

Smart plattvärmväxlare

Installationshandbok till anslutningsgivarsets



Litt. Kod

200005979-1-SV

Installationshandbok

Utgiven av

Alfa Laval Technologies AB

Box 74

SE-226 55

226 55 Lund, Sverige

Telefon, växel: +46 46 36 65 00

info@alfalaval.com

Originalanvisningarna är på engelska

© Alfa Laval 2023-05

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.



English

Use the QR code, or visit www.alfalaval.com/gphe-manuals, to download a local language version of the manual.

العربية

استخدم رمز الاستجابة السريعة أو قم بزيارة www.alfalaval.com/gphe-manuals لتنزيل إصدار اللغة المحلية للدليل ،

български

Използвайте QR кода или посетете следния адрес www.alfalaval.com/gphe-manuals, за да свалите версия на ръководството за употреба на Вашия език.

Český

Použijte kód QR nebo navštivte www.alfalaval.com/gphe-manuals a stáhněte si místní jazykovou verzi tohoto návodu.

Dansk

Brug QR-koden, eller følg www.alfalaval.com/gphe-manuals for at downloade en lokal sprogversion af manualen.

Deutsch

Verwenden Sie den QR-Code oder besuchen Sie www.alfalaval.com/gphe-manuals, um die lokale Sprachversion des Handbuchs herunterzuladen.

ελληνικά

Χρησιμοποιήστε τον κωδικό QR ή επισκεφτείτε τη σελίδα www.alfalaval.com/gphe-manuals, για να κατεβάσετε μια έκδοση του εγχειριδίου στην τοπική σας γλώσσα.

Español

Utilice el código QR o visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descargar una versión del manual en el idioma local.

Eesti

Kasutusjuhendi kohaliku keeleversiooni allalaadimiseks kasutage QR-koodi või külastage aadressi www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Suomi

Käytä QR-koodia tai avaa osoite www.alfalaval.com/gphe-manuals, niin voit ladata käyttöohjeen paikallisella kielellä.

Français

Utilisez le QR-code ou rendez-vous sur le site www.alfalaval.com/gphe-manuals, pour télécharger une version du manuel dans la langue locale.

Hrvatski

Upotrijebite QR kod ili posjetite www.alfalaval.com/gphe-manuals ako želite preuzeti verziju priručnika na lokalnom jeziku.

Magyar

Használja a QR-kódot, vagy látogasson el a www.alfalaval.com/gphe-manuals webhelyre a kézikönyv helyi nyelvű változatának letöltéséhez.

Italiano

Utilizzate il codice QR o visitate il sito www.alfalaval.com/gphe-manuals per scaricare una versione del manuale nella lingua locale.

日本語

コード、または www.alfalaval.com/gphe-manuals、現地語版のマニュアルをダウンロードすることができます。

한국어

코드를 사용하거나 www.alfalaval.com/gphe-manuals 에서 사용 설명서의 해당 언어 버전을 다운로드 하십시오.

Lietuvos

Naudokite greitojo atsako (QR) kodą arba apsilankykite www.alfalaval.com/gphe-manuals , kad atsisiųstumėte vadovo vietos kalbos versiją.

Latvijas

Lai lejupielādētu rokasgrāmatas versiju vietējā valodā, izmantojiet QR kodu vai apmeklējiet www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Nederlands

Gebruik de QR-code, of bezoek www.alfalaval.com/gphe-manuals om een handleiding in een andere taal te downloaden.

Norsk

Bruk QR-koden, eller gå til www.alfalaval.com/gphe-manuals for å laste ned en versjon av håndboken på et lokalt språk.

Polski

Aby pobrać instrukcję w innej wersji językowej, zeskanuj kod QR lub otwórz stronę www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Português

Utilize o código QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para descarregar uma versão do manual na língua local.

Português do Brasil

Use o QR ou visite www.alfalaval.com/gphe-manuals para baixar uma versão do manual no idioma local.

Românesc

Utilizați codul QR sau vizitați www.alfalaval.com/gphe-manuals, pentru a putea descărca o versiune a manualului în limba dumneavoastră.

Русский

Чтобы загрузить руководство на другом языке, воспользуйтесь QR-кодом или перейдите по ссылке www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenski

Če želite prenesti lokalno jezikovno različico priročnika, uporabite kodo QR ali obiščite spletno stran www.alfalaval.com/gphe-manuals.

Slovenský

Použite QR kód alebo navštívte stránku www.alfalaval.com/gphe-manuals a stiahnite si verziu príručky v miestnom jazyku.

Svenska

Använd QR-koden eller besök www.alfalaval.com/gphe-manuals för att hämta en lokal språkversion av bruksanvisningen.

Türkçe

Kılavuzun yerel dildeki versiyonunu indirmek için QR kodunu kullanın veya www.alfalaval.com/gphe-manuals adresini ziyaret edin.

中国

请使用二维码或访问 www.alfalaval.com/gphe-manuals，以下载本地语言版本的手册。

Innehåll

1	Inledning	7
1.1	Avsedd användning.....	7
1.2	Efterlevnad av miljöregler.....	8
2	Säkerhet	9
2.1	Säkerhet.....	9
2.2	Definition av begrepp.....	9
2.3	Personlig skyddsutrustning.....	10
2.4	Arbeta på höjd.....	11
3	Komponenter	13
3.1	Anslutningsgivarsats.....	13
3.2	Gateway.....	15
4	Installation	17
5	Installation	19
5.1	Anslutningsgivarsats.....	21
5.1.1	Anslutningsgivarsats – installera på instrumentflänsar.....	22
5.1.2	Anslutningsgivarsats – installera på rör.....	28
5.2	Gateway.....	36
5.2.1	Gateway – installera på en plan yta.....	37
5.2.2	Gateway – installera på en stång.....	39
6	Driftsättning	41
7	Underhåll	43
7.1	Batterier.....	43
7.1.1	Batterier – byta.....	43
7.2	Kommunikationsbox.....	45
7.2.1	Kommunikationsbox – återställa.....	45
7.3	Givare.....	47
7.3.1	Givare – rengöra.....	47
8	Tekniska data	49
8.1	Givarsats (per enhet).....	49
8.2	Gateway (per område).....	50
8.3	Molnlösning och säkerhet.....	51
9	Felsökning	53

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

1 Inledning

När Alfa Laval's plattvärmeväxlare förbereds som smarta enheter utnyttjar de fördelarna med de växande digitala teknikerna, sakernas internet (Internet of things – IoT) och toppmodern tillståndsovervakning för att erbjuda användaren optimal energieffektivitet och kostnadsoptimering. Den här smarta strategin och den anslutna plattvärmeväxlaren ger även andra kundvärden som serviceplanering och verktyg för förebyggande underhåll baserat på dataanalys för att undvika oplanerade produktionsstopp.

Den smarta systemkonfigurationen är en infrastruktur som gör det möjligt att introducera nya funktioner och verktyg med tiden, baserat på löpande lärande och utveckling utifrån insamlade data.

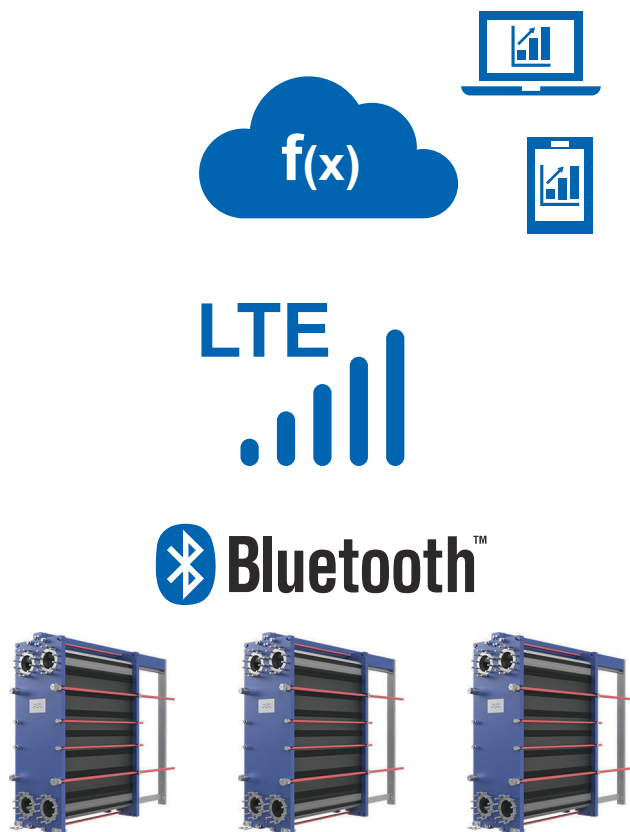


Bild 1: Kommunikationskonfiguration

1.1 Avsedd användning

Den avsedda användningen för den här utrustningen är att logga data från plattvärmeväxlare för att övervaka deras tillstånd, kombinerat med Alfa Laval-service online.

All annan användning är förbjuden. Alfa Laval ansvarar inte för kropps- eller maskinsador om utrustningen används för andra syften än den avsedda användningen som beskrivs ovan.

1.2 Efterlevnad av miljöregler

Alfa Laval strävar efter att verksamheten ska vara så ren och effektiv som möjligt och vi tar hänsyn till miljöaspekterna när vi utvecklar, konstruerar, tillverkar, servar och marknadsför våra produkter.

Avfallshantering

Sortera, återvinn eller kassera allt material och alla komponenter på ett säkert och miljövänligt sätt eller i enlighet med nationell lagstiftning eller lokala bestämmelser. Vid osäkerhet om vilket material en komponent är tillverkad av, kontakta den lokala Alfa Laval-försäljaren. Anlita ett certifierat (ISO 14001 eller liknande) skrot- eller avfallshanteringsföretag.

Uppackning

Förpackningsmaterialet består av trä, plast, pappkartonger och i vissa fall metallband.

- Trä och pappkartonger kan återanvändas, återvinnas eller användas för energiutvinning.
- Plast ska återvinnas eller brännas på en godkänd förbränningsanläggning.
- Metallbanden ska skickas till materialåtervinning.

Underhåll

- Samtliga metalledar ska skickas till materialåtervinning.
- Olja, samtliga slitageutsatta delar som inte är gjorda av metall, rengöringsmedel, trasor och annat rengöringsmaterial ska omhändertas enligt lokala föreskrifter.

Kassering

Uttjänt utrustning ska återvinnas enligt gällande lokala föreskrifter. Utöver själva utrustningen ska samtliga hälsovådliga rester från processvätskan tas om hand och hanteras på lämpligt sätt. I tveksamma fall, eller när lokala föreskrifter saknas, kontaktar du Alfa Laval's lokala försäljningsföretag.

2 Säkerhet

2.1 Säkerhet

Plattvärmeväxlaren ska användas och underhållas i enlighet med Alfa Laval's instruktioner i denna manual. Om plattvärmeväxlaren hanteras felaktigt kan det medföra allvarliga konsekvenser med personskador och/eller skador på utrustning. Alfa Laval ansvarar inte för skador på personer eller utrustning som uppkommit på grund av att instruktionerna i denna manual inte har följts.

Plattvärmeväxlaren ska användas i enlighet med den specificerade konfigurationen av material, medietyper, temperaturer och tryck för din aktuella plattvärmeväxlare.

2.2 Definition av begrepp

WARNING Typ av risk

Med WARNING anges potentiellt farliga situationer som kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador om de inte undviks.

WARNING Typ av risk

Med FÖRSIKTIGT anges potentiellt farliga situationer som kan resultera i lindriga eller medelsvåra personskador om de inte undviks.

OBS!

Med OBS anges potentiellt farliga situationer som kan resultera i egendomsskador om de inte undviks.



2.3 Personlig skyddsutrustning

Skyddsskor

Skor med förstärkt tåhätta för att minimera fotskador från tappade artiklar.



Skyddshjälm

En hjälm som är tillverkad för att skydda huvudet mot skador vid olyckor.



Skyddsglasögon

Att par tätsittande glasögon som bärs för att skydda ögonen mot risker.



Skyddshandskar

Handskar som skyddar handen mot risker.



2.4 Arbeta på höjd

Om installationen kräver arbete på två meters höjd eller högre måste säkerhetsåtgärder vidtas.

 **VARNING** Fallrisk.

Vid allt arbete på höjd måste du se till att det finns säkra tillträdesmetoder och att de tillämpas. Följ gällande lokala bestämmelser och riktlinjer för arbete på höjd. Använd ställningar eller en mobil arbetsplattform och säkerhetssele. Skapa ett säkerhetsområde runt arbetsområdet och hindra verktyg eller andra föremål från att falla.



Säkerhet



Säkerhet

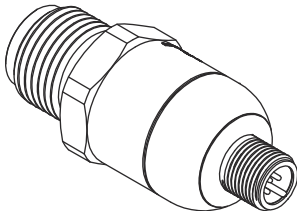
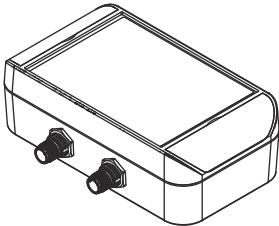
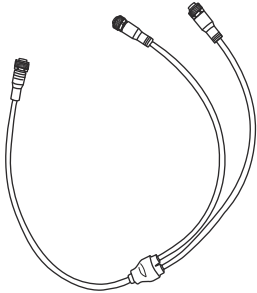
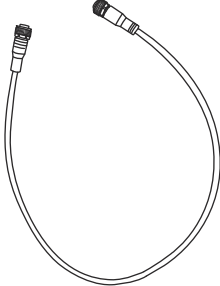
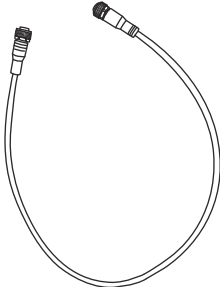
Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

3 Komponenter

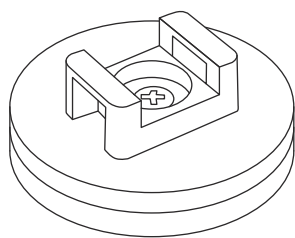
Installationen består av anslutningsgivarsetsen och gatewayen. Du hittar detaljerad information i kapitlet [Tekniska data](#).

3.1 Anslutningsgivarsets

Anslutningsgivarsetsen består av komponenterna som listas i tabellen nedan.

Benämning	Konstruktion	Antal
Givare		4
Kommunikationsbox		1
Y-anslutningskabel		3
Förlängningskabel 0,6 m		1
Förlängningskabel 1,0 m		1

Kabelhållare



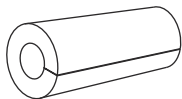
5

Buntband



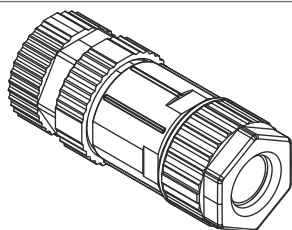
5

Givarisolering



4


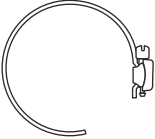

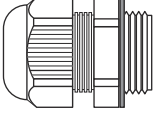
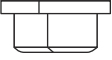
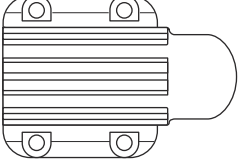



Anslutning för strömkabel



1

3.2 Gateway

Gatewayen består av komponenterna som listas i tabellen nedan.

Benämning	Konstruktion	Antal
Router		1
Fästband till stång		2
Extra övre skruvskydd		2
Kabelförskruvning		2
Silikonplugg för USB-hål		1
Monteringsfäste		1
Spårskruvmejsel		1
Plugg		4
Skruv		4
Snabbstartsguide	N/A	1

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

4 Installation

Installationen av en anslutningsgivarsats bör ske i följande ordning:

1. Stäng av medieflödet till plattvärmeväxlaren. Se plattvärmeväxlarens bruksanvisning.
2. Töm plattvärmeväxlaren. Se plattvärmeväxlarens bruksanvisning.
3. Se till att instrumentflänsarna är i rätt läge. Se avsnittet [Installation](#).
4. Om det inte finns några instrumentflänsar förbereder du rören. Se avsnittet [Anslutningsgivarsats – installera på rör](#).
5. Installera anslutningsgivarna. Se avsnittet [Anslutningsgivarsats](#).
6. Installera kommunikationsboxen. Se avsnittet [Installation](#).
7. Anslut givarna till kommunikationsboxen. Se avsnittet [Installation](#).
8. Anslut strömförsörjningen till kommunikationsboxen. Se avsnittet [Installation](#).
9. Driftsätt utrustningen. Se avsnittet [Driftsättning](#).

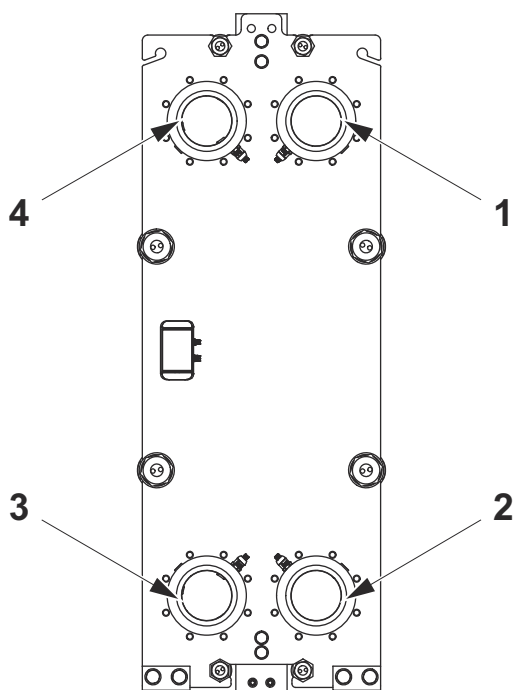
Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

5 Installation

Givarna är märkta 1, 2, 3, och 4. De måste installeras vid motsvarande anslutning:

- Givaren märkt 1 – röd färg – vid anslutning (1) – märkt S1 på plattvärmeväxlaren
- Givaren märkt 2 – gul färg – vid anslutning (2) – märkt S2 på plattvärmeväxlaren
- Givaren märkt 3 – blå färg – vid anslutning (3) – märkt S3 på plattvärmeväxlaren
- Givaren märkt 4 – grön färg – vid anslutning (4) – märkt S4 på plattvärmeväxlaren

Bilden visar den föredragna placeringen av anslutningsgivarna och anslutningskommunikationsboxen.



Varje givare kan riktas in åt valfritt håll utom rakt upp eller rakt ned enligt bilderna nedan. De tillåtna riktningsvinklarna är inom områdena markerade med en bock.



OBS! Risk för dålig funktion

En givare måste installeras så att dess spets i möjligaste mån är i linje med insidan av röret. Om detta inte är möjligt bör avståndet vara maximalt 50 mm enligt bilderna.

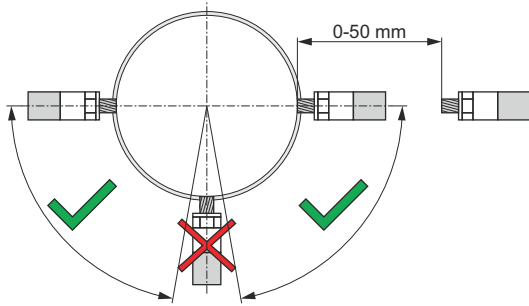


Bild 2: Övre portarna S1 och S4 – givaren märkt 1 och givaren märkt 4

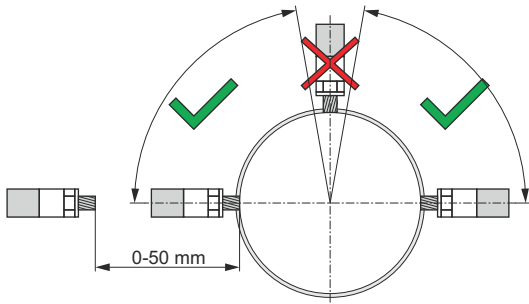


Bild 3: Nedre portarna S2 och S3 – givaren märkt 2 och givaren märkt 3

5.1 Anslutningsgivarsats

Det finns två installationsmöjligheter:

- Installation på en plattvärmväxlare utrustad med instrumentflänsar förberedda med hål för givare. Se avsnittet [Installera på instrumentflänsar](#).
- Installation på röret om plattvärmväxlaren inte är utrustad med instrumentflänsar förberedda med hål för givare. Se avsnittet [Installera på rör](#).

Följ den anvisning som är lämplig för din plattvärmväxlare.

5.1.1 Anslutningsgivarsats – installera på instrumentflänsar

Kommunikationsboxen och kabelhållarna är magnetiska och lätta att placera och flytta på önskat sätt.

! OBS!

Givaren motsvarar en hylsnyckelstorlek på 27 mm. Använd en förlängningsdel om det behövs.

! OBS!

Risk för att utrustningen inte fungerar

Kommunikationsboxen kan drivas med batterierna under en period med vi rekommenderar starkt att du installerar en fast strömförsörjningskabel för att se till att systemet fungerar kontinuerligt.

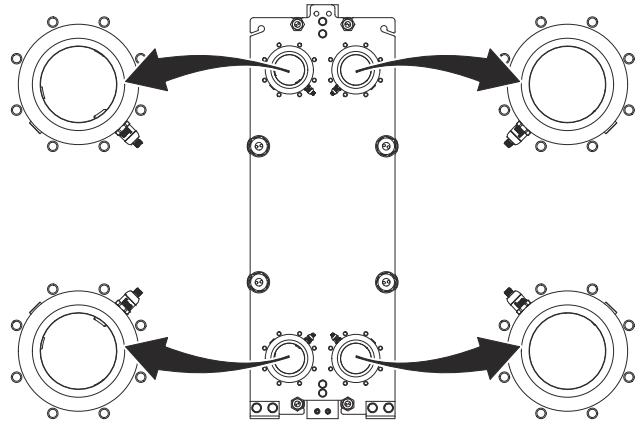
En strömförsörjningskabel medföljer inte i satsen.

! OBS!

Risk för skador på utrustningen

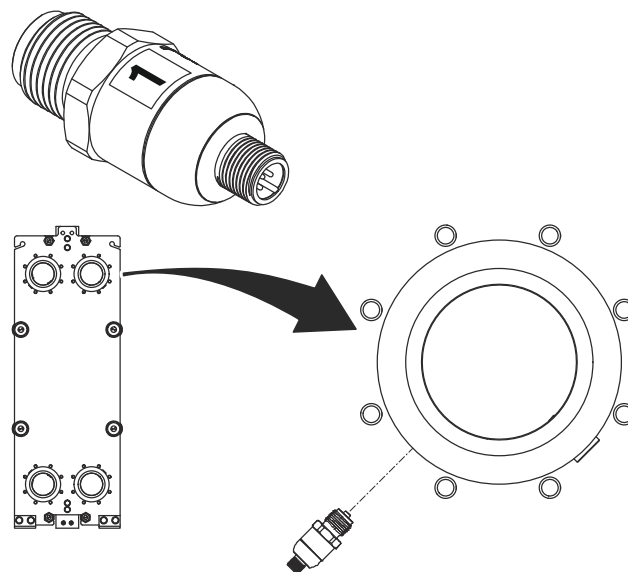
Använd fett som är kompatibelt med nitrilgummi (NBR) och fluorgummi (FKM).

- 1 Kontrollera att instrumentflänsarna sitter i en sådan riktning att det går att placera givarna på rätt sätt. Se bilden. Justera en instrumentfläns om det behövs.



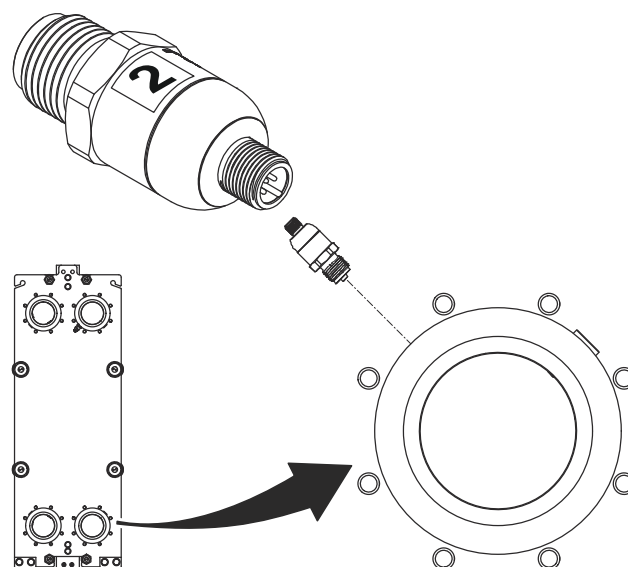
- 2 Ta bort blindpluggarna där givarna ska installeras.
- 3 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 1.

- 4 Sätt dit och dra åt givaren märkt 1 på instrumentflänsen på S1-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



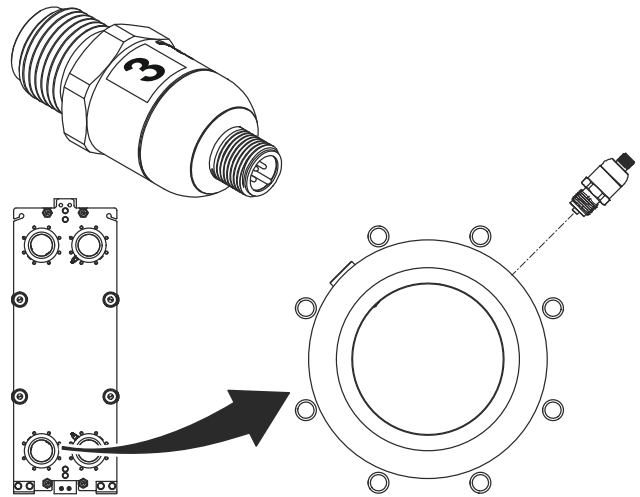
- 5 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 2.

- 6 Sätt dit och dra åt givaren märkt 2 på instrumentflänsen på S2-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



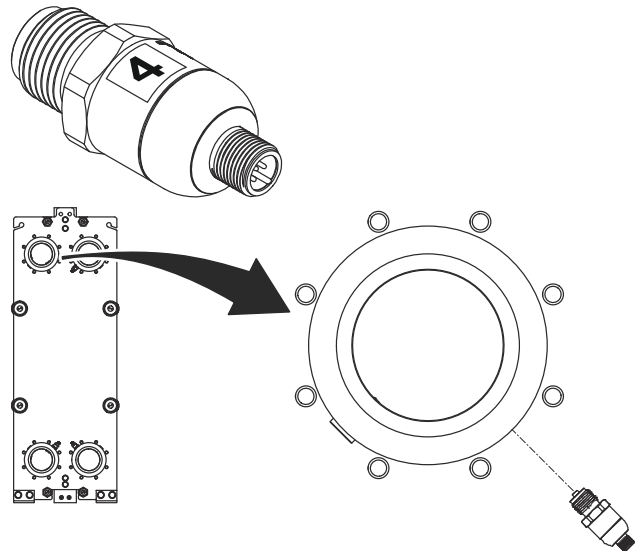
- 7 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 3.

- 8 Sätt dit och dra åt givaren märkt 3 på instrumentflänsen på S3-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).

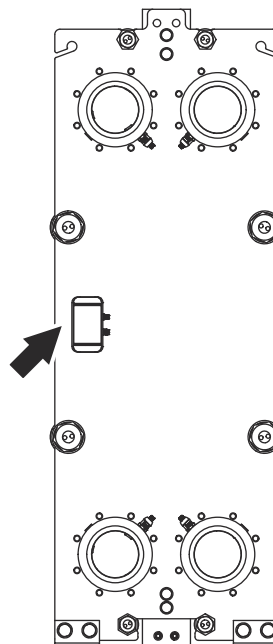


- 9 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 4.

- 10 Sätt dit och dra åt givaren märkt 4 på instrumentflänsen på S4-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



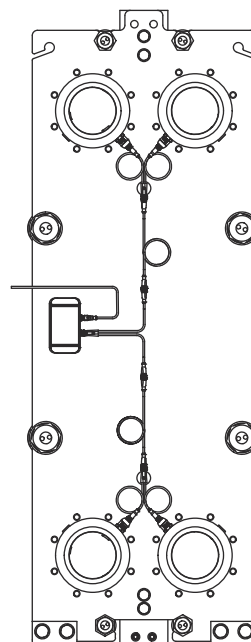
- 11 Placera kommunikationsboxen på en lämplig plats. Helst någonstans mitt på stativplattan, mellan givarna.



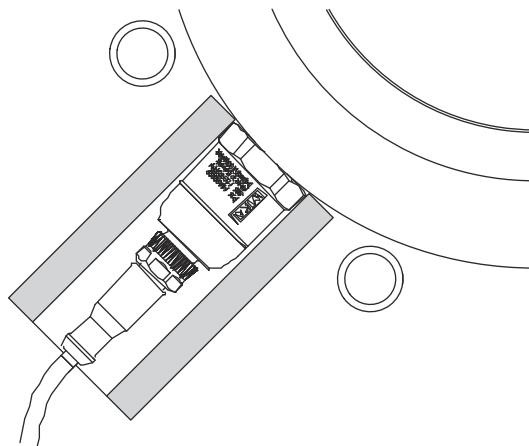
- 12 Anslut signalkablarna från de övre givarna till kommunikationsboxen. Förlängningskablar och Y-anslutningskablar kan konfigureras i en kombination som är mest lämplig för en bra installation.

- 13 Anslut signalkablarna från de undre givarna till kommunikationsboxen.

- 14 Använd de magnetiska kabelhållarna och buntbanden för att dra Y-anslutningskablar ordentligt.



- 15 Sätt dit en bit givarisolering över varje givare och anslutningsrör. Kapa av givarisoleringen om det behövs.



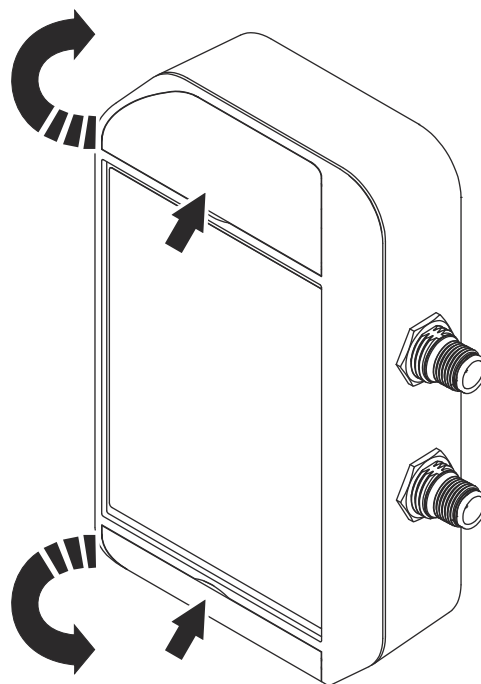
16

! OBS!

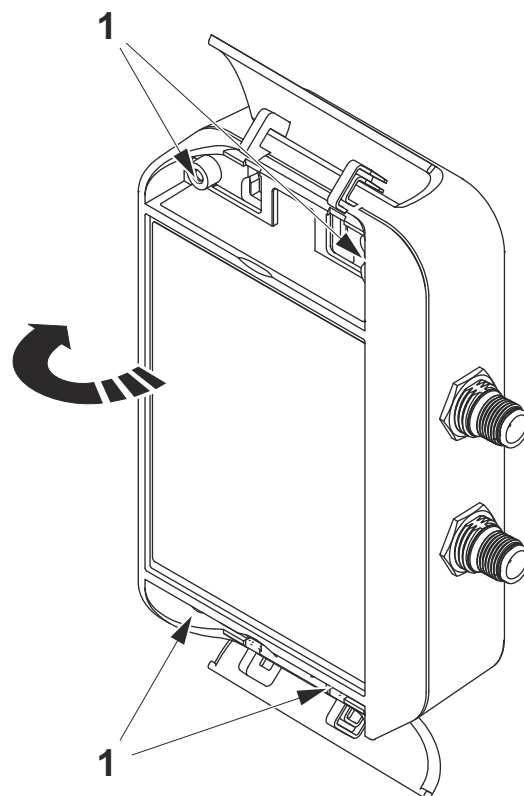
Vi rekommenderar att du sätter i batterier även om de inte medföljer i satsen.

Du hittar information om batterityp i avsnittet *Tekniska data*.

Fäll upp den övre och den nedre luckan på kommunikationsboxen.



- 17 Lossa de fyra skruvarna (1) och sväng ut kommunikationsboxens lock.



- 18 Sätt batterierna på plats. En blå LED-lampa bör blinka en gång.
- 19 Stäng kommunikationsboxens lock.
- 20 Dra åt de fyra skruvarna.
- 21 Fäll tillbaka den övre och den nedre luckan.
- 22 Anslut en strömförsörjningskabel. Information om rätt strömförsörjningskonfiguration hittar du i kapitlet *Tekniska data* eller på kommunikationsboxens skylt.
- 23 Använd en magnetisk kabelhållare och buntbandet för att dra strömförsörjningskabeln ordentligt.

5.1.2 Anslutningsgivarsats – installera på rör

När anslutningsgivarna installeras på rör som är anslutna till plattvärmeväxlaren måste rören förberedas.

Om anslutningsgivarna ska installeras på en plattvärmeväxlare i drift måste flödet genom plattvärmeväxlaren stoppas. Vi rekommenderar även att du tömmer plattvärmeväxlaren.

1

! OBS!

Om rören är anslutna till plattvärmeväxlaren börjar du med steg 1, i annat fall går du till steg 2.

! OBS!**Risk för att utrustningen inte fungerar**

Kommunikationsboxen kan drivas med batterierna under en period med vi rekommenderar starkt att du installerar en fast strömförsörjningskabel för att se till att systemet fungerar kontinuerligt.

En strömförsörjningskabel medföljer inte i satsen.

! OBS!**Risk för skador på utrustningen**

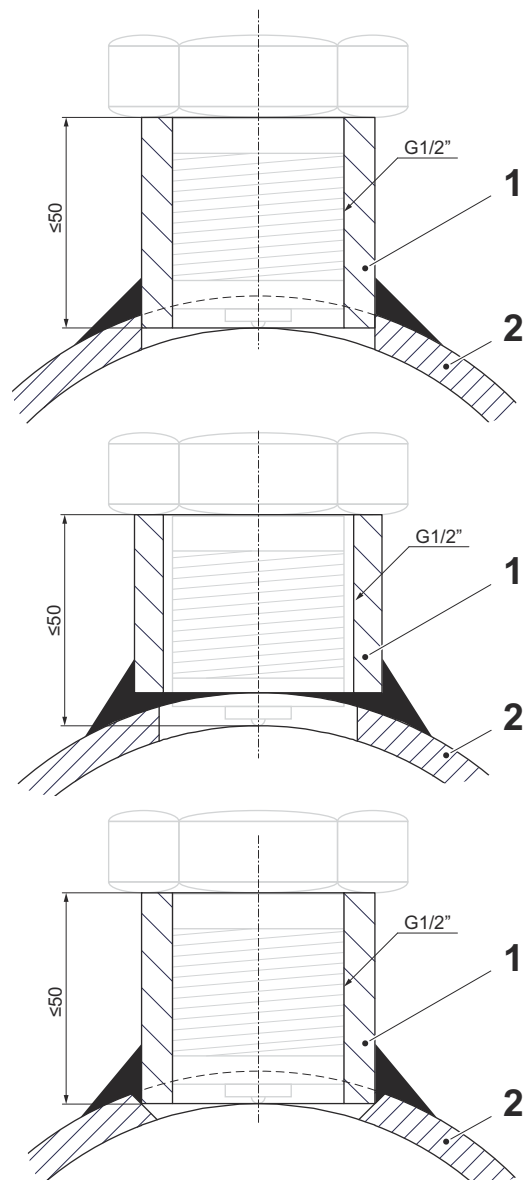
Använd fett som är kompatibelt med nitrilgummi (NBR) och fluorgummi (FKM).

Ta bort rören från plattvärmeväxlaren.

2

Det finns tre sätt att montera en rörmuff på ett rör. Svetsa på en rörmuff på varje rör och se till att avståndet från röret till änden på rörmuffen är så kort som möjligt och inte längre än 50 mm. Se bilden. Rörmuffarna måste placeras på rören på ett sådant sätt att givarna inte kan kollidera med varandra. De måste överlappa varandra.

- 3 Borra ett hål genom rörmuffen (1) och röret (2) och förse det med en rak invändig G1/2"-gänga.

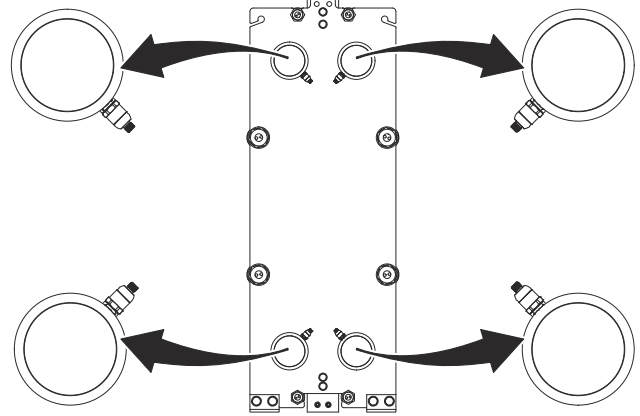


- 4 **! OBS!**
Risk för skador på utrustningen
 Metallspån kan orsaka skador på plattvärmväxlaren.
 Rengör grundligt insidan av röret från metallspån.

Se till att det inte finns några metallspån inuti röret. Rengör grundligt.

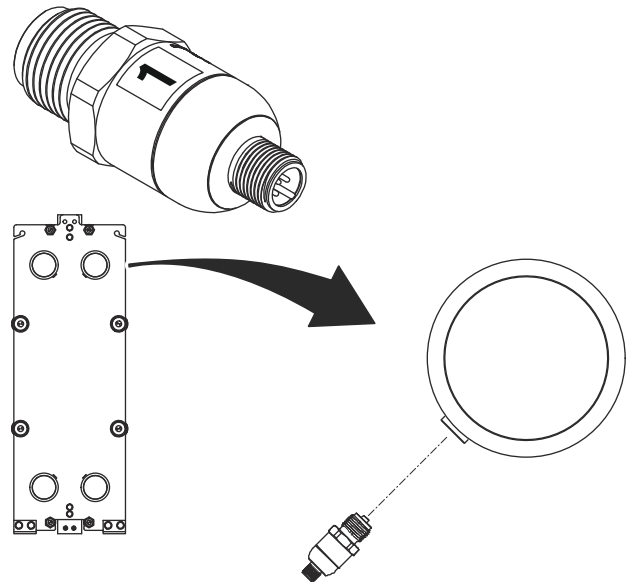
- 5 Montera rören på plattvärmväxlaren.

- 6 Se till att rikta in rör muffarna så att anslutningsgivarna kan placeras rätt enligt bilden.



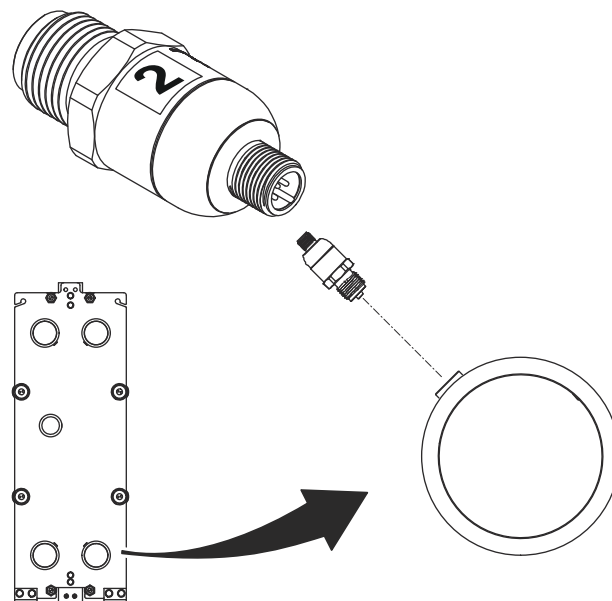
- 7 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 1.

- 8 Sätt dit och dra åt givaren märkt 1 på rör muffen till röret som är anslutet till S1-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



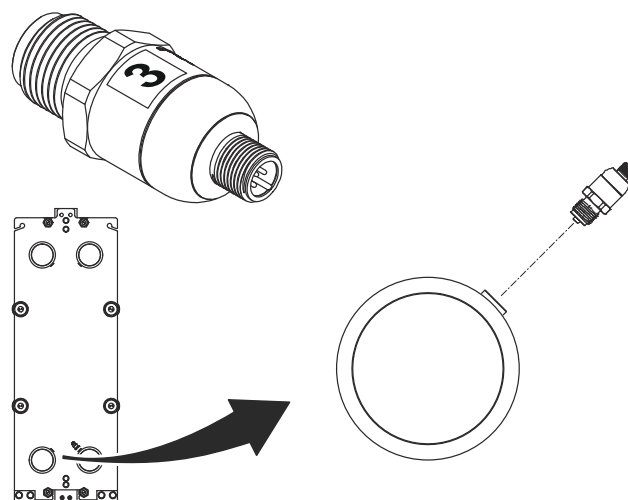
- 9 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 2.

- 10 Sätt dit och dra åt givaren märkt 2 på rörmuffen till röret som är anslutet till S2-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



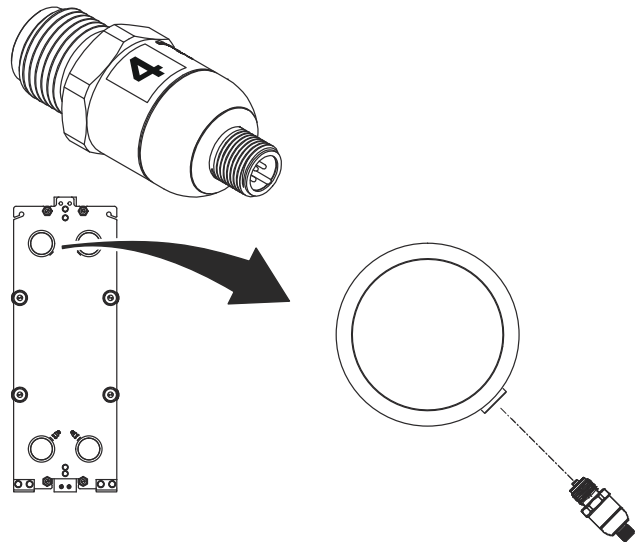
- 11 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 3.

- 12 Sätt dit och dra åt givaren märkt 3 på rörmuffen till röret som är anslutet till S3-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).

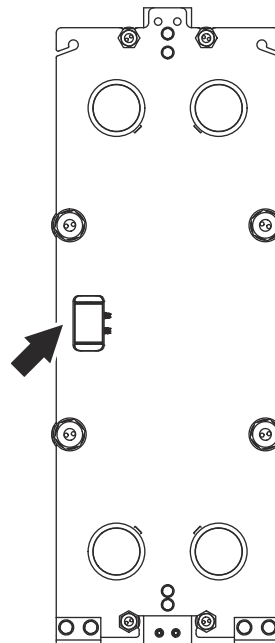


- 13 Applicera fett på gängorna på givaren märkt 4.

- 14 Sätt dit och dra åt givaren märkt 4 på rörmuffen till röret som är anslutet till S4-porten. Dra åt med momentet 70 Nm (51 lb-ft).



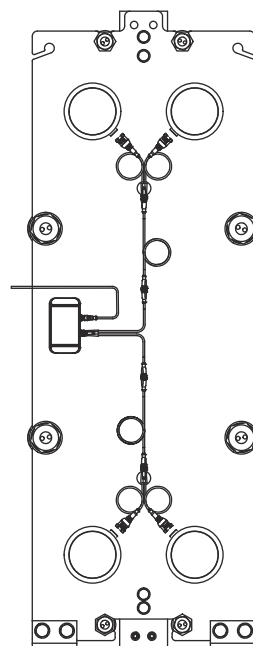
- 15 Placera kommunikationsboxen på en lämplig plats. Helst någonstans mitt på stativplattan, mellan givarna.



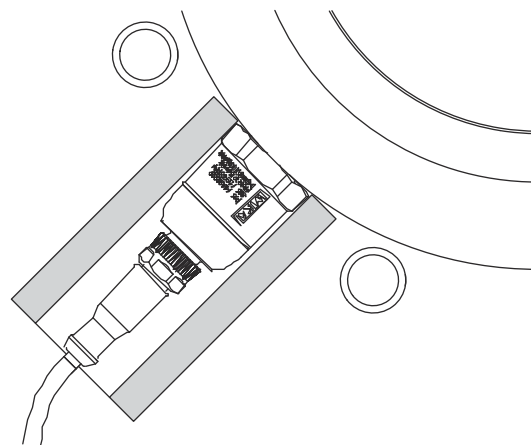
- 16 Anslut signalkablarna från de övre givarna till kommunikationsboxen. Förlängningskablarna och Y-anslutningskablarna kan konfigureras i en kombination som är mest lämplig för en bra installation.

- 17 Anslut signalkablarna från de undre givarna till kommunikationsboxen.

- 18** Använd de magnetiska kabelhållarna och buntbanden för att dra Y-anslutningskablarna ordentligt.



- 19** Sätt dit en bit givarisolering över varje givare och anslutningsrör. Kapa av givarisoleringen om det behövs.



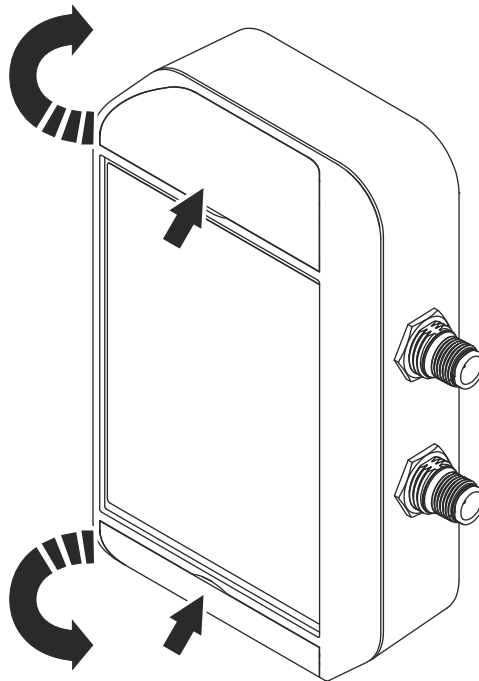
20

! OBS!

Vi rekommenderar att du sätter i batterier även om de inte medföljer i satsen.

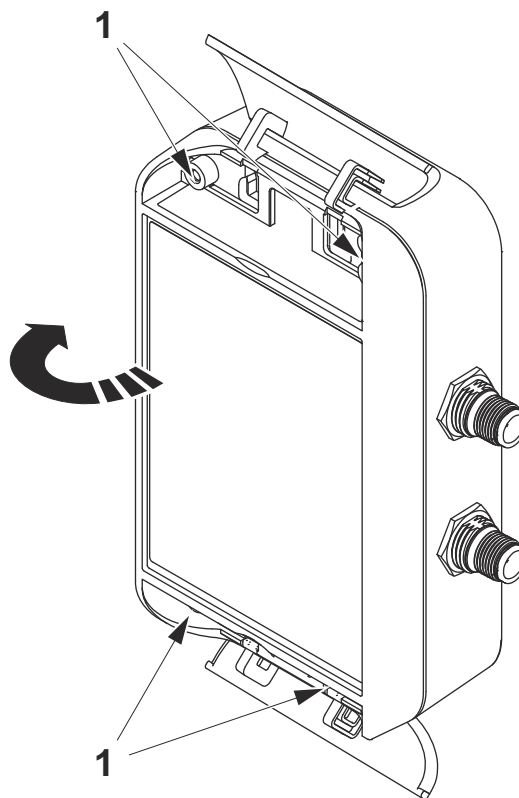
Du hittar information om batterityp i avsnittet [Tekniska data](#).

Fäll upp den övre och den nedre luckan på kommunikationsboxen.



21

Lossa de fyra skruvarna (1) och sväng ut kommunikationsboxens lock.



-
- 22 Sätt batterierna på plats.

 - 23 Stäng kommunikationsboxens lock.

 - 24 Dra åt de fyra skruvarna.

 - 25 Fäll tillbaka den övre och den nedre luckan.

 - 26 Anslut en strömförsörjningskabel. Information om rätt strömförsörjningskonfiguration hittar du i kapitlet *Tekniska data* eller på kommunikationsboxens skylt.

 - 27 Använd en magnetisk kabelhållare och buntbandet för att dra strömförsörjningskabeln ordentligt.
-

5.2 Gateway

- Gatewayen kan installeras på en plan yta eller en stång. Följ lämplig anvisning.
- Installation av en anslutningsgivarsats kräver en installerad gateway.
- En gateway kan hantera flera anslutningsgivarsatser.
- Gatewayen bör placeras inom 40–50 meter (44–45 yard) från alla installerade anslutningsgivarsatser.
Avståndet får vara större om vissa krav på placeringen uppfylls. Rådgör med Alfa Laval.
- Gatewayen bör installeras i ett område där det finns goda anslutningsmöjligheter till omgivande mobila nätverk.
- Den mest fördelaktiga placeringen av en gateway är på en upphöjd plats, om möjligt högre upp än värmepumparna. Avläsningen görs bäst från en vinklad position nedanför gatewayen.

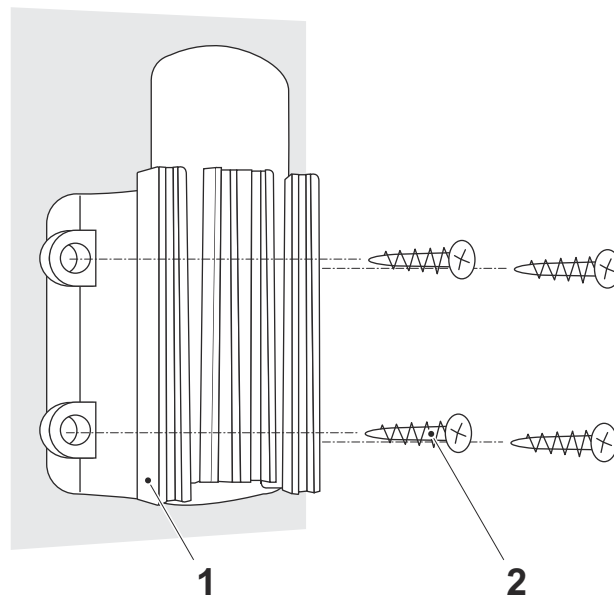
5.2.1 Gateway – installera på en plan yta

! OBS! Risk för personskador

Monteringsfästet har vassa kanter som kan orsaka personskador.

Använd skyddshandskar när du hanterar monteringsfästet.

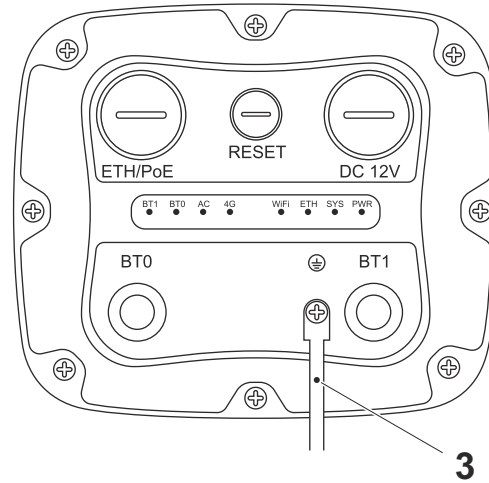
- 1 Montera monteringsfästet (1) med skruvarna (2). Om det behövs använder du de medföljande pluggarna eller andra förankringselement som är lämpliga för väggmaterialet.



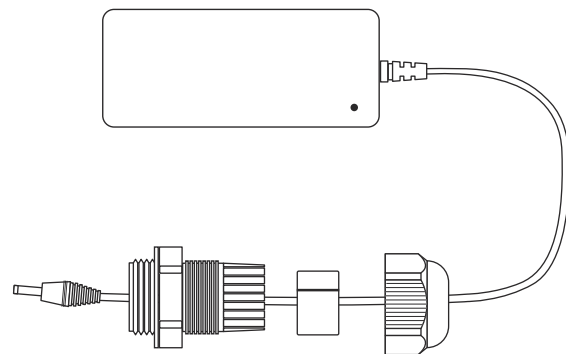
- 2 Montera routern på monteringsfästet.



- 3 Anslut en jordledningskabel (3) till routern.



- 4 Sätt ihop kabelförskruvningen på 12 VDC-strömkabeln.



- 5 Anslut 12 VDC-strömkabeln till routern och dra åt kabelförskruvningen.

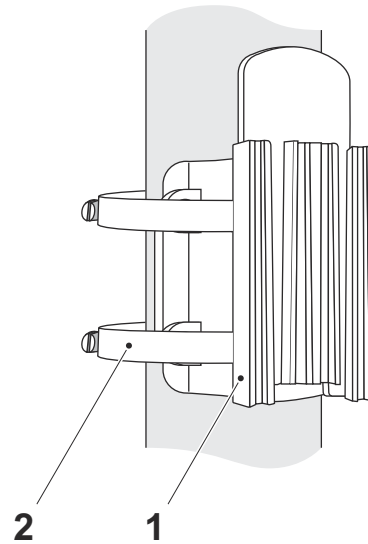
5.2.2 Gateway – installera på en stång

! OBS! Risk för personskador

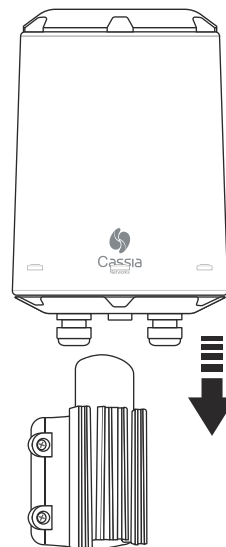
Monteringsfästet har vassa kanter som kan orsaka personskador.

Använd skyddshandskar när du hanterar monteringsfästet.

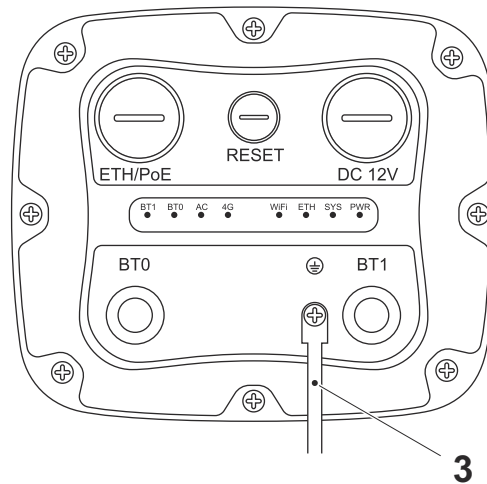
- 1 Montera monteringsfästet (1) med hjälp av fästbanden (2) för stång.



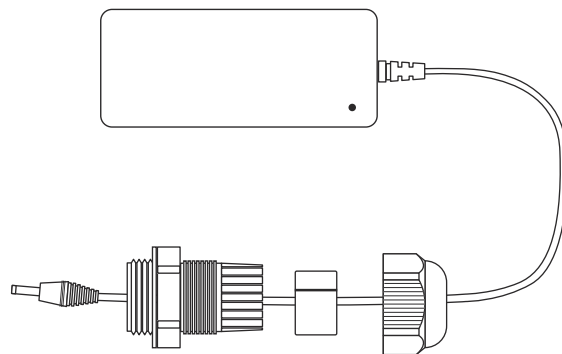
- 2 Montera routern på monteringsfästet.



- 3 Anslut en jordledningskabel (3) till routern.



- 4 Sätt ihop kabelförskruvningen på 12 VDC-strömkabeln.



- 5 Anslut 12 VDC-strömkabeln till routern och dra åt kabelförskruvningen.

6 Driftsättning

När installationen är klar ska varje anslutningsgivarsats kopplas samman med plattvärmeväxlaren där den är installerad. Det är viktigt att låta anslutningsgivarsatsen vara installerad på samma plattvärmeväxlare.

1. Notera MAC-adressen på kommunikationsboxen.
2. Notera plattvärmeväxlarens serienummer.
3. Rapportera både kommunikationsboxens MAC-adress och värmeväxlarens serienummer till din Alfa Laval-representant.
4. Nu är anslutningsgivarsatsen sammankopplad med plattvärmeväxlaren och de bör förbli sammankopplade.

Om du har en installationsapp på en smartenhet:

1. Öppna en QR-kodläsare på din enhet.
2. Skanna QR-Koden på kommunikationsboxen.
3. Skanna QR-Koden på plattvärmeväxlaren.
4. Nu är anslutningsgivarsatsen sammankopplad med plattvärmeväxlaren och de bör förbli sammankopplade.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

7 Underhåll

Det här avsnittet beskriver allt nödvändigt underhåll för komponenterna som ingår i satsen.

7.1 Batterier

! OBS! Batterier ingår inte i satsen

Det här avsnittet gäller bara om du har satt i batterier i kommunikationsboxen.

7.1.1 Batterier – byta

Det här anvisningen gäller bara om du har satt i batterier i kommunikationsboxen. Vi rekommenderar att du sätter i batterier som en backup ifall det blir strömavbrott.

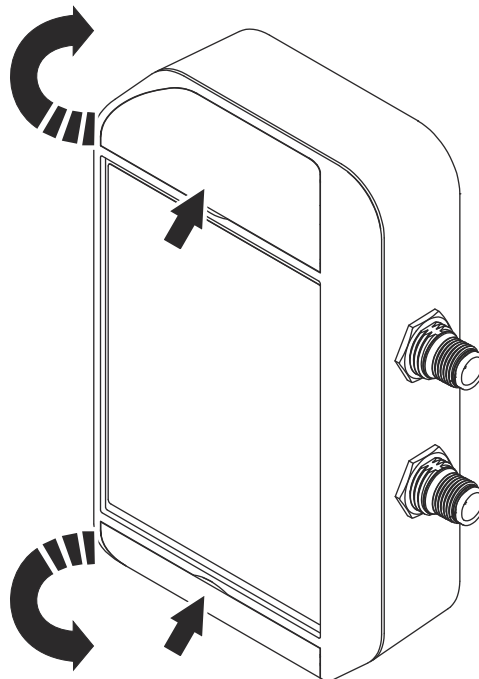
1

! OBS!

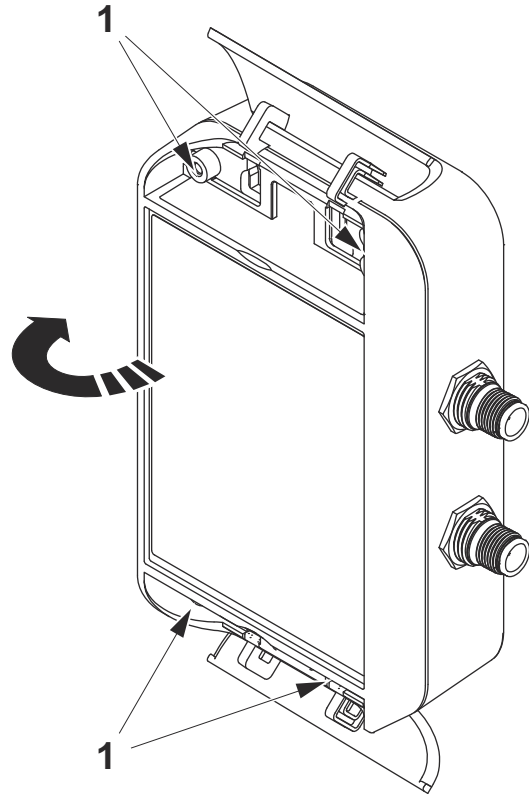
Vi rekommenderar att du sätter i batterier även om de inte medföljer i satsen.

Du hittar information om batterityp i avsnittet [Tekniska data](#).

Fäll upp den övre och den nedre luckan på kommunikationsboxen.



- 2 Lossa de fyra skruvarna (1) och sväng ut kommunikationsboxens lock.

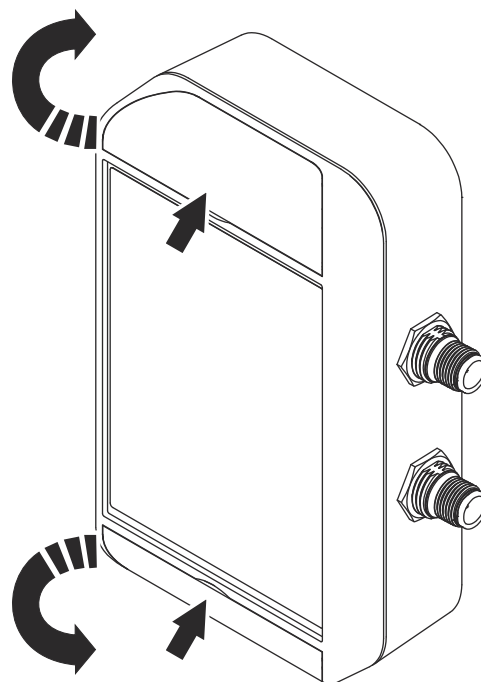


- 3 Ta ut de gamla batterierna.
- 4 Sätt de nya batterierna på plats. En blå LED-lampa bör blinka en gång.
- 5 Stäng kommunikationsboxens lock.
- 6 Dra åt de fyra skruvarna.
- 7 Fäll tillbaka den övre och den nedre luckan.
- 8 Logga in i övervakningssystemet och bekräfta larmet om låg batterinivå.

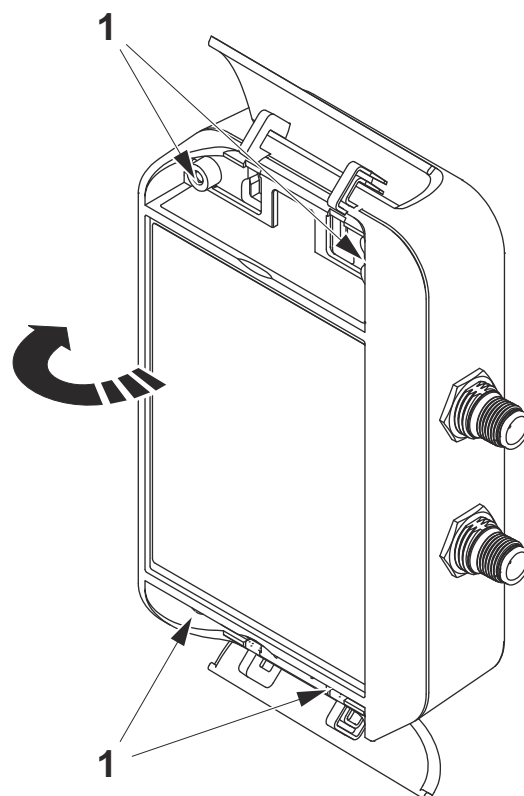
7.2 Kommunikationsbox

7.2.1 Kommunikationsbox – återställa

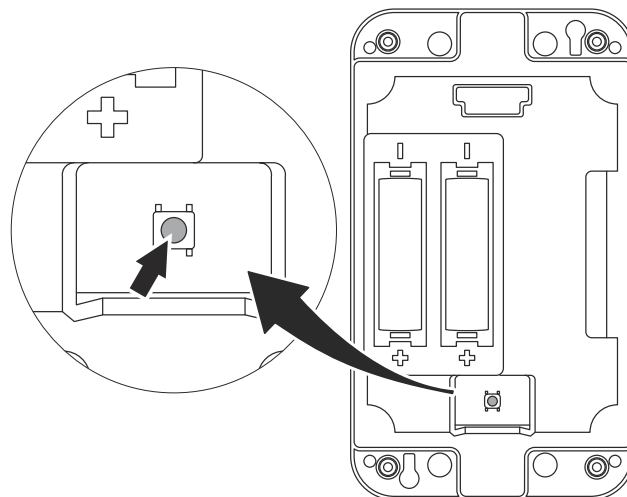
- 1 Fäll upp den övre och den nedre luckan på kommunikationsboxen.



- 2 Lossa de fyra skruvarna (1) och sväng ut kommunikationsboxens lock.



- 3 Tryck på återställningsknappen.



- 4 Stäng kommunikationsboxens lock.
- 5 Dra åt de fyra skruvarna.
- 6 Fäll tillbaka den övre och den nedre luckan.

7.3 Givare

7.3.1 Givare – rengöra

Givarna bör normalt rengöras samtidigt som plattvärmväxlaren rengörs. Den här anvisningen utgår från att rengöringen av plattvärmväxlaren pågår enligt anvisningen i plattvärmväxlarens underhållshandbok. Det vill säga att plattvärmväxlaren har tömts och att det är säkert att ta bort givarna.

**OBS! Risk för skador på utrustningen**

Använd fett som är kompatibelt med nitrilgummi (NBR) och fluorgummi (FKM).

- 1 Ta bort en av givarna.
- 2 Rengör givarspetsen med en fuktig, luddfri trasa. Den elektriska anslutningen får inte komma i kontakt med fukt.
- 3 Rengör gängorna i hålet i instrumentflänsarna eller rören.
- 4 Rengör tätningsområdet och se till att det är plant.
- 5 Applicera fett på givarens gängor.
- 6 Sätt dit och dra åt givaren med momentet 70 Nm (51 lb-ft).
- 7 Upprepa tillvägagångssättet på de återstående givarna.
- 8 Kontrollera att alla givare är rätt placerade (rätt nummer och färg i rätt port) enligt avsnittet *Installation*.

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

8 Tekniska data

8.1 Givarsats (per enhet)




- Kombinerade givare för temperatur- och tryckmätning (4 st.)
- Rostfria 1.4404 (316L) givarhus
- G $\frac{1}{2}$ "-givaranslutning för raka gängor (inte NPT)
- Temperaturområde -15 °C till +120 °C (5 °F till +248 °F)
- Tryckområde 0 bar till +25 bar (0 psi till +362,6 psi)
- Trådlös kommunikationsbox för givardata
- Datakommunikation till gateway: trådlös (BLE)
- Y-anslutningskablar och installationssats
- Fixering av kommunikationsbox och ledningar: magnetisk (ingen borrning krävs)
- Strömförsörjning till kommunikationsbox: 10–30 VDC, max. 0,25 mA enpunktsanslutning/plattvärmeväxlare
- Batteri AA 3,6 V Li-SOCl₂ (2 st.) – ingår inte i satsen

8.2 Gateway (per område)

- 1 st. IoT-gateway/anläggning eller område
- Givarsatskommunikation: trådlös BLE
- Trådlös räckvidd (beroende på området): BLE-räckvidd normalt 50 m (54 yard)
- Mobilanslutning: 2G, 3G eller 4G LTE
- SIM-kort och program för global anslutning medföljer
- Strömförsörjning: 100–240 VAC 50/60 Hz

8.3 Molnlösning och säkerhet

Alfa Laval Cloud tillhandahålls av MS Azure.

Enheten 	Anslutningen 	Molnet 
<ul style="list-style-type: none"> • Utformad att minska risken för attacker och dataintrång • Manipulationsskyddad maskinvara • Endast utgående anslutningar • Säker distribution, etablering och uppgradering • Säker autentisering • Händelselogg • Brandvägg 	<ul style="list-style-type: none"> • Säker anslutning • Säker meddelandeleverans • Hållbar meddelandeleverans 	<ul style="list-style-type: none"> • Azure Assume breach • Azure Global incident response • Azure Intrusion Detection • Azure Active Directory • Multifaktorautentisering • Säker enhetsetablering och autentisering • Azure IoT Hub identitetsregister

Den här sidan har avsiktligt lämnats tom.

9 Felsökning

Om du upplever problem med utrustningen kan du testa lösningarna nedan.

Problem	Orsak	Lösningsåtgärd
Larm om låg batterinivå.	Ingen strömförsörjning ansluten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att strömförsörjningskontakten är ordentligt ansluten. 2. Kontrollera att strömförsörjningskabeln förses med ström.
	Låg batteriladdning.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Byt batterierna. Se avsnittet Batterier – byta. 2. Logga in i övervakningssystemet. 3. Bekräfta larmet.
Ingen kommunikation från givarsatsen.	Ingen strömförsörjning till kommunikationsboxen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att strömförsörjningskontakten är ordentligt ansluten. 2. Kontrollera att strömförsörjningskabeln förses med ström. 3. Kontrollera att batterierna är laddade.
	Givarboxen behöver återställas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Följ anvisningarna i avsnittet Kommunikationsbox – återställa.
	Ingen kommunikation med gatewayen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att gatewayen är online. Se gatewayens dokumentation. 2. Kontrollera att gatewayen befinner sig inom det maximala avståndet till plattvärmeväxlaren. 3. Kontrollera att gatewayen och kommunikationsboxen är rätt konfigurerade. Rätt MAC-adress.
	Funktionsfel hos kommunikationsboxen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att gatewayen och kommunikationsboxen är rätt konfigurerade. Rätt MAC-adress. 2. Byt ut kommunikationsboxen.

Problem	Orsak	Lösningsåtgärd
Ingen kommunikation från en eller flera givare.	Kabelanslutning.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna. 2. Kontrollera att det inte finns några synliga skador på kablarna. 3. Byt ut kablarna.
	Givarboxen behöver återställas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Följ anvisningarna i avsnittet Kommunikationsbox – återställa.
	Felplacerad givare.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att givaren har rätt färg- och nummerkod. 2. Kontrollera att det inte finns någon annan givare med samma färg- och nummerkod installerad. 3. Byt ut givaren.
Läckage från givaren.	Givaren är inte ordentligt åtdragen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dra åt givaren med momentet 70 Nm (51 lb-ft).
	Problem med tätningen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera om tätningen är sliten eller skadad. 2. Kontrollera att tätningsområdena är rena och plana. 3. Rengör tätningsområdet. 4. Byt ut packningen.