

Rosemount™ 2051 tryktransmitter og Rosemount flowmåler i 2051CF-serien med PROFIBUS® PA protokol



PROFI
BUS


EMERSON™

MEDDELELSE

Installationsvejledningen giver grundlæggende retningslinjer for Rosemount transmittere model 2051. Installationsvejledningen indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, eksplosionssikre, brandsikre eller egensikre installationer. Se [referencemanualen](#) til Rosemount 2051 PROFIBUS PA for at få flere oplysninger. Denne manual findes også i elektronisk udgave på EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ ADVARSEL

Eksplosioner kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde gældende lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå godkendelsesafsnittet i [referencemanualen](#) til Rosemount 2051 PROFIBUS PA for eventuelle restriktioner i forbindelse med sikker installation.

- Transmitterens dæksler må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/flammesikker installation, når der er strøm på enheden.

Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.

- For at undgå proceslækager må der kun anvendes den O-ring, som er konstrueret til at tætte med den tilsvarende flangeadapter.

Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.

- Undgå kontakt med ledninger og klemmer. Højspænding, som kan være til stede i ledningerne, kan forårsage elektrisk stød.

Installationsgennemføringer/kabelindgange

- Medmindre andet er angivet, skal der bruges en ¹/₂-14 NPT gevindform i installationsgennemføringerne/kabelindgangene i transmitterhuset. Der må kun anvendes propper, adaptere, kabelforskrutninger eller installationsgennemføringer med en kompatibel gevindform til lukning af disse indgange.

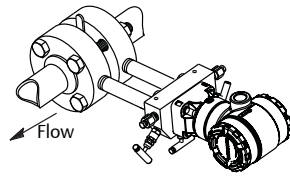
Indhold

Montering af transmitteren	3
Vigtigt vedrørende husets rotation	7
Indstilling af jumpere og kontakter	8
Tilslutning af ledninger og opstart	8
Grundkonfiguration	11
Trimning af transmitteren	13
Produktcertificeringer	14

1.0 Montering af transmitteren

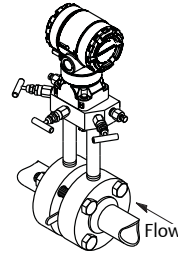
1.1 Væskeapplikationer

1. Anbring tilslutningerne på siden af rørledningen.
2. Monter ved siden af eller under tilslutningerne.
3. Monter transmitteren, så dræn-/udluftningsventilerne vender opad.



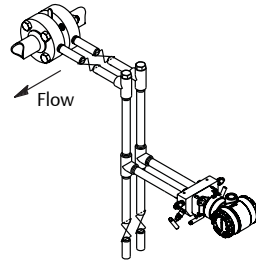
1.2 Gasapplikationer

1. Anbring tilslutningerne oven på eller på siden af rørledningen.
2. Monter ved siden af eller over tilslutningerne.

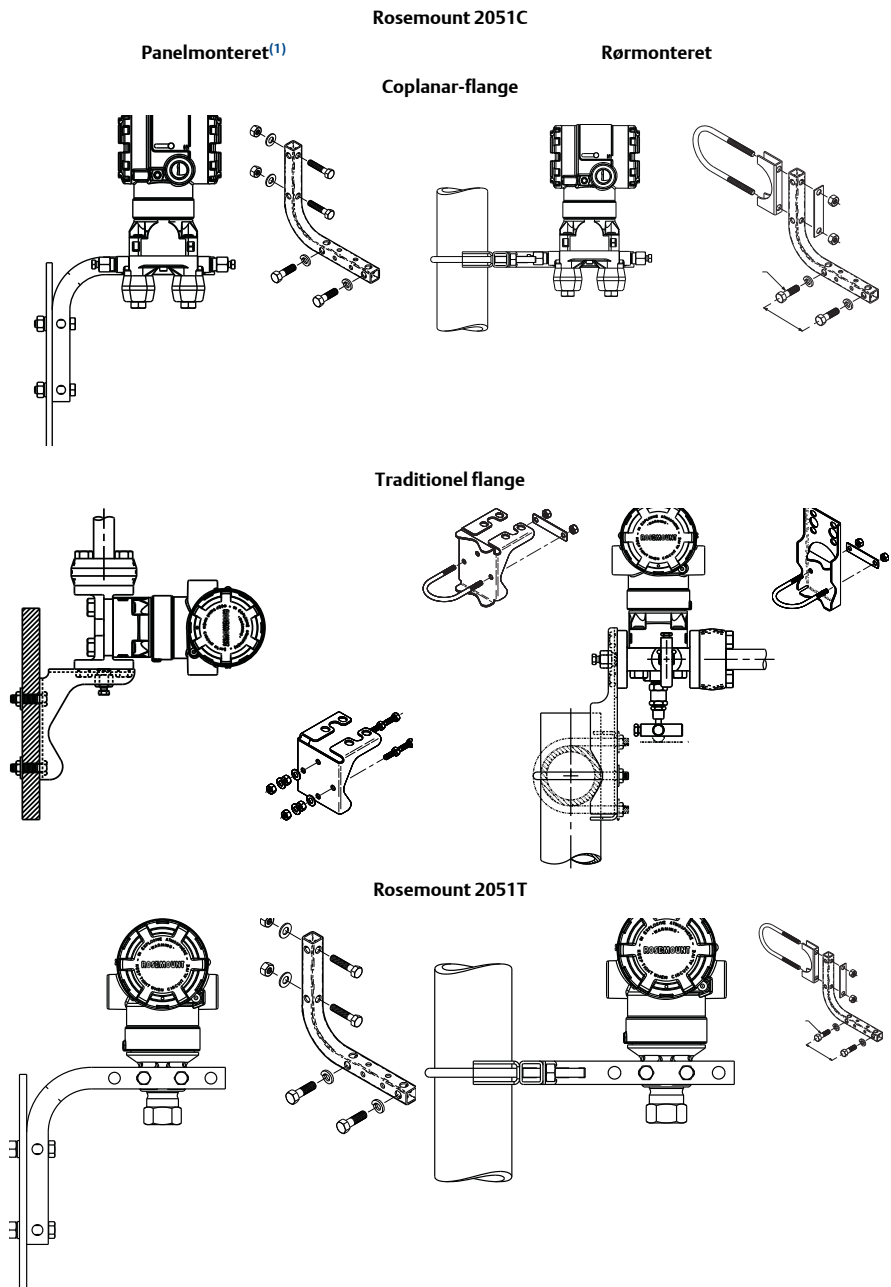


1.3 Dampapplikationer

1. Anbring tilslutningerne på siden af rørledningen.
2. Monter ved siden af eller under tilslutningerne.
3. Fyld impulsrørene op med vand.



