

Tryktransmitter i Rosemount™ 3051S-serien og flowmåler i Rosemount 3051SF-serien med avanceret HART®-diagnostik



Bemærk

Inden transmitteren installeres, skal det kontrolleres, at den rette Device Driver er indlæst i hostsystemerne. Se [side 3](#) for oplysninger om, hvordan det kontrolleres, at systemet er klar.

MEDDELELSE

Denne vejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 3051S-transmittere. Den indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, eksplosionssikre, brandsikre eller egensikre installationer. Se referencemanualen til Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801), Rosemount 3051SFA (dokumentnummer 00809-0100-4809), Rosemount 3051SFC (dokumentnummer 00809-0100-4810) eller Rosemount 3051SFP (dokumentnummer 00809-0100-4686) for yderligere vejledning. Dette dokument findes også i elektronisk format på EmersonProcess.com/Rosemount.

ADVARSEL

Eksplosioner kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå godkendelsesafsnittet i referencemanualen til Rosemount 3051S for eventuelle restriktioner i forbindelse med sikker installation.

- Inden en feltkommunikator tilsættes i eksplosive omgivelser, skal det sikres, at instrumenterne i loopet er installeret i overensstemmelse med praksis for kabelføringer, der er egensikre eller ikke er antændingsfarlige.
- Transmitterens dæksler må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/brandsikker installation, når der er strøm på enheden.
- Brug korrekt klassificerede Ex-adaptore, blindpropper eller forskruninger under installation.
- Hold procesisoleringen mindst 25 mm (1 in.) fra transmittertilslutningen.

Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.

- Installer og efterspænd procesforbindelserne, inden der påføres tryk.
- For at undgå proceslækager må der kun anvendes den O-ring, som er konstrueret til at tætne 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.

Installationsrør/kabelindgange

- Medmindre andet er angivet, skal der bruges en 1/2-14 NPT gevindform i installationsrøråbningerne/kabelindgangene i transmitterhuset. Indgange mærket "M20" er M20 × 1,5 gevindformede. På enheder med flere installationsrøråbninger har alle åbninger samme gevindform. Der må kun anvendes propper, adaptore, kabelforskrutninger eller installationsrør med kompatible gevindforme til lukning af disse indgange.
- Ved installation i et eksplosionsfarligt miljø må der kun bruges korrekt godkendte eller Ex-certificerede propper, adaptore eller kabelforskrutninger i kabelindgange/installationsrøråbninger.

Indhold

Sådan kontrolleres det, om systemet er klar	3
Transmitterinstallation	4
Montering af transmitteren	4
Vigtigt vedrørende husets rotation	8
Indstilling af kontakter og lus	8
Tilslutning af ledninger og strømforsyning	9
Bekræftelse af konfigurationen	11
Trimning af transmitteren	12
Systemer med sikkerhedsinstrumenter	13
Produktcertificeringer	14

1.0 Sådan kontrolleres det, om systemet er klar

1.1 Bekræftelse af kompatibilitet med HART-versionen

- Hvis der anvendes HART-baserede kontrol- eller Asset Management-systemer, skal det sikres, at disse systemer er kompatible med HART, inden transmitteren installeres. Ikke alle systemer kan kommunikere med HART-protokolversion 7. Denne transmitter kan konfigureres til HART-version 5 eller 7.
- Vedr. anvisninger til ændring af transmitterens HART-version henvises til referencemanualen til Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801).

1.2 Bekræftelse af korrekt Device Driver

- For at sikre korrekt kommunikation skal det bekræftes, at den seneste version af Device Driver (DD/DTM™) er installeret på systemerne.
- Hent den sidste nye Device Driver på EmersonProcess.com eller HartComm.org.

Rosemount 3051S enhedsversioner og drivere

I Tabel 1 findes de informationer, der skal bruges for at sikre, at man har den rette Device Driver og dokumentation til enheden.

Tabel 1. Rosemount 3051S enhedsversioner og filer

Software-udgivelsesdato	Identificer enheden		Find Device Driver		Gennemgå vejledningen	Gennemgå funktionerne
	NAMUR software-version ⁽¹⁾	HART-software-version ⁽²⁾	Universel HART-version	Enheds-version ⁽³⁾	Manualens dokumentnr.	Ændringer i software ⁽⁴⁾
Apr. 16	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Se Fodnote 4 for en liste over ændringer.
			5	3		
Okt. 10	-	12	5	3	00809-0100-4801	Tilføjet vejledning om strøm, mA-udgang, strømforbrug, variationskoefficient
Maj 07	-	7	5	2	00809-0100-4801	Opdateret statistisk procesovervågningsfunktion
Sep. 06	-	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	-

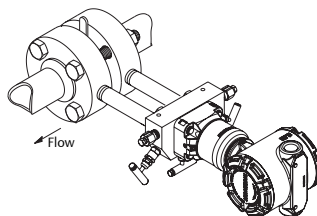
1. NAMUR-softwareversionen står på enhedens typeskilt. I overensstemmelse med NE53 ændres hverken funktionaliteten eller enhedens brug ved revisioner af det mindst vigtige niveau X (af 1.0.X), og det vil således ikke ses i kolonnen med funktionerne.
2. HART-softwareversionen kan læses ved hjælp af et HART-kompatibelt konfigurationsværktøj.
3. Filnavnene til enhedsdrivere bruger Device- og DD-version, f.eks. 10_01. HART-protokollen er udviklet til at muliggøre fortsat kommunikation mellem gamle Device Driver-versioner og nye HART-enheder. Det er nødvendigt at hente nye drivere til enheden for at få adgang til nye funktioner. Det anbefales at hente de nye filer til enhedens drivere for at få adgang til alle funktioner.
4. Der kan vælges mellem HART-version 5 og 7.

