

Rosemount™ 5408 och 5408:SIS nivåtransmitttrar

Parabolantenn



HART
COMMUNICATION PROTOCOL


EMERSON

1.0 Om denna handledning

Denna snabbstartsguide innehåller grundläggande anvisningar för Rosemount 5408 och 5408:SIS nivåtransmitttrar.

Se [referenshandboken](#) till Rosemount 5408 och 5408:SIS för ytterligare anvisningar. Handboken och denna guide finns även i elektroniskt format på Emerson.com/Rosemount.

VARNING!

Underlåtenhet att följa anvisningar om säker installation och service kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada

- Se till att transmittern installeras av behörig personal i enlighet med gällande normer.
- Använd utrustningen endast i enlighet med anvisningarna i denna guide och referenshandboken (dokument-nr 00809-0100-4408).
- I farliga miljöer måste transmittern installeras enligt produktintygen (dokument-nr 00825-0200-4408) och systemets kontrollritning (D7000002-885).
- Reparation, t.ex. utbyte av komponenter osv., kan äventyra säkerheten och är inte tillåtet under några omständigheter.

Explosioner kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- Kontrollera att transmittrens driftsmiljö stämmer överens med tillämpliga intyg för explosionsfarliga miljöer.
- Innan en fältkommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö, se till att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria kopplingsmetoder.
- Avlägsna inte transmitterlocken i explosionsfarliga miljöer när kretsen är strömförande.
- Båda transmitterlocken måste vara helt fastsatta för att uppfylla explosionssäkra krav.

Elstötar kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada

- Undvik kontakt med kablar och anslutningar. Högsämningsförande ledningar kan orsaka elstötar.
- Se till att nätströmmen till transmittern är avstängd och att ledningarna till alla andra externa kraftkällor är bortkopplade eller inte påslagna medan transmittern kopplas in.

Processläckor kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador.

- Se till att transmittern hanteras varsamt. Om processtättningen är skadad kan gas läcka ut från tanken.

VARNING!

VARNING – Utbyte av komponenter kan försämra egensäkerheten.

VARNING – För att förhindra användning av luften i miljöer med brandfarlig eller lättantändlig atmosfär ska strömmen kopplas från innan service utförs.

VARNING – Potentiell risk för elektrostatisk laddning – Torka av med en fuktig trasa.

VARNING – Öppna kretsen innan du tar bort kåpan.

VARNING – Tätning ska installeras inom 50 mm från kåpan.

⚠ VARNING!

AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
 AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.
 AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique – Essuyer avec un chiffon humide.
 AVERTISSEMENT – Un dispositif d'étanchéité doit être installé à 50mm du boîtier.
 AVERTISSEMENT – Ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle.

⚠ FÖRSIKTIGHET!**Heta ytor**

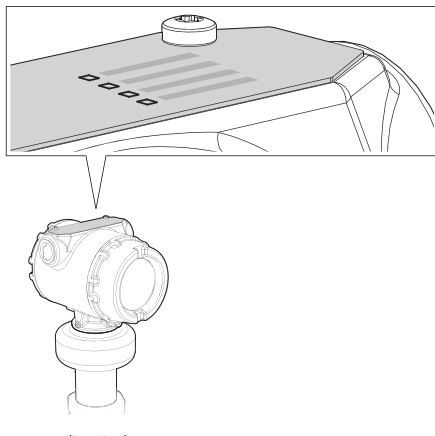
Flänsen och processtätningen kan vara heta vid höga processtemperaturer.
 Låt dem svalna innan service.



2.0 Bekräfta godkännandetyper

På farliga platser är transmittarna märkta med flera godkännandetyper:

- Markera kryssrutan för valda godkännandetyper permanent.

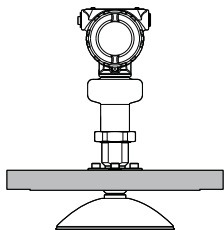
**Innehållsförteckning**

Bekräfta godkännandetyper	page 3
Montera transmittern	page 4
Justera antennens lutning	page 16
Anslut avluftningen	page 19
Ändra displayens inriktning (tillval)	page 20
Förbered de elektriska anslutningarna	page 21
Inkoppling och start	page 22
Konfigurera transmittern med Guided Setup (Guidestyrd konfiguration)	page 27

3.0 Montera transmittern

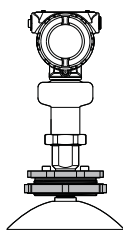
3.1 Installationsrutin

Flänsad version



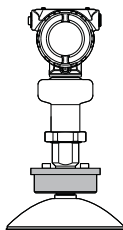
sidan 5

Gängad version



sidan 6

Svetsad version

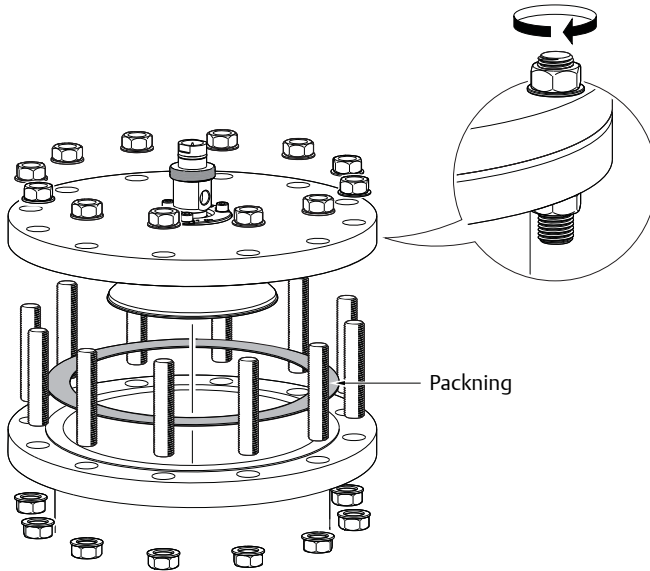


sidan 10

3.2 Montera den flänsade versionen

Steg 1: Montera flänsen och antennenheten på tanken

Dra åt bultarna och muttrarna till tillräckligt åtdragningsmoment med tanke på fläns- och packningsval.

