Rosemount[™] 3051HT tryktransmitter til sanitet



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 transmitter model 3051HT. Den indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, eksplosionssikre, flammesikre eller egensikre installationer.

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.

- Inden en HART[®]-baseret kommunikator tilsluttes 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.
- Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.
- For at undgå proceslækager må der kun anvendes den pakning, 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.
- 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, kabelforskruninger eller installationsrør med en kompatibel gevindform til lukning af disse indgange.

Indhold

Sådan kontrolleres det, om systemet er klar	. 3
Transmitterinstallation	.4
Montering af transmitteren	.4
Indstilling af kontakterne	. 5
Tilslutning af ledninger og strømforsyning	. 6
Bekræftelse af konfigurationen	. 8
Trimning af transmitteren	11
Produktcertificeringer	13

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.
- Se side 10 for vejledning i ændring af transmitterens HART-version.

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 <u>Emerson.com</u> eller <u>hartcomm.org</u>.

Rosemount 3051 enhedsrevisioner 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.

	Identificer enheden	Find device driver Universel Enheds HART-version version ⁽¹⁾		Gennemgå funktionerne
Softwarens udgivelsesdato	HART- softwareversion			Ændringer i software ⁽²⁾
Dec. 11	01	7	10	Se Fodnote 2 for en liste
		5	9	over ændringer.

Tabel 1. Rosemount 3051 enhedsrevisioner og filer

- Filnavnene til enhedsdriverne 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.
- Valgfrihed mellem HART-revision 5 og 7, fejlfinding af strøm, sikkerhedscertificeret, lokal brugergrænseflade, procesalarmer, skaleret variabel, konfigurerbare alarmer, udvidede tekniske enheder.

2.0 Transmitterinstallation

2.1 Montering af transmitteren

Vend transmitteren i den ønskede retning før montering. Transmitteren må ikke være fastmonteret eller sidde fast, når dens retning skal ændres.

Installationsgennemføringens retning

Ved montering af en Rosemount 3051HT anbefales det at montere, så installationsrøret vender nedad eller parallelt med gulvet for at maksimere afløb ved rengøring.

Placering af in-line måletransmitter

Atmosfærisk reference på en in-line måletransmitter er placeret hele vejen rundt i kanten under transmitteren med en beskyttet åbning (se Figur 1).

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



Fastspænding

Ved montering af klemmen, skal de tilspændingsværdier, der anbefales af pakningens producent, følges.⁽¹⁾

For at opretholde transmitterens ydeevne skal der tilspændes med 1,5-in. Tri Clamp ud over 50 in-lb anbefales ikke til på trykintervaller under 20 psi.

2.2 Indstilling af kontakterne

Konfigurer alarm- og sikkerhedskontakterne inden installation som vist på Figur 2.

- Alarmkontakten indstiller den analoge udgangsalarm til høj eller lav.
 Standardindstillingen er høj.
- Sikkerhedskontakten tillader (ulåst symbol) eller forhindrer (låst symbol) konfiguration af transmitteren.
 - Som standard er sikkerheden slået fra (ulåst symbol).

Kontakternes konfiguration ændres som følger:

- 1. Hvis transmitteren er installeret, skal loopen sikres, og strømmen afbrydes.
- 2. Tag husdækslet modsat siden med klemmerne af. Transmitterdækslet må ikke fjernes i eksplosive omgivelser, når kredsløbet er strømførende.
- 3. Skub sikkerheds- og alarmkontakterne ind i den ønskede position med en lille skruetrækker.
- 4. Sæt transmitterdækslet på plads.
 - For at overholde gældende almindelige krav til placeringer må dækslerne kun kunne åbnes eller aftages ved hjælp af et værktøj.
 - Dækslet skal være helt lukket for at imødekomme eksplosionssikringskravene.

Figur 2. Transmitterens elektronikkort



2.3 Tilslutning af ledninger og strømforsyning



Det bedste resultat opnås med et skærmet, parsnoet kabel. Brug en ledning, som er 24 AWG eller større, og som ikke er længere end 1500 m (5000 ft.). Monter ledningerne med et dryploop, hvis det er relevant. Den nederste del af dryploopet skal være lavere end kabelgennemføringerne og transmitterhuset.