2.0 Transmitterinstallation

2.1 Montering af transmitteren

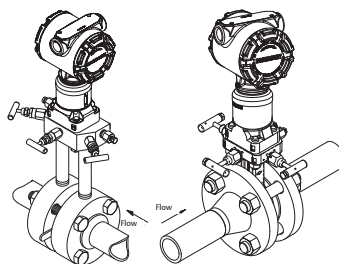
Væskeapplikationer

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



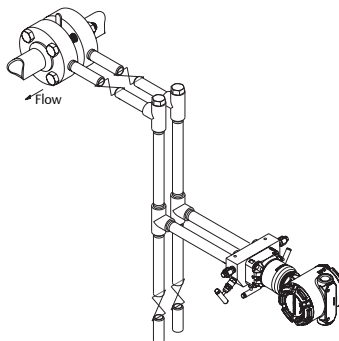
Gasapplikationer

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



Dampapplikationer

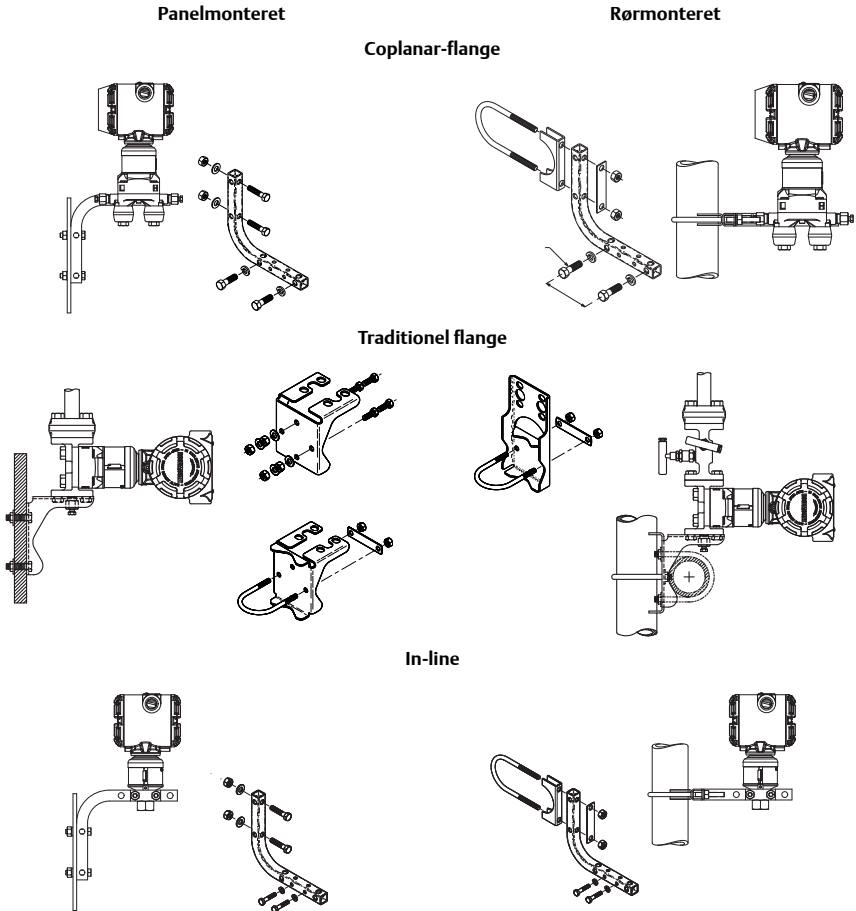
1. Anbring tilslutningerne på siden af rørledningen.
2. Monter ved siden af eller under tilslutningerne.
3. Fyld impulsrørene op med vand.



Brug af monteringsbeslag

Hvis det er nødvendigt at bruge monteringsbeslag til transmitteren, brug da illustrationerne nedenfor som anvisning for, hvordan transmitteren monteres korrekt ved hjælp af Emerson™ monteringsbeslagene. Anvend kun de medfølgende bolte eller bolte, der sælges som reservedele af Emerson.

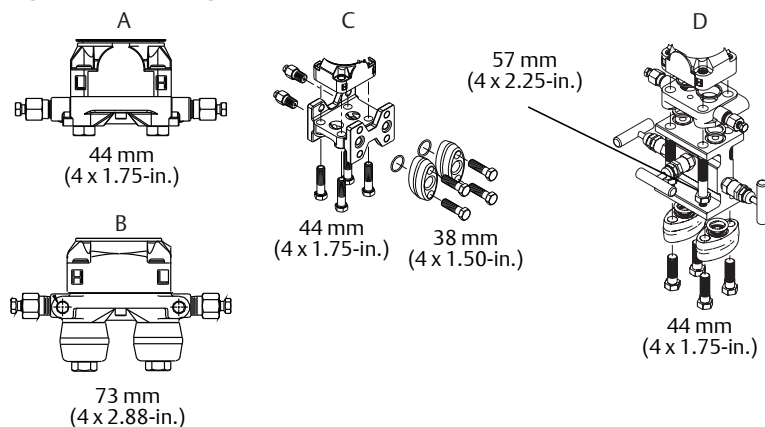
Figur 1. Panel- og rørmontering



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 sluttet helt til af hensyn til optimal ydelse. Brug kun de medfølgende bolte eller bolte, der sælges som reservedele af Emerson. **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 almindelig 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 2**. Hvis boltmaterialet ikke er vist i **Tabel 2**, 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 2** for at finde det oprindelige spændingsmoment.
4. Spænd boltene til det endelige tilspændingsmoment i det samme krydsmønster. Se **Tabel 2** for at få det endelige spændingsmoment.
5. Kontrollér, om flangeboltene stikker ud gennem følermodulet, før der påføres tryk.