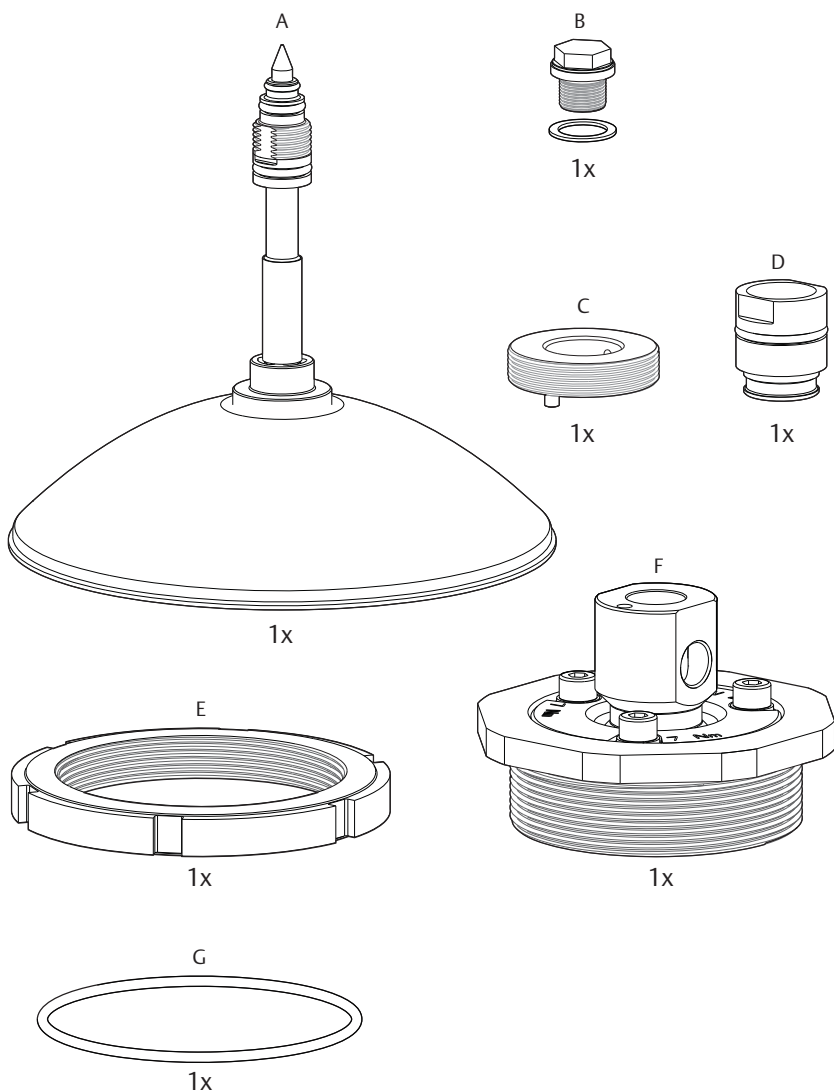


Steg 2: Justera antennens lutning (se sidan 16)

Steg 3: Anslut avluftningen (se sidan 19)

3.3 Montera den gängade versionen

Figur 1. Komponenter



A. Antenn

B. Sats för avluftningsplugg (tillval som beställs) Art.nr 05400-1200-0001

C. Gängad hylsa

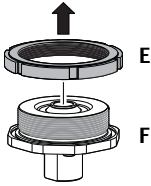
D. M20-adapter

E. Låsmutter G 3 1/2" (tillval som beställs) Art.nr 05400-1200-0002

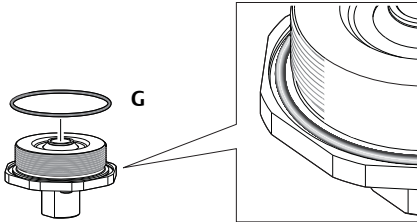
F. Antennadapter med kulle

G. O-ring

Steg 1: Avlägsna låsmuttern (i förekommande fall)

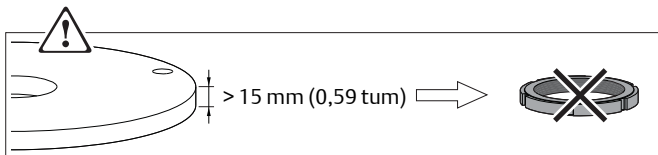
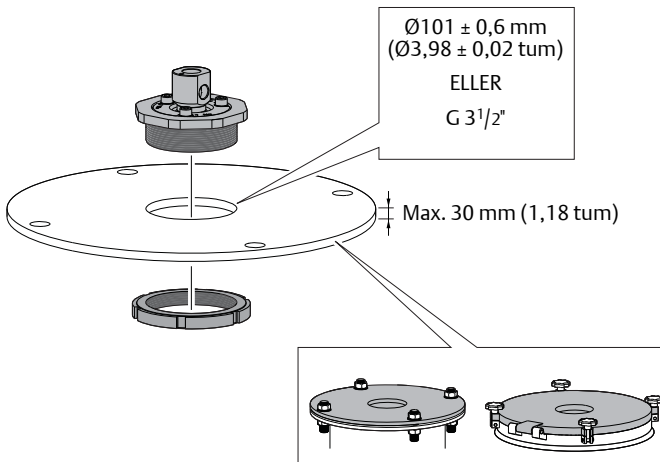


Steg 2: Montera O-ringen



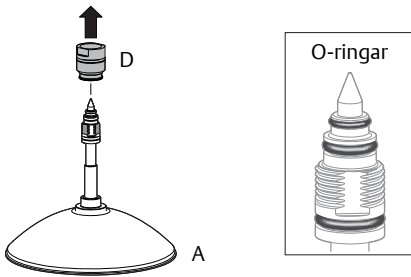
Steg 3: Montera antennadaptern på flänsen/manhålslocket

Se till att antennadaptern passar tätt på flänsen/manhålslocket.

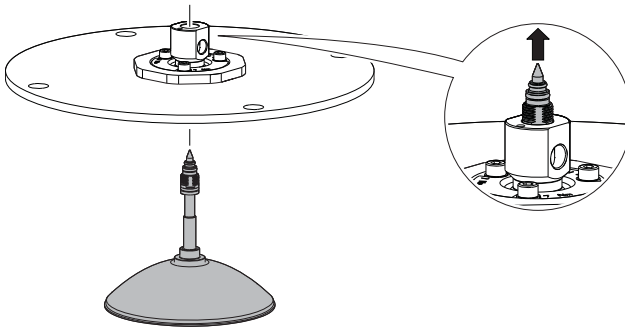


Steg 4: Avlägsna M20-adaptorn

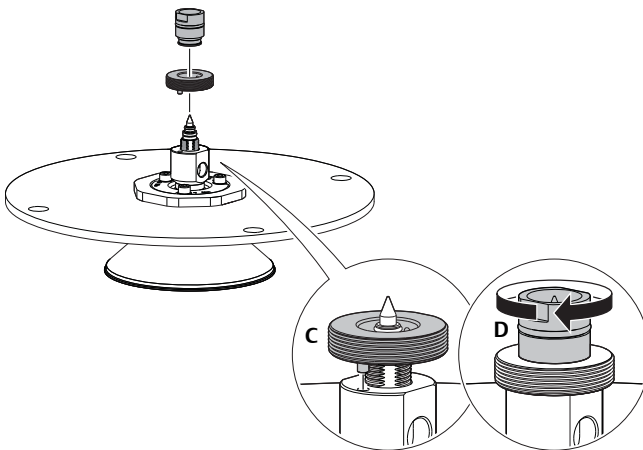
Kontrollera visuellt att O-ringarna inte är skadade eller smutsiga.




