Hurtigstartveiledning 00825-0110-4091, Rev CB Februar 2019

Rosemount[™] 3051HT hygienisk trykktransmitter



Merk

Før transmitteren installeres, må du bekrefte at den riktige utstyrsdriveren er installert på vertssystemene. Se side 3 for systemberedskap.



MERKNAD

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 3051HT-transmitteren. Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking, eksplosjonssikkerhet, flammesikkerhet eller egensikkerhet (I.S.).

ADVARSEL

Eksplosjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Montering av denne transmitteren i eksplosjonsfarlige omgivelser må skje i samsvar med gjeldende lokale, nasjonale og internasjonale standarder, regler og praksis.

- Før du kopler til en HART[®]-basert kommunikator i eksplosjonsfarlige omgivelser, skal du forsikre deg om at instrumentene i sløyfen er installert i samsvar med praksis for egensikker utførelse eller ikke-tennfarlige koplingsmetoder.
- Ved eksplosjonssikker/flammesikker installasjon må transmitterdekslene ikke fjernes når enheten er tilkoplet strøm.

Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.

Unngå prosesslekkasjer ved kun å bruke den forseglende pakningen sammen med samsvarende flensadapter. Elektrisk støt kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Unngå kontakt med ledninger og klemmer. Høyspenning i ledninger kan forårsake elektrisk støt. Kabelrør/kabelinnganger

Med mindre annet er angitt, har transmitterhuset kabelrør/kabelinnganger med ¹/2-14 NPT-gjenger. Det skal kun benyttes plugger, adaptere, muffer og kabelrør med en kompatibel gjengetype når disse inngangene lukkes.

Innhold

Systemberedskap	3
Installere transmitteren	4
Montere transmitteren	4
Stille inn bryterne	5
Kople til ledningene og sett på spenning	6
Verifisere konfigurasjonen	8
Trimme transmitteren	11
Produktsertifiseringer	13

1.0 Systemberedskap

1.1 Bekreft HART-revisjonens kommunikasjonskapasitet

- Hvis det brukes HART-baserte kontroll- eller ressursstyringssystemer, må du bekrefte HART-kapabiliteten til disse systemene før transmitteren monteres. Ikke alle systemer er i stand til å kommunisere med protokollen HART-revisjon 7. Denne transmitteren kan konfigureres for HART-revisjon 5 eller 7.
- Anvisninger om hvordan du endrer HART-revisjon for transmitteren finner du på side 10.

1.2 Bekreft riktig enhetsdriver

- Bekreft at den nyeste enhetsdriveren (DD/DTM[™]) er installert på systemene dine, for å sikre riktig kommunikasjon.
- Last ned den nyeste enhetsdriveren fra Emerson.com eller hartcomm.org.

Utstyrsrevisjoner og -drivere for Rosemount 3051

I Tabell 1 finner du informasjonen du trenger for å sikre at du har riktig utstyrsdriver og dokumentasjon for enheten.

Tabell 1. Revisjoner og filer for Rosemount 3051-enheten

	Identifiser enheten	Finn enhetsdriveren		Gå gjennom funksjonaliteten
Programvarens utgivelsesdato	HART- programvarerevi- sjon	HART- universal- revisjon	Enhets revisjon ⁽¹⁾	Programvare- endringer ⁽²⁾
Dec 2011	01	7	10	Se Fotnote 2 for en
Des 2011		5	9	oversikt over endringer.

- 1. Enhetsdriverenes filnavn bruker enhets- og DD-revisjon, f.eks. 10_01. HART-protokollen er utformet for å gjøre det mulig for eldre enhetsdriverrevisjoner å fortsette å kommunisere med nye HART-enheter. Den nye enhetsdriveren må lastes ned for å få tilgang til nye funksjoner. Det anbefales å laste ned nye enhetsdriverfiler for å sikre full funksjonalitet.
- HART-revisjon 5 og 7 (valgbar), strømdiagnostikk, sikkerhetssertifisert, lokalt operatørgrensesnitt, prosessadvarsler, skalert variabel, konfigurerbare alarmer, utvidede tekniske enheter.

