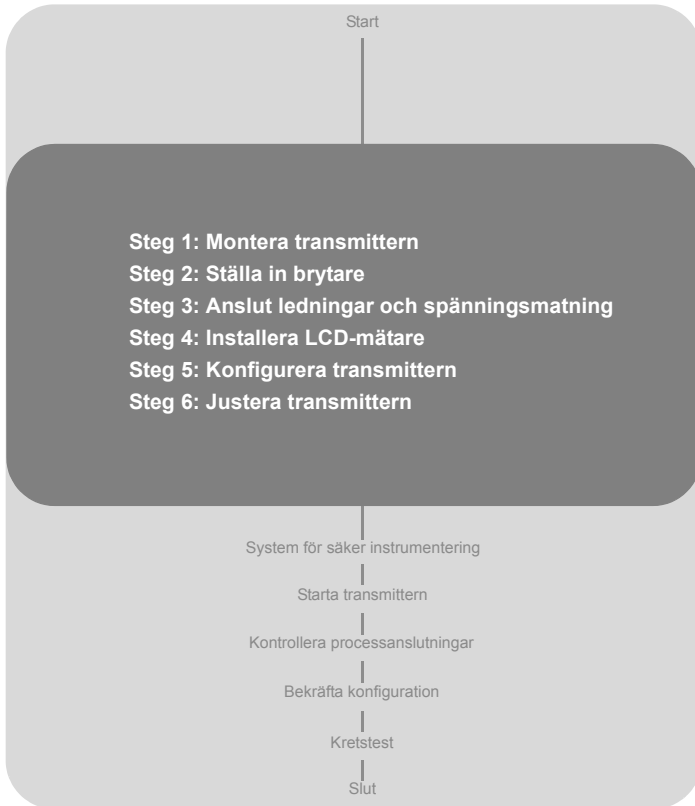


Rosemount 4500 hygienisk trycktransmitter

Produkten har utgått



Rosemount 4500

© 2007 Rosemount Inc. Med ensamrätt. Alla varunamn tillhör ägaren.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tel.: (inom USA) 1-800-999-9307
Tel.: (internationellt) +1-952-906-8888
Fax: +1-952-949-7001

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige
Tel.: +46 (54) 17 27 00
Fax: +46 (54) 21 28 04

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Tyskland
Tel.: 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
Tel.: (86) (10) 6428 2233
Fax: (86) (10) 6422 8586

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

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

VIKTIGT MEDDELANDE!

Denna installationsguide innehåller grundläggande riktlinjer för Rosemount® 4500. Den ger inte anvisningar för detaljerad konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller installationer. Se referenshandboken för Rosemount 4500 (dokumentnummer 00809-0100-4027) för ytterligare instruktioner. Handboken och denna snabbinstallationsguide finns i elektronisk form på www.rosemount.com.

STEG 1: MONTERA TRANSMITTERN

Elektronikhus

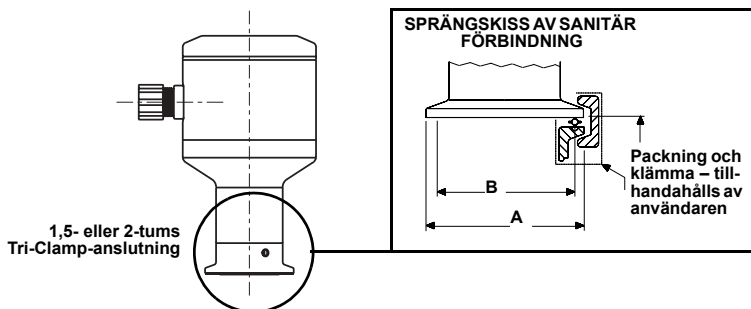
Se till att du har 19 mm (0,75 tum) spelrum på enheter utan LCD-skärm. Spelrum på tre tum krävs för att man ska kunna avlägsna locket om en mätare har installerats.

Montera transmittern

Rosemount 4500 är konstruerad för att monteras direkt på ett processrör eller -kärl med sanitär förbindning av standardtyp. Transmittern är tillgänglig med antingen en 1,5 eller 2-tums Tri-Clamp®-anslutning eller en fraktionerad ledningsförbindning.