Steg 5: Sätt försiktigt i antennen

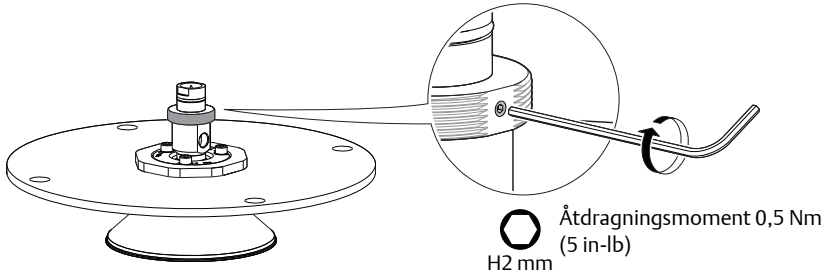


Steg 6: Säkra antennen



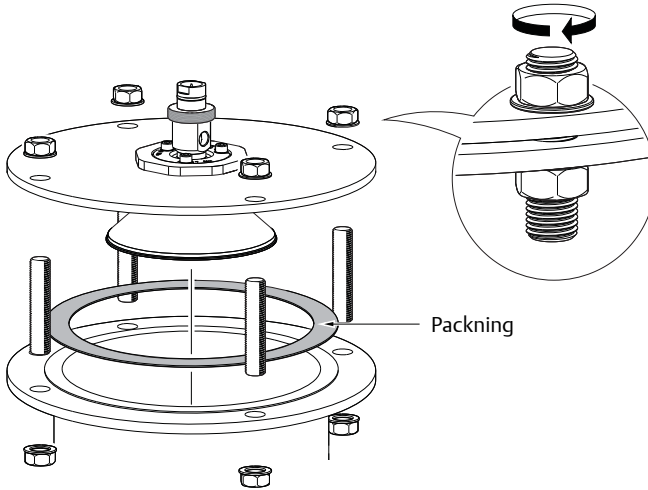

 Åtdragningsmoment 20 Nm
 (180 in-lb)
 27 mm

Steg 7: Dra åt justeringskruven



Steg 8: Montera antennenheten på tanken

Dra åt bultarna och muttrarna till tillräckligt åtdragningsmoment med tanke på fläns- och packningsval.

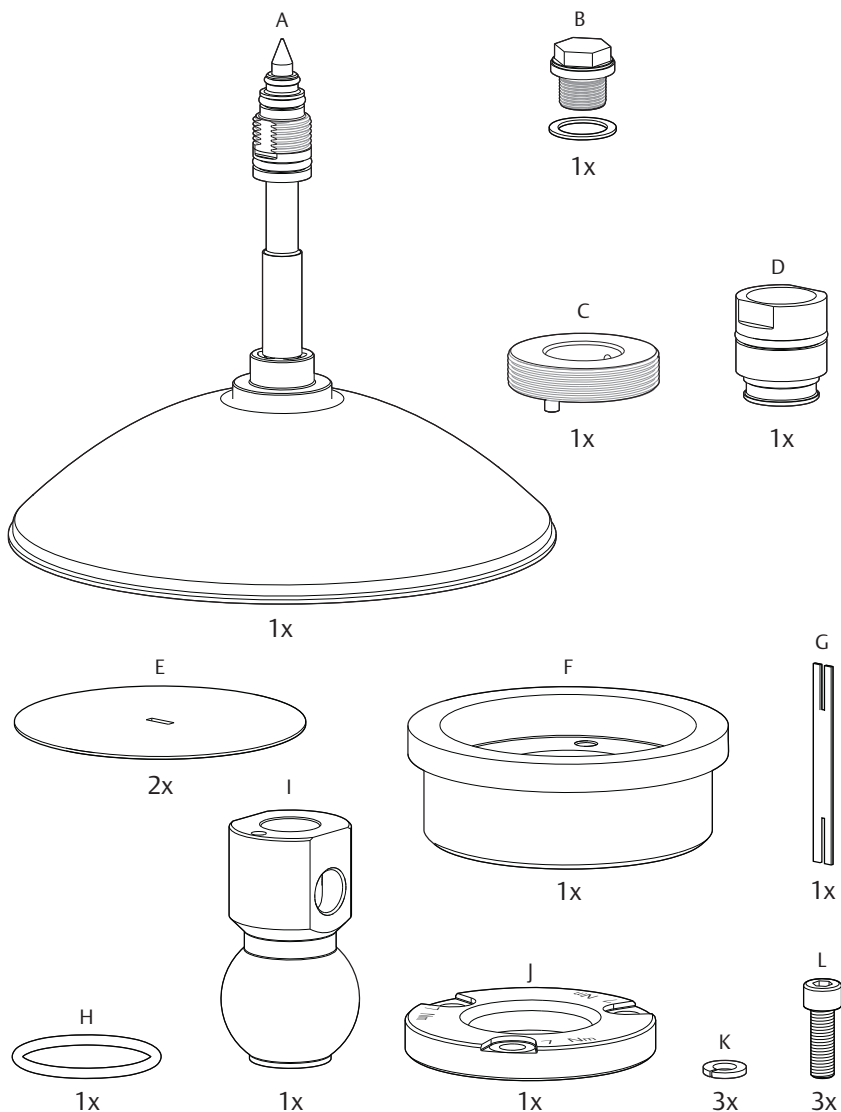


Steg 9: Justera antennens lutning (se sidan 16)

Steg 10: Anslut avluftningen (se sidan 19)

3.4 Montera den svetsade versionen

Figur 2. Komponenter



A. Antenn

B. Sats för avluftningsplugg (tillval med order) Art.nr 05400-1200-0001

C. Gängad hylsa

D. M20-adappter

E. Skyddsplatta för svetsning

F. Flänskula

G. Skyddsstav för svetsning

H. O-ring

I. Kulled

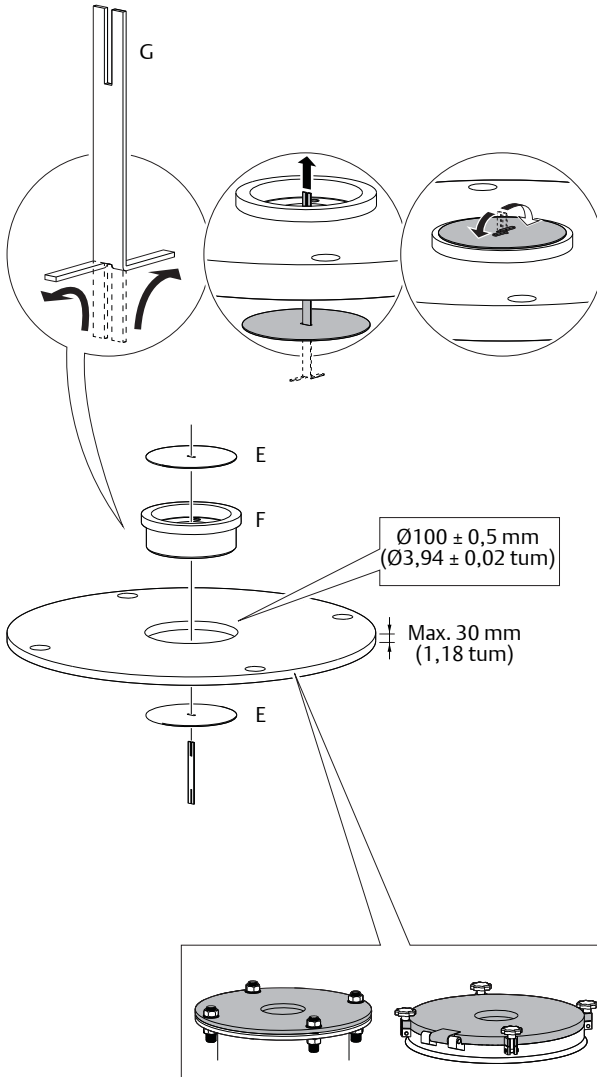
J. Klämfläns

K. Bricka

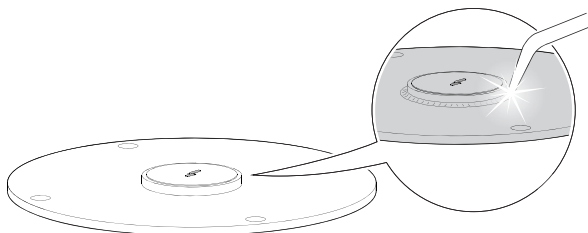
L. M8-skruv

Steg 1: Montera skyddsplattorna på flänsen/manhålslocket

Plattorna skyddar flänskulans inre ytor från damm och gnistor vid svetsning.