Tabel 2. Momentværdierne for flangens og flangeadapterens bolte

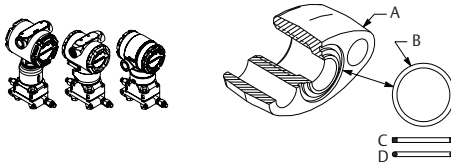
Boltmateriale	Hovedmærker	Indledende tilspænd.-moment	Endeligt tilspænd.-moment
Kulstofstål (CS)	 	300 in-lb	650 in-lb
Rustfrit stål (SST)	     	150 in-lb	300 in-lb

O-ringe med flangeadaptere

ADVARSEL

Hvis ikke de rigtige O-ringe monteres på flangeadapterne, kan det medføre procesudslip, hvilket igen kan føre til 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/3051/2051/4088



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

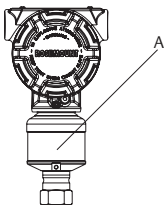
Når flangerne eller adapterne på et tidspunkt fjernes, skal O-ringene ses efter. Udskift dem, hvis der er tegn på skader, som f.eks. hak eller skår. Hvis O-ringene udskiftes, skal flangeboltene og justeringsskruerne spændes til moment igen efter montage for at kompensere for PTFE O-ringenes indplacering.

Placering af in-line måletransmitter

Trykporten på lavtrykssiden (atmosfærisk reference) på in-line måletransmitteren er placeret under mærkaten på følermodulets kant. (Se [Figur 3](#)).

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

Figur 3. In-line måletransmitter



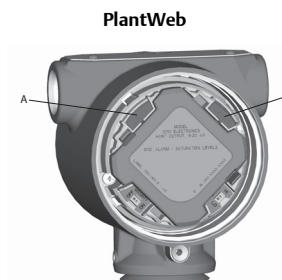
A. Trykport på lavtryksside (under mærkaten på kanten)

2.2 Vigtigt vedrørende husets rotation

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

1. Løsne låseskruen til rotation af huset vha. en $\frac{3}{32}$ -in. unbrakonøgle.
2. Drej 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. Efterspænd låseskruen til rotation af hus til maks. 3,4 Nm (30 in-lb), når den ønskede placering er nået.

Figur 4. Transmitterhusets låseskrue



A. Husrotationens låseskrue ($\frac{3}{32}$ -in.)

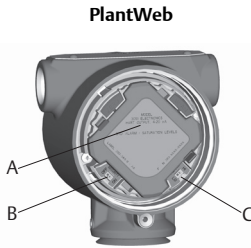
2.3 Indstilling af kontakter og lus

Konfigurer alarm- og sikkerhedskontakterne inden installation som vist på [Figur 5](#).

- Alarmkontakten indstiller den analoge udgangsalarm til høj eller lav.
 - Standardindstillingen er høj.
- Sikkerhedskontakten tillader (off) eller forhindrer (on) konfiguration af transmitteren.
 - Standard sikkerheder slukket (off).

Kontakternes konfiguration ændres som følger:

1. Fjern ikke dækslerne til transmitteren i eksplosive atmosfærer, når der er sat strøm til kredsløbet. Hvis der er strøm på transmitteren, skal loopet indstilles på manuel, og strømmen afbrydes.
2. Tag elektronikrummets dæksel af. På PlantWeb™-huset sidder dækslet modsat siden med klemmerne.
3. Skub alarm- og sikkerhedskontakterne til den ønskede position på PlantWeb-huset ved hjælp af en lille skruetrækker (der skal være et LCD-display eller et justeringsmodul til stede for at aktivere kontakterne).
4. Monter igen husdækslet, så metal berører metal, og kravene til eksplosionssikring overholdes.

Figur 5. Konfiguration af transmitterens kontakt og lus


- A. Måler-/justeringsmodul**
B. Sikkerhed
C. Alarm
-

2.4 Tilslutning af ledninger og strømforsyning

Transmitteren tilkobles på følgende måde:

1. Afmonter og kassér de orange installationsrørpropper.
2. Tag husets dæksel mærket "Field Terminals" af.
3. Forbind den positive ledning til "+" klemmen og den negative ledning til "-" klemmen.

Bemærk

Strømmen må ikke tilsluttes over testklemmerne. Strømmen kan beskadige testdioden i testtilslutningen. Snoede par giver de bedste resultater. Brug en ledning, som er 14-24 AWG og ikke er længere end 1500 meter (5.000 ft).

4. Den rørtilslutning, der ikke skal anvendes, skal proppes til og forsegles.

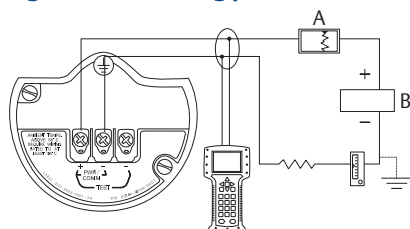
MEDELELSE

Når den vedlagte gevindprop sættes ind i installationsrøret, skal den monteres ved at dreje den i et minimum af omgange, så eksplosionssikringskravene overholdes. For lige gevind mindst syv omgange. For koniske gevind mindst fem omgange.

5. Monter ledningerne med et dryploop, hvis det er relevant. Den nederste del af dryploopet skal være lavere end kabelgennemføringerne og transmitterhuset.
6. Monter igen husdækslet, så metal berører metal, og kravene til eksplosionssikring overholdes.

Figur 6 og Figur 7 viser de kabeltilslutninger, som er nødvendige for at strømføre Rosemount 3051S og muliggøre kommunikation med en håndholdt Field Communicator.

Figur 6. Kabelføring på PlantWeb-hus



A. $R_L \geq 250 \Omega$

B. Strømforsyning

Bemærk

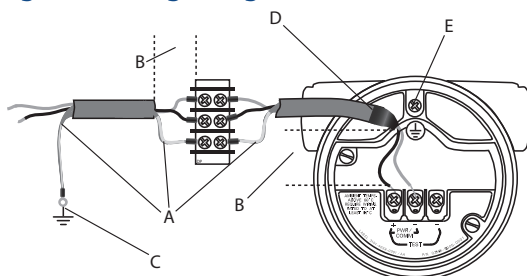
Installation af de transientbeskyttede terminalklemmer yder ikke transient beskyttelse, medmindre Rosemount 3051S-huset er korrekt jordet.

