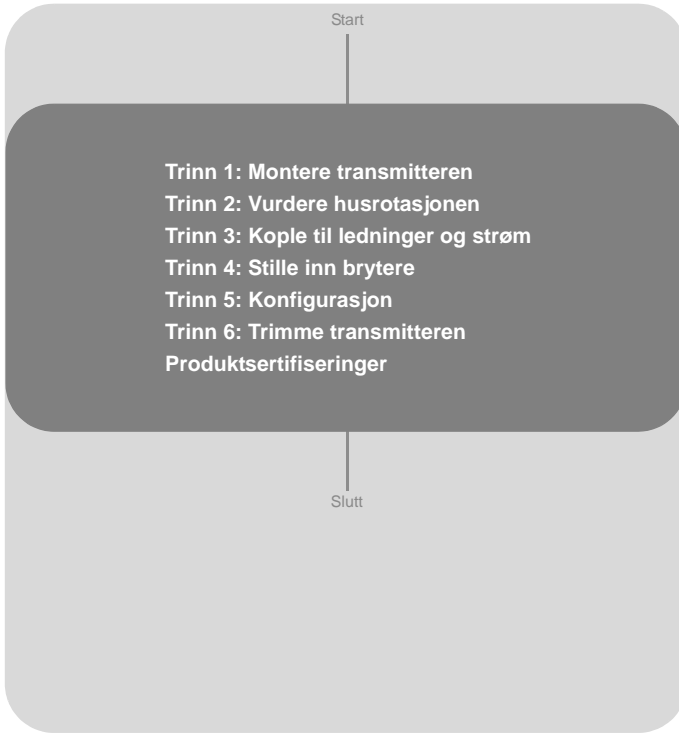


## Rosemount 1151 trykktransmitter med 4–20 mA HART-protokoll

*Produktet er ikke lenger tilgjengelig*



**ROSEMOUNT**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON**  
Process Management

**Rosemount 1151**

© 2009 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eieren. Rosemount og Rosemounts logo er registrerte varemerker som tilhører Rosemount Inc.

**Emerson Process Management  
Rosemount Division**  
8200 Market Boulevard  
Chanhausen, MN USA 55317  
Tlf: (USA) (800) 999-9307  
Tlf: (utenfor USA) (952) 906-8888  
Faks: (952) 949-7001

**Emerson Process  
Management AS**  
Postboks 204  
3901 Porsgrunn  
Norge  
Tlf: +(47) 35 57 56 00  
Faks: +(47) 35 55 78 68  
E-post: [Info.no@emersonprocess.com](mailto:Info.no@emersonprocess.com)  
<http://www.EmersonProcess.no>

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**  
Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Tyskland  
Tlf: 49 (8153) 9390  
Faks: 49 (8153) 939172

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tlf: (65) 6777 8211  
Faks: (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**  
No. 6 North Street,  
Hepingli, Dong Cheng District  
Beijing 100013, Kina  
Tlf: (86) (10) 6428 2233  
Faks: (86) (10) 6422 8586

**ADVARSEL****Ekspløsjoner 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. Gå gjennom godkjenningdelen i referansehåndboken for modell 1151 for å se om det er restriksjoner forbundet med sikker montering.

- Før en HART-basert kommunikator koples til i eksplosjonsfarlig atmosfære, må du sørge for at instrumentene i sløyfen er montert i samsvar med retningslinjene for egensikker (IS) eller ikke-tennfarlig ledningstilkopling på stedet.
- Ved eksplosjonssikker/flammesikker montering må transmitterdekslene ikke fjernes når enheten er tilkoplest strøm.

**Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.**

- Unngå prosesslekkasjer ved kun å bruke o-ringtetningen 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.

**VIKTIG MELDING**

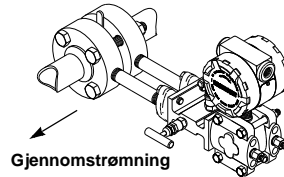
Denne monteringsveiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 1151-transmitteren. Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking, eksplosjonssikkerhet, flammesikkerhet eller egensikkerhet (I.S.). I referansehåndboken for Rosemount 1151 (dokumentnummer 00809-0100-4360) finner du ytterligere veiledning. Denne håndboken er også tilgjengelig i elektronisk format på [www.emersonprocess.com/rosemount](http://www.emersonprocess.com/rosemount).

## TRINN 1: MONTERE TRANSMITTEREN

### A. Bruksområder

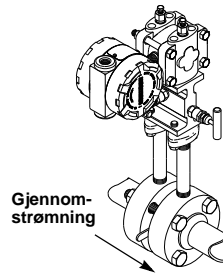
#### Applikasjoner med væskestrømning

1. Plasser impulsrørene på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller under impulsrørene.



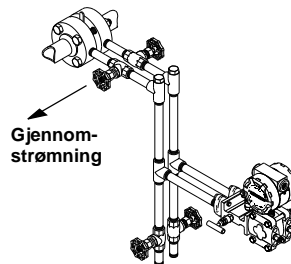
#### Bruksområder med gasstrømning

1. Plasser impulsrørene på toppen av eller på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller over impulsrørene.