När du installerar transmittern på den sanitära förbindningen är det viktigt att du använder rätt sanitetsklämma och -packning (tillhandahålls av användaren). Kontrollera klämmans och packningens specifikationer före installationen. Se Tabell 2 för en förteckning över sanitetsklämmor av standardtyp, deras respektive max. tryckområde och det rekommenderade vridmomentet vid monteringen.

Figur 1. Rosemount 4500 monteringskonfiguration med en sanitär förbindning



Tabell 1. Anslutningsstorlek

Beskrivning	Anslutningsstorlek, mm (tum)	A	B
1 1/2-tums Tri-Clamp	38 (1.50)	50 (1.99)	43 (1.71)
2-tums Tri-Clamp	51 (2.00)	64 (2.52)	56 (2.22)
Fraktionerad ledningsförbindning	38 (1.50)	50 (1.99)	38 (1.50)

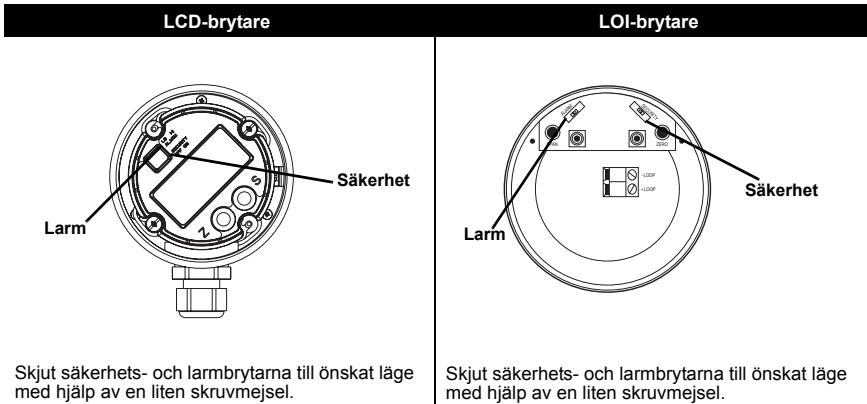
Tabell 2. Sanitära klämmor av standardmodell

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

Rosemount 4500

STEG 2: STÄLLA IN BRYTARE

Figur 2. Brytarkonfiguration

**OBS!**

Om larm och säkerhetsjusteringar inte har installerats, kommer transmittern att fungera normalt med grundinställningens *höga* larm och säkerheten i *frånläge*.

HART®-kommunikator

Snabbtangenter	1, 3, 4, 5
----------------	------------

ANMÄRKNING

HART-kommunikatorn kan användas för att konfigurera säkerhetsfunktionen på och av. Om transmittern har D1-alternativet kommer brytaren att åsidosätta alla programvarukonfigurationer.

AMS

Högerklicka på anordningen och välj "Metoder", sedan "Konfigurera" anordningen och till sist "Skrivskydda" i menyn.

1. Gå till skrivskyddsinställningen och klicka på **Nästa**.
2. Klicka på **Nästa** för att bekräfta att en inställning har ändrats. Om maskinvarujusteringar har aktiverats ska du klicka på **Nästa** för att bekräfta skärmen "Brytaralternativ detekterat, funktion inaktiverad, skrivskydd oförändrat". Om maskinvarujusteringar har aktiverats, konfigureras inte skrivskydd.
3. Klicka på **Avsluta** för att bekräfta att metoden har fullgjorts.

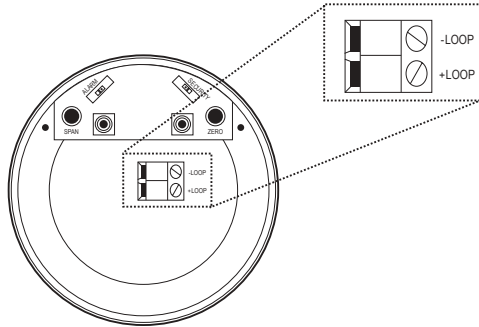
STEG 3: ANSLUT LEDNINGAR OCH SPÄNNINGSMATNING

Ledningsdragning för HART-protokoll

OBS!

Använd skyddade, partvinnade kablar för bästa resultat. För felfri kommunikation, använd 24 AWG eller större ledning och överskrid inte 1 500 meter (5000 fot).

Figur 3. HART-kopplingsplint



Gör så här för att ansluta:

1. Avlägsna skyddets täcklock.
2. Anslut den positiva kabeln till anslutningen märkt (+) och den negativa kabeln till anslutningen märkt (pwr/comm -).
3. Dra åt kabelförskruvningen för att undvika vätskeansamling i kopplingshus.