Jording af signalledninger

Før ikke signalledninger igennem installationsrør eller åbne bakker med forsyningsledninger eller i nærheden af stærkstrømsudstyr. Der er terminering med jordforbindelse på følermodulet og indvendigt i klemmerummet. Disse jordforbindelser bruges, når der er installeret klemmerække 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 7](#).
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 7. Ledningsføring



A. Isolér afskærmningen

B. Minimer afstanden

C. Forbind afskærmningen tilbage til strømforsyningsens jordforbindelse

D. Skær afskærmningen til og isoler

E. Forbind til jord for transientbeskyttelse

3. Monter igen husdækslet, så metal berører metal, og kravene til eksplosionssikring overholdes.
4. Uanvendte installationsrør skal proppes til og forsegles med den medfølgende installationsrørprop.

Installationsrør til opkobling med el-stik (valgmulighed GE eller GM)

Nærmere oplysninger om opkobling af model 3051S med installationsrør til stik GE eller GM findes i producentens installationsanvisninger til ledningssættet.

På farlige steder, der er FM-egensikre, ikke-antændingsfarlige eller FM FISCO-egensikre, monteres i henhold til Rosemount tegning 03151-1009 for at opretholde klassificeringen til udendørs brug (NEMA® 4X og IP66). Se bilag B i referencemanualen til Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801).

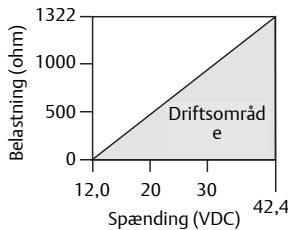
Strømforsyning

Jævnstrømforsyningen skal give strøm, der har mindre end 2 % udsving. Den samlede modstandsbelastning er summen af modstanden i signalledningerne og belastningsmodstanden i styreenheden, indikatoren og tilhørende enheder. Bemærk, at modstanden i eventuelle egensikkerhedsbarrierer skal medregnes.

Figur 8. Belastningsgrænse

HART diagnostisk transmitter (udstyrskode DA2)

Maksimal loopmodstand = $43,5 \times (\text{forsyningsspænding} - 12,0)$



Field Communicator kræver en minimum loopmodstand på 250 Ω for at kunne kommunikere.

2.5 Bekræftelse af konfigurationen

Brug en hvilken som helst HART-kompatibel master til at kommunikere med og bekræfte konfiguration af Rosemount 3051S med avanceret HART-diagnostik (udstyrskode DA2).

Et flueben (✓) angiver de grundlæggende konfigurationsparametre. Disse parametre skal som minimum bekræftes som en del af konfigurations- og startprocedurerne.

Table 3. Genvejstastesekvens

Funktion	HART 7-genvejstaster	HART 5-genvejstaster
Alarm- og mætningsniveauer	2, 2, 2, 5, 6	2, 2, 2, 5
Analog udgang	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Betegnelse	2, 1, 1, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 1, 2

Tabel 3. Genvejstastesekvens

Funktion	HART 7-genvejstaster	HART 5-genvejstaster
Burst-muligheder	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 2, 2
Burst-tilstand tændt/slukket	2, 2, 5, 3, 1	2, 2, 5, 2, 1
Dato	2, 1, 1, 1, 1, 5	2, 1, 1, 1, 1, 4
Digital til analog trim (4-20 mA output)	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
✓ Dæmpning	2, 2, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 3
✓ Enheder (procesvariabel)	2, 1, 1, 1, 2	2, 1, 1, 1, 2
Enhedsinformation	1, 7	1, 3, 5
Følertrim	3, 4, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1
HART-lås	2, 2, 6, 3	-
Konfiguration af LCD-display	2, 1, 4	2, 1, 3, 1
Konfiguration af målt variabel	2, 2, 3, 7	2, 2, 3, 5
Konfiguration af procesalarm	2, 1, 2, 3	2, 1, 2, 3
Langt mærke	2, 1, 1, 1, 1, 2	-
Looptest	3, 5, 1	3, 5, 1
Meddelelse	2, 1, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 1, 3
✓ Mærke	2, 1, 1, 1, 1, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
Nedre følertrim	3, 4, 1, 1, 1, 2	3, 4, 1, 1, 1, 2
Nulpunktsindstilling	3, 4, 1, 1, 1, 3	3, 4, 1, 1, 1, 3
✓ Overføringsfunktion (indstilling af udgangstype)	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Pollingadresse	2, 2, 5, 2, 1	2, 2, 5, 3, 1
Remapping	2, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 4
Status	1, 1	1, 1
Transmittersikkerhed (skrivebeskyttet)	2, 2, 6	2, 2, 6
Vis alle variabler	1, 6	1, 3, 3
Ændring af måleområde - indtastninger på tastaturet	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Øvre følertrim	3, 4, 1, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1, 1

2.6 Trimning af transmitteren

Transmittere leveres fuldt kalibrerede på opfordring eller med fabrikkens standard, som er maksimalt måleområde (nedre værdiområde = nul, øvre værdiområde = øvre grænseværdi).

Nulpunktsindstilling

En nulpunktsindstilling er en enkeltpunktsjustering, som bruges til at kompensere for montagepositions- og ledningstrykkeffekter. Når der udføres en nulpunktsindstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt op til det rette niveau.

Hvis nulpunktsforskydningen er mindre end 3 % af det egentlige nulpunkt, skal instruktionerne i afsnittet [Brug af Field Communicator](#) nedenfor følges for at udføre en nulpunktsindstilling. Hvis nulpunktsforskydningen er større end 3 % af det egentlige nulpunkt, skal instruktionerne i afsnittet [Brug af transmitterens nulpunktsjusteringsknop](#) nedenfor følges for at udføre en ændring af måleområdet.

Brug af Field Communicator

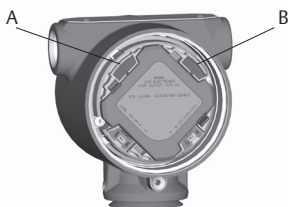
Genvejstaster	Trin
3, 4, 1, 1, 1, 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udlijn eller udluft transmitteren, og tilslut Field Communicator. 2. Indtast genvejstastesekvensen i menuen. 3. Følg kommandoerne for at udføre en nulpunktsindstilling.