#### Bruksområder med dampstrømning

1. Plasser impulsrørene på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller under impulsrørene.
3. Fyll impulsrørene med vann.

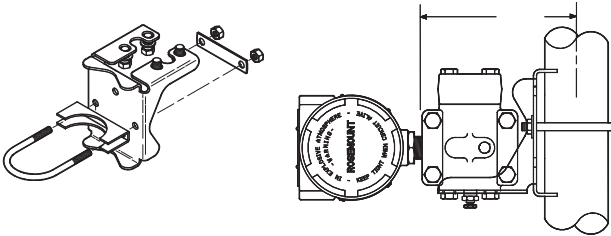
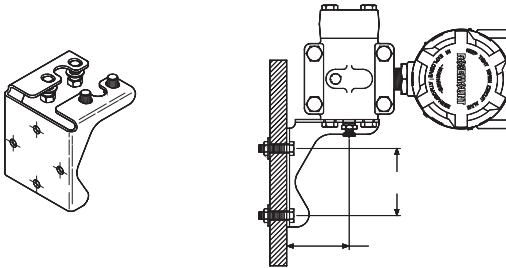
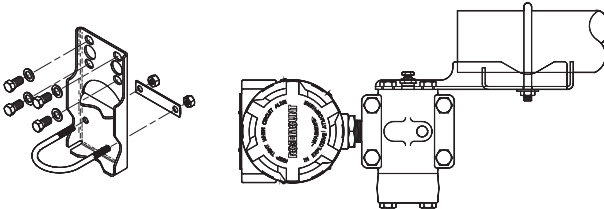


## Rosemount 1151

## TRINN 1, FORTS...

**B. Monteringsbraketter (ekstrautstyr)**

Når transmitteren skal monteres ved bruk av en av monteringsbrakettene (ekstrautstyr), skal brakettens bolter strammes til med et moment på 0,9 Nm (125 in lb).

**Rørmontering****Panelmontering<sup>(1)</sup>****Flatemontering**

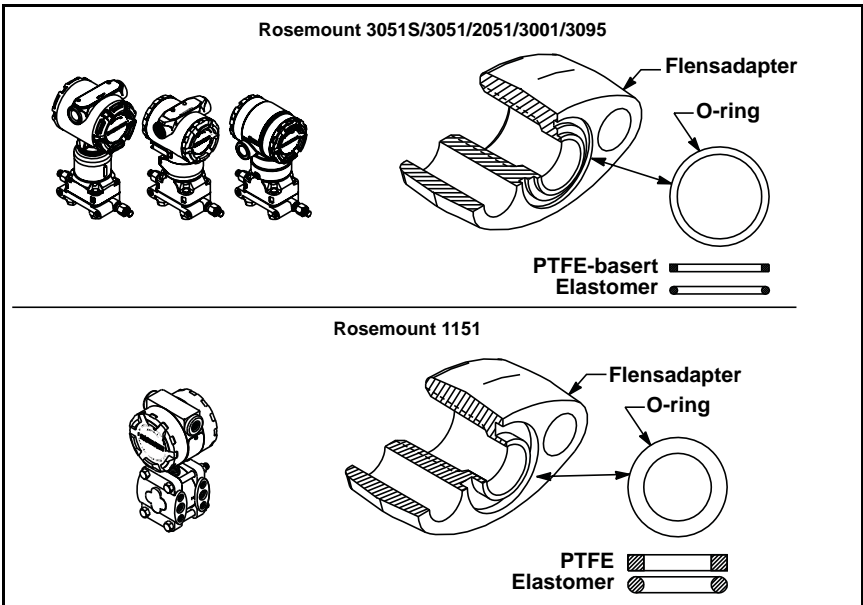
(1) Panelboltene må kunden anskaffe selv.

TRINN 1, FORTS...

C. O-ringer med flensadaptere

**⚠ ADVARSEL**

Montering av feil O-ringer i flensadapterne kan føre til prosesslekkasjer, noe som kan resultere i dødsfall eller alvorlig personskade. De to flensadapterne er lette å skille fra hverandre på grunn av de unike O-ringsporene. Bruk kun O-ringer som er beregnet for den spesifikke flensadapteren, som vist nedenfor.



⚠ Når flensene eller adapterne fjernes, må O-ringene undersøkes visuelt. Skift dem ut hvis det er tegn på skade, for eksempel hakk eller kutt. Hvis O-ringene skiftes ut, må flensboltene og innstillingskruene strammes til på nytt etter montering, for å kompensere for at PTFE-O-ringene setter seg.

