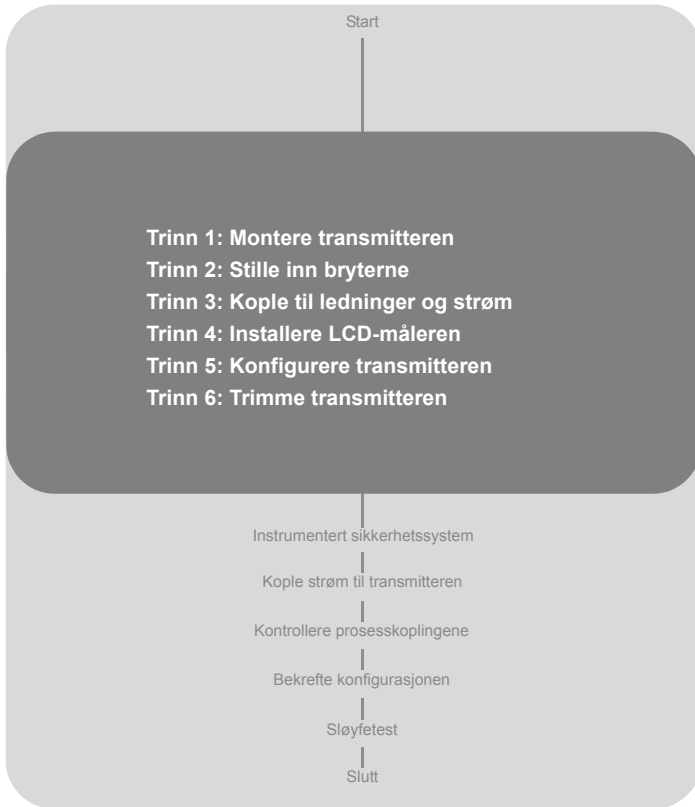


Rosemount 4500 Hygienisk trykktransmitter

Produktet er ikke lenger tilgjengelig



Rosemount 4500

© 2007 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eieren.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf.: (USA) (800) 999-9307
Tlf.: (utenfor USA) +1 952 906-8888
Faks: +1 952 949-7001

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
<http://www.EmersonProcess.no>

Emerson Process Management

GmbH & Co. OHG

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Tyskland
Tlf.: +49 0 8153-939-0
Faks: +49 8153-939-172
www.emersonprocess.de

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

Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tlf.: +65 6777 8211
Faks: +65 6777 0947/+65 6777 0743

⚠ VIKTIG MELDING

Denne installasjonsveiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount® 4500. Du vil ikke finne anvisninger om detaljert konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking eller installasjon. I referansehåndboken for Rosemount 4500 (dokumentnummer 00809-0100-4027) finner du ytterligere anvisninger. Håndboken og denne hurtiginstallasjonsveiledningen finner du også i elektronisk format på nettstedet www.rosemount.com.

TRINN 1: MONTERE TRANSMITTEREN

Elektronikkhus

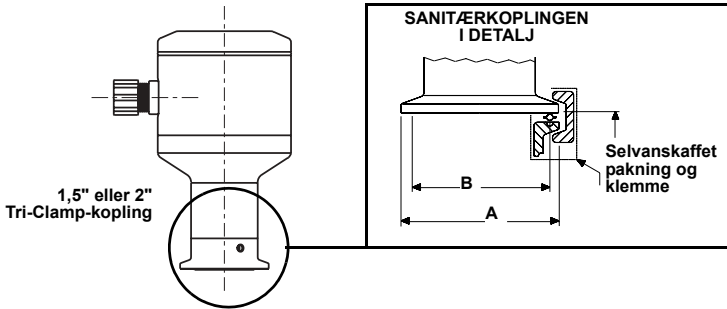
Sørg for en klaring på 19 mm (0,75") for enheter uten LCD-display. Tre tommers klaring kreves for fjerning av deksel hvis det er installert en måler.