Brug af transmitterens nulpunktsjusteringsknop

Tryk på nulpunktsjusteringsknappen og hold den nede i mindst to sekunder, men ikke længere end ti sekunder. Dette gøres for at justere det laveste områdepunkt (dvs. trykværdien repræsenteret ved 4,0 mA).

Figur 9. Transmitterens justeringsknapper

PlantWeb



A. Nul

B. Måleområde

3.0 Systemer med sikkerhedsinstrumenter

Ved installation af sikkerhedscertificerede systemer henvises til afsnittet Avanceret HART -diagnostikprogram i Rosemount 3051S-referencemanualen (dokumentnummer 00809-0100-4801) vedr. installationsprocedurer og systemkrav.

4.0 Produktcertificeringer

Ver. 1.5

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Installation af udstyr i Nordamerika

Ifølge stærkstrømsreglementet i USA (NEC®) og Canada (CEC) kan divisionsmærket udstyr anvendes i zoner, og zonemærket udstyr kan anvendes i divisioner. Afmærkningerne skal være egnet til områdets klassificering, gas samt temperaturklasse. Disse oplysninger skal tydeligt fremgå af de respektive koder.

USA

- E5** FM eksplosionssikker (XP) og støvantændingssikker (DIP)
Certifikat: 3008216
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3615 – 2006, FM klasse 3616 – 2011, FM klasse 3810 - 2005, ANSI/NEMA 250 - 2003
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** FM egensikker (IS) og ikke antændingsfarlig (NI)
Certifikat: 3012350
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3610 – 2010, FM klasse 3611 – 2004, FM klasse 3810 - 2005, NEMA 250 - 2003
Mærkninger: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasse III; Klasse 1, zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C) (HART); T4(-50 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C) [Fieldbus]; ved tilslutning i henhold til Rosemounts tegning 03151-1006; type 4X

Særlige betingelser for sikker brug:

1. Tryktransmitter model 3051S/3051S-ERS indeholder aluminium og anses for at udgøre en potentiel antændingsrisiko ved stød eller friktion. Installation og brug kræver derfor stor forsigtighed for at undgå stød og friktion.

Bemærk

Transmittere, der er mærket NI CL 1, DIV 2, kan installeres i division 2-områder, hvis ledningerne føres i henhold til de generelle anvisninger for ledningsføring i division 2-områder eller som angivet for ledningsføring i områder uden brandfare. Se tegning 03151-1006.

- IE FM FISCO**
Certifikat: 3012350
Standarder: FM klasse 3600 – 2011, FM klasse 3610 – 2010, FM klasse 3611 – 2004, FM klasse 3810 - 2005, NEMA 250 - 2003
Mærkninger: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C); ved tilslutning i henhold til Rosemounts tegning 03151-1006; type 4X

Særlige betingelser for sikker brug:

1. Tryktransmitter model 3051S/3051S-ERS indeholder aluminium og anses for at udgøre en potentiel antændingsrisiko ved stød eller friktion. Installation og brug kræver derfor stor forsigtighed for at undgå stød og friktion.

Canada

- E6 CSA eksplosionssikker, støvekspllosionssikker og division 2**
Certifikat: 1143113
Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA std. C22.2 nr. 25-1966, CSA std. C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA std. C22.2 nr. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA std. C22.2 nr. 60529:05
Mærkninger: Eksplosionssikker klasse I, division 1, gruppe B, C, D; støvekspllosionssikker klasse II, division 1, gruppe E, F, G; klasse III; velegnet til klasse I, zone 1, gruppe IIB+H2, T5; velegnet til klasse I, division 2, gruppe A, B, C, D; velegnet til klasse I, zone 2, gruppe IIC, T5; ved tilslutning i henhold til Rosemounts tegning 03151-1013; type 4X
- I6 CSA egensikker**
Certifikat: 1143113
Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA std. C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA std. C22.2 nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA std. C22.2 nr. 60529:05
Mærkninger: Egensikker klasse I, division 1; gruppe A, B, C, D; velegnet til klasse 1, zone 0, IIC, T3C; ved tilslutning ifølge Rosemount tegning 03151-1016 (3051S) 03151-1313 (ERS); type 4X
- IF CSA FISCO**
Certifikat: 1143113
Standarder: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA std. C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA std. C22.2 nr. 142-M1987, CSA std. C22.2 nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA std. C22.2 nr. 60529:05
Mærkninger: FISCO egensikker klasse I, division 1; gruppe A, B, C, D; velegnet til klasse 1, zone 0, IIC, T3C; ved tilslutning ifølge Rosemounts tegning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; type 4X

Europa

E1 ATEX brandsikker

Certifikat: KEMA 00ATEX2143X

Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007
(3051SFx-modeller med RTD er certificeret iht. EN 60079-0:2006)

Mærkninger: Ex II 1/2 G Ex d IIC T6-T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C),
T5/T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C)

Temperaturklasse	Procestemperatur
T6	-60 °C til +70 °C
T5	-60 °C til +80 °C
T4	-60 °C til +120 °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. Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene og de flammesikre samlinger.

I1 ATEX egensikkerhed

Certifikat: BAS01ATEX1303X

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

Mærkninger: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
RTD-mulighed til 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Transmittere model 3051S med transientbeskyttelse kan ikke modstå den 500 V test, som er defineret i paragraf 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Klemmenene på model 3051S SuperModule skal være forsynet med en beskyttelse, der som minimum kan opfylde kravene til IP20 i henhold til IEC/EN 60529.
3. Indkapslingen til model 3051S kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyuretannaling. Enheden skal dog stadig beskyttes, således at den ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis den befinder sig i et zone 0-område.

IA ATEX FISCO

Certifikat: BAS01ATEX1303X

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

Mærkninger: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Transmittere model 3051S med transientbeskyttelse kan ikke modstå den 500 V test, som er defineret i paragraf 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Klemmenene på model 3051S SuperModule skal være forsynet med en beskyttelse, der som minimum kan opfylde kravene til IP20 i henhold til IEC/EN 60529.
3. Indkapslingen til model 3051S 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 et zone 0-område.