Figur 1. Monteringsmuligheder

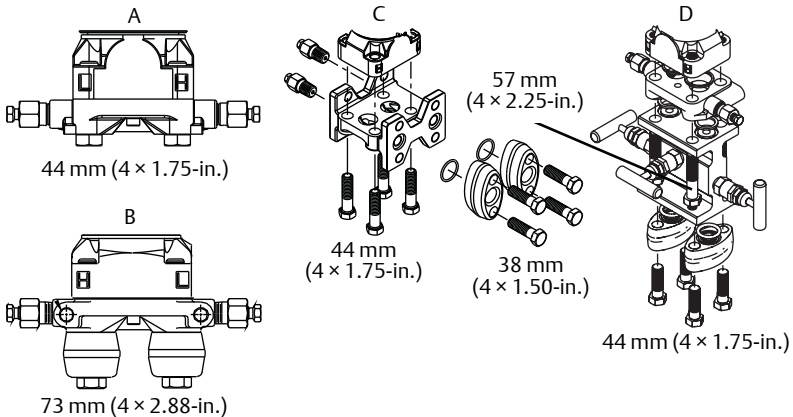


1. Panelbolte skal købes separat.

1.4 Overvejelser i forbindelse med fastboltningen

Hvis der til montering af transmitteren skal bruges procesflanger, manifolder eller flangeadaptere, skal nedenstående retningslinjer for montagen følges for at sikre, at der slutes helt til af hensyn til optimal ydelse. Brug kun de medfølgende bolte eller bolte, der sælges af Emerson™ som reservedele. **Figur 2** viser almindelige anvendelser af transmitteren med den boltlængde, der er nødvendig til at sikre korrekt montage.

Figur 2. Almindelige anvendelser af transmitteren



A. Transmitter med coplanar-flange

B. Transmitter med coplanar-flange og flangeadaptere som ekstraudstyr

C. Transmitter med traditionel flange og flangeadaptere som ekstraudstyr









D. Transmitter med coplanar-flange med manifold og flangeadaptere som ekstraudstyr

Bolte er typisk af kulstofstål og rustfrit stål. Kontrollér materialet ved at se på mærkningerne på bolthovedet og sammenligne med **Tabel 1**. Hvis boltmaterialet ikke er vist i **Tabel 1**, kontaktes den lokale repræsentant for Emerson for at få flere oplysninger.

Monter boltene som følger:

1. Bolte af kulstofstål skal ikke smøres, og bolte i rustfrit stål er belagt med smøremiddel for at gøre montagen nemmere. Der skal således ikke påføres yderligere smøremiddel ved montage af nogen af disse typer bolte.
2. Spænd boltene med fingrene.
3. Spænd boltene til det indledende tilspændingsmoment i et krydsmønster. Se **Tabel 1** for at finde det indledende spændingsmoment.
4. Spænd boltene til det endelige tilspændingsmoment i det samme krydsmønster. Se **Tabel 1** for at finde det endelige spændingsmoment.
5. Kontrollér, at flangeboltene stikker ud gennem isoleringspladen, før der påføres tryk.

Tabel 1. Momentværdierne for flangens og flangeadapterens bolte

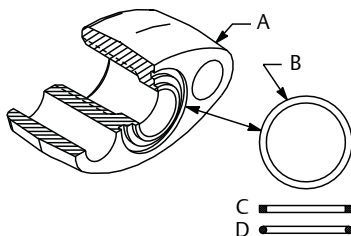
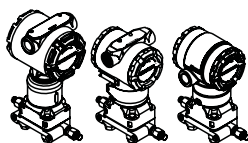
Boltmateriale	Hovedmærker	Indledende tilspænd.-moment	Endeligt tilspænd.-moment
Kulstofstål (CS)	 	300 in-lb	650 in-lb
Rustfrit stål (SST)	     	150 in-lb	300 in-lb

1.5 O-ringe med flangeadaptere

⚠ ADVARSEL

Monteres flangeadapterne ikke med de korrekte O-ringe, kan det medføre proceslækager, som kan resultere i dødsfald eller alvorlige kvæstelser. De to flangeadaptere adskiller sig fra hinanden ved unikke riller til O-ringene. Brug kun den O-ring, der er konstrueret til den konkrete flangeadapter, som vist nedenfor:

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. Flangeadapter
- B. O-ring
- C. PTFE-baseret (firkantet profil)
- D. Elastomer (rund profil)

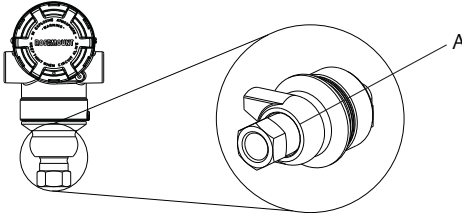
- ⚠** Når flangerne eller adapterne på et tidspunkt fjernes, skal O-ringene ses efter. Udskift dem, hvis der er tegn på skader, som f.eks. hak eller skår. Hvis O-ringene udskiftes, skal flangeboltene og justeringsskruerne spændes til moment igen efter montage for at kompensere for O-ringenes indplacering af PTFE.