Signalkabeljordning

Dra inte signalledningarna tillsammans med strömförande ledningar eller nära tung elutrustning. Jorda signalledningen vid en punkt längs signalkretsen eller lämna den ojordad. Matningskällans minuspol är en rekommenderad jordningspunkt.

Matning till 4–20 mA transmittor

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

OBS!

Ett minsta kretsmodstånd på 250 ohm krävs för kommunikation med en HART-kommunikator. Om en enda matningskälla används för fler än en 4500-transmitter, får den använda matningskällan och kretsen som delas av transmittorerna, inte ha mer än 20 ohm impedans vid 1200 Hz.

Rosemount 4500

Jordning

Transmitterhölje

Jorda alltid transmitterhöljet i enlighet med gällande lagar och förordningar. Den effektivaste metoden för jordning av transmitterhöljet är en direkt jordkontakt med minimal impedans. Metoder för att jorda transmitterhöljet inkluderar:

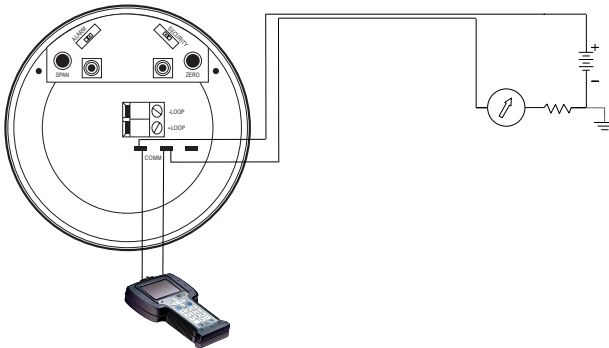
- **Intern jordanslutning:** Skruven för intern jordanslutning finns inne i elektronikhuset. Skruven identifieras av en jordsymbol (\perp) och är standard i alla 4500-transmittrar.

Anslutning

Bänkanslutning

Anslut bänkutrustningen enligt illustrationen i Figur 4 och slå på HART-kommunikatormen genom att trycka på PÅ/AV-knappen eller logga in på AMS. HART-kommunikatormen eller AMS söker efter en HART-kompatibel anordning och anger när en uppkoppling har gjorts. Om HART-kommunikatormen eller AMS inte kan kopplas upp, anges att ingen anordning hittades. Om detta sker hänvisas du till avsnitt 5: Felsökning i handboken (dokumentnummer 00809-0100-4027).

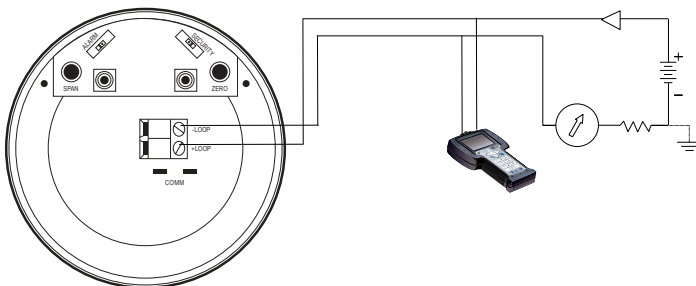
Figur 4. PlantWeb ledningsdragnings på bänk



Fältanslutning

Figur 5 illustrerar ledningsdragningskretsar för en fältanslutning med en HART-kommunikatormen eller AMS. Signalpunkten kan jordas var som helst, eller inte alls.

Figur 5. PlantWeb ledningsdragnings på fältet



STEG 4: INSTALLERA LCD-MÄTARE

Transmittar som beställs med LCD-skärmar skickas med mätaren installerad. Vid installation av mätaren på en existerande 4500 transmitt krävs en skruvmejsel för små instrument och mätarsetet.

LCD-skärmen (tillval) kan vridas i steg om 90-grader.

LCD-skärmen installeras på följande sätt:

1. **OM** transmittern installeras i en krets, **SKA** du säkra kretsen och koppla från strömmen.
2. Avlägsna transmittens täcklock.
3. Stick in kontaktdonet med fyra stift från LCD-skärmen i uttaget för fyra stift. Dra åt skruvarna för att hålla fast LCD-skärmen.

Notera följande LCD-temperaturgränser:

Omgivning

0 till 60 °C (32 till 140 °F)

Förvaring

-30 till 85 °C (-22 till 185 °F)

Processtemperaturgränser

0 till 204 °C (32 till 400 °F)

Horisontell montering

För processtemperatur över 145 °C (293 °F), omklassificera omgivningstemperaturen 5 °C (41 °F) för varje 10 °C (50 °F) ökning i processtemperatur.

Toppmontering

För processtemperatur över 130 °C (266 °F), omklassificera omgivningstemperaturen 4 °C (39 °F) för varje 10 °C (50 °F) ökning i processtemperatur.

Rosemount 4500

STEG 5: KONFIGURERA TRANSMITTERN

En bock (✓) indikerar grundkonfigurationens parametrar. Minimikravet på dessa parametrar är att de bör verifieras som en del av konfigurationen och igångsättningsproceduren.

Tabell 3. HART-snabbtangentssekvens

Funktion	HART-snabbtangentssekvens
Analog utgångsalarmsriktning	1, 4, 2, 7, 6
Analog utsignaltrim	1, 2, 3, 2
Antal begärda inledningssignaler	1, 4, 3, 3, 2
Avfråga en multidrop-transmitter	Vänster pil, 3, 1, 1
Avfrågningsadress	1, 4, 3, 3, 1
Beskrivning	1, 3, 4, 2
Burst-alternativ	1, 4, 3, 3, 4
Burst-läge till/från	1, 4, 3, 3, 3
Datum	1, 3, 4, 1
Digitalt till analogt trim (4–20 mA uteffekt)	1, 2, 3, 2, 1
✓ Dämpning	1, 3, 6
✓ Enheter (processvariabler)	1, 3, 2
✓ Etikett	1, 3, 1
Fältenhetsinformation	1, 4, 4, 1
Konfiguration av larmnivå	1, 4, 2, 7, 7
Konfiguration av mättningsnivå	1, 4, 2, 7, 8
Konfiguration av skalad variabel	1, 4, 3, 4, 7
Konfiguration av temperaturvarning	1, 4, 3, 5, 4
Kretstest	1, 2, 2
Larm- och mättnadsnivåer	1, 4, 2, 7
LCD-displaykonfiguration	1, 3, 7
Meddelande	1, 3, 4, 3
Nedre sensortrim	1, 2, 3, 3, 2
Nolltrim	1, 2, 3, 3, 1
Sensorinformation	1, 4, 4, 2
Sensortemperatur	1, 1, 4
Sensortrim	1, 2, 3, 3
Sensortrimpunkter	1, 2, 3, 3, 5
Självtest (transmitter)	1, 2, 1, 1
Skalat D/A-trim (4–20 mA uteffekt)	1, 2, 3, 2, 2
Status	1, 2, 1, 2
Transmittersäkerhet (skrivskydd)	1, 3, 4, 5
Trycklarmskonfiguration	1, 4, 3, 5, 3
Uppdatera kartläggning	1, 4, 3, 6
Ändring av mätområde - knappsatsindata	1, 2, 3, 1, 1
✓ Överföringsfunktion (inställning utgångstyp)	1, 3, 5
Övre sensortrim	1, 2, 3, 3, 3

STEG 6: JUSTERA TRANSMITTERN

Transmitterar levereras helt kalibrerade enligt önskemål, eller med tillverkarens grundvärden med maximalt mätområde (mätområde = övre områdesgräns).

Nolltrim

Ett nolltrim är en enkelpunktsjustering för att kompensera montagefel och statiska tryckeffekter. När du utför ett nolltrim, ska du se till att utjämningsventilen är öppen och att alla vätskefyllda impulsrör har fyllts till korrekt nivå.

Om nollpunktsförskjutningen är mindre än 3 % av sann nollpunkt, följer du anvisningarna i avsnittet "Användning av HART-kommunikatorn" nedan för att utföra nolltrim. Om nollpunktsförskjutningen är större än 3 % av sann nollpunkt, följer du anvisningarna i avsnittet "Användning av transmitterns nolljusteringsknapp" nedan för ändring av mätområde. Om beslagsjusteringar inte är tillgängliga, se referenshandboken till 4500 (dokumentnummer 00809-0100-4027) för ändring av mätområde med hjälp av HART-kommunikatorn.

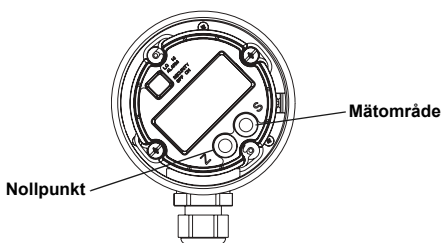
Användning av HART-kommunikatorn

HART-snabbtangenter	Steg
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none">1. Utjämna eller avlufta transmittern och anslut HART-kommunikatorn.2. Mata in HART-snabbtangentssekvens vid menyn.3. Följ kommandona för att utföra nolltrim.

Användning av transmitterns nolljusteringsknapp

Tryck och håll nere knappen för nollpunktsjustering i minst två sekunder, men inte längre än tio sekunder.

Kopplingshus



Rosemount 4500

Godkända tillverkningsplatser

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Certifikat för icke explosionsfarliga miljöer

Som en rutinåtgärd har transmittern undersökts och testats för att fastställa att utformningen uppfyller grundläggande elektriska, mekaniska och brandskyddskrav enligt FM, ett nationellt erkänt laboratorium (NRTL) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

NO Factory Mutual (FM) vanlig miljö;

Kanadensisk vanlig miljö

CE-märkning

3-A symbol auktorisation nummer 876

EHEDG typ EL⁽¹⁾

Certifierad att uppfylla kriterierna för konstruktion av hygienisk utrustning 8 enligt TNO-utvärderingsnummer V6069 och certifikatnummer C05-6288

Information om EU-direktiv

EU:s försäkrans om överensstämmelse för alla gällande EU-direktiv för denna produkt återfinns på Rosemounts webbplats på www.rosemount.com. Ett tryckt exemplar kan erhållas genom att du kontaktar din lokala återförsäljare.

ATEX-direktiv (94/9/EC)

Emerson Process Management uppfyller ATEX-direktivet.

EU-direktiv om tryckbärande anordningar (PED) (97/23/EC)

Rosemount 4500 Trycktransmitter – Sound Engineering Practice (god teknisk praxis)

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

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

Certifikat för explosionsfarliga miljöer

Nordamerikanska certifieringar

Factory Mutual (FM) godkännanden

I5 Egensäker för användning i klass I, II, III, division 1, grupp A, B, C, D, E, F och G;

Temperaturkod T4 ($T_{omg} = 0$ till 60 °C);

Egensäker för användning i klass I, zon 0 AEx ia IIC

T4 ($T_{omg} = 0$ till 60 °C);

Icke-antändligt enligt klass I, division 2, grupp A, B, C, och D;

När anslutet enligt Rosemount ritning 04500-5001;

Inkapsling typ 4X


För parametrar se kontrollritning 04500-5001

(1) Gäller inte 1,5-turs version för fraktionerad ledning

Godkännanden från Canadian Standards Association (CSA) (under ansökan)


- I6** Egensäker för användning i klass I, division 1, grupp A, B, C, och D;
Temperaturkod T3C ($T_{omg} = 0\text{ C till }60\text{ °C}$);
Egensäker för användning i klass I, zon 0 Ex ia IIC T4 ($T_{omg} = 0\text{ till }60\text{ °C}$);
När anslutet enligt Rosemount ritning 04500-5002;
Inkapsling typ 4X
För parametrar se kontrollritning 04500-5002;

Europeiska certifieringar

- I1** ATEX egensäkerhet
Certifikat nr Baseefa05ATEX0091X
ATEX-märkning:  II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{omg} = 60\text{ °C}$)
IP66
CE 1180
Ingångsparametrar:
 $U_i = 30\text{V}$
 $I_i = 200\text{mA}$
 $P_i = 1,0\text{W}$
 $C_i = 0\text{nF}$
 $L_i = 2,4\mu\text{H}$

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

Plastmätaren täcker inte ytmotståndskraven och, för att undvika elektrostatisk laddning, får den inte gnidas eller rengöras med lösningsmedel.

- I1** ATEX typ n (under ansökan)
Certifikat nr Baseefa05ATEX0092X
ATEX-märkning:  II 3 G
EEx nA nL IIC T5 ($T_{omg} = 60\text{ °C}$)
 $U_i = 42,4\text{V MAX.}$
IP66
CE

Särskilda förhållanden för säker användning (x):

Plastmätaren täcker inte ytmotståndskraven och, för att undvika elektrostatisk laddning, får den inte gnidas eller rengöras med lösningsmedel.

ANTECKNINGAR