Montere transmitteren

Rosemount 4500 skal monteres direkte på et prosessrør eller en prosessbeholder ved hjelp av en standard sanitærkoppeling. Transmitteren er tilgjengelig med enten en 1,5" eller 2" Tri-Clamp®-koppeling eller en fraksjonsrørkoppeling.

Når transmitteren monteres på sanitærkoppelingen, er det viktig å bruke riktig sanitærklemme og -pakning (selvanskaffet). Kontroller spesifikasjonene for klemmen og pakningen før montering. I Tabell 2 finner du en liste over standard sanitærklemmer, det maksimale trykkområdet og anbefalt tiltrekkingsmoment ved montering.

Figur 1. Rosemount 4500-monteringskonfigurasjon ved bruk av sanitærkoppeling



Tabell 1. Koplingsstørrelse

Beskrivelse	Koplingsstørrelse i mm (in.)	A	B
1 1/2" Tri-Clamp	38 (1,50)	50 (1,99)	43 (1,71)
2" Tri-Clamp	51 (2,00)	64 (2,52)	56 (2,22)
Fraksjonsrørkoppeling	38 (1,50)	50 (1,99)	38 (1,50)

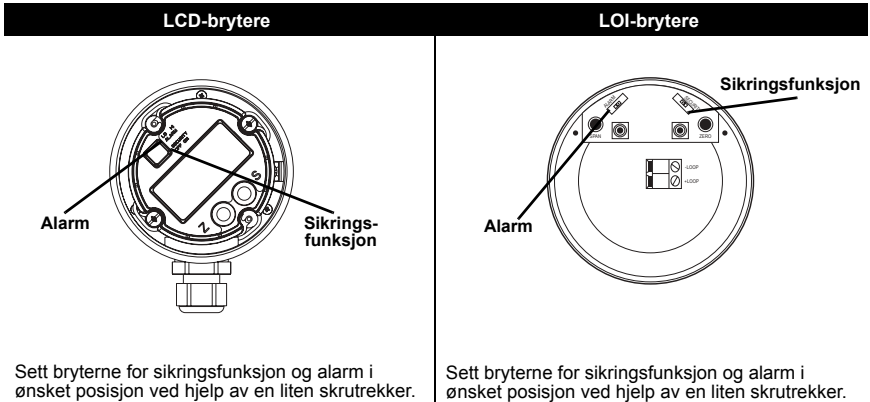
Tabell 2. Standard sanitærklemmer

Klemmemodell	kPa ved 21 °C (psi ved 70 °F)	kPa ved 121 °C (psi ved 250 °F)	Anbefalt tiltrekkingsmoment
13 MHHM 1,5"	3 103 (450)	1 724 (250)	2,8 N•m (25 in-lb)
13 MHHM 2"	3 448 (500)	1 724 (250)	2,8 N•m (25 in-lb)
13 MHHS 1,5"	4 138 (600)	2 069 (300)	2,8 N•m (25 in-lb)
13 MHHS 2"	3 793 (550)	1 896 (275)	2,8 N•m (25 in-lb)
13 MHP 1,5"	10 345 (1500)	8 276 (1200)	27 N•m (20 ft-lb)
13 MHP 2"	6 896 (1000)	5 517 (800)	27 N•m (20 ft-lb)

Rosemount 4500

TRINN 2: STILLE INN BRYTERNE

Figur 2. Bryterkonfigurasjon

**MERK**

Hvis bryterne for sikringsfunksjon og alarm ikke justeres, vil transmitteren fungere som normalt med standard alarmtilstand *høy* og sikringsfunksjonen slått *av*.

HART®-kommunikator

Hurtigtaster	1, 3, 4, 5
--------------	------------

MERK

HART-kommunikatoren kan brukes til å slå sikringsfunksjonen av og på. Hvis transmitteren er utstyrt med D1-alternativet, vil bryteren overstyre eventuell programvarekonfigurasjon.