1.6 Placering af in-line måletransmitter

Atmosfærisk reference på en in-line måletransmitter er placeret hele vejen rundt i kanten under huset. Frigangen er 360° rundt om transmitteren mellem huset og føleren. (Se Figur 3.)

Hold frigangen fri for eventuelle urenheder, herunder bl.a. maling, støv og smøremidler, ved at montere transmitteren, så procesmaterialet kan løbe af.

Figur 3. Atmosfærisk reference på en in-line måletransmitter



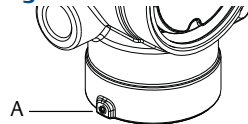
A. Atmosfærisk reference

2.0 Vigtigt vedrørende husets rotation

For at forbedre adgangen til ledningsføringen eller bedre at kunne se det valgfri LCD-display:

1. Løsn husrotationens låseskrue.
2. Drej først huset med uret til den ønskede placering. Hvis den ønskede placering ikke kan opnås pga. for kort gevind, drejes huset mod uret til den ønskede placering (op til 360° fra enden af gevindet).
3. Spænd igen husrotationens låseskrue.

Figur 4. Transmitterhusets låseskrue



A. Husrotationens låseskrue ($5/64$ in.)

3.0 Indstilling af jumpere og kontakter

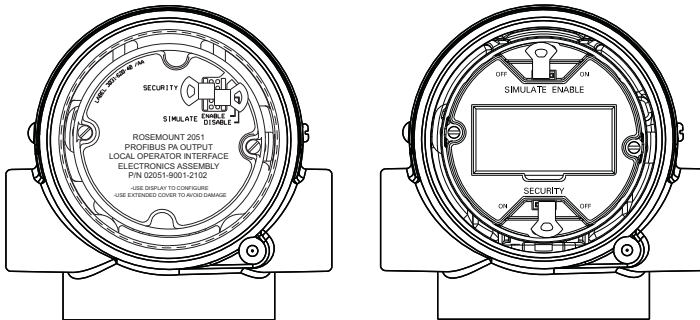
3.1 Sikkerhed

Når transmitteren er konfigureret, kan konfigurationsdataene beskyttes mod uautoriserede ændringer. Alle transmittere er udstyret med en sikkerhedsjumper, som kan indstilles på *ON* for at forhindre utilsigtet eller tilsigtet ændring af konfigurationsdata. Jumperen er mærket "Security" (sikkerhed).

3.2 Simulering

Simuleringsjumperen anvendes sammen med blokken for analoge input (AI). Jumperen bruges til at simulere trykmålingen og som en spærrefunktion for AI-blokken. Simuleringsfunktionen aktiveres ved at flytte jumperen hen på positionen *ON*, når der er tændt for strømmen. Denne funktion forhindrer, at transmitteren ved et uheld efterlades i simuleringstilstand.

Figur 5. Transmitterjumpernes placeringer



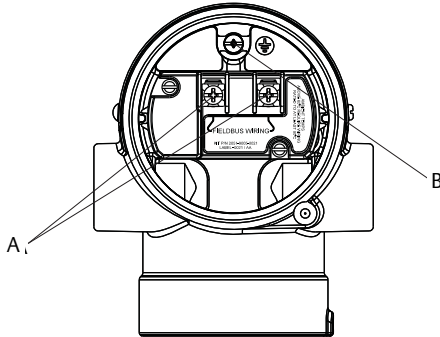
4.0 Tilslutning af ledninger og opstart

Transmitteren tilkobles på følgende måde:

1. Tag husdækslet af på feltklemmesiden.
2. Sæt strøm til transmitteren ved at forbinde ledningerne til de klemmer, der er angivet på klemmerækkens mærkat.
 - Strømklemmerne skelner ikke mellem polaritet - slut den positive eller negative til den ene eller anden klemme
3. Sørg for korrekt jordforbindelse. Det er vigtigt, at instrumentkabelafskærmningen:
 - Afskæres tæt på og isoleres, så den ikke kan komme i kontakt med transmitterens hus.
 - Er forbundet til den næste afskærmning, hvis kablet er ført gennem en forgreningsdåse.
 - Er forbundet til en god jordforbindelse ved strømforsyningsenden.
4. Tildæk og forsegl kabelgennemføringen, der ikke anvendes.

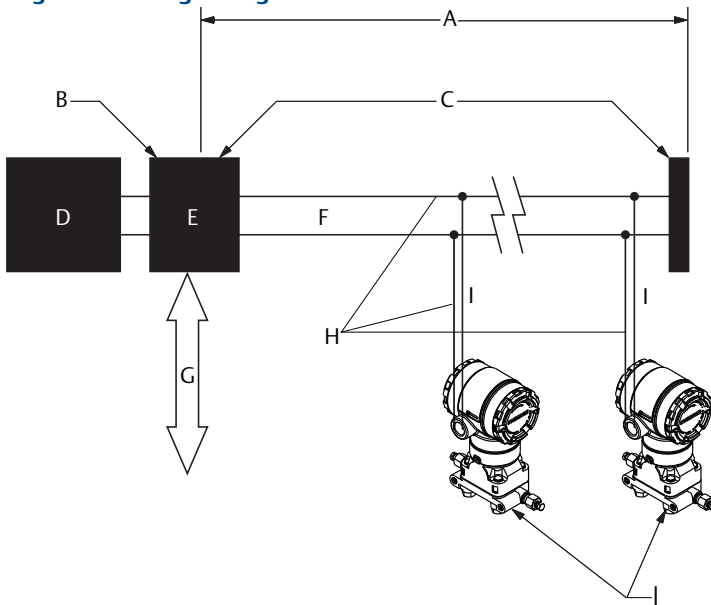
5. Monter ledningerne med et dryploop, hvis det er relevant. Den nederste del af dryploopet skal være lavere end kabelgennemføringerne og transmitterhuset.
6. Sæt husdækslet på igen.