2.0 Installere transmitteren

2.1 Montere transmitteren

Plasser transmitteren i ønsket orientering før montering. Transmitteren må ikke være fastmontert eller klemt på plass når du endrer orienteringen av transmitteren.

Orientering av kabelrørinngang

Under montering av Rosemount 3051HT anbefales det at kabelrørinngangen vender nedover eller plasseres parallellt til jordingen for å få best mulig drenering når enheten skal rengjøres.

Orientering av rørmontert transmitter for manometertrykk

Porten på den lave trykksiden (atmosfærereferanse) på den rørmonterte transmitteren for manometertrykk er plassert på transmitterens hals via en beskyttet målerventil (se Figur 1).

Hold ventilasjonsbanen fri for hindringer, inkludert, men ikke begrenset til, maling, støv og viskøse væsker ved å montere transmitteren slik at prosessmediet kan dreneres bort.



Fastspenning

Følg de anbefalte tiltrekkingsmomentene fra pakningsprodusenten når klemmen monteres.⁽¹⁾

^{1.} Det anbefales å ikke bruke et høyere tiltrekkingsmoment på en 1,5-tommers Tri Clamp-kopling enn 50 in. lb. når trykkområdet er under 20 psi.

2.2 Stille inn bryterne

Sett konfigurasjon for alarm- og sikkerhetsbryter før montering som vist i Figur 2.

- Alarmbryteren setter alarmen for analog utgang på høy eller lav.
 Standardalarmen er høy.
- Sikkerhetsbryteren muliggjør (ulåst symbol) eller forhindrer (låst symbol) konfigurasjon av transmitteren.
 - Standardposisjonen for sikkerhetsbryteren er av (ulåst symbol).

Bruk følgende fremgangsmåte for å endre bryterkonfigurasjonen:

- 1. Hvis transmitteren er installert, skal du sikre sløyfen og kople fra strømmen.
- 2. Fjern husdekslet på motsatt side av feltklemmesiden. Ta ikke av instrumentdekslet i eksplosjonsfarlig atmosfære når kretsen er aktiv.
- 3. Skyv sikkerhets- og alarmbryterne til ønsket stilling med en liten skrutrekker.
- 4. Sett på plass transmitterdekslet.
 - Dekslene må kun kunne frigjøres eller fjernes ved hjelp av et verktøy for å tilfredsstille gjeldende ordinære krav på stedet.
 - Dekslet må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.



2.3 Kople til ledningene og sett på spenning



C. Strømmåler (ekstrautstyr)

Best resultat oppnås ved bruk av skjermet, tvinnet parkabel. Bruk en ledning på minst 24 AWG, som ikke er lengre enn 1500 m (5000 ft). Monter eventuelt ledningene med en dryppsløyfe. Sørg for at den nederste delen av dryppsløyfen er plassert lavere enn kabelinngangene og transmitterhuset.

AFORSIKTIG

- Installasjon av transientbeskyttet rekkeklemme gir ikke transientbeskyttelse med mindre Rosemount 3051HT-kapslingen er tilstrekkelig jordet.
- La ikke signalledningen gå i kabelrøret eller åpne gater sammen med strømledningen eller i nærheten av tungt elektrisk utstyr.
- Du skal ikke kople den strømførende signalledningen til prøveklemmene. Strømmen kan skade prøvedioden i rekkeklemmen.

