutningspluggar godkända av NEPSI för skyddstyp Ex e eller Ex n och en skyddskåpa som uppfyller kapslingsklass IP66 ska användas för utvändiga kopplingar och överflödiga kabelanslutningar.
4. Underhåll måste utföras i icke explosionsfarlig miljö.
5. Slut användare får inte ändra några komponenter invändigt, utan ska rådgöra med tillverkaren om saken för att undvika att skada produkten.
6. Under installation, drift och underhåll av den här produkten ska kraven i följande standarder uppfyllas:

GB3836.13-2013, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 13: Reparation och översyn av utrustning använd i explosiv gasatmosfär).

GB3836.15-2000 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 15: Elinstallationer i farliga miljöer [ej gruvdrift]).

GB3836.16-2006, "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 16: Inspection and maintenance of electrical installation (other than mines)" (Elektrisk utrustning för explosiv gasatmosfär, del 16: Inspektion och underhåll av elinstallation [ej gruvdrift]).

GB50257-1996, "Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering" (Norm för konstruktion och godkännande av elektriska enheter för explosiva miljöer och teknik för installation av utrustning när brandrisk föreligger).

EAC – Vitryssland, Kazakstan, Ryssland

EM EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) flamsäkerhet

Intygs-nr: RU C-US.AA87.B.00094

Märkdata: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

IM (Tullunionen för tekniska regelverk) egensäkerhet

Intygs-nr: RU C-US.AA87.B.00094

Märkdata: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japan

E4 Japan flamsäker

Intygs-nr: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688,
TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876
3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220,
TC20221

Märkdata: Ex d IIC T6

Sydkorea

EP Sydkorea flamsäker

Intygs-nr: 12-KB4BO-0180X [tillverkning i USA], 11-KB4BO-0068X [tillverkning i
Singapore]

Märkdata: Ex d IIC T5 eller T6

IP Sydkorea egensäkerhet

Intygs-nr: 12-KB4BO-0202X [HART – tillverkning i USA],
12-KB4BO-0204X [fältbuss – tillverkning i USA],
12-KB4BO-0203X [HART – tillverkning i Singapore],
13-KB4BO-0296X [fältbuss – tillverkning i Singapore]

Märkdata: Ex ia IIC T4

Kombinationsintyg

K1 Kombination av E1, I1, N1 och ND

K2 Kombination av E2 och I2

K5 Kombination av E5 och I5

K6 Kombination av E6 och I6

K7 Kombination av E7, I7 och N7

KA Kombination av E1, I1, E6 och I6

KB Kombination av E5, I5, E6 och I6

KC Kombination av E1, I1, E5 och I5

KD Kombination av E1, I1, E5, I5, E6 och I6

KG Kombination av IA, IE, IF och IG

KM Kombination av EM och IM

KP Kombination av EP och IP

Ytterligare intyg

SBS ABS-typgodkännanden (American Bureau of Shipping)

Intygs-nr: 00-HS145383-6-PDA

Avsett bruk: Mätning av övertryck eller absolut tryck i vätske-, gas- eller ångflöde på ABS-klassade fartyg, marin användning och offshoreinstallationer.

SB VBV-typgodkännanden (Bureau Veritas)

Intygs-nr: 31910 BV

Krav: Bureau Veritas regler för klassificering av stålfartyg

Tillämpning: Klassbeteckningar: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT och AUT-IMS

SDN DNV-typgodkännande (Det Norske Veritas)

Intygs-nr: A-13243

Avsett bruk: Det Norske Veritas regler för klassificering av fartyg, höghastighetsfartyg och lätta fartyg och Det Norske Veritas offshorenormer.

Tillämpning:

Platsklasser	
Beskrivning	3051S
Temperatur	D
Luftfuktighet	B
Vibration	A
Elektro-magnetisk kompatibilitet	A
Kapsling	D/IP66/IP68

SLL LR-typgodkännande (Lloyd's Register)




Intygs-nr: 11/60002

Tillämpning: Miljökategori ENV1, ENV2, ENV3 och ENV5

D3 Insamling/överföring – noggrannhetsgodkännande från Measurement Canada [endast 3051S]

Intygs-nr: AG-0501, AV-2380C

Figur 10. Försäkran om överensstämmelse för Rosemount 3051S

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1044 Rev. AD		
We,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters Rosmeount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters Rosemount 300S Housings		
manufactured by,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function name - printed)	
Chris LaPoint	1-Feb-19; Shakopee, MN USA	
(name - printed)	(date of issue)	
Page 1 of 4		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment

Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004

Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent “State of the Art”)

BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

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



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

*Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway*

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Netherlands

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



EU-försäkran om överensstämmelse

NR: RMD 1044 vers. AD

Vi,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

intygar på eget ansvar att följande produkt:

Trycktransmittrar i Rosemount 3051S-serien
Flödesmätartransmittrar i Rosemount 3051SFx-serien
Rosemount 300S-hus

tillverkade av

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med föreskrifterna i de EU-direktiv, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.

Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, ett intyg från ett till EU anmält organ, vilket framgår av bifogad tabell.

(namnteckning)

Chris LaPoint

(namn – textat)

Vice verkställande direktör för global kvalitet
(befattning – textad)

Den 1 februari 2019; Shakopee, MN USA

(datum för utfärdande)



EU-försäkran om överensstämmelse

NR: RMD 1044 vers. AD

Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2014/30/EU)

Harmoniserade standarder:

SS-EN 61326-1:2013 och SS-EN 61326-2-3:2013

Direktivet om tryckbärande anordningar (PED, 2014/68/EU)

Trycktransmittrar i Rosemount 3051S-serien

Rosemount trycktransmittrar 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (även med tillval P0 och P9)

Kvalitetsvärderingsintyg – CE-intygs-nr 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Modul H konformitetsbedömning

Övriga tilläpade standarder: ANSI/ISA 61010-1:2004

Obs! – Föregående PED CE-intygsnummer 59552-2009-CE-HOU-DNV

Övriga Rosemount 3051S-trycktransmittrar

God teknisk praxis (SEP)

Transmittertillbehör: Tryckförmedlare, processfläns eller ventilblock

God teknisk praxis (SEP)

Flödesmätar- och trycktransmittrar i Rosemount 3051SFx-serien

Se DSI 1000-försäkran om överensstämmelse



EU-försäkran om överensstämmelse

NR: RMD 1044 vers. AD

Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionsfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – egensäkerhetsintyg

Utrustning grupp II, kategori 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Tillämpade harmoniserade standarder:

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

BAS01ATEX3304X – typ n-intyg

Utrustning grupp II, kategori 3G

Ex nA IIC T5 Gc

Tillämpade harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012 + A11:2013, SS-EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – dammintyg

Utrustningsgrupp II, kategori 1 D

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da

Tillämpade harmoniserade standarder:

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

Övriga tillämpade standarder:

SS-EN 60079-31:2009 (en genomgång av den harmoniserade standarden

SS-EN 60079-31:2014 ger inte vid handen några avsevärda relevanta

förändringar för denna utrustning, varför SS-EN 60079-31:2009 alltså

representerar den senaste tekniken.)

BAS04ATEX0181X – gruvdriftsintyg

Utrustning grupp I, kategori M1

Ex ia I Ma

Tillämpade harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – gruvdriftsintyg: Komponent

Utrustning grupp I, kategori M1

Ex ia I Ma

Tillämpade harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – flamsäkerhetsintyg

Utrustning grupp II, kategori 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012 + A11:2013, SS-EN 60079-1:2014 och

SS-EN 60079-26:2015



EU-försäkran om överensstämmelse

NR: RMD 1044 vers. AD

Anmält organ enligt direktivet om tryckbärande anordningar (PED)

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [nummer för anmält organ: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italien

Obs! – Utrustning som tillverkas före den 20 oktober 2018 kan vara märkt med föregående PED nummer för anmält organ; information om föregående PED nummer för anmält organ är följande:

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

Anmälda organ för EU-typutvärderingsintyg enligt ATEX-direktivet

DEKRA Certification B.V. [nummer på anmält organ: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Nederländerna

SGS FIMCO OY [nummer på anmält organ: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet

SGS FIMCO OY [nummer på anmält organ: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Huvudkontor

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd. Shakopee,
MN 55379, USA

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888
+1-952-949 7001
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor för Nordamerika

Emerson Automation Solutions 8200
Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888
+1-952-949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionkontor för Latinamerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL, 33323, USA

+1-954-846 5030
+1-954-846 5121
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor för Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Schweiz

+41-(0)41-768 6111
+41-(0)41-768 6300
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor för Asien och Stillahavsregionen

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

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

Regionkontor för Mellanöstern och Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Förenade Arabemiraten

+971-4-8118100
+971-4-8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige

+46 (54) 17 27 00
+46 (54) 21 28 04



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

För standardvillkor för försäljning, se

[Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](https://www.emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)

Emersons logotyp är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co.

PlantWeb, Rosemount och Rosemount-logotypen är

varumärken som tillhör Emerson Automation Solutions.

DTM är ett varumärke som tillhör FDT Group.

HART är ett registrerat varumärke som tillhör FieldComm Group.

NEMA är ett registrerat varu- och servicemärke som tillhör

National Electrical Manufacturers Association.

National Electrical Code är ett registrerat varumärke som tillhör

National Fire Protection Association, Inc.

Övriga märken tillhör sina respektive ägare.

© 2019 Emerson. Med ensamrätt.