## Rosemount 1151

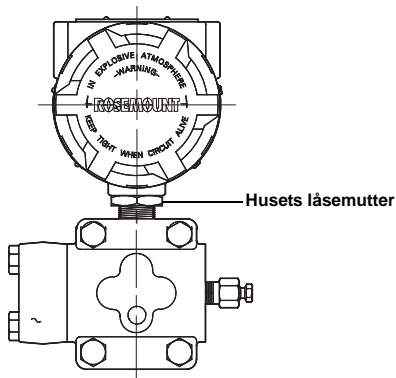
**TRINN 2: VURDERE HUSROTASJONEN**

Slik får du bedre felttilgang eller bedre mulighet til å lese av LCD-indikatoren (ekstrautstyr):

1. Løsne husets låsemutter.
2. Roter huset med klokken til ønsket posisjon – opptil 90° fra den opprinnelige posisjonen. Overrotasjon vil skade transmitteren.
3. Når du har oppnådd ønsket posisjon, skal du stramme til husets låsemutter.
4. Hvis det ikke er mulig å rotere huset til ønsket posisjon, skal du rotere huset mot klokka til ønsket posisjon (opptil 90° fra den opprinnelige posisjonen).
5. Stram til husets låsemutter med et moment på 420 in/lb. Bruk en tetningsmasse (Loctite 222 – gjengesperre for små skruer) på gjengene for å sikre at huset er vanntett.

**MERKNAD**

Hvis ønsket posisjon ikke kan oppnås innenfor 90°-grensen, må transmitteren demonteres. Du vil finne mer informasjon i referansehåndboken for Rosemount 1151 (dokumentnummer 00809-0100-4360).

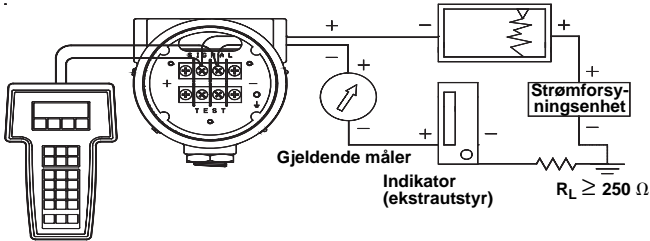


## TRINN 3: KOPLE TIL LEDNINGER OG STRØM

Bruk følgende fremgangsmåte når du skal kople ledninger til transmitteren:

1. Fjern dekslet på den siden av huset som er merket med TERMINALS (KLEMMER) på navneplaten.
2. Kople den positive ledningen til "+"-klemmen, og den negative ledningen til "-"-klemmen.

Figur 1. Skjema for ledningstilkopling på stedet



*Bruk av rekkeklemme med transientbeskyttelse beskytter ikke godt nok med mindre 1151-modellen er tilstrekkelig jordet.*

3. Sørg for tilstrekkelig jording. Det er viktig at instrumentkabelskjermingen:
  - trimmes tett og isoleres slik at den ikke berører transmitterhuset
  - koples til neste skjerming hvis kabelen rutes gjennom en koplingsboks
  - koples til en god jordforbindelse ved strømkilden

### MERK

Du skal ikke kople den strømførende signalledningen til prøveklammene. Strømmen kan skade prøvedioden i prøvekoplingen. Best resultat oppnås ved bruk av tvinnet parkabel. I miljøer med høy elektromagnetisk/radiofrekvent interferens må det benyttes enten rekkeklemme med transientbeskyttelse eller skjermede signalledninger. Bruk en 12 til 24 AWG ledning som ikke er lengre enn 1500 meter (5000 fot).

4. Forsegl alle ubrukte kabelinnganger.
5. Monter eventuelt ledningene med en dryppsløyfe. Sørg for at den nederste delen av dryppsløyfen er plassert lavere enn kabelinngangene og transmitterhuset.
6. Sett på plass husets deksel.

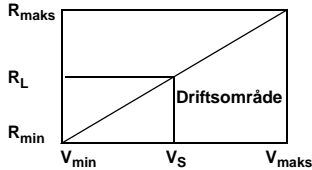
### Strømforsyningsenhet

Likestrømforsyningen skal gi strøm med mindre enn to prosent rippel. Den samlede motstandsbelastningen er summen av motstanden i signalledningene og belastningsmotstanden i regulatoren, indikatoren og tilknyttede deler. Vær oppmerksom på at motstanden i eventuelle egensikre barrierer skal tas med.