ND ATEX støv

Certifikat: BAS01ATEX1374X

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

Mærkninger: Ex II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C),
V_{maks.} = 42,4 V**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP66 på indkapslingen.
2. Kabelindgange, der ikke bruges, skal forsynes med en passende blindprop, som mindst lever op til kapslingsklasse IP66.
3. Kabelindgange og blindpropper skal være egnede til den omgivelsestemperatur, som enhederne opstilles i, og skal kunne modstå en 7 J-slagprøve.
4. SuperModule skal være skruet sikkert på plads, så kapslingsklassen overholdes.

N1 ATEX type n

Certifikat: BAS01ATEX3304X

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

Mærkninger: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C), V_{maks.} = 45 V**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Enheden kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som er påkrævet i paragraf 6.5 i EN 60079-15:2010. Dette skal der tages højde for, når udstyret installeres.

Bemærk

RTD-enheden er ikke medtaget i 3051SFx type n godkendelsen.

International

E7 IECEx flammesikker og støv

Certifikat: IECEx KEM 08.0010X (eksplosionssikker)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006

(3051SFx-modeller med RTD er certificeret iht. IEC 60079-0:2004)

Mærkninger: Ex d IIC T6-T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C)

Temperaturklasse	Procestemperatur
T6	-60 °C til +70 °C
T5	-60 °C til +80 °C
T4	-60 °C til +120 °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. Fabrikantens instruktioner om installation og vedligeholdelse skal overholdes i alle enkeltheder for at sikre sikkerheden igennem hele enhedens forventede levetid.
2. Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene og de flammesikre samlinger.

Certifikat: IECEx BAS 09.0014X (støv)

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

Mærkninger: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C), V_{maks.} = 42,4 V

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Der skal bruges kabelindgange, som mindst overholder kapslingsklasse IP66 på indkapslingen.
2. Kabelindgange, der ikke bruges, skal forsynes med en passende blindprop, som mindst lever op til kapslingsklasse IP66.
3. Kabelindgange og blindpropper skal være egnet til den omgivelsestemperatur, som enhederne opstilles i, og skal kunne modstå en 7 J-slagprøve.
4. 3051S- SuperModule skal være skruet sikkert på plads, så kapslingsklassen overholdes.

I7 IEC egensikker

Certifikat: IECEx BAS 04.0017X

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

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

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
RTD-mulighed til 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Transmittere model 3051S med transientbeskyttelse kan ikke modstå den 500 V test, som er defineret i paragraf 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Klemmenene på model 3051S SuperModule skal være forsynet med en beskyttelse, der som minimum kan opfylde kravene til IP20 i henhold til IEC/EN 60529.
3. Indkapslingen til model 3051S kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyuretanimaling. Enheden skal dog stadig beskyttes, således at den ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis den befinder sig i et zone 0-område.

I7 IECEx egensikker – gruppe I - minedrift (I7 med speciel A0259)

Certifikat: IECEx TSA 14.0019X

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

Mærkninger: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD-mulighed til 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis enheden er udstyret med en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr), kan det ikke modstå den 500 V isoleringstest, som kræves af paragraf 6.3.13 i IEC60079-11. Dette skal der tages højde for, når enheden installeres.
2. Det er en betingelse for sikker brug, at der tages højde for ovenstående inputparametre under installation.
3. Det er en betingelse for godkendelse, at kun udstyr, der er udstyret med huse, dæksler og følermodulhuse af rustfrit stål, bruges til gruppe 1 anvendelser.

I6 IECEx FISCO

Certifikat: IECEx BAS 04.0017X

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

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

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Transmittere model 3051S med transientbeskyttelse kan ikke modstå den 500 V test, som er defineret i paragraf 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det skal der tages højde for ved installationen.
2. Klemmenene på model 3051S SuperModule skal være forsynet med en beskyttelse, der som minimum kan opfylde kravene til IP20 i henhold til IEC/EN 60529.
3. Indkapslingen til model 3051S 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 et zone 0-område.

IG IECEx egensikker – gruppe I – minedrift (IG med speciel A0259)

Certifikat: IECEx TSA 04.0019X

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

Mærkninger: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C)

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

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Hvis enheden er udstyret med en 90 V transientdæmpning (ekstraudstyr), kan det ikke modstå den 500 V isoleringstest, som er påkrævet i paragraf 6.3.13 i IEC60079-11. Dette skal der tages højde for, når enheden installeres.
2. Det er en betingelse for sikker brug, at der tages højde for ovenstående inputparametre under installation.
3. Det er en betingelse for godkendelse, at kun udstyr, der er udstyret med huse, dæksler og følermodulhuse af rustfrit stål, bruges til gruppe 1 anvendelser.

N7 IECEx type n

Certifikat: IECEx BAS 04.0018X

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

Mærkninger: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T₀ ≤ +85 °C)

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Enheden kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som er påkrævet i paragraf 6.5 i EN 60079-15:2010. Dette skal der tages højde for, når udstyret installeres.

Brasilien

E2 INMETRO eksplosionssikker

Certifikat: UL-BR15.0393X

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

Mærkninger: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +80 °C), IP66

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. Kontakt producenten vedr. oplysninger om målene på de eksplosionssikre samlinger.

I2/IB INMETRO egensikker/FISCO

Certifikat: UL-BR 15.0392X

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

Mærkninger: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C), IP66

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Indkapslingen til 3051S 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.