Bruk følgende trinn når du skal kople ledninger til transmitteren:

- 1. Fjern dekslet på den siden av huset som er merket med FIELD TERMINALS (FELTKLEMMER).
- 2. Kople den positive ledningen til "+"-klemmen (PWR/COMM), og den negative ledningen til "–"-klemmen.
- 3. Jord huset i henhold til lokale jordingsforskrifter.
- 4. Sørg for tilstrekkelig jording. Det er viktig at instrumentkabelskjermingen:
 - trimmes nært og isoleres slik at den ikke berører transmitterhuset
 - koples til neste skjerming hvis kabelen skal gå gjennom en koplingsboks
 - koples til en god jordforbindelse i strømforsyningsenden
- 5. Hvis det er behov for transientbeskyttelse, finner du anvisninger i delen "Jording av rekkeklemme med transientbeskyttelse".
- 6. Forsegl alle ubrukte kabelinnganger.
- 7. Sett på plass transmitterdekslene.
 - Dekslene må kun kunne frigjøres eller fjernes ved hjelp av et verktøy for å tilfredsstille gjeldende ordinære krav på stedet.
 - Dekslet må sitte godt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.



Jording av rekkeklemme med transientbeskyttelse

Det er jordingspunkter på utsiden av elektronikkhuset og inne i klemmehuset. Disse jordingspunktene brukes når det er installert rekkeklemmer med transientbeskyttelse. Det anbefales å bruke en ledning på minst 18 AWG til å kople husets jording til jordingspunktet (internt eller eksternt).

Hvis transmitteren ikke er klargjort for strømforsyning og kommunikasjon, skal du følge Kople til ledningene og sett på spenning, fra trinn 1 til og med 7. Når transmitteren er riktig koplet, kan du se Figur 4 for interne og eksterne jordingssteder for transientbeskyttelse.

Merk

Det polerte 316 SST-huset til Rosemount 3051HT har jordingsleder kun inne i klemmerommet.

2.4 Verifisere konfigurasjonen

Bekreft konfigurasjonen ved bruk av et HART-kompatibelt konfigurasjonsverktøy eller lokalt operatørgrensesnitt (LOI) – alternativkode M4. Konfigurasjonsinstruksjonene for en feltkommunikator og LOI er inkludert i dette trinnet.

Verifisere konfigurasjonen med en feltkommunikator

En Rosemount 3051 DD må være installert på feltkommunikatoren for å verifisere konfigurasjonen. Hurtigtastsekvenser for den nyeste DD-en er vist i Tabell 2 på side 8. Når det gjelder hurtigtastsekvenser for eldre DD-er, må du kontakte din lokale Emerson-representant.

Merk

Emerson anbefaler å installere den nyeste DD-en, slik at du får tilgang til full funksjonalitet. På nettstedet <u>Emerson.com/Field-Communicator</u> finner du informasjon om oppdatering av DDbiblioteket.

- 1. Verifiser enhetskonfigurasjonen ved bruk av hurtigtastsekvensene i Tabell 2.
 - Et hakemerke (✓) angir grunnleggende konfigurasjonsparametere. Som et minstekrav bør disse parameterne verifiseres som en del av konfigurasjons- og oppstartsprosessen.

Tabell 2. Hurtigtastsekvens for enhetsrevisjon 9 og 10 (HART7), DD-revisjon 1

	Funksjon	Hurtigtastsekvens	
		HART 7	HART 5
✓	Alarm and Saturation Levels (Alarm- og metningsnivåer)	2, 2, 2, 5, 7	2, 2, 2, 5, 7
✓	Damping (Demping)	2, 2, 1, 1, 5	2, 2, 1, 1, 5
✓	Range Values (Områdeverdier)	2, 2, 2	2, 2, 2
✓	Tag (Tagg)	2, 2, 7, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1
✓	Transfer Function (Overføringsfunksjon)	2, 2, 1, 1, 6	2, 2, 1, 1, 6