A FORSIGTIG

- Installation af de transientbeskyttede terminalklemmer yder ikke transient beskyttelse, medmindre huset til Rosemount 3051HT er korrekt jordet.
- Før ikke signalledningsnettet igennem installationsrør eller åbne bakker med strømledningsnet eller i nærheden af stærkstrømsudstyr.
- Den strømførende signalledning må ikke tilsluttes testklemmerne. Strømmen kan beskadige testdioden i klemmerækken.

Transmitteren tilkobles på følgende måde:

- 1. Tag husdækslet af på den side, hvor der står FIELD TERMINALS.
- 2. Forbind den positive ledning til "+" klemmen (PWR/COMM) og den negative ledning til "-" klemmen.
- 3. Forbind huset til jord for at opfylde de lokale lovbestemmelser omkring jording.
- 4. Sørg for korrekt jordforbindelse. Det er vigtigt, at instrumentkabelafskærmningen:
 - Trimmes tæt og isoleres, så den ikke rører ved transmitterens hus
 - Forbindes med den næste afskærmning, hvis kablet trækkes gennem en forgreningsdåse
 - Forbindes til en god jordforbindelse ved strømforsyningsenden
- 5. Hvis der er behov for transientbeskyttelse, henvises til afsnit "Jording af transient klemmerække" for anvisninger om jordforbindelse.
- 6. Tildæk og forsegl kabelgennemføringer, der ikke anvendes.
- 7. Sæt transmitterdækslerne på plads.
 - For at overholde gældende almindelige krav til placeringer må dækslerne kun kunne åbnes eller aftages ved hjælp af et værktøj.
 - Dækslet skal være helt lukket for at imødekomme eksplosionssikringskravene.



Jording af transient klemmerække

Der er jordforbindelse udvendigt på elektronikhuset og indvendigt i klemmerummet. Disse jordforbindelser bruges, når der er monteret klemmerækker med transient beskyttelse. Det anbefales at benytte en ledning på 18 AWG eller større til at forbinde husets stelforbindelse til jord (intern eller ekstern).

Hvis transmitteren ikke p.t. er udstyret med ledninger til strømforsyning og kommunikaton, følges Tilslutning af ledninger og strømforsyning, trin 1 til 7. Når transmitteren er ledningsført korrekt, henvises til Figur 4 for ind- og udvendige placeringer af transientbeskyttende jordforbindelser.

Bemærk

Huset til Rosemount 3051HT i poleret 316 SST har kun jordterminering indvendigt i klemmerummet.

2.4 Bekræftelse af konfigurationen

Bekræft konfigurationen med et HART-kombatibelt konfigurationsværktøj eller den lokale brugergrænseflade – udstyrskode M4. Dette trin inkluderer også konfigurationsvejledning for en Field Communicator og brugergrænseflade.

Bekræftelse af konfiguration med en Field Communicator

Der skal være installeret en Rosemount 3051 DD på Field Communicator for at bekræfte konfigurationen. Genvejstastesekvenser for den nyeste DD er vist i Tabel 2 på side 8. Kontakt den lokale repræsentant for Emerson Process Management[™] for at rekvirere genvejstastesekvenserne for ældre DD'er.

Bemærk

Emerson anbefaler, at man installerer den seneste DD for at få adgang til alle funktioner. Gå ind på Emerson.com/Field-Communicator for at få flere oplysninger om opdatering af DD-biblioteket.

- 1. Bekræft enhedskonfiguration ved hjælp af genvejstastesekvensen Tabel 2.
 - Et flueben (✓) angiver de grundlæggende konfigurationsparametre. Disse parametre skal som minimum bekræftes som en del af konfigurationen og opstarten.

Tabel 2. Enhedsrevision 9 og 10 (HART 7), DD-revision 1, genvejstastesekvens

	Funktion	Genvejstastesekvens		
		HART 7	HART 5	
~	Alarm- og mætningsniveauer	2, 2, 2, 5, 7	2, 2, 2, 5, 7	
~	Dæmpning	2, 2, 1, 1, 5	2, 2, 1, 1, 5	
~	Områdeværdier	2, 2, 2	2, 2, 2	
~	Mærkat	2, 2, 7, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1	
~	Overførselsfunktion	2, 2, 1, 1, 6	2, 2, 1, 1, 6	
~	Enheder	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4	

