

Rosemount™ 2051G trycktransmitter

med 4–20 mA HART®-protokoll (version 5 och 7)



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

OBS!

Denna handledning innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount 2051G-transmitttrar. Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning, explosions-, flam- eller egensäkra installationer. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 2051G för ytterligare information.

⚠ VARNING!**Explosioner kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador.**

Installation av dessa transmitttrar i explosionsfarlig miljö måste ske i enlighet med gällande lokala, nationella och internationella normer, koder och praxis. Se avsnittet med typgodkännande i referenshandboken till Rosemount 2051 för information om begränsningar 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 transmittterkåporna i explosions- eller flamsäkra installationer när instrumentet är strömsatt.

Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall.

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.

Kabelrör/kabelanslutningar

- Om inte kabelrören/kabelanslutningarna i transmittterhuset är märkta på annat sätt har de en 1/2-in (12,7 mm) NPT-gänga (14 gängor/in). Kabelanslutningar märkta "M20" har M20 x 1,5-gänga. På utrustning med flera kabelanslutningar har alla anslutningar samma gängtyp. Använd endast blindpluggar, adaptrar, kabelförskruvningar eller kabelrör med en passande gängtyp när dessa anslutningar förseglas.

Innehållsförteckning

Systemförberedelser	3	Verifiera transmittterns konfiguration	9
Montera transmittern	4	Trimma transmittern	14
Ställ in brytarna	6	Säkerhetskritiska system	15
Inkoppling och start	7	Produktintyg	16

1.0 Systemförberedelser

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 HART-version 7. Den här transmittern kan konfigureras för antingen HART-version 5 eller 7.
- För anvisningar om hur du ändrar transmitterns HART-version, se [sidan 13](#).

1.2 Kontrollera att du har rätt enhetsdrivrutin

1. Kontrollera att du har den senaste enhetsdrivrutinen (DD/DTM) installerad på systemen för att säkerställa korrekt kommunikation.
2. Se Emerson.com eller FieldCommGroup.org för senaste enhetsdrivrutin (DD).
3. Välj önskad produkt och hämta enhetsdrivrutinen (DD).
 - a. Se [Tabell 1](#) för korrekt enhetsdrivrutin (DD).

Tabell 1. Enhetsversioner och filer

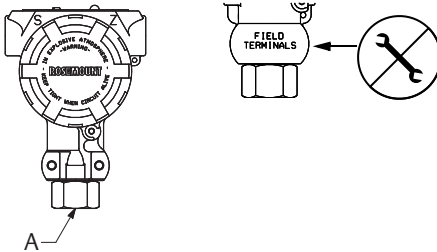
Programvarans utgivningsdatum	Identifiera enhet			Sök efter enhetsdrivrutinsfiler		Läs anvisningarna	Kontrollera funktionen
	NAMUR-maskinvaruversion ¹	NAMUR-programversion ⁽¹⁾	HART-programversion ⁽²⁾	HART Universal-version	Enhetsversion ⁽³⁾	Handbokens dokumentnummer	Ändringar i programmet ⁽⁴⁾
Juni 2016	1.1.xx	1.0.xx	03	7 5	10 9	00809-0412-4101	(4)

1. NAMUR-versionen anges på brickan på enheten. Skillnader i nivå 3-ändringar, betecknade ovan med xx, representerar mindre produktändringar som anges av NE53. Kompatibiliteten och funktionaliteten är oförändrade och produkten är helt utbytbar.
2. HART-programversionen kan avläsas med hjälp av ett HART-kompatibelt konfigurationsverktyg. Värdet som visas är den lägsta versionen som kan överensstämma med NAMUR-versioner.
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. Stöd för val av HART-version 5 eller 7, lokalt användargränssnitt (LOI), skalad variabel, konfigurerbara larm, utökade tekniska måttenheter. Uppdaterad design på elektronikmaskinvara. Ändring av klassifikation för egensäker temperatur.

2.0 Montera transmittern

Montera direkt på impulsledningen utan att använda ett extra monteringsfäste, eller montera direkt på en vägg, panel eller tvåtums rör med hjälp av ett extra monteringsfäste.

Figur 1. Direktmontering av transmittern

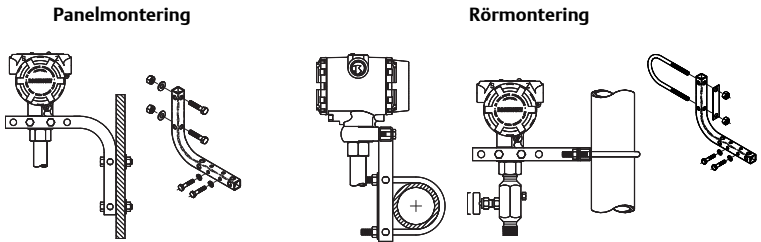


A. Processanslutning

Obs!

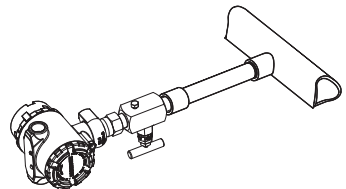
Dra inte åt direkt på själva elektronikhuset. För att undvika skada, dra endast åt den sexkantade processanslutningen.

Figur 2. Panel- och rörmontering



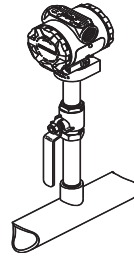
2.1 För vätskeflöde

1. Placera processanslutningar på sidan av ledningen.
2. Montera i plan med eller under processanslutningarna.
3. Montera transmittern så att dränerings-/avluftningsventilerna är vända uppåt.



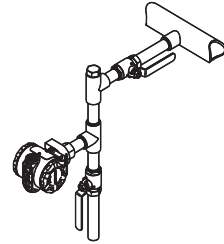
2.2 För gasflöde

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



2.3 För ångflöde

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



2.4 Miljtätning 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 intrångsskydd krävs.

För M20-gängor ska kabelrörspiggas monterats så gängan är fullständigt i ingrepp eller tills mekaniskt motstånd möts.

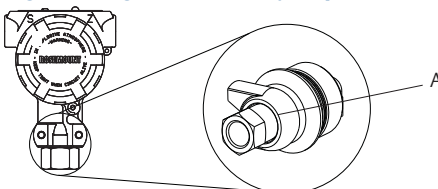
2.5 Övertryckstransmittorns inriktning

Lågsidans tryckport (lufttrycksreferens) på den integrerade övertryckstransmittern sitter i halsen på transmittern, bakom huset. Dräneringsvägen går 360° runt transmittern mellan huset och sensorn (se [Figur 3](#)).

⚠ FÖRSIKTIGHET!

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

Figur 3. Lågsidans övertrycksport



A. Tryckport på lågsidan (lufttrycksreferens)

3.0 Ställ in brytarna

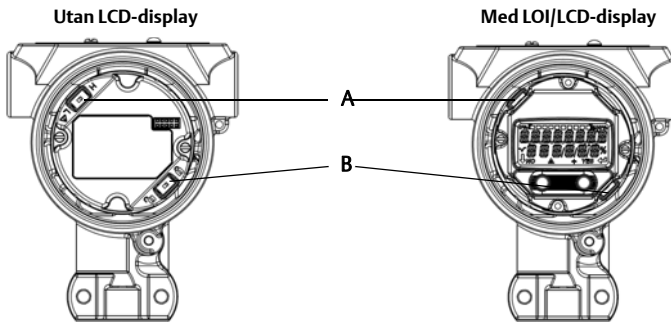
Konfigurera larm- och säkerhetsbrytarkonfiguration före installation som Figur 4 visar.

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

Följ anvisningarna nedan för att ändra brytarkonfigurationen:

1. Säkra kretsen och koppla från matningen om transmittern är installerad.
2. Avlägsna huskåpan på motsatta sidan av fältanslutningarna. Avlägsna inte instrumentkåpan i explosionsfarliga miljöer när kretsen är spänningsförande.
3. Skjut säkerhets- och larmbrytarna till önskat läge med hjälp av en liten skruvmejsel.
4. Sätt tillbaka transmitterkåpan. Kåpan måste vara helt fastsatt för att uppfylla kraven på explosionsssäkerhet.

Figur 4. Transmitters elektronikkort

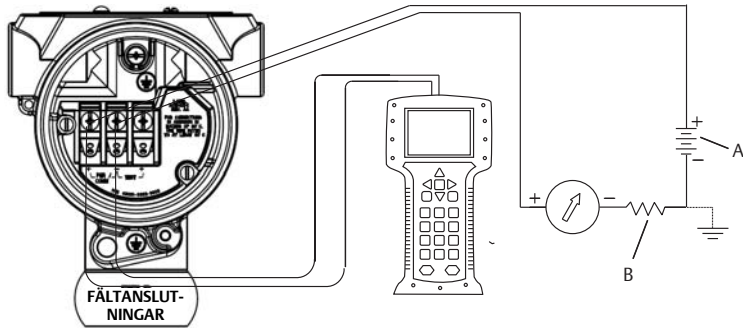


- A. Larm
- B. Säkerhet

4.0 Inkoppling och start

Skärmdad partvinnad kabel ger bästa resultat. Använd 0,205 mm² (24 AWG) eller grövre ledning och överskrid inte 1 500 meter (5000 ft) i längd. Installera ledningarna med droppslinga i tillämpliga fall. Ordna droppslingan så att dess nedersta del står lägre än kabelanslutningarna och transmitterhuset.

Figur 5. Inkoppling av transmittern (4–20 mA HART)



A. VDC-matning

B. $R_L \geq 250$ (krävs endast för HART-kommunikation)

⚠ FÖRSIKTIGHET!

- Installation av transientskyddets terminalblock ger inte transientskydd om inte transmitterhöljet är ordentligt jordat.
- Dra inte signalkablar i kabelrör eller öppna kabelstegar tillsammans med kabel för matning eller i närheten av kraftfull elektrisk utrustning.
- Anslut inte den strömförande signalledningen till testanslutningarna. Strömmen kan skada testdioden i anslutningsblocket.

Följ anvisningarna nedan för att koppla in transmittern:

1. Avlägsna husskyddet på sidan med FÄLTANSLUTNINGAR.
2. Anslut ledningarna som visas i [Figur 5](#).
3. Dra åt terminalskruvorna så att de har full kontakt med skruven och brickan för terminalblocket. Vid användning av en direktinkopplingsmetod lindar du kabeln medurs så att den sitter på plats när terminalblockets skruv dras åt.

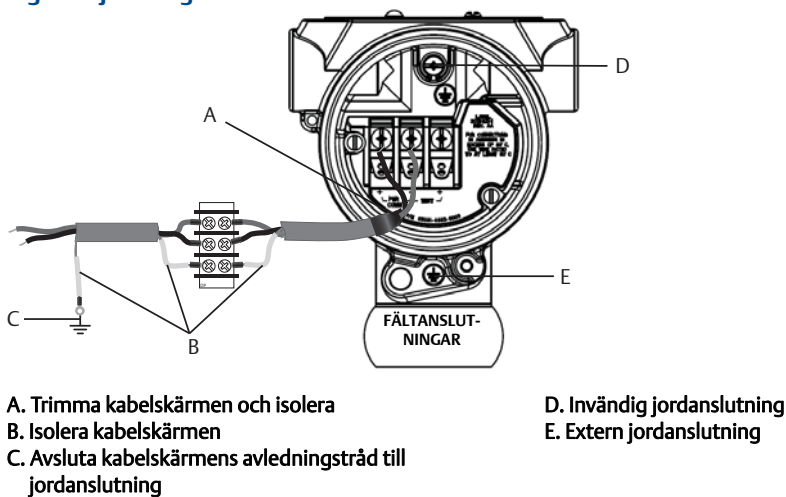
Obs!

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

4. Jorda huset enligt gällande jordningsnormer.

5. Se till att jordningen är korrekt. Det är viktigt att göra följande med instrumentets kabelskärm:
 - Klippas till/trimmas ordentligt och isoleras så att den inte vidrör transmitterhuset.
 - Anslut den till nästa avskärmning om kabeln dras genom ett kopplingsutrymme.
 - Anslut den till god jord vid spänningsmatningsänden.
6. Om transientskydd behövs, se avsnittet [Jordning av transientskyddets terminalblock](#) för anvisningar om jordning.
7. Plugga igen och försegla oanvända kabelanslutningar.
8. Sätt tillbaka huskåpan.

Figur 6. Jordning



4.1 Jordning av transientskyddets terminalblock

Jordningsanslutningar sitter på utsidan av elektronikhuset och inne i kopplingsutrymme. Dessa jordningsanslutningar används när transientskyddets terminalblock installeras. Du bör använda en ledning på minst 0,823 mm² (18 AWG) vid anslutning av husjorden till jordningsanslutningen (intern eller extern).

Om transmittern för närvarande inte är inkopplad för spänningsmatning och kommunikation, se ["Inkoppling och start"](#) på sidan 7. När transmittern är ordentligt inkopplad, se [Figur 6](#) för placering av interna och externa transientjordningsplatser.

5.0 Verifiera transmitters konfiguration

Verifiera konfigurationen med hjälp av ett HART-kompatibelt konfigurationsverktyg eller det lokala användargränssnittet (LOI) – tillvalskod M4. Detta steg innehåller anvisningar för konfiguration av fältkommunikator och lokalt användargränssnitt. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 2051 för anvisningar om konfiguration med hjälp av AMS Device Manager.

5.1 Verifiera konfigurationen med en fältkommunikator

En drivrutin för Rosemount 2051 måste installeras på fältkommunikatorn för verifiering av konfigurationen. Snabbtangentssekvenser varierar beroende på instrument och drivrutinsversion. Följ anvisningarna i avsnittet [Fastställ relevant snabbtangentsstabell](#) nedan för att identifiera tillämpliga snabbtangentssekvenser.

5.2 Användargränssnitt för fältkommunikatorn

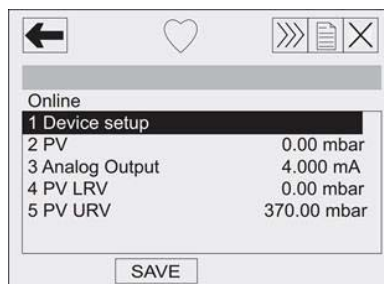
Fastställ relevant snabbtangentsstabell

1. Anslut fältkommunikatorn till Rosemount 2051G.
2. Om *startskärmen* motsvarar [Figur 7](#), se [Tabell 2](#) för snabbtangentssekvenser.
3. Om *startskärmen* motsvarar [Figur 8](#):
 - a. Utför snabbtangentssekvens 1, 7, 2 för att identifiera fält- respektive HART-version.
 - b. Se [Tabell 3](#) och motsvarande kolumn för fält- respektive HART-versionen för tillämpliga snabbtangentssekvenser.

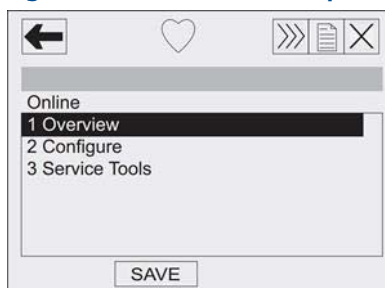
Obs!

Emerson rekommenderar att du installerar den senaste enhetsbeskrivningen för att få tillgång till alla funktioner. Gå till Emerson.com eller FieldCommGroup.org.

Figur 7. Traditionellt gränssnitt



Figur 8. Enhetens instrumentpanel

**Obs!**

En bock (✓) indikerar grundkonfigurationens parametrar. Minimikravet på dessa parametrar är att de bör verifieras som en del av konfigurationen och startproceduren.

Tabell 2. Snabbtangenter för traditionellt gränssnitt

	Funktion	Snabbtangentssekvens
✓	Analog Output Alarm (Analogt utgångslarm)	1, 4, 3, 2, 4
	Burst Mode Control (Burst-lägeskontroll)	1, 4, 3, 3, 3
	Burst Option (Burst-alternativ)	1, 4, 3, 3, 4
	Calibration (Kalibrering)	1, 2, 3
✓	Damping (Dämpning)	1, 3, 5
	Date (Datum)	1, 3, 4, 1
	Descriptor (Beskrivning)	1, 3, 4, 2
	Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (Digital till analog justering [4–20 mA-utgång])	1, 2, 3, 2, 1
	Disable Local Span/Zero Adjustment (Avaktivera lokal områdes-/nollpunktsjustering)	1, 4, 4, 1, 7
	Field Device Info (Information om fältenhet)	1, 4, 4, 1
	Keypad Input (Knappsatsindata)	1, 2, 3, 1, 1
	Loop Test (Kretstest)	1, 2, 2
	Lower Range Value (Lägre mätområdesvärde)	4, 1
	Lower Sensor Trim (Nedre sensorjustering)	1, 2, 3, 3, 2
	Message (Meddelande)	1, 3, 4, 3
	Meter Type (Mätartyp)	1, 3, 6, 1
	Number of Requested (Antal begärda)	1, 4, 3, 3, 2
	Output Trim (Utgångstrim)	1, 2, 3, 2
	Percent Range (Procentvärdesintervall)	1, 1, 2
	Poll Address (Avfrågningsadress)	1, 4, 3, 3, 1
✓	Range Values (Mätområdesvärden)	1, 3, 3
	Rerange (Ändra mätområde)	1, 2, 3, 1
	Scaled D/A Trim (4–20 mA) (Skalat D/A-trim [4–20 mA])	1, 2, 3, 2, 2
	Self Test (Transmitter) (Självtest [av transmitter])	1, 2, 1, 1
	Sensor Info (Sensorinformation)	1, 4, 4, 2
	Sensortrim (Fullt trim)	1, 2, 3, 3
	Sensor Trim Points (Sensorjusteringspunkter)	1, 2, 3, 3, 5

Funktion	Snabbtangentskvens
Status (Status)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (Positionsmärkning)	1, 3, 1
Transmitter Security (Write Protect) (Transmittersäkerhet [skrivskydd])	1, 3, 4, 4
✓ Units (Process Variable) (Måttenheter [processvariabler])	1, 3, 2
Upper Range Value (Övre mätområdesvärde)	5, 2
Upper Sensor Trim (Övre sensorjustering)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (Nolltrim)	1, 2, 3, 3, 1

Obs!

En bock (✓) indikerar grundkonfigurationens parametrar. Minimikravet på dessa parametrar är att de bör verifieras som en del av konfigurationen och startproceduren.

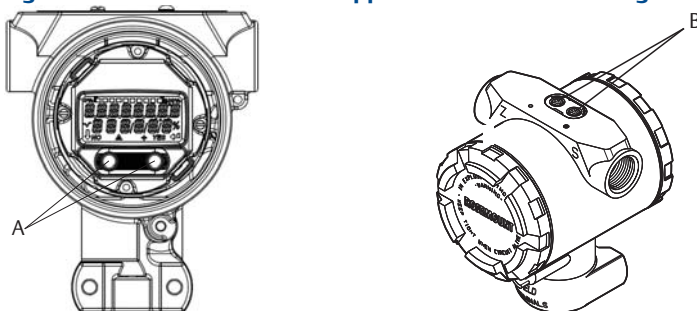
Tabell 3. Snabbtangentskvenser på enhetens kontrollpanel

Funktion	Snabbtangentskvens		
	Vers. 3	Vers. 5	Vers. 7
Fältversion			
HART-version	HART 5	HART 5	HART 7
✓ Alarm and Saturation Levels (Larm- och mättnadsnivåer)	–	2, 2, 2, 5, 7	2, 2, 2, 5, 7
✓ Damping (Dämpning)	2, 2, 1, 2	2, 2, 1, 1, 5	2, 2, 1, 1, 5
✓ Range Values (Mätområdesvärden)	2, 2, 2	2, 2, 2	2, 2, 2
✓ Tag (Positionsmärkning)	2, 2, 6, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1
✓ Transfer Function (Överföringsfunktion)	2, 2, 1, 3	2, 2, 1, 1, 6	2, 2, 1, 1, 6
✓ Units (Måttenheter)	2, 2, 1, 1	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Burst Mode (Burst-läge)	2, 2, 4, 1	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 3
Custom Display Configuration (Konfiguration av anpassad visning)	2, 2, 3	2, 2, 4	2, 2, 4
Date (Datum)	2, 2, 6, 1, 4	2, 2, 7, 1, 3	2, 2, 7, 1, 4
Descriptor (Beskrivning)	2, 2, 6, 1, 5	2, 2, 7, 1, 4	2, 2, 7, 1, 5
Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (Digital till analog justering [4–20 mA-utgång])	3, 4, 2	3, 4, 2	3, 4, 2
Disable Configuration Buttons (Inaktivera konfigurationsknappar)	2, 2, 5, 2	2, 2, 6, 3	2, 2, 6, 3
Rerange with Keypad (Ändra mätområde med knappsats)	2, 2, 2	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Loop Test (Kretstest)	3, 5, 1	3, 5, 1	3, 5, 1
Upper Sensor Trim (Övre sensorjustering)	3, 4, 1, 1	3, 4, 1, 1	3, 4, 1, 1
Lower Sensor Trim (Nedre sensorjustering)	3, 4, 1, 2	3, 4, 1, 2	3, 4, 1, 2
Message (Meddelande)	2, 2, 6, 1, 5	2, 2, 7, 1, 5	2, 2, 7, 1, 6
Sensor Temperature/Trend (Sensortemperatur/trend)	3, 3, 2	3, 3, 3	3, 3, 3
Digital Zero Trim (Digitalt nolltrim)	3, 4, 1, 3	3, 4, 1, 3	3, 4, 1, 3
Password (Lösenord)	–	2, 2, 6, 4	2, 2, 6, 5
Scaled Variable (Skalad variabel)	–	3, 2, 2	3, 2, 2
HART revision 5 to HART revision 7 switch (Omställning från HART-version 5 till HART-version 7)	–	2, 2, 5, 2, 3	2, 2, 5, 2, 3
Long Tag (Lång positionsmärkning)	–	–	2, 2, 7, 1, 2
Find Device (Enhetssökning)	–	–	3, 4, 5
Simulate Digital Signal (Simulera digital signal)	–	–	3, 4, 5

5.3 Verifiera konfigurationen på det lokala användargränssnittet

Det lokala användargränssnittet (tillval) kan användas för att ta enheten i drift. Användargränssnittet består av två in- respektive utvändiga knappar. De invändiga knapparna sitter på transmitterdisplayen medan de utvändiga knapparna sitter under den översta metallbrickan. Du aktiverar gränssnittet genom att trycka på någon av dem. Knappfunktionerna visas i displayens båda nedre hörn. Se [Tabell 4](#) och [Figur 10](#) på [sidan 13](#) för information om knappfunktioner och menyer.

Figur 9. Interna och externa knappar i det lokala användargränssnittet





- A. Invändiga knappar
B. Utvändiga knappar

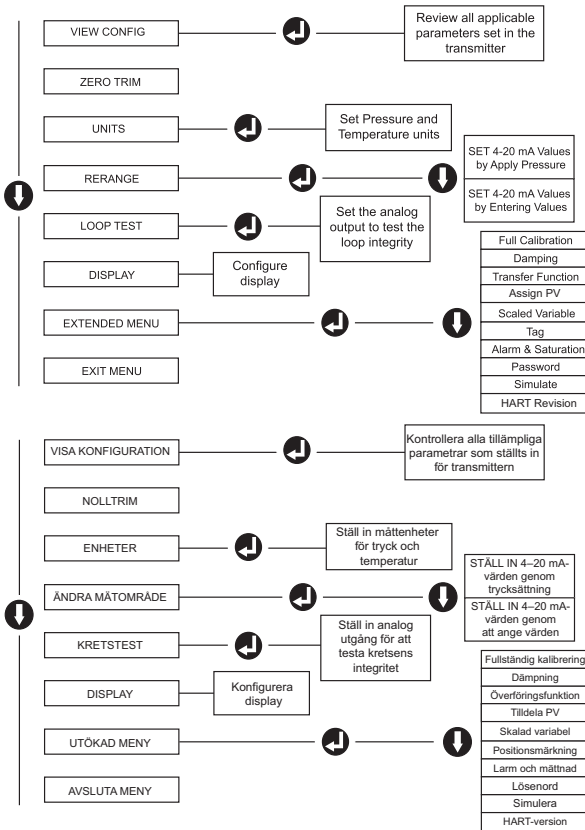
Obs!

Se [Figur 11](#) på [sidan 15](#) för att kontrollera de utvändiga knapparnas funktioner.

Tabell 4. Knappfunktioner för det lokala operatörsgränssnittet

Knapp		
Vänster	Nej	SCROLLA/RULLA
Höger	Ja	ENTER/RETUR

Figur 10. Menyn i det lokala gränssnittet



Växla HART-versionsläge

Om HART-konfigurationsverktyget inte klarar av att kommunicera med HART-version 7 kommer Rosemount 2051G att ladda en *generisk meny* med begränsad funktion. Följ anvisningarna nedan för att ändra HART-versionsläge via den *generiska meny*:

1. Manual Setup (Manuell inställning) > Device Information (Enhetsinformation) > Identification (Identifiering) > Message (Meddelande)

- Om du ska ändra till HART-version 5 anger du **"HART5"** i *meddelandefältet*.
- Om du ska ändra till HART-version 7 anger du **"HART7"** i *meddelandefältet*.

6.0 Trimma transmittern

Instrumentet kalibreras på fabriken. Efter installation bör nolltrim utföras på övertrycks- och absoluttransmittarna för att eliminera fel som beror på monteringsläge eller statiska tryckeffekter. Nolltrim kan utföras antingen med en fältkommunikator eller med hjälp av konfigurationsknapparna.

Anvisningar om hur man använder AMS Device Manager finns i [referenshandboken](#) till Rosemount 2051.

Obs!

Se vid nolltrim till att utjämningsventilen är öppen och att alla vätskefyllda impulsrör har fyllts till rätt nivå.

FÖRSIKTIGHET!

Absoluttryckstransmittar bör inte nollpunktstrimmas.

1. Välj en trimningsmetod.
 - a. Analogt nolltrim – ställer in den analoga utsignalen på 4 mA.
 - Kallas även för att ändra mätområdet och innebär att Lower Range Value (LRV) (Nedre mätområdesvärde) ställs in så att det är lika med det uppmätta trycket.
 - Displayen och den digitala HART-utgången förblir oförändrade.
 - b. Digitalt nolltrim – sensorn kalibreras om till noll.
 - LRV (Lower Range Value) (Nedre mätområdesvärde) påverkas inte. Tryckvärdet blir noll (på displayen och HART-utgången). 4 mA-punkten får inte vara vid noll.
 - Detta fordrar att det fabrikskalibrerade nolltrycket ligger inom tre procent från URV (övre mätområdesvärde) [$0 \pm 3\% \times \text{URV}$].

6.1 Exempel

URV (Övre mätområdesvärde) = 1 034 kPa (150 psi)

Tillämpat nolltryck = $+ 0,03 \times 1\,034 \text{ kPa (150 psi)} = + 31 \text{ kPa (4,5 psi)}$ (jämfört med fabriksinställningarna). Värden utanför detta intervall avvisas av transmittern.

6.2 Trimning med fältkommunikator

1. Anslut fältkommunikatorn. Se ”[Inkoppling och start](#)” på sidan 7 för anvisningar.
2. Följ HART-menyn för att utföra önskat nolltrim.

Tabell 5. Snabbtangenter för nolltrim

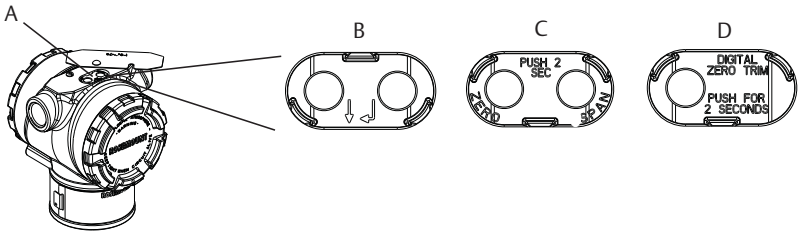
	Analog nollpunkt (börvärde 4 mA)	Digital nollpunkt
Snabbtangentssekvens	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

6.3 Justering med konfigurationsknappar

Nolltrim utförs med en av de tre möjliga uppsättningarna med utvändiga konfigurationsknappar under den översta brickan.

Du kommer åt konfigurationsknapparna genom att lossa skruven och föra undan brickan på transmitters ovansida. Bekräfta funktionaliteten enligt [Figur 9](#) på sidan 12.

Figur 11. Utvändiga konfigurationsknappar



- A. Konfigurationsknappar
- B. Lokalt användargränssnitt
- C. Analog nollpunkt och mätområde
- D. Digital nollpunkt

Följ anvisningarna nedan för att utföra nolltrim:

Justering via det lokala användargränssnittet (tillval M4)

1. Ställ in transmittertrycket.
2. Se [Figur 9](#) för funktionsmenyn.
 - a. Välj **Rerange** (Ändra mätområde) för att utföra ett analogt nolltrim.
 - b. Välj **Zero Trim** (Nolltrim) för att utföra ett digitalt nolltrim.

Utför justering med analog nollpunkt och mätområde (tillval D4)

1. Ställ in transmittertrycket.
2. Håll ner **nollknappen** i två sekunder för att utföra ett analogt nolltrim.

Justering med digital nollpunkt (tillval DZ)

1. Ställ in transmittertrycket.
2. Håll ner **nollknappen** i två sekunder för att utföra ett digitalt nolltrim.

7.0 Säkerhetskritiska system

För säkerhetskritiska installationer, se referenshandboken till Rosemount 2051G för information om installationsrutiner och systemkrav.

8.0 Produktintyg

Vers. 1.4

8.1 Information om EU-direktiv

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

8.2 Nordamerika

E5 USA explosionssäker (XP) och dammgnistssäker (DIP)

Intyg: 1015441

Standarder: FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3615 – 2006, FM-klass 3616 – 2011, FM-klass 3810 – 2005

Märkdata: Explosionssäker KL. I, DIV. 1, GR. B, C, D; dammgnistssäker KL. II, DIV. 1, GR. E, F, G; KL. III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); fabriksförseglad; typ 4X

I5 USA egensäkerhet (IS) och gnistfrihet (NI)

Intyg: 1015441

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

Märkdata: Egensäker KL. I, DIV. 1, GR. A, B, C, D; KL. II, DIV. 1, GR. E, F, G; Klass III; DIV 1 vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 02088-1024; gnistrfri KL. 1, DIV. 2, GR. A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); typ 4X

E6 Kanada explosionssäker, Division 2, dammantändningssäker

Intyg: 1015441

Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-M91 (R2001), 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, CAN/CSA-C22.2 nr 157-92, CSA-std C22.2 nr 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003

Märkdata: KL. I, DIV. 1, GR. B, C och D; KL. II, GR. E, F, och G; KL. III; KL. I, DIV. 2, GR. A, B, C och D; typ 4X; fabriksförseglad; enkel försegling

I6 Kanada egensäkerhet

Intyg: 1015441

Standarder: CAN/CSA C22.2 nr 0-M91 (R2001), 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, CAN/CSA-C22.2 nr 157-92, CSA-std C22.2 nr 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003


Märkdata: Egensäkerhet KL. I, DIV. 1 vid inkoppling i enlighet med Rosemount-ritning 02088-1024, temperaturkod T4; Ex ia; typ 4X; fabriksförseglad; enkel försegling

8.3 Europa

E1 ATEX flamsäker

Intyg: KEMA97ATEX2378X

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 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabell 6. Processanslutningstemperatur

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

I1 ATEX egensäkerhet

Intyg: BAS00ATEX1166X

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

Märkdata: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabell 7. Ingångsparametrar**

	HART
Spänning (U _i)	30 V
Strömstyrka (I _i)	200 mA
Effekt (P _i)	0,9 W
Kapacitans (C _i)	0,012 μ F

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Apparaten klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt SS-EN 60079-11. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. Höljet är tillverkat av en aluminiumlegering och har en skyddande yta i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och friktion om den sitter i zon 0-miljö.

N1 ATEX-typ n

Intyg: BAS00ATEX3167X

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

Märkdata: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

1. Apparaten klarar inte det 500 V-isoleringstest som krävs enligt SS-EN 60079-15. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

ND ATEX damm

Intyg: BAS01ATEX1427X
 Standarder: SS-EN 60079-0:2012 + A11:2013, SS-EN 60079-31:2009
 Märkdatab: Ex II 1 D Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀ 60 °C Da

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 blindpluggar som ger en kapslingsklass på minst IP66 för skyddskåpan.
3. Kabelanslutningar och blindpluggar måste vara lämpliga för apparatens omgivningstemperatur och tåla ett slagtest på 7 J.

8.4 Övriga världen

E7 IECEx flamsäker

Intyg: IECEx KEM 06.0021X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014
 Märkdatab: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabell 8. Processanslutningstemperatur

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

I7 IECEx egensäkerhet

Intyg: IECEx BAS 12.0071X
 Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
 Märkdata: Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Tabell 9. Ingångsparametrar

Spänning (U_i)	30 V
Strömstyrka (I_i)	200 mA
Effekt (P_i)	0,9 W
Kapacitans (C_i)	0,012 μ F

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Rosemount 2088 klarar inte 500 V-isoleringstestet när den utrustats med ett anslutningsblock med transientdämpare. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
- Höljet är tillverkat av en aluminiumlegering och har en skyddande yta i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och friktion om den sitter i zon 0-miljö.

N7 IECEx typ n

Intyg: IECEx BAS 12.0072X
 Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
 Märkdata: Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

- Rosemount 2088 klarar inte 500 V-isoleringstestet när den utrustats med ett anslutningsblock med transientdämpare. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.

NK IECEx damm

Intyg: IECEx BAS12.0073X
 Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008
 Märkdata: Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀ 60 °C Da

Tabell 10. Ingångsparametrar

	HART
Spänning (U_i)	36 V
Strömstyrka (I_i)	24 mA

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.

8.5 Brasilien

E2 INMETRO flamsäker

Intyg: UL-BR 15.0728X

Standarder: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + rättelse 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + rättelse 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-26 + rättelse 1:2008

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

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.

I2 INMETRO egensäkerhet

Intyg: UL-BR 13.0246X

Standarder: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + rättelse 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

Märkdata: Ex ia IIC T4 Ga ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

Tabell 11. Ingångsparametrar

Spänning (U_i)	30 V
Strömstyrka (I_i)	200 mA
Effekt (P_i)	0,9 W
Kapacitans (C_i)	0,012 μ F
Induktans (L_i)	0 mH

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Rosemount 2088 klarar inte 500 V-isoleringstestet när den utrustats med ett anslutningsblock med transientdämpare. Vid installation måste hänsyn tas till denna omständighet.
2. Höljet kan vara tillverkat av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning om den sitter i zon 0-miljö (områden som kräver EPL Ga).

8.6 Kina

E3 Kina flamsäker

Intyg: GYJ17.1158X

Standarder: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. Kontakta den ursprungliga tillverkaren vid reparationer som rör flambanan.

I3 Kina egensäkerhet

Intyg: GYJ17.1157X

Standarder: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Märkdata: Ex ia IIC T4 Ga ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

- Höljet kan innehålla lättmetall, varför försiktighet ska iakttas för att undvika risk för antändning på grund av slag, stötar eller friktion vid användning i zon 0.
- När transientskyddskort väljs (tillvalskod T1), kan den här apparaten inte motstå det isoleringstest på 500 V (rms) som fordras enligt punkt 6.3.12 i GB3836.4-2010.

N3 Kina typ n

Intyg: GYJ17.1159X

Standarder: GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Märkdata: Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

- När transientskyddskort väljs (tillvalskod T1) klarar den här apparaten inte det isoleringstest på 500 V (rms) som fordras enligt punkt 6.3.12 i GB3836.4-2010.

8.7 EAC (tullunionen för tekniska regelverk)

EM EAC flamsäker

Intyg: TC RU C-US.AA87.B.00534

Märkdata: Ga/Gb Ex db IIC T5/T6 X, T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$), T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

- Se intyget för särskilda förhållanden.

IM EAC egensäkerhet

Intyg: TC RU C-US.AA87.B.00534

Märkdata: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

- Se intyget för särskilda förhållanden.

8.8 Kombinationsintyg

K1 Kombination av E1, I1 och N1**K2** Kombination av E2 och I2**K3** Kombination av E3 och I3**K5** Kombination av E5 och I5**K6** Kombination av E6 och I6**K7** Kombination av E7, I7, N7 och NK**KB** Kombination av K5 och K6**KD** Kombination av E1, I1, K5 och K6**KM** Kombination av EM och IM

8.9 Blindpluggar och kabelrörsadapterar

IECEx flamsäker och ökad säkerhet

Intyg: IECEx FMG 13.0032X

Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007

Märkdata: Ex d e IIC Gb

ATEX flamsäker och ökad säkerhet

Intyg: FM13ATEX0076X

Standarder: SS-EN 60079-0:2012, SS-EN 60079-1:2007 och IEC60079-7:2007

Märkdata: Ex II 2 G Ex d e IIC Gb

Tabell 12. Gångstorlekar för blindpluggar

Gänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5	M20
1/2-in (12,7 mm) NPT-gänga (14/in)	1/2 NPT
G 1/2 in (12,7 mm)	G 1/2




Tabell 13. Gångstorlekar på adapterar

Hangänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5-6H	M20
1/2-in (12,7 mm) NPT-gänga (14/in)	1/2-14 NPT
3/4-in (19,05 mm) NPT-gänga (14/in)	3/4-14 NPT
Hongänga	Identifieringsmärke
M20 x 1,5-6H	M20
1/2-in (12,7 mm) NPT-gänga (14/in)	1/2-14 NPT
G 1/2 in	G 1/2

Särskilda förhållanden för säker användning (X):

1. När gängadapter eller blindplugg används med en kapsling för ökad säkerhet typ e ska ingreppsgängan tätas på lämpligt sätt för att bibehålla kapslingsklassen (IP) för skyddskåpan.
2. Blindpluggen ska inte användas med någon adapter.
3. Blindplugg och den gängade adaptern ska ha antingen NPT-gänga eller metrisk gänga. G 1/2 är endast godtagbar som gängtyp för befintliga (äldre) utrustningsinstallationer.

Figur 12. Försäkran om överensstämmelse för Rosemount 2051G

	EU Declaration of Conformity	
	No: RMD 1099 Rev. I	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 3051S & 300S Wireless Pressure Transmitters, 3051SFx Wireless Flowmeter Transmitters, and 3051SMV & 300SMV Wireless Pressure Transmitters</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
		Vice President of Global Quality
(signature)		(function)
Chris LaPoint		1-Feb-19; Shakopee, MN USA
(name)		(date of issue & place)
Page 1 of 3		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1099 Rev. I



EMC Directive (2014/30/EU)

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

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 62311: 2008

PED Directive (2014/68/EU)

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

QS Certificate of Assessment – EC Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used:

ANSI / ISA 61010-1:2004
IEC 60770-1:1999

Note – previous PED Certificate No. 39552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount™ 3051S & 3051SMV Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

Refer to Declaration of Conformity DSI1000



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1099 Rev. I



ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa13ATEX0127X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013

EN 60079-11:2012

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 Body

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



ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1099, ред. I



Ние,

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

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът

**Безжични трансмитери за налягане Rosemount™ 3051S & 300S,
безжични дебитомерни трансмитери 3051SFx
и безжични трансмитери за налягане 3051SMV & 300SMV**

произведен от

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

за който се отнася тази декларация, е в съответствие с директивите на Европейския съюз, включително последните им изменения, изброени в приложението.

Заключението за съответствие се основава на прилагането на хармонизираните стандарти и когато е приложимо или се изисква, на сертифициране от нотифициран орган на Европейския съюз, както е показано в приложението.

(подпис)

Вицепрезидент „Световно качество“

(длъжност)

Chris LaPoint

(име)

1 февруари 2019 г.; Shakopee, MN САЩ

(дата и място на издаване)



ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1099, ред. I



Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) (2014/30/EC)

Хармонизирани стандарти:
EN 61326-1:2013
EN 61326-2-3:2013

Директива за радиосъоръженията (RED) (2014/53/EC)

Хармонизирани стандарти:
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 62311: 2008

Директива за съоръжения под налягане (PED) (2014/68/EC)

Rosemount™ 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (също и с опция P0 и P9)

Сертификат за оценка на системата за качество – EO сертификат № 12698-2018-CE-ACCREDIA

Оценка на съответствието по модул H

Други използвани стандарти:

ANSI/ISA 61010-1:2004
IEC 60770-1:1999

Забележка – номер на предишен PED сертификат: 59552-2009-CE-HOU-DNV

Всички други трансмитери за налягане Rosemount™ 3051S и 3051SMV

Добра инженерна практика

Приложения към трансмитерите: Мембранно уплътнение, работен фланец или колектор

Добра инженерна практика

Дебитомерни трансмитери за налягане Rosemount от серия 3051SFx

Вижте Декларацията за съответствие DSI1000



ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1099, ред. I



Директива относно съоръженията за потенциално експлозивна атмосфера (ATEX) (2014/34/ЕС)

Baseefa13ATEX0127X – сертификат за искробезопасност

Оборудване от група II, категория 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Хармонизирани стандарти:

EN 60079-0:2012+A11:2013

EN 60079-11:2012

Нотифициран орган по PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Номер на нотифицирания орган: 0496]
Via Energy Park 14, N-20871
Vimercate (MB), Италия

*Забележка – възможно е оборудването, което е произведено преди 20 октомври 2018 г., да бъде маркирано с предишния номер на нотифицирания орган по PED; предишната информация за нотифицирания орган по PED е както следва:
Det Norske Veritas (DNV) [Номер на нотифицирания орган: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Норвегия*

Нотифициран орган по ATEX

SGS FIMCO OY [Номер на нотифицирания орган: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Финландия

Нотифициран орган по ATEX за осигуряване на качеството

SGS FIMCO OY [Номер на нотифицирания орган: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Финландия

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

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-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)

Emersons förälningsvillkor finns att tillgå vid förfrågan
Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör
Emerson Electric Co.

Rosemount och Rosemount-logotypen är varumärken som
tillhör Emerson.

HART är ett registrerat varumärke som tillhör FieldComm Group.

NEMA är ett registrerat varu- och servicemärke som tillhör

National Electrical Manufacturers Association.

Övriga varumärken tillhör sina respektive ägare.

© 2019 Emerson. Med ensamrätt.