~

Tabell 2. Hurtigtastsekvens for enhetsrevisjon 9 og 10 (HART7), DD-revisjon 1

Funksjon	Hurtigtastsekvens	
	HART 7	HART 5
Units (Enheter)	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Burst Mode (Burstmodus)	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 3
Custom Display Configuration (Kundespesifikk konfigurasjon av display)	2, 2, 4	2, 2, 4
Date (Dato)	2, 2, 7, 1, 4	2, 2, 7, 1, 3
Descriptor (Deskriptor)	2, 2, 7, 1, 5	2, 2, 7, 1, 4
Digital to Analog Trim (4–20 mA Output) (Digital til analog trim (4–20 mA utgang))	3, 4, 2	3, 4, 2
Disable Configuration Buttons (Deaktiver konfigurasjonsknappene)	2, 2, 6, 3	2, 2, 6, 3
Rerange with Keypad (Endre område med tastatur)	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Loop Test (Sløyfetest)	3, 5, 1	3, 5, 1
Lower Sensor Trim (Nedre sensortrim)	3, 4, 1, 2	3, 4, 1, 2
Message (Melding)	2, 2, 7, 1, 6	2, 2, 7, 1, 5
Scaled D/A Trim (4–20 mA Output) (Skalert digital/analog trim (4–20 mA utgang))	3, 4, 2	3, 4, 2
Sensor Temperature/Trend (3051S) (Sensortemperatur/-trend (3051S))	3, 3, 3	3, 3, 3
Upper Sensor Trim (Øvre sensortrim)	3, 4, 1, 1	3, 4, 1, 1
Digital Zero Trim (Digital nullpunktstrim)	3, 4, 1, 3	3, 4, 1, 3
Password (Passord)	2, 2, 6, 5	2, 2, 6, 4
Scaled Variable (Skalert variabel)	3, 2, 2	3, 2, 2
HART revision 5 to HART revision 7 switch (Bytte fra HART-revisjon 5 til HART-revisjon 7)	2, 2, 5, 2, 3	2, 2, 5, 2, 3
Long Tag (Lang tagg) ⁽¹⁾	2, 2, 7, 1, 2	-
Find Device (Finn enhet) ⁽¹⁾	3, 4, 5	-
Simulate Digital Signal (Simuler digitalt signal) ⁽¹⁾	3, 4, 5	-

1. Kun tilgjengelig i HART-revisjon 7-modus.

Verifisere konfigurasjon med LOI

Valgfritt lokalt operatørgrensesnitt (LOI) kan brukes til idriftsetting av enheten. LOI har en toknappsdesign med interne og eksterne/bakre knapper. På et hus av polert rustfritt stål er knappene plassert internt på både displayet og rekkeklemmesiden av transmitteren. På et hus av aluminium er knappene plassert på displayet og eksternt under den øvre metalltaggen. Trykk på en av knappene for å aktivere LOI. LOI-knappens funksjonalitet vises i de nedre hjørnene på displayet. Se Tabell 3 og Figur 5 for bruk av knapper og informasjon om menyer.

Tabell 3. Bruk av LOI-knapp

Кпарр	EXİT Menu P	É EXÎT Menu	
	NO YES	↓ ↓	
Venstre	No (Nei)	SCROLL (BLA GJENNOM)	
Høyre	Yes (Ja)	ENTER (UTFØR)	

Figur 5. LOI-meny



Bytt HART-revisjonsmodus

Hvis HART-konfigurasjonsverktøyet ikke er i stand til å kommunisere med HART-revisjon 7, vil Rosemount 3051-transmitteren laste en generisk meny med begrensede funksjoner. Følgende fremgangsmåte vil skifte HART-revisjonsmodus fra den generiske menyen:

- 1. Manual Setup (Manuelt oppsett) > Device Information (Enhetsinformasjon) > Identification (Identifikasjon) > Message (Melding)
 - a. For å endre til HART-revisjon 5 må du skrive inn **HART5** i feltet *Message* (Melding).
 - b. For å endre til HART-revisjon 7, må du skrive inn **HART7** i feltet *Message* (Melding).