AMS

Høyreklikk på enheten og velg Methods (Metoder), deretter Device Configuration (Konfigurasjon av enheten) og til slutt Write Protect (Skrivebeskyttelse) på menyen.

1. Angi innstillingen for skrivebeskyttelse og klikk på **Next** (Neste).
2. Klikk på **Next** (Neste) for å bekrefte at innstillingen er endret. Hvis maskinvarejusteringer er aktivert, klikker du på **Next** for å bekrefte skjermbildet 'Switch option detected, function disabled, write protect unchanged' (Bryteralternativ oppdaget, funksjon deaktivert, skrivebeskyttelse uendret). Hvis maskinvarejusteringer er aktivert, kan ikke skrivebeskyttelsen konfigureres.
3. Klikk på **Finish** (Avslutt) for å bekrefte at metoden er fullført.

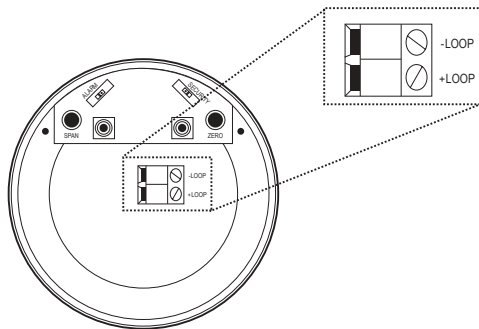
TRINN 3: KOPLE TIL LEDNINGER OG STRØM

Ledningstilkopling for HART-protokoll

MERK

Best resultat oppnås ved bruk av skjermet, tvunnet parkabel. For å sikre tilstrekkelig kommunikasjon må det brukes en ledning som er minst 0,2 mm i diameter (24 AWG) og ikke lengre enn 1500 meter (5000 fot).

Figur 3. HART-rekkeklemmer



Ledningene koples til på denne måten:

1. Fjern husets deksel.
2. Kople den positive ledningen til klemmen som er merket med (+) og den negative ledningen til klemmen som er merket med (pwr/comm -).
3. Stram til for å unngå at det samler seg fuktighet i rekkeklemmerrommet.

Jording av signalledning

La ikke signalledningen gå sammen med strømledningen eller i nærheten av tungt elektrisk utstyr. Signalledningen kan jordes på et hvilket som helst punkt på signalsløyfen, eller forblit ujordet. Den negative klemmen på strømforsyningen anbefales som jordingspunkt.

Strømforsyning til 4–20 mA-transmittere

Strømforsyningen bør gi strøm med mindre enn to prosent rippel. Den totale 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.

MERK

Det kreves en sløfemotstand på minst 250 ohm for å kommunisere med en HART-kommunikator. Hvis én strømforsyning brukes til mer enn én 4500-transmitter, skal strømforsyningen og transmitters krets ikke ha en motstand på mer enn 20 ohm ved 1200 Hz.

Rosemount 4500

Jording**Transmitterkapsel**

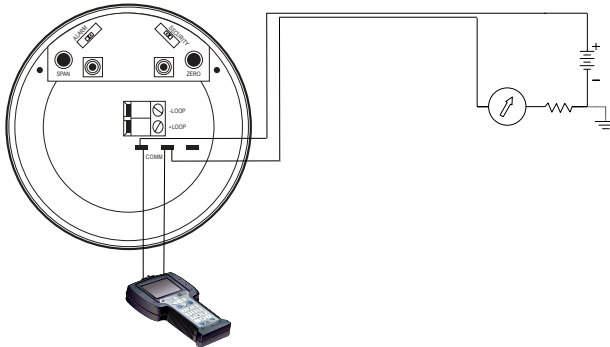
Transmitterkapselen skal alltid jordes i henhold til nasjonale og lokale elektrisitetsbestemmelser. Den mest effektive metoden for jording av transmitterkapselen er en direkte forbindelse til jord med minimal stand. Metoder for jording av transmitterkapselen:

- **Intern jordingforbindelse:** Den interne jordingsskruen befinner seg i elektronikkhuset. Skruen er merket med et jordingssymbol (\perp) og er standard på alle 4500-transmittere.

Oppkopling**Benkoppkopling**

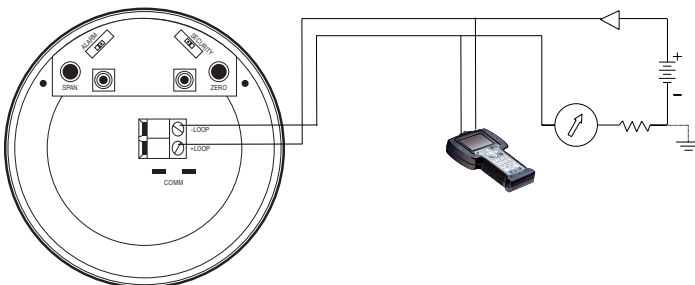
Kople til benkutstyret som vist i Figur 4, og slå på HART-kommunikatoren ved å trykke på av/på-knappen eller logge inn på AMS. HART-kommunikatoren eller AMS vil søke etter en HART-kompatibel enhet og angi når forbindelsen er opprettet. Hvis HART-kommunikatoren eller AMS ikke klarer å opprette forbindelse, betyr dette at det ikke ble funnet en kompatibel enhet. Hvis dette skjer, skal du se del 5: Feilsøking i håndboken (dokumentnummer 00809-0100-4027).

Figur 4. PlantWeb-ledningstilkopling – benkoppkopling

**Feltoppkopling**

Figur 5 viser ledningssløylene for feltoppkopling med en HART-kommunikator eller AMS. Signalsøyfen kan jordes på et hvilket som helst sted, eller du kan la den være ujordet.

Figur 5. PlantWeb-ledningstilkopling – feltoppkopling



TRINN 4: INSTALLERE LCD-MÅLEREN

Transmittere som bestilles med LCD-display, leveres med måleren installert. Ved installering av måler på en eksisterende 4500-transmitter kreves en liten skrutrekker og målersettet.

LCD-displayet (ekstrautstyr) kan roteres i trinn på 90 grader.

Bruk følgende prosedyre for å installere LCD-displayet:

1. **HVIS** transmitteren er installert i en sløyfe, **SKAL** sløyfen sikres og strømmen koples fra.
2. Fjern transmitterdekslet.
3. Kople 4-pinnerskonnektoren fra LCD-displayet til 4-pinnerskontakten. Stram til skruene for å sikre LCD-displayet.

Legg merke til følgende temperaturbegrensninger for LCD-displayet:

Omgivelsestemperatur

0 til 60 °C (32 til 140 °F)

Lagringstemperatur

-30 til 85 °C (-22 til 185 °F)

Prosesstemperatur

0 til 204 °C (32 til 400 °F)

Horisontal montering

Når det gjelder prosistemperaturer over 145 °C (293 °F), skal omgivelsestemperaturen reduseres med 5 °C (41 °F) for hver prosistemperaturøkning på 10 °C (50 °F).

Toppmontering

Når det gjelder prosistemperaturer over 130 °C (266 °F), skal omgivelsestemperaturen reduseres med 4 °C (39 °F) for hver prosistemperaturøkning på 10 °C (50 °F).

Rosemount 4500

TRINN 5: KONFIGURERE TRANSMITTEREN

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

Tabell 3. HART-hurtigtastsekvens

Funksjon	HART-hurtigtastsekvens
Alarm and Saturation Levels (Alarm- og metningsnivåer)	1, 4, 2, 7
Alarm Level Configuration (Konfigurasjon av alarmnivå)	1, 4, 2, 7, 7
Analog Output Alarm Direction (Alarmretning på analog utgang)	1, 4, 2, 7, 6
Analog Output Trim (Trim av analog utgang)	1, 2, 3, 2
Burst Mode On/Off (Burst-modus på/av)	1, 4, 3, 3, 3
Burst Options (Burst-alternativer)	1, 4, 3, 3, 4
✓ Damping (Dempning)	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
LCD Display Configuration (Konfigurasjon av LCD-display)	1, 3, 7
Loop Test (Sløyfetest)	1, 2, 2
Lower Sensor Trim (Nedre sensortrim)	1, 2, 3, 3, 2
Message (Melding)	1, 3, 4, 3
Number of Requested Preambles (Antall anmodede preambler)	1, 4, 3, 3, 2
Poll a Multidropped Transmitter (Avspørre en transmitter i mult dropout-oppsett)	Venstre pil, 3, 1, 1
Poll Address (Avspøringsadresse)	1, 4, 3, 3, 1
Pressure Alert Configuration (Konfigurasjon av trykkalarm)	1, 4, 3, 5, 3
Re-mapping (Endre mapping)	1, 4, 3, 6
Rerange- Keypad Input (Endre område- tastaturinntasting)	1, 2, 3, 1, 1
Saturation Level Configuration (Konfigurasjon av metningsnivå)	1, 4, 2, 7, 8
Scaled D/A Trim (4–20 mA Output) (Skalert digital/analog trim (4–20 mA utgang))	1, 2, 3, 2, 2
Scaled Variable Configuration (Konfigurasjon av skalert variabel)	1, 4, 3, 4, 7
Self Test (Transmitter) (Selvtest (transmitter))	1, 2, 1, 1
Sensor Information (Sensorinformasjon)	1, 4, 4, 2
Sensor Temperature (Sensortemperatur)	1, 1, 4
Sensor Trim (Sensortrim)	1, 2, 3, 3
Sensor Trim Points (Sensortrimpunkter)	1, 2, 3, 3, 5
Status (Status)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (Tagg)	1, 3, 1
Temperature Alert Configuration (Konfigurasjon av temperaturalarm)	1, 4, 3, 5, 4
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (Overføringsfunksjon (angi utgangstype))	1, 3, 5
Transmitter Security (Write Protect) (Transmittersikkerhet (skrivebeskyttelse))	1, 3, 4, 5
✓ Units (Process Variable) (Enheter (prosessvariabel))	1, 3, 2
Upper Sensor Trim (Øvre sensortrim)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (Nullpunktstrim)	1, 2, 3, 3, 1

Hurtiginstallasjonsveiledning

00825-0110-4027, Rev AB
Juni 2007

Rosemount 4500

TRINN 6: TRIMME TRANSMITTEREN

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

Nullpunktstrim

En nullpunktstrim er en ettpunktsjustering for å kompensere for effektene av monteringsposisjon og linjetrykk. Når du utfører en nullpunktstrim, skal du sørge for at utjevningventilen er åpen, og at alle medieberørte impulsør er fylt til riktig nivå.

Hvis nullpunktsforskyvningen er mindre enn 3% fra det sanne nullpunktet, skal du følge anvisningene under "Bruke HART-kommunikatoren" nedenfor for å utføre nullpunktstrim. Hvis nullpunktsforskyvningen er mer enn 3% fra det sanne nullpunktet, skal du følge anvisningene i "Bruke transmitterens nullpunktsjusteringsknapp" nedenfor for å endre område. Hvis det ikke er mulig å justere maskinvaren, skal du se i referansehåndboken for 4500-modellen (dokumentnummer 00809-0100-4027) for å endre område med HART-kommunikatoren.

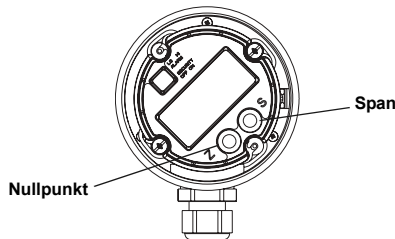
Bruke HART-kommunikatoren

HART-hurtigtaster	Trinn
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none">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.