Model	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9; 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
RTD-mulighed til 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Kina

E3 Kina - eksplosionssikker og støvandtændingssikker

- Certifikat: 3051S: GYJ111400X
 3051SFx: GYJ11.1711X
 3051S-ERS: GJY15.1406X
- Standarder: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000
 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010
- Mærkninger: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T_A105 °C; IP66
 3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C; IP66
 3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Kun tryktransmittere i serie 3051SC, 3051ST, 3051SL og 300S er certificerede.
2. Det omgivende temperaturområde er (-20 ~ +60) °C.
3. Forholdet mellem temperaturklasse og den maksimale temperatur for procesmediet er som følger:

Temperaturklasse	Procesmediets temperatur (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. Jordforbindelsen i indkapslingen skal slutes forsvarligt til.
5. 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.
6. Under installation må det brandsikre hus ikke udsættes for skadelige behandlinger
7. Der skal anvendes en kabelindgang, der er certificeret iht. NEPSI, med beskyttelsestype Ex d IIC i overensstemmelse med GB3836.1-2000 og GB3836.2-2000 ved installation i et farligt område. Når kabelindgangen monteres på temperaturtransmitteren, skal det skrues på fem hele omgange. Når tryktransmitteren bruges under forhold med brandbart støv, skal kabelindgangen være indkapslingsklasse IP66.
8. Kablets diameter skal følge anvisningerne i kabelindgangens manual. Kompressionsmøtrikken skal sættes fast. Tætningsringen skal skiftes, før den bliver for gammel.
9. Vedligeholdelse skal foretages i et ikke-farligt område.
10. Slutbrugere må ikke ændre komponenter indvendigt.
11. Ved installation, brug og vedligeholdelse af transmitteren skal følgende standarder overholdes:
 GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
 GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farlige områder (bortset fra miner)"
 GB50257-1996 "Regler om konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"
 GB15577-1995 "Sikkerhedsregler for eksplosive støvatmosfærer"
 GB12476.2-2006 "Elektrisk udstyr til brug, hvor der er brændbart støv – del 1-2: Elektrisk udstyr beskyttet af indkapslinger og overfladetemperaturbegrænsning – Valg, installation og vedligeholdelse"

I3 Kina, egensikkerhed

- Certifikat: 3051S: GYJ111401X (fremstillet i USA, Kina, Singapore)
 3051SFx: GYJ11.1707X (fremstillet i USA, Kina, Singapore)
 3051S-ERS: GYJ111265X (fremstillet i USA, Kina, Singapore)
- Standarder: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 3051S-ERS: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
- Mærkninger: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Symbolet "X" anvendes til at angive særlige betingelser for brug:
 For udstyrskode A og F: Enheden kan ikke modstå den 500 Vrms isoleringstest, som er påkrævet i paragraf 6.4.12 i GB3836.4-2000.
2. Intervallet for den omgivende temperatur er:

Udgangskode	Omgivende temperatur
A	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_o \leq +60\text{ °C}$

3. Egensikre parametre:

Ud-gangs-kode	Hus-kode	Display-kode	Maksimal indgangsspænding: U_i (V)	Maksimal indgangsstrøm: I_i (mA)	Maksimal indgangseffekt: P_i (W)	Maksimale interne parametre: C_i (nF)	Maksimalt internt parameter: L_i (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

4. Produktet skal bruges sammen med Ex-certificeret tilbehør for at etablere et eksplosionsbeskyttelsessystem, der kan bruges i eksplosive gasatmosfærer. Ledningsføring og klemmer skal være i overensstemmelse med produktets og tilbehørets instruktionsmanual.
5. Kablet mellem dette produkt og tilbehøret skal være afskærmet (kabler skal have isolationsafskærmning). Skærmen skal være tilstrækkeligt jordet i et ikke-farligt område.
6. Produktet overholder kravene til FISCO-enheder iht. IEC60079-27:2008. Ved tilslutning af egensikre kredsløb iht. FISCO-modellen, er FISCO-parametrene for dette produkt som angivet ovenfor.
7. Slutbrugere må ikke ændre komponenter indvendigt, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
8. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes:
 GB3836.13-1997 "Elektrisk udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
 GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farlige områder (bortset fra miner)"
 GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
 GB50257-1996 "Regler om konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare"

N3 Kina type n

Certifikat: 3051S: GYJ15.1106X (fremstillet i Kina)
3051SF: GYJ15.1107X (fremstillet i Kina)
Mærkninger: Ex nA IIC T5 Gc

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Det omgivende temperaturområde er: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{O}} \leq 85^{\circ}\text{C}$.
2. Maksimal indgangsspænding: 45 V
3. Der skal bruges kabelforskrninger, installationsrør eller blindpropper, der er certificeret af NEPSI med beskyttelsestype Ex e eller Ex n og en indkapslingsbeskyttelse IP66, på eksterne tilslutninger og redundante kabelindgange.
4. Vedligeholdelse skal foretages i et ikke-farligt område.
5. Slutbrugere må ikke ændre komponenter indvendigt, men skal løse problemet sammen med producenten for at undgå skader på produktet.
6. Ved installation, brug og vedligeholdelse af dette produkt skal følgende standarder overholdes:
GB3836.13-2013 "Elektrisk udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer, del 13: Reparation og eftersyn på udstyr anvendt i eksplosive gasatmosfærer"
GB3836.15-2000 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 15: Elektriske installationer i farlige områder (bortset fra miner)"
GB3836.16-2006 "Elektrisk udstyr i eksplosive gasatmosfærer, del 16: Eftersyn og vedligeholdelse af elektriske installationer (bortset fra miner)"
GB50257-1996 "Regler for konstruktion og tilslutning af elektrisk udstyr i eksplosive atmosfærer og teknisk installation af elektrisk udstyr i forbindelse med brandfare".

EAC – Hviderusland, Kasakhstan, Rusland**EM** Technical Regulation Customs Union (EAC) - eksplosionssikker

Certifikat: RU C-US.AA87.B.00094
Mærkninger: Ga/Gb Ex d IIC T6-T4 X

IM Technical Regulation Customs Union (EAC) - egensikker

Certifikat: RU C-US.AA87.B.00094
Mærkninger: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japan**E4** Japan eksplosionssikker

Certifikat: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688,
TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876
3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220,
TC20221
Mærkninger: Ex d IIC T6

Republikken Korea**EP** Republikken Korea - eksplosionssikker

Certifikat: 12-KB4BO-0180X (fremstillet i USA), 11-KB4BO-0068X (fremstillet i Singapore)
Mærkninger: Ex d IIC T5 eller T6