Merk

Se Tabell 2 på side 8 for å endre HART-revisjon når riktig enhetsdriver er installert.

2.5 Trimme transmitteren

Enhetene er kalibrert fra fabrikken. Etter installering anbefales det å utføre en nullpunktstrim på transmitteren for manometertrykk, for å eliminere feil som kan skyldes monteringsposisjonen eller statiske trykkeffekter. En nullpunktstrim kan utføres enten med en feltkommunikator eller med konfigurasjonsknappene.

Merk

Når du utfører en nullpunktstrim, må du sørge for at utjevningsventilen er åpen og at alle våtledninger er fylt til riktig nivå.

AFORSIKTIG

Det anbefales ikke å nullpunktstrimme en absoluttransmitter av Rosemount-modell 3051HTA.

1. Velg trimprosedyre.

- a. Analog nullpunktstrim setter analog utgang til 4 mA.
 - Dette kalles også "rerange" (endre område). Den nedre områdeverdien (LRV) blir lik det målte trykket.
 - Displayet og digital HART-utgang forblir uendret.
- b. Digital nullpunktstrim Rekalibrerer sensorens nullpunkt.
 - LRV påvirkes ikke. Trykkverdien vil være null (på displayet og HART-utgangen). 4 mA-punktet kan ikke være ved null.
 - Dette krever at det fabrikkalibrerte nulltrykket er innenfor et område på 3 % av URL [0±3 % × URL].

Eksempel

 $URV = 250 inH_2O$

Benyttet nulltrykk = \pm 0,03 \times 250 inH₂O = \pm 7,5 inH₂O (sammenlignet med fabrikkinnstillingene). Verdier utenfor dette området vil bli avvist av transmitteren

Trimme med en feltkommunikator

- 1. Kople til feltkommunikatoren, se instruksjoner under "Kople til ledningene og sett på spenning" på side 6.
- 2. Følg HART-menyen for å utføre ønsket nullpunktstrim.

Tabell 4. Hurtigtaster for nullpunktstrim

	Analog nullpunktstrim (angi 4 mA)	Digital nullpunktstrim
Hurtigtastsekvens	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

Trimme med konfigurasjonsknapper

En nullpunktstrim utføres ved bruk av ett av de tre mulige settene med konfigurasjonsknapper over rekkeklemmen eller under topptaggen.

Fjern husdekslet på rekkeklemmesiden for å få tilgang til konfigurasjonsknappene på et hus av polert rustfritt stål. Løsne skruen på topptaggen og skyv taggen øverst på transmitteren for å få tilgang til konfigurasjonsknappene på et hus av aluminium.



A. Konfigurasjonsknapper

 LOI-alternativet (alternativ M4) har knapper bare foran på SST-huset (alternativ 1). Alternativene D4 og DZ kan fremdeles kjøpes med knapper bak og på rekkeklemmesiden.

Bruk følgende fremgangsmåter for å utføre en nullpunktstrim:

Utføre trim med LOI (alternativ M4)

- 1. Angi transmittertrykket.
- 2. Se Figur 5 på side 10 for driftsmenyen.
 - a. Utfør en analog nullpunktstrim ved å velge **Rerange** (Endre område). b. Utfør en digital nullpunktstrim ved å velge **Zero Trim** (Nullpunktstrim).

Utføre trim med analog nullpunktstrim og måleområdejustering (alternativ D4)

- 1. Angi transmittertrykket.
- 2. Trykk på og hold inne knappen **Zero** (Nullpunkt) i to sekunder for å utføre en analog nullpunktstrim.

Utføre trim med digital nullpunktstrim (alternativ DZ)

- 1. Angi transmittertrykket.
- 2. Trykk på og hold inne knappen **Zero** (Nullpunkt) i to sekunder for å utføre en digital nullpunktstrim.