## Rosemount 1151

**TRINN 3, FORTS...**

Figur 2. Belastningsgrense



Kode	$V_{\min}$	$V_{\max}$	$R_{\min}$	$R_{\max}$	$R_L$ ved forsyningsspening ( $V_S$ )
S <sup>(1)</sup>	12	45	0	1650	$R_L = 43,5 (V_S - 12)$
<i>(1) Minst 250 <math>\Omega</math> er nødvendig for å oppnå kommunikasjon.</i>					

**TRINN 4: STILLE INN BRYTERE****Alarmbryter for feilmodus**

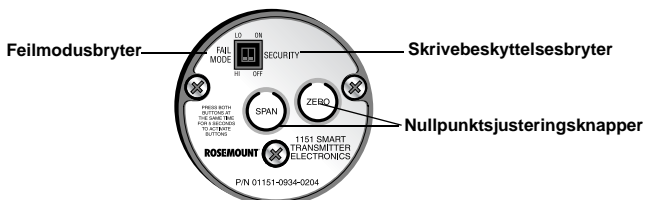
1. Fjern husets deksel.
2. Finn feilmodusbryteren (se Figur 3).
3. Flytt bryteren til ønsket alarminnstilling. Høy alarm velges ved å vri bryteren slik at den peker mot "HI" (HØY). Lav alarm velges ved å vri bryteren slik at den peker mot "LO" (LAV).
4. Sett på plass husets deksel.

**Skrivebeskyttelsesbryter**

Når skrivebeskyttelsesbryteren står i stillingen "ON" (PÅ), kan konfigurasjonsdataene ikke endres.

1. Fjern husets deksel.
2. Flytt skrivebeskyttelsesbryteren til stillingen "OFF" (AV).
3. Verifiser transmitterkonfigurasjonen (se "Verifisere transmitterkonfigurasjonen").
4. Flytt skrivebeskyttelsesbryteren til "ON" (PÅ).
5. Sett på plass husets deksel.

Figur 3. Bryternes plassering





**TRINN 5: KONFIGURASJON****Verifisere transmitterkonfigurasjonen****MERK:**

Et hakemerke (✓) angir grunnleggende konfigurasjonsparametere. Som minstekrav skal disse parameterne verifiseres som en del av konfigurasjons- og oppstartsprosessen.

Tabell 1. HART-kommunikatorens hurtigtastsekvens

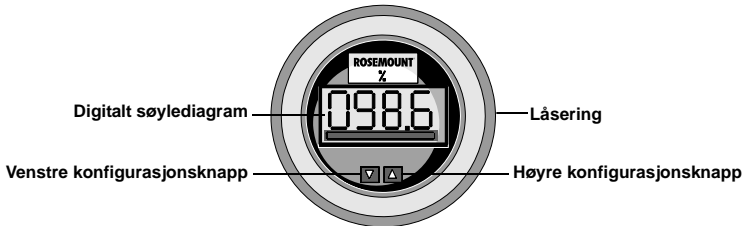
<b>Funksjon</b>	<b>Hurtigtastsekvens</b>
Analog Output (Analog utgang)	3
Analog Output Alarm (Alarm for analog utgang)	1, 4, 3, 3
Burst Mode Control (Kontroll av burst-modus)	1, 4, 3, 4, 3
Burst Operation (Burst-drift)	1, 4, 3, 4, 4
Calibration (Kalibrering)	1, 2, 3
Characterize (Karakterisere)	1, 4, 1, 1, 2, 2
✓ Damping (Demping)	1, 3, 6
Date (Dato)	1, 3, 4, 1
Descriptor (Deskriptor)	1, 3, 4, 2
Digital-to-Analog Trim (4–20 mA Output) (Digital-til-analog trim (4–20 mA utgang))	1, 2, 3, 2, 1
Field Device Information (Feltutstyrsinformasjon)	1, 4, 4, 1
Full Trim (Full trim)	1, 2, 3, 3
Keypad Input (Tastaturinnstilling)	1, 2, 3, 1, 1
Loop Test (Sløyfetest)	1, 2, 2
Lower Range Value (Nedre områdeverdi)	4, 1
Lower Sensor Trim (Nedre sensortrim)	1, 2, 3, 3, 2
Message (Melding)	1, 3, 4, 3
Meter Type (Målertype)	1, 3, 4, 5
Number of Requested Preambles (Antall anmodede preambler)	1, 4, 3, 4, 2
Percent Range (Prosentområde)	1, 1, 2
Poll Address (Avspøringsadresse)	1, 4, 3, 4, 1
Pressure (Trykk)	2
✓ Range Values (Områdeverdier)	1, 3, 3
Rerange (Endre område)	1, 2, 3, 1
Scaled D/A Trim (4–20 mA Output) (Skalert digital/analog trim (4–20 mA utgang))	1, 2, 3, 2, 2
Self-Test (Transmitter) (Selvtest (transmitter))	1, 2, 1, 1
Sensor Information (Sensorinformasjon)	1, 4, 4, 2
Sensor Trim Points (Sensortrimpunkter)	1, 2, 3, 3, 4
Status (Status)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (Tagg)	1, 3, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (Overføringsfunksjon (angi utgangstype))	1, 3, 5
Transmitter Security (Write Protect) (Transmittersikkerhet (skrivebeskyttelse))	1, 3, 4, 4
Trim Analog Output (Trim analog utgang)	1, 2, 3, 2
✓ Units (Process Variable) (Enheter (prosessvariabel))	1, 3, 2
Upper Range Value (Øvre områdeverdi)	5, 2
Upper Sensor Trim (Øvre sensortrim)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (Nullpunktstrim)	1, 2, 3, 3, 1

## Rosemount 1151

## TRINN 5, FORTS...

## Konfigurere LCD-displayet

Figur 4. Eksempel på 1151 LCD-display



## MERK

Tidssperren for LCD-displayet er på ca. 16 sekunder. Hvis du ikke trykker på knappene innenfor dette tidsrommet, vil displayet gå tilbake til å lese signalet.

