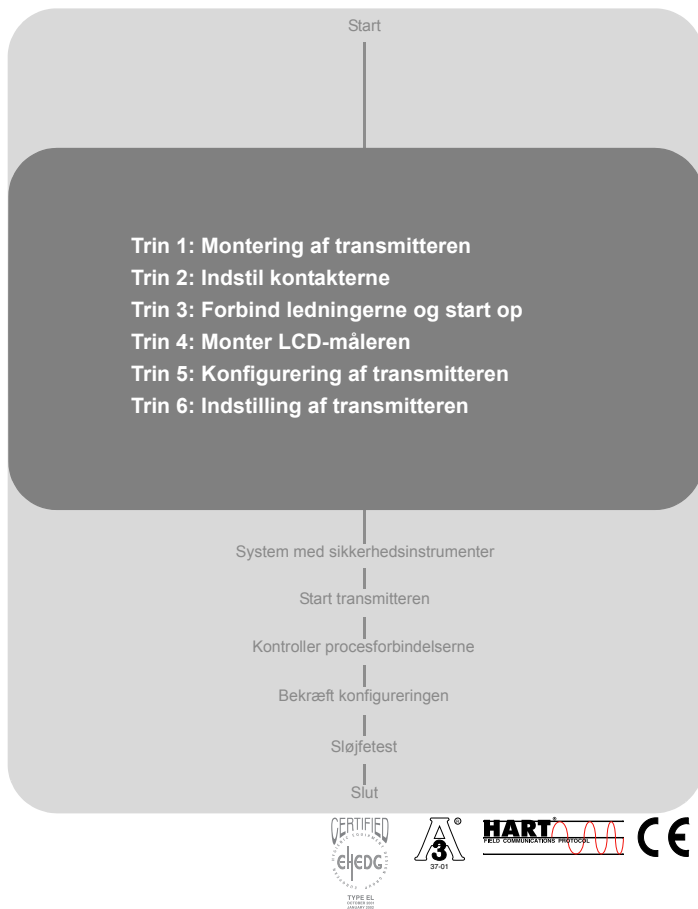


Rosemount 4500 sanitetstryktransmitter

Produktet fås ikke mere



© 2007 Rosemount Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Alle mærker tilhører ejeren.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf. (USA) +1 (800) 999-9307
Tlf. (Intnl) +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) (0) 8153-939-0
Fax (49) (0) 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
Fax (86) (10) 6422 8586

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tlf. (65) 6777 8211
Fax (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

 VIGTIG MEDDELELSE

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount® 4500. Den indeholder ikke anvisninger angående detaljeret konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlsøgning eller installationer. Flere anvisninger kan findes i referencemanualen til Rosemount 4500 (dokumentnummer 00809-0100-4027). Manualen og denne vejledning til hurtig installation findes også i en elektronisk udgave på www.rosemount.com.

TRIN 1: MONTERING AF TRANSMITTEREN

Elektronikhus

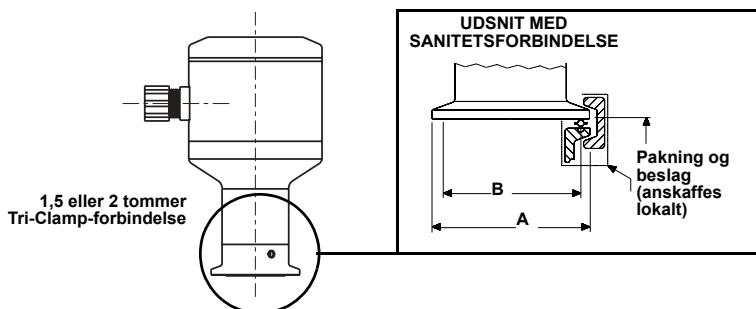
Der skal være en frigang på 19 mm (0,75 in.) til enheder uden et LCD-display. Det er nødvendigt med en frigang på tre tommer til at fjerne dækslet, hvis der skal monteres en måler.

Monter transmitteren

Rosemount 4500 er beregnet til at blive monteret direkte på et procesrør eller en beholder med en standard sanitetsfitting. Transmitteren fås med enten en 1,5 eller 2 tommer Tri-Clamp® forbindelse eller en fitting med brudt linje.

Når transmitteren monteres på sanitetsfittingen, er det vigtigt at bruge det rigtige sanitetsbeslag og pakning (anskaffes lokalt). Kontroller specifikationerne for beslag og pakning før montering. Se Skema 2 med en liste over standard sanitetsbeslag, de respektive maksimale trykzoner og det anbefalede tryk ved monteringen.

Figur 1. Rosemount 4500 monteringskonfiguration med en sanitetsfitting



Skema 1. Forbindelsesstørrelse

Beskrivelse	Forbindelsesstørrelse		
	mm (in.)	A	B
1 1/2 tommer Tri-Clamp	38 (1.50)	50 (1.99)	43 (1.71)
2 tommer Tri-Clamp	51 (2.00)	64 (2.52)	56 (2.22)
Fitting med brudt linje	38 (1.50)	50 (1.99)	38 (1.50)

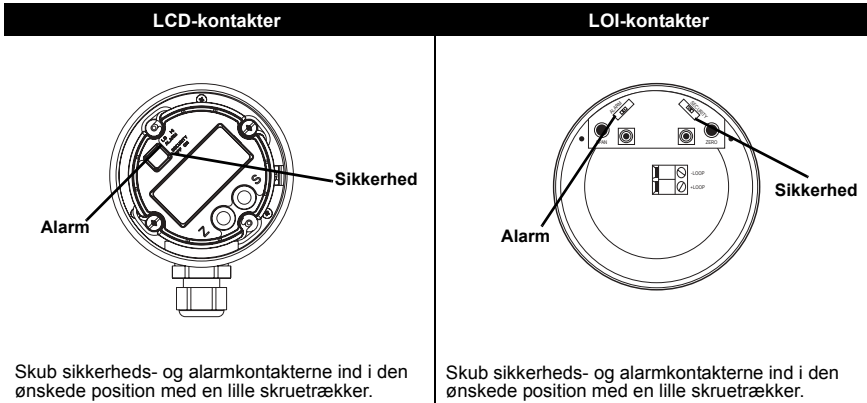
Skema 2. Standard sanitetsbeslagsmodeller

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

Rosemount 4500

TRIN 2: INDSTIL KONTAKTERNE

Figur 2. Kontaktkonfiguration



BEMÆRK

Hvis der ikke er foretaget nogen alarm- eller sikkerhedsindstilling, fungerer transmitteren normalt med standard tilstandsalarm *high (høj)* indstilling og med sikkerheden *off (slået fra)*.

HART®-kommunikator

Genvejstaster	1, 3, 4, 5
---------------	------------

BEMÆRKNING OM BRUG

HART-kommunikatoren kan bruges til at aktivere og deaktivere sikkerhed. Hvis transmitteren har D1-optionen, tilsidesætter kontakten enhver softwarekonfiguration.

AMS

Højreklik på anordningen og vælg "Methods" (Metoder), derefter "Device Configuration" (Konfiguration af anordningen) og "Write Protect" (Skrivebeskyttet) fra menuen.

1. Marker skrivebeskyttelsen, og klik på **Next** (Næste).
2. Klik på **Next** (Næste) for at bekræfte, at indstillingen er ændret. Hvis hardwarejusteringer aktiveres klikkes på **Next** (Næste) for at bekræfte skærmbilledet "Switch option detected, function disabled, write protect unchanged" (Kontaktindstilling registreret, funktion deaktiveret, skrivebeskyttelse uændret). Hvis hardwarejusteringer aktiveres, indstilles skrivebeskyttelsen ikke.
3. Klik på **Finish** (Afslut) for at bekræfte, at metoden er færdiggjort.

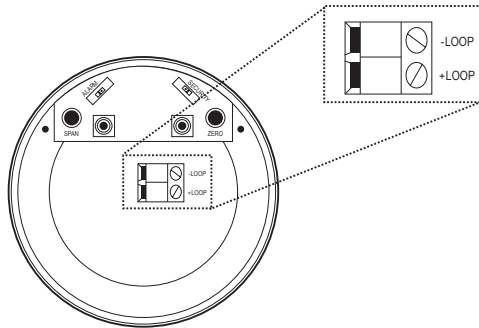
TRIN 3: FORBIND LEDNINGERNE OG START OP

Ledningsføring til HART-protokol

BEMÆRK

Det bedste resultat opnås med skærmede, snoede par. Brug en ledning, som er 0,2 mm² (24 AWG) eller større, og som ikke er længere end 1.500 meter (5000 feet) for at opnå korrekt kommunikation.

Figur 3. HART-klemmerække



Udfør følgende trin for at foretage forbindelserne:

1. Fjern husdækslet.
2. Forbind den positive ledning til klemmen mærket (+) og den negative ledning til klemmen mærket (pwr/comm -).
3. Spænd ledningsholderen for at undgå, at der kommer fugt ind i klemmerummet.

Jordforbindelse af signalledninger

Signalledningerne må ikke trækkes med strømførende ledninger eller i nærheden af tungt elektrisk udstyr. Jordforbind signalledningerne på et hvilket som helst punkt på signalsløjfen, eller undlad jordforbindelse. Strømforsyningens negative klemme er et godt jordforbindelsespunkt.

Transmittere med strømforsyning 4–20 mA

Jævnstrømforsyningen skal levere en strøm med mindre end 2 procent rippel. Den samlede modstandsbelastning er summen af modstanden fra signalledningerne og belastningsmodstanden i styreenheden, indikatoren og tilhørende genstande. Bemærk, at modstanden i egensikkerhedsbarrierer skal medregnes, hvis de anvendes.

BEMÆRK

Der kræves en minimum sløjfemodstand på 250 ohm for at kommunikere med HART-kommunikatoren. Hvis der kun bruges en enkelt strømforsyning til at forsyne mere end en 4500 transmitter med strøm, må den anvendte strømforsyning og transmitternes almindelige kredsløbssystem ikke have mere end 20 ohm impedans ved 1200 Hz.

Rosemount 4500

Forbindelse til jord

Transmitterhus

Transmitterhuset skal altid have forbindelse til jord i overensstemmelse med nationale og lokale love vedrørende elektricitet. Den mest effektive jordforbindelsesmetode til transmitterhuset er en direkte forbindelse til jord med minimal impedans. Metoder til at forbinde transmitterhuset til jord er:

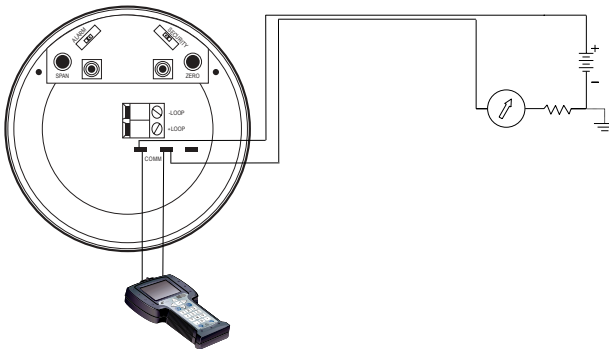
- **Intern jordforbindelse:** Den interne jordforbindesskrue sidder internt i elektronikhuset. Skruen identificeres på et jordforbindessymbol (\perp) og er standard på alle 4500 transmittere.

Tilslutning

Bænktilslutning

Tilslut bænkudstyret som vist i Figur 4 og tænd for HART-kommunikatoren ved at trykke på tasten ON/OFF eller logge ind i AMS. HART-kommunikatoren eller AMS vil søge efter en HART-kompatibel enhed og angive, hvornår forbindelsen er oprettet. Hvis HART-kommunikatoren eller AMS ikke kan forbindes, angiver den, at der ikke blev fundet en enhed. Hvis det forekommer, henvises til afsnit 5: Fejlfinding i manualen (dokumentnummer 00809-0100-4027).

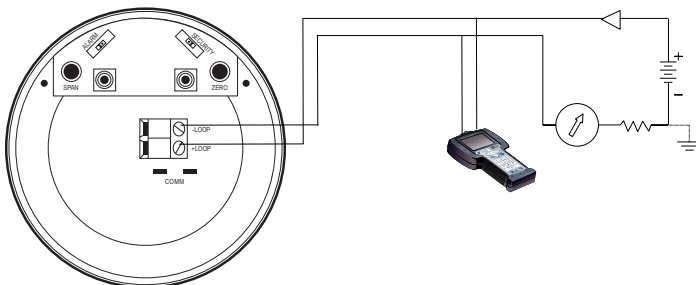
Figur 4. Bænktilslutning med PlantWeb-forbindelse



Felttilslutning

Figur 5 illustrerer forbindelsessløjfer til felttilslutning med HART-kommunikator eller AMS. Signalpunktet kan jordforbindes på et hvilket som helst punkt, eller jordforbindelse kan undlades.

Figur 5. Felttilslutning med PlantWeb-forbindelse



TRIN 4: MONTER LCD-MÅLEREN

Transmittere, der bestilles med LCD-displayet, afsendes med måleren installeret. Montering af måleren på en eksisterende 4500 transmitter kræver en lille skruetrækker og målersættet.

Det valgfrie LCD-display kan drejes i 90-graders intervaller.

Brug følgende fremgangsmåde til at montere LCD-displayet:

1. **HVIS** transmitteren er installeret i en sløjfe, **SA** skal sløjfen sikres og strømmen skal afbrydes.
2. Fjern transmitterdækslet.
3. Sæt firebensstikket fra LCD-displayet ind i firebenskontakten. Spænd skruerne for at fastgøre LCD'en.

Bemærk følgende LCD-temperaturgrænser:

Omgivende

0 til 60°C (32 til 140°F)

Opbevaring

-30 til 85°C (-22 til 185°F)

Procestemperaturgrænser

0 til 204°C (32 til 400°F)

Vandret montering

Ved procestemperaturer over 145°C (293°F) reduceres den omgivende temperatur med 5°C (41°F) for hver 10°C (50°F) stigning i procestemperaturen.

Topmontering

Ved procestemperaturer over 130°C (266°F) reduceres den omgivende temperatur med 4°C (39°F) for hver 10°C (50°F) stigning i procestemperaturen.

Rosemount 4500

TRIN 5: KONFIGURERING AF TRANSMITTEREN

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

Skema 3. HART-genvejstastsekvens

Funktion	HART-genvejstastsekvens
Alarm og mætningsniveauer	1, 4, 2, 7
Analog udgangsalarmpretning	1, 4, 2, 7, 6
Analog udgangstrim	1, 2, 3, 2
Antal anmodede indlæsninger	1, 4, 3, 3, 2
Burst-muligheder	1, 4, 3, 3, 4
Burst-tilstand tændt/slukket	1, 4, 3, 3, 3
Dato	1, 3, 4, 1
Deskriptor	1, 3, 4, 2
Digital til analog trim (4–20 mA output)	1, 2, 3, 2, 1
✓ Dæmpning	1, 3, 6
✓ Enheder (procesvariabel)	1, 3, 2
Feltanordningsoplysninger	1, 4, 4, 1
Følerens trimpunkter	1, 2, 3, 3, 5
Føleroplysninger	1, 4, 4, 2
Følertemperatur	1, 1, 4
Konfiguration af alarmniveau	1, 4, 2, 7, 7
Konfiguration af LCD-display	1, 3, 7
Konfiguration af mætningsniveau	1, 4, 2, 7, 8
Konfiguration af temperaturalarm	1, 4, 3, 5, 4
Konfiguration af trykalarm	1, 4, 3, 5, 3
Laveste følertrim	1, 2, 3, 3, 2
Meddelelse	1, 3, 4, 3
✓ Mærke	1, 3, 1
Nulpunktsindstilling	1, 2, 3, 3, 1
Omadressering	1, 4, 3, 6
✓ Overføringsfunktion (indstilling af udgangstype)	1, 3, 5
Poll en multidropt transmitter	Venstre pil, 3, 1, 1
Pollingadresse	1, 4, 3, 3, 1
Selvttest (transmitter)	1, 2, 1, 1
Sensortrim	1, 2, 3, 3
Skaleret digital-analog trim (4-20 mA output)	1, 2, 3, 2, 2
Skaleret variabelkonfiguration	1, 4, 3, 4, 7
Sløjfetest	1, 2, 2
Status	1, 2, 1, 2
Transmittersikkerhed (skrivebeskyttelse)	1, 3, 4, 5
Ændring af måleområde- indtastninger på tastaturet	1, 2, 3, 1, 1
Øverste følertrim	1, 2, 3, 3, 3

TRIN 6: INDSTILLING AF TRANSMITTEREN

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

Nulpunktsindstilling

En nulpunktsindstilling er en enkeltpunktsjustering, som bruges til at kompensere for montagepositions- og rørledningstrykeffekt. Når der udføres en nulpunktsindstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt op til det rette niveau. Hvis nulpunktsforskydningen er mindre end 3% af et korrekt nulpunkt, skal instruktionerne i afsnittet "Brug af HART-kommunikatoren" nedenfor følges for at udføre en nulpunktsindstilling. Hvis nulpunktsforskydningen er større end 3% af et korrekt nulpunkt, skal instruktionerne under "Brug af transmitterens nulpunktsindstillingsknap" nedenfor følges for at ændre måleområdet. Hvis der ikke findes nogen specifikationer for justering af fastspændingsdele, henvises til referencemanualen til 4500 (dokumentnummer 00809-0100-4027) for at ændre måleområdet med HART-kommunikatoren.

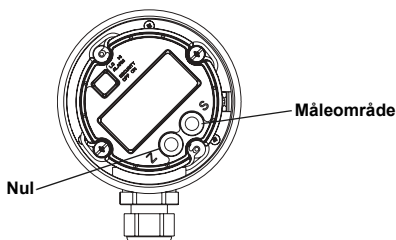
Brug af HART-kommunikatoren

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

Brug af transmitterens nulpunktsindstillingsknap

Tryk på nulpunktsindstillingsknappen og hold den nede i mindst to sekunder, men ikke længere end 10 sekunder.

Forgreningsdåse



PRODUKTCERTIFICERINGER

Godkendte fremstillingssteder

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Certificeringer vedrørende placering i almindeligt miljø

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og testet for at kunne afgøre, om designet overholder FM's krav vedr. el-installationer, mekaniske installationer og brandsikring. FM er et prøvelaboratorium godkendt på landsplan i USA af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

NO Factory Mutual (FM) almindelig placering:

Almindelige placering Canada

CE-mærkning

3-A symbolautorisation #876

EHDG type EL⁽¹⁾

Certificeret til at overholde konstruktionskriterier for sanitetsudstyr i dokument 8 ifølge TNO-evaluering #V6069 og certifikat #C05-6288

Information om EU-direktiver

EF's overensstemmelseserklæring fra fabrikanten for alle gældende europæiske direktiver for dette produkt kan findes på Rosemounts hjemmeside på www.rosemount.com. En papirkopi kan fås ved at kontakte det lokale salgskontor.

ATEX-direktivet (94/9/EF)

Emerson Process Management overholder ATEX-direktivet.

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

Rosemount 4500 tryktransmittere – Sound Engineering Practice (Fornuftig teknisk praksis)

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

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

Certificeringer vedrørende placering i eksplosionsfarligt miljø

Nordamerikanske certifikater

Factory Mutual (FM)-godkendelser

15 Egensikker for brug i klasse I, II, III, division 1, gruppe A, B, C, D, E, F og G;

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

Egensikker til brug i klasse I, zone 0 AEx ia IIC

T4 ($T_{omg.} = 0$ til 60°C);

Ikke-antændende for klasse I, division 2, gruppe A, B, C og D;

Når tilsluttet i overensstemmelse med

Rosemount tegning 04500-5001;

Indkapslingstype 4X


For enhedsparametre, se kontroltegnning 04500-5001;

(1) Gælder ikke for versionen med 1,5 tommer brudt linje.

Canadian Standards Association (CSA)-godkendelser (ikke-færdigbehandlet)


- I6** Egensikker for brug i klasse I, division 1, gruppe A, B, C og D;
Temperaturkode Code T3C ($T_{omg.} = 0$ til 60°C);
Egensikker for brug i klasse I, zone 0 Ex ia IIC T4 ($T_{omg.} = 0$ til 60°C);
Når tilsluttet i overensstemmelse med Rosemount tegning 04500-5002;
Indkapslingstype 4X
For enhedsparametre, se kontroltegning 04500-5002;

Europæiske certifikater

- I1** ATEX egensikkerhed
Certifikat nr. Baseefa05ATEX0091X
ATEX-mærkning:  II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{omg.} = 60^{\circ}\text{C}$)
IP66
CE 1180
Indgangsparametre:
 $U_i = 30$ V
 $I_i = 200$ mA
 $P_i = 1,0$ W
 $C_i = 0$ nF
 $L_i = 2,4$ μH

Særlige betingelser for sikker brug (x)

Målerens plasticdæksel overholder ikke kravene til overflademodstand og for at undgå elektrostatisk udladning, må det ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler.

- N1** ATEX type n (ikke-færdigbehandlet)
Certifikat nr. Baseefa05ATEX0092X
ATEX-mærkning:  II 3 G
EEx nA nL IIC T5 ($T_{omg.} = 60^{\circ}\text{C}$)
 $U_i = 42,4$ V MAKSIMUM
IP66
CE

Særlige betingelser for sikker brug (x)

Målerens plasticdæksel overholder ikke kravene til overflademodstand og for at undgå elektrostatisk udladning, må det ikke gnides eller rengøres med opløsningsmidler.

NOTATER