Figur 6. Klemmer



- A. Strømklemmer
B. Jordklemme

Figur 7. Ledningsføring



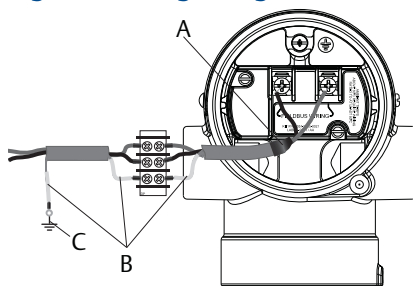
- A. 1900 m (6234 ft) maks. (alt efter kablets specifikationer)
B. Indbygget strømstabilisator og -filter
C. Terminatorer
D. Strømforsyning
E. DP/PA koblingsled/led
F. Bus
G. DP-netværk
H. Signalledningsføring
I. Linje
J. PROFIBUS PA enhed

4.1 Jording af signalledninger

Før ikke signalledninger igennem installationsgennemføringer eller åbne bakker med forsyningsledninger eller i nærheden af stærkstrømsudstyr. Der er jordforbindelse udvendigt på elektronikhuset og indvendigt i klemmerummet. Disse jordforbindelser bruges, når der er installeret klemmerækker med transientbeskyttelse eller for at overholde lokale regler. Se [Trin 2](#) nedenfor for at få flere oplysninger om, hvordan kabelafskærmningen skal forbindes til jord.

1. Afmonter feltklemmernes husdæksel.
2. Forbind ledningsparret og forbind til jord som angivet på [Figur 8](#).
Kabelafskærmningen skal:
 - Være skåret helt til og isoleret, så den ikke kan komme i kontakt med transmitterens hus.
 - Være konstant forbundet med termineringspunktet.
 - Være forbundet til en god jordforbindelse ved strømforsyningsenden.

Figur 8. Ledningsføring



- A. Trim afskærmningen og isoler
- B. Isolér afskærmningen
- C. Kobl afskærmningen til jordforbindelsen igen

3. Sæt husdækslet på igen. Det anbefales, at dækslet strammes til, så der ikke er mellemrum mellem dækslet og huset.
4. Tildæk og forsegl kabelgennemføringer, der ikke anvendes.

Strømforsyning

Jævnstrømsforsyning skal give strøm, der har mindre end 2 % udsving. Transmitteren kræver mellem 9 og 32 V jævnstrøm ved klemmerne for at kunne køre og fungere optimalt.

Strømstabilisator

DP/PA koblingsleddet/leddet omfatter ofte en indbygget strømstabilisator.

Jording

Transmittere er el-isolerede til 500 V vekselstrøm eff. Signalledningsføringen kan ikke jordforbindes.

Jording af skærmledning

Som regel kræver skærmledninger et enkelt jordingspunkt for at undgå et jordloop. Jordingspunktet er typisk ved strømforsyningen.

5.0 Grundkonfiguration

5.1 Konfigurationsopgaver

Transmitteren kan enten konfigureres via den lokale brugergrænseflade (LOI) – kode M4, eller via en Class 2 Master (DD- eller DTM™-baseret). De to grundlæggende konfigurationsopgaver for PROFIBUS PA tryktransmitteren er:

1. Tildeling af adresse.
2. Konfiguration af tekniske enheder (skalering).

Bemærk

Rosemount 2051 PROFIBUS PA Profile 3.02-enheder er indstillet på Identification Number Adaptation-tilstand ved forsendelse fra fabrikken. I denne tilstand kan transmitteren kommunikere med alle PROFIBUS PA kontrolværter ved, at enten den generiske Profile GSD (9700) eller den specifikke Rosemount 2051 GSD (3333) er indlæst i værten. Det er derfor ikke nødvendigt at ændre transmitterens identifikationsnummer ved opstart.

Tildeling af adresse

Rosemount 2051 tryktransmitter leveres med den midlertidige adresse 126. Denne adresse skal ændres til en unik værdi mellem 0 og 125 for at etablere kommunikation med værten. Adresserne 0-2 er normalt reserveret til master eller koblingsdele. Det anbefales derfor at anvende en transmitteradresse mellem 3 og 125.

Adressen kan indstilles via:

- Brugergrænseflade – se [Tabel 2](#) og [Figur 9](#).
- Class 2 Master – se manualen til Class 2 Master vedr. indstilling af adressen

Konfiguration af tekniske enheder

Medmindre der er blevet anmodet om andet, leveres Rosemount 2051 tryktransmitteren med følgende indstillinger:

- Måletilstand: Tryk
- Tekniske enheder: tommer H₂O
- Skalering: Ingen

De tekniske enheder skal bekræftes eller konfigureres inden installation. Enhederne for tryk, flow og niveau kan konfigureres.

Måletype, enheder, skalering og afbrydelse ved lavt flow (hvor relevant) kan indstilles via:

- Brugergrænsefladen – se [Tabel 2](#) og [Figur 9](#).
- Class 2 Master – se [Tabel](#) for konfiguration af de forskellige parametre

5.2 Konfigurationsværktøjer



Lokal brugergrenseflade (LOI)

LOI kan – på anmodning – anvendes til ibrugtagning af enheden. Tænd for LOI ved at trykke på en af konfigurationsknapperne under den øverste mærkat på transmitteren. Tabel 2 og Figur 9 forklarer betjening og menuindhold.

Bemærk

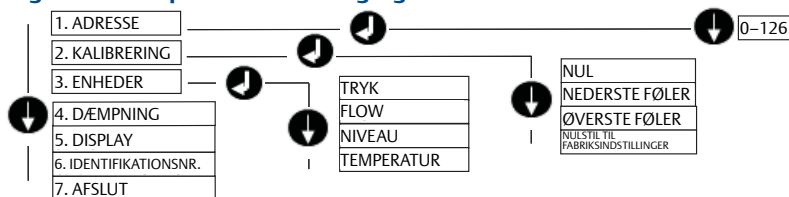
Knapperne skal trykkes helt ind ≈ 10 mm (0,5 in.).

Tabel 2. Betjening af knapperne på brugergrensefladen

Knap	Handling	Navigation	Indtastning af tegn	Gem?
	Rul	Ruller ned gennem menukategorierne	Ændrer tegnværdien ⁽¹⁾	Skifter mellem Gem og Annuller
	Enter	Vælger menukategori	Indtaster tegn og rykker frem	Gemmer

1. Tegnene blinker, når de kan ændres.

Figur 9. Menu på den lokale brugergrenseflade



5.3 Class 2 Master

Rosemount 2051 PROFIBUS DD og DTM filer fås på EmersonProcess.com/Rosemount eller ved at kontakte den lokale salgsrepræsentant. Tabel 3 viser trin for trin, hvordan transmitteren konfigureres til trykmåling. Se [referencemanualen](#) til Rosemount 2051 for anvisninger om indstilling af flow eller niveau.

Tabel 3. Trykkonfiguration via Class 2 Master

Trin	Handlinger
Indstil blokkene på "Out of Service" (ude af drift)	Anbring transducerblokken i tilstanden "Out of Service" (ude af drift)
	Anbring AI-blokken i tilstanden "Out of Service" (ude af drift)
Vælg måletype	Indstil den primære værdi på "Pressure" (tryk)
Vælg enheder ⁽¹⁾	Indstil de tekniske enheder
	– De primære og sekundære enheder skal være de samme
Indtast skalering ⁽¹⁾	Indstil "Scale In" (indskalering) i transducerblokken på 0–100

Tabel 3. Trykkonfiguration via Class 2 Master

Trin	Handlinger
	Indstil "Scale Out" (udskalering) i transducerblokken på 0–100
	Indstil "PV Scale" (PV-skalering) i AI-blokken på 0–100
	Indstil "Out Scale" (udskalering) i AI-blokken på 0–100
	Indstil linearisering i AI-blokken på "none" (ingen)
Indstil blokkene på Auto	Anbring transducerblokken i automatisk tilstand
	Anbring AI-blokken i automatisk tilstand

1. Enhedsvalg og skalering i den analoge inputblok skal foretages offline eller vha. brugergrænsefladen.

5.4 Værtsintegration

Kontrolvært (Class 1)

Rosemount 2051-enheden anvender kondensationsstatus som anbefalet af specifikationen for Profile 3.02 og NE 107. Se manualen vedrørende oplysninger om tildeling af kondensationsstatus.

Den rette GSD-fil skal indlæses i kontrolværten – den specifikke Rosemount 2051-fil (rmt3333.gsd) eller den generiske Profile 3.02-fil (pa139700.gsd). Disse filer kan hentes på EmersonProcess.com/Rosemount eller Profibus.com.

Konfigurationsvært (Class 2)

Den rette DD- eller DTM-fil skal være installeret i konfigurationsværten. Disse filer kan hentes på EmersonProcess.com/Rosemount.

6.0 Trimning af transmitteren

Enhederne kalibreres af fabrikken. Efter installation anbefales det at køre en nultrimning på føleren for at fjerne eventuelle fejl pga. monteringsposition eller statiske trykpåvirkninger.

Dette kan gøres ved at udføre en nultrimning via:

- Brugergrænsefladen – se [Tabel 1](#) og [Figur 9](#).
- Class 2 Master – se [Nultrimning via Class 2 Master](#) for indstilling af de forskellige parametre

6.1 Nultrimning via Class 2 Master

1. Anbring transducerblokken i tilstanden **Out of Service (OOS)** (ude af drift).
2. Sæt enheden under nultryk, og lad den stabilisere sig.
3. Åbn menuen *Device Menu* > *Device Calibration* (Enhedsmenu > Enhedskalibrering) og sæt "Lower Calibration Point" (Laveste kalibreringspunkt) på **0,0**.
4. Sæt transducerblokken på tilstanden **AUTO**.

7.0 Produktcertificeringer

Rev. 1.3

7.1 Informationer om EU-direktiver

Et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes på EmersonProcess.com/Rosemount.

7.2 Certificeringer vedrørende placering i almindeligt miljø

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder grundlæggende krav til elektrisk, mekanisk og brandmæssig beskyttelse af et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) i USA.

7.3 Nordamerika

- E5** USA eksplosionssikker (XP) og støvekspllosionssikker (DIP)
Certifikat: 3032938
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3615 – 2006, FM klasse 3616 – 2011, FM klasse 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008. ANSI/IEC 60529 2004
Mærkninger: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 (-50 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C); fabriksforseglet; type 4X
- I5** USA egensikker (IS) og ikke antændingsfarlig (NI)
Certifikat: 3033457
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3610 – 2010, FM klasse 3611 – 2004, FM klasse 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008
Mærkninger: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasse III; DIV 1 ved tilslutning iht. Rosemounts tegning 02051-1009; klasse I, zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C); type 4x
- IE** USA FISCO
Certifikat: 3033457
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3610 – 2010, FM klasse 3611 – 2004, FM klasse 3810 – 2005
Mærkninger: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ved tilslutning iht. Rosemounts tegning 02051-1009 (-50 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C); type 4x
- E6** Canada eksplosionssikker og stødantændingssikker
Certifikat: 2041384
Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA stt. 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-M19087, CAN/CSA-C22.2 nr.157-92, CSA std. C22.2 nr. 213-M1987, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07, CAN/CSA-E60079-11-02, CAN/CSA-C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA-12.27.01-2003
Mærkninger: Eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe B, C og D. Støvekspllosionssikker for klasse II og klasse III, division 1, gruppe E, F og G. Egnet til klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D for indendørs og udendørs farlige placeringer. Klasse I, zone 1, Ex d IIC T5. Indkapslingstype 4X, fabriksforseglet. Enkelt forsegling.