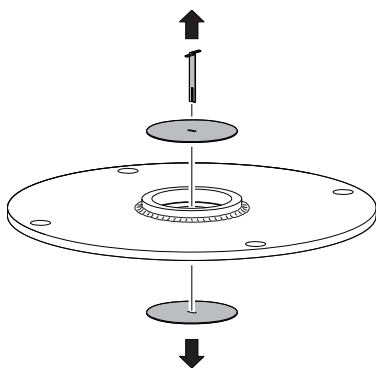


Steg 2: Svetsa flänskulan

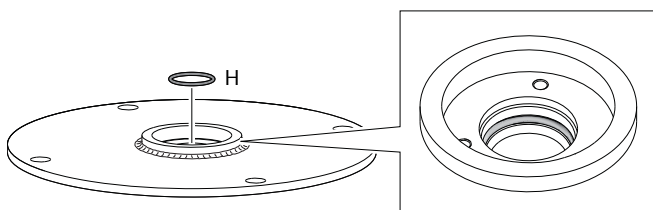


Steg 3: Avlägsna skyddsplattorna

Kontrollera visuellt att flänskulans inre ytor inte är skadade eller smutsiga.

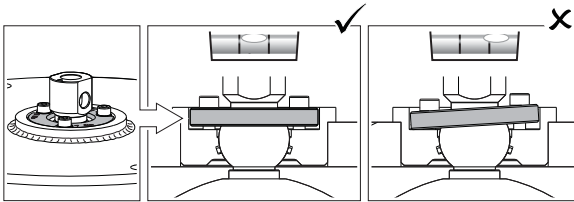
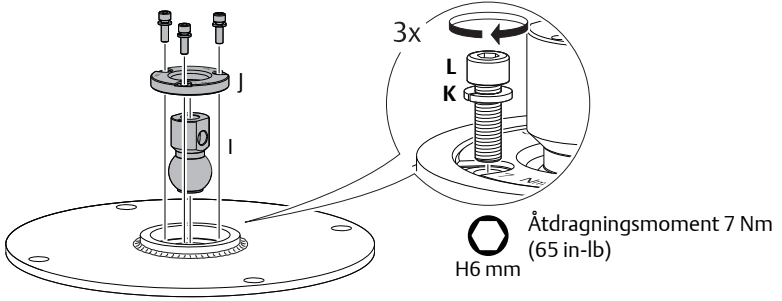


Steg 4: Montera O-ring



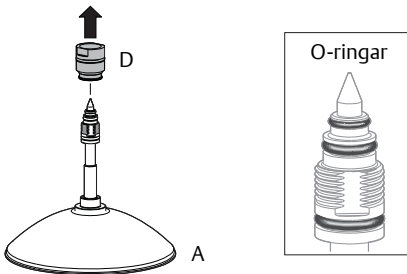
Steg 5: Montera kulle

Sätt i kulle, placera klämsfläns med markeringen "7 Nm" uppåt och dra sedan åt M8-skruvorna gradvist.

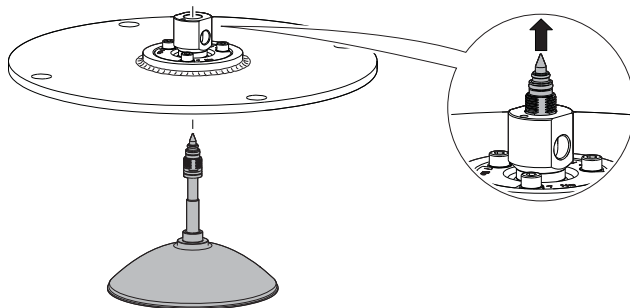


Steg 6: Avlägsna M20-adaptorn

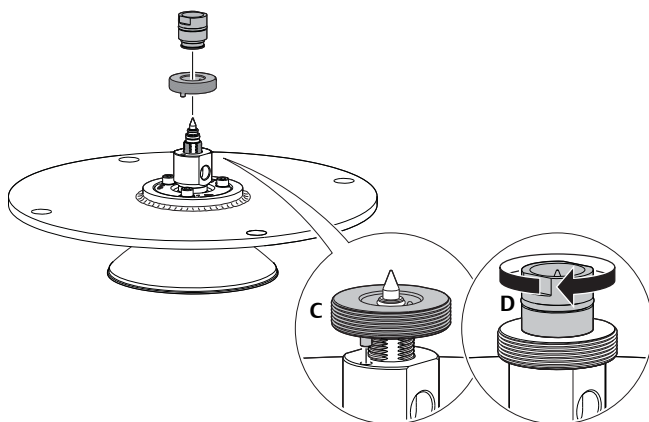
Kontrollera visuellt att O-ringarna inte är skadade eller smutsiga.




Steg 7: Sätt försiktigt i antennen

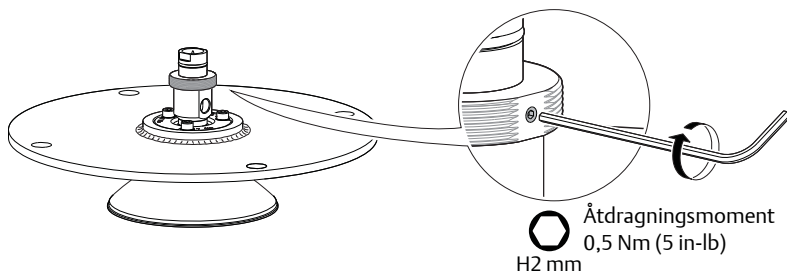


Steg 8: Säkra antennen



 Åtdragningsmoment 20 Nm
(180 in-lb)
27 mm

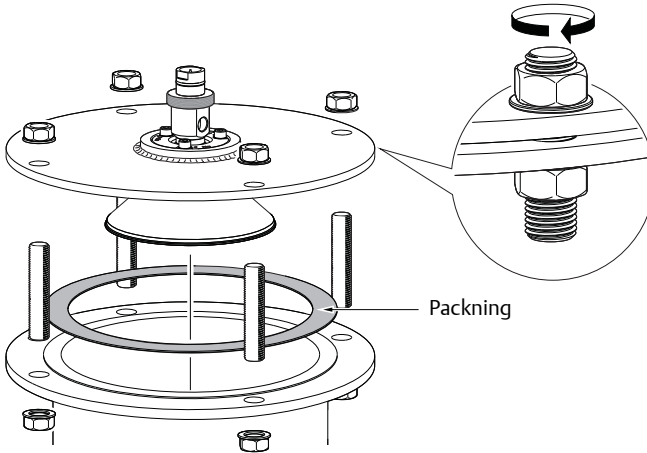
Steg 9: Dra åt justeringskraven



Åtdragningsmoment
0,5 Nm (5 in-lb)
H2 mm

Steg 10: Montera antennenheten på tanken

Dra åt bultarna och muttrarna till tillräckligt åtdragningsmoment med tanke på fläns- och packningsval.

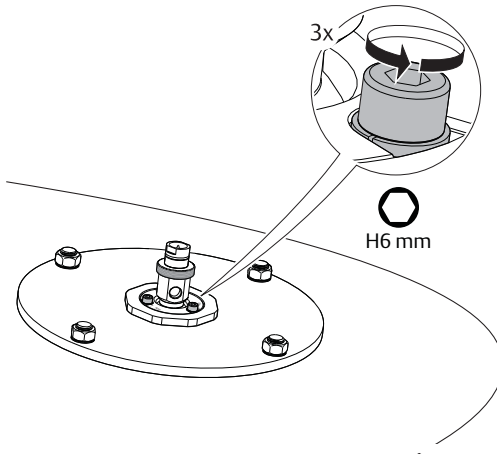


Steg 11: Justera antennens lutning (se sidan 16)

Steg 12: Anslut avluftningen (se sidan 19)

4.0 Justera antennens lutning

Steg 1: Lossa M8-skruvarna tills antennen går att vrida lätt



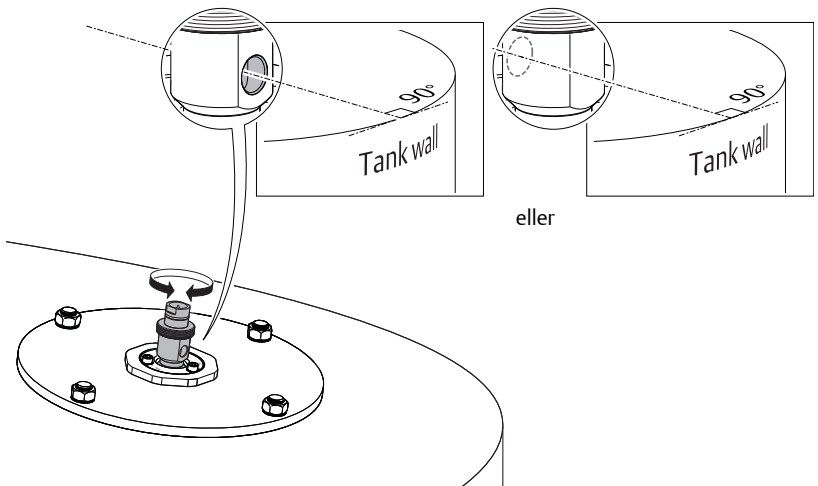
⚠ VARNING!

Innehållet kan vara under tryck.

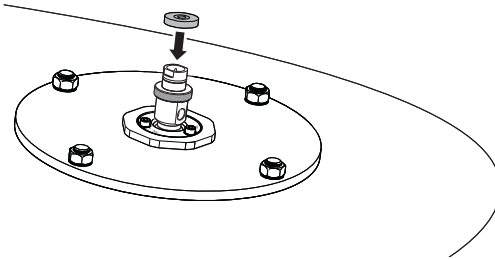
- Lossa inte M8-skruvarna under drift. Om du gör det kan trycksatt gas läcka ut och orsaka allvarlig personskada eller dödsfall.

Steg 2: Vrid antennen

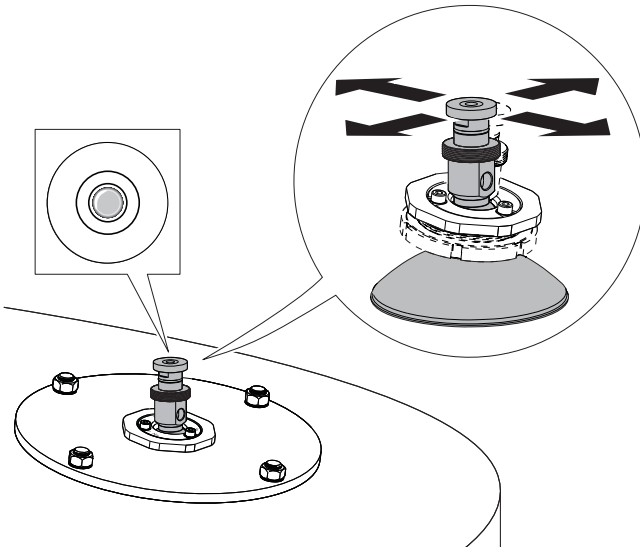
Se till att anslutningen för avluftningen är riktad mot tankväggen.



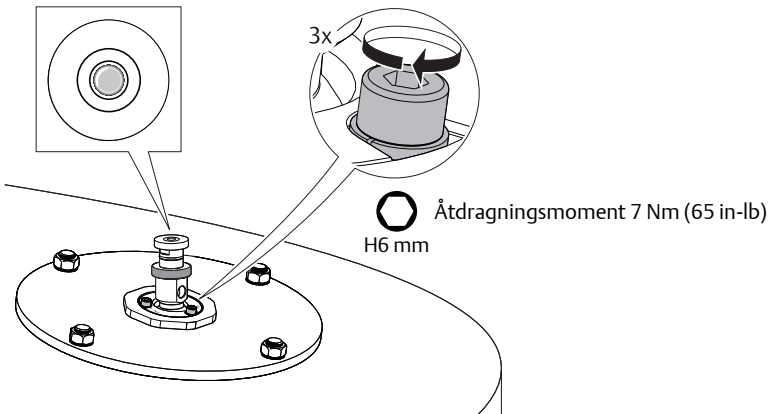
Steg 3: Placera den runda nivån på antennenhetens ovansida



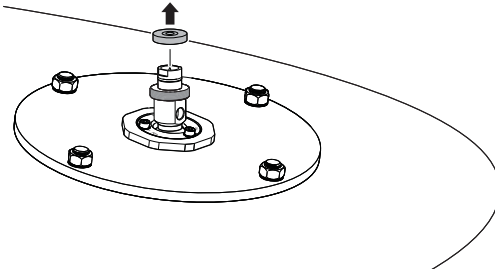
Steg 4: Justera antennens lutning



Steg 5: Dra åt M8-skruvarna gradvist

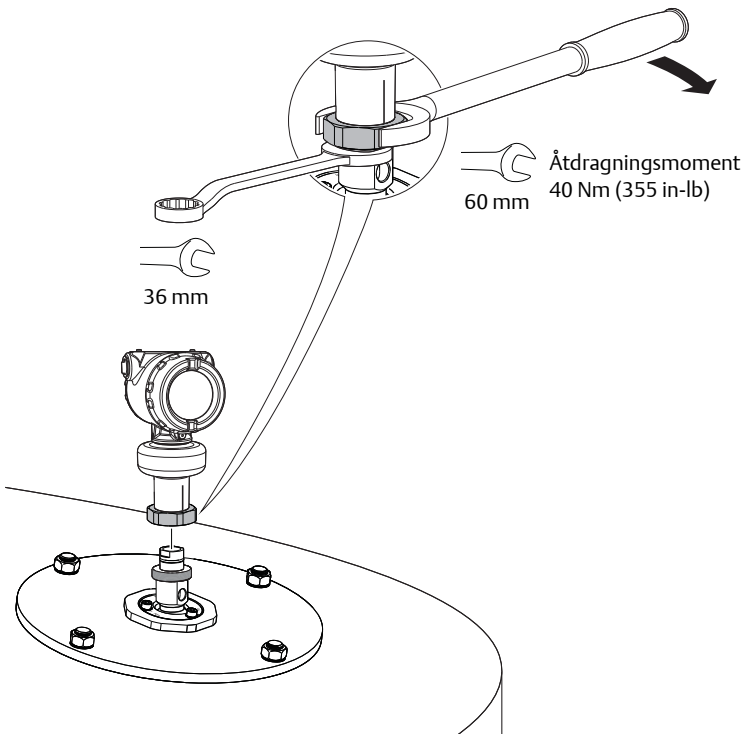
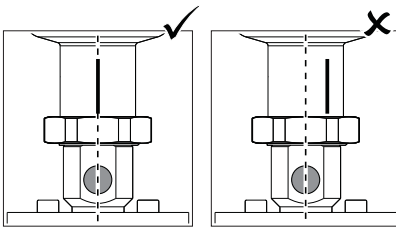


Steg 6: Avlägsna den runda nivå



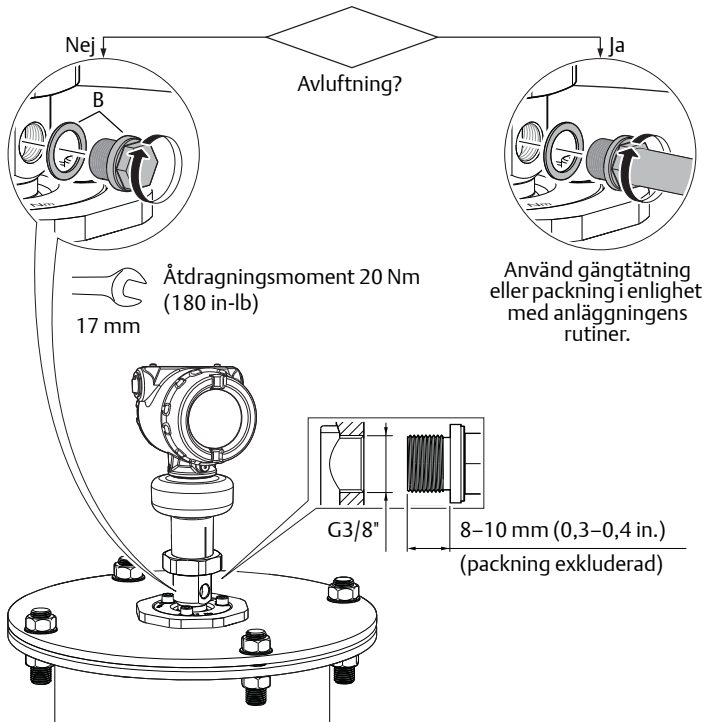
Steg 7: Montera transmitterhuvudet

Rikta in markeringen på sensormodulen med anslutningen för avluftningen.



5.0 Anslut avluftningen

Om avluftning inte används ska du plugga igen och täta ingången med luftpluggsatsen (tillval som beställs) eller en lämplig blindplugg.

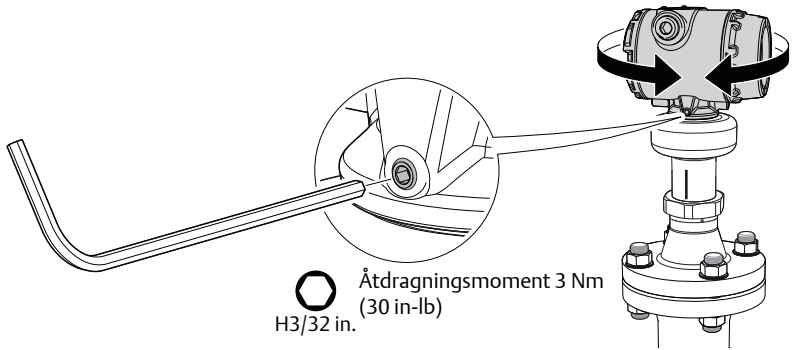


6.0 Ändra displayens inriktning (tillval)

Följ anvisningarna nedan för att lättare komma åt ledningar eller för att bättre kunna se LCD-displayen (tillval):

1. Lossa justeringskruven tills transmitterhuset går att vrida lätt.
2. Roterast först huset medurs till önskat läge. Om önskad placering inte kan nås på grund av gängornas begränsning ska huset roteras moturs till önskad placering (upp till 360° från gänggränsen).
3. Dra åt justeringskruven på nytt.

Figur 3. Vrid transmitterhuset



7.0 Förbered de elektriska anslutningarna

Kabelval

Använd 24-14 AWG-kabel. Tvinnade par och skärmade ledningar rekommenderas för miljöer med höga elektromagnetiska störningar.

Två ledningar kan anslutas säkert till varje terminalskruv.

Kabelförskruvning/kabelrör

För explosions- och flamsäkra installationer, använd endast kabelförskruvningar eller kabelanslutningar som är godkända för sådana installationer.

Strömförsörjning

Transmitteren drivs med 12–42,4 VDC (12–30 VDC i egensäkra installationer) vid transmitterterminalerna.

Strömförbrukning

Max. 1 W, max. ström 23 mA

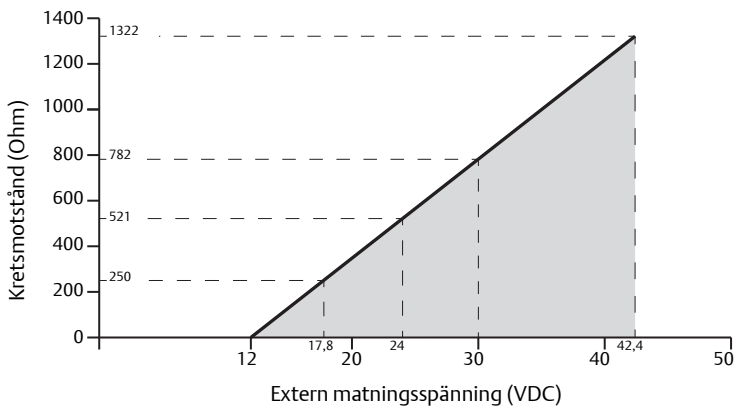
Belastningsgränser

HART®-kommunikation kräver ett minsta kretsmotstånd på 250 Ω.

Det maximala kretsmotståndet bestäms av spänningsnivån i den externa matningskällan, så som beskrivs i [Figur 4](#).

Figur 4. Belastningsgränser

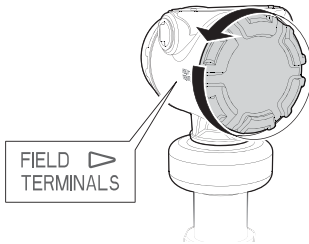
Maximalt kretsmotstånd = $43,5 * (\text{extern matningsspänning} - 12)$



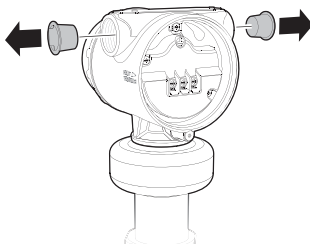
8.0 Inkoppling och start

Steg 1: Se till att strömförsörjningen är fränkopplad

Steg 2: Ta bort kåpan

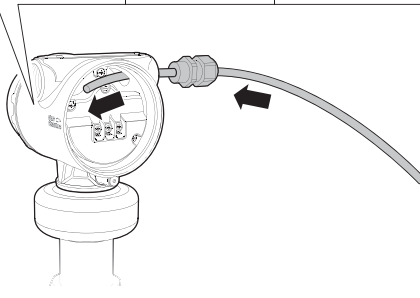
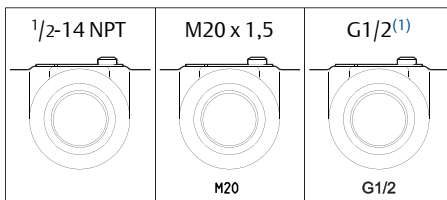


Steg 3: Ta bort plastpluggarna



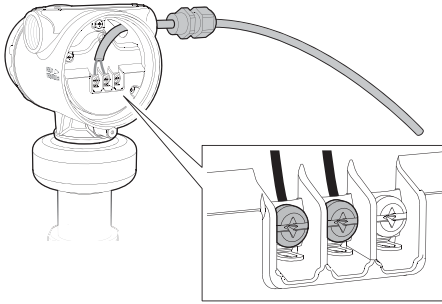
Steg 4: Dra kabeln genom kabelförskruvningen/kabelröret

Identifikation av gängstorlek och -typ
(Ingen märkning = 1/2-14 NPT)



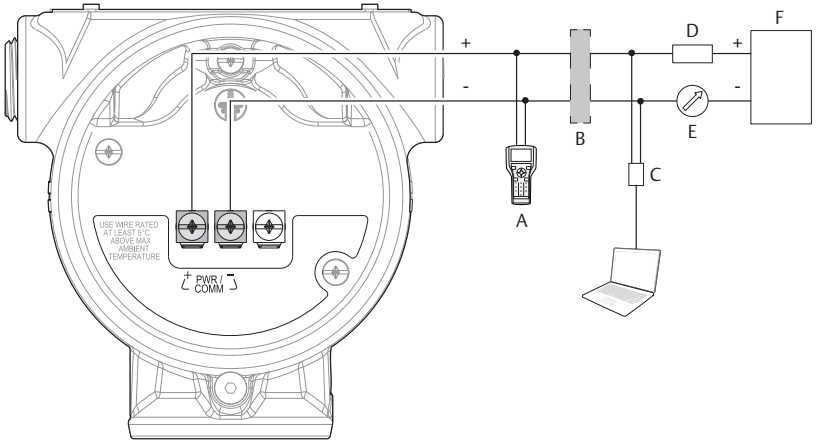
1. G1/2-gänga får inte användas för explosions-/flamsäkra installationer.

Steg 5: Anslut kabledningarna



Åtdragningsmoment 0,8 Nm (7 in-lb)

Figur 5. Kopplingschema för transmitter



- A. Fältkommunikator
- B. Godkänd egensäker barriär (endast för egensäkra installationer)
- C. HART-modem
- D. Belastningsmotstånd ($\geq 250 \Omega$)
- E. Amperemeter
- F. Strömförsörjning

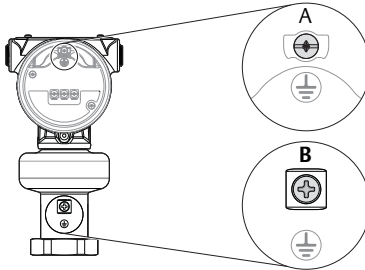
Steg 6: Se till att jordningen är korrekt

Se till att jordningen görs i enlighet med nationella och lokala elinstallationsnormer. Underlåtenhet att göra detta kan försämra det skydd som utrustningen ger.

Transmitterhöljets jord

Den effektivaste metoden för jordning är en direkt jordkontakt med minimal impedans. Det finns två jordningsskruvanslutningar.

Figur 6. Jordningsskravar



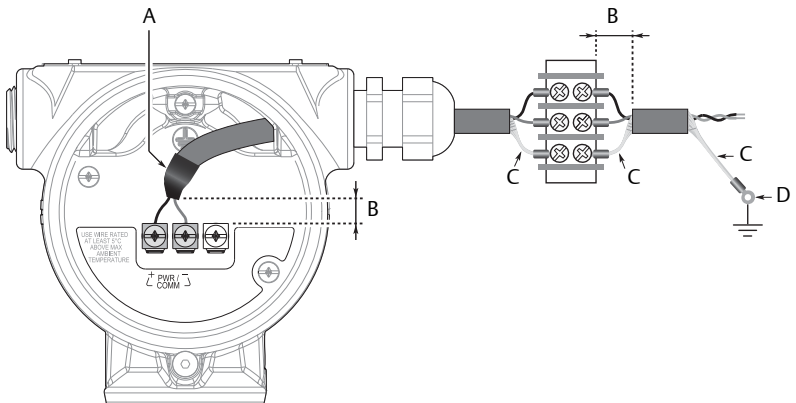
- A. Invändig jordningsskruv
- B. Utvändig jordningsskruv

Jordning av signalkablskärm

Se till att instrumentkablskärmen är:

- Ordentligt tillklippt och isolerad så att den inte vidrör transmitterhuset.
- Ansluten till nästa skärm om kabeln dras genom ett kopplingsutrymme.
- Ansluten till god jord vid matningsändan.

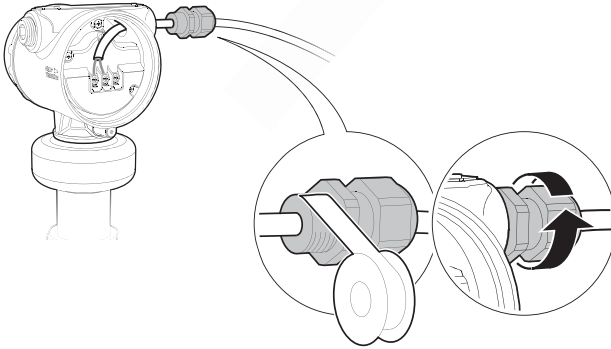
Figur 7. Kablskärm



- A. Isolera kablskärmen
- B. Minimera avståndet
- C. Trimma kablskärmen och isolera
- D. Återanslut kablskärmen till matningsjord

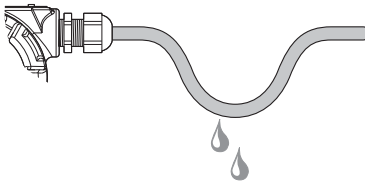
Steg 7: Dra åt kabelförskruvningen

Sätt PTFE-tejp eller annat tätningsmedel på gängorna.



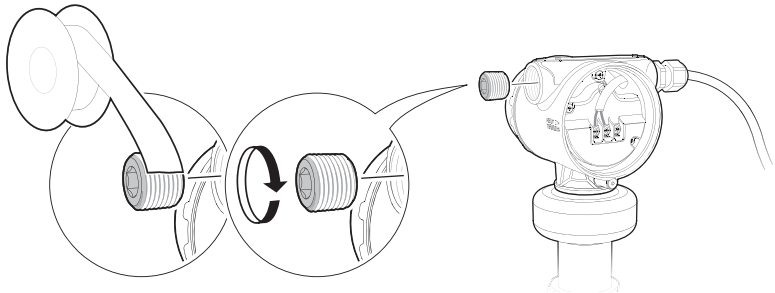
Obs!

Dra ledningarna så att en droppslinga bildas.



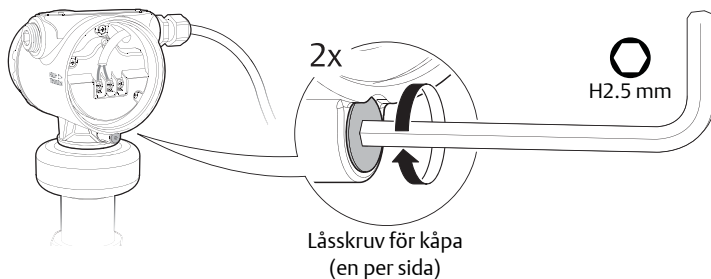
Steg 8: Täta alla oanvända kabelanslutningshål med de medföljande metallpluggarna

Sätt PTFE-tejp eller annat tätningsmedel på gängorna.

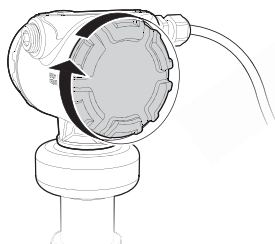


Steg 9: Sätt på och dra åt kåporna

1. Kontrollera att låsskruvarna för kåpan är helt igängad i huset.

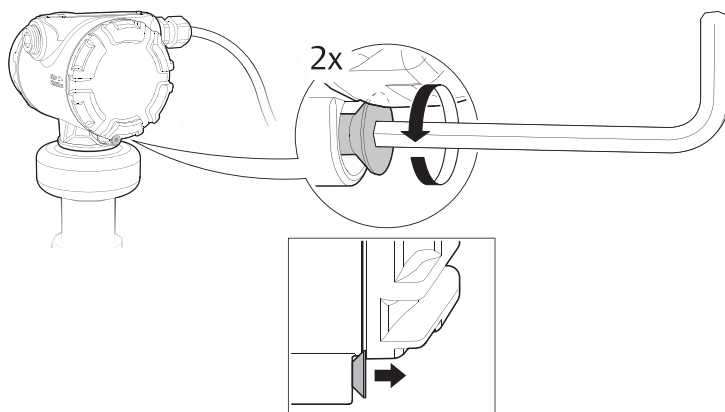


2. Sätt på och dra åt kåporna. Se till att kåporna är helt fastsatta.



3. Vrid låsskruven moturs tills den vidrör kåpan.

⚠ Krävs endast för explosions- eller flamsäkra installationer.



4. Vrid låsskruven ytterligare ½ varv moturs för att säkra kåpan.

Steg 10: Anslut matningen

Det kan ta upp till 15 sekunder innan LCD-displayen tänds.

9.0 Konfigurera transmittern med Guided Setup (Guidestyrd konfiguration)

Transmittern kan lätt konfigureras med en dator med programvaran Rosemount Radar Master (startas genom Instrument Inspector™ Application), en fältkommunikator, AMS™ Suite: Intelligent Device Manager (smart enhetshanterare) eller något annat värdsystem kompatibelt med Device Descriptor (DD, apparatbeskrivning) eller Field Device Integration (FDI, fältenhetsintegration). Rosemount Radar Master är det verktyg som rekommenderas för konfigurationen.

Rosemount Radar Master

1. Starta Instrument Inspector Application.
2. Dubbelklicka på instrumentikonen under *HART*.
3. På skärmen *Overview* (Översikt) väljer du **Rosemount Radar Master**.
4. Under *Configure* (Konfigurera) väljer du **Guided Setup** (Guidestyrd konfiguration) och följer anvisningarna på skärmen.

AMS Device Manager

1. Starta AMS Device Manager.
2. Välj **View** (Visa) **Device Connection View** (Vyn för enhetsanslutning).
3. I vyn *Device Connection View* (Enhetsanslutning) dubbelklickar du på HART-modemikonen.
4. Dubbelklicka på instrumentikonen.
5. Från *startskärmen* väljer du **Configure** (Konfigurera) > **Guided Setup** (Guidestyrd konfiguration).
6. Välj **Basic Setup** (Grundinställning) och följ anvisningarna på skärmen.

Fältkommunikator

1. Starta fältkommunikatorn.
2. Från *Main Menu* (Huvudmeny) klickar du på HART-symbolen. Fältkommunikatorn ansluts till enheten.
3. Från *startskärmen* väljer du **Configure** (Konfigurera) > **Guided Setup** (Guidestyrd konfiguration).
4. Välj **Basic Setup** (Grundinställning) och följ anvisningarna på skärmen.

Skaffa det senaste FDI Device Package

FDI Package eller DD installeras vanligtvis tillsammans med konfigurationsverktyget.

Det senaste FDI Package och DD finns också tillgängliga på: EmersonProcess.com/devicefiles

Vidare information

Gå till Emerson.com/Rosemount och hämta [referenshandboken](#) för Rosemount 5408 and 5408: SIS.

Tillverkad av

Emerson Automation Solutions Rosemount Tank Radar AB

Layoutvägen 1
S-435 33 Mölnlycke
Sverige

+46 31 337 00 00

+46 31 25 30 22

Huvudkontor

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888

+1-952-949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor för Nordamerika

Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhausen, MN 55317, USA

+1-800-999 9307 eller +1-952-906 8888

+1-952-949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionkontor för Latinamerika

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL, 33323, USA

+1-954-846 5030

+1-954-846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor för Europa

Emerson Automation Solutions

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Schweiz

+41-(0)41-768 6111

+41-(0)41-768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionkontor för Asien och Stillahavsregionen

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65-6777 8211

+65-6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

Regionkontor för Mellanöstern och Afrika

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Förenade Arabemiraten

+971-4-8118100

+971-4-8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige

+46 (54) 17 27 00

+46 (54) 21 28 04



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

För standardförsäljningsvillkor, se

www.Emerson.com/en-us/Terms-of-Use

Emersons logotyp är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co.

AMS, Instrument Inspector, Rosemount och Rosemount-logotypen är varumärken som tillhör Emerson.

HART är ett registrerat varumärke som tillhör FieldComm Group.

Övriga märken tillhör sina respektive ägare.

© 2016 Emerson. Med ensamrätt.

ROSEMOUNT™



Vålmgränd 5
187 53 Täby
Mobil: 070-544 71 78
per@processcarlsson.se
www.processcarlsson.se