Bruke transmitterens nullpunktsjusteringsknapp

Trykk på og hold inne nullpunktsjusteringsknappen i minst to sekunder, men ikke lenger enn ti sekunder.

Koplingsboks



PRODUKTSERTIFISERINGER

Godkjente produksjonssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Sertifiseringer for vanlige områder

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

NO Factory Mutual (FM)-godkjenning for vanlige områder;

kanadisk godkjenning for vanlige områder

CE-merking

3-A-symbolautorisasjon #876

EHEDG-type EL⁽¹⁾

Sertifisert i henhold til utformingskriteriene for hygienisk utstyr i dokument 8 etter

TNO-evaluering #V6069 og sertifikat #C05-6288

Informasjon om europeiske direktiver

EUs samsvarserklæring for alle gjeldende europeiske direktiver for dette produktet finner du på Rosemounts nettsted www.rosemount.com. Hvis du ønsker papirutgaven, kan du kontakte den lokale salgsrepresentanten.

ATEX-direktiv (94/9/EF)

Emerson Process Management er i samsvar med ATEX-direktivet.

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

Rosemount 4500-trykktransmittere – Sound Engineering Practice (God teknisk praksis)

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

Alle modeller: EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995; EN 61326-1:1997/ A1 1998 – Industri

Sertifisering for eksplosjonsfarlige områder

Nordamerikanske sertifiseringer

Factory Mutual (FM)-godkjenninger

15 Egensikker for bruk i klasse I, II, III, divisjon 1,

gruppe A, B, C, D, E, F og G;

Temperaturkode T4 ($T_{amb} = 0$ til 60 °C);

Egensikker for bruk i klasse I, sone 0 AEx ia IIC

T4 ($T_{amb} = 0$ til 60 °C);

Ikke-tennfarlig for klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C og D;

Ved montering i samsvar med

Rosemounts tegning 04500-5001;

Kapseltype 4X

Enhetsparametere finner du på kontrolltegnings 04500-5001;

(1) Gjelder ikke versjonen med 1,5" fraksjonsrørkopling.

Hurtiginstallasjonsveiledning


00825-0110-4027, Rev AB
Juni 2007

Rosemount 4500

CSA-godkjenninger (Canadian Standards Association)


- 16** Egensikker for bruk i klasse I, divisjon 1, gruppe A, B, C og D;
Temperaturkode T3C ($T_{amb} = 0$ til 60 °C);
Egensikker for bruk i klasse I, sone 0 Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = 0$ til 60 °C);
Ved montering i henhold til
Rosemounts tegning 04500-5002;
Kapseltype 4X
Enhetsparametere finner du på kontrolltegnning 04500-5002;

Europeiske sertifiseringer

- 11** ATEX-godkjenning for egensikkerhet
Sertifikat nr. Baseefa05ATEX0091X
ATEX-merking:  II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{amb} = 60\text{ °C}$)
IP66
CE 1180
Inngangsparametere:
 $U_i = 30V$
 $I_i = 200mA$
 $P_i = 1,0W$
 $C_i = 0nF$
 $L_i = 2,4\mu H$

Spesielle betingelser for sikker bruk (x)

Målerens plastdeksel tilfredsstiller ikke kravene til overflateresistivitet, og for å unngå statisk elektrisitet må det derfor ikke gnis eller rengjøres med løsemidler.

- N1** ATEX-godkjenning type n (avventes)
Sertifikat nr. Baseefa05ATEX0092X
ATEX-merking:  II 3 G
EEx nA nL IIC T5 ($T_{amb} = 60\text{ °C}$)
 $U_i = 42,4V$ MAKS.
IP66
CE

Spesielle betingelser for sikker bruk (x)

Målerens plastdeksel tilfredsstiller ikke kravene til overflateresistivitet, og for å unngå statisk elektrisitet må det derfor ikke gnis eller rengjøres med løsemidler.

Rosemount 4500

MERKNADER