3.0 Produktsertifiseringer

3.1 Informasjon om europeiske direktiver

Du finner en kopi av EU-samsvarserklæringen på slutten av hurtigstartveiledningen. Den siste revisjonen av EU-samsvarserklæringen finner du på <u>Emerson.com/Rosemount</u>.

3.2 Sertifisering for vanlige områder

Transmitteren har vært gjennom standard undersøkelser og tester for å bekrefte at den er i samsvar med grunnleggende krav når det gjelder elektronikk, mekanikk og brannsikkerhet i henhold til et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) godkjent av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Høyde over havet	Forurensningsgrad
Maks. 5000 m	4 (kapsler av metall) 2 (ikke-metallisk LCD-displaydeksel)

3-A®

Alle Rosemount 3051HT-transmittere er 3-A-godkjente og merkede. Et samsvarssertifikat er også tilgjengelig (alternativ QA).

EHEDG

Alle Rosemount 3051HT-transmittere med polerte hus av rustfritt stål (husmaterialealternativ 1) er EHEDG-godkjente og merkede. Et samsvarssertifikat er også tilgjengelig (alternativ QE).

ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT-transmittere med alternativ F2 og de følgende tilkoplingene er konstruert i henhold til ASME-BPE SF4-standarder:

T32: 11/2 in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri Clamp

Et selvsertifisert samsvarssertifikat for ASME-BPE er også tilgjengelig (alternativ QB).

Figur 7. Rosemount 3051HT – samsvarserklæring

EU Declaration of Conformity EMERSON No: RMD 1106 Rev. G We. Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA declare under our sole responsibility that the product, Rosemount[™] 3051HT Pressure Transmitters manufactured by, Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule. Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule. cht fill Vice President of Global Quality (signature) (function) 1-Feb-19; Shakopee, MIN USA Chris LaPoint (name) (date of issue & place) Page 1 of 3











List of Rosemount 3051HT Parts with China RoHS Concentration above MCVs						
	有害物质 / Hazardous Substances					
部件名称 Part Name	铅 Lead (Pb)	录 Mercury (Hg)	犡 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	х	О	0	О	Ο	Ο
壳体组件 Housing Assembly	х	О	0	х	Ο	0
传感器组件 Sensor Assembly	x	о	0	х	0	0

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

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 所規定的限量要求.
 O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里,至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求. X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Hurtigstartveiledning 00825-0110-4091, Rev CB Februar 2019

Globalt hovedkontor

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

(II) +1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888 +1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor, Nord-Amerika

Emerson Automation Solutions 8200 Market Blvd. Chanhassen, MN 55317, USA 1 +1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888 C +1 952 949 7001 RMT-NA.RCCRFO@Emerson.com

Regionkontor, Latin-Amerika

Emerson Automation Solutions 1300 Concord Terrace, Suite 400 Sunrise, FL 33323, USA 1 + 1954 846 5030 + 1 954 846 5121 RFQ.RMDRCC@Emerson.com

Regionkontor, Europa

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

(1) +41 (0) 41 768 6111 +41 (0) 41 768 6300 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor, Asia og Stillehavsområdet

Emerson Automation Solutions 1 Pandan Crescent Singapore 128461 1 +65 6777 8211 C +65 6777 0947 Enquiries@AP.Emerson.com

Regionkontor, Midt-Østen og Afrika

Emerson Automation Solutions Emerson FZE P.O. Box 17033, Jebel Ali Free Zone – South 2 Dubai, De forente arabiske emirater

+971 4 8118100 +971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions AS

Postboks 204 3901 Porsgrunn Norge





Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Du finner standard salgsvilkår og -betingelser på www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for

Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.

Rosemount og Rosemount-logoen er varemerker for Emerson.

DTM er et varemerke for FDT Group.

HART er et registrert varemerke for FieldComm Group. 3-A er et registrert varemerke for 3-A Sanitary Standards, Inc. Alle andre merker tilhører sine respektive eiere. © 2019 Emerson. Med enerett.



ROSEMOUNT