- I6** Canada egensikker
 Certifikat: 2041384
 Standarder: CSA std. C22.2 nr. 142 - M1987, CSA std. C22.2 nr. 213 - M1987, CSA std. C22.2 nr. 157 - 92, CSA std. C22.2 nr. 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02
 Mærkninger: Egensikker for klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D ved tilslutning iht. Rosemounts tegning 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Enkelt forsejling. Indkapslingstype 4X

7.4 Europa

- E1** ATEX flammesikker
 Certifikat: KEMA 08ATEX0090X
 Standarder: EN60079-0:2006, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007
 Mærkninger: Ⓢ II 1/2 G Ex d IIC T6 IP66 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq 65\text{ °C}$);
 Ⓢ II 1/2 G Ex d IIC T5 IP66 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq 80\text{ °C}$)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

- Ex d skruepropper, kabelforskrutninger og ledningsnet skal kunne klare en temperatur på 90 °C.
- Denne enhed indeholder en membran med tynde vægge. I forbindelse med installation, vedligeholdelse og brug skal der tages højde for de omgivende forhold, som membranen bliver udsat for. Producentens vedligeholdelsesvejledning skal overholdes til punkt og prikke, så sikkerheden er i orden gennem hele den forventede levetid.
- I tilfælde af reparationer kontaktes producenten for at få oplysninger om målene på de flammesikre samlinger.

- I1** ATEX egensikker
 Certifikat: Baseefa08ATEX0129X
 Standarder: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012
 Mærkninger: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$)

Tabel 4. Indgangsparametre

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spænding U_i	30 V	30 V
Strøm I_i	200 mA	300 mA
Effekt P_i	1 W	1,3 W
Kapacitans C_i	0,012 μF	0 μF
Induktans L_i	0 mH	0 mH

Særlige betingelser for sikker brug (X):

- Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
- Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

IA ATEX FISCO

Certifikat: Baseefa08ATEX0129X

Mærkninger:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_o \leq +60\text{ °C}$)

Tabel 5. Indgangsparametre

Parameter	FISCO
Spænding U_i	17,5 V
Strøm I_i	380 mA
Effekt P_i	5,32 W
Kapacitans C_i	0 μ F
Induktans L_i	0 mH

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for støv eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

N1 ATEX type n

Certifikat: Baseefa08ATEX0130X

Standarder: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Mærkninger:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$)


Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en valgfri 90 V transientdæmpning på udstyret, kan det ikke modstå en 500 V elektriske styrketest som defineret i paragraf 6.5.1 i EN 60079-15:2010. Det skal der tages højde for ved installationen.

ND ATEX støv

Certifikat: Baseefa08ATEX0182X

Standarder: EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

Mærkninger:  II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_o \leq +85\text{ °C}$)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.

7.5 Internationalt

E7 IECEx flammesikker

Certifikat: IECExKEM08.0024X

Standarder: IEC60079-0:2004, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006

Mærkninger: Ex d IIC T6/T5 IP66, T6($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +65\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +80\text{ °C}$)

Tabel 6. Procestemperatur

Temperaturklasse	Procestemperatur
T6	-50 °C til +65 °C
T5	-50 °C til +80 °C

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Enheden indeholder en membran med tynde vægge. I forbindelse med installation, vedligeholdelse og brug skal der tages højde for de omgivende forhold, som membranen bliver udsat for. Producentens vedligeholdelsesvejledning skal overholdes til punkt og prikke, så sikkerheden er i orden gennem hele den forventede levetid.
2. Ex d skruepropper, kabelforskrutninger og ledningsnet skal kunne klare en temperatur på 90 °C.
3. I tilfælde af reparationer kontaktes producenten for at få oplysninger om dimensionerne for brandsikre samlinger.

I7 IEC egensikker

Certifikat: IECExBAS08.0045X

Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_o ≤ +70 °C)**Tabel 7. Indgangsparametre**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spænding U _i	30 V	30 V
Strøm I _i	200 mA	300 mA
Effekt P _i	1 W	1,3 W
Kapacitans C _i	0,012 µF	0 µF
Induktans L _i	0 mH	0 mH

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

IG IECEx FISCO

Certifikat: IECExBAS08.0045X

Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_o ≤ +60 °C)**Tabel 8. Indgangsparametre**

Parameter	FISCO
Spænding U _i	17,5 V
Strøm I _i	380 mA
Effekt P _i	5,32 W
Kapacitans C _i	0 µF
Induktans L _i	0 mH

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

N7 IECEx type n

Certifikat: IECExBAS08.0046X

Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Mærkninger: Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en valgfri 90 V transientdæmpning på udstyret, kan det ikke modstå den 500 V elektriske styrketest som defineret i paragraf 6.5.1 i EN 60079-15:2010. Det skal der tages højde for ved installationen.

7.6 Brasilien

E2 INMETRO flammesikker

Certifikat: UL-BR 14.0375X

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

Mærkninger: Ex d IIC T6/T5 Gb IP66, T6(-50 °C ≤ T₀ ≤ +65 °C), (-50 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Enheden indeholder en membran med tynde vægge. I forbindelse med installation, vedligeholdelse og brug skal der tages højde for de omgivende forhold, som membranen bliver udsat for. Producentens instruktioner om installation og vedligeholdelse skal overholdes i alle enkeltheder for at sikre sikkerheden igennem hele enhedens forventede levetid.
2. Ex d skruepropper, kabelforskrutninger og ledningsnet skal kunne klare en temperatur på 90 °C.
3. I tilfælde af reparationer kontaktes producenten for at få oplysninger om dimensionerne for brandsikre samlinger.

I2 INMETRO egensikker

Certifikat: UL-BR 14.0759X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011;
 ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

Tabel 9. Indgangsparametre

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spænding U _i	30 V	30 V
Strøm I _i	200 mA	300 mA
Effekt P _i	1 W	1,3 W
Kapacitans C _i	12 nF	0
Induktans L _i	0	0

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyuretanmaling. Enheden skal dog stadig beskyttes, således at den ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis den befinder sig i områder, der kræver EPL Ga.

IB INMETRO FISCO

Certifikat: UL-BR 14.0759X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011;
ABNT NBR IEC 60079-11:2009Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_o \leq +60\text{ °C}$)**Tabel 10. Indgangsparametre**

Parameter	FISCO
Spænding U_i	17,5 V
Strøm I_i	380 mA
Effekt P_i	5,32 W
Kapacitans C_i	0 nF
Induktans L_i	0 μ H

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå 500 V isoleringen i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyuretanmaling. Enheden skal dog stadig beskyttes, således at den ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis den befinder sig i områder, der kræver EPL Ga.

7.7 Kina

E3 Kina, flammesikker

Certifikat: GYJ13.1386X; GYJ15.1366X (flowmålere)

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

Mærkninger:

Tryktransmitter: Ex d IIC Gb, T6 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +65\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +80\text{ °C}$)Flowmålere: Ex d IIC Ga/Gb, T6 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +65\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_o \leq +80\text{ °C}$)**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Symbolet "X" anvendes til at betegne særlige betingelser for brug:
 - a. Ex d skruepropper, kabelforskrutninger og ledningsnet skal kunne klare en temperatur på 90 °C.
 - b. Denne enhed indeholder en membran med tynde vægge. I forbindelse med installation, vedligeholdelse og brug skal de omgivende forhold, som membranen bliver udsat for, tages i betragtning.
2. Forholdet mellem T-kode og omgivende temperaturområde er:

T_a	Temperaturklasse
$-50\text{ °C} \leq T_o \leq +80\text{ °C}$	T5
$-50\text{ °C} \leq T_o \leq +65\text{ °C}$	T6

3. Jordforbindelsesenheden i indkapslingen skal forbindes forsvarligt.
4. Under installation, brug og vedligeholdelse af tryktransmitteren, skal advarslen "Dont open the cover when the circuit is alive" (Dækslet må ikke åbnes, når kredsløbet er strømførende) overholdes.
5. Under installation må det brandsikre hus ikke udsættes for skadelige blandinger.
6. Der skal anvendes en kabelindgang og en kabelgennemføring, der er certificeret af NEPSI med beskyttelsestype Ex d IIC Gb og egnet gevindform, ved installation i et farligt område. Der skal anvendes blindpropper på de redundante kabelindgange.
7. Slutbrugere må ikke ændre interne komponenter, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
8. Vedligeholdelse skal foretages et sted uden eksplosionsfare.
9. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-2014

I3 Kina, egensikker

Certifikat: GYJ12.1295X; GYJ15.1365X (flowmålere)

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

Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_o ≤ +70 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Symbolet "X" anvendes til at betegne særlige betingelser for brug:
 - a. Ex d skruepropper, kabelforskrninger og ledningsnet skal kunne klare en temperatur på 90 °C.
 - b. Denne enhed indeholder en membran med tynde vægge. I forbindelse med installation, vedligeholdelse og brug skal de omgivende forhold, som membranen bliver udsat for, tages i betragtning.
2. Forholdet mellem T-kode og omgivende temperaturområde er:

Model	T-kode	Temperaturområde
HART, Fieldbus, PROFIBUS og Low Power	T4	-60 °C ≤ T _o ≤ +70 °C

3. Parametre for egensikkerhed:

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spænding U_i	30 V	30 V
Strøm I_i	200 mA	300 mA
Effekt P_i	1 W	1,3 W
Kapacitans C_i	0,012 µF	0 µF
Induktans L_i	0 mH	0 mH

Bemærk 1: FISCO-parametre overholder krav til FISCO-felthenheder i GB3836.19-2010.

Bemærk 2: (Flowmålere) Når Rosemount 644 temperaturtransmitteren anvendes, bør dette ske med Ex-certificeret apparatur for at sikre et eksplosionsbeskyttelsessystem, som kan bruges i eksplosive gasatmosfærer. Ledningsføring og klemmer skal være i overensstemmelse med instruktionsmanualen til Rosemount 644. Kablerne mellem Rosemount 644 og tilknyttet udstyr skal være afskærmede (kablerne skal have isolationsafskærmning). Det afskærmede kabel skal være omhyggeligt jordet i et ikke-eksplosionsfarligt område.

4. Produktet skal bruges sammen med Ex-certificeret tilknyttet udstyr for at etablere et eksplosionsbeskyttelsessystem, der kan bruges i eksplosive gasatmosfærer. Ledningsføring og klemmer skal være i overensstemmelse med produktets og tilbehørets instruktionsmanual.

5. Kablerne mellem dette produkt og tilknyttet udstyr skal være afskærmede (kablerne skal have isolationsafskærmning). Det afskærmede kabel skal være omhyggeligt jordet i et ikke-eksplosionsfarligt område.
6. Slutbrugere må ikke ændre interne komponenter, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
7. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB3836.18-2010, GB50257-2014

7.8 Japan

E4 Japan, flammesikker

Certifikat: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 (Fieldbus)

Mærkninger: Ex d IIC T5

7.9 Technical Regulations Customs Union (EAC)

EM EAC flammesikker

Certifikat: RU C-US.GB05.B.01199

Mærkninger: Ga/Gb Ex d IIC X, T5(-50 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C), T6(-50 °C ≤ T₀ ≤ +65 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Læs om særlige betingelser i certifikatet.

IM EAC egensikker

Certifikat: RU C-US.GB05.B.01199

Mærkninger: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Læs om særlige betingelser i certifikatet.

