

Rosemount™ 3051S differenstrycktransmitter för högt statiskt tryck



OBS!

Den här handboken innehåller grundläggande riktlinjer för Rosemount 3051S differenstrycktransmitter för högt statiskt tryck (3051SHP). Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning, explosions-, flam- eller egensäkra installationer. Se referenshandboken till Rosemount 3051SHP för ytterligare anvisningar. Denna handbok finns också i elektronisk form på Emerson.com/Rosemount.

Transportinformation för trådlösa produkter

Denna enhet levereras utan batterimodulen isatt. Ta ut batterimodulen innan du skickar enheten.

Batterimodulen består två primära litiumbatterier av storlek C. Transport av primära litiumbatterier regleras av U.S. Department of Transportation (USA:s transportdepartement), IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) och ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Det åligger avsändaren att se till att samtliga ovanstående och eventuella tillämpliga lokala krav uppfylls. Konsultera gällande bestämmelser och krav före transport.

⚠️ WARNING!**Explosioner kan orsaka 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 3051SHP för information om inskränkningar förknippade med säkra installationer.

- Innan en HART®-baserad kommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö ska du kontrollera att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria kopplingsmetoder.
- Avlägsna inte transmitterkåporna i explosions- eller flamsäkra installationer när instrumentet är strömsatt.

Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall

- För att undvika processläckor, se till att kägel- och gängningsanslutningen är säker.

Elstötar kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada

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

Kabelrör/kabelanslutningar

- Om inte kabelrören/kabelanslutningarna i transmitterhuset är märkta på annat sätt är de $1/2$ -tums (12,7 mm) NPT-gängade (14/tum). Kabelanslutningar märkta "M20" har M20 × 1,5-gänga. På utrustning med flera kabelanslutningar har alla anslutningar samma gängtyp. Använd endast blindpluggar, adapterar, kabelförskruvningar och kabelrör med en passande gängtyp när dessa anslutningar tillsluts.
- Vid installation i farliga miljöer ska endast tillämpliga listade eller Ex-godkända flamsäkra/damsäkra pluggar, adapterar eller kabelförskruvningar användas i kabelrör/kabelanslutningar.

Information om trådlös anslutning/batterimodul

- Batterimodulen kan bytas i farliga miljöer. Batterimodulen har en yresistivitet som överstiger 1 gigaohm och måste monteras ordentligt i den trådlösa enhetens skyddsskåpa. Försiktighet måste iakttas under transport till och från installationsplatsen för att förhindra elektrostatisk uppladdning.
- Detta instrument uppfyller kraven i del 15 av FCC-reglerna. Driften omfattas av följande villkor: Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar. Denna enhet måste ta emot alla inkommande störningar, inklusive störningar som kan orsaka driftsproblem. Denna enhet måste monteras med ett antenssäkerhetsavstånd på minst 20 cm från alla omkringstående personer.

Innehållsförteckning

Systemförberedelser	3	Kontrollera konfigurationen	19
Montera transmittern	4	Justering av transmittern	22
Överväg husrotation	8	Installation av säkerhetskritiska system	22
Ställ in byglar och brytare	9	Produktintyg	23
Anslut matning till transmittern	10		

1.0 Systemförberedelser

Obs!

Informationen om systemförberedelser är endast för transmitterversjonen med valbar avancerad diagnostik HART 5/HART 7 (tillvalskod DA2).

1.1 Bekräfta kompatibilitet med aktuell 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](#) 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 på [Emerson.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

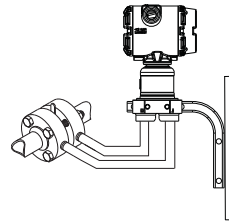
publiceringsdatum för programvara	Identifiera enhet		Lokalisera enhetsdrivrutin		Se bruksanvisning	Kontrollera funktioner
	NAMUR-program-version ⁽¹⁾	HART-program-version ⁽²⁾	HART universal-version	enhets-version ⁽³⁾	Handbokens dokumentnummer	Ändringar i programvara ⁽⁴⁾
April 2016	1.0.0	20	7	4	00809-0112-4801	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 tillagda
Maj 2007	–	7	5	2	00809-0112-4801	Statistisk processstyrningskapacitet uppdaterad
September 2006	–	4, 5, 6	5	1	00809-0112-4801	–

1. NAMUR-programversionen anges på brickan på enheten. I enlighet med NE53 ändrar 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 enhetsdrivrutinversionerna 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 Montera transmittern

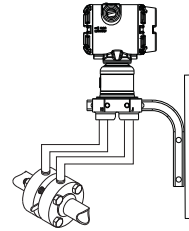
2.1 För vätskeflöde

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



2.2 För gasflöde

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



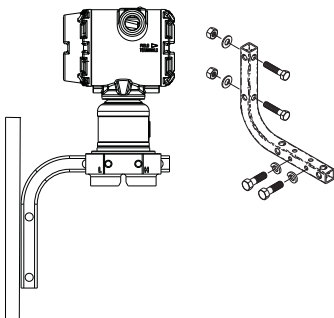
Obs!

Det behövs ett fäste som stöd för transmittern och det 6 mm-rör (1/4 in) som går in i transmittern.

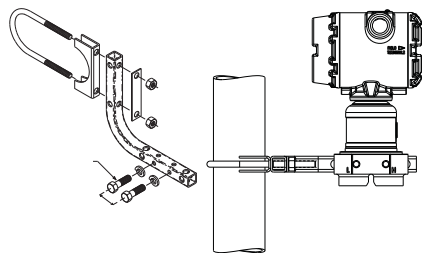
2.3 Användning av monteringsfäste

Bilderna nedan innehåller anvisningar om hur man monterar transmittern korrekt med hjälp av monteringsfästena från Emerson™. Använd endast de bultförband som medföljer transmittern eller säljs av Emerson som reservdelar. Bultarna ska dras åt till 169 Nm (125 in-lb).

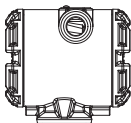
Panelmontering



Rörmontering

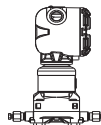


PlantWeb™

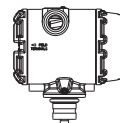


Hus

Kopplingsutrymme



Separat monterad display



2.4 Miljötätning för höljet

Gängtätningstejp eller -massa (PTFE) krävs på hangängor i kabelröret för att den ska vara vatten-/dammtät och uppfylla kraven i NEMA® typ 4X, IP66 och IP68. Kontakta fabriken om andra typer av inträngsskydd krävs.

För M20-gängor ska kabelrörspluggar monteras så gängen är fullständigt i ingrepp eller tills mekaniskt motstånd möts.

Obs!

IP68 är inte tillgänglig med trådlös utgång.

2.5 Installera den kägelformade gängade högtrycksanslutningen

Transmitteren levereras med en autoklavanslutning avsedd för högtrycksflöden. Följ anvisningarna nedan för att ansluta transmittern på rätt sätt till processen.

1. Stryk på ett processförenligt smörjmedel på kabelförskruvningens mutterns gängor.
2. Sätt på kabelförskruvningens mutter på röret och gänga sedan på kragen på röränden (kragen är omvänt gängad).
3. Stryk på en liten mängd processförenligt smörjmedel på rörkäglan för att undvika kärvning och underlätta tätning. För in röret i anslutningen och fingerdra.
4. Dra åt kabelförskruvningens mutter till 34 Nm (25 ft-lb).

Obs!

Transmittern är utrustad med ett dropphål för säkerhet och läckagedetektering. Om det börjar läcka vätska från dropphålet ska processtrycket isoleras och transmittern kopplas från. Täta på nytt tills läckan är borta.

Alla Rosemount 3051SHP-transmitterar levereras med en bricka i rostfritt stål (316L) fastsatt på modulen

2.6 Information om trådlösa anslutningar (i förekommande fall)

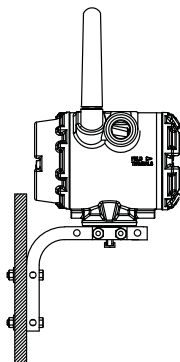
Startsekvens

Batterimodulen bör inte installeras på de trådlösa enheterna förrän Emerson Smart Wireless Gateway (mottagaren) har installerats och fungerar på avsett sätt. Se "Anslut matning till transmittern" på sidan 10 för mer information.

Antennplacering

Placera antennen vertikalt, antingen rakt upp eller rakt ner (se [Figur 1 på sidan 6](#)). Antennen ska placeras på ett avstånd på ungefär 1 m (3 ft.) från större strukturer eller byggnader för att möjliggöra klar och tydlig kommunikation med annan utrustning.

Figur 1. Antennplacering



Monteringsanvisningar för separat monterad förstärkningsantenn (endast trådlöst tillval WN)

Tillvalet med separat monterad förstärkningsantenn ger större frihet vid monteringen av transmittern i fråga om trådlös anslutning, åskledare och gällande normer och praxis (se [Figur 2 på sidan 7](#)).

⚠ VARNING!

Vid installation av en separat antenn till transmittern ska gällande säkerhetsföreskrifter följas för att undvika fallolyckor och kontakt med högspänningsledningar.

Installera komponenterna till den separata antennen till transmittern i enlighet med gällande nationella elinstallationsnormer och iaktta vedertagen praxis i fråga om åskledare.

Kontakta en behörig elinspektör, anläggningens elansvarige och förmannen för arbetsområdet innan installationen påbörjas.

Den separat monterade antennen (tillval) är avsedd att ge flexibilitet vid installation samtidigt som trådlösa prestanda optimeras och lokala frekvensbandskrav efterlevs. För att upprätthålla trådlösa prestanda och undvika brott mot gällande frekvensbandsbestämmelser får varken en annan antenntyp eller en koaxialkabel av annan längd eller typ användas.

Om den medföljande separata antennen inte monteras enligt dessa anvisningar tar Emerson inget ansvar för trådlösa prestanda eller överträdelse mot gällande frekvensbandsbestämmelser.

Satsen med den separat monterade förstärkningsantennen innehåller koaxialtättningsmedel för kabelanslutningarna för åskledaren och antennen.

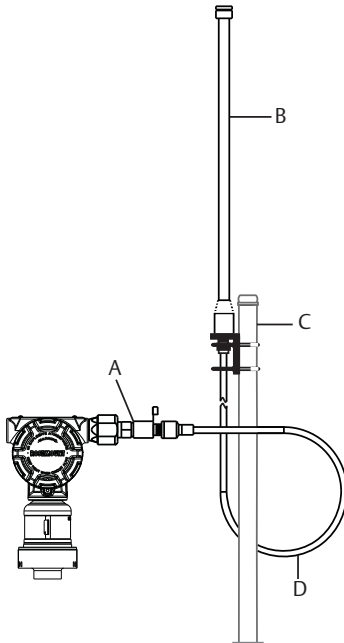
Leta upp en plats där trådlösa prestanda för den separat monterade antennen är optimala. Detta är lämpligen 4,6–7,6 m (15–25 ft.) över markytan eller 2 m (6 ft.) ovanför hinder eller andra större föremål. Följ anvisningarna nedan för att montera den separata antennen:

1. Montera antennen på en 38–51 mm-rörmast (1,5–2 in.) med hjälp av den medföljande utrustningen.
2. Anslut åskledaren direkt till transmitterns övre ände.
3. Installera jordningsfästet, låsbrickan och muttern ovanpå åskledaren.

4. Anslut antennen till åskledare med den medföljande koaxialkabeln (LMR-400) och se till att droppslingan inte löper närmare åskledaren än 0,3 m (1 ft.).
5. Använd koaxialtättningsmedlet för att täta alla anslutningar mellan den trådlösa fältenheten, åskledaren, kabeln och antennen.
6. Se till att monteringsmasten och åskledaren jordas i enlighet med gällande elinstallationsnormer.

Eventuella överblivna längder av koaxialkabeln ska placeras i 0,3 m-rullar (1 ft.).

Figur 2. Rosemount 3051S med separat förstärkningsantenn

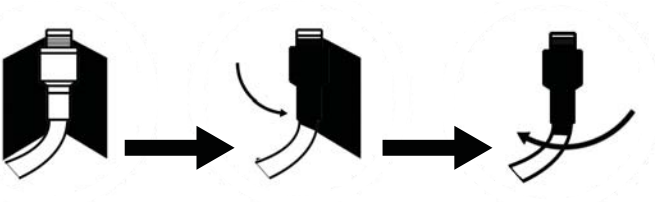


- A. Åskledare
- B. Antenn
- C. Monteringsmast
- D. Droppslinga

OBS! Tätskikt krävs.

Satsen med den separat monterade antennen innehåller koaxialtättningsmedel för kabelanslutningarna för tätskiktet, åskskyddet, antennen och transmittern. Koaxialtättningsmedlet måste appliceras för att se till att det trådlösa nätverket fungerar. Se [Figur 3](#) för anvisningar om hur tättningsmedlet appliceras.

Figur 3. Applicera koaxialtätningmedel på kabelanslutningarna



3.0 Överväg husrotation

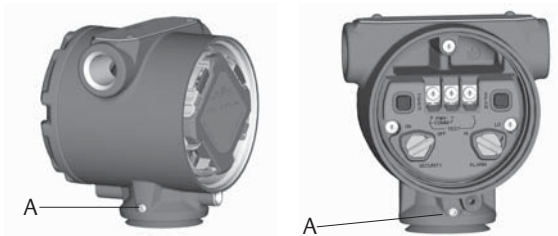
Följ anvisningarna nedan för att lättare komma åt ledningar eller för att bättre kunna se LCD-displayen (tillval):

1. Lossa på husrotationsskruven.
2. Roterar först 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 husrotationsskruven igen till 3,4 Nm (30 in-lb).
4. Vid trådlös anslutning: Tänk på att batterimodulen ska vara lätt åtkomlig när du väljer husrotation.

Figur 4. Justeringskruv för transmitterhus

PlantWeb

Kopplingsutrymme



A. Husrotationsskruv ($3/32$ tum)

Obs!

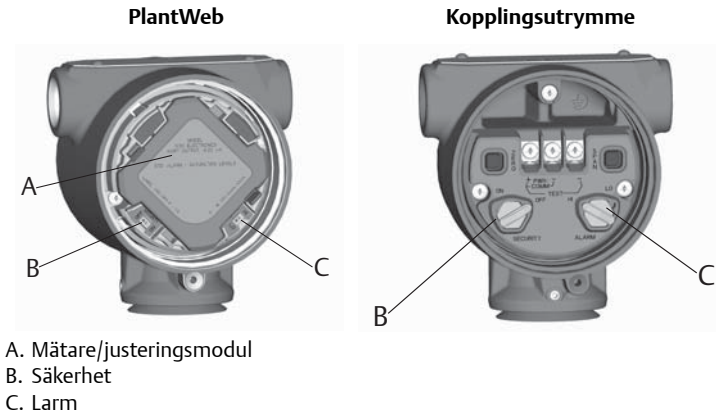
Roterar inte huset mer än 180° utan att först demontera det. Vrider du för mycket kan elanslutningen mellan givarmodulen och funktionskortets elektronik slitas av.

4.0 Ställ in byglar och brytare

Om tillvalet för larm- och säkerhetsjustering inte har installerats kommer transmittern att fungera normalt med standardinställningen, d.v.s. det höga larmet och säkerheten avstängda.

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. På PlantWeb-hus sitter kåpan motsatt fältanslutningssidan. På huset för kopplingsutrymmet ska skyddet för anslutningsplint avlägsnas. Avlägsna inte huskåpan i explosionsfarliga miljöer.
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 omkopplarna). På kopplingsutrymmet ska stiften dras ut och vridas 90° till önskat läge för att ställa in säkerhet och larm.
4. Sätt tillbaka locket så att metall ligger an mot metall för att uppfylla kraven på explosionssäkerhet.

Figur 5. Transmitterbrytar- och bygelkonfiguration



5.0 Anslut matning till transmittern

Det här avsnittet innehåller anvisningar för anslutning av matning till transmittarna. Observera att dessa anvisningar är protokollspecifika.

- För anvisningar om HART-transmittrar, se [sidan 10](#).
- För anvisningar om FOUNDATION™ Fieldbus-transmittrar, se [sidan 17](#).
- För anvisningar om WirelessHART®-transmittern, se [sidan 19](#).

5.1 Anslut kablarna och anslut matning till en trådbunden HART-konfiguration

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 ft.) i längd. För hus med ett utrymme (hus för kopplingsutrymme) bör skärmd signaltråd användas i miljöer med höga nivåer av elektromagnetiska störningar eller radiostörningar (EMI/RFI).

-
4. Se till terminalblocksruven ligger an ordentligt mot brickan. Vid användning av en direktinkopplingsmetod lindar du kabeln medurs så att den sitter på plats när terminalblockets skruv dras åt.

Obs!

Användning av stift eller hylstrådsklämma rekommenderas inte eftersom det ökar risken för att anslutningen lossnar med tiden eller på grund av vibrationer.

-
5. Om ingången för processtemperatur (tillval) inte är monterad ska du plugga igen och försluta den oanvända kabelanslutningen. Om processtemperaturingången (tillval) används, se "[Installera ingång för processtemperatur \(tillval, Pt 100-resistansgivare\)](#)" på [sidan 16](#) för vidare information.

Obs!

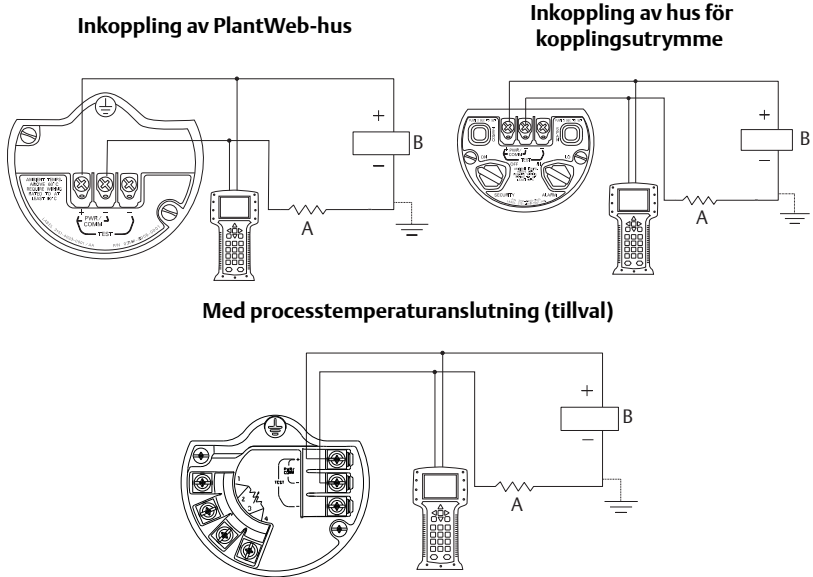
När den medföljande gängade pluggen används i kabelanslutningen måste den monteras med minst fem gängors ingrepp för att uppfylla kraven för explosionssäkerhet. Raka gängor kräver minst sju gängors ingrepp. Koniska gängor kräver minst fem gängors ingrepp.

-
6. Installera ledningarna med droppslina i tillämpliga fall. Ordna droppslingan så att dess nedersta del står lägre än kabelanslutningarna och transmitterhuset.

7. Sätt tillbaka huskåpan och dra åt så att den sitter ordentligt, med kontakt metall mot metall mellan huset och kåpan, för att uppfylla kraven för explosionssäkerhet.

Figur 6 visar vilka kopplingsanslutningar som behövs för att driva en HART-transmitter och möjliggöra kommunikation med en handhållen fältkommunikator.

Figur 6. Kopplingschema för transmitter



- A. $RL \geq 250 \Omega$
- B. Matning

Obs!

Installation av transientskyddets terminalblock ger inte transientskydd om inte transmitterhöljet är ordentligt jordat.

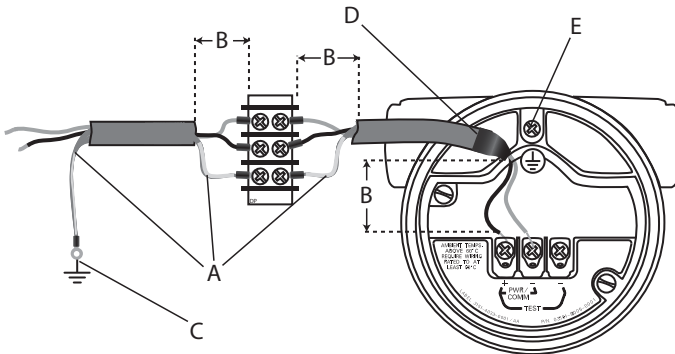
Jordning av signalkabel

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 som **Figur 7** visar.
 - a. Kabelskärmen ska:
 - Klippas till/trimmas ordentligt och isoleras så att den inte vidrör transmitterhuset.
 - Anslutas kontinuerligt till avslutningspunkten.
 - Anslut den till god jord vid spänningsmatningsändan.

Figur 7. Inkoppling



- | | |
|---|--|
| <p>A. Isolera kabelskärmen</p> <p>B. Minimera avståndet</p> <p>C. Anslut kabelskärmen tillbaka till matningens jord</p> | <p>D. Trimma kabelskärmen och isolera</p> <p>E. Skyddsjord</p> |
|---|--|

3. Sätt tillbaka huskåpan. Kåpan bör dras åt tills det inte finns något glapp mellan kåpan och huset.

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.

4. Plugga igen och försegla den oanvända kabelanslutningen med den medföljande kabelpluggen.

Inkoppling och anslutning till matning av separat monterad display (i tillämpliga fall)

Det separat monterade display- och gränssnittssystemet består av en lokal transmitter och en separat monterad LCD-displayenhet. Den lokala transmitterenheten omfattar ett hus för kopplingsutrymme med ett anslutningsblock med tre anslutningar integrerade på en sensormodul. Den separat monterade LCD-displayen består av ett PlantWeb-hus med ett anslutningsblock med sju anslutningar. Se [Figur 8 på sidan 14](#) för fullständiga anvisningar för inkoppling. Följande lista är en förteckning över nödvändig information som är specifik för det separat monterade displaysystemet:

- Varje enskilt anslutningsblock är unikt för det separat monterade displaysystemet.
- En husadapter i rostfritt stål (316) är permanent fäst vid den separat monterade LCD-displayens PlantWeb-hus och ger en extern jord och möjliggör fältmontering med den medföljande monteringskonsolen.
- En kabel krävs för inkoppling mellan transmittern och den separat monterade LCD-displayen. Kabelns längd är begränsad till 30,5 m (100 ft).
- En kabel på 15,3 m (50 ft) (tillval M8) eller 30,5 m (100 ft) (tillval M9) medföljer för ledningsdragning mellan transmittern och den separat monterade LCD-displayen. Kabel ingår inte i tillval M7. Se rekommenderade specifikationer.

Kabeltyp

En Madison 2549-kabel av AWM-typ bör användas i denna installation. Annan likvärdig kabel kan användas, förutsatt att den har separata, partvinnade skärmade kablar med yttre skärm. Matningsledningarna måste vara minst 0,3 mm² (22 AWG) och CAN-kommunikationsledningarna måste vara minst 0,2 mm² (24 AWG).

Kabellängd

Upp till 30,5 m (100 ft) beroende på kabelns kapacitans.

Kabelkapacitans

Kapacitansen från CAN-kommunikationsledningen till CAN-returledningen (som den dragits) måste vara mindre än 5 000 pF totalt. Detta möjliggör upp till 164 pF/m (50 pF/ft) för en kabel på 30,5 m (100 ft.).

Anvisningar för egensäkerhet

Transmitterenheten med separat monterad display har godkänts med Madison 2549-kabel av AWM-typ. En alternativ kabel kan användas förutsatt att transmittern med separat monterad display och kabel konfigureras enligt reglerritningen eller typgodkännandet för installationen. Se tillämpligt typgodkännande eller reglerritning i [referensmanualen](#) till Rosemount 3051S för information om egensäkerhetskrav för separat dragen kabel.

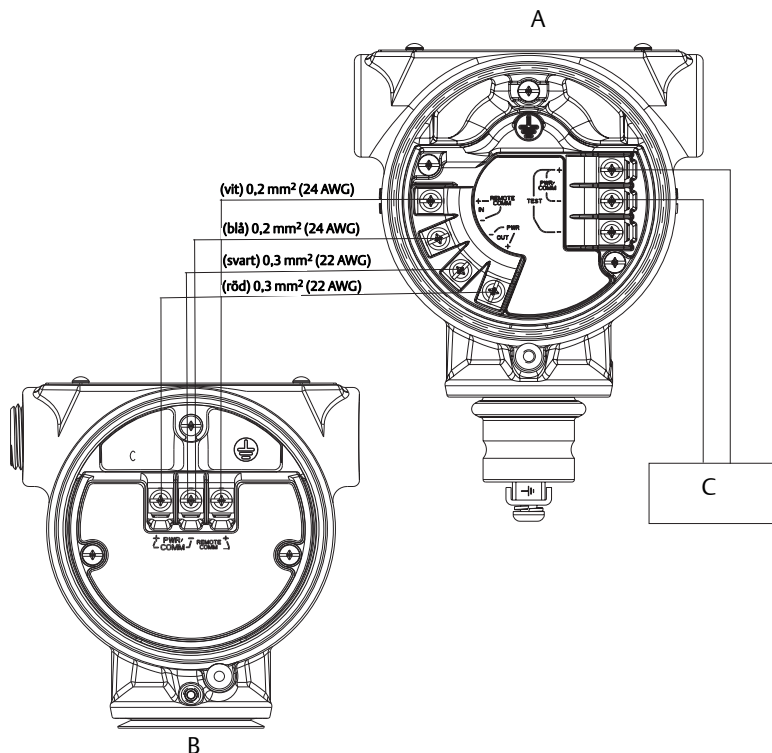


Viktigt!

Slå inte på matningen till den separat monterade kommunikationsterminalen. Följ

anvisningarna för inkoppling noggrant för att inte skada systemkomponenterna.

Figur 8. Inkoppling av separat monterad display



A. Separat monterad display

B. Hus för kopplingsutrymme

C. 4–20 mA

Obs!

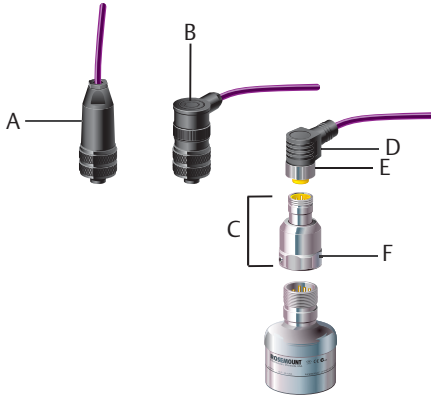
De kabelfärger som anges i [Figur 8](#) avser Madison 2549-kabel av AWM-typ. Kabelfärgen kan variera beroende på vald kabel.

Madison 2549-kabel av AWM-typ har ett jordskydd. Detta skydd måste anslutas till jord antingen vid sensormodulen eller vid den separat monterade displayen, men inte båda.

Quick Connect-inkoppling (i tillämpliga fall)

Som standard kommer Quick Connect korrekt monterad vid sensormodulen och är klar för montering. Sladdset och inkopplingsbara kontakter (skuggade i figuren) säljs separat.

Figur 9. Sprängskiss av Rosemount Quick Connect



- A. Rak inkopplingsbar kontakt⁽¹⁾⁽²⁾
- B. Rätvinklig inkopplingsbar kontakt, höger⁽²⁾⁽⁴⁾
- C. Quick Connect-hus
- D. Sladdsets⁽³⁾
- E. Kopplingsmutter
- F. Quick Connect-kopplingsmutter

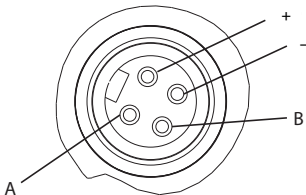
- 1. Art.nr för beställning: 03151-9063-0001.
- 2. Fältinkoppling utförs av kunden.
- 3. Tillhandahålls av sladdsetsförsäljaren.
- 4. Art.nr för beställning: 03151-9063-0002.

Viktigt!

Om Quick Connect beställs som ett 300S-reservhus eller demonteras från sensormodulen ska du följa anvisningarna nedan för korrekt montering före fältinkoppling.

1. Placera Quick Connect på sensormodulen. För korrekt stiftinriktning tar du bort kopplingsmuttern innan du installerar Quick Connect på sensormodulen.
2. Placera kopplingsmuttern över Quick Connect och dra åt med skruvnyckel till högst 34 Nm (300 in-lb).
3. Dra åt justerskruven upp till 3,4 Nm (30 in-lb) med en 2,38 mm (³/₃₂-in) sexkantsnyckel.
4. Montera kabelsetet/de inkopplingsbara kontaktarna på Quick Connect. Dra inte åt för hårt.

Figur 10. Quick Connect-husets stiftkonfiguration



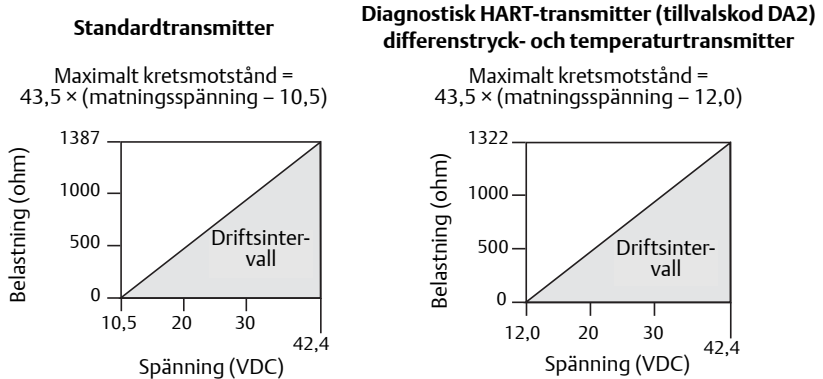
- A. Jord
- B. Ingen anslutning

Obs!

För information om övriga inkopplingar, se ritningen över stiftkonfigurationen och tillverkarens installationsanvisningar.

Matning

DC-matningen bör ge en spänning med mindre än två procents rippel. Den totala motståndsbelastningen är summan av signalkablarnas motstånd och belastningsmotståndet i regulator, indikator och tillhörande komponenter. Observera att motståndet i egensäkerhetsskydd, om sådana används, måste räknas in.

Figur 11. Belastningsgräns

Fältkommunikatören kräver en minsta kretsresistans på 250Ω för kommunikation.

5.2 Installera ingång för processtemperatur (tillval, Pt 100-resistansgivare)

Obs!

För att uppfylla ATEX-/IECEX-kraven för flamsäkerhet får endast ATEX-/IECEX-flamsäkra kablar (temperaturingångskod C30, C32, C33 eller C34) användas.

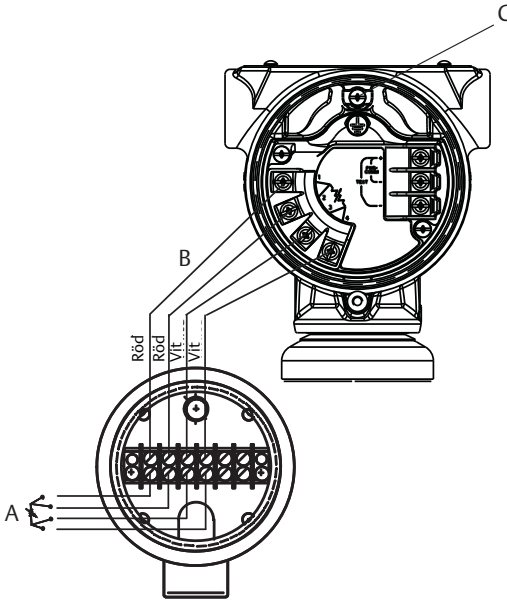
1. Montera Pt 100-resistansgivaren på lämplig plats.

Obs!

Använd en skärmad 4-tråds kabel för anslutning av processtemperatur.

2. Anslut resistansgivarkabeln till transmittern genom att föra in kabeltrådarna genom kabelanslutningen på det oanvända huset och ansluta dem med hjälp av de fyra skruvarna på transmitters anslutningsblock. En lämplig kabelförskruvning ska användas för att försegla anslutningsöppningen runt kabeln.
3. Anslut resistansgivarens kabelskärmsledningar till jordningsfästet i huset.

Figur 12. Inkoppling av transmitters resistansgivare



- A. Pt 100-resistansgivare
- B. Resistansgivarenhetens kabeltrådar
- C. Jordningsfäste

5.3 Anslut kablar och anslut matning till FOUNDATION Fieldbus-transmittern

Kabelanslutning

Den segmenterade kabeln kan föras in i transmitters genom endera kabelanslutning på huset. Undvik att föra in kabeln vertikalt. Droppslingor rekommenderas för installationer där fukt kan ackumuleras och komma in i anslutningsdelen.

Strömtillförsel

Transmitters behöver 9–32 VDC (9–15 VDC för FISCO) vid anslutningarna för att fungera och ge fullständig funktionalitet.

Strömutjämnare

Ett fältbussegment kräver strömutjämnning för att isolera strömfiltret och koppla bort segmentet från andra segment som är anslutna till samma matningskälla.

Signalavslutning

Varje fältbussegment kräver avslutningsanordningar i varje ände av segmentet. Underlåtenhet att på rätt sätt avsluta segmenten kan orsaka kommunikationsfel med instrument i segmentet.

Transientskydd

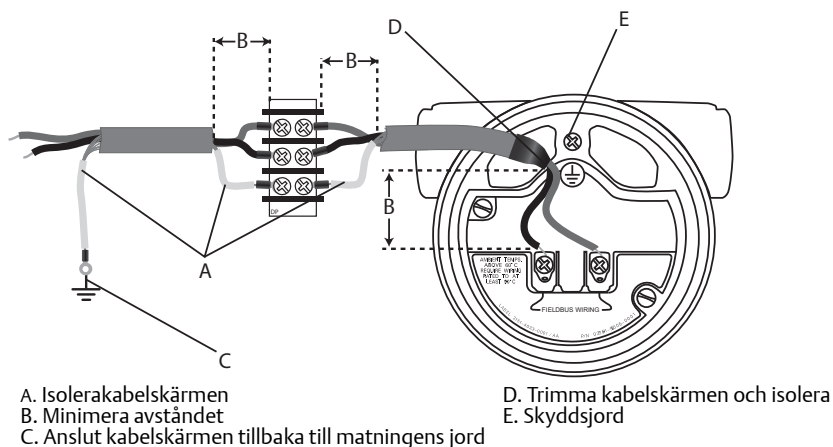
Anordningar för transientskydd kräver att transmittern jordas för korrekt funktion. Se ”Jordning” på sidan 18 för vidare information.

Jordning

Jordningsavslutningar finns på sensormodulen och inne i anslutningsdelen. Dessa jordningsanslutningar används när transientskyddets anslutningsblock installerats eller för att uppfylla lokala bestämmelser.

1. Ta bort huskåpan för fältanslutningarna.
2. Anslut ledningsparet och jorden som Figur 13 visar.
 - a. Anslutningarna är inte polaritetskänsliga.
 - b. Kabelskärmen ska:
 - Klippas till/trimmas ordentligt och isoleras så att den inte vidrör transmitterhuset.
 - Anslutas kontinuerligt till avslutningspunkten.
 - Anslut den till god jord vid spänningsmatningsänden.

Figur 13. Inkoppling



3. Sätt tillbaka huskåpan. Kåpan bör dras åt tills det inte finns något glapp mellan kåpan och huset.
4. Plugga igen och försegla den oanvända kabelanslutningen med den medföljande kabelpluggen.

OBS!

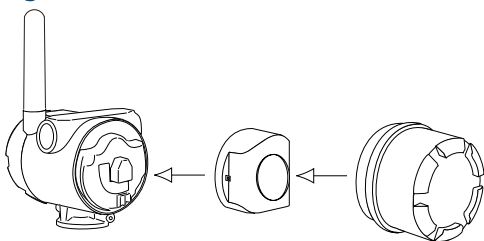
Den medföljande kabelpluggen måste installeras i den oanvända kabelanslutningen med minst fem gångors ingrepp för att uppfylla kraven för explosions säkerhet. Se Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus [referenshandbok](#) för mer information. Denna handbok finns också i elektronisk form på Emerson.com/Rosemount.

5.4 Anslut batterimodulen för *Wireless*HART-transmittern

Batterimodulen bör inte installeras på en trådlös enhet förrän mottagaren har installerats och fungerar på avsett sätt. Denna transmitter drivs med en svart batterimodul (modellens beställningsnummer: 701PBKKF). Trådlösa enheter bör även slås på i ordningsföljd med början från den enhet som är närmast mottagaren. Detta resulterar i en enklare och snabbare nätverksinstallation. Genom att aktivera funktionen Active Advertising (Aktiva underrättelser) på mottagaren ser du till att nya enheter kan anslutas till nätverket snabbare. För mer information, se [referenshandboken](#) till Emerson Smart Wireless Gateway.

1. Avlägsna huskåpan på fältanslutningssidan.
2. Anslut den svarta batterimodulen.

Figur 14. Anslut batterimodulen till *Wireless*Hart-transmitterns anslutningar



6.0 Kontrollera konfigurationen

Använd valfri kompatibel master för kommunikation med transmittern och bekräftelse av dess konfiguration. Du måste hämta den senaste enhetsdrivrutinen från [webbplatsen för installationssatsen för enheten](#). Se [Tabell 2](#) nedan för information om den senaste enhetsversionen för varje potentiell konfiguration.

Konfigurationen kan bekräftas på två olika sätt:

1. Med hjälp av fältkommunikatorn.
2. Via AMS Device Manager

Snabbtangenter för användning av en fältkommunikator anges nedan i [Tabell 3](#).

För att bekräfta *Wireless*HART-drift med en lokal display (LCD), se [sidan 21](#). Bekräftelse kan också fås på enheten via LCD-displayen.

Tabell 2. Enhetsversioner

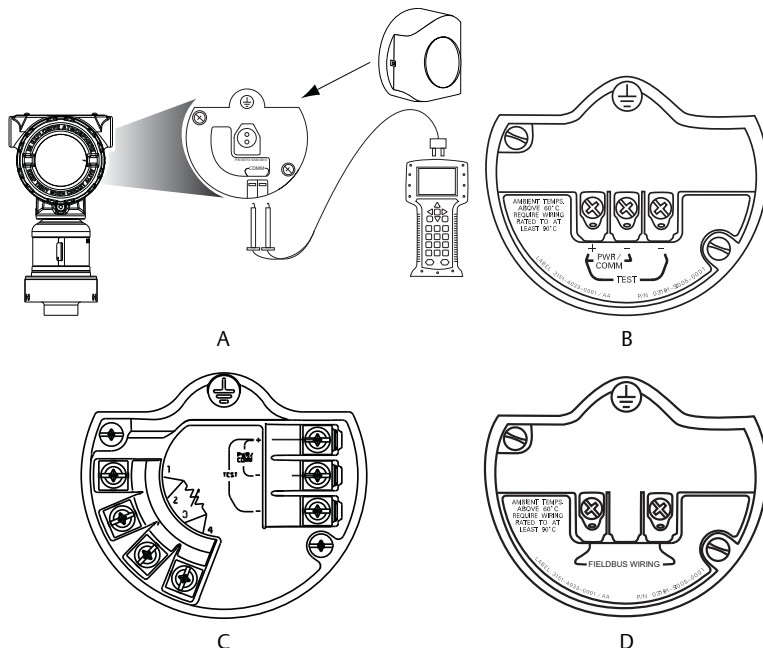
Enhetskonfiguration	Enhetsversion
Rosemount 3051S HART (fysiskt ansluten)	Vers. 7
Rosemount 3051S FOUNDATION-fältbuss	Vers. 23
Rosemount 3051S <i>Wireless</i> HART	Vers. 3
Rosemount 3051S MultiVariable™	Vers. 1
Rosemount 3051S HART-diagnostik (DA2)	Vers. 3

6.1 Kontrollera med en fältkommunikator

Ansluta till en fältkommunikator

För att fältkommunikatorn ska fungera med transmittern måste matning vara ansluten till transmittern. I trådlösa konfigurationer sitter kommunikatoranslutningarna bakom batterimodulen på anslutningsblocket (se Figur 15, bild A). På fysiskt anslutna konfigurationer sitter anslutningarna på anslutningsblocket (se Figur 15, bild B, C eller D).

Figur 15. Fältkommunikatorns anslutningar



- A. WirelessHART-anslutningsblock
- B. HART- och DA2-anslutningsblock
- C. Multivariable-anslutningsblock
- D. Anslutningsblock för FOUNDATION-fältbuss

6.2 Snabbtangentssekvens för kritiska parametrar

Grundläggande konfigurationsparametrar kan bekräftas med en fältkommunikator. Nedanstående parametrar ska åtminstone verifieras som en del av konfigurationen och proceduren för driftsättningsproceduren.

Obs!

Om det inte finns någon snabbtangentssekvens behöver den aktuella parametern inte bekräftas för den konfigurationen.

Tabell 3. Snabbtangentssekvenser

Funktion	HART	FOUNDATION-fältbuss	WirelessHART	Mätning av differenstryck och temperatur	Advanced Diagnostics (Avancerad diagnostik)
Damping (Dämpning)	2, 2, 1, 5	2, 1, 2	2, 2, 2, 4	1, 3, 7	2, 2, 1, 1, 3
DP Zero Trim (Nolljustering för differenstryck)	3, 4, 1, 3	2, 1, 1	2, 1, 2	1, 2, 4, 3, 1	3, 4, 1, 1, 1, 3
DP Units (Måttenheter för differenstryck)	2, 2, 1, 2	3, 2, 1	2, 2, 2, 3	1, 3, 3, 1	2, 1, 1, 1, 2, 1
Range Analog Output (Intervall för analog utsignal)	2, 2, 1, 4	–	–	1, 2, 4, 1	3, 4, 1, 2, 3
Tag (Positionsmärkning)	2, 2, 5, 1	4, 1, 3	2, 2, 9, 1	1, 3, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
Transfer (Överföring)	2, 2, 1, 4	–	2, 2, 4, 2	1, 3, 6	2, 2, 1, 1, 4

För anvisningar om hur man konfigurerar ett AI-block i FOUNDATION Fieldbus-transmittrar, se [referenshandboken](#) till Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus .

Bekräfta drift av WirelessHART via lokal display (LCD)

Värdena visas på LCD-displayen baserat på den trådlösa enhetens uppdateringsfrekvens. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 3051S Wireless för information om felkoder och andra LCD-displaymeddelanden. Håll ner knappen **Diagnostic** (Diagnostik) i minst fem sekunder för att visa skärmarna *TAG* (Positionsmärkning), *Device ID* (Instrument-ID), *Network ID* (Nätverks-ID), *Network Join Status* (Uppkopplingsstatus för nätverk) och *Device Status* (Instrumentstatus).

Söker efter nätverk	Ansluter till nätverk	Ansluten med begränsad bandbredd	Ansluten

Obs!

Det kan ta flera minuter innan enheten kopplas upp till nätverket. För avancerad felsökning av det trådlösa nätverket eller mottagaren, se [referenshandboken](#) till Rosemount 3051S WirelessHART, [referenshandboken](#) till Emerson Smart Wireless Gateway 1410, [referenshandboken](#) till Emerson Smart Wireless Gateway 1420 eller [snabbstartguiden](#).

7.0 Justering av transmittern

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

7.1 Nolljustering

En nolljustering är en enkelpunktsjustering som används för att kompensera monteringsläge och effekter av statiskt tryck. Se vid nolljustering 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 transmitterns nolljusteringsknapp](#) nedan för ändring av mätområde.
- Om beslagjusteringar inte är tillgängliga, se [referenshandboken](#) till Rosemount 3051S för anvisningar om ändring av mätområde med hjälp av fältkommunikatorn.

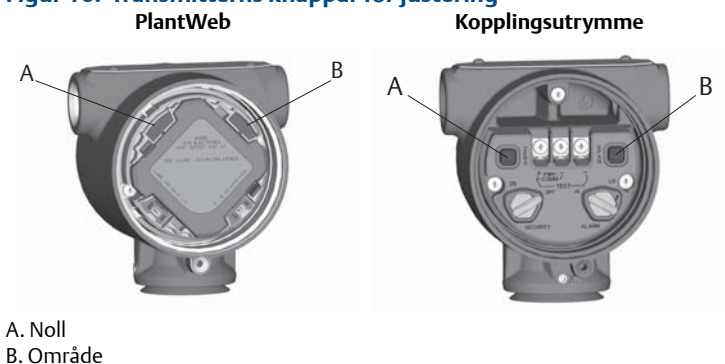
Användning av fältkommunikatorn

1. Utjämna eller avlufta transmittern och anslut fältkommunikatorn.
2. Mata in snabbtangentssekvensen när menyen öppnas (se [Tabell 3](#)).
3. Följ kommandona för att utföra nolljustering.

Använda transmitterns nolljusteringsknapp

Håll ner knappen för **nolljustering** i minst två sekunder, men inte mer än tio sekunder.

Figur 16. Transmitterns knappar för justering



8.0 Installation av säkerhetskritiska system

För säkerhetskritiska installationer, se [referenshandboken](#) till Rosemount 3051S för information om installationsrutiner och systemkrav.

9.0 Produktintyg

Vers. 2.6

9.1 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).

9.2 Information om EU-direktiv

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

9.3 Utrustningsinstallation i Nordamerika

Enligt amerikanska NEC (National Electrical Code®) och CEC (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.

9.4 USA

E5 USA explosionssäker, dammgnistssäker

Intygs-nr: 1143113

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3615 – 2006, FM-klass 3810 – 2005, UL 1203 5:e uppl., UL 50E 1st uppl., UL 61010-1 (3:e uppl.)

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

I5 USA egensäker och gnistfri

Intygs-nr: 1143113

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3610 – 2010, FM-klass 3611 – 2004, FM-klass 3810 – 2005, UL 50E 1:a uppl., UL 61010-1 (3:e uppl.)

Märkdata: Egensäker KL. I, II, III, DIV. 1, GR. A, B, C, D, E, F, G, T4; klass 1, zon 0 AEx ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) [HART]; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) [Fieldbus]; gnistfri KL. 1, DIV. 2, GR. A, B, C, D, T5, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-ritning 03251-1006; Typ 4X

IE US FISCO egensäker

Intygs-nr: 1143113


Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3610 – 2010, FM-klass 3810 – 2005, UL 50E, 1:a uppl., UL 61010-1 (3:e uppl.)

Märkdata: Egensäker KL. I, DIV. 1, GR. A, B, C, D, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); klass 1, zon 0 AEx ia IIC T4; Rosemount-ritning 03251-1006; typ 4X

9.5 Kanada

- E6** Kanada explosionssäker, dammantändningssäker, division 2
 Intygs-nr: 1143113
 Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CSA C22.2 nr 25-1966 (R2014), CSACSA C22.2 nr 30-M1986 (R2012), CSA C22.2 nr 94.2-07, CSA C22.2 nr 213-M1987 (R2013), CAN/CSA-C22.2 nr 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Märkdata: Klass I, grupp B, C, D, $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$; klass II, grupp E, F, G; klass III; lämplig för klass I, zon 1, grupp IIB+H2, T5; klass I, division 2, grupp A, B, C, D; lämplig för klass I, zon 2, grupp IIC, T5; tätning krävs inte; dubbel tätning; typ 4X
- I6** Kanada egensäker
 Intygs-nr: 1143113
 Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 nr 60079-11:14, CSA C22.2 nr 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Märkdata: Egensäker klass I, division 1; Grupp A, B, C, D; lämplig för klass 1, zon 0, IIC, T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-ritning 03251-1006; dubbel tätning; typ 4X
- IF** Kanada FISCO egensäker
 Intygs-nr: 1143113
 Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 nr 60079-11:14, CSA C22.2 nr 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Märkdata: Egensäker klass I, division 1; grupp A, B, C, D; lämplig för klass 1, zon 0, IIC, T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-ritning 03251-1006; dubbel tätning; typ 4X

9.6 Europa

- E1** ATEX flamsäker
 Intygs-nr: DEKRA 15ATEX0108X
 Standarder: SS-EN 60079-0:2012 + A11:2013, SS-EN 60079-1:2014, SS-EN 60079-26:2015
 Märkdata:  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), T4/T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); $V_{max} = 42,4\text{ VDC}$

Temperaturklass	Processtemperatur	Omgivningstemperatur
T6	-60 °C till $+70\text{ °C}$	-60 °C till $+70\text{ °C}$
T5	-60 °C till $+80\text{ °C}$	-60 °C till $+80\text{ °C}$
T4	-60 °C till $+120\text{ °C}$	-60 °C till $+80\text{ °C}$

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Denna utrustning har en tryckförmedlare med tunn vägg (mindre 1 mm tjock) som bildar en gräns mellan zon 0 (processanslutning) och zon 1 (övriga komponenter i utrustningen). Se modellkod och datablad för information om tryckförmedlarens material. Vid installation, underhåll och användning ska hänsyn tas till de miljöförhållanden som tryckförmedlaren kommer att utsättas för. Tillverkarens anvisningar för installation och underhåll ska följas i detalj för att garantera säkerheten under instrumentets förväntade livstid.
2. Flamsäkra förband är inte avsedda att repareras.
3. Målningsalternativ som inte är standard kan utgöra risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan bygga upp statisk elektricitet på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.

4. Kablar, kabelförskruvningar och blankningspluggar måste vara anpassade för en temperatur 5 °C över den maximala temperaturspecifikationen för installationsstället.

11 ATEX egensäkerhet

Intygs-nr: BASO1ATEX1303X

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, 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F, 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA, 3051SF ...F...IA, 3051SHP...D...F...IA	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; 3051SHP...D... M7, M8 eller M9.	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL, 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	-	-
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
Resistansgivare (tillval) för 3051SHP...7...A	30 V	2,31 mA	17,32 mW	-	-
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
Resistansgivare (tillval) för 3051SHP...7...F	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Rosemount-transmittar 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.
- Anslutningsstiften på Rosemount 3051S SuperModule måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
- Kapslingen för Rosemount 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 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 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Rosemount-transmittrar 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.
- Anslutningsstiften på Rosemount 3051S SuperModule måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
- Kapslingen för Rosemount 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 zon 0-miljöer.

ND ATEX damm

Intygs-nr: BAS01ATEX1374X

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

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

- Kabelanslutningar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan ska användas.
- Oanvända kabelanslutningar måste fyllas med lämpliga blindpluggar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan.
- Kabelanslutningar och blindpluggar måste vara lämpliga för apparatens omgivningstemperaturområde och klara ett slagtest på 7 J.
- SuperModule-enheter måste vara ordentligt fastskruvade 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 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

- 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.

Obs!

Resistansgivarenheten ingår inte i Rosemount 3051Sfx typ n-godkännandet.

9.7 Övriga världen

E7 IECEx flam- och dammsäkerhet

Intygs-nr: IECEx DEK 15.0072X och IECEx BAS 09.0014X

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014 och IEC 60079-31:2008

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

T4/T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); $V_{\text{max}} = 42,4\text{ VDC}$

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Denna utrustning har en tryckförmedlare med tunn vägg (mindre 1 mm tjock) som bildar en gräns mellan zon 0 (processanslutning) och zon 1 (övriga komponenter i utrustningen). Se modellkod och datablad för information om tryckförmedlarens material. 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. Flamsäkra förband är inte avsedda att repareras.
3. Målningsalternativ som inte är standard kan utgöra risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan bygga upp statisk elektricitet på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om målning beställs via en särskild tillvalskod ska du kontakta tillverkaren för mer information.
4. Kablar, kabelförskruvningar och pluggar måste vara anpassade för en temperatur 5 °C över den maximala temperaturspecifikationen för installationsstället.
5. Kabelanslutningar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan ska användas.
6. Oanvända kabelanslutningar måste fyllas med lämpliga blindpluggar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan.
7. Kabelanslutningar och blindpluggar måste vara lämpliga för apparatens omgivningstemperaturområde och klara ett slagtest på 7 J.
8. Rosemount 3051S SuperModule måste vara ordentligt fastskruvad för att upprätthålla skyddskåpans kapslingsklass.

I7 IECEx egensäkerhet

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0017X

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

Märkdata: 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, 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F, 3051SF...F, 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA, 3051SF ...F...IA, 3051SHP...D...F...IA	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; 3051SHP...D... M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL, 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	-	-
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
Resistansgivare (tillval) för 3051SHP...7...A	30 V	2,31 mA	17,32 mW	-	-
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
Resistansgivare (tillval) för 3051SHP...7...F	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Rosemount-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.
- Anslutningsstiften på Rosemount 3051S SuperModule måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
- Kapslingen för Rosemount 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 zon 0-miljöer.

I6 IECEx FISCO

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Parameter	FISCO
Spänning (U _i)	17,5 V
Strömstyrka (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. Rosemount-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 Rosemount 3051S SuperModule måste ges ett skydd motsvarande minst kapslingsklass IP20 enligt IEC/SS-EN 60529.
3. Kapslingen för Rosemount 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 zon 0-miljöer.

N7 IECEx-typ n

Intygs-nr: IECEx BAS 04.0018X

Standarder: IEC 60079-0:2011 och 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-isoleringsstest som krävs enligt punkt 6.5 i SS-EN 60079-15:2010. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

9.8 EAC – Vitryssland, Kazakstan, Ryssland

EM EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) flam- och dammsäkerhet

Intygs-nr: RU C-US.AA87.B.00378

Märkdata: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Db XEx ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da X**Se intyget för särskilda förhållanden för säker användning****IM** EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) egensäkerhet

Intygs-nr: RU C-US.AA87.B.00378




Märkdata: 0Ex ia IIC T4 Ga X



Se intyget för särskilda förhållanden för säker användning (X):

9.9 Kombinationsintyg

K1 Kombination av E1, I1, N1 och ND**K7** Kombination av E7, I7 och N7**KC** Kombination av E1, E5, I1 och I5**KD** Kombination av E1, E5, E6, I1, I5 och I6**KG** Kombination av IA, IE, IF och IG**KM** Kombination av EM och IM

Figur 17. Försäkran om överensstämmelse för Rosemount 3051SHP

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1104 Rev. F	
We,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ 3051SHP Pressure Transmitter		
manufactured by,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, 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)	
Chris LaPoint	1-Feb-19; Shakopee, MN USA	
(name)	(date of issue & place)	
Page 1 of 4		

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1104 Rev. F	
EMC Directive (2014/30/EU)		
Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013		
Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)		
Harmonized Standards: EN 300 328 V2.1.1 EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.0 EN 61010-1: 2010 EN 62479: 2010		
PED Directive (2014/68/EU)		
QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004 <i>Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV</i>		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
DEKRA 15ATEX0108X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb Harmonized Standards Used: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015		
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		
Page 2 of 4		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1104 Rev. F

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")

PED Notified Body

DNV GL 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: 0375]

Veritasveien 1, N1322

Høvik, 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

	EU Declaration of Conformity	
	No: RMD 1104 Rev. F	
ATEX Notified Bodies for Quality Assurance		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
		
Page 4 of 4		



EU-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1104, vers. F



Vi,

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

intygar på eget ansvar att följande produkt:

Rosemount™ 3051SHP trycktransmitter

tillverkad 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)

Vice verkställande direktör för global kvalitet

(befattning)

2019-02-01; Shakopee, MN USA

(datum för utfärdande och plats)

**EU-försäkran om överensstämmelse**

Nr: RMD 1104, vers. F

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

Harmoniserade standarder:

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

Radioutrustningsdirektivet (2014/53/EU)

Harmoniserade standarder:

SS-EN 300 328, version 2.1.1
SS-EN 301 489-1, version 2.2.0
SS-EN 301 489-17 version 3.2.0
SS-EN 61010-1:2010
SS-EN 62479:2010**Direktivet om tryckbärande anordningar (PED, 2014/68/EU)**

Kvalitetsvärderingsintyg – CE-intygs-nr 12698-2018-CE-USA-A-CACCREDIA

Modul H Konformitetsvärdering

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

*Obs! – Föregående PED CE-intygsnummer 59552-2009-CE-HOU-DNV***Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionsfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU)****DEKRA 15ATEX0108X – flamsäkerhetsintyg**

Utrustning grupp II kategori 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Tillämpade harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012 + A.11:2013, SS-EN 60079-1:2014, SS-EN 60079-26:2015

BAS01ATEX1303X – egensäkerhetsintyg

Utrustning grupp II, kategori 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Tillämpade harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012 + A.11:2013, SS-EN 60079-11:2012



EU-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1104, vers. F



BAS01ATEX3304X – typ n-intyg

Utrustningsgrupp 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 alljämt

representerar den senaste tekniken.)

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 tillverkats före den 20 oktober 2018 kan vara anmärkt 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, N1322

Høvik, Norge

Anmälda organ för EU-typutvärderingsintyg enligt ATEX-direktivet

DEKRA Certification B.V. [nummer för anmält organ: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Nederländerna

SGS FIMCO OY [nummer för anmält organ: 0598]

P. O. Box 30 (Sarkiniementie 3)

00211 HELSINGFORS

Finland

**EU-försäkran om överensstämmelse**

Nr: RMD 1104, vers. F

**Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet**

SGS FIMCO OY [nummer för anmält organ: 0598]
P.O. Box 30 (Särkinientie 3)
00211 HELSINGFORS
Finland



含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SHP
List of Rosemount 3051SHP Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

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@Emerson.com

Emerson Automation Solutions AB
Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige
☎ +46 (54) 17 27 00
☎ +46 (54) 21 28 04

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@Emerson.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@Emerson.com

Regionkontor för Asien och Stillahavsregionen

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
☎ +65-6777 8211
☎ +65-6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.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



LinkedIn.com/company/Emerson



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

För standardförsäljningsvillkor, se www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use
Emersons logotyp är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co.
MultiVariable, PlantWeb, SuperModule, Rosemount och Rosemount-logotypen är varumärken som tillhör Emerson.
FOUNDATION-fältbuss är ett varumärke som tillhör FieldComm Group. HART och WirelessHART är registrerade varumärken som tillhör FieldComm Group.
National Electrical Code är ett registrerat varumärke som tillhör National Fire Protection Association, Inc.
NEMA är ett registrerat varu- och servicemärke som tillhör National Electrical Manufacturers Association.
Övriga märken tillhör sina respektive ägare.
© 2019 Emerson Med ensamrätt.