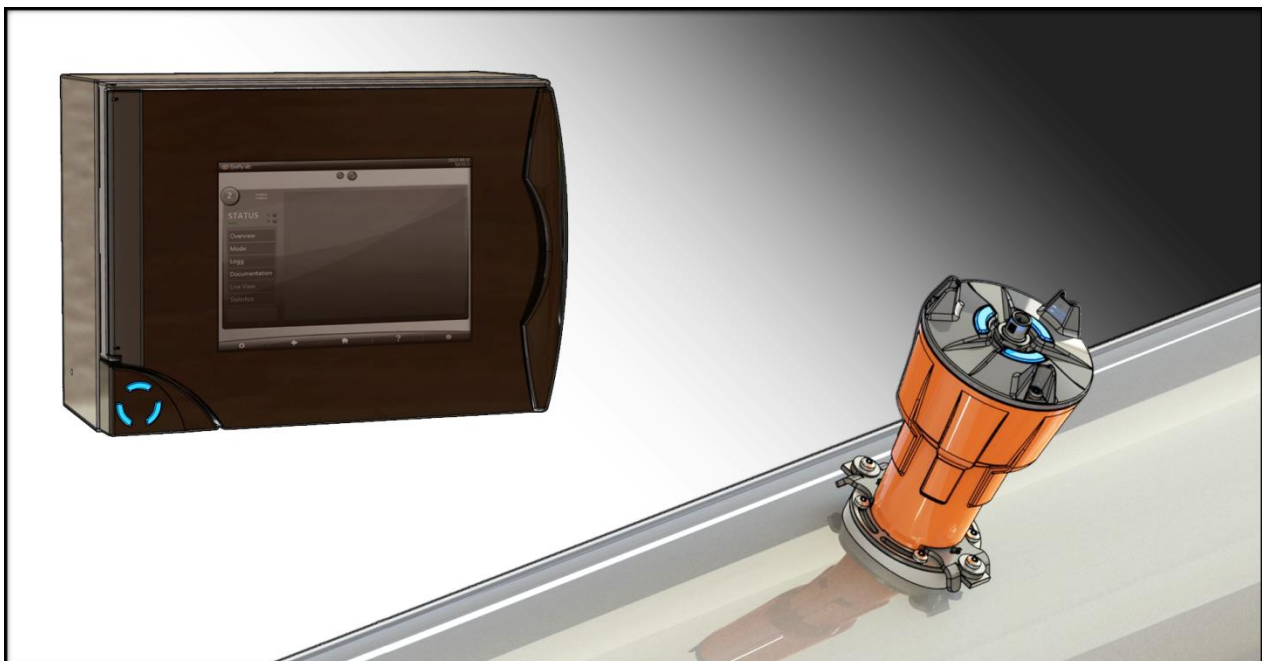


Installationsbeskrivning

EXIMIO

Gnistdetekteringsystem





1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTATION	4
3	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR FÖR INSTALLATION AV ETT EXIMIOSYSTEM	5
4	UPPBYGGNAD AV INSTALLATIONS BESKRIVNINGEN	6
5	INSTALLATION AV KONTROLLENHETEN	7
5.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	7
5.2	PLACERING AV KONTROLLENHETEN	7
5.3	MONTERING AV KONTROLLENHETEN	8
5.3.1	<i>Upphängning av kontrollenheten</i>	<i>8</i>
5.4	ELEKTRISK INSTALLATION.....	9
5.4.1	<i>Grundförutsättningar.....</i>	<i>9</i>
5.4.2	<i>Kablar.....</i>	<i>10</i>
5.4.3	<i>Anslutning av utrustning till kontrollenheten</i>	<i>15</i>
5.4.4	<i>Anslutning av matningsspänning till kontrollenheten</i>	<i>18</i>
5.5	VERIFIERING.....	18
6	INSTALLATION AV DETEKTORER	19
6.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	19
6.2	INSTALLATION AV MONTAGERING	20
6.2.1	<i>Utbyte av detektor från äldre systemgenerationer till Eximio.....</i>	<i>20</i>
6.2.2	<i>Om något av nedanstående föreligger, kontakta Firefly AB.....</i>	<i>20</i>
6.2.3	<i>Rördiameter, tjocklek på processvägg.....</i>	<i>20</i>
6.2.4	<i>Montering.....</i>	<i>22</i>
6.2.5	<i>Håltagning för fästring</i>	<i>23</i>
6.2.6	<i>Alternativa monterings sätt av fästringen.....</i>	<i>24</i>
6.2.7	<i>Orientering av styrbrickan i fästringen</i>	<i>28</i>
6.3	MONTERING AV DETEKTORN I MONTAGERINGEN	30
6.4	LUFTKYLNING	31
6.5	ELEKTRISK INSTALLATION.....	33
6.5.1	<i>Installation av detektorkabel</i>	<i>33</i>
6.5.2	<i>Installation av detektor till kontrollenheten</i>	<i>34</i>
6.6	VERIFIERING.....	39
7	INSTALLATION AV SLÄCKNINGS-/ÅTGÄRDSUTRUSTNING TILL SLÄCKZON	40
7.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	40
7.2	MONTERING AV PUMPENHET HPP	41
7.2.1	<i>Rekommenderade fria avstånd.....</i>	<i>42</i>
7.3	ELEKTRISK INSTALLATION.....	42
7.3.1	<i>Elektrisk anslutning av pumpenheten till kontrollenheten</i>	<i>43</i>
7.3.2	<i>Matningsspänning</i>	<i>43</i>
7.3.3	<i>Röranslutning.....</i>	<i>44</i>
7.4	MONTERING AV HYDROPRESSTANK (HPT)	44
7.4.1	<i>Mått för installation av hydroresstank (HPT)</i>	<i>45</i>



7.4.2	Rekommenderade fria avstånd.....	46
7.4.3	Instruktion - inställning av förtryck.....	46
7.4.4	Röranslutning.....	46
7.5	VATTENDYSOR.....	47
7.5.1	Placering i processen.....	47
7.5.2	Montering.....	48
7.5.3	Håltagning för fästring.....	48
7.5.4	Alternativa monterings sätt av fästringen.....	49
7.5.5	Röranslutning vid släckzonen.....	53
7.6	MAGNETVENTIL.....	54
7.6.1	Rekommenderade fria avstånd.....	54
7.6.2	Montering.....	55
7.6.3	Kontroll av flödesriktning.....	56
7.6.4	Elektrisk installation.....	57
7.7	VERIFIERING.....	58
7.8	ISOLERING AV VATTENLEDNING.....	58
8	UPPSTART AV SYSTEMET.....	59
8.1	UPPSTART AV HYDRORESSTANK (HPT).....	59
8.2	UPPSTART AV PUMPHET (HPP).....	60
8.3	UPPSTART AV KONTROLLENHET OCH ANSLUTEN UTRUSTNING.....	61



2 Dokumentation

För snabb igenkänning i dokumentationen representeras dokumenttyper med symboler och färger, *Figur 1*.



Kundanpassad dokumentation (CD)

Kundanpassad information såsom applikationsritningar, rörritningar och elscheman.



Systembeskrivning (SD)

Generell beskrivning om systemet.



Produktbeskrivning (PD)

Information om produkten såsom funktioner, teknisk data, reservdelar och installation.



Installationsbeskrivning (ID)

Information om hur utrustningen ska installeras.



Användarmanual (UM)

Information om hur systemet hanteras samt felsökning.

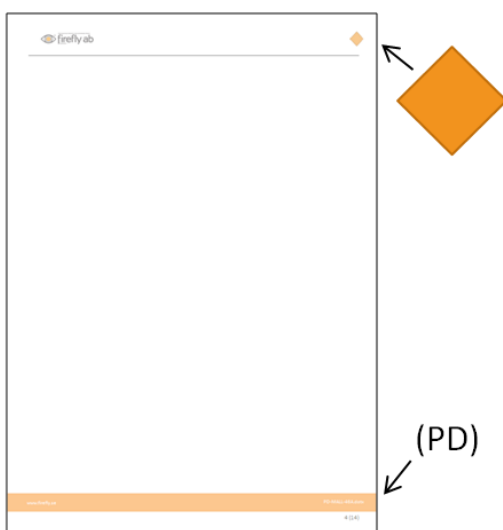


Underhållsmanual (MM)

Information om hur systemet ska underhållas.

Figur 1

I dokumentens övre högra hörn återfinns aktuell symbol. Dokumenttypen anges i filnamnet i sidfoten. *Figur 2* visar exempel på en produktbeskrivning (PD).



Figur 2

3 Grundförutsättningar för installation av ett Eximiosystem

OMRÅDE	Grundförutsättningar
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundenpassad dokumentation (CD), installationsbeskrivningen (ID) samt eventuella produktbeskrivningar (PD) ska läsas igenom innan påbörjad installation. • Firefly AB ansvarar inte för eventuella konsekvenser till följd av att instruktionerna i dokumentationen inte följs.
Behörigheter	<ul style="list-style-type: none"> • De som installerar systemet ska ha den kunskap i VVS som krävs. • Svetsning ska utföras enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs. Rekommenderade standarder att följa: ISO 3834 serien och EN 287-1 • Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser. • Kunskap om risker och hantering vid arbete i explosiva atmosfärer krävs när så är relevant. • Lokala säkerhetsregler ska följas. Om de lokala säkerhetsreglerna anses vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.
Generell information om installation	<ul style="list-style-type: none"> • Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten. • Produkterna ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion. • För placering av produkterna, se applikationsritningen i den kundenpassade dokumentationen (CD). • Vid utbyte av äldre Fireflysystem, kontakta Firefly AB för anpassningsalternativ. • För tillbehör, se respektive produktbeskrivning (PD). • Firefly förutsätter att kundens processrör/transportrör är installerade på ett sådant sätt att de uppfyller lokala lagar och förordningar. • Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs. • För övriga installationskrav, se respektive avsnitt i detta dokument.
Rörinstallation	<ul style="list-style-type: none"> • Rörinstallationen ska utföras enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs. Rekommenderade standarder att följa för installation av vattenrör: NFPA 13 eller EN 12845 i gällande version. • Rörinstallationen ska trycktestas. Ansvaret för att utföra detta test ligger hos installatören. Rekommenderade standarder att följa för installation av vattenrör: NFPA 13 eller EN 12845 i gällande version. • Vattenkvalitet: Rent vatten som inte innehåller fasta partiklar eller fibrer. Vattnet får inte angripa systemets ingående komponenter kemiskt. • Vattentryck in: Vid användande av Firefly AB:s pumpenhet krävs 0.5-5 bar (7.3-72.5 psi). • Vattenflöde: Se produktbeskrivningen (PD) för respektive pumpenhet. • Vattentryck ut från hydropresstanken: 7-9 bar (101.5-130.5 psi). • Lägsta tryck vid släckzon ska generellt i ett system från Firefly AB, vara minst 5-6 bar (72.5-87 psi).
Tryckluft	<ul style="list-style-type: none"> • Vid behov av tryckluft krävs torr och oljefri instrumentluft 6-8 bar (87-116 psi) med dagpunkt -40°C (-40°F) vid 7 bar (101.5 psi). Se 6.4 <i>Luftkylning</i> för kylluftsförbrukning.

Tabell 1

Avvikelser från ovanstående kan förekomma och i dessa fall hänvisas till den kundenpassade dokumentationen (CD).



4 Uppbyggnad av installationsbeskrivningen



Installationsbeskrivningen innehåller generella beskrivningar för hur man installerar ett Eximiosystem för gnistdetektering. Kundunik information, såsom placering av utrustning i kundens process, beskrivs i den kundanpassade dokumentationen (CD). För teknisk data, se respektive produktbeskrivning (PD).

Installationsbeskrivningen är indelad i tre installationsavsnitt:



Installation av kontrollenhet.



Installation av detektor.



Installation av släcknings- och åtgärdsutrustning.

Figur 3

Till höger i sidhuvudet visas aktuellt avsnitt med motsvarande symbol, *Figur 3*.

Observera att släcknings- och åtgärdsutrustning åskådliggörs med vatten oavsett vilken släckteknik eller medium som används.

Varje avsnitt ska avspegla ett naturligt installationsflöde som börjar med montering av produkten, därefter elektrisk installation och slutligen en verifiering av utförd installation.

5 Installation av kontrollenheten

5.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundanpassad dokumentation (CD), installationsbeskrivning (ID) samt eventuella produktbeskrivningar (PD) ska läsas igenom innan påbörjad installation.
- Firefly AB ansvarar inte för eventuella konsekvenser till följd av att instruktionerna i dokumentationen inte följs.
- Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
- Produkterna ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.
- För placering av produkterna, se applikationsritningen i den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.
- Lokala säkerhetsregler ska följas. Skulle de lokala säkerhetsreglerna vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.

5.2 Placering av kontrollenheten

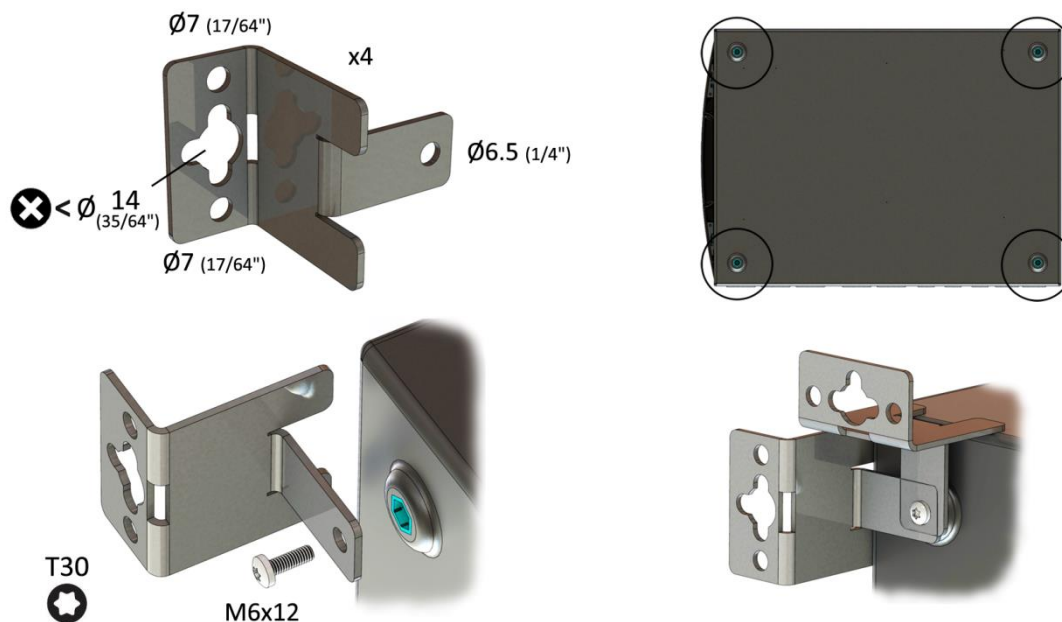
Firefly AB rekommenderar att kontrollenheten placeras:

- I en miljö med omgivningstemperatur inom intervallet:
 - -20°C till +45°C (-4°F till +113°F) för Eximio-C IntuVision™
 - -40°C till +45°C (-40°F till +113°F) för Eximio-C
- Skyddad från regn och snö.
- Skyddad från solljus för att undvika störande reflexer.
- Så att displayens överkant är i nivå med operatörens ögonhöjd.
- Lätt åtkomlig.

5.3 Montering av kontrollenheten

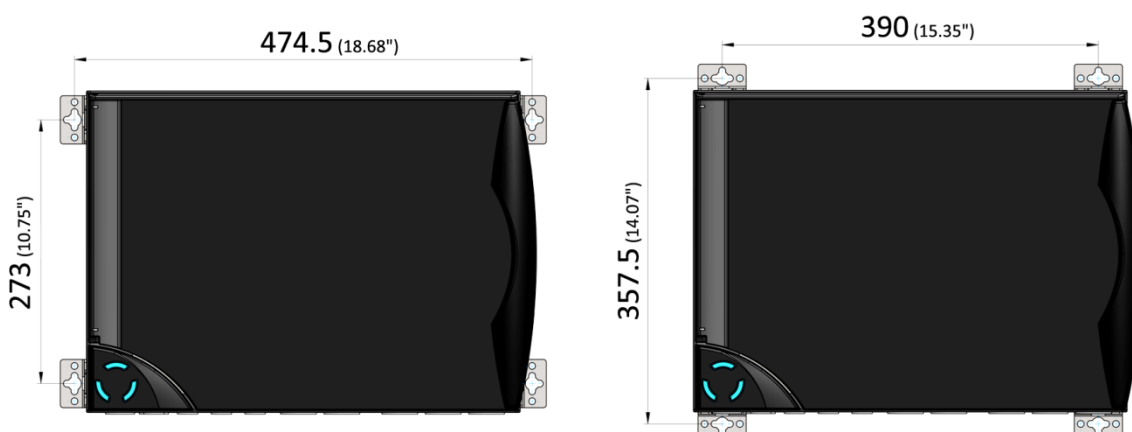
5.3.1 Upphängning av kontrollenheten

- Montera de fyra medföljande vinkelfästena baktill på kontrollenheten, ett i varje hörn. Dessa vinkelfästen kan monteras på två olika sätt, åt sidan eller uppåt, se *Figur 4*.



Figur 4 Mått i [mm] ([tum])

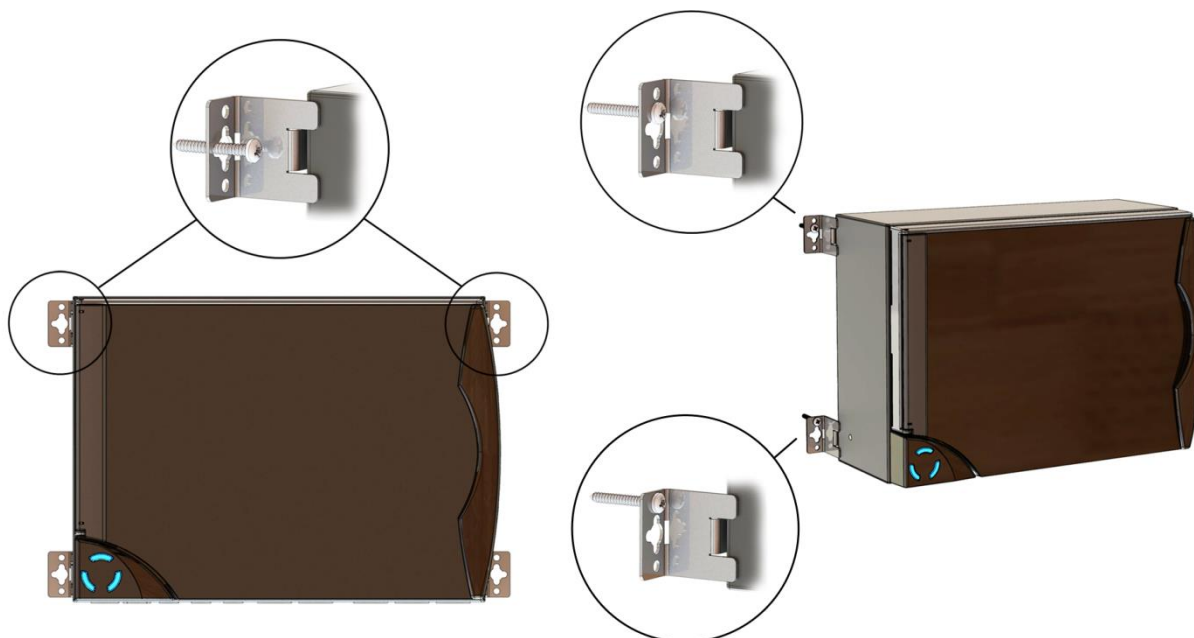
- Mät och markera avståndet för skruvhålen och borra hål. *Figur 5*, visar hålavstånden för båda monteringsalternativen av vinkelfästena.



Figur 5 Mått i [mm] ([tum])

Figur 6 visar kontrollenheten med vinkelfästena monterade åt sidan. Principen är densamma när vinkelfästena är monterade uppåt.

- Häng upp kontrollenheten i de två övre skruvarna.
- Lås montaget med skruvar i ett av de två mindre hålen på respektive nedre vinkelfäste.



Figur 6

5.4 Elektrisk installation

5.4.1 Grundförutsättningar

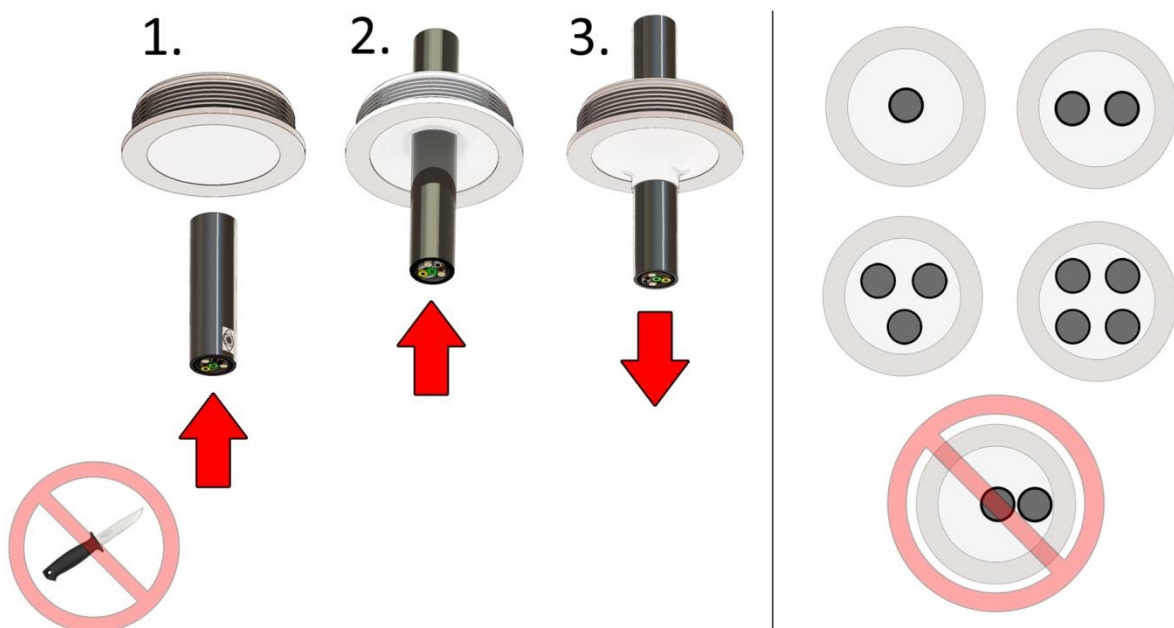
- ⚠ Detektor- och nätverkskablar ska inte placeras närmare än 300 mm (11.8") från kraftkablar eller andra störkällor enligt lagar och förordningar i det landet installationen utförs.
- ⚠ Detektor- och nätverkskablar ska vara skyddade från mekanisk åverkan.
- ⚠ Detektor- och nätverkskablar ska vara fast monterade.
- ⚠ Total kabellängd i CAN-nätverket i Eximiosystemet, får inte överstiga 790 m (2 592'), inklusive skarvar.
- ⚠ Total kabellängd från kontrollenhet och respektive expansionsutrustning på den lokala CAN-bussen, får inte överstiga 200 m (656.2').
- ⚠ Total kabellängd ska inte överstiga 200 m (656.2') mellan kontrollenhet och detektor.
- ⚠ Behåll partvinningen på det grön/gula paret så långt som möjligt.

5.4.2 Kablar

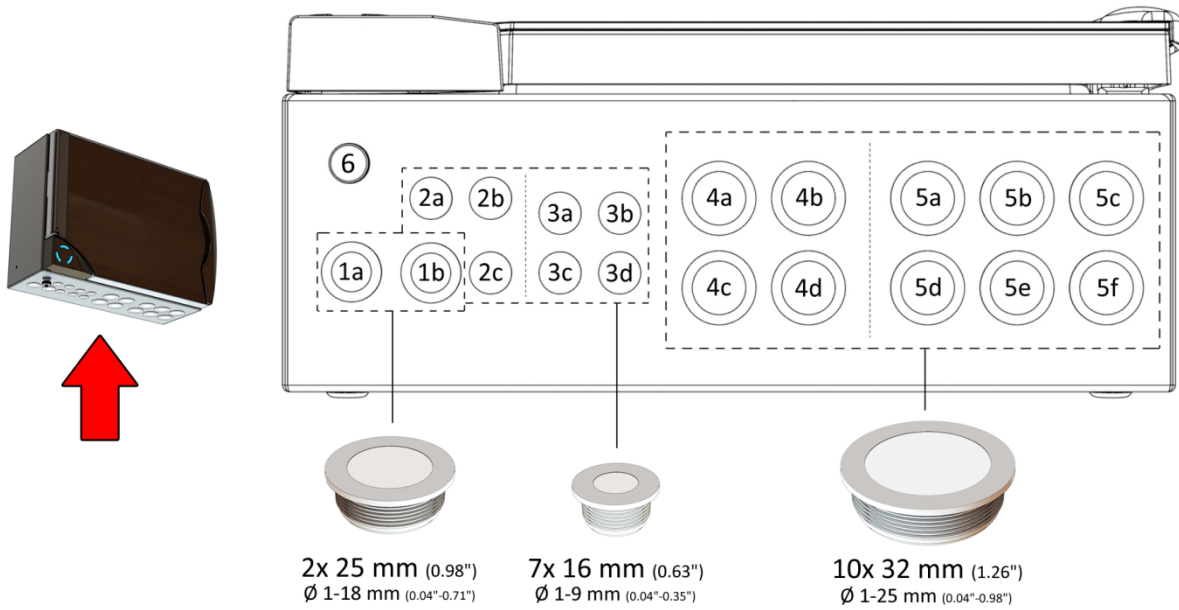
5.4.2.1 Kabelgenomföring - membran (standard)

På kontrollenhetens undersida sitter kabelgenomföringar av membran typ. Membranet måste sluta tätt kring varje kabel.

- Om samma genomföring ska användas för fler kablar gäller följande (*Figur 7*):
 - Ingen kabel får tryckas genom membranets centrum när membranet ska användas för fler kablar.
 - Kablarna ska genomföras i separata hål för att membranet ska hålla tätt. Till höger i *Figur 7* visas var kablarna ska tryckas igenom om membranet avses användas för 1, 2, 3 respektive 4 kablar.
- *Figur 8* och *Tabell 2* anger vilket hål som är tänkt att användas beroende på vad som ska anslutas.
- OBS! Kniv får under inga omständigheter användas. Genomföringen i membranet sker med något av följande alternativ, *Figur 7*:
 - Med en oskalad kabel.
 - Med ett rundat föremål, t.ex. en penna eller en rund skruvmejsel, med en diameter som är mindre än diametern på kabeln.



Figur 7



Figur 8 Under respektive genomföring anges möjliga kabeldimensioner.

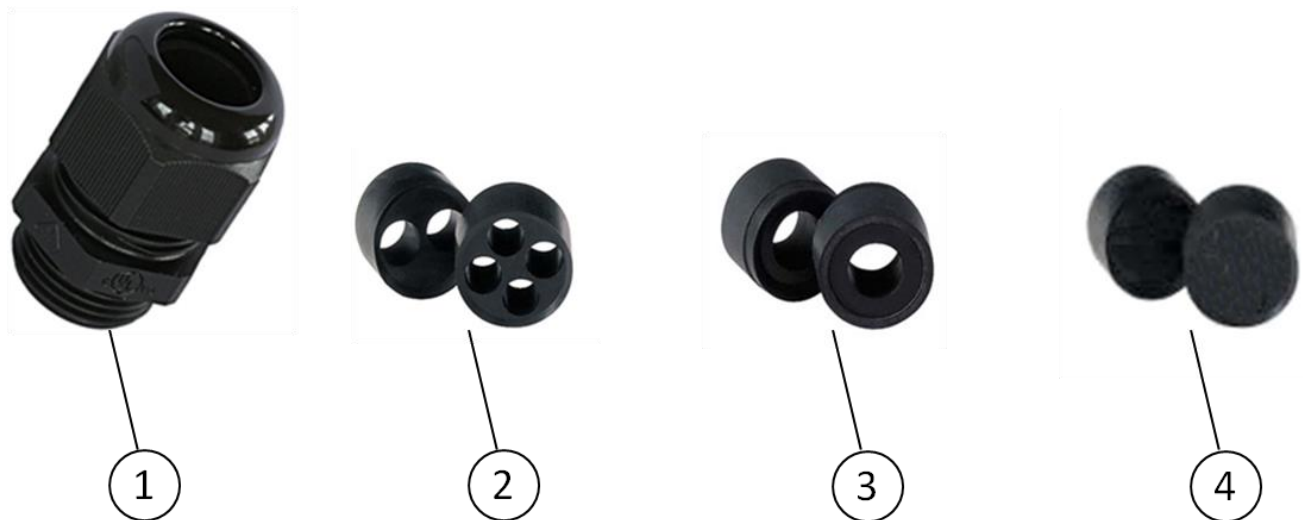
MEMBRANHÅL	Kabeltyp
1a	Inkommande matning
1b	Antennkabel för modem
2a-2c	Nätverkskabel
3a-3d	Detektorkablar
4a-4d	Magnetventilskablar
5a-5f	Kablar för givare etc.
6	Servicekontakt Firefly AB

Tabell 2

5.4.2.2 Kabelförskruvning (tillval)

Istället för membran vid kabelgenomföring finns tillvalet "CGK - Kabelförskruvningskit". Med kabelförskruvningarna följer hålpackningsinsatser för genomföring av en eller fler kablar samt blindpackning, *Figur 9*.

- För in varje kabel oskalad genom packningen i förskruvningen.
- Skala kablarna.
- Anslut på avsedd plint. Se avsnitt 5.4.3 "Anslutning av utrustning till kontrollenheten" samt den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Dra åt kabelförskruvningen så att packningen tätar runt kabeln.



Figur 9 CGK Kabelförskruvningskit

Pos.	Antal	Produkt	För kabelldiameter
1	7	Kabelförskruvning M16x1.5	4.5-10 mm (0.18-0.39")
2		Kabelförskruvning M25x1.5	11-17 mm (0.43-0.67")
10		Kabelförskruvning M32x1.5	15-21 mm (0.59-0.83")
7		Kontramutter M16x1.5	
2		Kontramutter M25x1.5	
10		Kontramutter M32x1.5	
2	5	Flerhålspackning med 2 hål, M32 2x8mm	8 mm (0.32")
	5	Flerhålspackning med 3 hål, M32 3x8mm	8 mm (0.32")
	5	Flerhålspackning med 4 hål, M32 4x8mm	8 mm (0.32")
3	10	Reducerande packning M32	
4	7	Blindpackning M16	
	2	Blindpackning M25	
	10	Blindpackning M32	

5.4.2.3 Dragavlastning

När kabelgenomföring av membran används ska kablarna dragavlastas enligt nedan:

1. Skala kabeln.
2. Fäst kabeln med buntband i dragavlastningsplåten, *Figur 10*.
3. Dra åt buntbandet för att låsa kabeln.
4. Anslut kabeln.



Figur 10

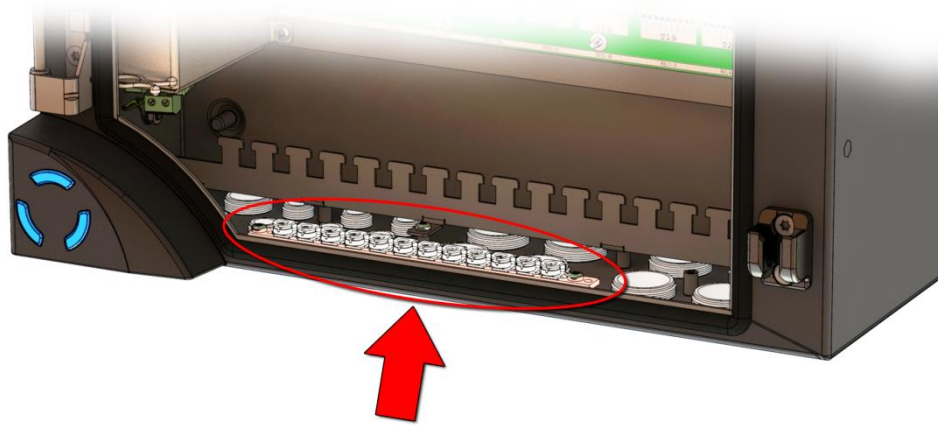
När kabelförskruvning används behövs ingen separat dragavlastning. Drag åt förskruvningen tills den sluter tätt om kabeln. Dragavlastningslisten som sitter fast med fem skruvar, tre på framsidan och två på baksidan, kan då enkelt skruvas bort, se *Figur 11*.



Figur 1

5.4.2.4 Jordning av kablarna

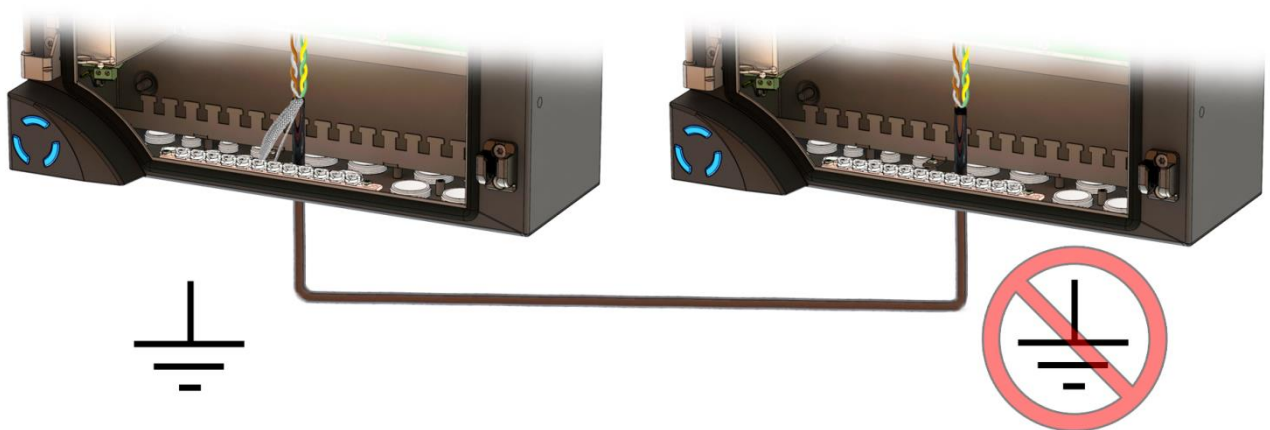
Förläggningsskablar och detektorskablar ska anslutas till jordskenan, *Figur 12*.



Figur 12

5.4.2.5 Jordning av sammankopplade kontrollenheter på ett nätverk

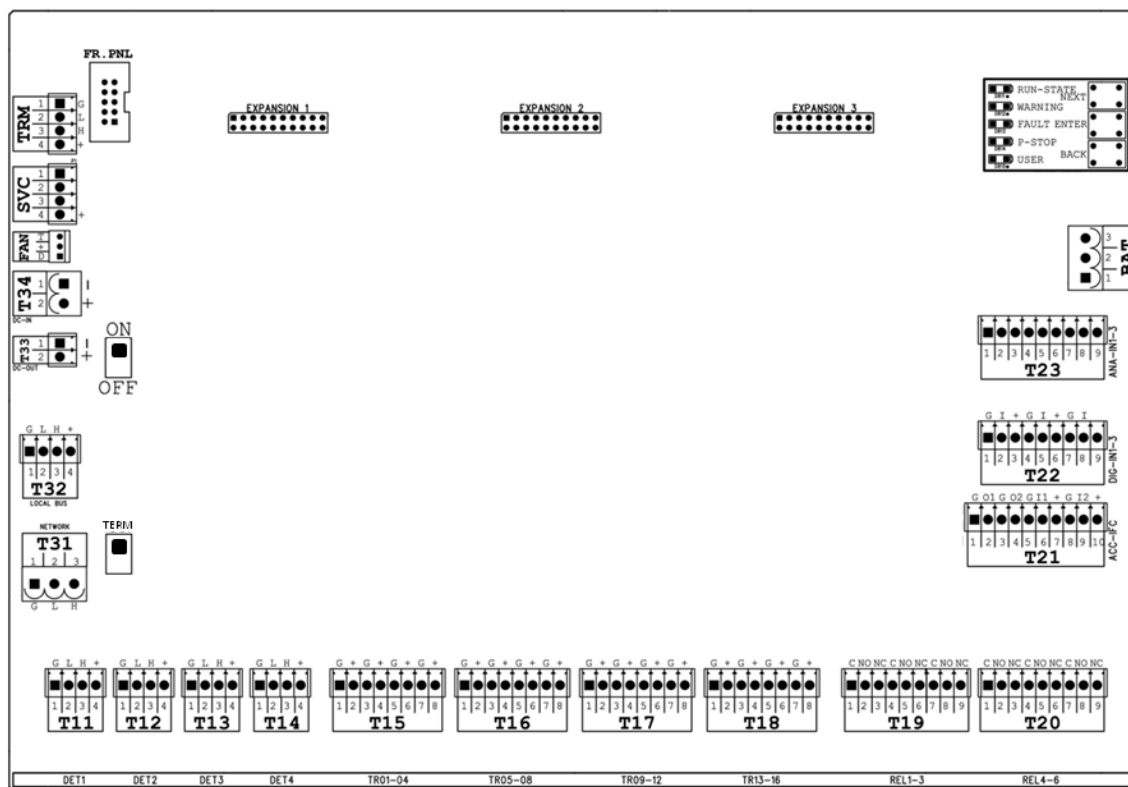
Vid sammankoppling av flera kontrollenheter på ett lokalt- eller globalt nätverk skall endast kabelns ena ände med den yttre skärmstrumpan och följejord anslutas till jordskenan. Andra ändens skärmstrumpa och följejord skall isoleras, alternativt förses med krympslang, *Figur 13*.



Figur 13

5.4.3 Anslutning av utrustning till kontrollenheten

Figur 14 visar plintarnas placering på kretskortet i kontrollenheten. Tabell 3 och Tabell 4 beskriver vad som ansluts till respektive plint. Se den kundanpassade dokumentationen (CD) för detaljerad information om hur utrustningen ska anslutas i kontrollenheten.



Figur 14

5.4.3.1 Plintar - beskrivning 1(2)

PLINTAR	Anslutning
T11-T14:	Anslutning av upp till 4 detektorer Stift 1: GND - V DC Stift 2: CAN-L CAN-buss L Stift 3: CAN-H CAN-buss H Stift 4: DC-Sys-H +24 V DC/700 mA
T15-T18	24 V DC utgångar för anslutning av upp till 16 magnetventiler 4 utgångar per plint, 2 stift per utgång. Stift 1: TrOut-1 +24 V DC vid aktiverad utgång. Stift 2: GND - V DC
T19-T20	Reläutgångar för kundens styrsystem: Används för att larma, varna eller för processtopp 3 reläer per plint, 3 stift/relä. Relä 1-4: P-Stopp 4 separata processtopp. Relä 5: Varning Aktiveras vid varningstillstånd. Relä 6: Larm Normalt draget, faller vid fel. Stift 1: C Common Stift 2: NO Normally open Stift 3: NC Normally closed
T21	Gränssnitt för styrning av extern utrustning Stift 1: GND - V DC Stift 2: OUT-1 +24 V DC vid aktiverad utgång, t ex HPP: Slå till/från pumpen. Stift 3: GND - V DC Stift 4: OUT-2 +24 V DC vid aktiverad utgång, t ex HPP: Öppna tömningsventil. Stift 5: GND - V DC Stift 6: IN-A Analog ingång 4-20 mA, t ex för tryckgivarsignalering. Stift 7: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 8: GND - V DC Stift 9: IN-D Digital ingång, t ex för felsignalering från HPP. Stift 10: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA
T22	3 digitala ingångar Stift 1: GND - V DC Stift 2: IN-1 Ingång 1 Stift 3: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 4: GND - V DC Stift 5: IN-2 Ingång 2 Stift 6: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 7: GND - V DC Stift 8: IN-3 Ingång 3 Stift 9: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA
T23	3 analoga ingångar Stift 1: GND - V DC Stift 2: IN-1 Ingång 1 Stift 3: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 4: GND Returledare, signaljord Stift 5: IN-2 Ingång 2 Stift 6: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 7: GND - V DC Stift 8: IN-3 Ingång 3 Stift 9: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA

Tabell 3

5.4.3.2 Plintar - beskrivning 2(2)

PLINTAR	Anslutning (forts.)
BAT	Batteri Stift 1: -24 V DC Stift 2: +24 V DC Stift 3: Option
T31	Nätverk: Anslutning mellan kontrollenheter Stift 1: GND Signaljord Stift 2: CAN-L CAN-buss L Stift 3: CAN-H CAN-buss H
T32	Anslutning mellan kontrollenhet och I/O-enhet Stift 1: GND Signaljord Stift 2: CAN-L CAN-buss L Stift 3: CAN-H CAN-buss H Stift 4: DC-Sys-H DC-Sys H/100 mA
T33	DC-OUT, 24 V DC Stift 1: -24 V DC-OUT Stift 2: +24 V DC-OUT
T34	DC-IN, 24 V DC Stift 1: -24 V DC-IN Stift 2: +24 V DC-IN
FAN	Fläkt, 12 V 100-200 mA
SVC	Servicekontakt (Används endast av Firefly AB)
TRM	Anslutning av manöverpanel med integrerad display och pekfunktion (Används endast av Firefly AB)
FR. PNI	Frontpanel på kontrollenheten (Används endast av Firefly AB) Anslutning av LED-indikatorer som indikerar driftstatus.
Expansion 1-3	3 expansionsplatser
ON, OFF	Strömbrytare för av- och påslag av enheten.
TERM	Strömbrytare för ändterminering för nätverkskoppling.
BDM	Används endast av Firefly AB för initial flashprogrammering.

Tabell 4

5.4.4 Anslutning av matningsspänning till kontrollenheten

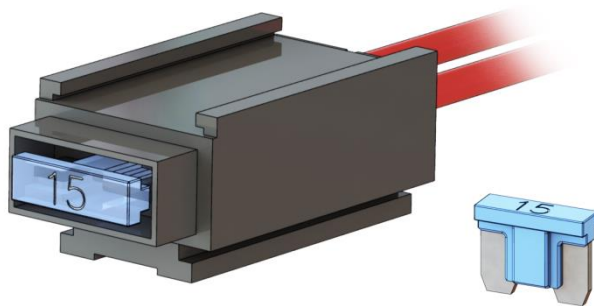
- Kontrollenheten ska vara ansluten till en egen säkring på 6 A alternativt 10 A.
- Anslut 115/230 V AC matningsspänning till nätaggregatet.
- Moderkortet spänningssätts först när strömbrytaren *ON/OFF* ställs i läge *ON* och därefter initieras ansluten utrustning.



OBS! Se till att strömbrytaren står i läge *OFF* tills dess att all utrustning är ansluten och driftsättning ska ske.

5.4.5 Batterisäkring

Batterierna är uppsäkrade med en 15 A säkring. Säkringarna är av typen Mini (miniOTO), *Figur 15*.



Figur 15

5.5 Verifiering

- Kontrollera att kontrollenheten är ordentligt fastmonterad.
- När enheten är påslagen, kontrollera att:
 - LED-indikatorn på enhetens framsida lyser när enheten är påslagen.
 - Dioderna DC-power och Running på moderkortet lyser grönt.
 - Ansluten utrustning initieras.

6 Installation av detektorer

6.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundenpassad dokumentation (CD), installationsbeskrivningen (ID) samt eventuella produktbeskrivningar (PD) ska läsas igenom innan påbörjad installation.
- Firefly AB ansvarar inte för eventuella konsekvenser till följd av att instruktionerna i dokumentationen inte följs.
- Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
- Produkterna ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.
- För placering av produkterna, se applikationsritningen i den kundenpassade dokumentationen (CD).
- Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.
- Lokala säkerhetsregler ska följas. Skulle de lokala säkerhetsreglerna vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.
- Kunskap om risker och hantering vid arbete i explosiva atmosfärer krävs när så är relevant.
- För tillbehör, t.ex. skydd och renblåsning, se produktbeskrivning (PD).
- Vid behov av tryckluft krävs torr och oljefri instrumentluft 6-8 bar (87-116 psi) med daggpunkt -40°C (-40°F) vid 7 bar (101.5 psi). Se *6.4 Luftkylning* för kylluftförbrukning.

6.2 Installation av monterering

6.2.1 Utbyte av detektor från äldre systemgenerationer till Eximio

Äldre typer av fästing kan i de flesta fall behållas vid byte till en HD-detektor om adapterring typ AR används. Kontakta Firefly AB för val av adapterring. Adapterringen monteras i den befintliga fästingen. Därefter monteras HD-detektorn i adapterringen och säkras med två låsbrickor.

6.2.2 Om något av nedanstående föreligger, kontakta Firefly AB



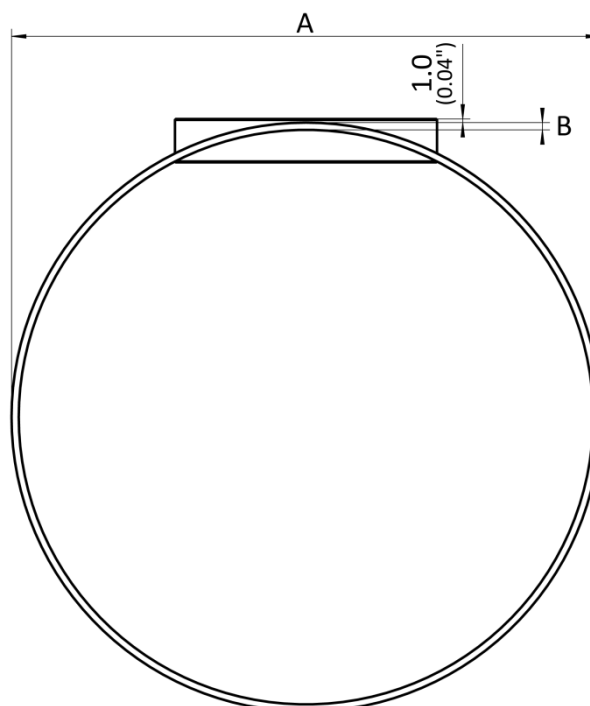
Om processväggen i ett fallschakt är tjockare än 10 mm (0.39").



Om rördiametern ligger under kurvan i *Figur 16* (mått i mm) eller *Figur 17* (mått i tum).

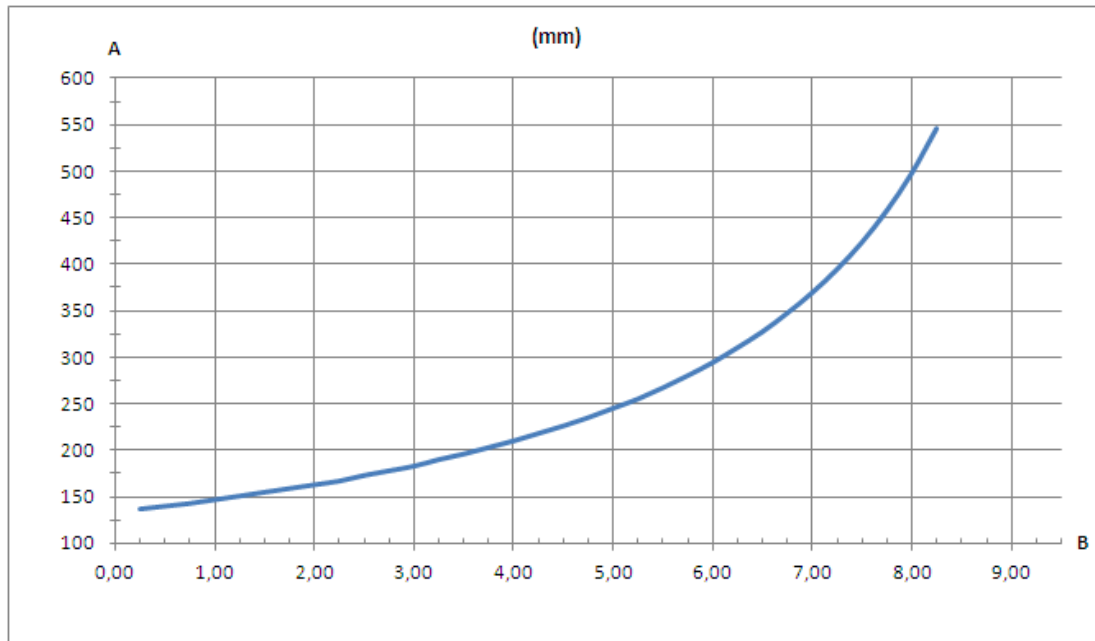
6.2.3 Rördiameter, tjocklek på processvägg

Minsta möjliga diameter för att monteringen ska kunna monteras i röret beror på rörets materialtjocklek.

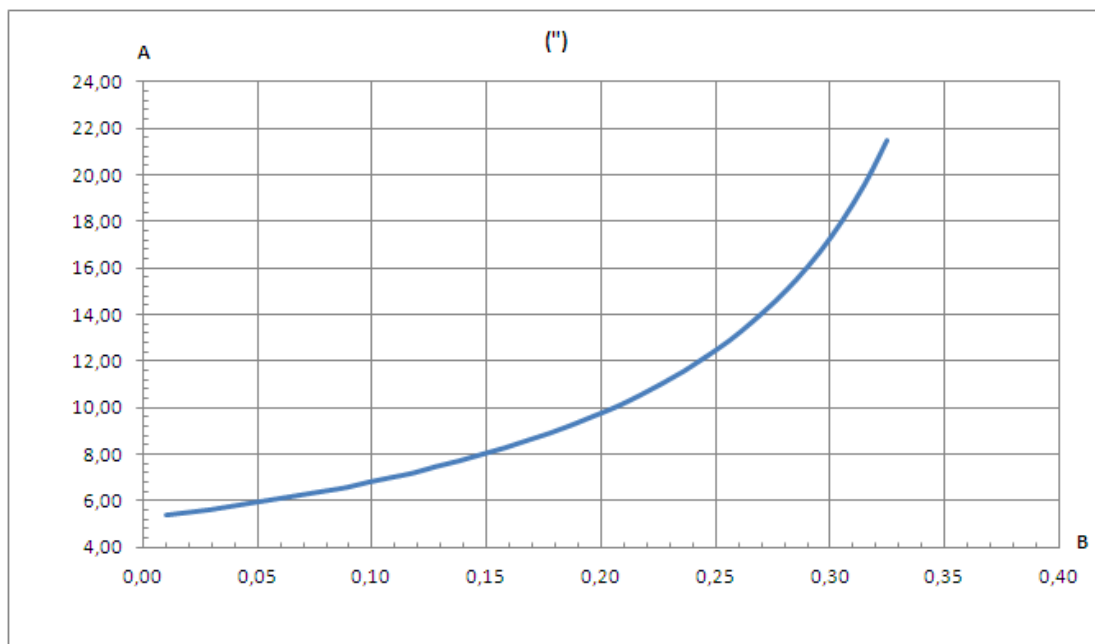


Figur 16

I *Figur 17* och *Figur 18* kan utläsas minsta möjliga yttre diameter (A) beroende på rörets materialtjocklek (B) för att fästingen ska kunna monteras/svetsas fast. Ytterdiametern är avrundad uppåt till närmaste heltal och rörets ovansida eller högsta punkt ligger 1 mm under fästingens ovansida. Om svetsfogen bygger mer och ligger ovanför fästingens ovansida måste svetsfogen slipas ner så att den ligger i nivå med denna för att styrbrickan ska ligga plant mot ringen.



Figur 17 Minsta ytterdiameter (A) för olika rörtjocklekar (B) angivet i mm.



Figur 18 Minsta ytterdiameter (A) för olika rörtjocklekar (B) angivet i tum (")

6.2.4 Montering

För att montera en detektor i processen krävs en monterering bestående av en fästring och en låsring, *Figur 19*. Fästingen (nederst i bild) monteras i processväggen. Låsringen (överst i bild) monteras på fästingen och sköter låsning och positionering av detektorn.



Figur 19 Låsring överst, fästring nederst och den kompletta monteringen till höger i bild

Låsringen består av:

- En styrbricka för att orientera detektorn rätt i processen.
- Två låsbrickor som låser fast detektorn.
- Två skruvar och två brickor för montering av låsbrickorna i styrbrickan.
- Fyra skruvar för monteringen av styrbricka i fästingen.

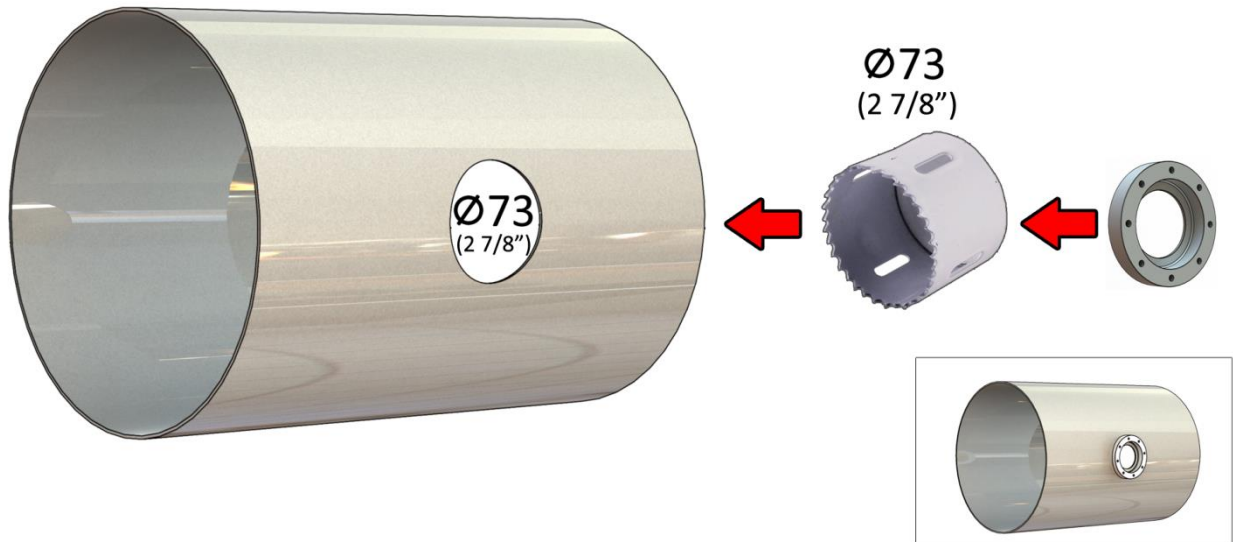
Det finns tre alternativ för montering av fästingen i processväggen:

- Alternativ 1: Fästingen monteras direkt i processväggen.
- Alternativ 2: Fästingen förmonterad på plåt från Firefly AB.
- Alternativ 3: Fästingen monteras på plåt, ej levererad av Firefly AB.

På följande sidor beskrivs håltagning och montering av fästingen i processväggen; montering och orientering av låsringen i fästingen och slutligen montering av detektorn i låsringen.

6.2.5 Håltagning för fästning

Oavsett monteringsalternativ ska hålet för fästningen vara $\varnothing 73$ mm (2 7/8"), *Figur 20*.



Figur 20 Mått i [mm] ([tum])

För att täcka hålet i processväggen när detektorn ej är monterad finns en plugg (PLUG-MR-HD) till monteringen som tillhör, *Figur 21*. Nederst till höger visas pluggen monterad i fästningen. Se även produktbeskrivningen (PD) för monteringen (MR-HD).



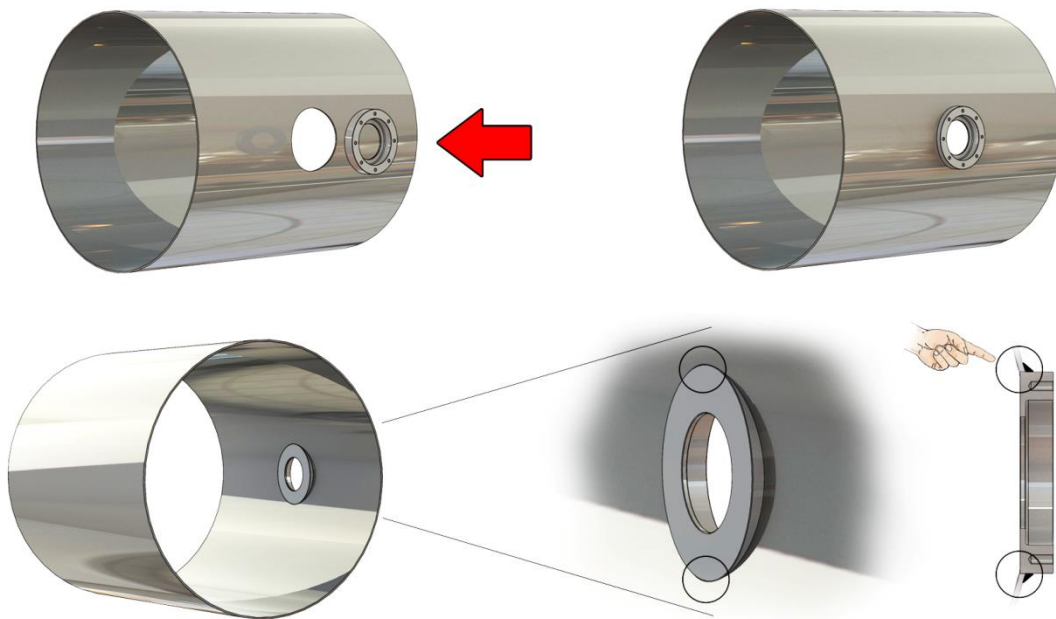
Figur 21

6.2.6 Alternativa monteringsätt av fästingen

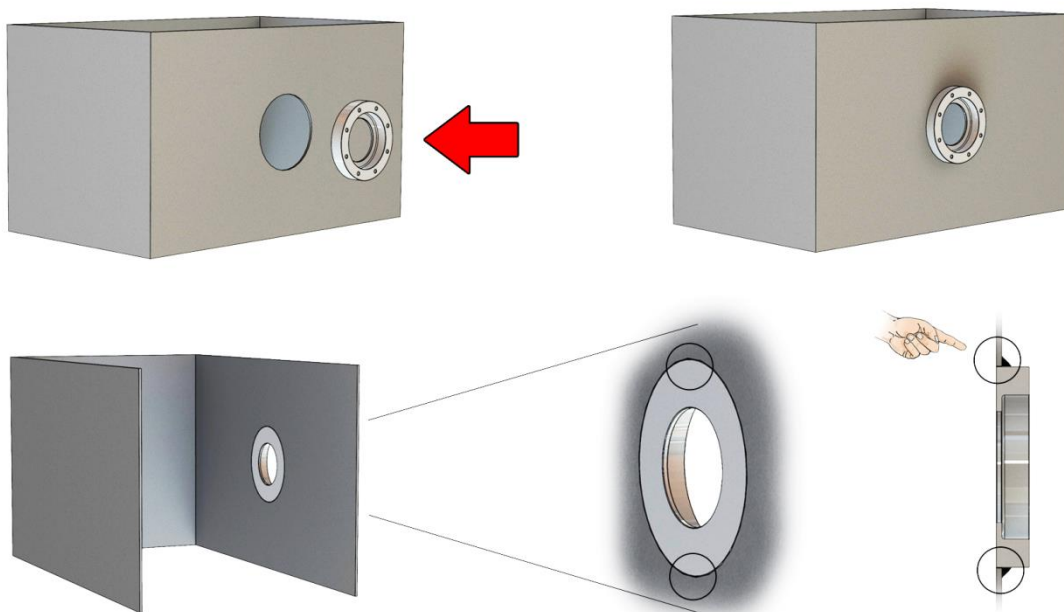
6.2.6.1 Alternativ 1: Fästingen monteras direkt i processväggen

Figur 22 visar montering i processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör) och *Figur 23* visar montering i plan processvägg (t.ex. fallschakt).

1. För in fästingen i hålet.
2. Kontrollera att ringen ligger kant i kant på insidan.
3. Svetsa fast.



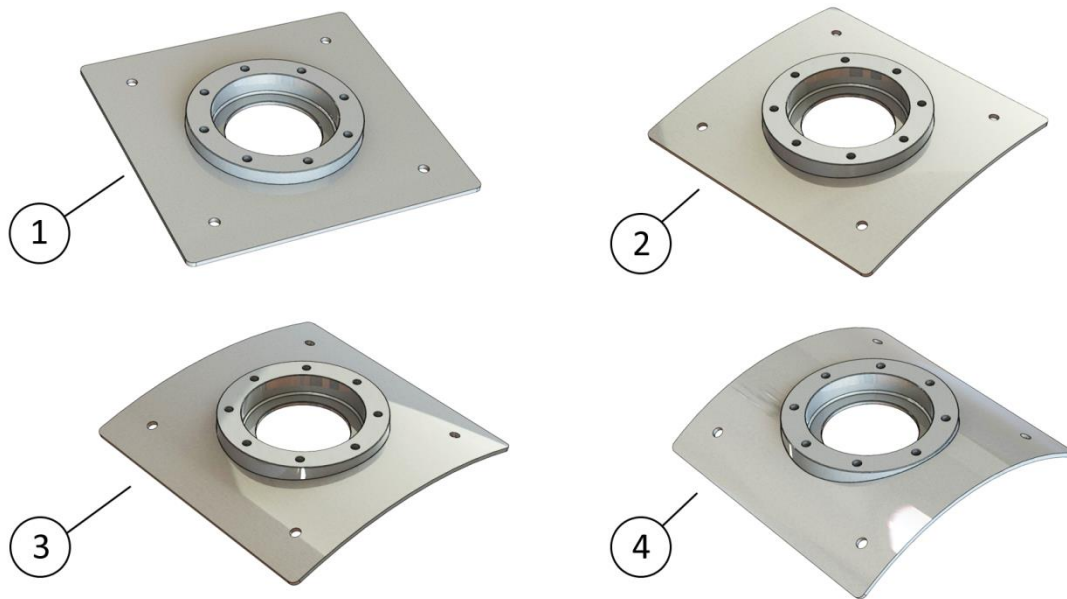
Figur 22



Figur 23

6.2.6.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB

Figur 24 tillsammans med Tabell 5 nedan visar plåtar och rekommenderade mått. Position 1 anger måtten för plan processvägg (t.ex. fallschakt). Position 2, 3 och 4 visar måtten för processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör). Se även Figur 16 och efterföljande diagram i början av avsnittet 6.2 Installation av monterering. Plåten har fyra hål för montering i processväggen.



Figur 24

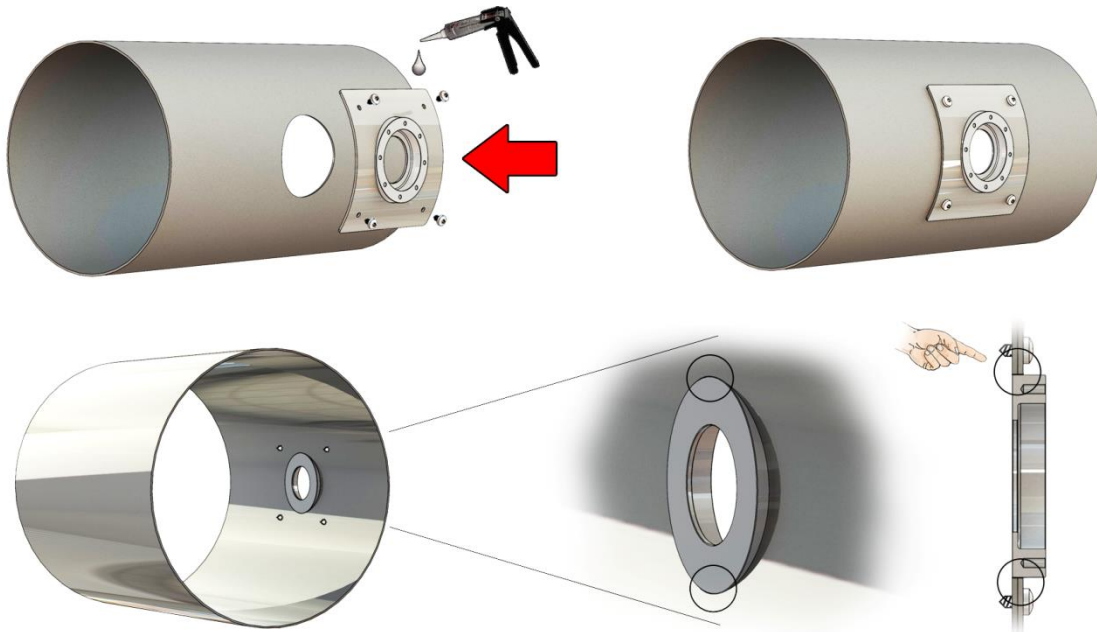
POSITION	Art.nr.:	Diameter [mm] (["'])	Radie [mm] (["'])	Plåtens mått HxBxD [mm] (["'])	C-C montagehål [mm] (["'])
Plan processvägg					
1	19587	-	-	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)	90x90 (3.54x3.54)
Processvägg med radie					
2	19590	$400 \leq D \leq 600$ (15.8 \leq D \leq 23.6)	300 (11.8)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)	90x90 (3.54x3.54)
3	19589	$200 \leq D \leq 400$ (7.9 \leq D \leq 15.8)	200 (7.9)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)	90x90 (3.54x3.54)
4	19588	$D < 200$ (< 7.9)	100 (3.9)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)	90x90 (3.54x3.54)

Tabell 5

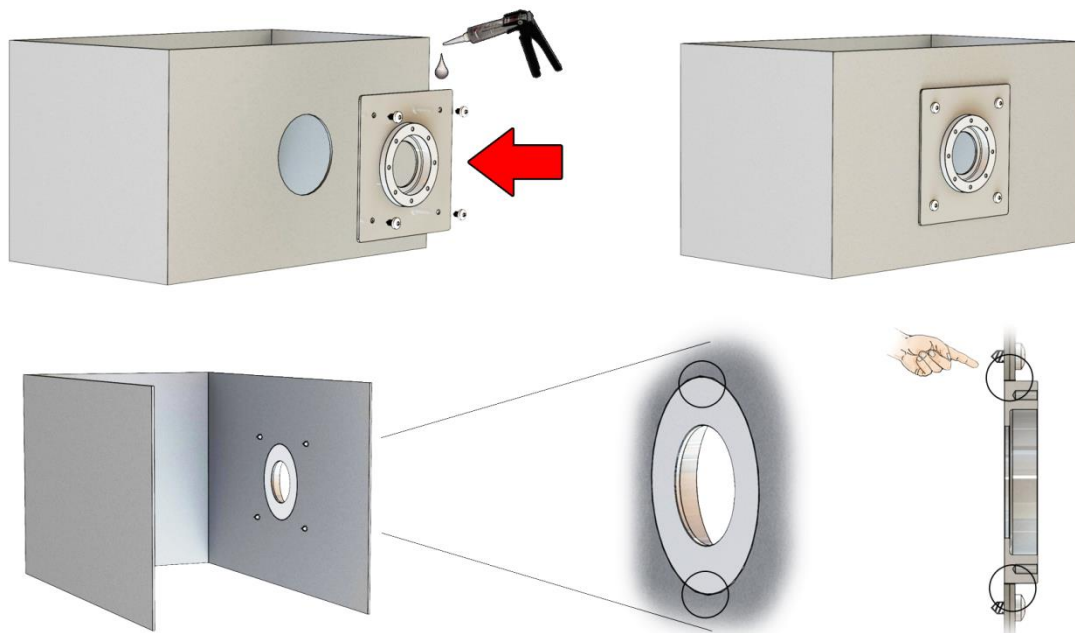
6.2.6.2.1 Montering av fästring förmonterad på plåt

Figur 25 visar montering på processvägg med radie och *Figur 26* visar montering på plan processvägg.

- För in plåten med fästingen i hålet i processväggen. Applicera eventuellt tätningsmassa och fäst sedan plåten med t.ex. skruvar.
- Kontakta Firefly AB om fästingen inte ligger kant i kant med insidan av processväggen.



Figur 25



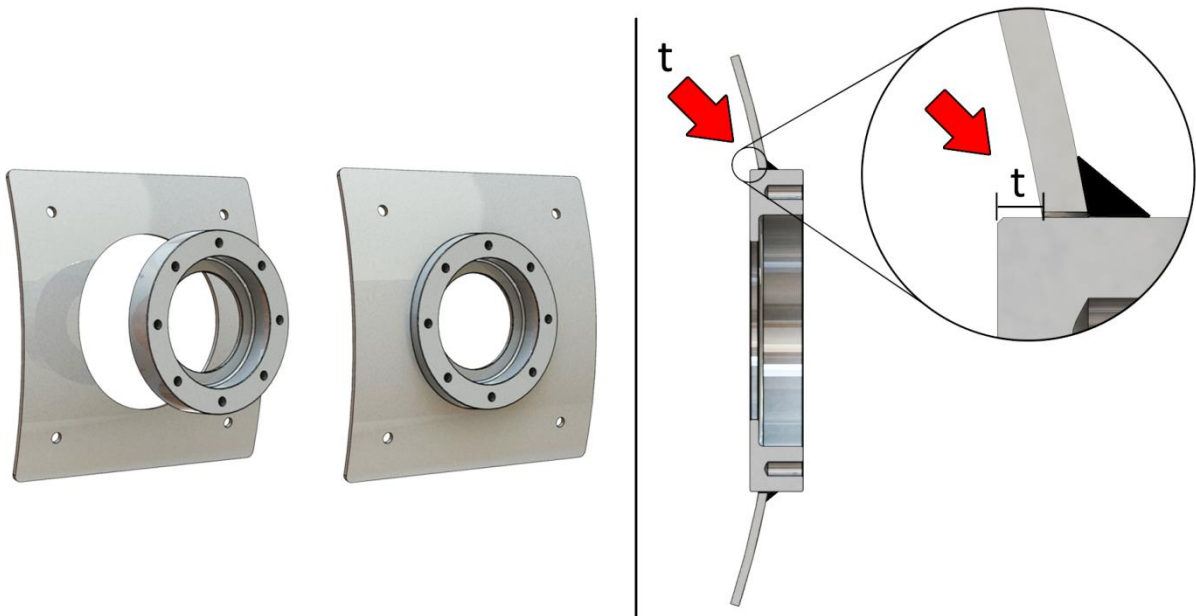
Figur 26

6.2.6.3 Alternativ 3: Fästringen monteras på plåt, ej levererad av Firefly AB

Se *Tabell 5* i avsnitt 6.2.6.2 *Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB* ovan och *Figur 16* i avsnitt 6.2 *Installation av monteringen* med efterföljande diagram, som en vägledning för plåtens radie och dimensioner beroende på rörets materialtjocklek.

6.2.6.3.1 Montering av fästringen i plåten

1. För in fästringen i hålet på den separata plåten, *Figur 27*.
2. Se till att fästringen sticker in genom plåten lika mycket som processväggens tjocklek (t). Detta så att den hamnar kant i kant med processväggens insida när plåten med fästringen är monterad i processväggen, *Figur 27*.
3. Svetsa fast fästringen på den separata plåten och kontrollera att fästringen ligger kant i kant med processväggens insida när plåten med fästringen är monterad i processväggen, *Figur 27*. Kontakta Firefly AB om fästringen inte ligger kant i kant med insidan av processväggen.



Figur 27

6.2.6.3.2 Montering av plåten med fästring monterad

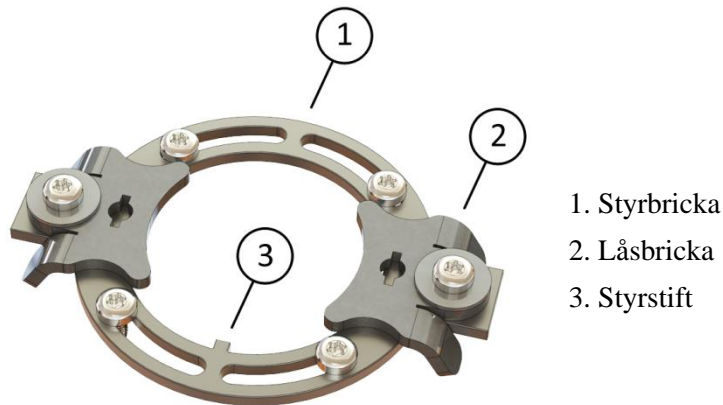
Se 6.2.6.2 *Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB*.

6.2.7 Orientering av styrbrickan i fästingen

När fästingen är installerad ska låsringen monteras innan detektorn kan monteras.

Låsringen håller detektorn på plats och består av styrbricka, låsbricka samt skruvar och brickor för montering.

- Montera ihop låsringen. *Figur 28* visar en komplett monterad låsring.



Figur 28

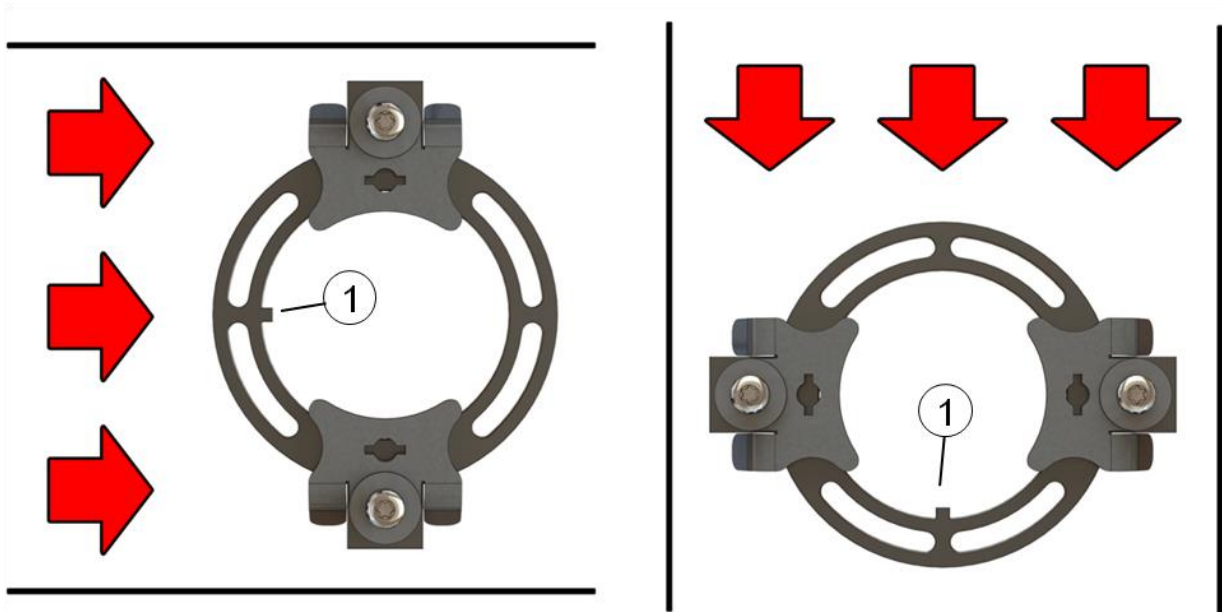
- Låsringen orienteras i fästingen så att låsbrickorna hamnar 90° mot flödesriktningen, *Figur 30*.
- Låsbrickorna kan även vändas uppåt om de skulle ta emot plåt/processvägg.



Figur 29

6.2.7.1 Verifiering

- Verifiera att styrstiftet (1) på låsringens styrbricka sitter i flödets riktning, *Figur 30*.

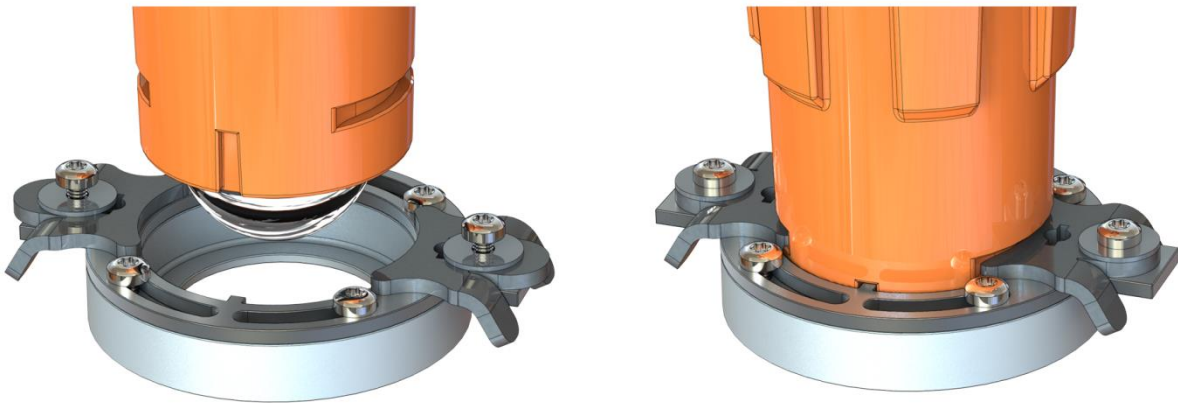


Figur 30

6.3 Montering av detektorn i monteringen

När monteringen är installerad kan detektorn monteras.

- Skjut undan låsbrickorna på monteringen och passa in slitsen på detektorn mot styrestiftet på styrbrickan, *Figur 31*.
- Skruvarna på låsbrickorna ska dras åt med handkraft så att detektorn sitter fast ordentligt.



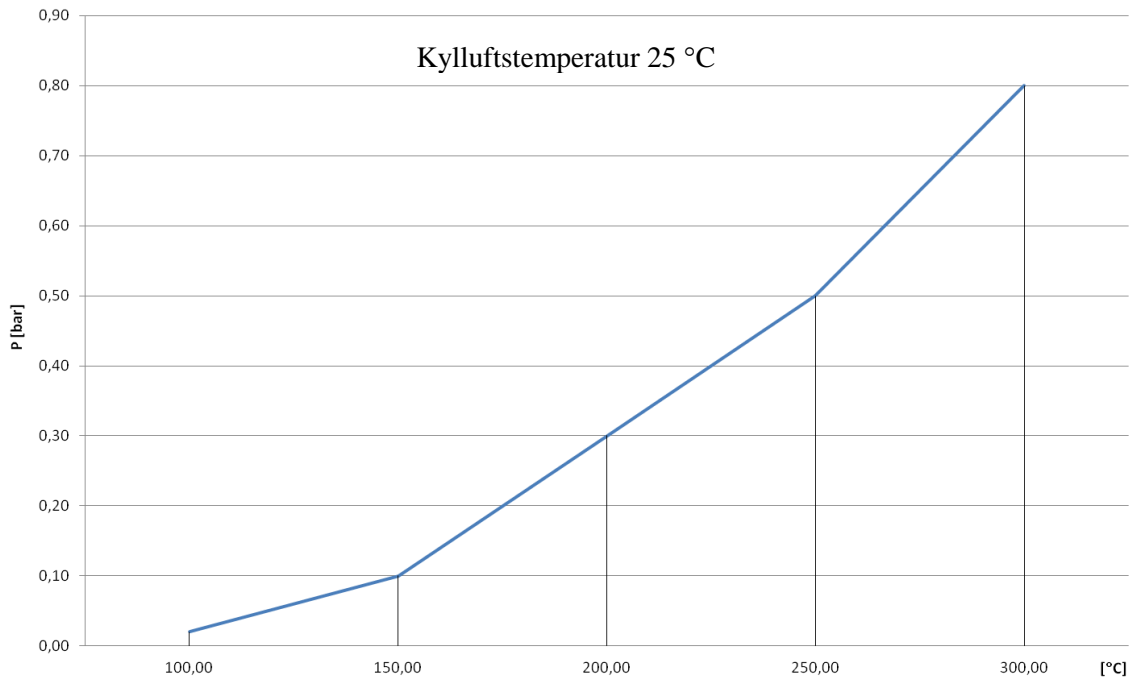
Figur 31

6.3.1.1 Verifiering

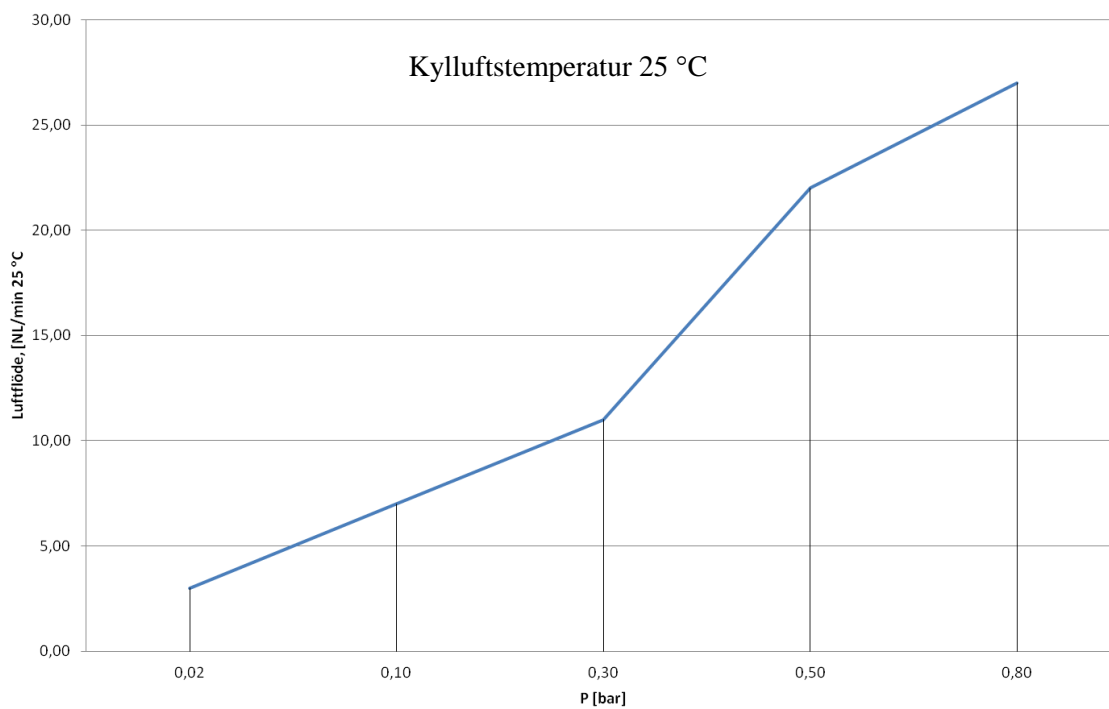
Verifiera att låsbrickorna är inskjutna samt åtdragna ordentligt så att detektorn sitter fast och tätar mot processen, *Figur 31*.

6.4 Luftkylning

Figur 32 visar trycket (P) i bar beroende på processtemperaturen i °C. Figur 33 visar luftförbrukningen (NL/min) beroende på trycket (P) i bar. Figur 34 och Figur 35 visar motsvarande tabeller i amerikanska enheter.

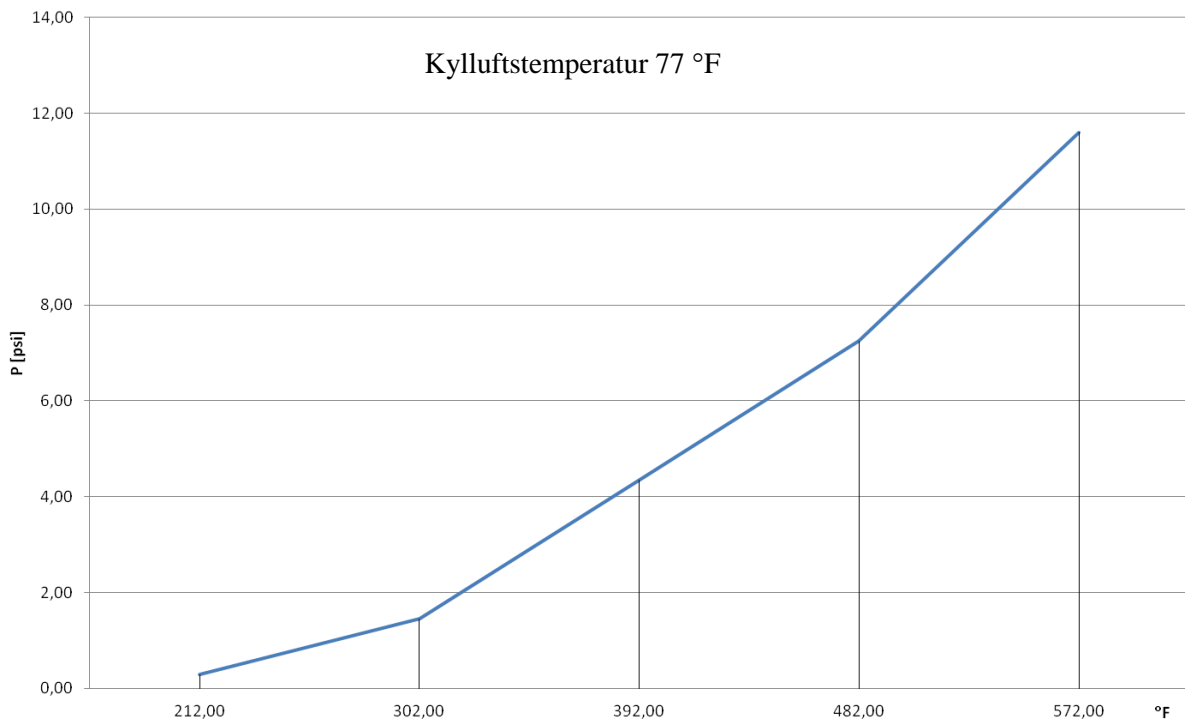


Figur 32 Trycket (P) i bar beroende på processtemperaturen i °C.

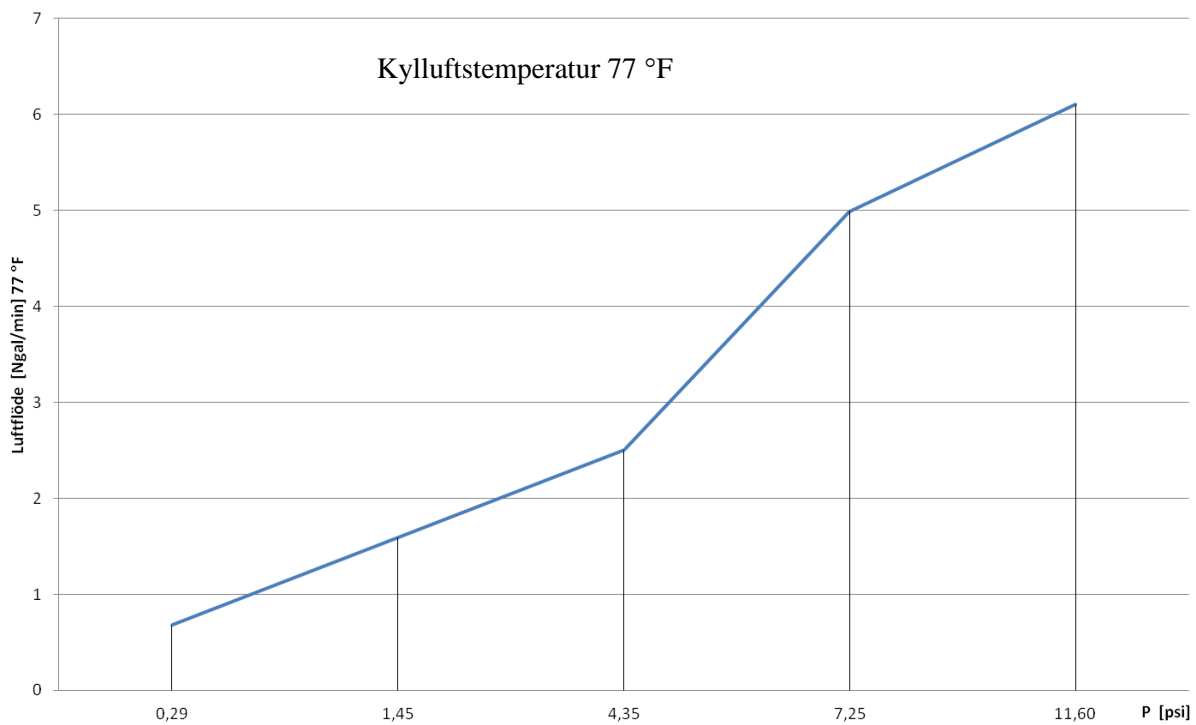


Figur 33 Luftflödet (luftförbrukningen) i NL/min beroende på trycket (P) i bar.

Figur 34 visar trycket (P) i psi beroende på processtemperaturen i °F. Figur 35 visar luftförbrukningen i Ngal/min (U.S. torr volym) beroende på trycket (P) i psi.



Figur 34 Trycket (P) i psi beroende på processtemperaturen i °F.

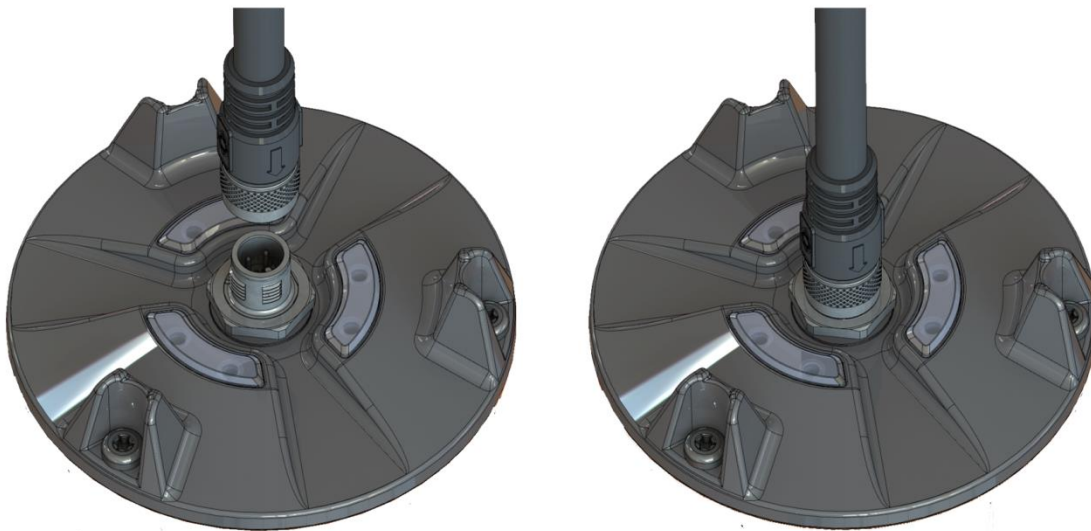


Figur 35 Luftflödet (luftförbrukningen) i Ngal/min beroende på trycket (P) i psi

6.5 Elektrisk installation

6.5.1 Installation av detektorkabel

- Detektorkabeln ska installeras från detektor till kontrollenhet.
- Passa in slitsen på kabelkontakten mot styrstiftet på detektorkontakten. En pil på kabelkontaktens utsida pekar i riktning mot slitsen, *Figur 36*.
- Dra åt med handkraft så att kontakten bottenar och korrekt tätning uppnås, *Figur 36*.



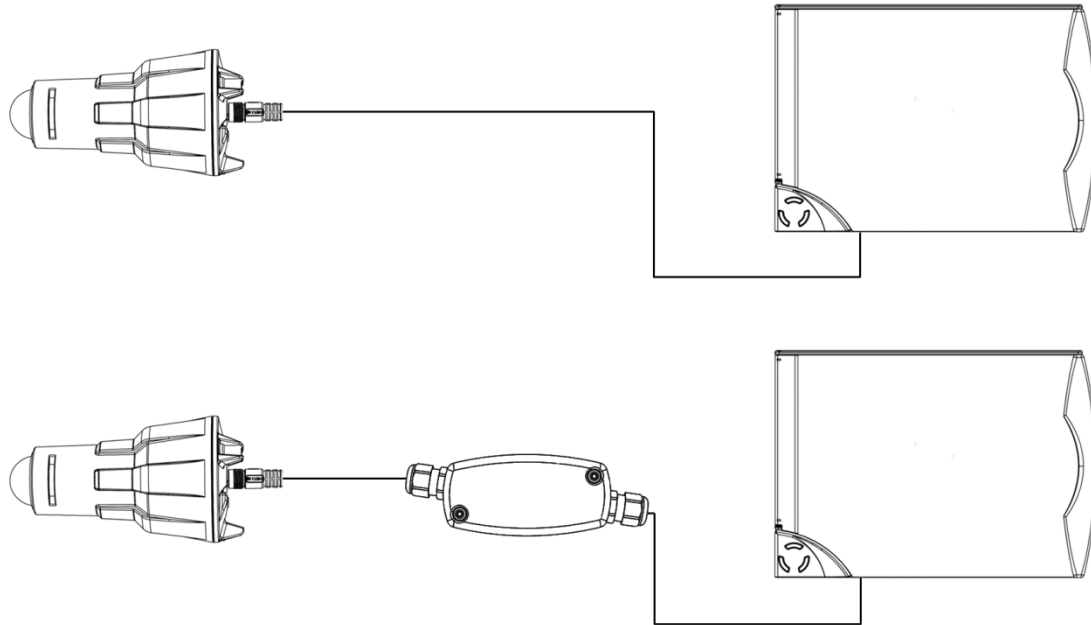
Figur 36

6.5.1.1 Verifiering

Verifiera att kontakten är korrekt monterad och åtdragen.

6.5.2 Installation av detektor till kontrollenheten

Detektorn kan antingen anslutas direkt till kontrollenheten eller via Firefly AB:s kopplingslåda, *Figur 37*. Kabeln ska säkras mekaniskt mot yttre åverkan.



Figur 37

Mellan detektor och kopplingslåda används detektorkabel och mellan kopplingslåda och kontrollenhet används detektor- och nätverkskabel. För grundförutsättningar, se avsnitt 5.4.1 *Grundförutsättningar*.

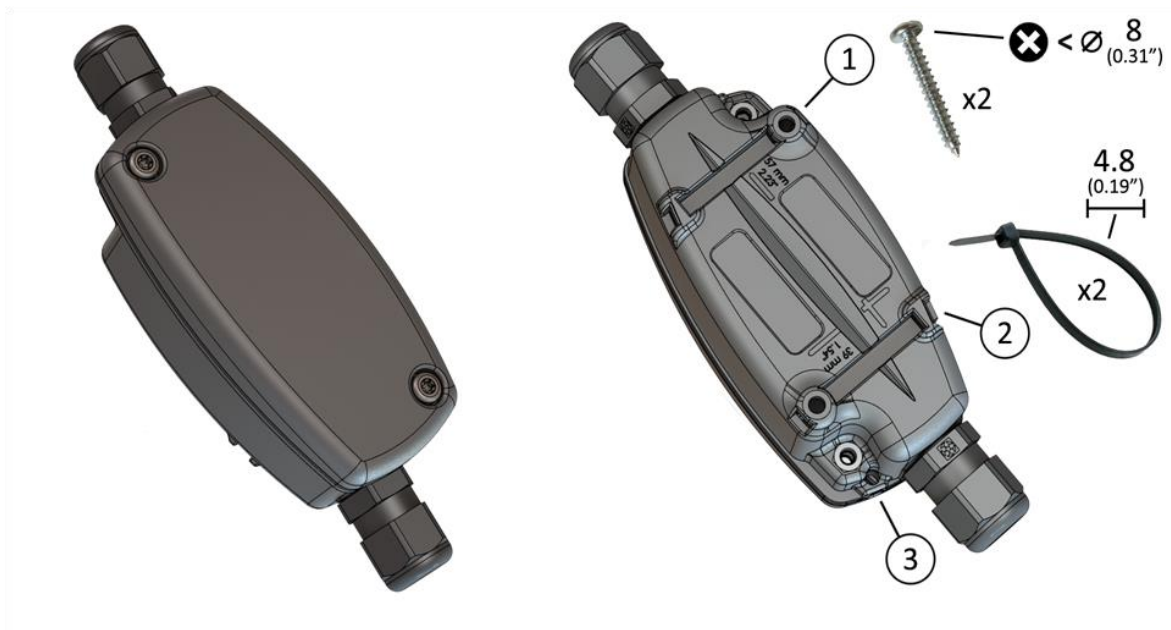
6.5.2.1 Anslutning av detektorkabel via kopplingslåda

6.5.2.1.1 Montering av kopplingslåda

Kopplingslådan kan monteras på följande sätt, *Figur 38*:

- Med skruvar (1) från kopplingslådans insida.
- Med buntband (2) genom spåren på kopplingslådans undersida.

Vid användning av märkbricka finns ett hål (3) för t.ex. en kulkedja.



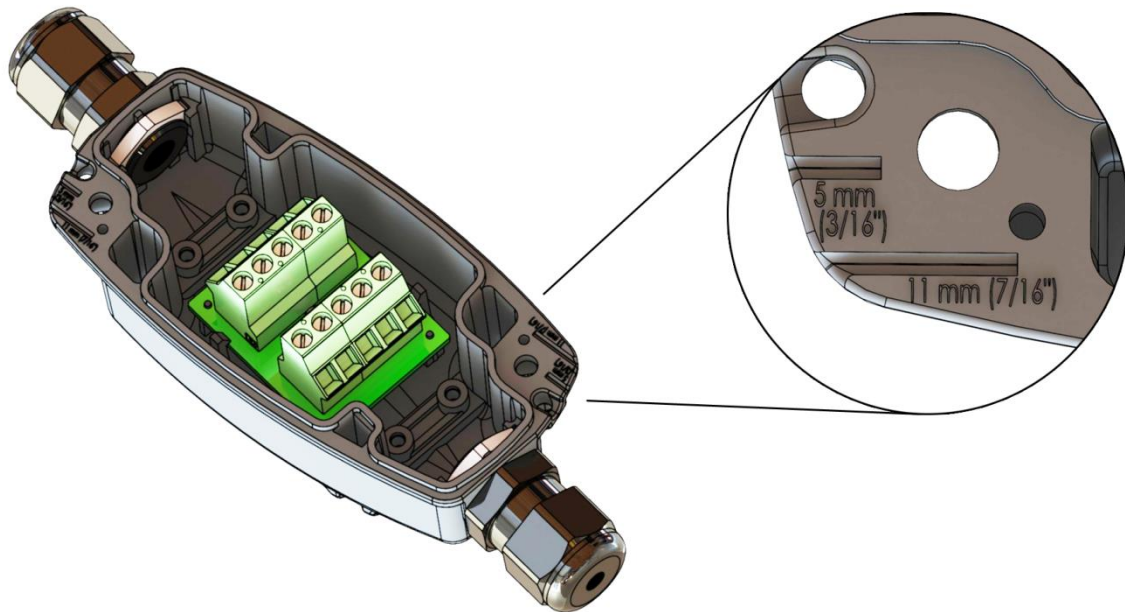
Figur 38 Mått i [mm] ([tum])

- Om kopplingslådan ska installeras utomhus, placera den om möjligt horisontellt.
- Placera kopplingslådan lättåtkomligt.

6.5.2.1.2 Anslutning av detektorkabel i kopplingslåda

Skalning av kabel

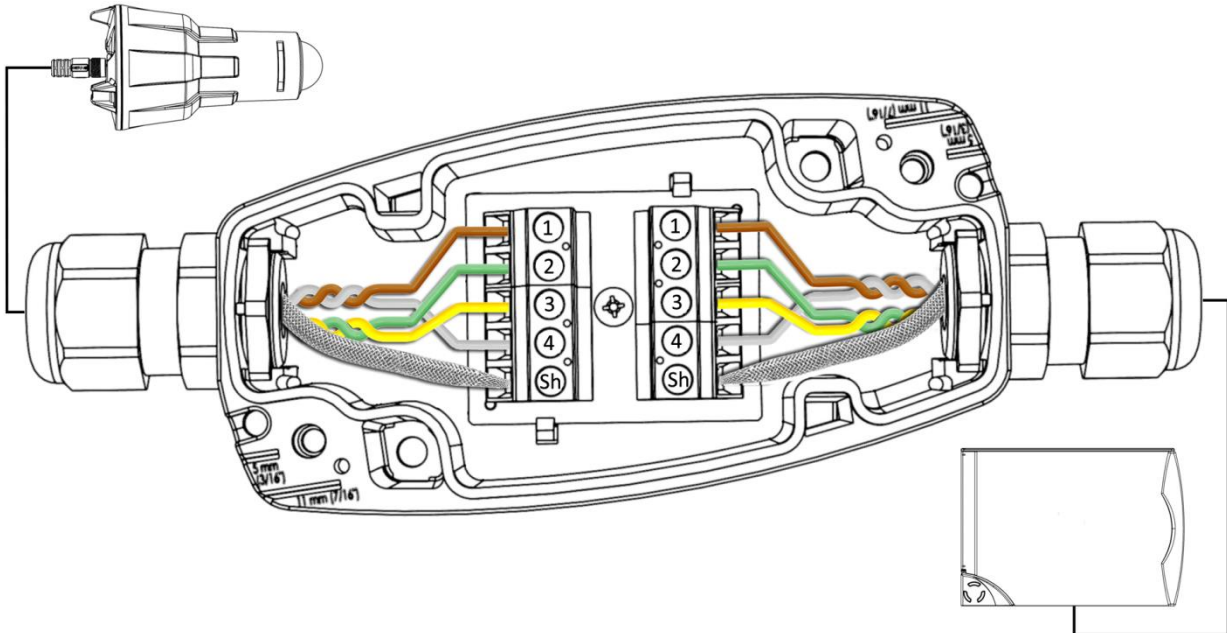
På insidan av lådan finns markeringar för hur långt kabeln ska skalas, *Figur 39*. Detektorkabel för Eximio ska skalas enligt markeringen för 5 mm (3/16").



Figur 39

Anslutning till plint

Figur 40 visar hur kablarnas ledare ansluts i kopplingslådan.



Figur 40

POSITION	1	2	3	4	Sh
Ledare	Brun	Grön	Gul	Vit	Skärm & följejord

Tabell 6

- Följejord i det grön/gula tvinnande paret ska tvinnas ihop med skärmstrumpan och anslutas till "Sh" i plinten.
- Behåll partvinningen på det grön/gula paret så långt som möjligt.

6.5.2.2 Verifiering

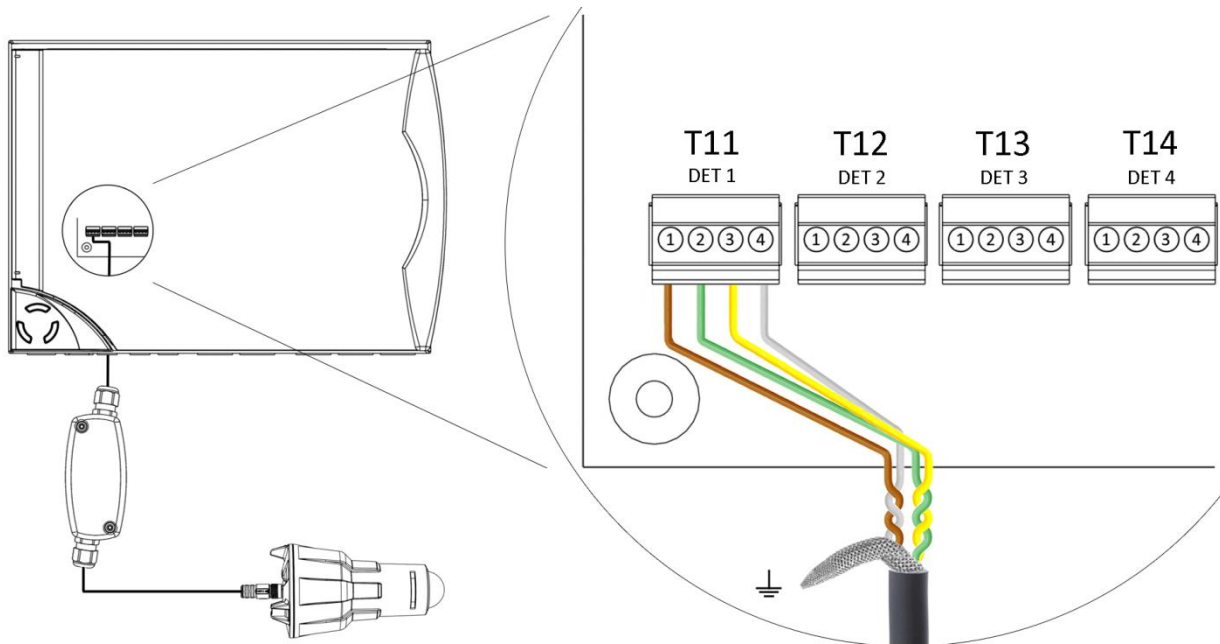
Kontrollera att:

- Kopplingslådan är fast monterad.
- Kopplingslådan inte är placerad på ett utsatt läge och riskerar att skadas.
- Böjradien på kabeln inte är för skarp. För exakta mått, se kabelns specifikation.
- Det inte finns någon risk för yttre mekanisk påverkan på kabeln.
- Förskruvningarna är ordentligt dragna.
- Locket är ordentligt förslutet.

6.5.2.3 Anslutning till kontrollenhet



OBS! Innan kabeln ansluts till kontrollenheten, läs 5.4.2 *Kablar* i installationsavsnittet för kontrollenheten.



Figur 41

POSITION	1	2	3	4	
Ledare	Brun	Grön	Gul	Vit	Skärm och följejord ¹⁾

Tabell 7

¹⁾ I underkant på insidan av kontrollenheten sitter en jordskena som skärmen ska jordas till. Se *Figur 12* i avsnitt 5.4.2.4 *Jordning av kablarna* i installationsavsnittet för kontrollenheten.

- Följejord i det grön/gula tvinnande paret ska tvinnas ihop med skärmstrumpan och anslutas till jordskenan med så kort längd som möjligt.
- Behåll partvinningen på det grön/gula paret så långt som möjligt.
- För information om till vilken plint som detektorn ska anslutas, se den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Under avsnitt 5.4.2 *Kablar* beskrivs vilka hål i kontrollenhetens undersida som är avsedda för detektorkabel samt hur kablarna ska genomföras och dragavlastas.

6.6 Verifiering

Innan detektorn spänningssätts ska alla punkter nedan vara uppfyllda:

- Detektor- och nätverkskablar ska vara installerade enligt den kundanpassade dokumentationen (CD) och enligt denna installationsbeskrivning (ID).
- Detektor- och nätverkskablar ska inte vara placerade närmare än 300 mm (11.8") från kraftkablar eller andra storkällor, enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Böjradien ska inte vara mindre än det som anges i kabelspecifikationen.
- Detektor- och nätverkskablar ska vara mekaniskt säkrade mot åverkan.
- Detektorkabeln ska vara fast monterad.
- Total kabellängd ska inte överstiga 200 m (656.2') mellan kontrollenhet och detektor.

7 Installation av släcknings-/åtgärdsutrustning till släckzon

Släcknings-/åtgärdsutrustningen till släckzonen består av pumpenhet, en eller flera hydroresstankar, vattenrör, vattenfilter, magnetventiler och vattendysor. Pumpenhet och hydroresstank från Firefly AB benämns även hydroresssenhet.

7.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundanpassad dokumentation (CD), installationsbeskrivningen (ID) samt eventuella produktbeskrivningar (PD) ska läsas igenom innan påbörjad installation.
- Firefly AB ansvarar inte för eventuella konsekvenser till följd av att instruktionerna i dokumentationen inte följs.
- Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
- Produkterna ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.
- För placering av produkterna, se applikationsritningen i den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala lagar och förordningar.
- Lokala säkerhetsregler ska följas. Skulle de lokala säkerhetsreglerna vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.
- De som installerar systemet ska ha den kunskap i VVS som krävs.
- Vid utbyte av befintligt system till Eximio, kontakta Firefly AB för anpassningsalternativ.
- Rörinstallationen ska utföras enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs. Rekommenderade standarder att följa för installation av vattenrör: NFPA 13 eller EN 12845 i gällande version.
- Rörinstallationen ska trycktestas. Ansvaret för att utföra detta test ligger hos installatören. Rekommenderade standarder att följa för installation av vattenrör: NFPA 13 eller EN 12845 i gällande version.
- Vattenkvalitet: Rent vatten som inte innehåller fasta partiklar eller fibrer. Vattnet får inte angripa systemets ingående komponenter kemiskt.
- Vattentryck in: Vid användande av Firefly AB:s pumpenhet krävs 0.5-5 bar (7.3-72.5 psi).
- Vattenflöde: Se produktbeskrivningen (PD) för respektive pumpenhet.
- Firefly AB rekommenderar flexibla slangar mellan magnetventil och vattenrör. Slangarna måste tåla tryckstötter på upp till 60 bar (870 psi). Minsta tillåtna innerdiameter på slangen är 20 mm (0.8").

- Om det finns risk för att vattnet fryser, måste vattenrören utrustas med värmekabel och isoleras.
- Lägsta tryck ute vid varje släckzon ska, generellt i ett system från Firefly AB, vara minst 5-6 bar (72.5-87 psi). Detta måste tas i beaktande vid dimensionering och dragning av vattenrör samt placering av pumpenhet och hydroresstank.

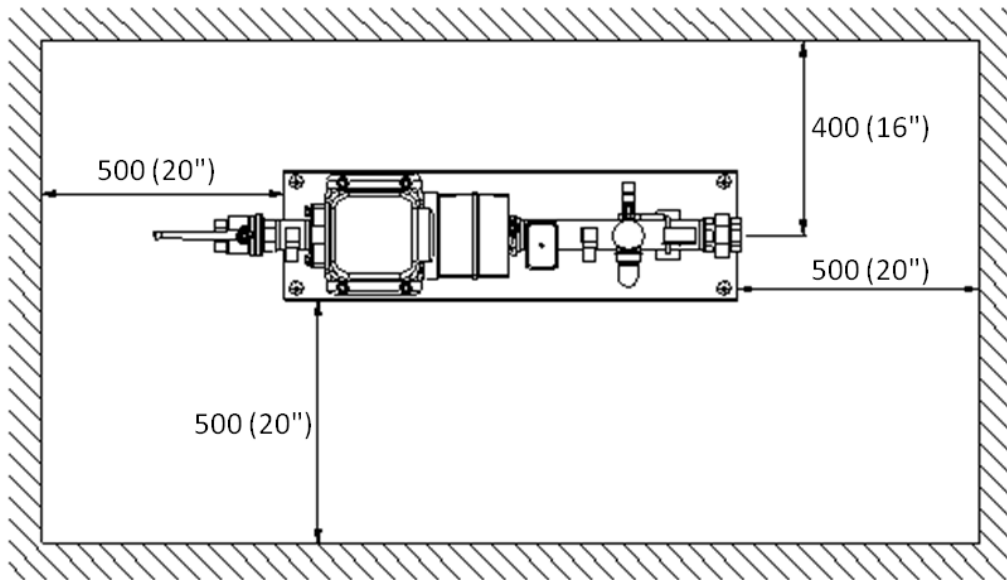
Avvikelser från ovanstående kan förekomma och i dessa fall hänvisas till den kundanpassade dokumentationen (CD).

7.2 Montering av pumpenhet HPP

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas.
- Installera enheten i en frostfri och icke-korrosiv miljö. Vid risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.
- Enheten ska installeras så att den lätt kan nås för service och underhåll.
- Firefly AB rekommenderar att placera enheten så centralt som möjligt i systemet.
- Firefly AB rekommenderar att enheten installeras där det finns god belysning.
- Avståndet mellan pumpenhet och vattensläckzon bör vara så kort som möjligt för att minimera tryckfall.
- Pumpenheten ska installeras på ett stadigt, horisontellt och plant underlag med hjälp av bultar genom hålen i bottenplattan.
- Dimensionen på inkommande vattenrör ska vara enligt den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Om lokalt krav finns på bakslagsventil måste den monteras på inkommande vattenledning.
- Pilar på pumpens bottenplatta visar mediets flödesriktning genom pumpen.
- Om pumpen upprepade gånger startar och stoppar i täta intervaller efter en släckning ska lufttrycket i tanken/tankarna kontrolleras och/eller så ska gummiblåsan bytas.
- För mer information om pumpen, se produktbeskrivningen (PD).

7.2.1 Rekommenderade fria avstånd

Figur 42 visar rekommenderade minsta avstånd från pumpenheten HPP3 till väggar eller andra enheter. Med dessa minimiavstånd kan enheten lätt nå för service och underhåll. I vissa fall kan installation med andra avstånd än de i figuren förekomma. Om så är fallet anges det i den kundanpassade dokumentationen (CD).

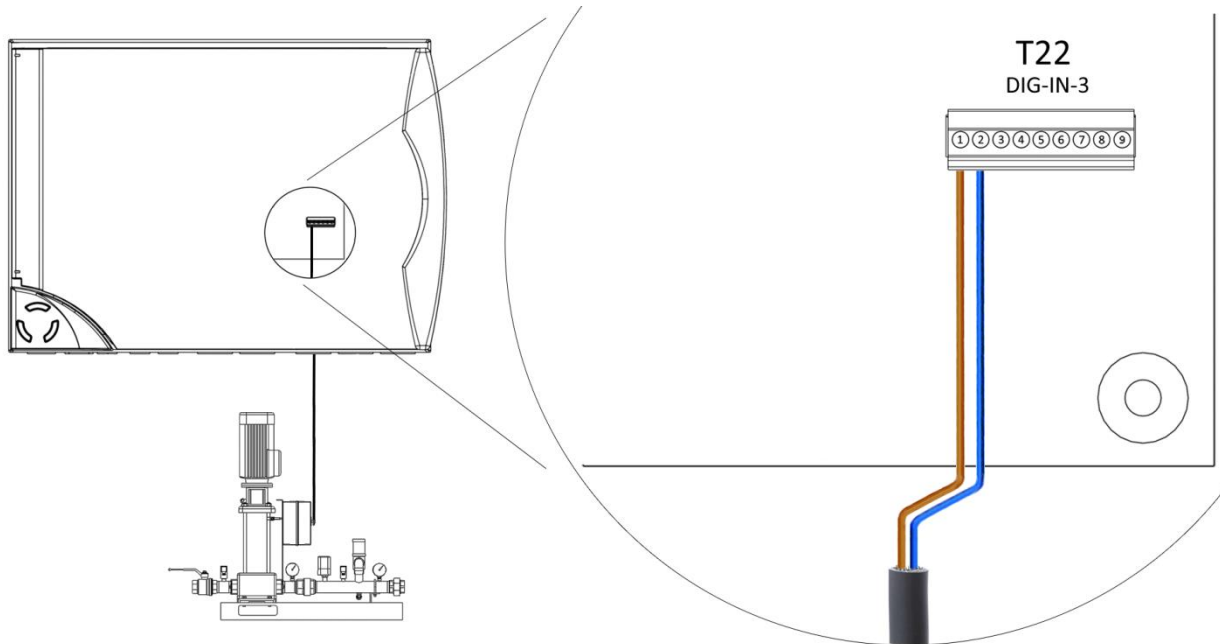


Figur 42 Mått i [mm] ([tum])

7.3 Elektrisk installation

- Matningsspänning och frekvens är angivna på motorns typskylt. Kontrollera i den kundanpassade dokumentationen (CD) att rätt matningsspänning ansluts.
- Pumpen måste anslutas via en arbetsbrytare.

7.3.1 Elektrisk anslutning av pumpenheten till kontrollenheten



Figur 43

- Firefly AB rekommenderar att en kabel på minst $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) används för anslutning av larmfunktionen från pumpen till kontrollenheten. Kabelns längd bör ej överstiga 200 m (656.2') och ska förläggas minst 300 mm från kraftkablar eller andra störcällor.
- För genomföring, se *avsnitt 5.4.2* i installationsavsnittet för kontrollenheten.
- För dragavlastning, se *avsnitt 5.4.2.3 Dragavlastning* i installationsavsnittet för kontrollenheten.
- För information om till vilken plint (T21 eller T22) som pumpenheten ska anslutas, se den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Beroende på vilken kabel som används kan färgerna variera, alternativt kan ledarna vara märkta med siffror.
- För jordning av kablar, se *5.4.2.4 Jordning av kablarna* i installationsavsnittet för kontrollenheten.

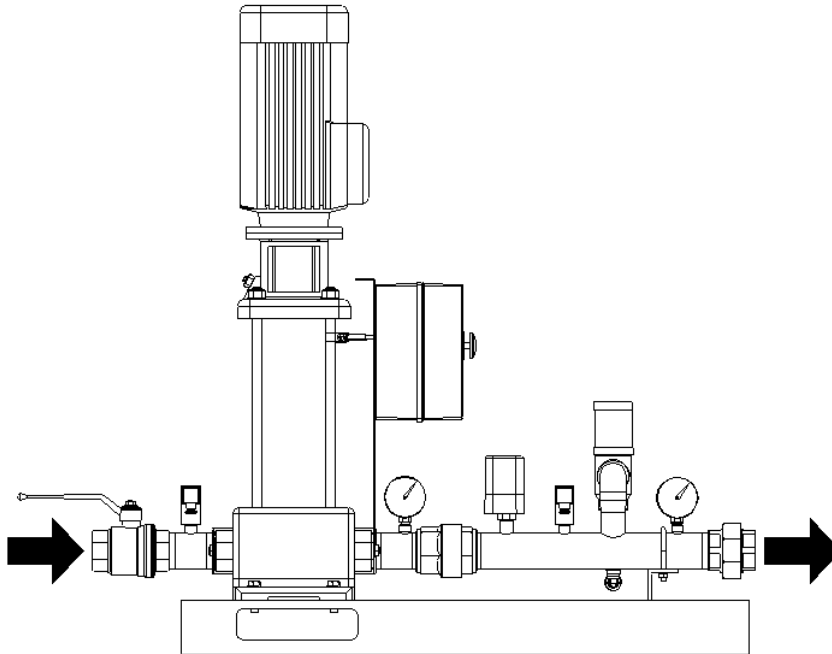
7.3.2 Matningsspänning

För anslutning av matningsspänning till pumpenheten, se den kundanpassade dokumentationen (CD).

7.3.3 Röranslutning

Anslut inkommande och utgående vatten enligt den kundanpassade dokumentationen (CD).

Inlopp och utlopp enligt *Figur 44*.

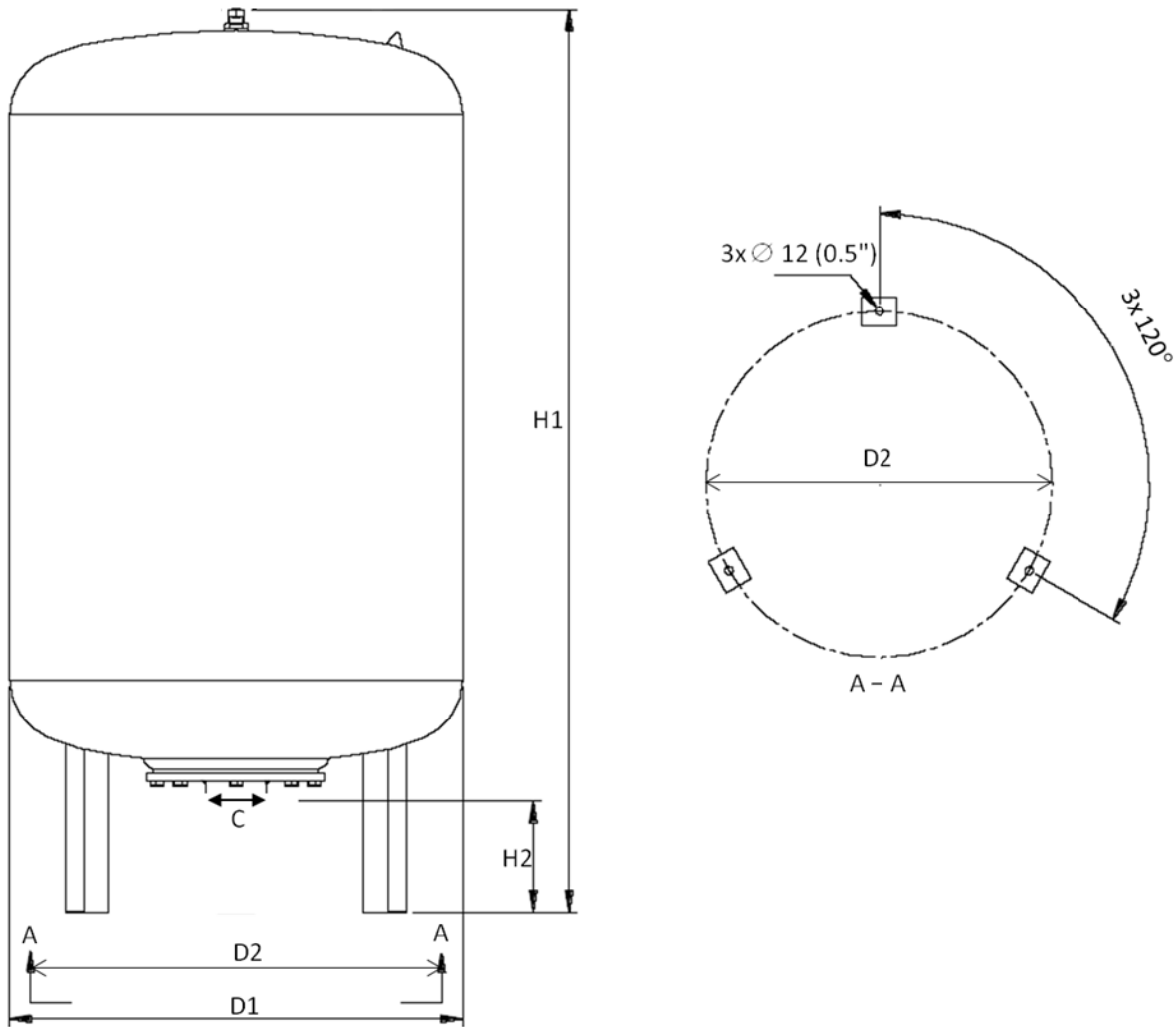


Figur 44 Pumpenhet HPP3

7.4 Montering av hydroresstank (HPT)

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas.
- Installera tanken i en frostfri och icke-korrosiv miljö. Vid risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.
- Tanken ska installeras upprätt på en stabil grund och säkras.
- Tanken ska installeras så att den lätt kan nås för inspektion, service och underhåll.
- Tanken ska installeras utan påverkan av spänningar. Inga krafter från omgivande rörsystem får överföras till tanken.
- Minst en tank ska alltid placeras nära pumpenheten, normalt 1-2 m (3.3-6.7') för att minimera problem vid de tryckstötter som uppstår i rörsystemet. Kontakta Firefly AB om avståndet överstiger 2 m (6.7').
- Tanken ska förtryckas med kvävgas (N₂) eller luft enligt instruktion.
- Vattnet ska vara fritt från kemikalier och fasta partiklar.

7.4.1 Mått för installation av hydroresstank (HPT)



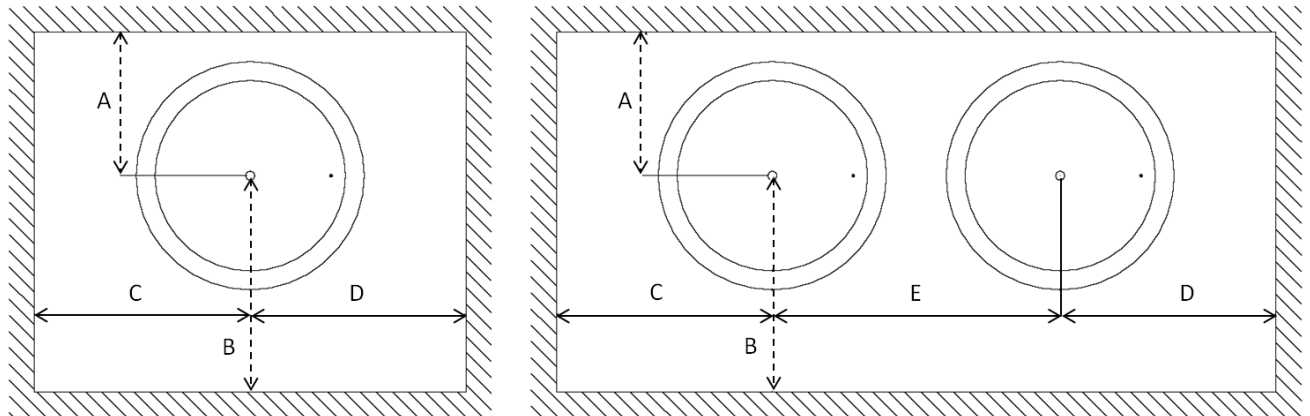
Figur 45 Sektion A-A visar benställningens position

TYP ART. NR.	HPT150-10 16430	HPT250-10 16233	HPT250-16 19528
C	Invändig DN65 (G 2½")	Invändig DN65 (G 2½")	Invändig DN65 (G 2½")
D1	634 mm (25.0")	740 mm (29.1")	740 mm (29.1")
D2	485 mm (19.1")	570 mm (22.4")	640 mm (25.2")
H1	1 270 mm (4.2')	1 475 mm (4.8')	1 860 mm (6.1')
H2	145 mm (5.9")	135 mm (5.3")	265 mm (10.4")

Tabell 8

7.4.2 Rekommenderade fria avstånd

Figur 46 och Tabell 9 visar rekommenderade minsta avstånd från hydropresstanken till väggar eller andra enheter. Med dessa minimiavstånd kan enheten lätt nå för service och underhåll. I vissa fall kan installation med andra avstånd än de i figuren förekomma. Om så är fallet anges det i den kundanpassade dokumentationen (CD).



Figur 46

TYP ART. NR.	HPT150-10 16430	HPT250-10 16233	HPT250-16 19528
A	400 mm (15.8")	453 mm (17.8")	453 mm (17.8")
B	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")	653 mm (25.7")
C	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")	653 mm (25.7")
D	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")	653 mm (25.7")
E	800 mm (31.5")	906 mm (35.7")	906 mm (35.7")

Tabell 9

7.4.3 Instruktion - inställning av förtryck

1. Öppna dräneringsventilen. Tanken ska vara tom på vatten innan förtryckning kan ske.
2. Förtryck tanken med kvävgas (N₂) eller luft till specificerat tryck.
3. Stäng dräneringsventilen.
4. Öppna vattentillförseln.

7.4.4 Röranslutning

- Innan tanken ansluts till rörledningssystemet ska anslutningsröret spolas rent och smuts avlägsnas.
- Tanken ansluts till huvudstammen från pumpenheten.
- För att förenkla service och underhåll rekommenderas att en kulventil monteras på huvudstammen efter tanken.
- Luftfickor ska undvikas vid installation av rörledningar, särskilt på pumpenhetens sug sida.

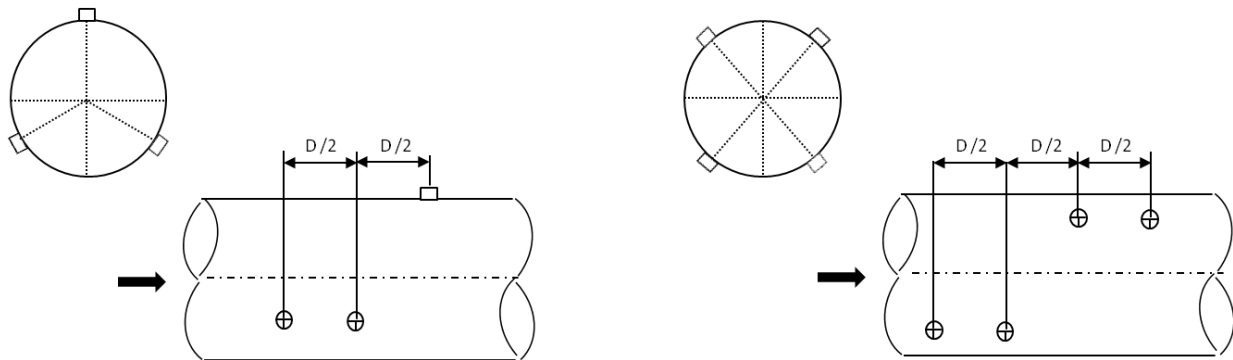
7.5 Vattendysor

- Lägsta tryck ute vid varje släckzon ska, generellt i ett system från Firefly AB, vara minst 5-6 bar (72.5-87 psi). Avvikelser kan förekomma och i dessa fall hänvisas till den kundanpassade dokumentationen (CD).

7.5.1 Placering i processen

7.5.1.1 Pneumatiska rör

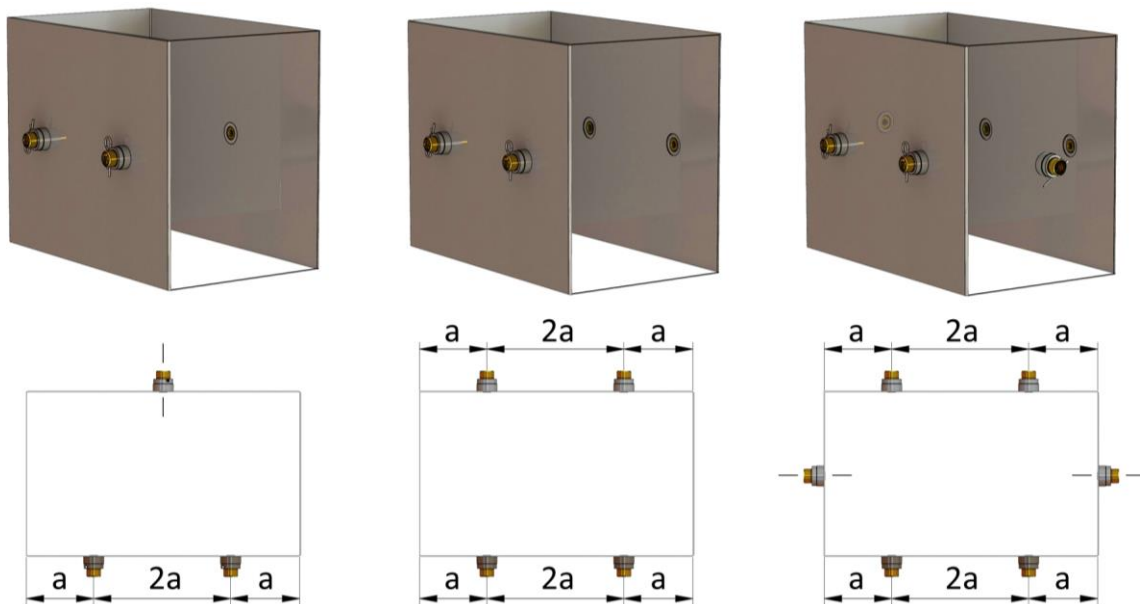
För placering, se den kundanpassade dokumentationen (CD). *Figur 47* visar schematiskt hur dysor kan placeras i ett pneumatiskt rör.



Figur 47

7.5.1.2 Fallschakt

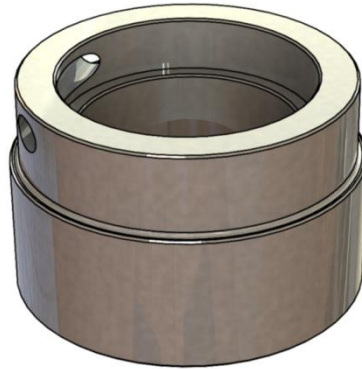
För placering, se den kundanpassade dokumentationen (CD). *Figur 48* visar schematiskt hur dysor kan placeras i ett fallschakt.



Figur 48

7.5.2 Montering

För montering av en vattendysa krävs en fästning i processväggen, *Figur 49*. Innan fästningen monteras, kontrollera placeringen i den kundanpassade dokumentationen (CD).



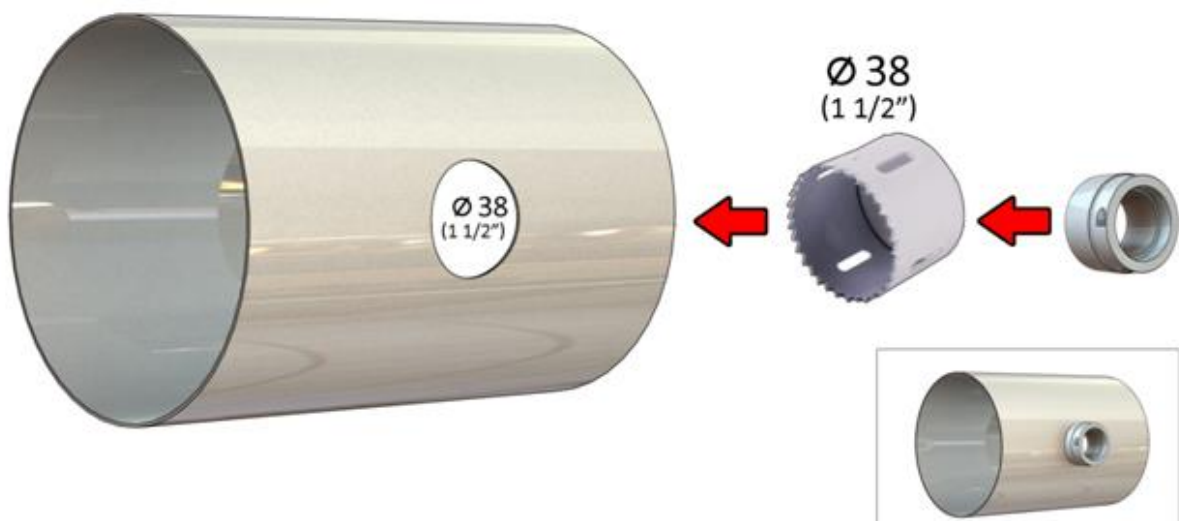
Figur 49

Det finns tre olika alternativ för montering av fästningen i processväggen:

- Alternativ 1: Fästningen monteras direkt i processväggen.
- Alternativ 2: Fästningen förmonterad på plåt från Firefly AB.
- Alternativ 3: Fästningen monteras på plåt, ej levererad av Firefly AB.

7.5.3 Håltagning för fästning

Oavsett monteringsalternativ ska diametern på hålet för fästningen vara 38 mm (1 1/2").



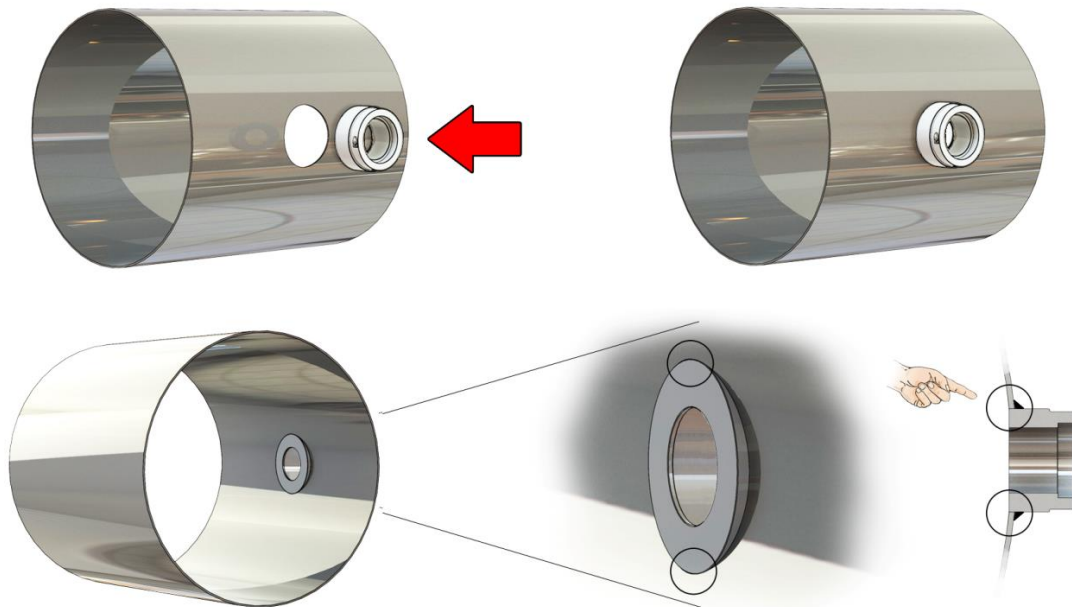
Figur 50

7.5.4 Alternativa monteringsätt av fästingen

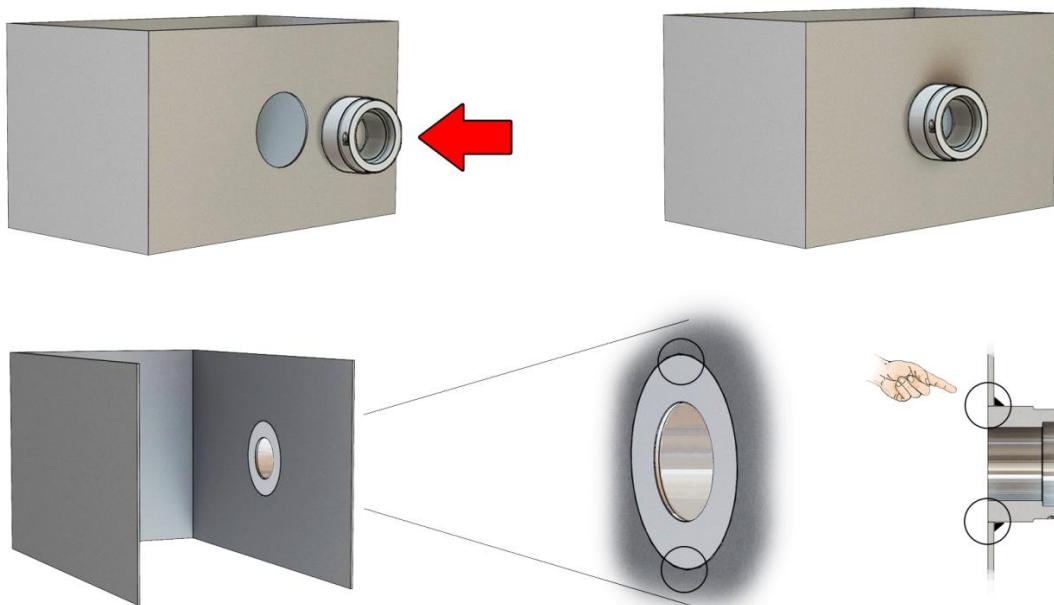
7.5.4.1 Alternativ 1: Fästingen monteras direkt i processväggen

Figur 51 visar montering i processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör) och *Figur 52* visar montering i plan processvägg (t.ex. fallschakt).

1. För in fästingen i hålet.
2. Kontrollera att ringen ligger kant i kant på insidan.
3. Svetsa fast.



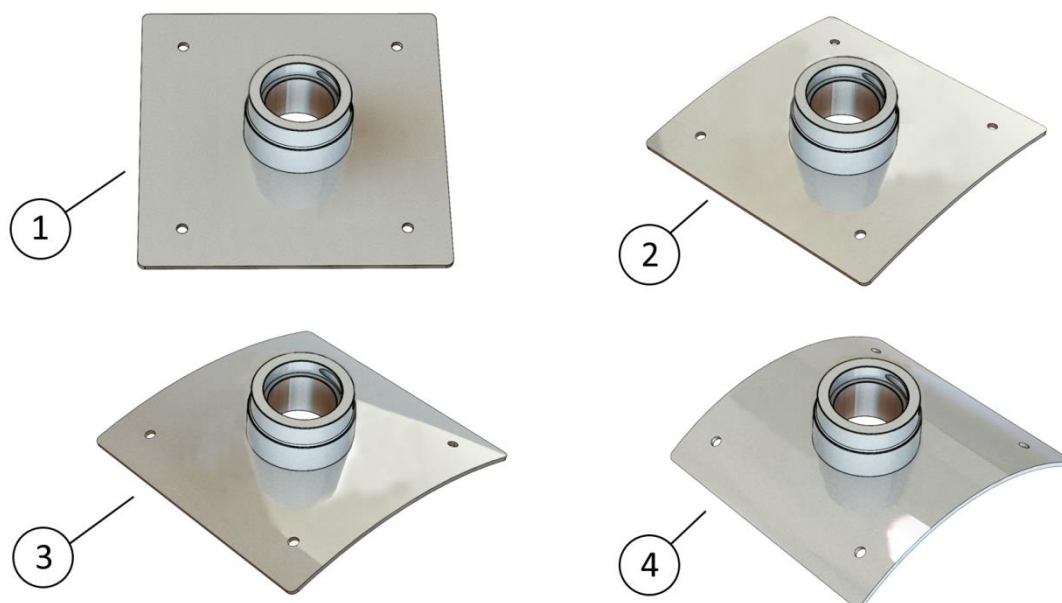
Figur 51



Figur 52

7.5.4.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB

Figur 53 tillsammans med Tabell 10 nedan visar plåtar och rekommenderade mått. Position 1 anger måtten för plan processvägg (t.ex. fallschakt). Position 2, 3 och 4 visar måtten för processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör). Se även Figur 16 och efterföljande diagram i början av avsnitt 6.2 *Installation av monterering*. Plåten har fyra hål för montering i processväggen.



Figur 53

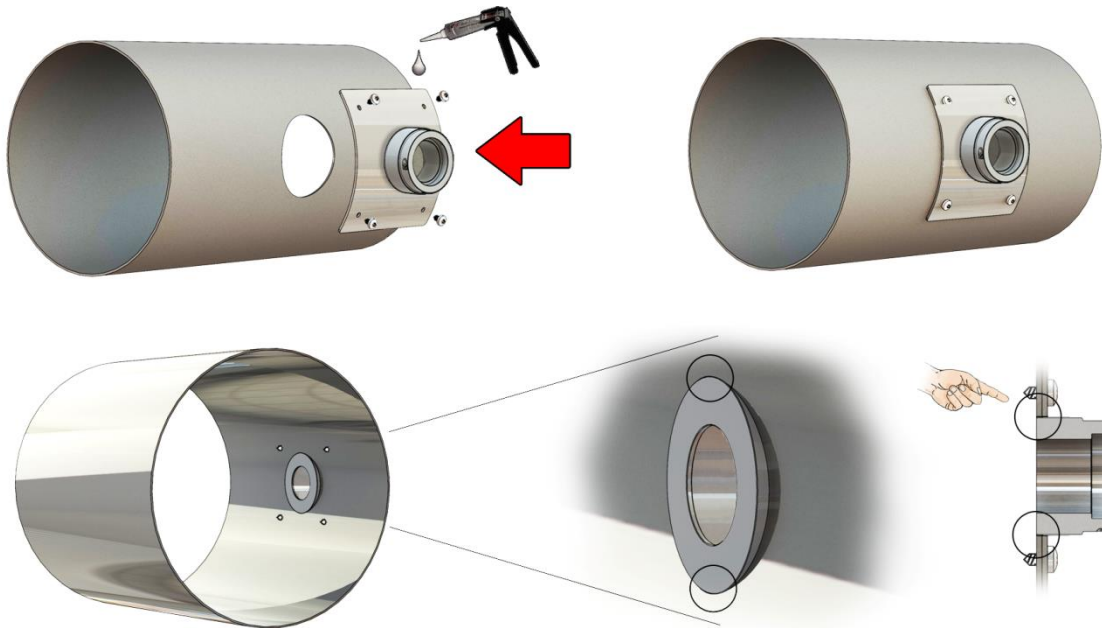
POSITION	Art.nr.:	Diameter [mm] (["])	Radie [mm] (["])	Plåtens mått HxBxD [mm] (["])	C-C montagehål [mm] (["])
Plan processvägg					
1	19004	-	-	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)	60x60 (2.36x2.36)
Processvägg med radie					
2	19007	$400 \leq D \leq 600$ (15.8 $\leq D \leq 23.6$)	300 (11.8)	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)	60x60 (2.36x2.36)
3	19006	$200 \leq D \leq 400$ (7.9 $\leq D \leq 15.8$)	200 (7.9)	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)	60x60 (2.36x2.36)
4	19005	$D < 200$ (< 7.9)	100 (3.9)	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)	60x60 (2.36x2.36)

Tabell 10

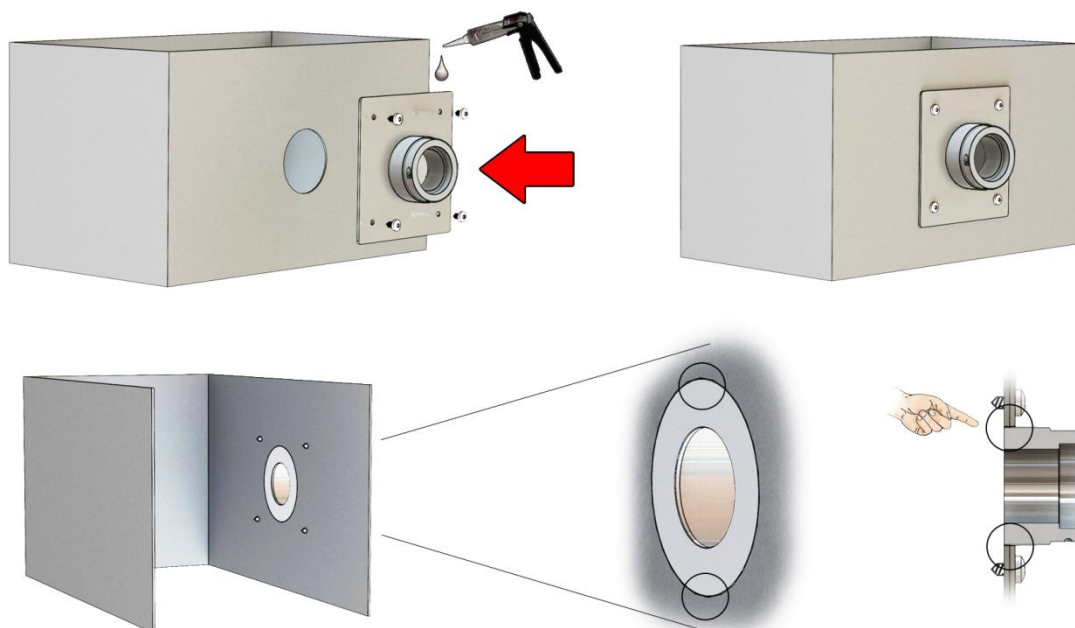
7.5.4.2.1 Montering av fästring förmonterad på plåt

Figur 54 visar montering på processvägg med radie och *Figur 55* visar montering på plan processvägg.

- För in plåten med fästingen i hålet i processväggen. Applicera eventuellt tätningsmassa och fäst sedan plåten med t.ex. skruvar.
- Vänligen kontakta Firefly AB om fästingen inte ligger kant i kant med insidan av processväggen.



Figur 54



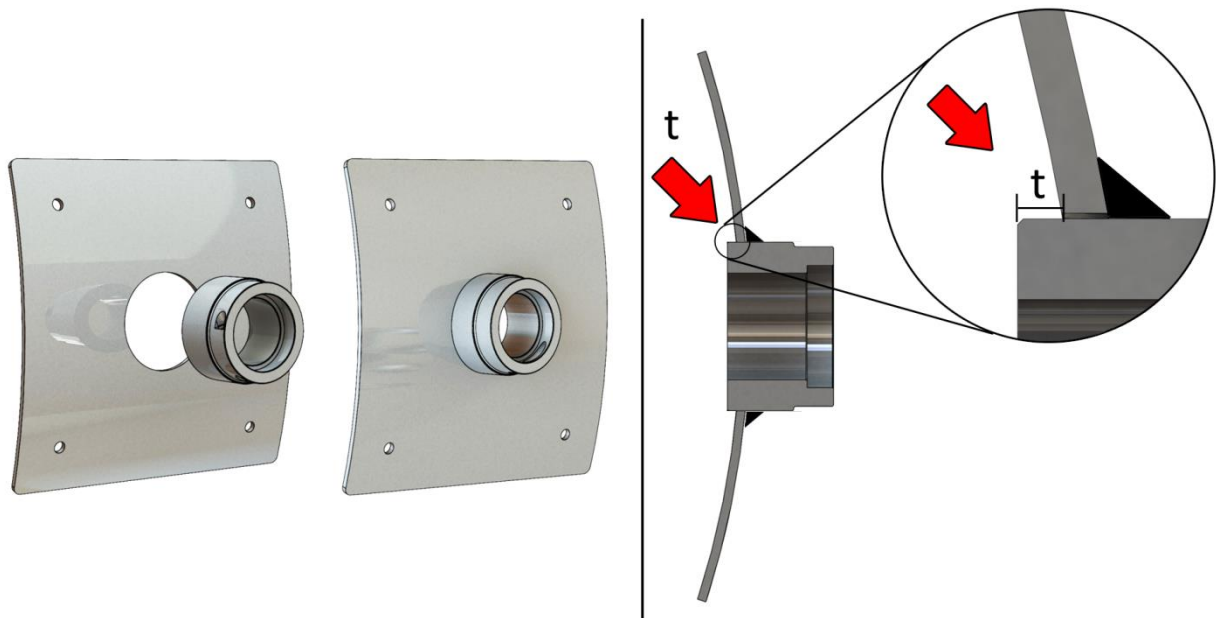
Figur 55

7.5.4.3 Alternativ 3: Fästringen monteras på plåt, ej levererad av Firefly AB

Se Tabell 10 under 7.5.4.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB ovan och Figur 16 i början av avsnitt 6.2 Installation av monterering med efterföljande diagram, som en vägledning för plåtens radie och dimensioner beroende på rörets materialtjocklek.

7.5.4.3.1 Montering av fästringen på plåt

1. För in fästringen i hålet på den separata plåten, *Figur 56*.
2. Se till att fästringen sticker in genom plåten lika mycket som processväggens tjocklek (t). Detta så att den hamnar kant i kant med processväggens insida när plåten med fästringen är monterad i processväggen, *Figur 56*.
3. Svetsa fast fästringen på den separata plåten och kontrollera att fästringen ligger kant i kant med processväggens insida när plåten med fästringen är monterad i processväggen, *Figur 56*. Kontakta Firefly AB om fästringen inte ligger kant i kant med insidan av processväggen.



Figur 56

7.5.4.3.2 Montering av plåten med fästringen monterad

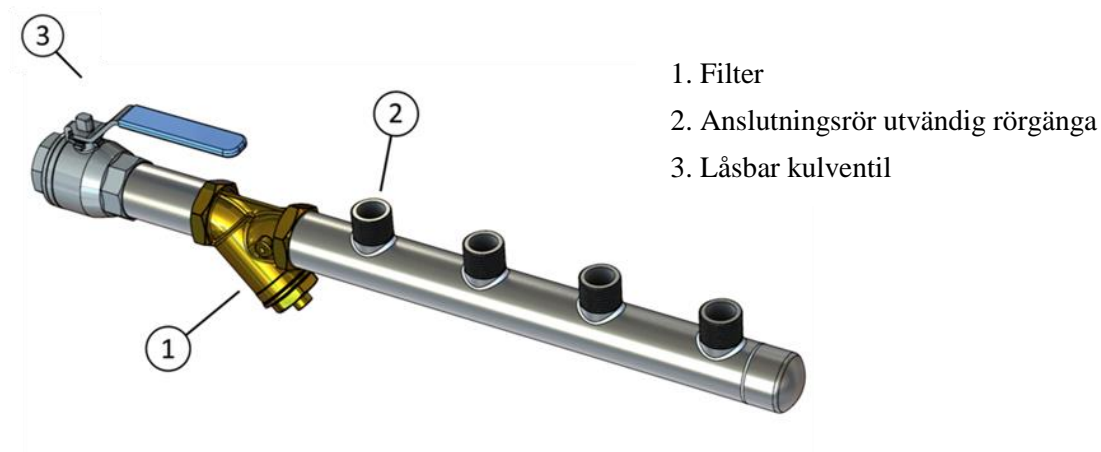
Se 7.5.4.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB

7.5.5 Röranslutning vid släckzonen

Det finns två möjligheter för röranslutning vid släckzonen:

- Användning av BRP förgreningsrör med färdigmonterad kulventil och filter, *Figur 57*.
- Egen montering av kulventil, filter samt slanganslutning enligt ovan nämnda princip.

7.5.5.1 BRP förgreningsrör



Figur 57 BRP med 4 anslutningar

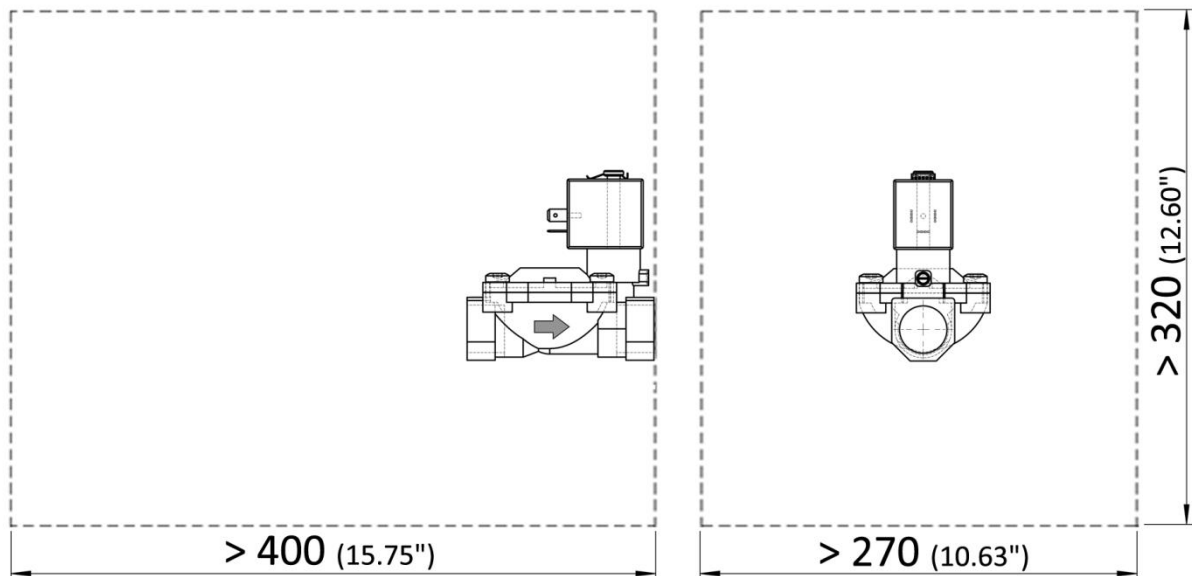
7.5.5.2 Egen montering av kulventil, filter samt slanganslutning

- Firefly AB rekommenderar att en kulventil installeras vid respektive släckzon.
- Filtret, (1) i *Figur 57*, bör levereras av Firefly AB för att korrekt filtrering och flöde ska uppnås.
- Filtret ska vara monterat nedåt och lättåtkomligt för service och underhåll.
- Firefly AB rekommenderar flexibla slangar mellan magnetventil och vattenrör. Slangarna måste tåla tryckstötter på upp till 60 bar (870 psi). Minsta tillåtna innerdiameter på slangen är 20 mm (0.8").
- För information och specifikation om kulventil, smutsfilter och flexibla slangar, se respektive produktbeskrivning (PD).

7.6 Magnetventil

7.6.1 Rekommenderade fria avstånd

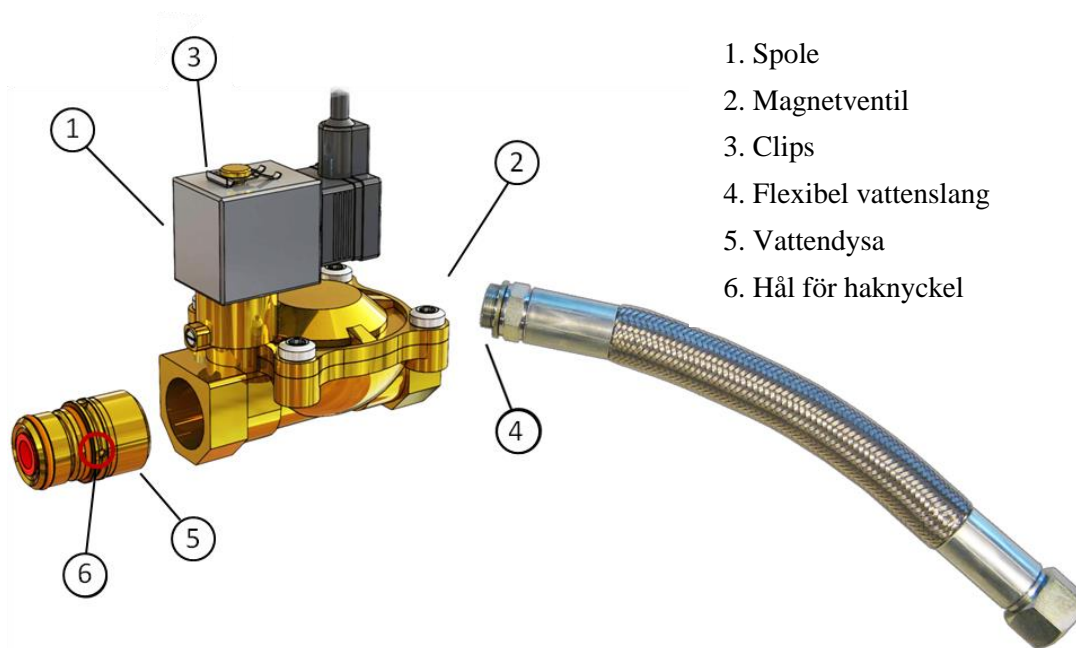
Figur 58 visar rekommenderade minsta avstånd från magnetventilen till väggar eller andra enheter. Med dessa minimiavstånd kan enheten lätt nås för service och underhåll. I vissa fall kan installation med andra avstånd än de i figuren förekomma. Om så är fallet anges det i den kundanpassade dokumentationen (CD).



Figur 58 Mått i [mm] ([tum])

7.6.2 Montering

1. Slang och vattenrör måste rensplas innan magnetventilen monteras.
2. Montera magnetventilen så att på ventilens undersida pekar mot processen. Firefly rekommenderar att magnetventilen monteras med spolen uppåt.
3. Anslut den flexibla vattenslangen (4) från vattenledningen till inloppet på magnetventilen, *Figur 59*.
4. Anslut vattendysan (5) i magnetventilens utlopp, *Figur 59*. För att undvika att dysan skadas ska den endast monteras med levererad haknyckel, *Figur 60*. Haknyckelns pigg fästs i dysans hål (6), *Figur 59* och därefter dras dysan fast.



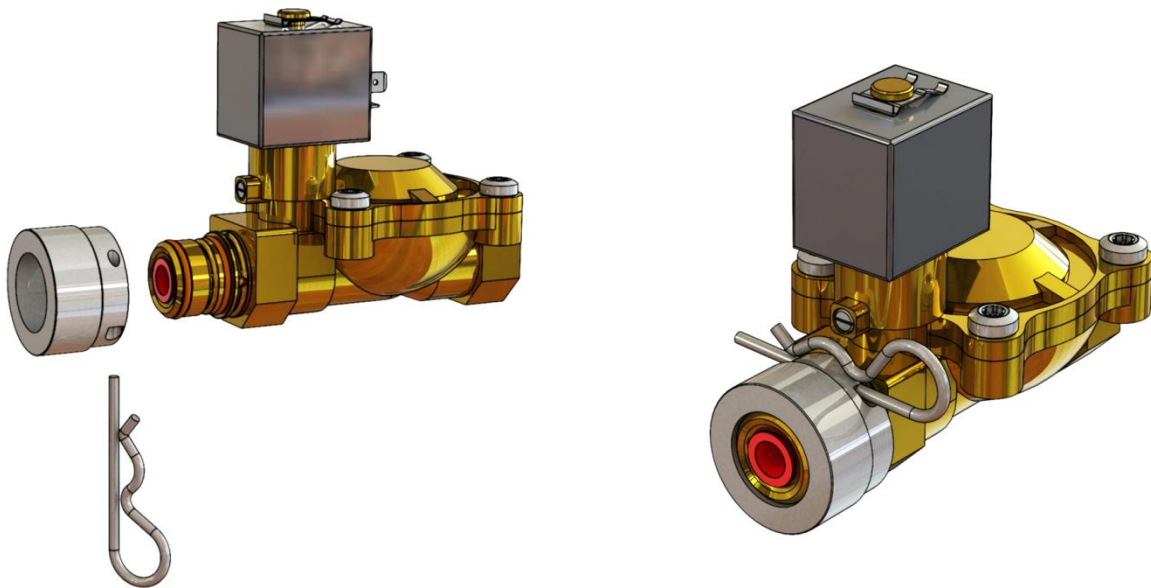
1. Spole
2. Magnetventil
3. Clips
4. Flexibel vattenslang
5. Vattendysa
6. Hål för haknyckel

Figur 59



Figur 60

7. För in dysan i fästringen som är monterad i processväggen och säkra med sprint, *Figur 61*.



Figur 61

7.6.3 Kontroll av flödesriktning

Verifiera att magnetventilen är monterad så att pilen på ventilens undersida pekar mot processen.

7.6.4 Elektrisk installation

- Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.

7.6.4.1 Rekommenderad kabel

Firefly AB rekommenderar att följande kabeldimension används för anslutning av magnetventilen till kontrollenheten:

- 2x1.5 mm² (AWG 16).
- Maxlängd: 200 m (656.2').

7.6.4.2 Kabeldragning/genomföring

Se avsnitt 5.4.2 *Kablar* i installationsavsnittet för kontrollenheten.

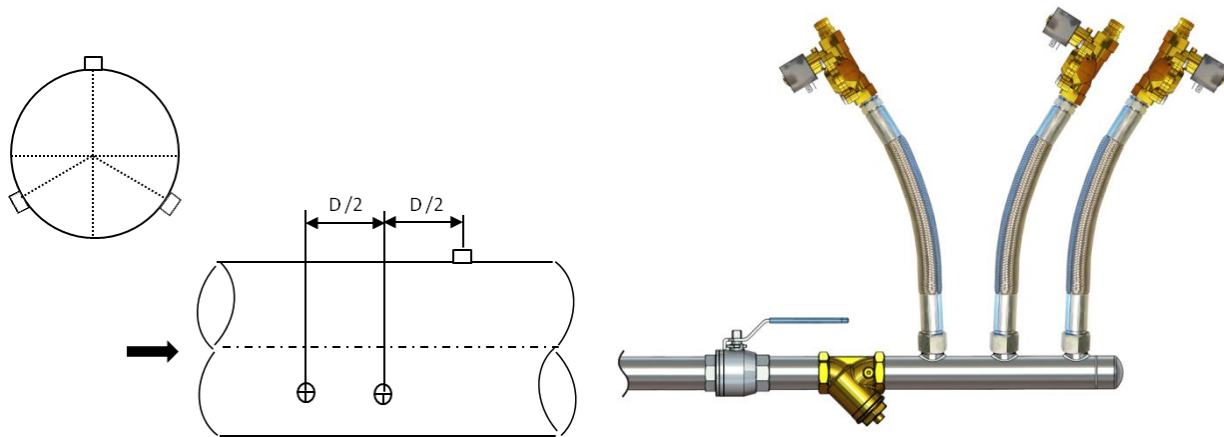
7.6.4.3 Dragavlastning

Se avsnitt 5.4.2.3 *Dragavlastning* i installationsavsnittet för kontrollenheten.

7.6.4.4 Anslutning till kontrollenheten

- Magnetventilen ansluts antingen direkt till kontrollenheten eller via en kopplingslåda.
- Kabeln ska installeras så att det inte finns någon risk för yttre mekanisk påverkan på kabeln.
- Kabeln ska vara fast monterad.

7.7 Verifiering



Figur 62

Kontrollera att:

- Sprinten sitter fast så att vattendysan inte lossnar från fästingen.
- Kabeln är installerad enligt den kundanpassade dokumentationen (CD).
- Böjradien på kabeln inte är för skarp. För exakta mått, se kabelns specifikation.
- Det inte finns någon risk för yttre mekanisk påverkan på kabeln.
- Kabeln är fast monterad.

7.8 Isolering av vattenledning

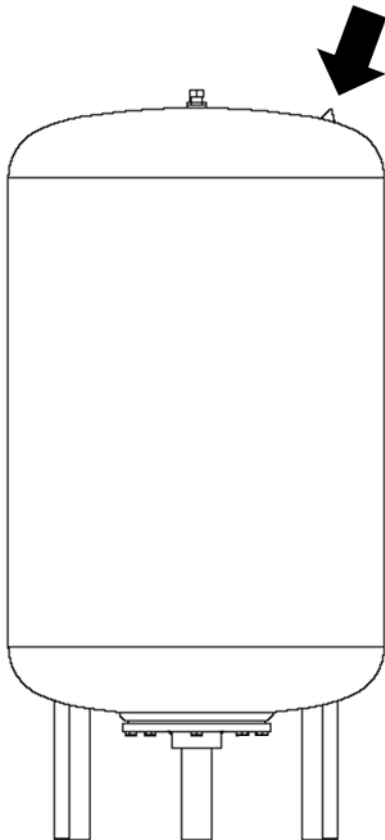
Vid isolering av en vattenledning ska värmekabeln monteras på undersidan på horisontella rör och lindas runt röret på vertikala rör. Låt den sedan gå runt magnetventiler, kulventiler och vattenfilter utan att begränsa åtkomst för service och underhåll.

8 Uppstart av systemet

8.1 Uppstart av hydropresstank (HPT)

Innan uppstart:

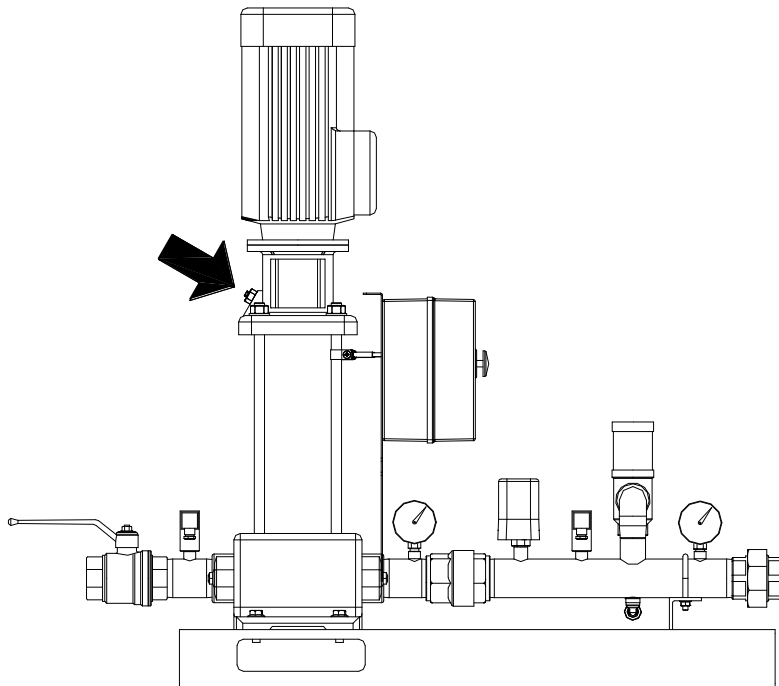
1. Kontrollera att tanken är installerad enligt instruktionerna i den kundanpassade dokumentationen (CD).
2. Öppna dräneringsventilen i rörsystemet, förslagsvis med pumpens dräneringsventil.
3. Mät trycket med en tryckmätare vid påfyllningsventilen för luft/kvävgas, *Figur 63*. Om uppmätt tryck skiljer sig från förtrycket enligt tekniska data i tankens produktbeskrivning (PD), justera enligt nedan:
 - Om trycket är för lågt, dvs. lägre än specificerat förtryck, fyll på med tryckluft/kvävgas tills rätt tryck uppnås.
 - Om trycket är för högt, dvs. högre än specificerat förtryck, töm ut luft/kvävgas från ventilen.



Figur 63

8.2 Uppstart av pumpenhet (HPP)

Före start, kontrollera att pumpenheten är installerad enligt anvisningar i den kundanpassade dokumentationen (CD).



Figur 64 HPP3

1. Öppna kulventilen för inkommande vatten.
2. Öppna avluftningsnippeln på pumpen, se pil i *Figur 64*. Stäng nippeln när all luft har dränerats ut.
3. Slå på spänningsmatningen till pumpenheten.
4. Kontrollera att pumpens rotationsriktning är enligt anvisningen på motorns flätkåpa.
5. Kontrollera att trycket stiger till angivet frånslagstryck (normalt 9 bar (130.5 psi)) och att pumpen då stängs av.
6. Släpp ut vattnet via dräneringsventilen tills trycket sjunker till angivet tillslagstryck (normalt 7 bar (101.5 psi)). Pumpen ska då starta.
7. Stäng dräneringsventilen och kontrollera att trycket ökar till angivet frånslagstryck innan den stannar.
8. Kontrollera hela rörsystemet för eventuella läckage.
9. Avlufta tanken (HPT) enligt *Figur 63* (steg 2) i avsnitt 8.1 *Uppstart av hydropresstank (HPT)*.

För underhåll och felsökning, se underhållsmanualen (MM).

8.3 Uppstart av kontrollenhet och ansluten utrustning

Uppstart av systemet får endast utföras av behörig personal certifierad av Firefly AB. Innan detta kan ske ska all utrustning vara mekaniskt och elektriskt monterad och verifierad.