Tabel 2. Enhedsrevision 9 og 10 (HART 7), DD-revision 1, genvejstastesekvens

Funktion	Genvejstastesekvens		
	HART 7	HART 5	
Burst-tilstand	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 3	
Brugertilpasset displaykonfiguration	2, 2, 4	2, 2, 4	
Dato	2, 2, 7, 1, 4	2, 2, 7, 1, 3	
Deskriptor	2, 2, 7, 1, 5	2, 2, 7, 1, 4	
Digital til analog trim (4–20 mA output)	3, 4, 2	3, 4, 2	
Deaktiver konfigurationsknapper	2, 2, 6, 3	2, 2, 6, 3	
Skift måleområde med tastatur	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1	
Looptest	3, 5, 1	3, 5, 1	
Nedre følertrim	3, 4, 1, 2	3, 4, 1, 2	
Meddelelse	2, 2, 7, 1, 6	2, 2, 7, 1, 5	
Skaleret digital-analog trim (4-20 mA output)	3, 4, 2	3, 4, 2	
Følertemperatur/-retning (3051S)	3, 3, 3	3, 3, 3	
Øvre følertrim	3, 4, 1, 1	3, 4, 1, 1	
Digital nulpunktsindstilling	3, 4, 1, 3	3, 4, 1, 3	
Adgangskode	2, 2, 6, 5	2, 2, 6, 4	
Skaleret variabel	3, 2, 2	3, 2, 2	
Kontakt til skift fra HART-version 5 til HART-version 7	2, 2, 5, 2, 3	2, 2, 5, 2, 3	
Langt mærke ⁽¹⁾	2, 2, 7, 1, 2	-	
Find enhed ⁽¹⁾	3, 4, 5	-	
Simuler digitalt signal ⁽¹⁾	3, 4, 5	-	

1. Fås kun i HART-version 7 tilstand.

Bekræftelse af konfiguration med brugergrænseflade

Brugergrænsefladen (ekstraudstyr) kan anvendes til idriftsættelse af enheden. Brugergrænsefladen har to knapper og har hhv. ind- og udvendige knapper. På et hus i poleret, rustfrit stål sidder knapperne indvendigt både på displayet og transmitterens klemmeside. På et hus af aluminium sidder knapperne på displayet og udvendigt under det øverste metalskilt. Tryk på en vilkårlig knap for at tænde for brugergrænsefladen. Funktionaliteten for knapperne til brugergrænsefladen vises i de nederste hjørner på displayet. Tabel 3 og Figur 5 forklarer betjening af knapperne og menuindhold.

Tabel 3. Betjening af knapperne på brugergrænsefladen

Кпар	ÉXÌT MEN∐₽ NO YES	ÉXÏT MENU ↓ ↓	
Venstre	Nej	RUL	
Højre	Ja	ENTER	

Figur 5. Menu på den lokale brugergrænseflade



Skift HART-versionstilstand

Hvis konfigurationsværktøjet til HART ikke kan kommunikere med HART revision 7, indlæser model 3051 en generisk menu med begrænsede funktioner. Der kan skiftes HART-versionstilstand som følger i den generiske menu:

 Manual Setup (Manuel opsætning) > Device Information (Informationer om enheden) > Identification (Identifikation) > Message (Meddelelse) a. For at ændre til HART revision 5 indtastes: HART5 i meddelelsesfeltet. b. For at ændre til HART revision 7 indtastes: HART7 i meddelelsesfeltet.

Bemærk

Se Tabel 2 på side 8 angående ændring af HART-versionen, når den rigtige Device Driver er installeret.

2.5 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. En nulpunktsindstilling kan enten udføres ved hjælp af en Field Communicator eller konfigurationsknapperne.

Bemærk

Når der udføres en nulpunktsindstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt op til det rette niveau.

A FORSIGTIG

Det anbefales ikke at nulstille en absolut tryktransmitter (Rosemount model 3051HTA).

- 1. Vælg indstillingsprocedure.
 - a. Analog nulpunktsindstilling indstiller det analoge output til 4 mA.
 - Denne metode omtales også som "ændring af måleområde" og indstiller den nedre områdeværdi (LRV), så den er lig det målte tryk.
 - Displayet og den digitale HART-udgang ændres ikke.
 - b. Digital nulpunktsindstilling genkalibrerer følerens nulpunkt.
 - LRV påvirkes ikke. Trykværdien vil være nul (på displayet og HART-outputtet). 4 mA punktet må ikke være nul.
 - Det kræver, at det fabrikskalibrerede nultryk ligger inden for 3 % af den øvre grænseværdi (0 ± 3 % × URL).