IP Republikken Korea - egensikker

Certifikat: 12-KB4BO-0202X (HART – fremstillet i USA),
12-KB4BO-0204X (Fieldbus – fremstillet i USA),
12-KB4BO-0203X (HART – fremstillet i Singapore),
13-KB4BO-0296X (Fieldbus – fremstillet i Singapore)
Mærkninger: Ex ia IIC T4

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 og N7
- KA** Kombination af E1, I1, E6 og I6
- KB** Kombination af E5, I5, E6 og I6
- KC** Kombination af E1, I1, E5 og I5
- KD** Kombination af E1, I1, E5, I5, E6 og I6
- KG** Kombination af IA, IE, IF og IG
- KM** Kombination af EM og IM
- KP** Kombination af EP og IP




Yderligere certificeringer

- SBS** Typegodkendelse fra American Bureau of Shipping (ABS)
 Certifikat: 00-HS145383-6-PDA
 Tilsigtet brug: Måle tryk eller absolut tryk i væske-, gas-, eller dampsystemer på ABS-klassificerede fartøjs-, marine- og offshore-installationer.
- SBV** Typegodkendelse fra Bureau Veritas (BV)
 Certifikat: 31910 BV
 Krav: Bureau Veritas-regler til klassificering af skibe af stål
 Anendelse: Klassebetegnelser: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS
- SDN** Typegodkendelse fra Det Norske Veritas (DNV)
 Certifikat: A-13243
 Tilsigtet brug: Det Norske Veritas' regler for klassificering af skibe, fartøjer til høj fart, letvægtsfartøjer og det Norske Veritas' offshore standarder
 Anvendelse:

Placeringsklasser	
Type	3051S
Temperatur	D
Fugtighed	B
Vibration	A
EMC	A
Indkapsling	D/IP66/IP68

- SLL** Typegodkendelse fra Lloyds Register (LR)
 Certifikat: 11/60002
 Anvendelse: Miljøkategorier ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5
- D3** Målingsnøjagtighed – godkendelse iflg. standarder fra Measurement Canada (kun 3051S)
 Certifikat: AG-0501, AV-2380C

Figur 10. Overensstemmelseserklæring for Rosemount 3051S

	<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RMD 1044 Rev. AD</p>	
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters Rosemount 3051Sfx Series Flowmeter Transmitters Rosemount 300S Housings</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">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>		
 <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>(name - printed)</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

EMC Directive (2014/30/EU)

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

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

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

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004
Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T500/95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

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

BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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

BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

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



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

PED Notified Body

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

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

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

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

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance

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

**EMERSON. EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1044 Rev. AD

Vi,

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

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

Tryktransmittere i Rosemount 3051S-serien
Flowmålertransmittere i Rosemount 3051Sfx-serien
Rosemount 300S-huse

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)

Chris LaPoint
(navn – trykte bogstaver)

Vice President of Global Quality
(funktion – blokbogstaver)

1. feb. 2019; Shakopee, MN USA
(udstedelsesdato)

**EMERSON. EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1044 Rev. AD

EMC-direktivet (2014/30/EU)

Harmoniserede standarder:

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

Trykstyringsdirektivet (PED) (2014/68/EU)**Tryktransmittere i Rosemount 3051S-serien****Tryktransmittere model Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (også med mulighed for P0 og P9)**

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

Modul H overensstemmelseserklæring

Øvrige anvendte standarder: ANSI / ISA 61010-1:2004

*Bemærk – tidligere PED-certifikat nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV***Alle andre Rosemount 3051S tryktransmittere**

God teknisk praksis

Transmittertilbehør: Membrantætning, procesflange eller manifold

God teknisk praksis

Flowmålertryktransmittere i Rosemount 3051SFx-serien**Se overensstemmelseserklæringen DSI 1000**

**EMERSON. EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1044 Rev. AD

ATEX-direktivet (2014/34/EU)**BAS01ATEX1303X – Egensikkerhedscertifikat**

Udstyrsgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Anvendte harmoniserede standarder:

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

BAS01ATEX3304X – Type n certifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Anvendte harmoniserede standarder:

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

BAS01ATEX1374X – Støvcertifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 1 D

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da

Anvendte harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

Øvrige anvendte standarder:

EN 60079-31:2009 (Sammenligning med EN 60079-31:2014, som er harmoniseret, viser ingen væsentlige ændringer af betydning for dette udstyr, hvorfor EN 60079-31:2009 fortsat repræsenterer de sidste nye teknologiske landvindinger)

BAS04ATEX0181X – Minecertifikat

Udstyrsgruppe I, kategori M1

Ex ia I Ma

Anvendte harmoniserede standarder:

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

BAS04ATEX0193U – Minecertifikat: Del

Udstyrsgruppe I, kategori M1

Ex ia I Ma

Anvendte harmoniserede standarder:

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

KEMA00ATEX2143X – Eksplosionssikkerhedscertifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmoniserede standarder:

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

**EMERSON. EU-overensstemmelseserklæring****Nr.: RMD 1044 Rev. AD****Trykudstyrdirektivets 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: 0573]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norge*

ATEX-bemyndigede organer til EU-typeafprøvningsattest

DEKRA Certification B.V. [Bemyndiget organ nummer: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Holland

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

Globale hovedkontorer

Emerson Automations 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 Automations Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhausen, 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 Automations 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 Automations 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 Automations Solutions

1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Middle East and Africa Regional Office

Emerson Automations 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 Automations Solutions

Generatorvej 8A, 2.sal
2860 Søborg
Danmark

+45 70 25 30 51

+45 70 25 30 52



Linkedin.com/company/Emerson-Automations Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Standard vilkår og betingelser for salg kan findes på

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

Emerson-logoet er et varemærke og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co.

PlantWeb, Rosemount og Rosemount-logoet er varemærker tilhørende Emerson Automations Solutions.

DTM er et varemærke tilhørende FDT Group.

HART er et registreret varemærke tilhørende FieldComm Group.

NEMA er et registreret varemærke og servicemærke tilhørende National Electrical Manufacturers Association.

National Electrical Code er et registreret varemærke tilhørende National Fire Protection Association, Inc.

Alle andre mærker tilhører de respektive ejere.

© 2019 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes.