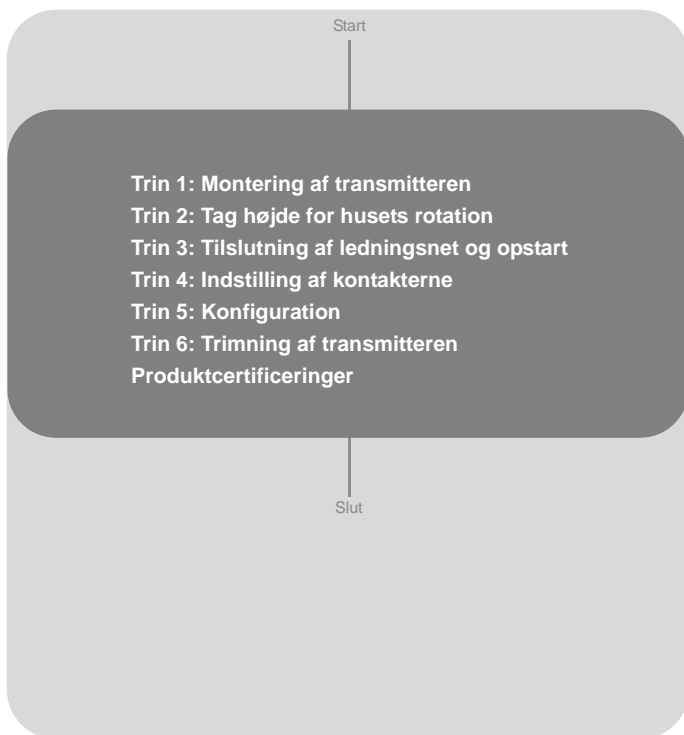


## Rosemount 1151 tryktransmitter med 4–20 mA HART-protokol

*Dette produkt tages snarligst ud af produktion. Kun en begrænset antal af instrumenterne er til rådighed. Venligst kontakt din lokale Emerson Process Management organisation for nærmere oplysninger.*



**ROSEMOUNT**

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



**EMERSON**  
Process Management

**Rosemount 1151**

© 2009 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren. Rosemount og Rosemounts logo er indregistrerede varemærker tilhørende Rosemount Inc.

**Emerson Process Management  
Rosemount Division**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tlf. (US) (800) 999-9307  
Tlf. (intl.) +1 (952) 906-8888  
Fax +1 (952) 949-7001

**Emerson Process  
Management**

Hejrevang 11  
3450 Allerød  
Danmark  
Tlf. 70 25 30 51  
Fax 70 25 30 52

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Tyskland  
Tlf. +49 (8153) 9390  
Fax +49 (8153) 939172

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tlf. +65 6777 8211  
Fax +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  
Fax +86 (10) 6422 8586

**⚠ ADVARSEL****Ekspllosioner kan medføre død eller alvorlige kvæstelser:**

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde gældende nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis. Gennemgå godkendelsesafsnittet i referencemanualen til model 1151 for eventuelle restriktioner i forbindelse med sikker installation.

- Inden den HART-baserede kommunikator tilsluttes i eksplosive omgivelser, skal det sikres, at instrumenterne i loopen 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 O-ring, som er konstrueret til at tætte med den tilsvarende flangeadapter.

**Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.**

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

**⚠ VIGTIG MEDDELELSE**

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount 1151 transmittere. Den indeholder ikke vejledninger angående konfigurerings, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, eksplosionssikre, brandsikre eller egensikre installationer. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 1151 (dokumentnummer 00809-0100-4360). Vejledningen kan også downloades i en elektronisk udgave fra [www.emersonprocess.com/rosemount](http://www.emersonprocess.com/rosemount).

---

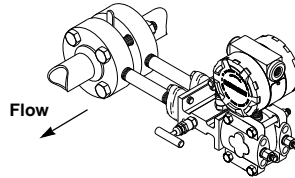
## TRIN 1: MONTERING AF TRANSMITTEREN

### A. Anvendelser

#### Applikationer med væskeflow

---

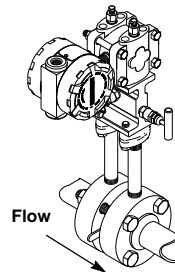
1. Anbring tilslutningerne på siden af rørledningen.
2. Montér ved siden af eller under tilslutningerne.



#### Applikationer med gasflow

---

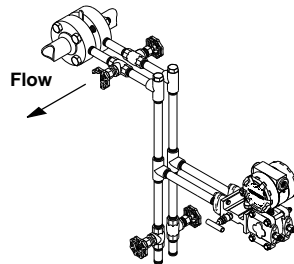
1. Anbring tilslutningerne oven på eller på siden af rørledningen.
2. Montér ved siden af eller over tilslutningerne.



#### Applikationer med dampflow

---

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



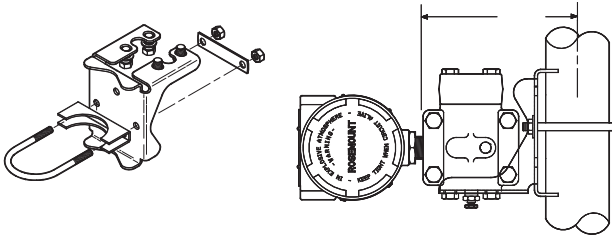
Rosemount 1151

TRIN 1 FORTSAT...

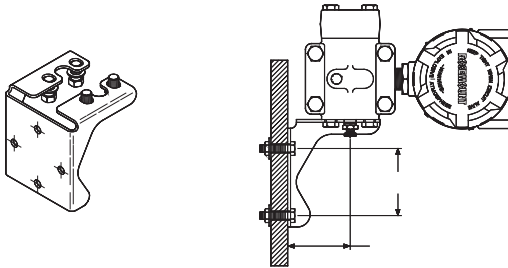
**B. Monteringsbeslag (ekstraudstyr)**

Ved montering af transmitteren på et af monteringsbeslagene, der fås som ekstraudstyr, spændes beslagets bolte til 0,9 Nm (125 in.lbs.).

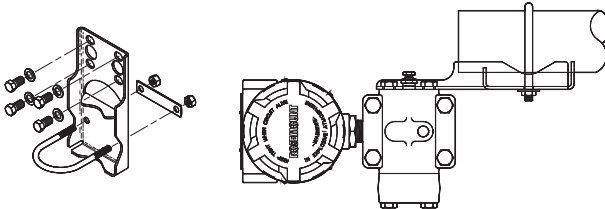
**Rørmontage**



**Panelmonteret<sup>(1)</sup>**



**Fladmonteret**



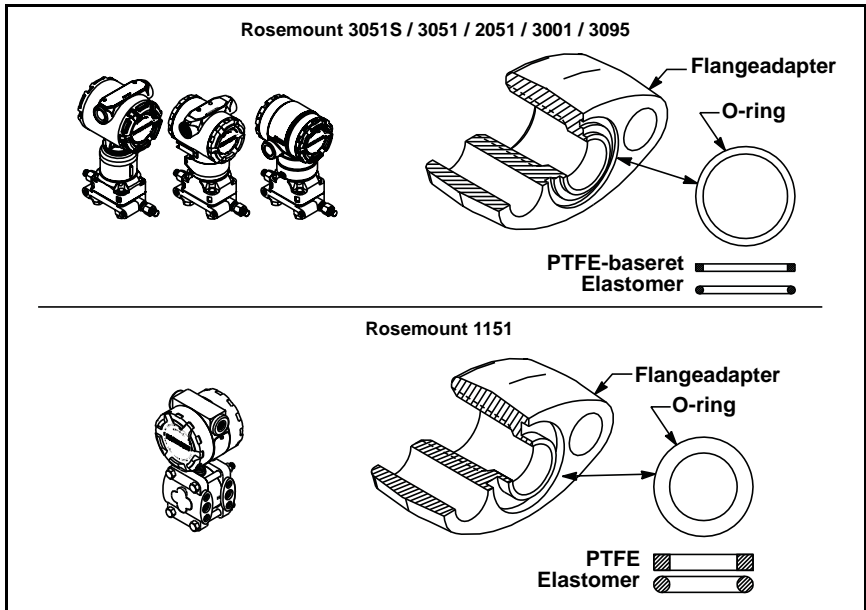
(1) Panelbolte skal købes separat.

TRIN 1 FORTSAT...

C. 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 kan skelnes fra hinanden på de unikke riller til O-ringen. Brug kun den O-ring, der er konstrueret til den konkrete flangeadapter, som vist nedenfor.



⚠ 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 justeringskruerne spændes til moment igen efter montage for at kompensere for, hvordan O-ringen af PTFE sidder.

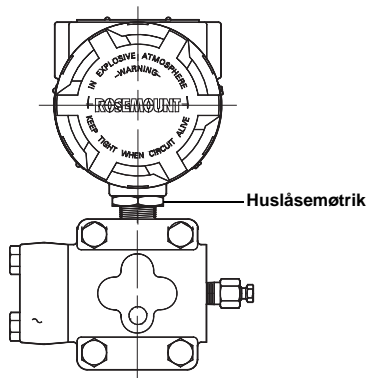
## TRIN 2: TAG HØJDE FOR HUSETS ROTATION

For at forbedre feltadgangen eller bedre at kunne se det valgfri LCD-display:

1. Løsn huslåsømøtrikken.
2. Drej huset med uret til den ønskede position – op til 90° fra den oprindelige position.  
Hvis det drejes for meget, vil transmitteren tage skade.
3. Når den ønskede position opnås, strammes huslåsømøtrikken.
4. Hvis den ønskede position ikke kan opnås, fordi huset ikke kan drejes langt nok, skal det drejes mod uret til den ønskede position (op til 90° fra den oprindelige position).
5. Stram husets låsemøtrik til 420 in/lb. Smør et tætningsmiddel (Loctite 222 – gevindforsegler til små skruer) på gevindene for at sikre, at huset er vandtæt.

### BEMÆRK

Hvis den ønskede position ikke kan opnås inden for grænsen på 90°, skal transmitteren skilles ad. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 1151 (dokumentnummer 00809-0100-4360).

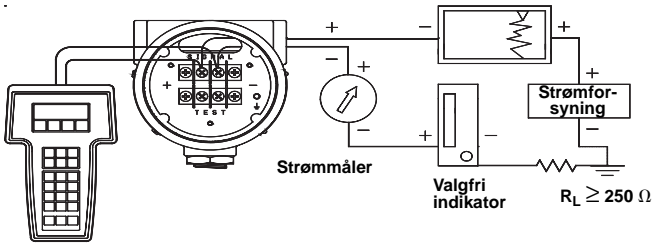


## TRIN 3: TILSLUTNING AF LEDNINGSNET OG OPSTART

Transmitteren tilkobles på følgende måde:

1. Tag husdækslet af på den side, der har et fabrikksskilt påtrykt TERMINALS.
2. Forbind den positive ledning til "+"-klemmen og den negative ledning til "-"-klemmen.

Figur 1. Feltledningsdiagram



*Det yder ikke tilstrækkelig transientbeskyttelse at montere en klemmerække med transientbeskyttelse, medmindre huset til 1151 er ordentligt jordet.*

3. Sørg for korrekt jordforbindelse. Det er vigtigt, at instrumentkabelafskærmningen:
  - er skåret helt til og isoleret, så den ikke kan komme i kontakt med transmitterens hus.
  - er forbundet til det næste kabel, hvis kablet er ført gennem en forgreningsdåse.
  - er forbundet til en god jordforbindelse ved strømforsyningsenden.

### BEMÆRK

Den strømførende signalledning må ikke tilsluttes testklemmerne. Strømmen kan beskadige testdioden i testtilslutningen. Det bedste resultat opnås med et parsnoet kabel. I miljøer med høj EMI/RFI skal der enten bruges en transient klemmerække eller et armeret signalkabel. Brug en ledning, som er 12–24 AWG, og som ikke er længere end 1.500 meter (5.000 ft).

4. Tildæk og forsegl rørforbindelser, der ikke anvendes.
5. Montér ledningerne med en drypsløjfe, hvis det er relevant. Den nederste del af drypsløjfen skal være lavere end rørforbindelserne og transmitterhuset.
6. Sæt husdækslet på igen.

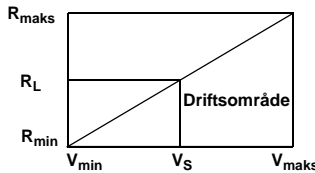
Rosemount 1151

TRIN 3 FORTSAT...

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 genstande. Bemærk, at modstanden i egensikkerhedsbarrierer skal medregnes, hvis de anvendes.

Figur 2. Belastningsgrænse



Kode	V <sub>min</sub>	V <sub>maks</sub>	R <sub>min</sub>	R <sub>maks</sub>	R <sub>L</sub> ved forsyningsspænding (V <sub>S</sub> )
S <sup>(1)</sup>	12	45	0	1650	R <sub>L</sub> = 43,5 (V <sub>S</sub> - 12)

(1) Kommunikation kræver min. 250 Ω.

TRIN 4: INDSTILLING AF KONTAKTERNE

Kontakt til fejltilstandsalarm

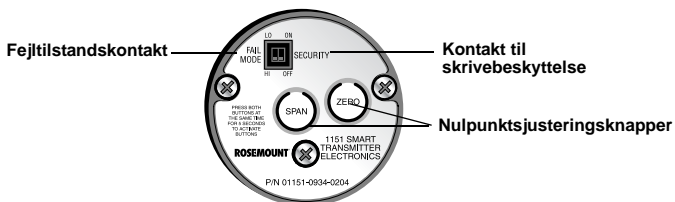
1. Fjern husdækslet.
2. Find fejltilstandskontakten (se Figur 3).
3. Flyt kontakten over på den ønskede alarmindstilling. For at indstille fejltilstanden på høj alarm anbringes kontakten, så den peger på "HI". For at indstille fejltilstanden på lav alarm anbringes kontakten, så den peger på "LO".
4. Sæt husdækslet på igen.

Kontakt til skrivebeskyttelse

Når skrivebeskyttelseskontakten er i positionen "ON", kan konfigurationsdataene ikke ændres.

1. Fjern husdækslet.
2. Flyt skrivebeskyttelseskontakten over på "OFF".
3. Bekræft transmitterens konfiguration (se "Bekræft transmitterens konfiguration").
4. Flyt skrivebeskyttelseskontakten over på "ON".
5. Sæt husdækslet på igen.

Figur 3. Kontaktplaceringer





## TRIN 5: KONFIGURATION

### Bekræft transmitterens konfiguration

#### BEMÆRK:

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

Tabel 1. Genvejstastsekvens for HART-kommunikator

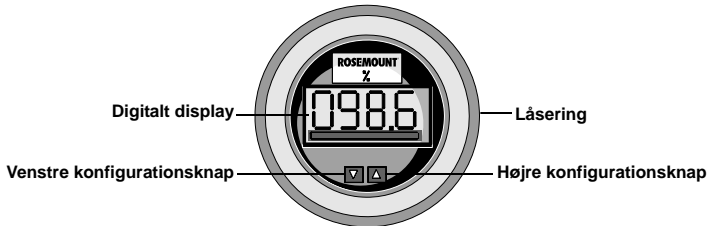
Funktion	Genvejstastsekvenser
Analog udgang	3
Analog udgangsalarmer	1, 4, 3, 3
Antal anmodede indlæsninger	1, 4, 3, 4, 2
Burst-betjening	1, 4, 3, 4, 4
Burst-tilstandskontrol	1, 4, 3, 4, 3
Date (dato)	1, 3, 4, 1
Descriptor (betegnelse)	1, 3, 4, 2
Digital til analog trim (4–20 mA udgang)	1, 2, 3, 2, 1
✓ Dæmpning	1, 3, 6
✓ Enheder (procesvariabel)	1, 3, 2
Fuld trim	1, 2, 3, 3
Følerens trimpunkter	1, 2, 3, 3, 4
Kalibrering	1, 2, 3
Karakterisering	1, 4, 1, 1, 2, 2
Laveste følertrim	1, 2, 3, 3, 2
Looptest	1, 2, 2
Message (meddelelse)	1, 3, 4, 3
Målertype	1, 3, 4, 5
Nedre områdeværdi	4, 1
Nulpunktsindstilling	1, 2, 3, 3, 1
✓ Områdeværdier	1, 3, 3
Oplysninger om feltapparat	1, 4, 4, 1
✓ Overføringsfunktion (indstilling af udgangstype)	1, 3, 5
Pollingsadresse	1, 4, 3, 4, 1
Procentinterval	1, 1, 2
Selvtest (transmitter)	1, 2, 1, 1
Sensoroplysninger	1, 4, 4, 2
Skaleret digital-analog trim (4–20 mA output)	1, 2, 3, 2, 2
Status	1, 2, 1, 2
✓ Tag (mærke)	1, 3, 1
Tastaturinput	1, 2, 3, 1, 1
Transmittersikkerhed (skrivebeskyttelse)	1, 3, 4, 4
Trim analogt output	1, 2, 3, 2
Tryk	2
Ændring af måleområde	1, 2, 3, 1
Øverste følertrim	1, 2, 3, 3, 3
Øvre områdeværdi	5, 2

## Rosemount 1151

### TRIN 5 FORTSAT...

### Konfigurer LCD-display

Figur 4. Eksempel på LCD-display på 1151



#### BEMÆRK

LCD-displays time-out er ca. 16 sekunder. Hvis der ikke trykkes på tasterne inden for denne periode, vender indikatoren tilbage til at aflæse signalet.

#### Anbring kommaet og vælg målerfunktionen

1. Skru låseringen (se Figur 4) af, og tag LCD-displayets dæksel af.
2. Tryk samtidig på venstre og højre konfigurationsknap, og slip dem med det samme.
3. Flyt kommaet til den ønskede position ved at trykke på venstre konfigurationsknap. Bemærk, at når kommaet når enden af linjen, vender det tilbage til starten.
4. Rul igennem tilstandsvalgene ved at trykke på højre konfigurationsknap, indtil den ønskede tilstand vises (se Tabel 2).
5. Tryk på begge konfigurationsknapper samtidig i 2 sekunder.
6. Sæt LCD-displayets dæksel på igen.

Tabel 2. LCD-displaytilstande

Optioner	Forhold mellem indgangssignal og digitalt display
L in	Lineær
L in F	Lineær med 5-sekunders filter
Srt	Kvadratrod
SrtF	Kvadratrod med 5-sekunders filter

**Kvadratrodsfunktion:** Vedrører det digitale display. Søjlediagrammets output forbliver lineært med strømsignalet.

**Kvadratrodsrespons:** Det digitale display vil være proportionalt i forhold til kvadratroden af indgangsstrømmen, hvor 4 mA = 0, og 20 mA = 1,0, målt ifølge kalibreringsproceduren. Overgangspunktet fra lineær til kvadratrod er 25 % af fuldt flow.

**Filterrespons:** Reagerer på "aktuelt input" og "input modtaget i det sidste fem-sekunders interval" på følgende måde:

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

Dette forhold opretholdes, hvis den forrige aflæsning minus den aktuelle aflæsning er mindre end 25 % af maksimalt måleområde.

#### BEMÆRK

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

### TRIN 5 FORTSAT...

#### Indstil displayet, så det svarer til et 4 mA-signal

1. Skru låseringen (se Figur 4) af, og tag LCD-displayets dæksel af.
2. Tryk på venstre knap i 2 sekunder.
3. Displaynumrene mindskes ved at trykke på venstre konfigurationsknap og øges ved at trykke på højre konfigurationsknap. Indstil numrene mellem -999 og 1000.
4. Oplysningerne lagres ved at trykke begge konfigurationsknapper ind samtidig i 2 sekunder.
5. Sæt LCD-displayets dæksel på igen.

#### Indstil displayet, så det svarer til et 20 mA-signal

1. Skru låseringen (se Figur 4) af, og tag LCD-displayets dæksel af.
2. Tryk på højre knap i 2 sekunder.
3. Displaynumrene mindskes ved at trykke på venstre konfigurationsknap på displayet og øges ved at trykke på højre konfigurationsknap. Indstil numrene til mellem -999 og 9999. Summen af 4 mA-punktet og måleområdet må ikke overstige 9999.
4. Oplysningerne lagres ved at trykke begge konfigurationsknapper ind samtidig i 2 sekunder. Nu er LCD-displayet konfigureret.
5. Sæt LCD-displayets dæksel på igen.

### TRIN 6: TRIMNING AF TRANSMITTEREN

#### BEMÆRK

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

#### Fuld trim

En fuld trim er en topunkts følerkalibrering, hvor der påføres to endepunktstryk, og transmitterens procesvariabeloutput justeres, så det passer til trykinputtet.

#### Brug af HART-kommunikatoren

HART-gengejstaster	Trin
--------------------	------

- |            |  |
|------------|--|
| 1, 2, 3, 3 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Udlign eller udluft transmitteren, og tilslut HART-kommunikatoren.</li><li>2. Indtast HART-gengejstastesekvensen i menuen.</li><li>3. Følg kommandoerne for at udføre en fuld trim.</li></ol> |
|------------|--|

#### Nulpunktsindstilling

En nulpunktsindstilling er en enkeltpunktsjustering, som bruges til at kompensere for eventuelle følger af montagen. Når der udføres en nulpunktsindstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt til det rette niveau. Hvis nulpunktsforskydningen er mindre end 3 % af et korrekt nulpunkt, skal vejledningerne under "Brug af HART-kommunikatoren" nedenfor følges. Hvis nulpunktsforskydningen er større end 3 % af et korrekt nulpunkt, skal vejledningerne under "Sådan bruges transmitterens nulpunktsindstillingsknapper" følges.

## TRIN 6 FORTSAT...

### Brug af HART-kommunikatoren

HART-genvejstaster	Trin
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udlign eller udluft transmitteren, og tilslut HART-kommunikatoren.</li> <li>2. Indtast HART-genvejstastesekvensen i menuen.</li> <li>3. Følg kommandoerne for at udføre en nulpunktsindstilling.</li> </ol>

### Sådan bruges transmitterens nulpunktsindstillingsknapper

Udfør følgende trin for at ændre måleområdet med knapperne til nulpunktsindstilling (se Figur 3).

1. Påfør et tryk, som svarer til den laveste kalibrerede værdi på transmitterens høje side.
2. Fjern kredsløbets sidedæksel for at blotlægge måleområde- og nulstillingsknapperne. Hold både måleområde- og nulstillingsknapperne nede samtidig i mindst 5 sekunder for at aktivere styreenhederne.
3. Tryk på nulstillingsknappen i 5 sekunder for at stille 4 mA-punktet. Bekræft, at udgangseffekten er 4 mA.
4. Påfør et tryk, som svarer til den højeste kalibrerede værdi på transmitterens høje side.
5. Tryk på måleområdeknappen i 5 sekunder for at stille 20 mA-punktet. Bekræft, at udgangseffekten er 20 mA.

### 4–20 mA udgangstrim

En 4–20 mA udgangstrim justerer transmitterens milliampereudgang, så den matcher fabrikkens standarder. Denne procedure bruges til at trimme transmitteren med en strømmåler.

### Brug af HART-kommunikatoren

HART-genvejstaster	Trin
1, 2, 3, 2, 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udlign eller udluft transmitteren, og tilslut HART-kommunikatoren.</li> <li>2. Indtast HART-genvejstastesekvensen i menuen.</li> <li>3. Følg kommandoerne for at udføre en fuld trim.</li> </ol>

---

## PRODUKTCERTIFICERINGER

### Godkendte fremstillingssteder

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

### Oplysninger om EU-direktiver

EF-overensstemmelseserklæringen kan findes på side 17. Den nyeste udgave kan findes på [www.emersonprocess.com/rosemount](http://www.emersonprocess.com/rosemount).

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

Emerson Process Management overholder ATEX-direktivet.

#### Europæisk direktiv om trykbærende udstyr (PED-direktivet) (97/23/EF)

1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 tryktransmittere

– Vurderingscertifikat for kvalitetssystemer – EF nr. PED-H-20  
Modul H overensstemmelsesvurdering

Alle andre 1151 tryktransmittere

– Fornuftig teknisk praksis

Transmittertilbehør:

Membrantætning – procesflange – manifold

– Fornuftig teknisk praksis

#### EMC-direktivet (elektromagnetisk kompatibilitet) (2004/108/EF)

Alle modeller

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

### Certifikater vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

#### Nordamerikanske certificeringer

*Factory Mutual (FM)-godkendelser*

FM eksplosionssikker tag er standard. Den relevante tag vil blive skiftet ud, hvis der er valgt ekstra certificering.

Eksplosionssikker: Klasse I, division 1, gruppe B, C og D, T5 ( $T_0 = 85^\circ\text{C}$ ).

Støvekspllosionssikker: Klasse I, division 1, gruppe E, F og G; klasse III, division 1, T5 ( $T_0 = 85^\circ\text{C}$ ). Indendørs og udendørs brug. Indkapslingstype 4X. Fabriksforseglet.

- 15 Egensikker for klasse I, II og III division 1, gruppe A, B, C, D, E, F og G, T4 placering i eksplosionsfarligt miljø i overensstemmelse med enhedskrav og kontroltegning 01151-0214. Ikke-antændende for klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D, T4 placering i eksplosionsfarligt miljø. Indkapslingstype 4X.

For enhedsparametre, se kontroltegning 01151-0214.

## Rosemount 1151

### Canadiske certificeringer



#### Canadian Standards Association (CSA)-godkendelser

- E6 Eksplosionssikker for klasse I, division 1, gruppe C og D; klasse II, division 1, gruppe E, F og G; klasse III, division 1, placering i eksplosionsfarligt miljø. Egnet for klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D; CSA indkapslingstype 4X. Fabriksforseglet.
- I6 Egensikker for klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D, placering i eksplosionsfarligt miljø, når tilsluttet ifølge kontroltegnning 01151-2575. For enhedsparameter, se kontroltegnning 01151-2575. Temperaturkode T2D.

#### Godkendelse af målinger, Canada

- C5 Præcisionsgodkendelse i henhold til den canadisk lov Electricity and Gas Inspection Act om køb og salg af naturgas.

### Europæiske certificeringer

- E8 ATEX brandsikker  
 Certificering nr. CESI03ATEX037  
 ATEX-mærkning  II 1/2 G  
 EEx d IIC T6 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$ )  
 EEx d IIC T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$ )  
**CE** 1180  
 V = 60 VDC maksimum
- I1 ATEX-certificering for egensikkerhed og antændeligt støv  
 Certificering nr. BAS99ATEX1294X  
 ATEX-mærkning  II 1 GD  
 Ex ia IIC T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$ )  
 Ex ia IIC T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$ )  
 Støvklassificering: T90 °C ( $T_{\text{omg}} = -20\text{ °C}$  til  $40\text{ °C}$ )  
 IP66  
**CE** 1180

#### Enhedsparametre

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 125\text{ mA}$


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

$C_i = 0,034\text{ }\mu\text{F}$

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

#### Særlige betingelser for sikker brug (X):

Apparatet kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som kræves i EN 60079-1. Dette skal tages i betragtning, når apparatet installeres.

- N1 ATEX type N- og støvcertificering  
Certifikatnummer: BAS99ATEX3293X  
ATEX-mærkning:  II 3 GD  
Ex nL IIC T5 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$ )  
EX nL IIC T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$ )  
Støvklassificering: T90 °C ( $T_{\text{omg}} = -20\text{ °C}$  til  $40\text{ °C}$ )  
 $U_i$  = maks. 45 V jævnstrøm  
IP66

### Særlige betingelser for sikker brug (X):

Apparatet kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som kræves i EN 60079-1.  
Dette skal tages i betragtning, når apparatet installeres.

## Australske certificeringer

*Standards Association of Australia (SAA) certificering*

- E7 Brandsikker  
Certifikat nr. Ex 494X  
Ex d IIB + H<sub>2</sub> T6  
DIP T6  
IP65

### Særlige betingelser for sikker brug (X):

For transmittere med NPT-, PG- eller G-kabelindgangsgevind skal der anvendes en passende brandsikker gevindadapter for, at der kan anvendes certificerede, brandsikre kabelforskrutninger eller installationsrørsystem.

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

### Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Det er en betingelse for sikker brug, at der tages højde for følgende parametre under installation.
2. Det er en betingelse for sikker brug, at transmitteren strømforsynes via en modstandsdygtig strømbegrænsende barriere.
3. Det er en betingelse for sikker brug, at den valgfrie transientbeskyttelse ved anvendelse er forbundet med systemets jordforbindelse via beskyttelsens metalhus.
4. Det er en betingelse for sikker brug, at kun den rustfrie ståludgave kan mærkes som egnet til gruppe I.

Tabel 3. Enhedsparametre

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 125\text{ mA}$

$P_i = 1,0\text{ W}$  (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**

Certifikatnummer: Aus Ex 122X

Ex n IIC T5 ( $T_o = 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ) / T6 IP66**Særlige betingelser for sikker brug (X):**

1. Det er en betingelse for sikker brug, at en nominel spænding på 30 V for Ex n-applikationer ikke overskrides.
2. Det er en betingelse for sikker brug, at den valgfrie transientbeskyttelse ved anvendelse er forbundet med systemets jordforbindelse via beskyttelsens metalhus.

**Kombinationscertificeringer**

Der vedlægges en certificeringsmærkat af rustfrit stål, når der specificeres godkendelse (ekstra). Når et apparat, som er mærket med flere typer godkendelser, installeres, må den ikke installeres igen med andre godkendelsestyper. Giv godkendelsesmærkatet et permanent mærke, så det kan skelnes fra godkendelsestyper, der ikke anvendes.

- C6 Kombination af I6 og E6, CSA eksplosionssikker og egensikkerhedsgodkendelse. Fabrikforseglet.
- K5 Kombination af FM eksplosionssikker, egensikkerheds- og ikke-antændende godkendelser.
- K6 Kombination af 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

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>Schedule</b>	
<b>No: RMD 1020 Rev. E</b>	
<hr/>	
<b>EMC Directive (2004/108/EC)</b>	
<b>Model 1151 Smart Pressure Transmitter</b>	
EN 61326-1:1997 with amendments A1, A2 and A3	
<hr/>	
<b>PED Directive (97/23/EC)</b>	
<b>Model 1151GP9, 0; 1151HP4 ,5 ,6 ,7 ,8 Pressure Transmitters</b>	
QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-100 Module H Conformity Assessment	
<b>All other model 1151 Smart Pressure Transmitters</b>	
Sound Engineering Practice	
<b>Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold</b>	
Sound Engineering Practice	
<hr/>	
<b>ATEX Directive (94/9/EC)</b>	
<b>Model 1151 Smart Pressure Transmitter</b>	
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	
 <b>EMERSON.</b> 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

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>EF-overensstemmelseserklæring</b>	
<b>Nr.: RMD 1020 Rev. E</b>	
Vi,	
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhausen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>	
erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet	
<b>Rosemount 1151 intelligent tryktransmitter</b>	
der er fremstillet af	
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhausen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>	
og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i De Europæiske Fællesskabers 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 De Europæiske Fællesskaber, som det ses i vedlagte oversigt.	
<p>6.marts 2007          _____          (udstedelsesdato)</p>	<p><b>Robert J. Karschnia</b>          _____          (navn – trykte bogstaver)</p>
	<p><b>Vice President, Technology</b>          _____          (funktion – trykte bogstaver)</p>
	

**ROSEMOUNT**



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

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

**Rosemount 1151 intelligent tryktransmitter**  
EN61326-1:1997 med tillæg A1, A2 og A3

**Trykudstyrsdirektivet PED (97/23/EF)**

**Model 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 tryktransmittere**  
Vurderingscertifikat for kvalitetssystemer – EF nr. PED-H-100  
Modul H overensstemmelsesvurdering

**Alle andre intelligente tryktransmittere model 1151**  
God teknisk praksis

**Transmittertilbehør: Membrantætning – procesflange – manifold**  
God teknisk praksis

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

**Rosemount 1151 intelligent tryktransmitter**

BAS99ATEX1294X – Egensikkerheds- og støvcertifikat  
Udstyrsgruppe II, Kategori 1 GD (ia IIC T4/T5)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Type n og støvcertifikat  
Udstyrsgruppe II, Kategori 3 GD (nL IIC T4/T5)  
EN50021:1998, EN 50281-1-1:1998

CES103ATEX037 – Eksplosionssikkerhedscertifikat  
Udstyrsgruppe II, Kategori 1/2 G (d IIC T5/T6)  
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

**ROSEMOUNT**



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

**Trykdstyringsdirektivets bemyndigede organ**

**Det Norske Veritas (DNV)** [bemyndiget organ nummer: 00575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norge

**ATEX's bemyndigede organer til EF-typeafprøvningsattest**

**Baseefa** [bemyndiget organ nummer: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
England

**CESI** [bemyndiget organ nummer: 0722]  
Via Rubattino  
1 - 20134  
Italien

**ATEX bemyndiget organ til kvalitetssikring**

**Baseefa** [bemyndiget organ nummer: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
England