## Plasser desimaltegnet og velg målerfunksjon

1. Skru løs låseringen som er vist i Figur 4, og fjern dekslet over LCD-displayet.
2. Trykk inn både venstre og høyre konfigurasjonsknapp samtidig, og slipp med en gang.
3. Trykk på venstre konfigurasjonsknapp for å flytte desimaltegnet til ønsket posisjon. Merk deg om desimaltegnet gjentas syklisk.
4. Du blar gjennom modusalternativene ved å trykke på høyre konfigurasjonsknapp til ønsket modus kommer opp (se Tabell2).
5. Trykk inn begge konfigurasjonsknappene samtidig i to sekunder.
6. Sett på plass dekslet over LCD-displayet.

Tabell 2. LCD-displaymoduser

Alternativer	Forhold mellom inngangssignal og digitalt display
L in	Lineær
L in F	Lineær med femsekundsfilter
Srt	Kvadratrot
SrtF	Kvadratrot med femsekundsfilter

**Kvadratrotfunksjon:** gjelder det digitale displayet. Søylediagramutgangen er fremdeles lineær med strømsignalet.

**Kvadratrotrespons:** det digitale displayet vil være proporsjonalt med kvadratrotten av inngangsstrømmen når 4 mA = 0 og 20 mA = 1,0, skalert per kalibreringsprosedyre. Overgangspunktet fra lineær til kvadratrot er ved 25 % av strømming ved full skala.

**Filterrespons:** opererer med "nåværende inndata" og "inndata mottatt i forrige femsekundsintervall" på følgende måte:

$$\text{Display} = (0,75 \times \text{forrige inndata}) + (0,25 \times \text{nåværende inndata})$$

Dette forholdet opprettholdes så lenge forrige måling minus nåværende måling er mindre enn 25 % av full skala.

## MERKNAD

Måleren viser "----" i ca. 7,5 sekunder mens informasjonen lagres.

## TRINN 5, FORTS...

### Still inn displayet slik at det tilsvarer et 4 mA-signal

1. Skru løs låseringen som er vist i Figur 4, og fjern dekslet over LCD-displayet.
2. Trykk inn den venstre knappen i to sekunder.
3. Dekremerer tallene på displayet ved å trykke på venstre konfigurasjonsknapp, og inkremerer tallene ved å trykke på høyre konfigurasjonsknapp. Velg tall mellom -999 og 1000.
4. Lagre informasjonen ved å trykke inn begge konfigurasjonsknappene samtidig i to sekunder.
5. Sett på plass dekslet over LCD-displayet.

### Still inn displayet slik at det tilsvarer et 20 mA-signal

1. Skru løs låseringen som er vist i Figur 4, og fjern dekslet over LCD-displayet.
2. Trykk inn den høyre knappen i to sekunder.
3. Dekremerer tallene på displayet ved å trykke på venstre konfigurasjonsknapp, og inkremerer tallene ved å trykke på høyre konfigurasjonsknapp. Velg tall mellom -999 og 9999. Summen av 4 mA-punkt og span må ikke overskride 9999.
4. Lagre informasjonen ved å trykke inn begge konfigurasjonsknappene samtidig i to sekunder. LCD-displayet er nå konfigurert.
5. Sett på plass dekslet over LCD-displayet.

## TRINN 6: TRIMME TRANSMITTEREN

### MERKNAD

Transmittere leveres fullt kalibrert etter ønske eller etter fabrikkstandard for full skala (span = øvre grense for måleområde).

### Full trim

Full trim er en topunkts sensorkalibrering der trykket på to endepunkter velges, og transmitterens prosessvariabelutgang justeres for å tilpasses trykkingangen.

### Bruke HART-kommunikatoren

HART-hurtigtaster	Trinn
1, 2, 3, 3	1. Utjevn eller ventiler transmitteren og kople til HART-kommunikatoren. 2. Legg inn HART-hurtigtastsekvensen i menyen. 3. Følg kommandoene for å utføre full trim.

### Nullpunktstrim

En nullpunktstrim er en ettpunktsjustering for å kompensere for effektene av monteringsposisjonen. Når du utfører en nullpunktstrim, skal du sørge for at utjevningsventilen er åpen, og at alle medieberørte impulsør er fylt til riktig nivå. Hvis nullpunktsforskyvningen er mindre enn 3 % fra det sanne nullpunktet, må du følge anvisningene i "Bruke HART-kommunikatoren" nedenfor. Hvis nullpunktsforskyvningen er mer enn 3 % fra det sanne nullpunktet, må du følge anvisningene i "Bruke transmitterens nullpunktjusteringsknapper".

### Bruke HART-kommunikatoren

HART-hurtigtaster	Trinn
1, 2, 3, 3, 1	1. Utjevn eller ventiler transmitteren og kople til HART-kommunikatoren. 2. Legg inn HART-hurtigtastsekvensen i menyen. 3. Følg kommandoene for å utføre en nullpunktstrim.

Rosemount 1151

---

**TRINN 6, FORTS...****Bruke transmitterens nullpunktjusteringsknapper**

Følg trinnene nedenfor for å endre område ved hjelp av nullpunktjusteringsknappene (se Figur 3).

1. Bruk en trykkekvivalent på den nedre kalibrerte verdien på den høye siden av transmitteren.
2. Fjern kretsens sidedeksel for å få tilgang til span- og nullpunktstknappen. Hold både span- og nullpunktstknappen nede samtidig i minst fem sekunder for å aktivere kontrollene.
3. Trykk inn nullpunktstknappen i fem sekunder for å velge 4 mA-punktet. Verifiser at utgangen er 4 mA.
4. Bruk en trykkekvivalent på den øvre kalibrerte verdien på den høye siden av transmitteren.
5. Trykk inn span-knappen i fem sekunder for å velge 20 mA-punktet. Verifiser at utgangen er 20 mA.

**4–20 mA-utgangstrim**

En 4–20 mA-utgangstrim justerer transmitterens milliampereutgang slik at den tilpasses anleggets standarder. Denne fremgangsmåten brukes for å trimme transmitteren ved hjelp av en strømmåler.

**Bruke HART-kommunikatoren**

HART-hurtigtaster	Trinn
1, 2, 3, 2, 2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utjevn eller ventiler transmitteren og kople til HART-kommunikatoren.</li><li>2. Legg inn HART-hurtigtastsekvensen i menyen.</li><li>3. Følg kommandoene for å utføre full trim.</li></ol>

## PRODUKTSERTIFISERINGER

### Godkjente produksjonssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA  
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Tyskland  
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore  
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Beijing, Kina

### Informasjon om europeiske direktiver

EU-samsvarserklæringen finner du på side 17. Den siste utgaven finnes på [www.emersonprocess.com/rosemount](http://www.emersonprocess.com/rosemount).

#### ATEX-direktiv (94/9/EF)

Emerson Process Management er i samsvar med ATEX-direktivet.

#### Europeisk direktiv for høytrykksutstyr (PED) (97/23/EF)

1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8-trykktransmittere  
– QS-vurderingssertifikat – EF nr. PED-H-20  
Modul H-konformitetsvurdering

Alle andre 1151-trykktransmittere  
– God teknisk praksis

Transmittertilbehør:  
Membrantetning – prosessflens – samlerør  
– God teknisk praksis

#### Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (2004/108/EF)

Alle modeller  
EN 61326-1: 2006, EN 61326-2-3: 2006

## Sertifisering for eksplosjonsfarlige områder

### Nord-amerikanske sertifiseringer

#### Factory Mutual (FM)-godkjenninger

Tagg som viser FM-godkjenning for eksplosjonssikkerhet er standard. Denne vil bli erstattet med passende tagg hvis det velges alternativ sertifisering.

Eksplosjonssikker: Klasse I, divisjon 1, gruppe B, C og D, T5 ( $T_a = 85\text{ °C}$ ). Støvantenningssikker: Klasse II, divisjon 1, gruppe E, F og G; klasse III, divisjon 1, T5 ( $T_a = 85\text{ °C}$ ). Innendørs og utendørs bruk. Kapseltype 4X. Fabrikkforseglet.

- 15 Egensikker for klasse I, II og III, divisjon 1, gruppe A, B, C, D, E, F og G, T4-eksplosjonsfarlige områder, i samsvar med enhetskrav og kontrolltegning 01151-0214. Ikke-tennfarlig for klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C og D, T4-eksplosjonsfarlige områder. Kapseltype 4X.  
Enhetsparametere finner du på kontrolltegning 01151-0214.

## Rosemount 1151

**Kanadiske sertifiseringer**



*Godkjenninger fra Canadian Standards Association (CSA)*

- E6 Eksplosjonssikker for klasse I, divisjon 1, gruppe C og D; klasse II, divisjon 1, gruppe E, F og G; klasse III, divisjon 1, eksplosjonsfarlige områder. Kan brukes i klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C og D; CSA-kapseltype 4X. Fabrikkforseglet.
- I6 Egensikker for klasse I, divisjon 1, gruppe A, B, C og D, eksplosjonsfarlige områder, ved montering i samsvar med tegning 01151-2575. Enhetsparametere finner du på kontrolltegning 01151-2575. Temperaturkode T2D.

*Measurement Canada-godkjenninger*

- C5 Nøyaktighetsgodkjenning i henhold til loven om inspeksjon av elektrisitet og gass for innkjøp og salg av naturgass.

**Europeiske sertifiseringer**

- E8 ATEX-flammesikker  
Sertifikatnummer CESI03ATEX037  
ATEX-merking  II 1/2 G  
EEx d IIC T6 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$ )  
EEx d IIC T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$ )  
**CE** 1180  
V = 60 V likestrøm maks.
- I1 ATEX-sertifisering for egensikkerhet og eksplosivt støv  
Sertifiseringsnummer BAS99ATEX1294X  
ATEX-merking  II 1 GD  
Ex ia IIC T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$ )  
Ex ia IIC T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$ )  
Støvklassifisering: T90 °C ( $T_{\text{amb}} = -20\text{ °C}$  til 40 °C)  
IP66  
**CE** 1180
- Enhetsparametere
- |  |
|--|
| $U_i = 30\text{ V}$                                  |
| $I_i = 125\text{ mA}$                                |
| $P_i = 1,0\text{ W (T4)}$ eller $0,67\text{ W (T5)}$ |
| $C_i = 0,034\text{ }\mu\text{F}$                     |
| $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$                        |


**Spesielle betingelser for sikker bruk (x):**

Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til EN 60079-1. Det må tas hensyn til dette ved montering av apparatet.

## Hurtigmonteringsveiledning

00825-0110-4593, Rev BA  
Juli 2009

Rosemount 1151

- N1 ATEX-sertifisering type N og støvantenningssertifisering  
Sertifikatnummer: BAS99ATEX3293X  
ATEX-mærking:  II 3 GD  
Ex nL IIC T5 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$ )  
EX nL IIC T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$ )  
Støvklassifisering: T90 °C ( $T_{\text{amb}} = -20\text{ °C}$  til  $40\text{ °C}$ )  
Ui = maks. 45 V likestrøm  
IP66

### Spesielle betingelser for sikker bruk (x):

Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til EN60079-1. Det må tas hensyn til dette ved montering av apparatet.

## Australske sertifiseringer

*Standards Association of Australia (SAA)-sertifisering*

- E7 Flammesikkerhet  
Sertifikatnummer Aus Ex 494X  
Ex d IIB + H<sub>2</sub> T6  
DIP T6  
IP65

### Spesielle betingelser for sikker bruk (x):

For transmittere med NPT-, PG- eller G-kabelinngangsgjenger må det brukes en passende flammesikker gjengeadapter for at det skal kunne brukes kabelinnførings- eller kabelrørsystem med godkjenning for flammesikkerhet.

- I7 Egensikkerhet  
Sertifikatnummer: Aus Ex 122X  
Ex ia I/IIB T4 ( $T_a = 60\text{ °C}$ ) / T5 IP66

### Spesielle betingelser for sikker bruk (x):

1. Det er en forutsetning for sikker bruk at det tas hensyn til følgende parametere ved montering.
2. Det er en forutsetning for sikker bruk at transmitteren får strøm fra en motstandsdyktig strømbegrenser.
3. Det er en forutsetning for sikker bruk at huset har forbindelse til systemets jording når det brukes transientbeskyttelse (ekstrautstyr).
4. Det er en forutsetning for sikker bruk at kun husversjonen av rustfritt stål kan merkes som egnet for gruppe I.

Tabell 3. Enhetsparametere

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 125\text{ mA}$

$P_i = 1,0\text{ W}$  (T4) eller  $0,67\text{ W}$  (T5)

$C_i = 14,8\text{ nF}$

$L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

**Rosemount 1151**

---

**N7 Type N**

Sertifikatnummer: Aus Ex 122X

Ex n IIC T5 ( $T_a = 80\text{ °C}$ ) / T6 IP66**Spesielle betingelser for sikker bruk (x):**

1. Det er en betingelse for sikker bruk at den nominelle spenningen på 30 V for Ex n-bruksområdet ikke overskrides.
2. Det er en forutsetning for sikker bruk at huset har forbindelse til systemets jording når det brukes transientbeskyttelse (ekstrautstyr).

**Kombinererte sertifiseringer**

Sertifiseringstagger av rustfritt stål leveres når alternativ godkjenning er spesifisert. Når det monteres utstyr som er merket med flere godkjenningstyper, bør det ikke monteres på nytt ved bruk av noen andre godkjenningstyper. Du bør permanent merke godkjenningsmerket for å skille det fra ubrukne godkjenningstyper.

**C6** Kombinasjon av I6 og E6, CSA-eksplosjonssikkerhets- og egensikkerhetsgodkjenninger. Fabrikkforseglet.

**K5** Kombinasjon av FM-godkjenninger for eksplosjonssikkerhet, egensikkerhet og ikke-tennfarlig drift.

**K6** Kombinasjon av E6, I6, I1 og E8.



**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1020 Rev. E

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

### Model 1151 Smart Pressure Transmitter

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 Community 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 Community notified body certification, as shown in the attached schedule.



(signature)


March 6, 2007  
(date of issue)

Robert J. Karschnia  
(name - printed)

Vice President Technology  
(function name - printed)



**EMERSON**  
Process Management

**ROSEMOUNT** 

**Schedule**  
**No: RMD 1020 Rev. E**

---

**EMC Directive (2004/108/EC)**

**Model 1151 Smart Pressure Transmitter**  
EN 61326-1:1997 with amendments A1, A2 and A3

---

**PED Directive (97/23/EC)**

**Model 1151GP9, 0; 1151HP4 ,5 ,6 ,7 ,8 Pressure Transmitters**  
QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-100  
Module H Conformity Assessment

**All other model 1151 Smart Pressure Transmitters**  
Sound Engineering Practice

**Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold**  
Sound Engineering Practice

---

**ATEX Directive (94/9/EC)**

**Model 1151 Smart Pressure Transmitter**

BAS99ATEX1294X – Intrinsically Safe & Dust Certificate  
Equipment Group II, Category 1 GD (ia IIC T4/T5)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN 50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Type n & Dust Certificate  
Equipment Group II, Category 3 GD (nL IIC T4/T5)  
EN50021:1998, EN 50281-1-1: 1998

CESI03ATEX037 – Flameproof Certificate  
Equipment Group II, Category 1/2 G ( d IIC T4/T6)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

  
**EMERSON.**  
Process Management

Page 2 of 3

1151\_RMD1020E.doc

**ROSEMOUNT**



**Schedule**

**No: RMD 1020 Rev. E**

---

**PED Notified Body**

**Det Norske Veritas (DNV)** [Notified Body Number: 00575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norway

---

**ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate**

**Baseefa** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom

**CESI** [Notified Body Number: 0722]  
Via Rubattino  
1 - 20134  
Italy

---

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**Baseefa** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom

**ROSEMOUNT**



## EU-samsvarserklæring

Nr: RMD 1020 Rev. E

Vi,

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

erklærer under eiansvar at produktet,

### Modell 1151, intelligent trykktransmitter

produsert av

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

som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktivene, herunder de siste tilleggene, som fremsatt i vedlagte oversikt.

Samsvarserklæringen er basert på anvendelse av de harmoniserte europeiske standardene samt, når det er aktuelt eller påkrevd, et godkjent teknisk kontrollorgan i EU, som fremlagt i vedlagte oversikt.

**Robert J. Karschnia**

(navn – trykte bokstaver)

**6. mars 2007**

(utstedelsesdato)

**Vice President Technology**

(arbeidstitel – trykte bokstaver)

  
**EMERSON.**  
Process Management

**ROSEMOUNT**



**Oversikt**  
**Nr: RMD 1020 Rev. E**

**EMC-direktiv (2004/108/EF)**

**Modell 1151, intelligent trykktransmitter**  
EN61326-1:1997 med endringene A1, A2 og A3

**PED-direktiv (97/23/EF)**

**Modell 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 trykktransmittere**  
QS-vurderingssertifikat – EF nr. PED-H-100  
Modul H-samsvarsvurdering

**Alle andre intelligente trykktransmittere av modell 1151**  
God teknisk praksis

**Transmittertilbehør: Membrantetning – prosessflens – samlerør**  
God teknisk praksis


**ATEX-direktiv (94/9/EF)**

**Modell 1151, intelligent trykktransmitter**

BAS99ATEX1294X – Sertifikat for egensikkerhet og støv  
Utstyrsggruppe II, kategori 1 GD (ia IIC T4/T5)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Sertifikat for Type n og støv  
Utstyrsggruppe II, kategori 3 GD (nL IIC T4/T5)  
EN50021:1998, EN 50281-1-1:1998

CES103ATEX037 – sertifikat for flammesikkerhet  
Utstyrsggruppe II, kategori 1 G 1/2 G ( d IIC T4/T6)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

**ROSEMOUNT** 

**Oversikt**  
**Nr: RMD 1020 Rev. E**

---

**PED-sertifisert teknisk kontrollorgan**  
Det Norske Veritas (DNV) [Teknisk kontrollorgannr.: 00575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Høvik, Norge

---

**ATEX-sertifiserte tekniske kontrollorganer for vurderingssertifikater for EU-type**  
**Baseefa** [Teknisk kontrollorgannummer: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Storbritannia

**CESI** [Teknisk kontrollorgannr.: 0722]  
Via Rubattino  
1 - 20134  
Italia

---

**ATEX-sertifisert teknisk kontrollorgan for kvalitetssikring**  
**Baseefa** [Teknisk kontrollorgannr.: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Storbritannia

  
**EMERSON**  
Process Management

Side 3 av 3

1151\_RMD1020E\_nor.doc