Eksempel

URV = 250 inH₂O Påført nultryk = $\pm 0.03 \times 250$ inH₂O = ± 7.5 inH₂O (sammenlignet med fabriksindstillingen). Værdier uden for dette område vil blive afvist af transmitteren

Indstilling med en Field Communicator

- 1. Tilslut Field Communicator, se "Tilslutning af ledninger og strømforsyning" på side 6 for vejledning.
- 2. Følg HART-menuen for at udføre den ønskede nulpunktsindstilling.

Tabel 4. Genvejstaster til nulpunktsindstilling

	Analog nulpunktsindstilling (indstil 4 mA)	Digital nulpunktsindstilling	
Genvejstastesekvens	3, 4, 2	3, 4, 1, 3	

Indstilling med konfigurationsknapper

Der kan udføres en nulpunktsindstilling med et af de tre mulige udvendige sæt konfigurationsknapper, som er placeret over klemmeblokken eller under det øverste skilt.

For at få adgang til konfigurationsknapperne på et hus i poleret, rustfrit stål fjernes husets dæksel på klemmesiden. For at få adgang til konfigurationsknapperne på et hus af aluminium løsnes skruen på det øverste skilt, og skiltet oven på transmitteren skubbes til side.



A. Konfigurationsknapper

 Knapper til brugergrænsefladen (udstyrskode M4) sidder kun foran på SST-huse (udstyrskode 1). Udstyrskode D4 og DZ kan stadig købes med knapper bagpå/på siden af klemmen.

Brug følgende procedure til at udføre en nulpunktsindstilling:

Udfør indstillingen med brugergrænsefladen (udstyrskode M4)

- 1. Indstil transmitterens tryk.
- 2. Se betjeningsmenuen i Figur 5 på side 10.
 - a. Udfør en analog nulpunktsindstilling ved at vælge **Rerange** (Ændring af måleområde).
 - b. Udfør en digital nulpunktsindstilling ved at vælge **Zero Trim** (Nulpunktsindstilling).

Udfør en nulpunktsindstilling med analogt nulpunkt og måleområde (udstyrskode D4).

- 1. Indstil transmitterens tryk.
- 2. Hold knappen **Zero** (Nulpunktsindstilling) nede i to sekunder for at udføre en analog nulpunktsindstilling.

Udfør en nulpunktsindstilling med digitalt nulpunkt (udstyrskode DZ)

- 1. Indstil transmitterens tryk.
- 2. Hold knappen **Zero** (Nulpunktsindstilling) nede i to sekunder for at udføre en digital nulpunktsindstilling.

3.0 Produktcertificeringer

3.1 Informationer om EU-direktiver

Et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes på <u>Emerson.com/Rosemount</u>.

3.2 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.

Højde	Forureningsgrad
Maks. 5000 m	4 (metalindkapslinger) 2 (ikke-metallisk displaydæksel)

3-A®

Alle Rosemount 3051HT transmittere er 3-A-godkendte og -mærkede. Der fås også et certifikat vedr. overholdelse (udstyrskode QA).

EHEDG

Alle Rosemount 3051HT transmittere med huse i poleret, rustfrit stål (husmateriale udstyrskode1) er EHEDG-godkendte og -mærkede. Der fås også et certifikat vedr. overholdelse (udstyrskode QE).

ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT transmittere med udstyrskode F2 og følgende tilslutninger er konstrueret iht. ASME-BPE SF4-standarder:

T32: 11/2-in. Tri-Clamp

T42: 2-in. Tri-Clamp

Der fås også et selvcertificeret certifikat vedr. overholdelse iht. ASME-BPE (udstyrskode QB).

Figur 7. Rosemount 3051HT Overensstemmelseserklæring

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 file Vice President of Global Quality (signature) (function) Chris LaPoint 1-Feb-19; Shakopee, MN USA (date of issue & place) (name) 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	0	0
传感器组件 Sensor Assembly	х	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所规定的限量要求. O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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

Installationsvejledning 00825-0108-4091, rev. CB Februar 2019

Globale hovedkontorer

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

North America Regional Office

Emerson Automation Solutions

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

Asia Pacific Regional Office

Emerson Automation Solutions 1 Pandan Crescent Singapore 128461 +65 6777 8211 +65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.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-Auomation-Solutionss



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



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. DTM er et varemærke tilhørende FDT Group. HART er et registreret varemærke tilhørende FieldComm Group. 3-A ger et registreret varemærke tilhørende 3-A Sanitary Standards, Inc. Alle andre mærker tilhører de respektive ejere. © 2016 Emerson. Alle rettinderder forbeholdes.



ROSEMOUNT