7.10 Kombinationer

K1 Kombination af E1, I1, N1 og ND

K2 Kombination af E2 og I2

K5 Kombination af E5 og I5

K6 Kombination af E6 og I6

K7 Kombination af E7, I7, N7 og IECEx støv

IECEx støvcertifikat

IECEx BAS 08.0058X

Standarder: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Mærkninger: Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis der er monteret en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr) på udstyret, kan det ikke modstå en 500 V isolering i forbindelse med jordtesten, hvilket der skal tages højde for under installationen.

KA Kombination af E1, I1 og K6

KB Kombination af K5 og K6

KC Kombination af E1, I1 og K5

KD Kombination af K1, K5 og K6

KM Kombination af EM og IM

7.11 Yderligere certificeringer

SBS Typegodkendelse fra American Bureau of Shipping (ABS)

Certifikat: 09-HS446883B-3-PDA

Tilsigtet brug: Marine- og offshore-applikationer - måling af enten diameter eller absolut tryk til væske, gas og damp.

ABS regler: 2013 Regler for fartøjer af stål 1-1-4/7.7, 1-1-tillæg 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

SBV Typegodkendelse fra Bureau Veritas (BV)

Certifikat: 23157/B0 BV

BV-regler: Bureau Veritas-regler til klassificering af skibsinstallationer af stål

Anvendelse: Klassebetegnelser: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS; tryktransmittertype 2051 kan ikke installeres på dieselmotorer

SDN Typegodkendelse fra Det Norske Veritas (DNV)

Certifikat: TAA000004F

Tilsigtet brug: DNV's GL-regler for klassificering - skibe og offshore-enheder

Anvendelse:




Placeringsklasser	
Type	2051
Temperatur	D
Fugtighed	B
Vibration	A
EMC	B
Indkapsling	D

SLL Typegodkendelse fra Lloyds Register (LR)

Certifikat: 11/60002

Anvendelse: Miljøkategori ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5

Figur 10. Rosemount 2051 EF-overensstemmelseserklæring

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2>	
<p>No: RMD 1087 Rev. I</p>		
<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 2051/3051 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>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name)</p>	<p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 3</p>		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 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 62479: 2010

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(also with P9 option)

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

Other Standards Used:
ANSIISA 61010-1:2004
EN 60770-1:1999

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

All other Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold
Sound Engineering Practice

Rosemount 2051CFx/3051CFx DP Flowmeters
Refer to Declaration of Conformity DSI1000



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1087 Rev. I



ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I 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

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1087 Rev. I

Vi,

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

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

Rosemount 2051/3051 trådløse tryktransmittere,

der er fremstillet af

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

og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i Den Europæiske Unions direktiver, inklusive de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.

Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af et organ, der er bemyndiget dertil af Den Europæiske Union, som det ses i vedlagte oversigt.

(underskrift)

Vice President of Global Quality

(funktion)

Chris LaPoint

(navn)

1. feb. 2019; Shakopee, MN USA

(udstedelsesdato)



EU-overensstemmelseserklæring



Nr.: RMD 1087 Rev. I

EMC-direktivet (2014/30/EU)

Harmoniserede standarder:

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

Radioudstørsdirektivet (RED) (2014/53/EU)

Harmoniserede standarder:

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

Trykudstørsdirektivet (PED) (2014/68/EU)

**Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(også med mulighed P9)**

Vurderingscertifikat for kvalitetssystemet – certifikat nr. 12698-2018-CE-ACCREDIA

Modul H overensstemmelseserklæring

Øvrige anvendte standarder:

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

Bemærk – tidligere PED-certifikat nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Alle andre Rosemount 2051/3051 trådløse tryktransmittere

God teknisk praksis

Transmitter tilbehør: Membrantætning, procesflange eller manifold

God teknisk praksis

Rosemount 2051CFx/3051CFx DP-flowmålere

Se overensstemmelseserklæringen DSI1000

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1087 Rev. I

ATEX-direktivet (2014/34/EU)**Baseefa12ATEX0228X – Egensikkerhedscertifikat**

Udstyrsgruppe II, kategori I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmoniserede standarder:

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

EN 60079-11:2012

Trykudstyrsdirektivets bemyndigede organ**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [bemyndiget organ nummer: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italien

*Bemærk – udstyr produceret før 20. oktober 2018 kan være mærket med det tidligere PED-bemyndigede organ nummer. Information om tidligere PED-bemyndiget organ var som følger: Det Norske Veritas (DNV) [bemyndiget organ nummer: 0575]**Veritasveien 1, N-1322**Hovik, Norge***ATEX bemyndiget organ****SGS FIMCO OY** [bemyndiget organ nummer: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

Bemyndiget organ til ATEX-kvalitetssikring**SGS FIMCO OY** [bemyndiget organ nummer: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

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 2051
List of Rosemount 2051 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.

Globale hovedkontorer

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd. Shakopee,
MN 55379, USA
☎ +1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

North America Regional Office

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

Latin America Regional Office

Emerson Automation Solutions

1300
Concord Terrace, Suite 400 Sunrise, FL
33323, USA
☎ +1 954 846 5030
☎ +1 954 846 5121
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Europe Regional Office

Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Schweiz
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Asia Pacific Regional Office

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
☎ +65 6777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Middle East and Africa Regional Office

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Forenede Arabiske Emirater
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions

Generatorvej 8A, 2.sal
2860 Søborg
Danmark
☎ 70 25 30 51
☎ 70 25 30 52



[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)

Standard vilkår og betingelser for salg kan findes på www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx
Emerson-logoet er et varemærke og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co.
Rosemount og Rosemount-logoet er varemærker tilhørende Emerson Automation Solutions.
PROFIBUS er et registreret varemærke tilhørende PROFINET International (PI).
DTM er et varemærke tilhørende FDT Group.
FOUNDATION Fieldbus er et varemærke tilhørende FieldComm Group.
Alle andre mærker tilhører de respektive ejere.
© 2019 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes.