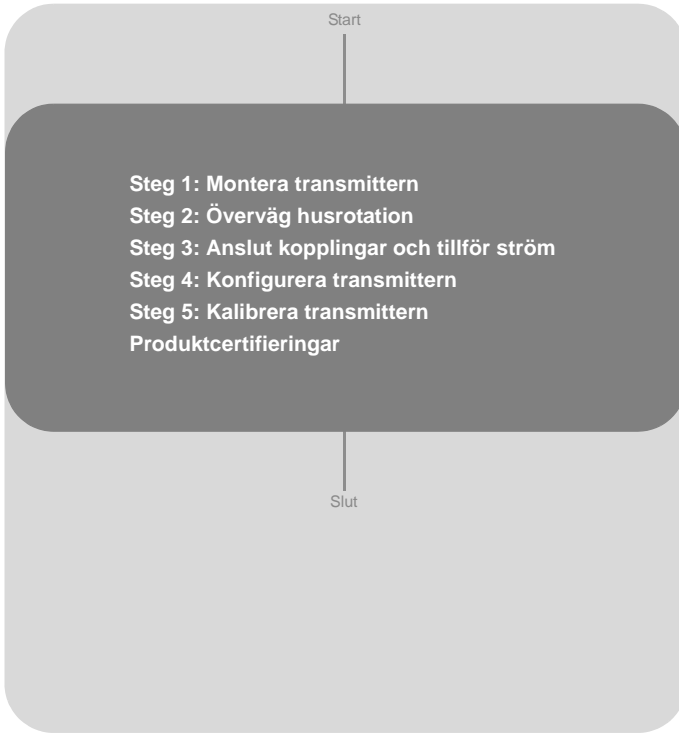


Rosemount 1151 Analog trycktransmitter

Produkten har utgått



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 1151

© 2009 Rosemount Inc. Med ensamrätt. Alla varumärken tillhör respektive ägare. Rosemount och Rosemounts logotyp är registrerade varumärken som tillhör Rosemount Inc.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**
8200 Market Boulevard
Chanhasseen, MN, USA 55317
Tfn (inom USA): 800-999-9307
Tfn (internationellt): +1-952-906-8888
Fax: +1-952-949-7001

**Emerson Process
Management AB**
Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige
Tfn: +46 (54) 17 27 00
Fax: +46 (54) 21 28 04

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Tyskland
Tfn: +49-8153-9390
Fax: +49-8153-939172

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tfn: +65-6777 8211
Fax: +65-6777 0947/+65-6777 0743

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street
Hepingli, Dong Cheng-distriktet
Peking 100013, Kina
Tfn: +86-10-6428 2233
Fax: +86-10-6422 8586

⚠ VIKTIGT MEDDELANDE!

Denna installationsguide ger grundläggande anvisningar för Rosemount 1151-transmittrar. Den ger inte instruktioner för diagnostik, underhåll, service, felsökning, explosionssäkra, flamsäkra eller egensäkra installationer. Se referenshandboken för Rosemount 1151 (dokumentnummer 00809-0100-4360) för ytterligare instruktioner. Denna handbok finns också i elektroniskt format på www.emersonprocess.com/rosemount.

⚠ VARNING!**Explosioner kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada:**

Installation av denna transmitter i explosionsfarliga miljöer måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella normer, lagar och praxis. Se avsnittet med typgodkännande i referenshandboken för modell 1151 för begränsningar som är förknippade med säker installation.

- Avlägsna inte transmitterlocken i en explosions- eller flamsäker installation när enheten är strömförande.

Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall.

- För att undvika processläckor, använd endast o-ringar avsedd för tätning tillsammans med motsvarande flänsadapter.

Elchock kan orsaka dödsfall eller allvarlig personskada.

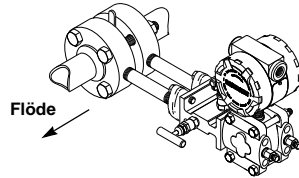
- Undvik kontakt med kablar och anslutningar. Högspänning i elledningar kan orsaka elektriska stötar.

STEG 1: MONTERA TRANSMITTERN

A. Applikationer

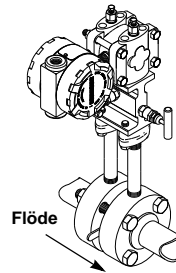
För vätskeflöde

1. Placera impulsrör på processrörets sida.
2. Montera i plan med eller under impulsrör.



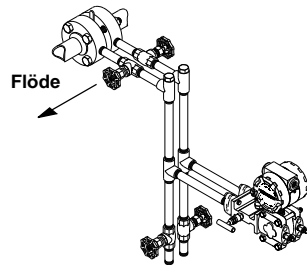
För gasflöde

1. Placera impulsrör på processrörets ovasida eller sida.
2. Montera i plan med eller ovanför impulsrör.



För ångflöde

1. Placera impulsrör på processrörets sida.
2. Montera i plan med eller under impulsrör.
3. Fyll impulsledningarna med vatten.



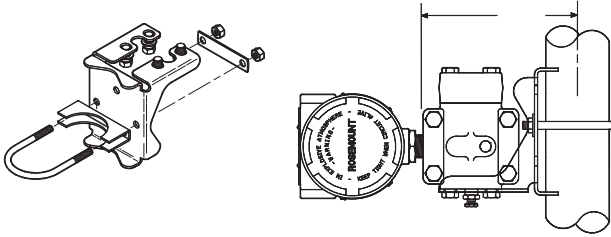
Rosemount 1151

STEG 1 (FORTS.)

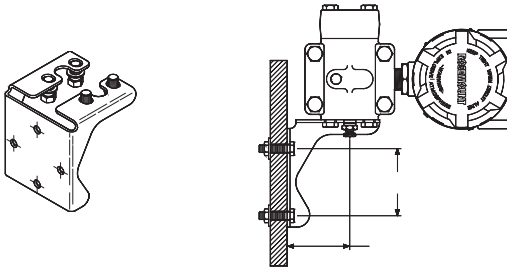
B. Montagefäste (tillval)

Dra åt fästbultarna till 14,1 Nm när du monterar transmittern.

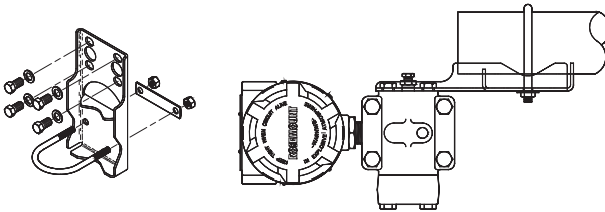
Rörmontering



Panelmontering⁽¹⁾



Planmontering



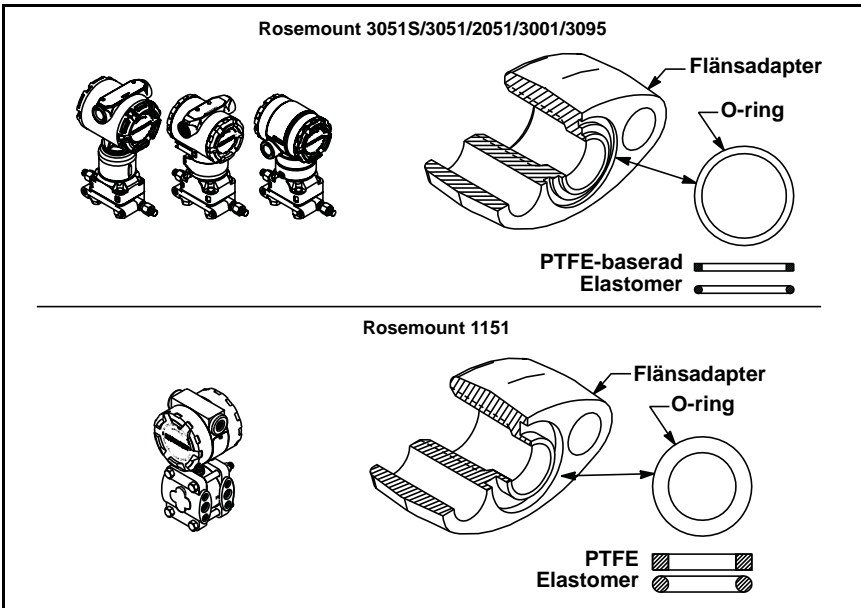
(1) Panelbultar tillhandahålls av kunden.

STEG 1 (FORTS.)

C. O-ringar med flänsadapterar

⚠ WARNING!

Underlåtenhet att montera korrekta adapter-O-ringar kan orsaka läckor, som kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada. De två flänsadapterarna O-ringar skiljs åt genom unika O-ringsspår. Använd endast den O-ring som är konstruerad för sin specifika flänsadapter, som bilden nedan visar.



⚠ Undersök O-ringarna visuellt när flänsarna eller adapterna tas bort. Byt ut dem om det finns tecken på skada, t.ex. repor eller hack. Om du byter ut o-ringarna drar du åt flänsbultarna och centreringsskruvarna efter installationen för att kompensera PTFE-o-ringens säte.

Rosemount 1151

STEG 2: ÖVERVÄG HUSROTATION

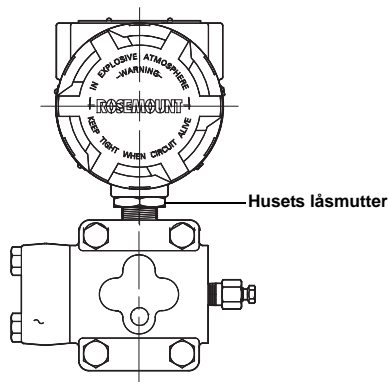
Gör så här för att förbättra åtkomsten i fält eller för att bättre kunna se LCD-displayen:

1. Lossa på husets låsmutter.
2. Vrid huset medurs till önskat läge – upp till 90° från dess ursprungliga läge. Vrider du för mycket, skadas transmittern.
3. Dra åt husets låsmutter om det önskade läget har uppnåtts.
4. Om det önskade läget inte kan nås därför att huset inte kan vridas ytterligare, vrider du skyddet moturs till det önskade läget (upp till 90° från det ursprungliga läget).
5. Dra åt husets låsmutter till 47,5 Nm. Använd en tätningssmassa (Loctite 222 – gängtätning för små skruvar) på gängorna för att garantera en vattentät försegling på huset.

OBS!

Om det önskade läge inte kan uppnås inom 90° gränsen måste transmittern tas isär.

Se Rosemount 1151 referenshandbok (dokumentnummer 00809-0100-4360) för ytterligare anvisningar.

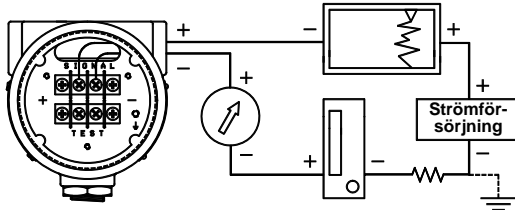


STEG 3: ANSLUT KOPPLINGAR OCH TILLFÖR STRÖM

Figur 1 visar de ledningsanslutningar som behövs för att driva modell 1151. Använd följande steg för att ledningsdra transmittern:

1. Avlägsna täcklocket på sidan märkt TERMINALS på namnskylden.
2. Anslut den positiva ledningen till pluspolen ("+") och den negativa till minuspolen ("—").

Figur 1. Plintanslutningar



Installation av transient skyddets kopplingsplint ger inte transient skydd om inte 1151:s hölje är ordentligt jordat.

3. Se till att jordningen är ordentligt gjord. Det är viktigt att instrumentets kabelavskärmning
 - klippis till/trimmas ordentligt och isoleras så att den inte vidrör transmittterhuset
 - ansluts till nästa avskärmning om kabeln dras genom en kopplingsdosa
 - ansluts till en god jordning vid spänningsmatningsänden

OBST!

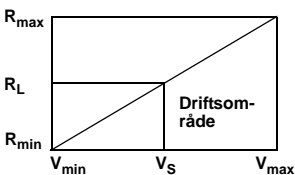
Anslut inte den strömförsörjda signalkabeln till testanslutningarna. Strömmen kan skada testdioden i testanslutningen. En partvinnad kabel ger bästa resultat.

4. Plugga igen och tillslut oanvända kabelgenomföringsanslutningar.
5. Se till droppslingans nedre del är lägre än genomföringsanslutningarna och transmittterhuset.
6. Sätt tillbaka huskåpan.

Strömförsörjning

Matningslikspänningen bör ge effekt med mindre än två procents rippel. Den totala motståndsbelastningen är summan av signalkablarnas motstånd och belastningsmotståndet i regulator, indikator och liknande. Observera att motståndet i egensäkra säkerhetsbarriärer, om sådana används, måste inkluderas.

Figur 2. Belastningsgräns

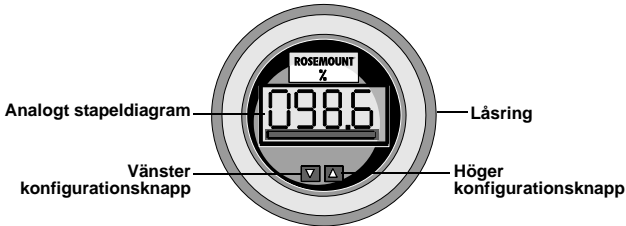


Kod	V_{min}	V_{max}	R_{min}	R_{max}	R_L vid matningsspänningen (V_S)
E	12	45	0	1650	$R_L = 50 (V_S - 12)$
G	30	85	0	1100	$R_L = 20 (V_S - 30)$
L	5	12	Lågeffekt Minsta belastningsimpedans		
M	8	14	100 k Ω		

Rosemount 1151

STEG 4: KONFIGURERA TRANSMITTERN**LCD-displaykonfiguration**

Figur 3. Exempel på 1151-display

**OBS!**

LCD-displayens tidutlösning är cirka 16 sekunder. Om ingen knapp trycks in inom denna tidsperiod, återgår indikatorn till avläsning av signalen.

Placera decimalkommata och välj mätarfunktion

1. Skruva bort låsringen som visas i Figur 3 och ta bort LCD-displayens kåpa.
2. Tryck på vänster och höger konfigureringsknappar samtidigt och släpp omedelbart.
3. Tryck på den vänstra konfigureringsknappen för att flytta decimalkommata. Observera att decimalkommats placering går runt.
4. Om du vill bläddra igenom lägesvalen, tryck på den högra konfigureringsknappen tills det önskade läget visas (se Tabell 1).
5. Tryck på båda konfigureringsknapparna samtidigt i två sekunder.
6. Sätt tillbaka LCD-displayens kåpa.

Tabell 1. LCD-displaylägen

Alternativ	Relation mellan ingångssignal och digital display
L in	Linjär
L in F	Linjär med fem-sekunders filter
Srt	Kvadratrots
SrtF	Kvadratrots med femsekundersfilter

Kvadratrotsfunktion: hänför sig till den digitala displayen. Stapeldiagramutgången är fortfarande linjär med den aktuella signalen.

Kvadratrotsrespons: digitaldisplayen är proportionell med kvadratroten av ingångsströmmen där 4 mA=0 och 20 mA=1,0, skalad enligt kalibreringsproceduren. Övergångspunkten från linjär till kvadratrots är 25 % av fullskaleflödet.

Filterrespons: opererar på "nuvarande ingång" och "ingång mottagen i det föregående femsekundersintervallet" på följande sätt:

$$\text{Display} = (0,75 \times \text{tidigare ingång}) + (0,25 \times \text{nuvarande ingång})$$

Detta förhållande bibehålls förutsatt att föregående avläsning minus nuvarande avläsning är mindre än 25 % av full skala.

OBS!

Mätaren visar "----" i ungefär 7,5 sekunder medan informationen lagras.

STEG 4 (FORTS.)

Ställa in displayen ekvivalent till en 4 mA signal

1. Skruva bort låsringen som visas i Figur 3 och ta bort LCD-displayens kåpa.
2. Tryck på den vänstra knappen i två sekunder.
3. För att minska displaysiffrorna, tryck på den vänstra konfigureringsknappen. För att öka siffrorna, tryck på den högra konfigureringsknappen. Ställ in siffrorna mellan -999 och 1000.
4. Tryck på båda konfigureringsknapparna samtidigt i två sekunder för att lagra informationen.
5. Sätt tillbaka LCD-displayens kåpa.

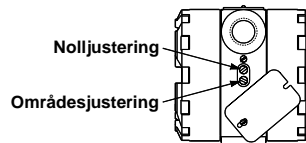
Ställa in displayen ekvivalent till en 20 mA signal

1. Skruva bort låsringen som visas i Figur 3 och ta bort LCD-displayens kåpa.
2. Tryck på den högra knappen i två sekunder.
3. För att minska displaysiffran tryck på den vänstra konfigureringsknappen på displayen. För att öka siffrorna, tryck på den högra konfigureringsknappen. Ställ in siffrorna mellan -999 och 9999. Summan av punkten 4 mA och intervallet får inte överskrida 9999.
4. Tryck på båda konfigureringsknapparna samtidigt i två sekunder för att lagra informationen. LCD-displayen är nu konfigurerad.
5. Sätt tillbaka LCD-displayens kåpa.

STEG 5: KALIBRERA TRANSMITTERN

Justeringsskruvarna för noll- och områdesjustering är åtkomliga utifrån bakom namnskylden på elektronikhusetets anslutningssida (se Figur 4). Transmitters utgång ökar när justerskruvarna roteras medurs.

Figur 4. Skruvar för noll- och områdesjustering



Snabbkalibreringsrutin (för E- och G-elektronik)

1. Applicera 4 mA-punkttryck och vrid nollskruven till 4 mA-utgången.
2. Applicera 20 mA-punkttryck.
3. Subtrahera den faktiska utgången från önskad utgång.
4. Dividera skillnaden med 3.
5. Vrid stagskruven över eller under önskad utgång med värdet i Steg 4.
6. Upprepa steg 1-5 tills kalibrering har uppnåtts.

Snabbkalibreringsprocedur (för L- och M-elektronik)

1. Applicera 1 V punkttryck för M-elektronik (0,8 V för L-elektronik) och vrid nollskruven till utgången på 1 V likström (0,8 V för L-elektronik).
2. Applicera 5 V punkttryck (M-elektronik) eller 3,2 V (L-elektronik).
3. Subtrahera den faktiska utgången från önskad utgång.
4. Dividera skillnaden med 3.
5. Vrid stagskruven över eller under önskad utgång med värdet i Steg 4.
6. Upprepa steg 1-5 tills kalibrering har uppnåtts.

PRODUKTCERTIFIERINGAR

Godkända tillverkningsplatser

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

Information om EU-direktiv

EG:s försäkran om överensstämmelse för alla gällande EU-direktiv för denna produkt återfinns på Rosemounts webbplats på www.rosemount.com. Kontakta närmaste återförsäljare om du önskar ett tryckt exemplar.

ATEX-direktivet (94/9/EG)

Emerson Process Management uppfyller ATEX-direktivet.

EU-direktivet om tryckbärande anordningar (PED) (97/23/EG)

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

- Intyg om kvalitetsvärdering – EG-nr PED-H-20 Modul H bedömning av överensstämmelse

Alla andra 1151-trycktransmittrar

- Sound Engineering Practice (God teknisk praxis)

Transmittertillbehör: Membrantätning – Processfläns – Förgreningsrör

- Sound Engineering Practice (God teknisk praxis)

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (89/336/EEG)

Alla modeller:

- SS-EN 50081-1: 1992, SS-EN 50082-2: 1995

Uppfyller kraven för användning i explosionsfarlig miljö

Nordamerikanska certifieringar

Factory Mutual (FM) godkännanden

FM Explosionssäker märkning är standard. Denna märkning substitueras om tillvalscertifiering väljs.

Explosionssäker: Klass I, division 1, grupperna B, C, och D. Damm-gnistsäker: Klass II, division 1, grupperna E, F, och G; Klass III, division 1. Inomhus- och utomhusbruk. Kapslingstyp 4X. Fabriksförseglad.

- 15 Egensäker för klass I, II, och III division 1, grupp A, B, C, D, E, F, och G, explosionsfarliga miljöer i enlighet med entitetskrav och kontrollritning 01151-0214. Gnistfri för klass I, division 2, grupp A, B, C och D, explosionsfarliga miljöer.


För entitetsparametrar, se kontrollritning 01151-0214.

Godkännanden från Canadian Standards Association (CSA)

- E6 Explosionssäker för klass I, division 1, grupp C och D; klass II, division 1, grupp E, F, och G; klass III, division 1, explosionsfarliga miljöer. Lämplig för klass I, division 2, grupp A, B, C, och D; CSA-kapslingstyp 4X. Fabriksförseglad.

- 16 Egensäker för klass I, division 1, grupp A, B, C, och D, farliga miljöer vid anslutning enligt ritning 01151-2575. För entitetsparametrar, se kontrollritning 01151-2575. Temperaturkod T2D.

Europeiska certifieringar

- E8 ATEX flamsäker
Certifieringsnummer CESI03ATEX037
ATEX-märkning  II 1/2 G
EEx d IIC T6 ($-40 \leq T_a \leq 40$ °C)
EEx d IIC T4 ($-40 \leq T_a \leq 80$ °C)
CE 1180
V = 60 VDC max

Australiska certifieringar

Certifiering enligt Standards Association of Australia (SAA)

- E7 Flamsäker
Certifikatnummer Ex 494X
Ex d IIB + H₂ T6
DIP T6 IP65

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

För transmittar med NPT-, PG- eller G-kabelingångsgångor måste en lämplig flamsäker gängadapter användas för att underlätta användning av certifierade flamsäkra kabelförskruvningar eller kabelsystem.

Kombinationscertifieringar

Certifikatplåt av rostfritt stål medföljer när ett extra godkännande specificeras. När utrustning med flera typer av godkännande har installerats ska den inte återinstalleras med några andra typer av godkännande. Markera etiketten för godkännande permanent för att skilja den från andra oanvända typer av godkännande.

- C6 Kombination av I6 och E6, CSA-godkännande som explosionssäker och egensäker.
Fabriksförseglad.

- K5 Kombination av godkännande som explosionssäker, egensäker och gnistfri.

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1052 Rev. A

We,

**Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasen, MN 55317-6985
USA**

declare under our sole responsibility that the product,

Model 1151 Analog Pressure Transmitter

manufactured by,

**Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
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)

Ron Migliorini

(name – printed)

1st May 2003

(date of issue)

Vice President, Marketing & Sales, EMA

(function name – printed)

ROSEMOUNT



Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1052 Rev. A

EMC Directive (2004/108/EC)

Model 1151 Analog Pressure Transmitter

EN 50081-1: 1992; EN 50082-1: 1992

PED Directive (97/23/EC)

Model 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-20
Module H Conformity Assessment

All other model 1151 Analog Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice


Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold

Sound Engineering Practice

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 1151 Analog Pressure Transmitter

CESI03ATEX037 – Flameproof Certificate
EN50014: 1997; EN50018: 2000; EN50284: 1999

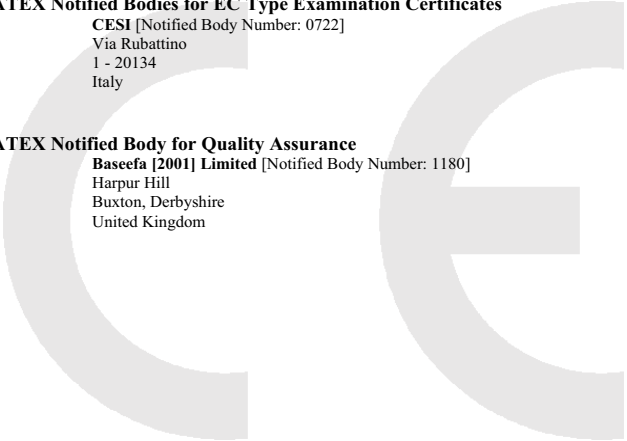
ROSEMOUNT 

Schedule
EC Declaration of Conformity RMD 1052 Rev. A

PED Notified Body
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0434]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates
CESI [Notified Body Number: 0722]
Via Rubattino
1 - 20134
Italy

ATEX Notified Body for Quality Assurance
Baseefa [2001] Limited [Notified Body Number: 1180]
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire
United Kingdom



File ID: 1151 CE Marking Page 3 of 3 1151_RMD1052A.doc

ROSEMOUNT



EG-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1052 vers. A

Vi,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
USA

intyggar på eget ansvar att produkten

Modell 1151 Analog trycktransmitter

tillverkad av

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med EG-direktiven, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.

Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, en certifiering från ett av EG underrättat organ, som framgår av bifogad tabell.

Ron Migliorini

(namn – textat)

1 maj 2003

(utfärdandedatum)

Vice VD, marknadsföring och försäljning, EMA

(titel – textad)

ROSEMOUNT



Tabell

EG-försäkran om överensstämmelse RMD 1052 vers. A

Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2004/108/EG)

Modell 1151 Analog trycktransmitter
SS-EN 50081-1: 1992, SS-EN 50082-1: 1992

PED-direktivet (97/23/EG)

Modell 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 trycktransmittrar
Intyg om kvalitetsvärdering – EG-nr PED-H-20
Bedömning av överensstämmelse i enlighet med modul H

Övriga analoga trycktransmittrar av modell 1151
Sound Engineering Practice (God teknisk praxis)

Transmittertillbehör: Membrantätning – Processfläns – Förgreningsrör
Sound Engineering Practice (God teknisk praxis)

ATEX-direktivet (94/9/EG)

Modell 1151 Analog trycktransmitter
CESI03ATEX037 – Flamsäkerhetsintyg
SS-EN 50014: 1997, SS-EN 50018: 2000, SS-EN 50284: 1999

ROSEMOUNT



Tabell

EG-försäkran om överensstämmelse RMD 1052 vers. A

PED-underrättat organ

Det Norske Veritas (DNV) [nummer för underrättat organ: 0434]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norge

Av ATEX underrättat organ för EG-typutvärderingsintyg

CESI [nummer för underrättat organ: 0722]
Via Rubattino
1 - 20134
Italien

Av ATEX underrättat organ för kvalitetssäkring

Baseefa [2001] Limited [nummer för underrättat organ: 1180]
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire
Storbritannien



