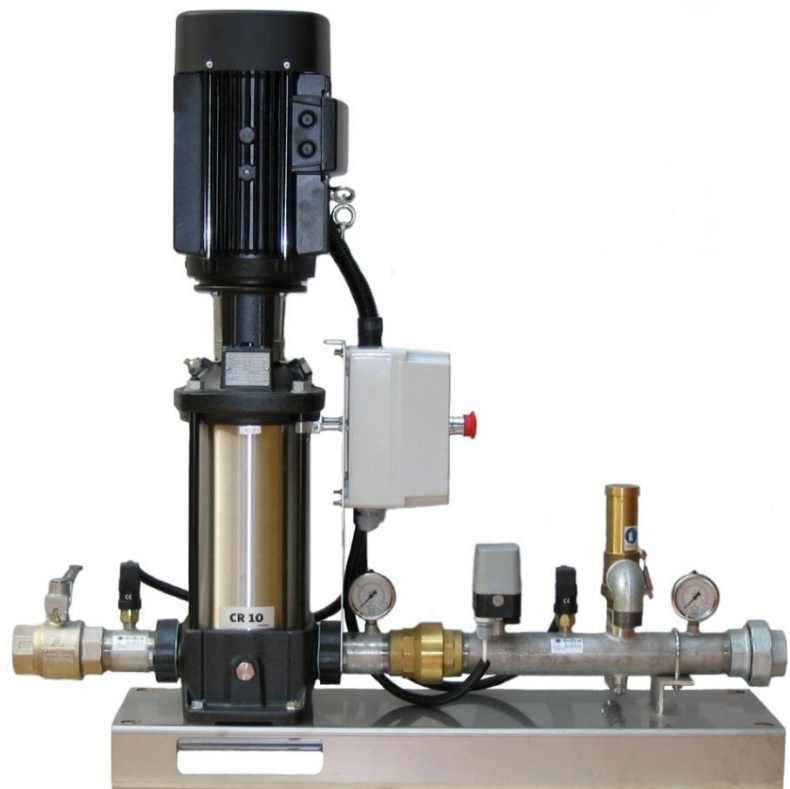


Produktbeskrivning

HPP3

Pumpenhet



Artikelnummer:

**14858, 16825, 17717, 18380, 18355
19765, 21635, 21540**



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	5
3.3	MÅTTSKISS	9
3.4	MÄRKNING	10
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	10
4	INSTALLATION	11
4.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	11
4.2	MONTERING AV PUMPENHET HPP	11
4.3	ELEKTRISK INSTALLATION.....	13
4.4	ELSCHEMA	14
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	15
6	MILJÖ OCH ÅTERVINNING	16



2 Dokumentguide

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.

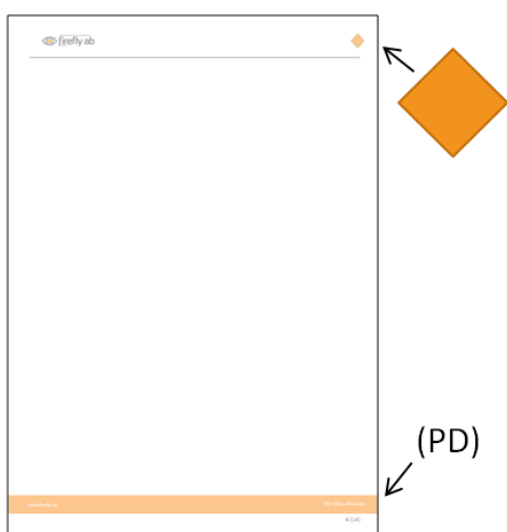


Underhållsmanual (MM)

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 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Pumpenhet (HPP3) består av pump, pressostat, tryckvakter, säkerhetsventil, avstängningsventil, dräneringsventil, manometrar, kontrollskåp samt röranslutningar för inkommande vatten och anslutning mot en eller flera hydropresstankar. Hela enheten levereras monterad på ett fundament, *Figur 3*.

Pumpenhet och hydropresstank från Firefly AB benämns även hydropressenhet.



Figur 3 HPP3

HPP3 är utrustad med en pressostat som styr start och stopp vid två olika förinställda trycknivåer. Pumpen startar när trycket faller ned till det förinställda starttrycket och stoppar när trycket uppnår det förinställda stopptrycket.

HPP3 övervakar trycket på både inkommande och utgående vatten. Om trycket faller under någon av tryckvakternas förinställda värden kommer lågtryckslarm att ges. Pumpenheten har inbyggd driftövervakning som beroende på applikation kan användas för att övervaka om pumpen startar utan släckning. Denna funktion kan användas för att upptäcka eventuella läckage i systemet.



3.2 Teknisk data

Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

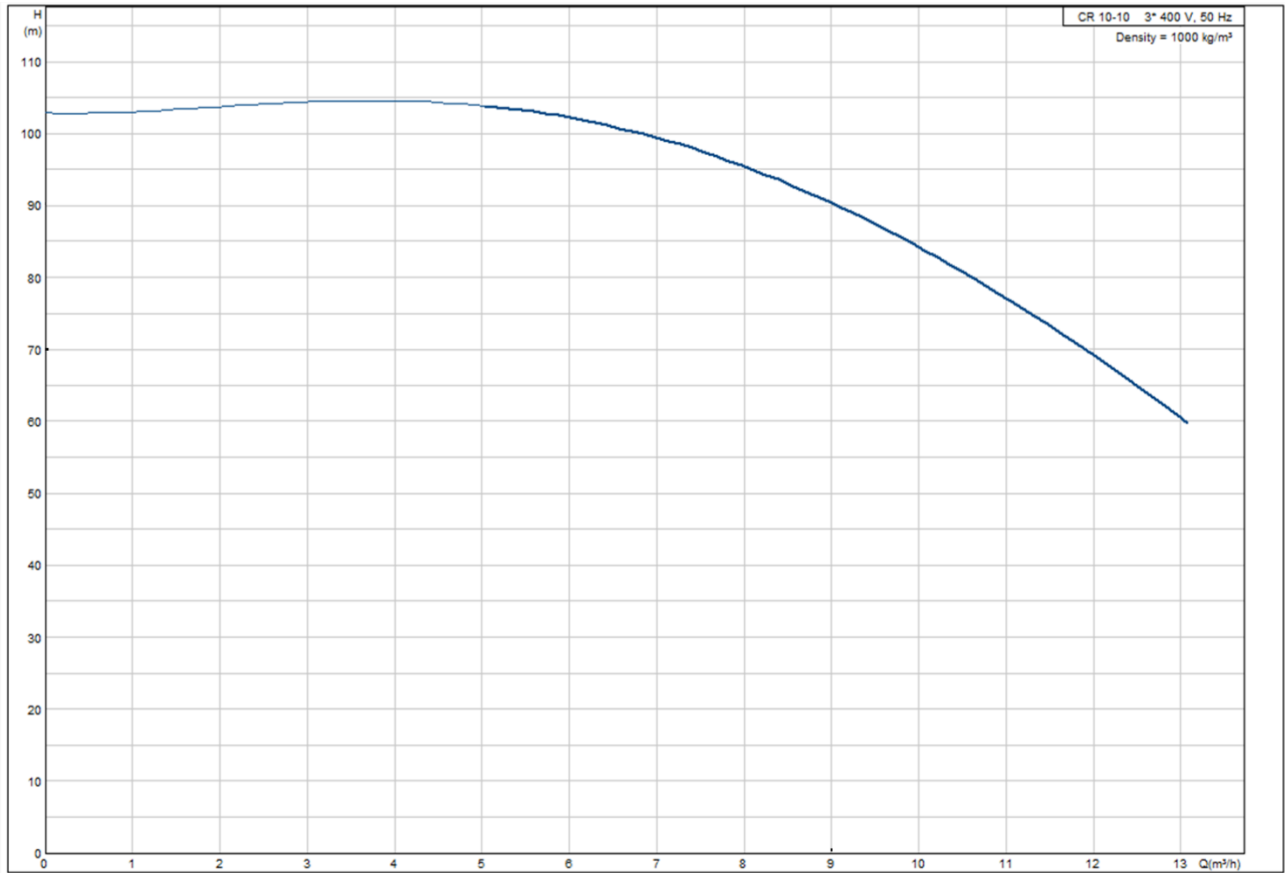
PRODUKTDATA	HPP3-400V/50Hz	HPP3-230V/50Hz	HPP3-460V/60Hz	HPP3-440V/60Hz	HPP3-690V/50Hz	HPP3-500V/50Hz	HPP3-400V/50Hz	HPP3-400V/50Hz
Artikelnummer	14858	16825	17717	19765	21540	18355	18380	21635
Tryck	Inkommande: 0.5-5 bar (7.25-73 psi)							
Flöde	≈ 200 l/min=3.3 l/sek vid ΔP =7 bar (≈ 52 gpm = 0.87 gpm vid 101.5 psi), <i>Figur 4</i>						≈ 195 l/min ≈ 3.2 l/sek vid ΔP=10 bar (≈ 51 gpm = 0.85 gpm vid 145 psi), <i>Figur 5</i>	≈ 180 l/min ≈ 3 l/sek vid ΔP=11 bar (≈ 48 gpm = 0.8 gpm vid 160 psi) <i>Figur 6</i>
Kvalitet	Rent vatten som inte innehåller fasta partiklar eller fibrer. Vattnet får inte angripa systemets ingående komponenter kemiskt.							
Tryck	Normalt: 7-9 bar (102-131 psi), <i>Figur 4</i>						Normalt: 10-12 bar (145-174 psi), <i>Figur 5</i>	Normalt: 11-14 bar (160-203psi) <i>Figur 6</i>
Anslutning	G 2" invändig gånge (ISO 7)	G 2" invändig gånge (ISO 7)	NPT 2" invändig gånge (ANSI B.1.20.1)	G 2" invändig gånge (ISO 7)	G 2" invändig gånge (ISO 7)	G 2" invändig gånge (ISO 7)	G 2" invändig gånge (ISO 7)	G 2" invändig gånge (ISO 7)
Temperatur	+5°C till + 60°C (+41°F till +140°F) <i>Om omgivningstemperaturen överskrider +40 °C (+104 °F) eller om motorn är installerad på mer än 1 000 m (3 280') höjd över havet, kontakta Firefly AB.</i>							
Skyddsklass	Kontrollskåp: IP65 Motor: IP55							
Effekt	4 kW						5.5 kW	
Spänning	3x 380-415 V, 50 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 220-240 V, 50 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 230-460 V, 60 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 440 V, 60 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 660-690 V 50 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 500-550 V, 50 Hz. Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 380-415 V, 50 Hz Andra spänningar/ frekvenser på begäran	3x 380-415 V, 50 Hz. Andra spänningar/ frekvenser på begäran
Ström	Nominell: 7.9 A Start: 88 A	Nominell: 13 A Start: 15 A	Nominell: 7.9 A Start: 88 A		Nominell: 4.6 A Start: 51 A	Nominell: 6.1 A Start: 58 A	Nominell: 11.2 A Start: 130 A	Nominell: 7.9 A Start: 88 A
Material	Pumphus: Gjutjärn Pumphjul: Rostfritt stål							
Vikt	≈ 100 kg (220.5 lbs)						≈ 130 kg (286.5 lbs)	
Ursprungsland	Sverige							

Tabell 1

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



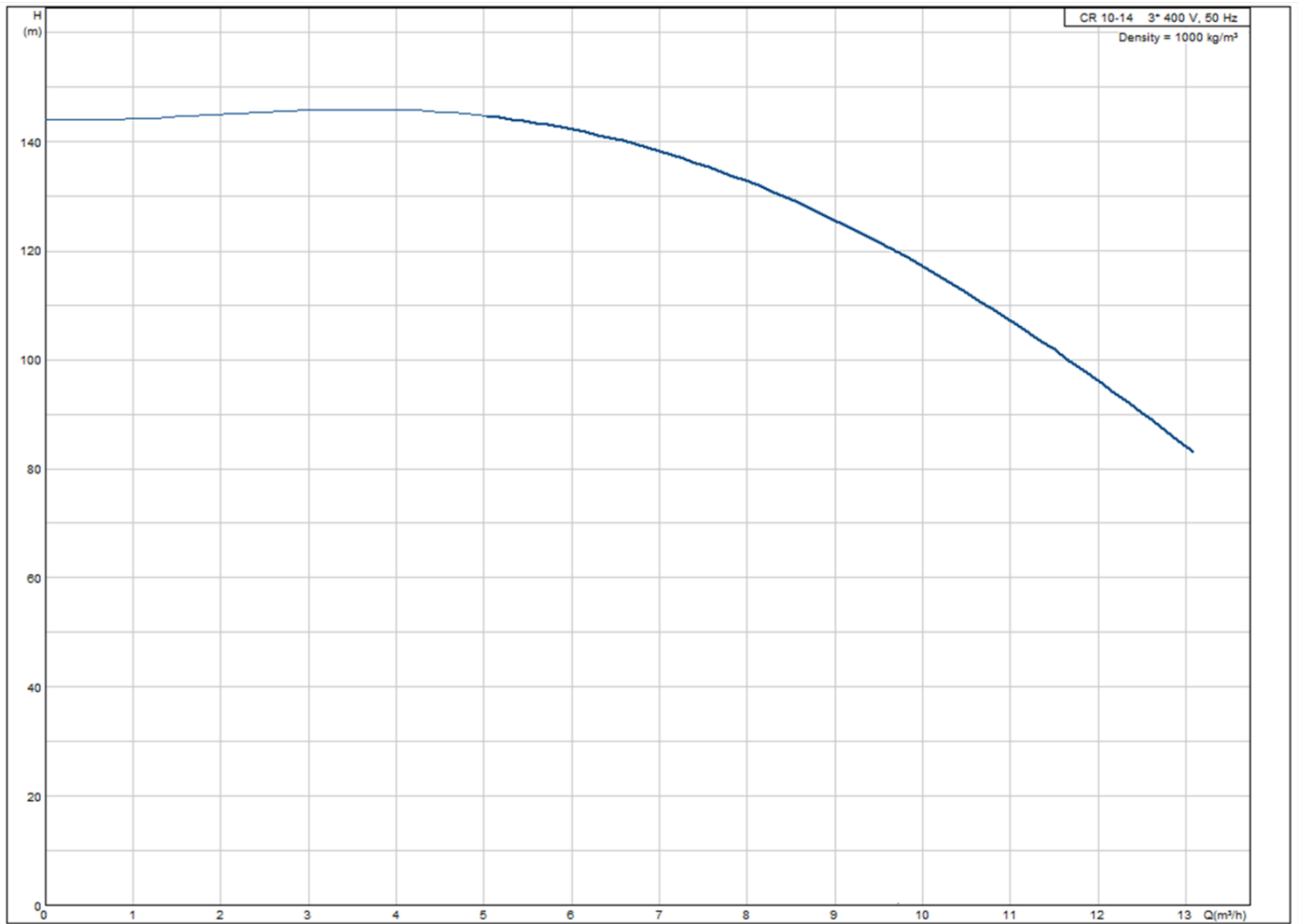
Pumpkurva för HPP3, 7-9 bar



Figur 4 HPP3: 14858, 16825, 17717, 18355, 19765, 21540



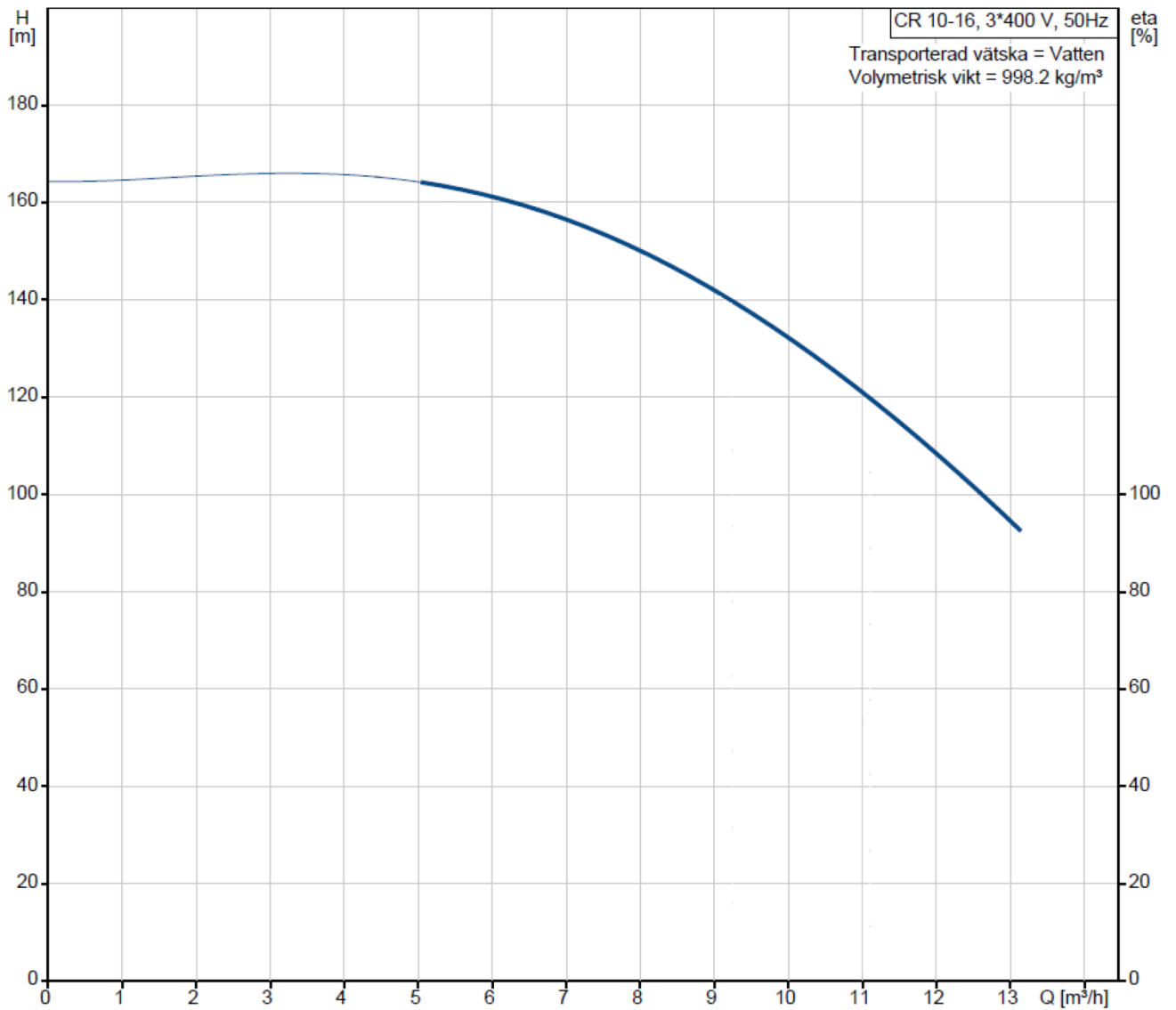
Pumpkurva för HPP3, 10-12 bar



Figur 5 HPP3: 18380



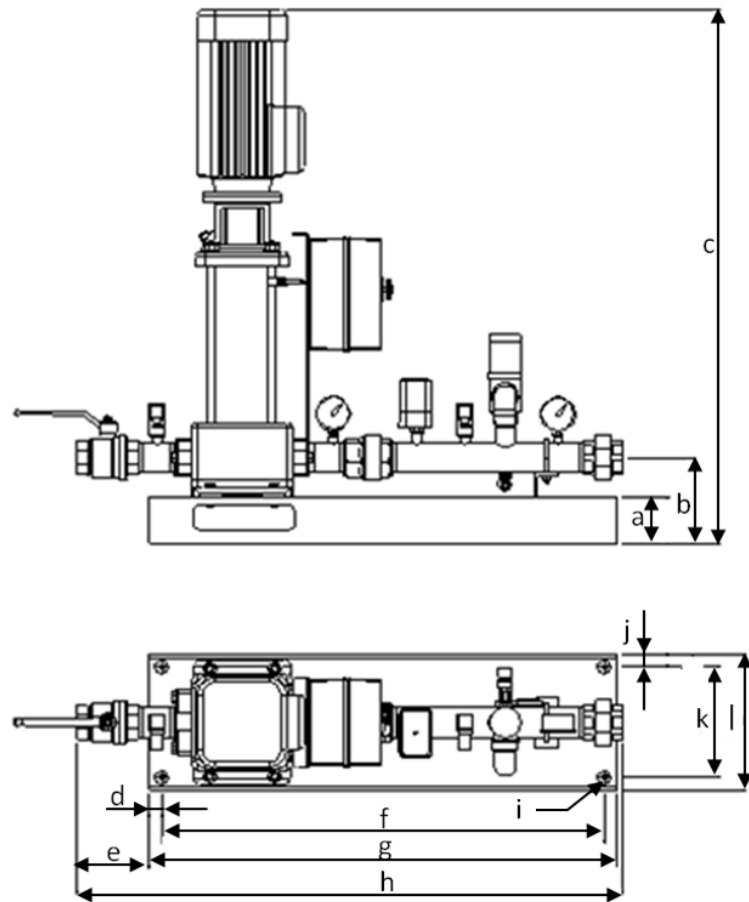
Pumpkurva för HPP3, 11-14 bar



Figur 6 HPP3: 21635



3.3 Måttskiss



Figur 7

MÅTT	mm (fot, tum)
a	96 (3.8")
b	180 (7.1")
c	1 076 (3'6") för artikelnummer 14858/16825/17717/18355/19765/21540 1 247 (4'1") för artikelnummer 18380/21635
d	25 (1")
e	120 (4.7")
f	880 (2'11")
g	930 (3.1")
h	1 085 (3'7")
i	∅ 14 (0.55")
j	31 (1.2")
k	284 (11.2")
l	346 (13.6")

Tabell 2



3.4 Märkning

Leverantör Firefly AB

Art. Nr. 14858, 16825, 17717, 18355, 18380, 19765, 21540 resp. 21635

Typ HPP3

3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter



Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.



Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.



Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.



4 Installation

För installation av pumpenhet HPP3, se även installationsbeskrivningen (ID).

4.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundenpassad 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.

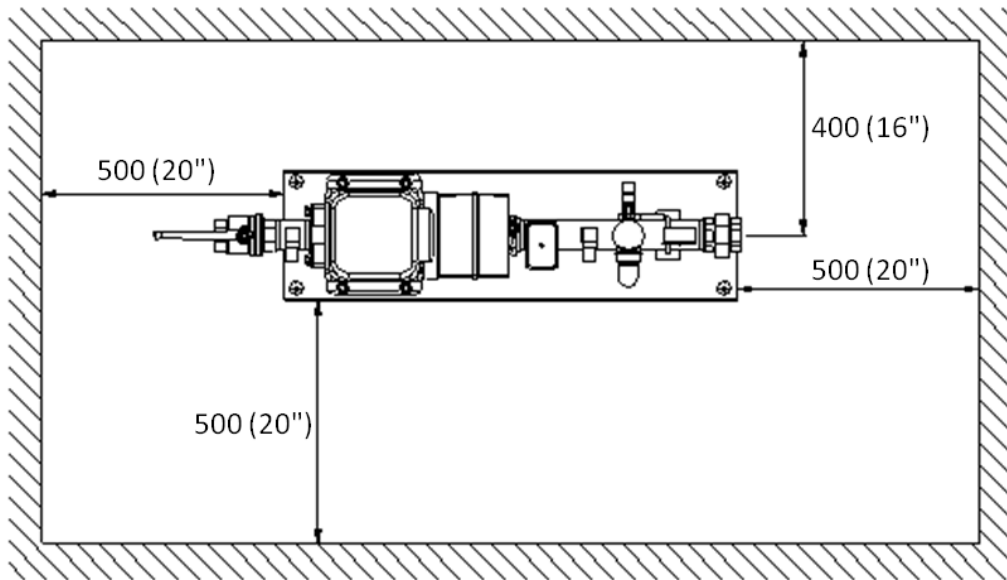
4.2 Montering av pumpenhet HPP

- 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.



4.2.1 Rekommenderade fria avstånd

Figur 8 visar rekommenderade minsta avstånd från pumpenheten HPP3 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 8 Mått i [mm] ([tum])



4.3 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.

4.3.1 Elektrisk anslutning av pumpenheten till kontrollenheten

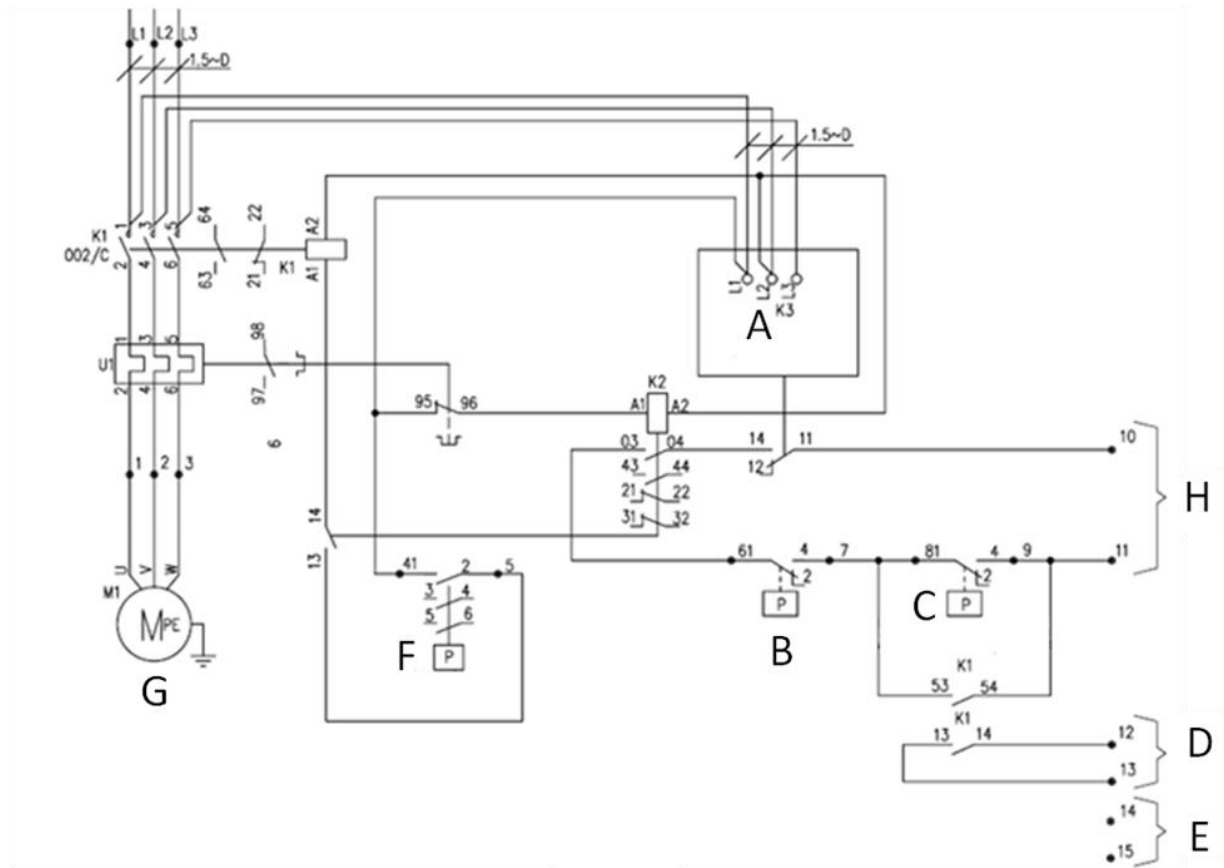
- Firefly AB rekommenderar att en kabel på minst $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) används för anslutning av larmfunktionen från pumpen till kontrollenheten. Kabelns längd bör ej överstiga 200 m (656.2') och ska förläggas minst 300 mm från kraftkablar eller andra störkällor.
- För genomföring av kablarna i kontrollenheten, se installationsbeskrivningen (ID).
- För dragavlastning av kablarna i kontrollenheten, se installationsbeskrivningen (ID).
- För information om till vilken plint 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 kablarna, se installationsbeskrivningen (ID).

4.3.1.1 Matningsspänning

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



4.4 Elschema



Figur 9

- A Fasbrottsrelä
- B Larm systemtryck
- C Larm inkommande tryck
- D Driftsignal
- E Reservplint
- F Start/stopp pressostat
- G Pumpmotor
- H Potentialfri brytande larmutgång (lågt systemtryck, lågt inkommande tryck, fasfel, utlöst motorskydd)



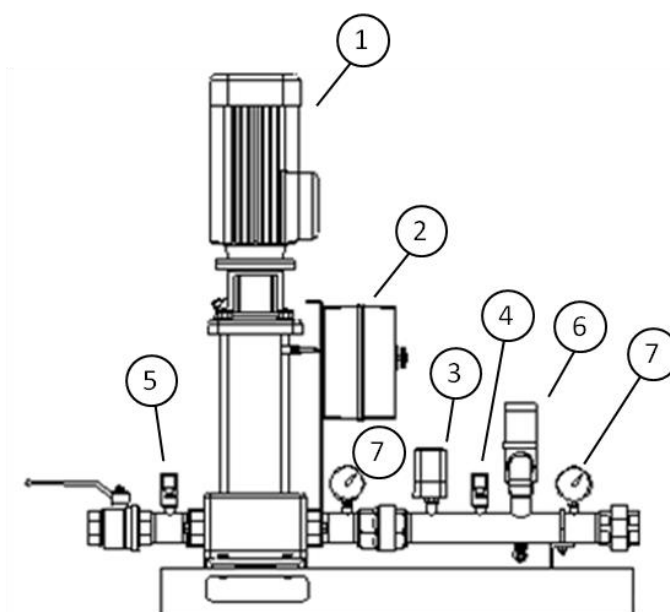
Pumpen måste anslutas till en arbetsbrytare.



Användaren avgör om nödstoppbrytare ska installeras.



5 Komponenter och reservdelar



Figur 10

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
-	Se Tabell 3	1	Pumpenhet HPP3
1	Se Tabell 3	1	Pump med motor
2	Se Tabell 3	1	Kontrollskåp
3		1	Pressostat för start och stopp av pump:
	18173		Normalt 7-9 bar (101.5-130.5 psi)
	18386		Normalt 10-12 bar (145-174 psi)
	21638		Normalt 11-14 bar (160-203 psi)
			Avvikelser kan förekomma. Se den kundanpassade dokumentationen (CD) för korrekt inställning.
4		1	Tryckvakt:
	14857		Larmgräns 5.5 bar (80 psi)
	18387		Larmgräns 8.5 bar (123 psi)
	21640		Larmgräns 10.5 bar (152 psi)
5	14869	1	Tryckvakt för pumpenhet, larmgräns 0.3 bar (4.4 psi)
6	Se Tabell 3	1	Säkerhetsventil, 1"
	11038		Öppnar vid 10 bar (145 psi)
	18385		Öppnar vid 14 bar (203 psi)
	21636		Öppnar vid 16 bar (232 psi)
7	11655	1	Manometer

POSITION	HPP3 400V/50Hz	HPP3 230V/50Hz	HPP3 460V/60Hz	HPP3 440V/60Hz	HPP3 500V/50Hz	HPP3 690V/50 Hz	HPP3 400V/50Hz	HPP3 400V/50Hz
Artikelnummer	14858	16825	17717	19765	18355	21540	18380	21635
Pos. 1	16351 ¹⁾	21115	16351 ¹⁾	16351 ¹⁾	17181	21543	18388	21641
Pos. 2	14977	20133	18103	19766	17185	20266	14977	14977
Pos. 3	18173	18173	18173	18173	18173	18173	18386	21638
Pos. 4	14857	14857	14857	14857	14857	14857	18387	21640
Pos. 5	14869	14869	14869	14869	14869	14869	14869	14869
Pos. 6	11038	11038	11038	11038	11038	11038	18385	21636
Pos. 7	11655	11655	11655	11655	11655	11655	11655	11655

Tabell 3 ¹⁾ 16351 kräver särskild omkoppling beroende på om den installeras i pumpenhet 14858, 17717 eller 19765.



6 Miljö och återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

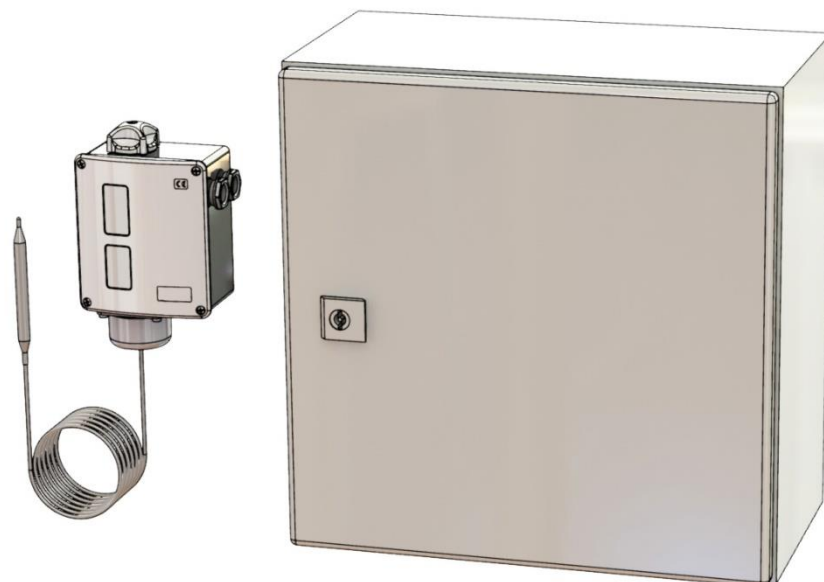


När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Produktbeskrivning

HU-230 / HU-400

Kontrollenhet för värmekabel, inkl. termostat



Artikelnummer:

17577, 27067



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	4
3.3	MÅTTSKISS	5
3.4	MÄRKNING	6
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	6
4	INSTALLATION	7
4.1	KONTROLLENHET HU, LAYOUT – HU-230	7
4.1.1	<i>Kretsschema.....</i>	8
4.2	KONTROLLENHET HU, LAYOUT – HU-400	9
4.2.1	<i>Kretsschema – HU-400.....</i>	10
4.2.1.1	Uppvärmningsenhet 3x400V	10
4.2.1.2	Uppvärmningsenhet 1x230V	11
4.3	INSTALLATION AV TERMOSTAT.....	11
4.4	INSTALLATION AV VÄRMEKABEL (HC)	12
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	13
6	MILJÖ & ÅTERVINNING	13



2 Dokumentguide

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.

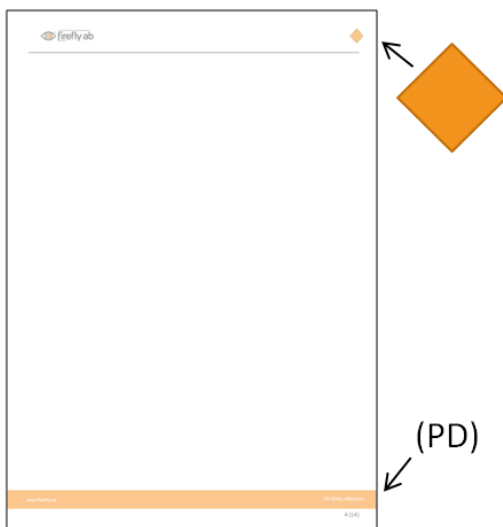


Underhållsmanual (MM)

Information om hur systemet ska underhållas.

Figur 1

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



Figur 2



3 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Kontrollenheten för värmekabeln (HU) används för att strömförsörja värmekabel. Värmekabeln används för att förhindra vattenrör från frysning. Enheten aktiveras när temperaturen är under 8°C (46.4°F) vid termostaten.

3.2 Teknisk data

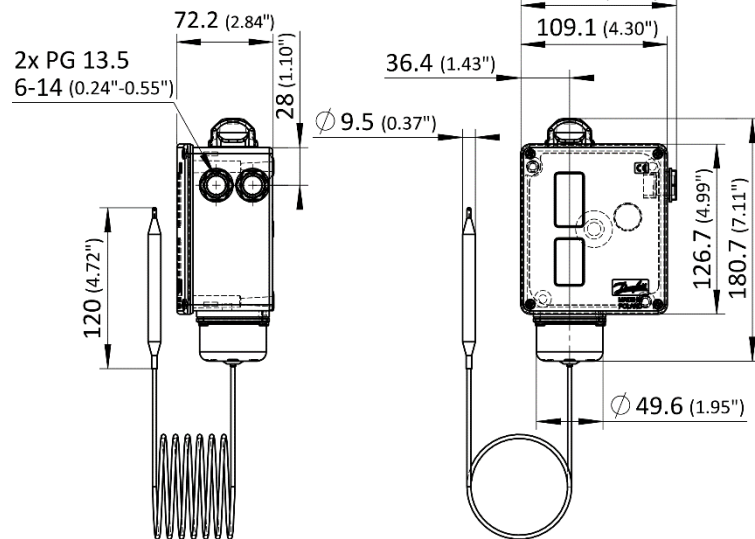
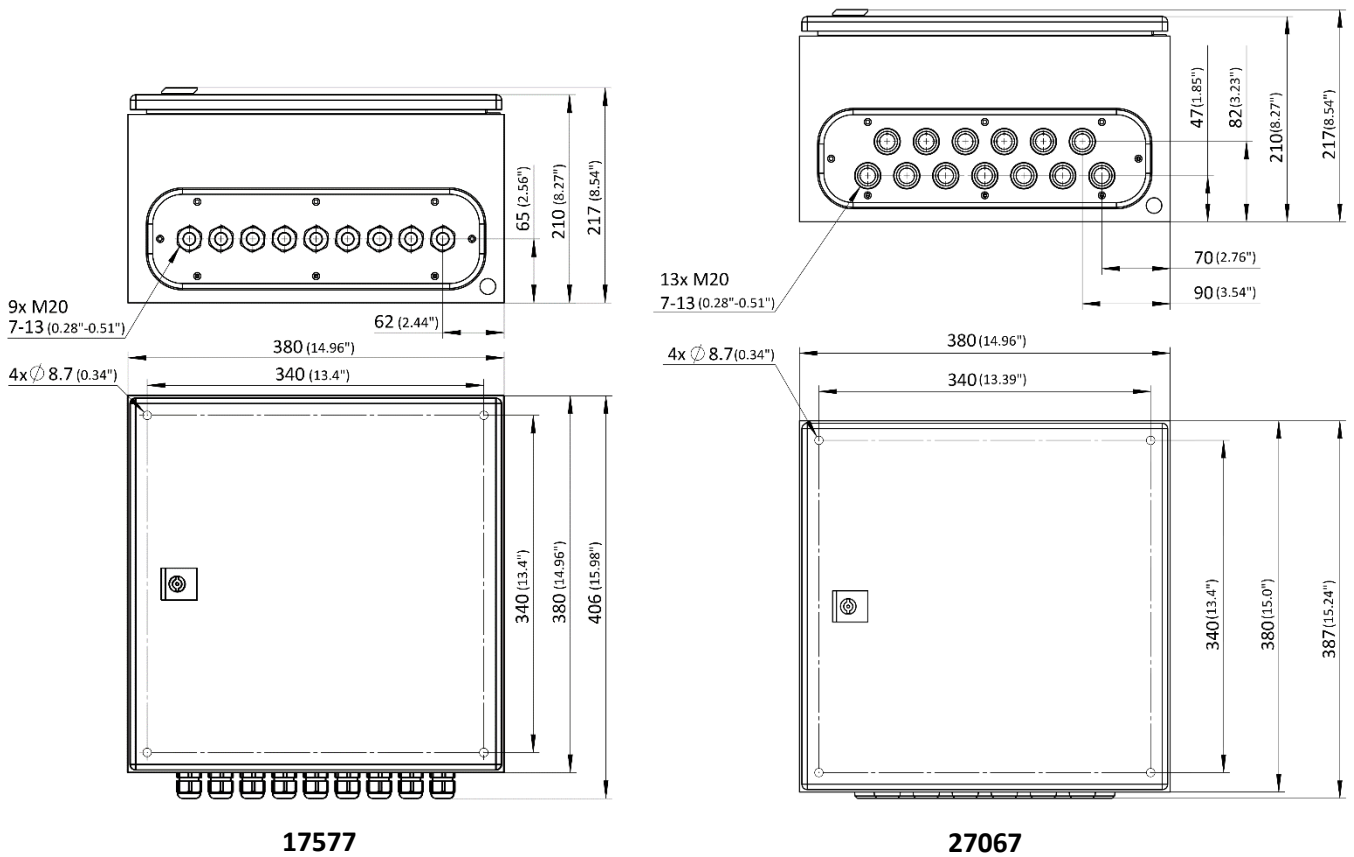
Det metrisk systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

TYP	HU-230	HU-400	
Artikelnummer	17577	27067	
Matningsspänning	230 V	3 x 400 V	1 x 230 V
Max effekt värmekabel	2300 W (10A) 3600 W (16A)	6.900 W (10A) 10.800 W (16A)	2300 W (10A) 3600 W (16A)
Frekvens	50 / 60 Hz		
Arbetstemperatur	-25°C to +55°C (-13°F to +131°F)		
Vikt	12 kg (26.46 lbs)	13 kg (28.66 lbs)	
Material	Skåp: Stålblåt, pulverlackad Montageplåt: Zink-pläterat stål Tätning: PU Genomföringar: PA-6		
Färgkod	RAL7035		
Skyddsklass	IP66		
Ursprungsland	Sweden		
TERMOSTAT			
Isolering	400 V		
Kontakt belastning	AC1= 10 A, 400 V AC15= 3 A, 400 V AC3= 4 A, 400 V DC13= 12 W, 220 V LR= 28 A, 400 V		
Diff @max temperatur	2.0 – 10.0°C (35.6 - 50°F)		
Diff @min temperatur	2.0 – 8.0°C (35.6 – 46.4°F)		
Sensortemperatur max	150°C (302°F)		
Kortslutningsskydd, säkring	10 A		
Nominell impulsspänning	4 kV		
Föroreningsgrad	3		
Arbetstemperatur	Omgivning: -50°C to +70°C (-58°F to +158°F) Regleringsområde: -5°C to 30°C (23°F to 86°F)		
Kabelanslutningar	2x Pg 13.5, kabeldiameter 6 – 14 mm (0.24" – 0.56")		
Vikt	0.862 kg (1.90 lbs)		
Godkännanden	CCC, CE, EAG, GL, LVD, NKK, PZH, RMRS, RoHS, RoHS China, TYSK		
Skyddsklass	IP66		
Ursprungsland	Sverige		

Tabell 1



3.3 Måttskiss



Figur 3 Mått i [mm] ([inch])



3.4 Märkning

Tillverkare: Firefly AB
<http://www.firefly.se>
Modell: HU-230 / HU-400
Artikelnummer: 17577 / 27067

3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter



Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.



Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.



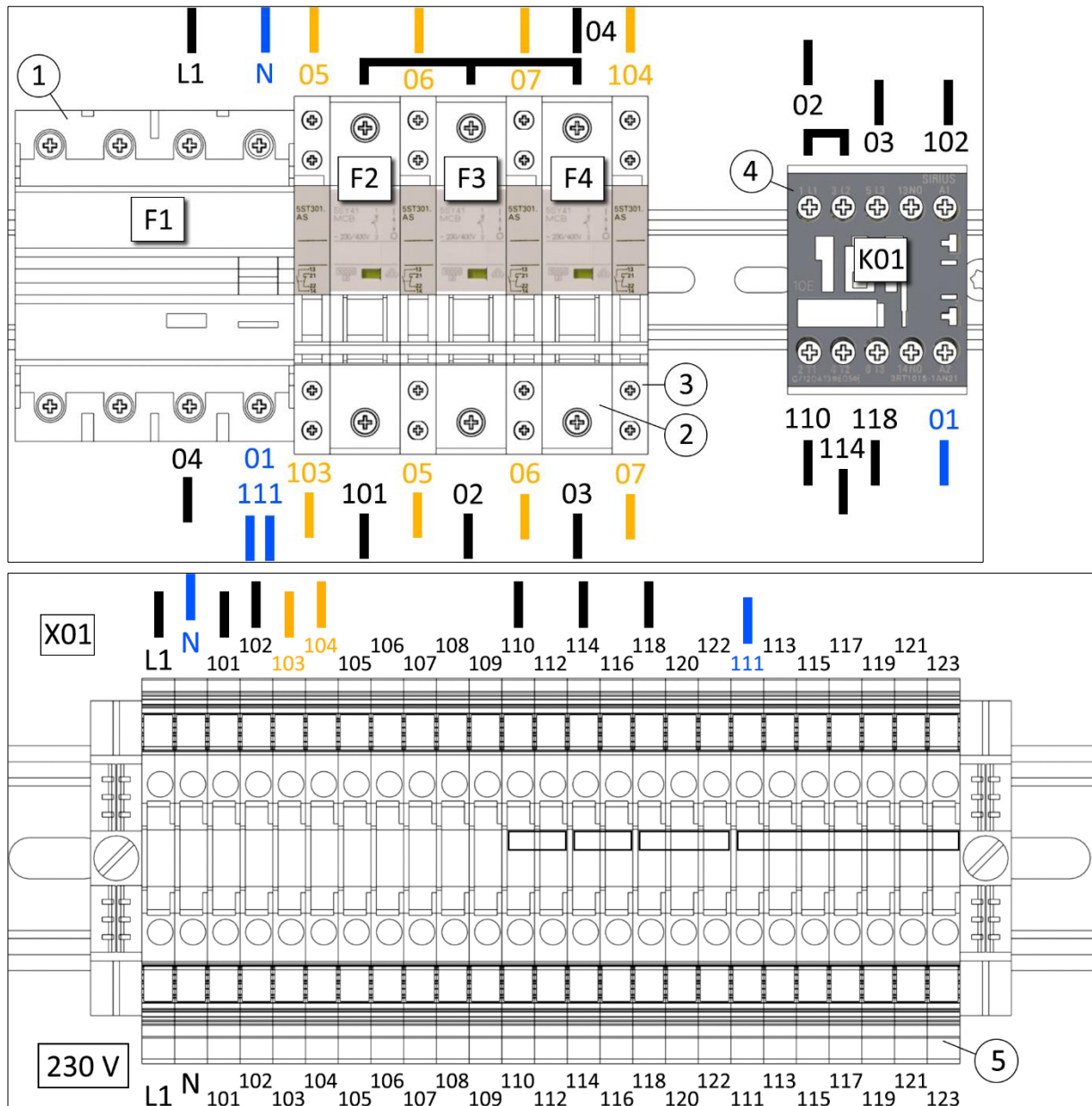
Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.



4 Installation

För ytterligare information gällande placering och anslutning av enheten, se den kundanpassade dokumentationen (CD). Se även produktdatabladet (PDS) för värmekabeln.

4.1 Kontrollenhet HU, layout – HU-230



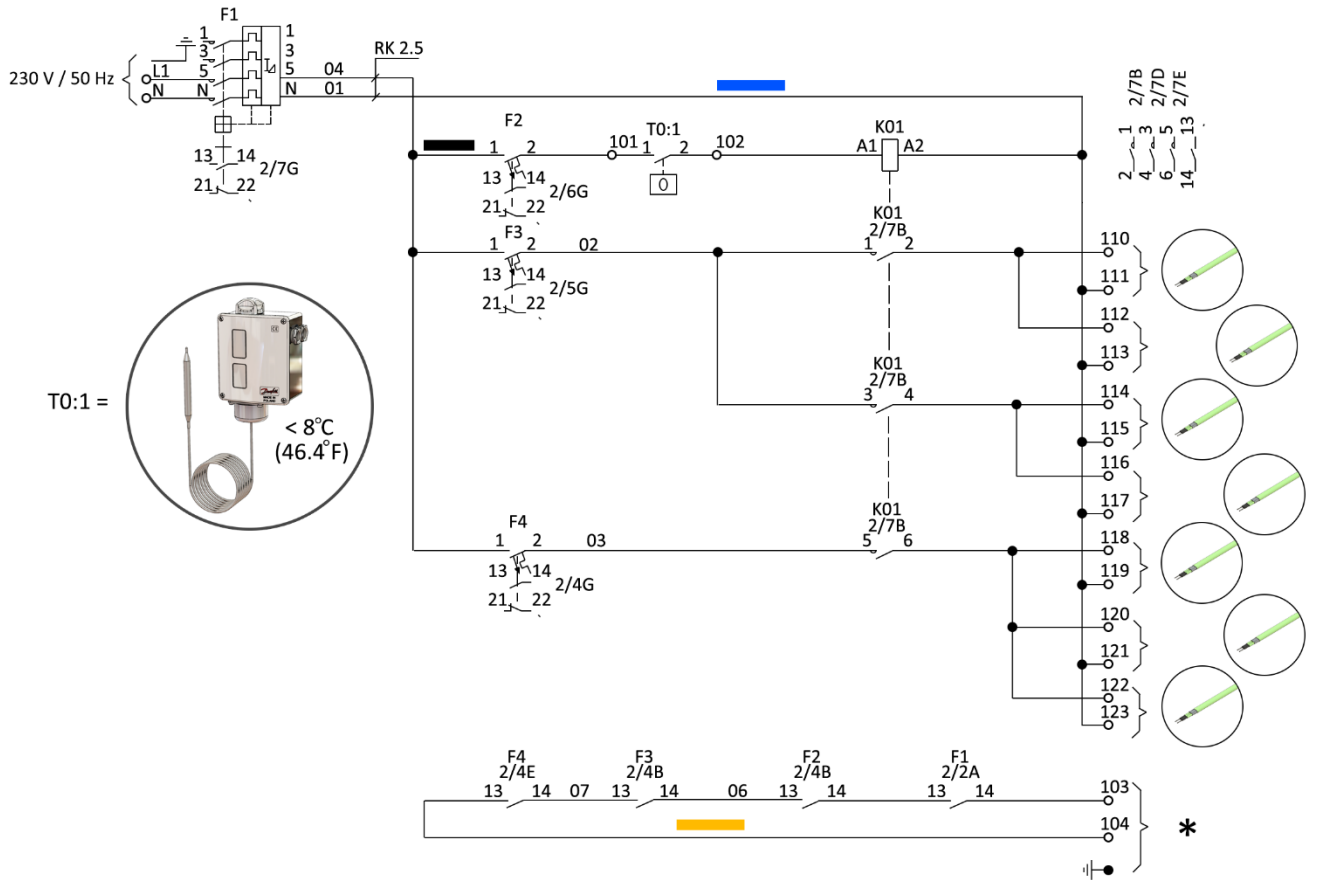
Figur 4

Pos	Beskrivning	Pos	Beskrivning
1	Jordfelsbrytare 25A, 30mA	4	Kontaktor 230 V AC, 50/60 Hz, 4 kW
2	Automatsäkring 10 A	5	Plint, WDU 2.5
3	Hjälpkontakt 6 A, 230 V AC		

Tabell 2



4.1.1 Kretsschema

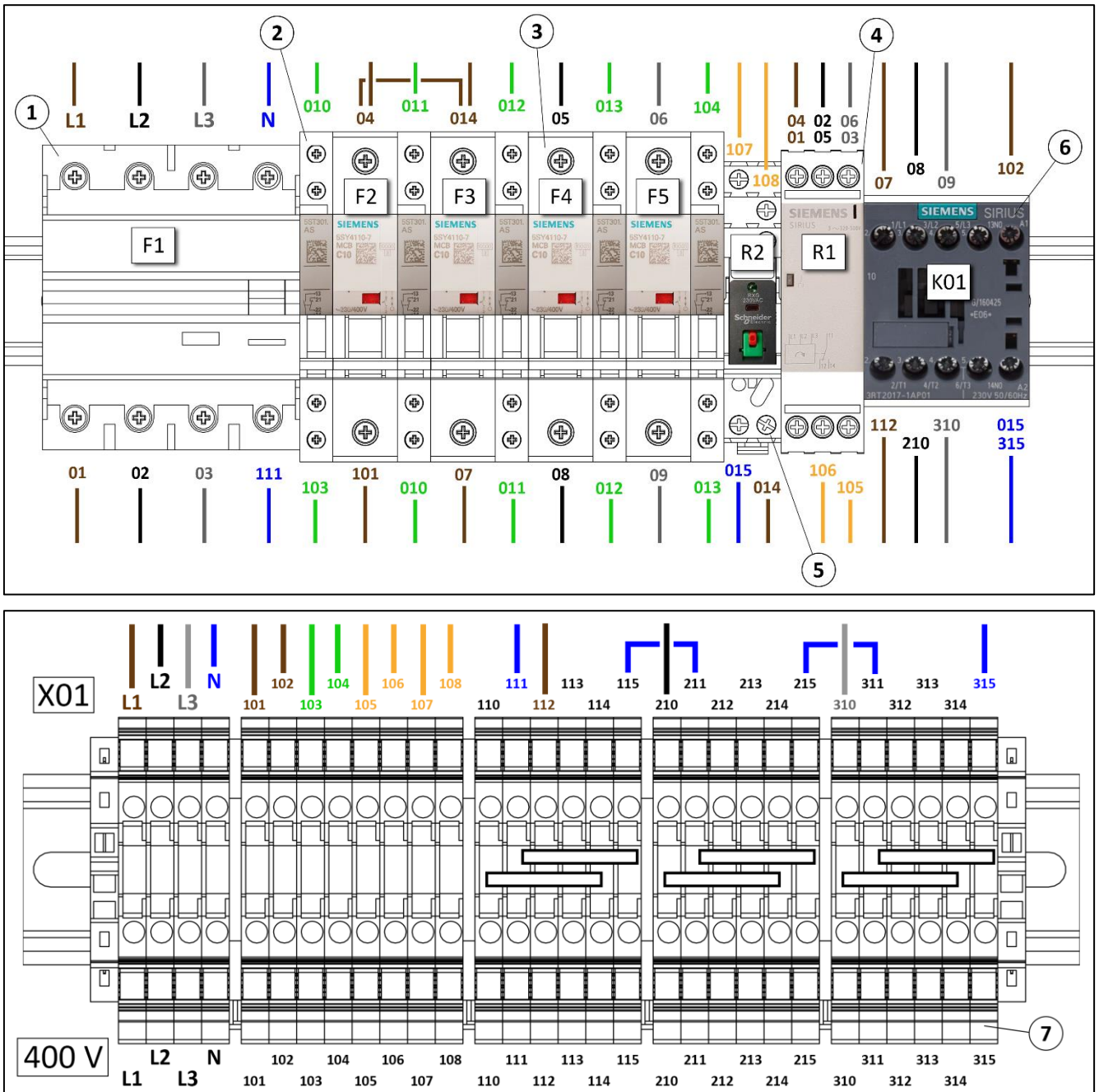


Figur 5 Kretsschema och anslutning av värmekabel (höger sida).

*) Alarm: Utlöst automatsäkring.



4.2 Kontrollenhet HU, layout – HU-400



Figur 6

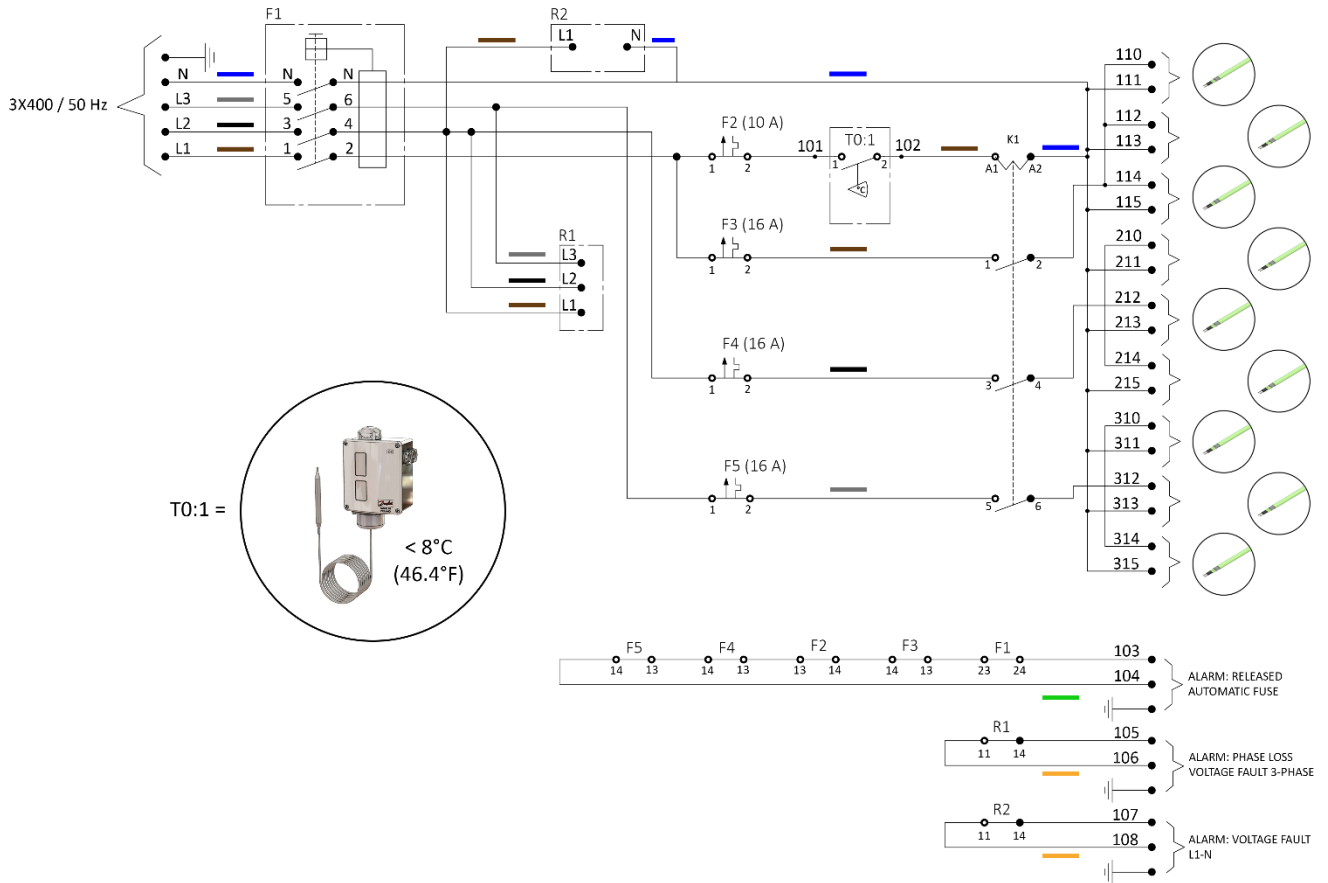
Pos	Beskrivning	Pos	Description
1	Jordfelsbrytare 25A, 30mA	5	Insticksrelä, 230 VAC LTK LED 1-P 10 A
2	Hjälpkontakt 6 A, 230 V AC	6	Kontaktor 230 V AC, 50/60 Hz, 4 kW
3	Automatsäkring 10 A	7	Plint, WDU 2.5
4	Fas vakt 3X230-400V		

Tabell 3



4.2.1 Kretsschema – HU-400

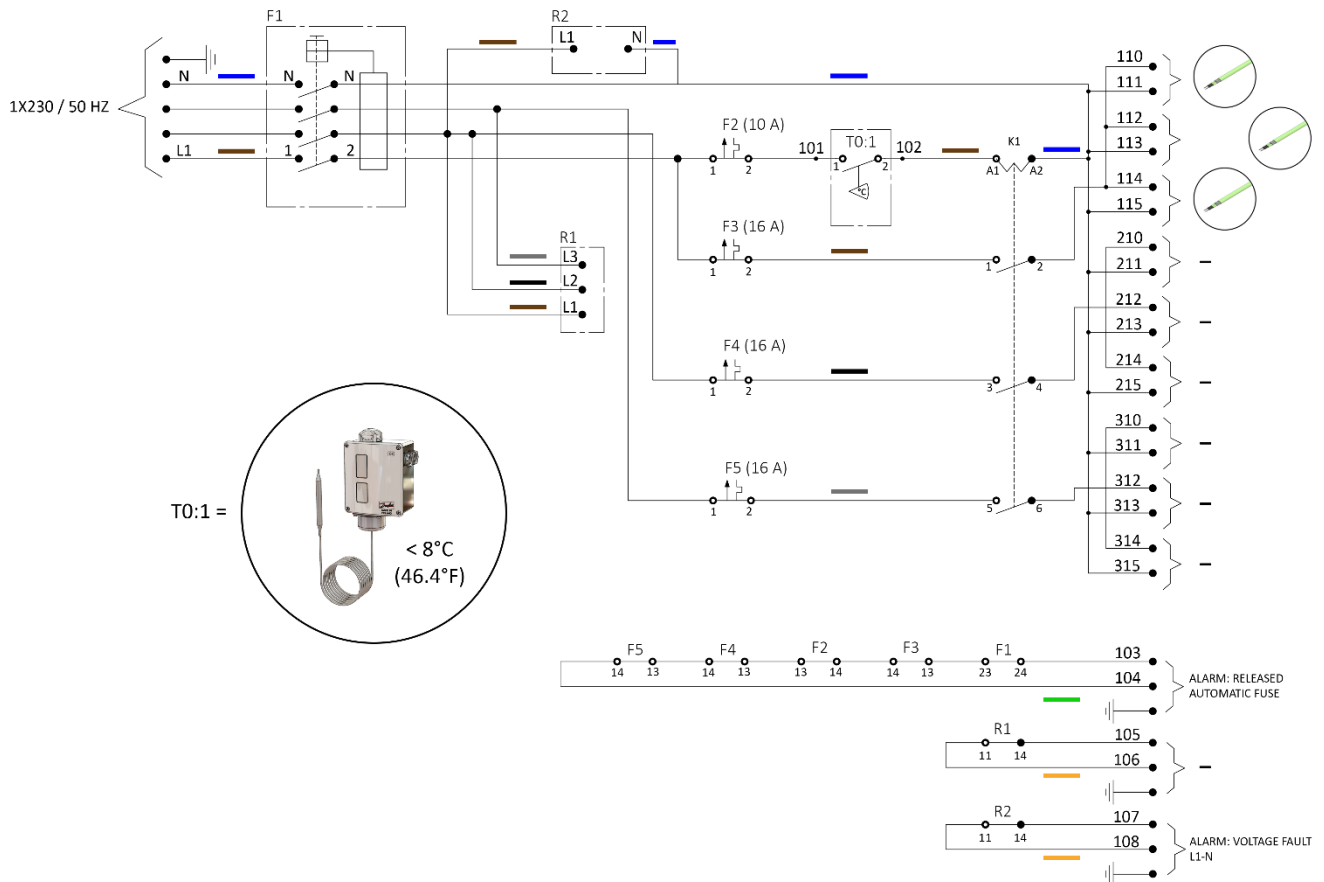
4.2.1.1 Matning 3x400V



Figur 7 Kretsschema och anslutning av värmekabel (höger sida).



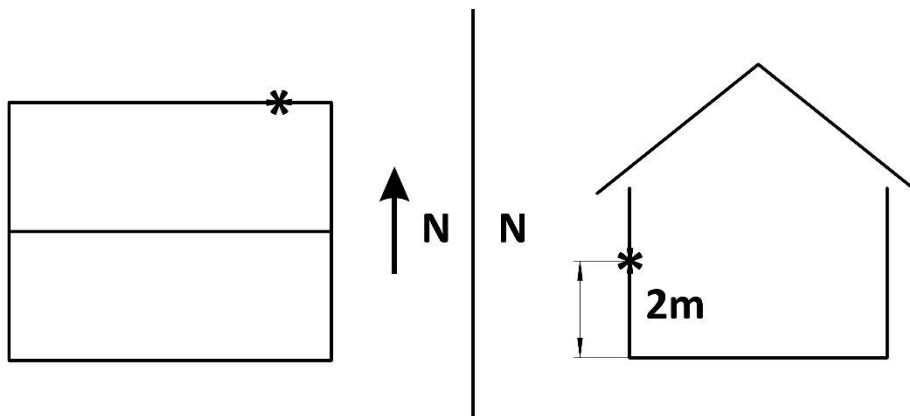
4.2.1.2 Matning 1x230V



Figur 8 Krettschema och anslutning av värmekabel (höger sida).

4.3 Installation av termostat

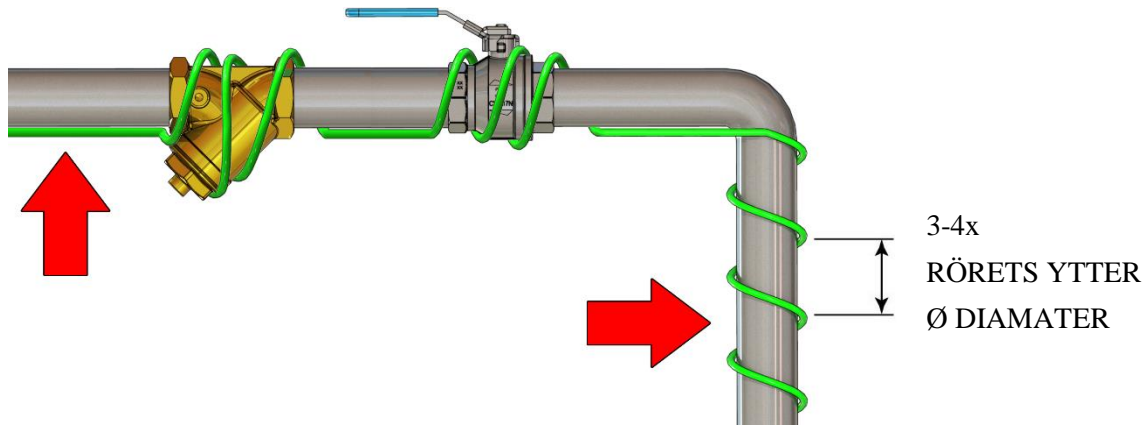
Termostaten ska vara placerad på den norra sidan av byggnaden, borta från solljuset. Monteringspositionen ska vara två meter över marknivå, som beskrivs på bilden nedan.



Figur 9 Placering av termostaten.

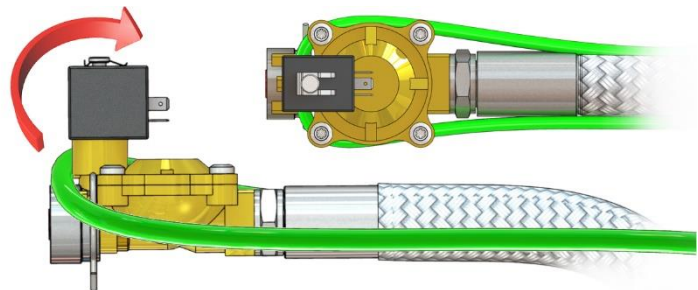
4.4 Installation av värmekabel (HC)

1. Installera värmekabel på rör, vattenfilter och kulventil enligt *Figur 10*. Värmekabeln ska monteras på rörens undersida när dessa löper horisontellt. Värmekabeln ska lindas runt rören när dessa löper vertikalt, *Figur 10*. Det är viktigt att värmekabeln är i god kontakt med rörsystemet vid installation.



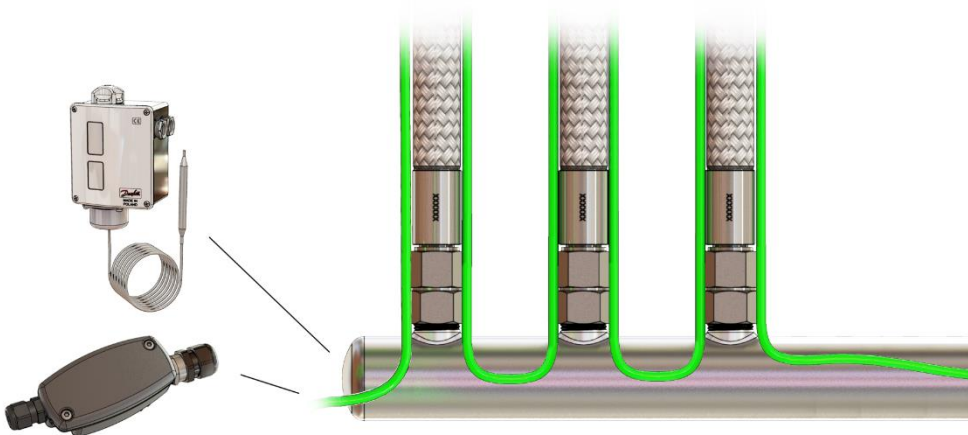
Figur 10

2. Fäst värmekabeln på den första flexibla slangen och linda den tätt runt magnetventilen enligt *Figur 11*. Fortsätt med kabeln till nästa slang och magnetventil. Upprepa för alla återstående slangar.



Figur 11

3. Terminera och ändavslut värmekabeln när den har installerats på varje komponent i släckzonen. Termostaten (TS) för lågtemperaturlarm ska monteras i vattenrörets ände, *Figur 12*.
4. Montera isolering på rörsystemet och på de flexibla slangarna. Säkerställ att isoleringen täcker hela magnetventilen och tätar väl mot processväggen¹.

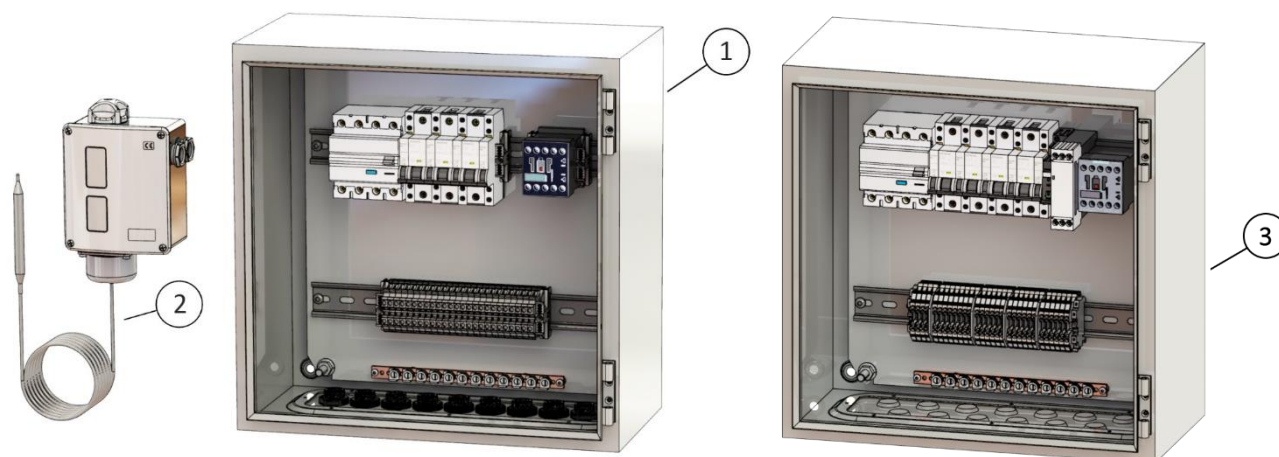


Figur 12 Termostat TS och Firefly ändavslutningslåda för värmekabel CB-XS-HC.

¹ Fireflys flexibla isolering (IFH) kan användas för flexibla slangar och magnetventiler.



5 Komponenter och reservdelar



Figur 13

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
	17577		Kontrollenhet för värmekabel inkl. termostat, 230 V
	27067		Kontrollenhet för värmekabel inkl. termostat, 400 V
		1	Enheter:
1	18219		Kontrollenhet, HU 230V
3	26943		Kontrollenhet, HU 400V
2	11040	1	Termostat för värmekabel
		1	Värmekablar:
-	18456		Värmekabel, 17 W/m
-	12189		Värmekabel, 10 W/m

6 Miljö & Återvinning

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

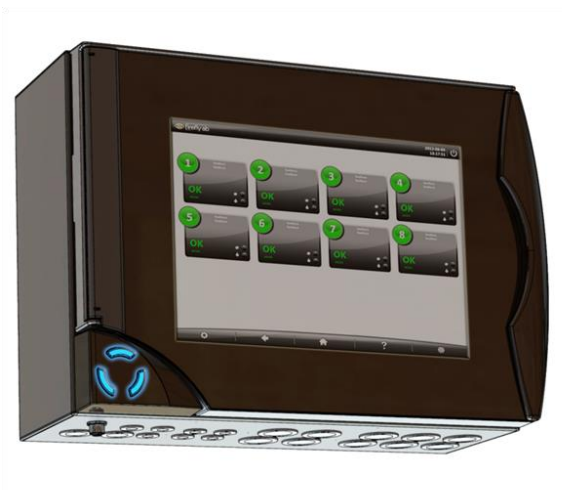
Produktbeskrivning

Eximio-C

Kontrollenhet Eximio-C IntuVision™

Kontrollenhet Eximio-C-M IntuVision™

Kontrollenhet Eximio-C



Artikelnummer:

23801, 24214, 21902



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	5
3.3	MÅTTSKISS	6
3.4	MÄRKNING	6
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	7
4	INSTALLATION.....	8
4.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	8
4.2	PLACERING AV KONTROLLENHETEN	8
4.3	MONTERING AV KONTROLLENHETEN	9
4.3.1	<i>Upphängning av kontrollenheten</i>	<i>9</i>
4.4	ELEKTRISK INSTALLATION.....	11
4.4.1	<i>Kablar.....</i>	<i>11</i>
4.4.2	<i>Anslutning av utrustning till kontrollenheten</i>	<i>15</i>
4.4.3	<i>Anslutning av matningsspänning till kontrollenheten</i>	<i>18</i>
4.5	VERIFIERING.....	18
4.6	ANSLUTNINGAR TILL EXIMIO-C INTUVISION	18
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	19
5.1	EXIMIO-C KONTROLLENHET MED PEKSKÄRM OCH INTUVISION™	19
5.2	EXIMIO-C KONTROLLENHET	20
6	MILJÖ & ÅTERVINNING	21



2 Dokumentguide

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.

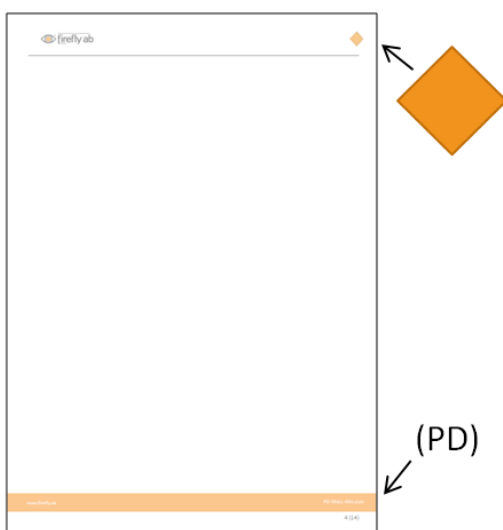


Underhållsmanual (MM)

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 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Kontrollenheten Eximio-C med operatörsgränssnitt IntuVision™ hanterar detektorer, åtgärds-/släckutrustning och annan ansluten utrustning i nätverket. IntuVision™ ger en överskådlig bild av hela systemet samt möjlighet till styrning och larmkwittering av systemets samtliga skydds-zoner. Den flexibla systemuppbyggnaden innebär att valfritt antal Eximio-C kontrollenheter kan utrustas med IntuVision™. Detta innebär full åtkomst av samtliga skydds-zoner från alla platser i anläggningen där en skärm med IntuVision™ finns.

I en Eximio-C kontrollenhet finns:

- In- och utgångar för Firefly AB:s detektorer och åtgärds-/släckutrustning
- Analoga och digitala ingångar för sensorer och givare
- Reläutgångar för styrning och förregling av processen
- Övervakning av systemets status
- Batteribackup

Systemets och utrustningens status återges med färgkoder. Vid behov kan systemet enkelt byggas ut med ytterligare funktionalitet och utrustning via expansionskort som monteras i kontrollenheten. Konfigurationer och uppdateringar sker via kontrollenheten alternativt på distans via ett modem.



3.2 Teknisk data

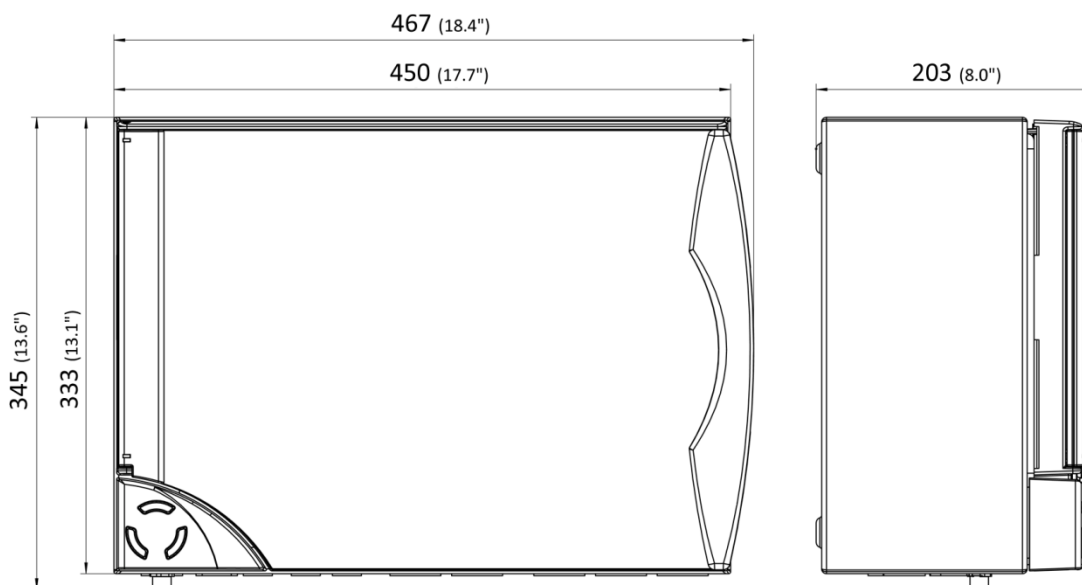
Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

TYP	EXIMIO-C IntuVision™	EXIMIO-C-M IntuVision™	EXIMIO-C
Artikelnummer	23801	24214	21902
Max effektförbrukning	350 W	350 W	350 W
Matningsspänning	85-264 V AC, 47-63 Hz	85-264 V AC, 47-63 Hz	85-264 V AC, 47-63 Hz
Utgångar, reläer	Antal: 6 30 V DC/500 mA	Antal: 6 30 V DC/500 mA	Antal: 6 30 V DC/500 mA
Utgångar, 24V	Antal: 16 24 V DC/500 mA Lägsta last: 5 kOhm Högsta last: 50 Ohm Öppen last, filtertid: 5 sekunder	Antal: 16 24 V DC/500 mA Lägsta last: 5 kOhm Högsta last: 50 Ohm Öppen last, filtertid: 5 sekunder	Antal: 16 24 V DC/500 mA Lägsta last: 5 kOhm Högsta last: 50 Ohm Öppen last, filtertid: 5 sekunder
Ingångar, detektorer	Antal: 4	Antal: 4	Antal: 4
Ingångar, analoga	Antal: 3 Mätområde: 0-30 V, 4-20 mA	Antal: 3 Mätområde: 0-30 V, 4-20 mA	Antal: 3 Mätområde: 0-30 V, 4-20 mA
Ingångar, digitala	Antal: 3	Antal: 3	Antal: 3
Temperaturområde	-20°C till +45°C (-4°F till +113°F)	-20°C till +45°C (-4°F till +113°F)	-20°C till +45°C (-4°F till +113°F)
Vikt	18 kg (40 lb)	19 kg (42 lb)	18 kg (40 lb)
Lack	INTERPON D1036, Polyesterpulver TGIC-fri, RAL 7021 (grå)	INTERPON D1036, Polyesterpulver TGIC-fri, RAL 7021 (grå)	INTERPON D1036, Polyesterpulver TGIC-fri, RAL 7021 (grå)
Skyddsklass	IP65	IP65	IP65
Tillverkningsland	Sverige	Sverige	Sverige

Tabell 1



3.3 Måttskiss



Figur 3 Mått i [mm] ([tum])

3.4 Märkning

Tillverkare:	Firefly AB http://www.firefly.se
Typ:	Eximio-C
Artikelnummer:	23801 (EXIMIO-C IntuVision™) 24214 (EXIMIO-C-M IntuVision™) 21902 (EXIMIO-C)
Serienummer:	Individuellt serienummer för produkten
CE-märkning:	CE
Skyddsklass:	IP65
Arbetstemperatur:	-20°C till + 45°C (-4°F till +113°F)
Tillverkningsår:	YYYY
Spänning:	85-264 V AC
Frekvens:	47-63 Hz
Effekt:	350W



3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter



Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.



Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.



Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.



4 Installation

För installation av kontrollenheten, se även installationsbeskrivningen (ID).

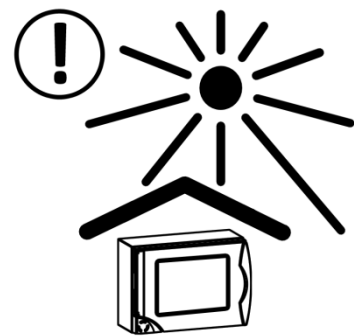
4.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundenpassad 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 kundenpassade dokumentationen (CD).
- Elinstallation enligt lagar och förordningar i det land installationen utförs.
- Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala lagar och bestämmelser.
- Lokala säkerhetsregler ska följas. Skulle de lokala säkerhetsreglerna vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.

4.2 Placering av kontrollenheten

Firefly AB rekommenderar att kontrollenheten placeras:

- I en miljö med omgivningstemperatur inom intervallet:
 - -20°C till $+45^{\circ}\text{C}$ (-4°F till $+113^{\circ}\text{F}$)
- Skyddad från nederbörd.
- Skyddad från störande solljus.
- Så att displayens överkant är i nivå med operatörens ögonhöjd.

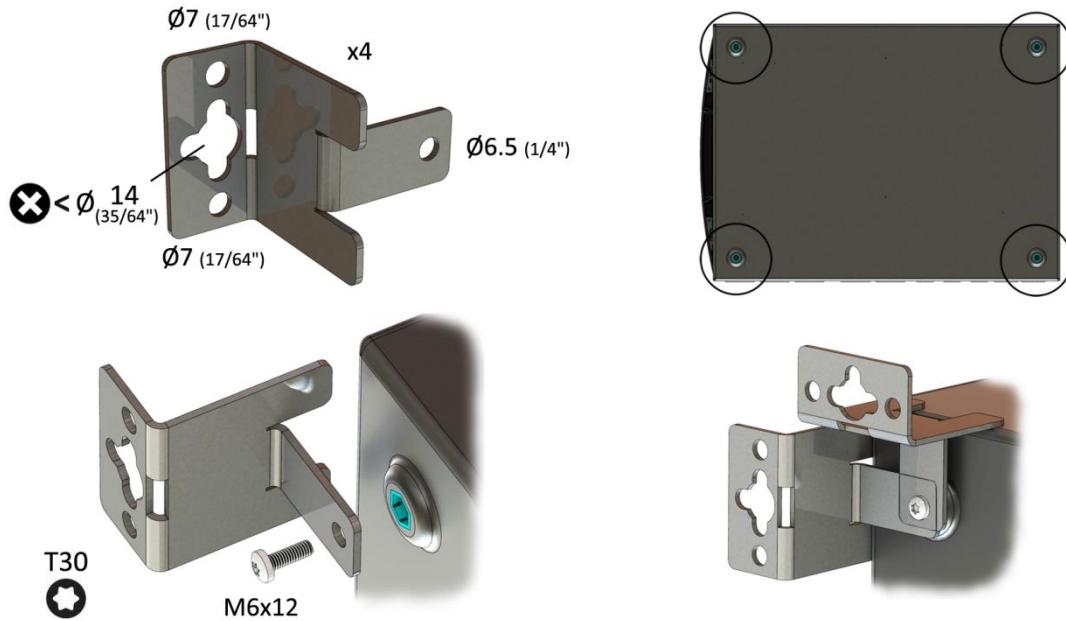




4.3 Montering av kontrollenheten

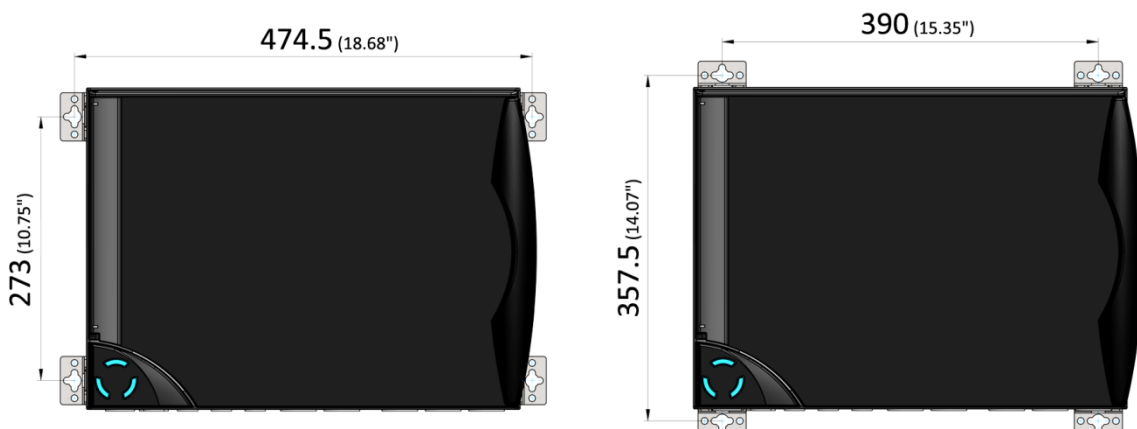
4.3.1 Upphängning av kontrollenheten

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

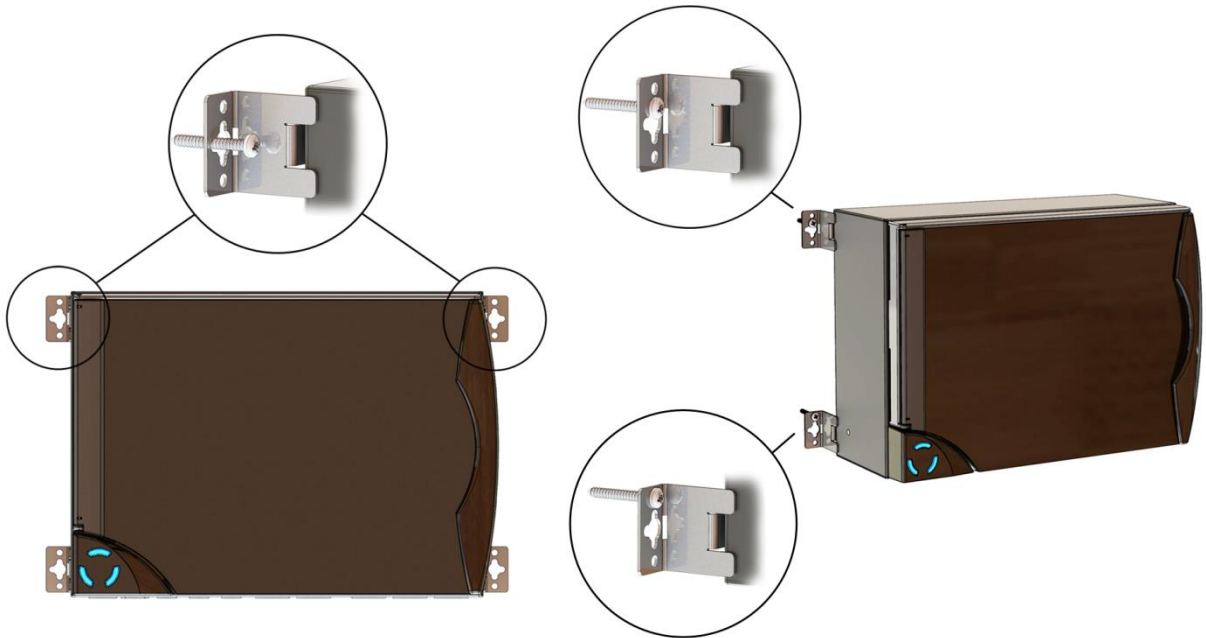


Figur 5 Mått i [mm] ([tum])



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

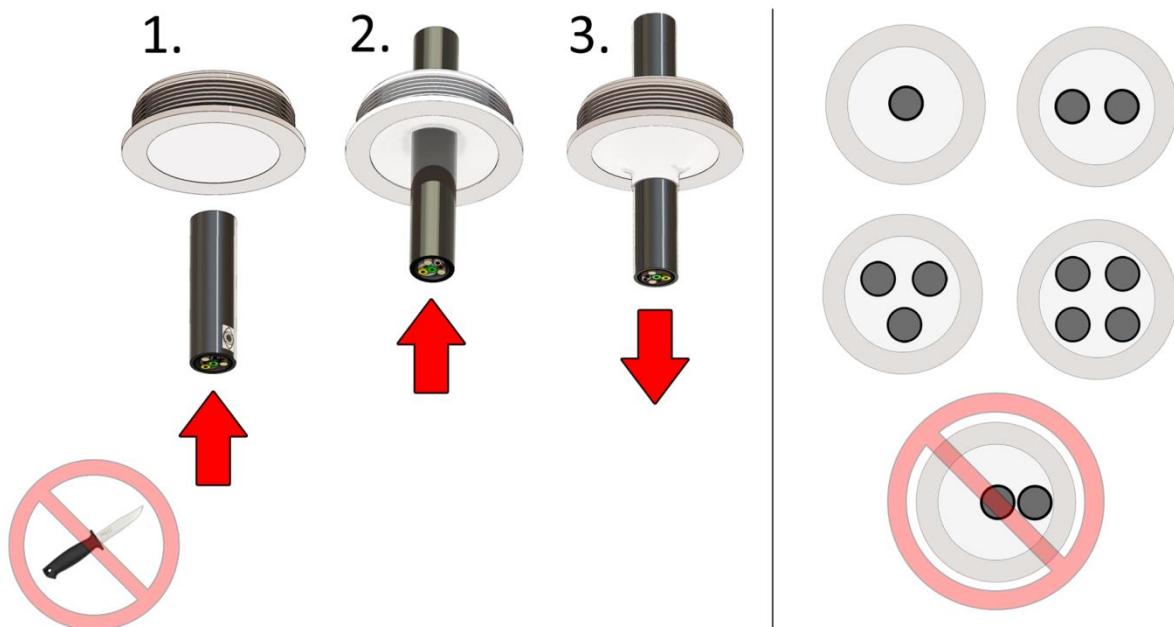
4.4 Elektrisk installation

4.4.1 Kablar

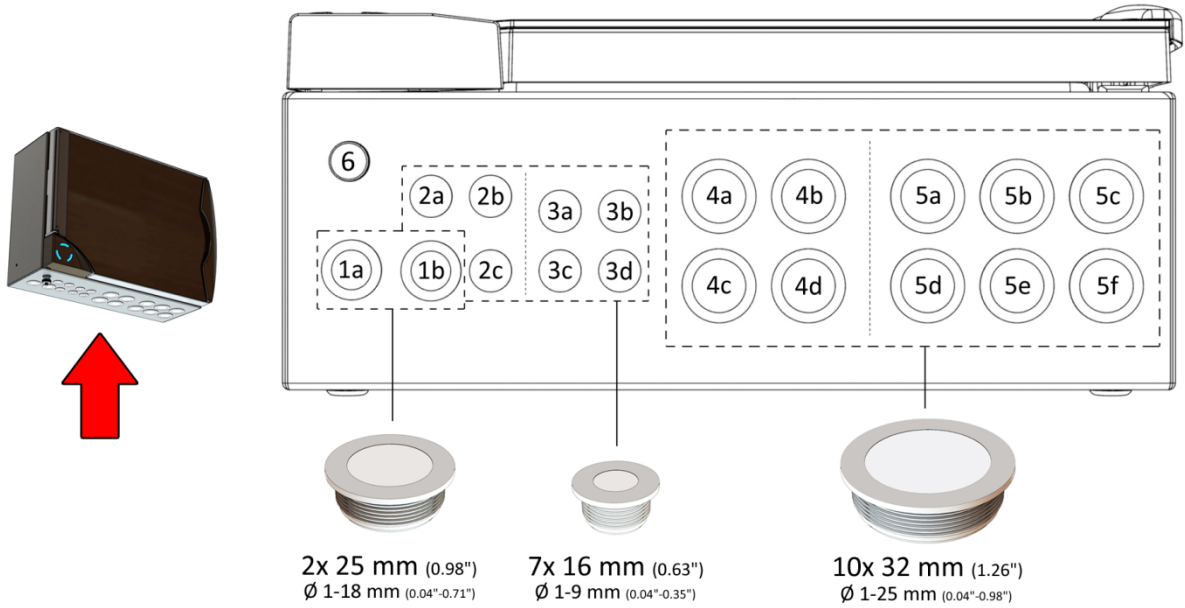
4.4.1.1 Kabelgenomföring - membran (standard)

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, med en diameter som är mindre än diametern på kabeln.



Figur 7



Figur 8 Under respektive genomföring anges möjliga kabeldimensioner.

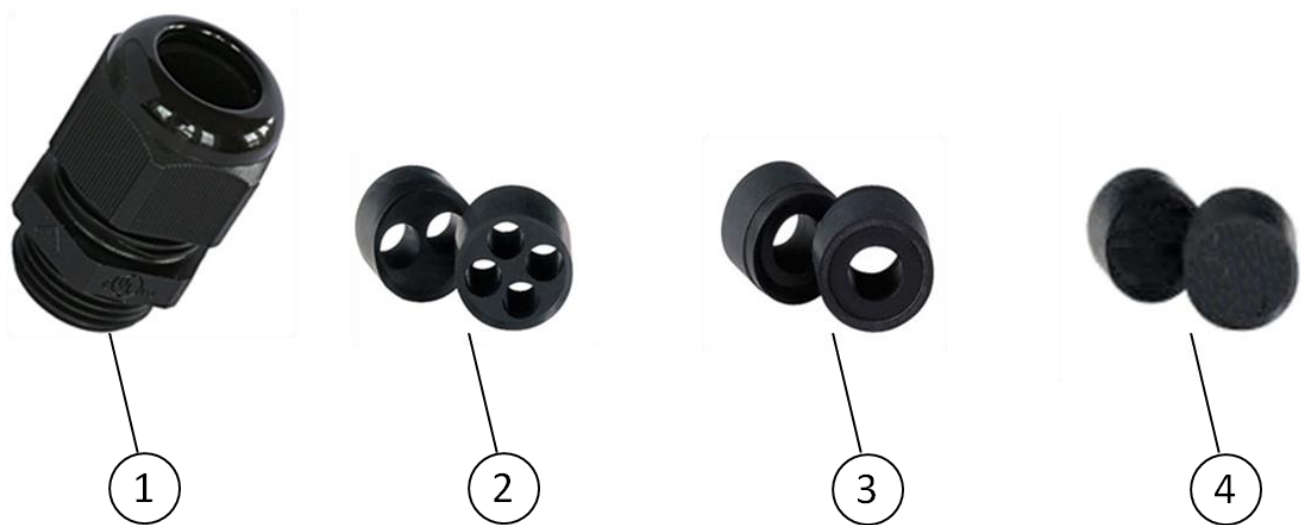
GENOMFÖRING	Kabeltyp
1a	Inkommande matning
1b	Antennkabel för modem
2a-2c	Nätverkskabel
3a-3d	Detektorkablar
4a-4d	Magnetventilskablar
5a-5f	Kablar för givare etc.
6	Servicekontakt Firefly AB

Tabell 2

4.4.1.2 Kabelförskruvning (tillval)

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

1. För in varje kabel oskalad genom packningen i förskruvningen.
2. Skala kablarna.
3. Anslut på avsedd plint. Se avsnitt 4.4.2 Anslutning av utrustning till kontrollenheten samt den kundanpassade dokumentationen (CD).
4. Dra åt kabelförskruvningen så att packningen tätar runt kabeln.



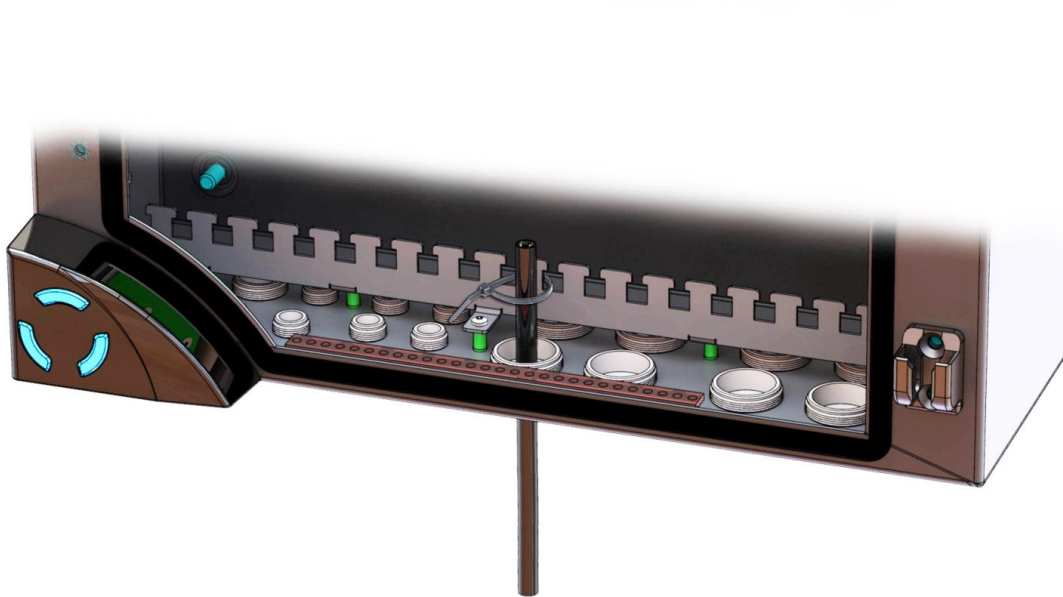
Figur 9 CGK Kabelförskruvningskit

Pos.	Antal	Produkt	För kabeldiameter
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	
	1	Reducerande packning M25	
4	7	Blindpackning M16	
	2	Blindpackning M25	
	10	Blindpackning M32	

4.4.1.3 Dragavlastning

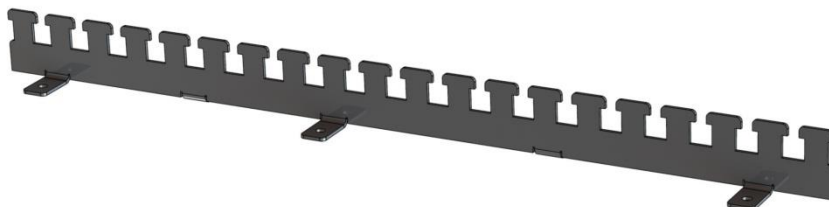
När kabelgenomföring av membran används ska kablarna dragavlastas enligt nedan:

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, *Figur 11*.

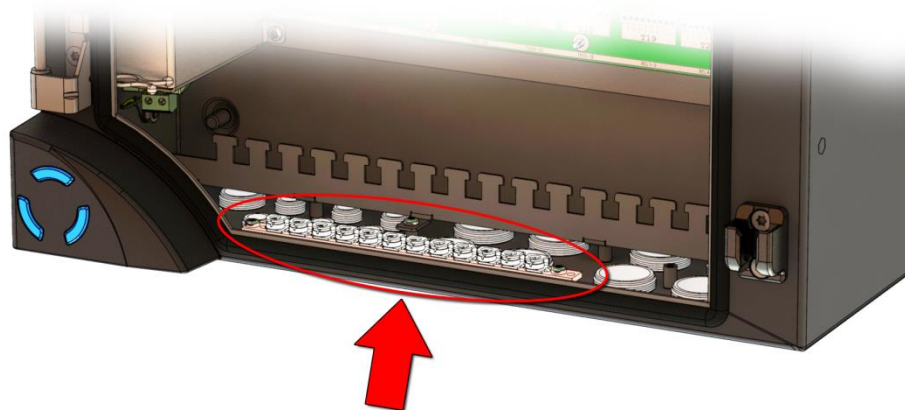


Figur 11



4.4.1.4 Jordning av kablarna

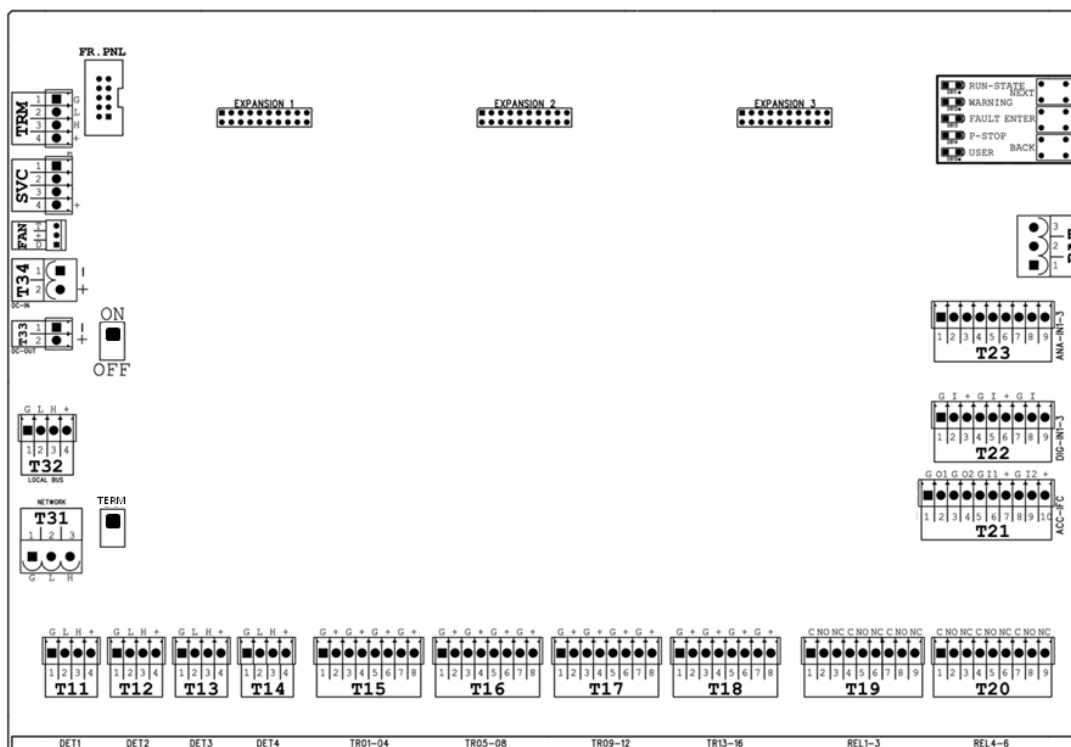
Förlängningskablarnas jord och detektorkablarnas skärmstrumpa och följejord ansluts till jordskenan, *Figur 12*. För ytterligare information hur utrustning skall jordas, se installationsbeskrivningen *ID-19968-01-46X*.



Figur 12

4.4.2 Anslutning av utrustning till kontrollenheten

Figur 13 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 13



4.4.2.1 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 varningsstillstånd. 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 Stift 3: GND - V DC Stift 4: OUT-2 +24 V DC vid aktiverad utgång Stift 5: GND - V DC Stift 6: IN-A Analog ingång 4-20 mA. Stift 7: DC-Sys-H +24 V DC/100 mA Stift 8: GND - V DC Stift 9: IN-D Digital ingång 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 - 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

Tabell 3



4.4.2.2 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 Stift 1: GND Stift 2: +24 V DC
T34	DC-IN Stift 1: GND Stift 2: +24 V DC
FAN	Fläkt, 12 V DC
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.

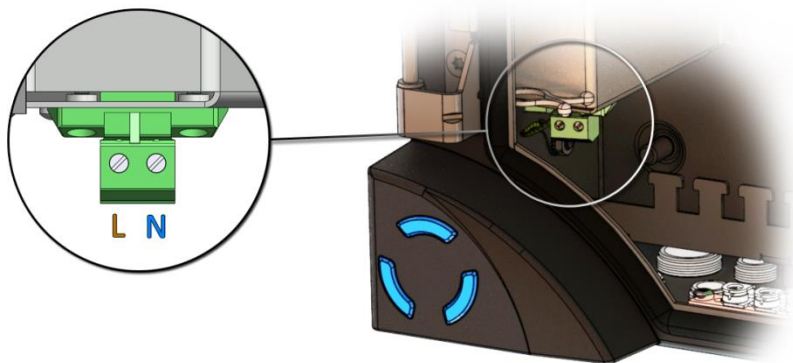
Tabell 4

4.4.3 Anslutning av matningsspänning till kontrollenheten

- Kontrollenheten ska vara ansluten till en egen säkring på 6 A alternativt 10 A.
- Anslut 115 eller 230 V AC matningsspänning till nätaggregatet (T0, *Figur 14*).
- 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.



Figur 154 Inkommande matning, T0

4.5 Verifiering

- Kontrollera att kontrollenheten är ordentligt monterad.
- 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.

4.6 Anslutningar till Eximio-C IntuVision

1. Nätverksanslutning¹
2. Strömförsörjning
3. Reset-knapp
4. Tillbehörsanslutning

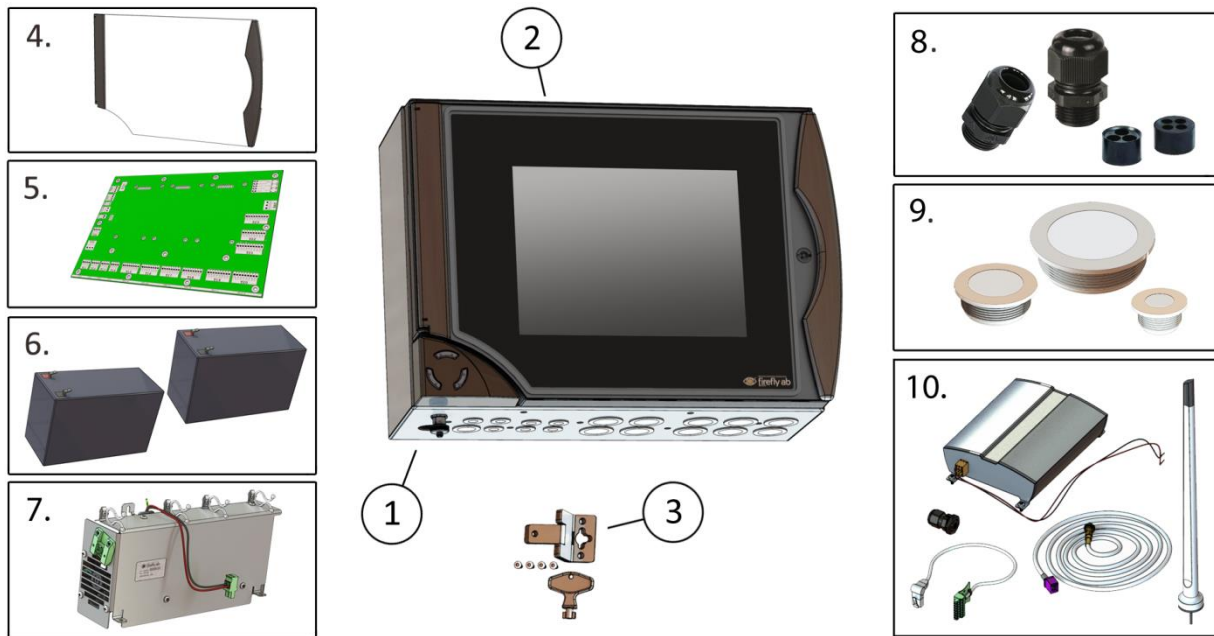


Figur 16



5 Komponenter och reservdelar

5.1 Eximio-C kontrollenhet med pekskärm och IntuVision™



Figur 17 EXIMIO-C kontrollenhet, 12" pekskärm med operatörsgränssnitt IntuVision™

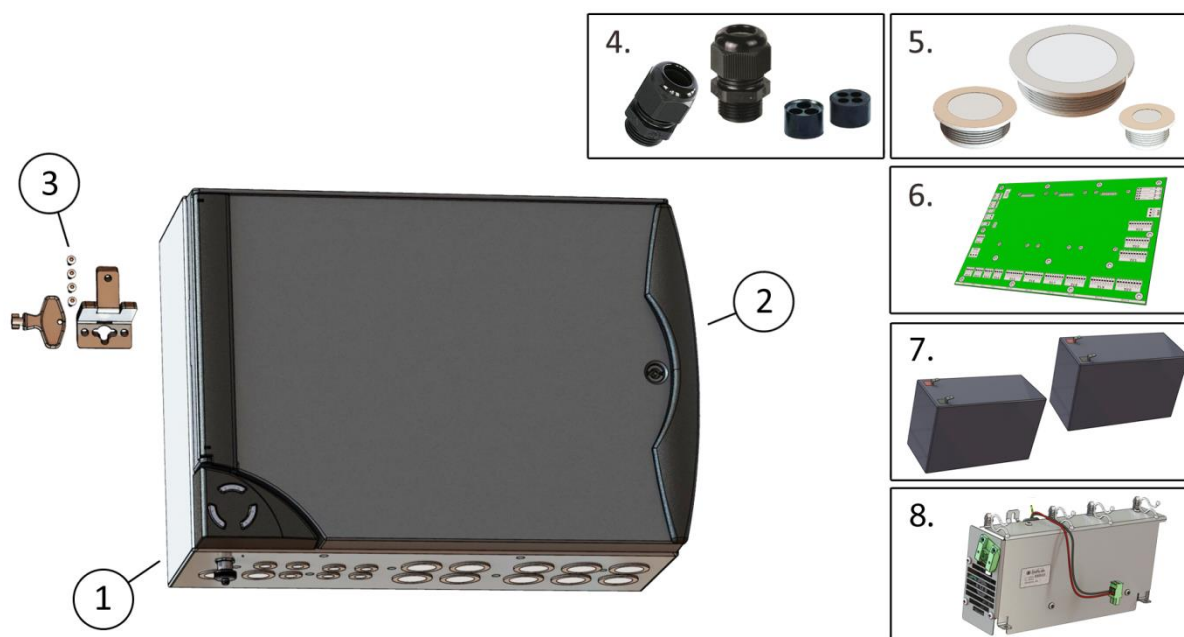
Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
-	23801	1	EXIMIO-C kontrollenhet, 12" pekskärm med operatörsgränssnitt IntuVision™
-	24214	1	EXIMIO-C-M kontrollenhet, 12" pekskärm med operatörsgränssnitt IntuVision™
1	23804	1	Kontrollenhet exkl. dörr
2	23660	1	Operatörsinterface IntuVision™ med 12" pekskärm för Eximio-C
3	20080	1	Väggfästekit inklusive nyckel

Reservdelar/Tillbehör

4	21088	1	Glasdörr
5	20078	1	Moderkort
6	22389	1	Batteripack
7	20335	1	Nätaggregat
8	20021	1	Kabelförskruvningskit
9	20075	1	Membrangenomföringskit
10	19457	1	Modem (ingår i EXIMIO-C-M)



5.2 Eximio-C kontrollenhet



Figur 18 EXIMIO-C kontrollenhet

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
-	21902	1	EXIMIO-C kontrollenhet
1	23804	1	Kontrollenhet exkl. dörr
2	21019	1	Dörr utan skärm
3	20080	1	Väggfäste-kit inklusive nyckel

Reservdelar/Tillbehör

4	20021	1	Kabelförskruvningskit
5	20075	1	Membrangenomföringskit
6	20078	1	Moderkort
7	22389	1	Batteripack
8	20335	1	Nättaggregat



6 Miljö & Återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Batteriet innehåller bly. Produkten innehåller i övrigt inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Produktbeskrivning

DP

Skyddsskärmar för detektorer



Artikelnummer:

10048, 12803, 13840, 14022

16246, 17146, 20888, 21121

20859, 22000, 22695



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	5
3.2.1	<i>Skyddsskärmar för detektorer i fallschakt och pneumatiska rör</i>	<i>5</i>
3.2.2	<i>Skyddsskärmar för flamdetektorer</i>	<i>5</i>
3.3	DP1	6
3.3.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>6</i>
3.3.2	<i>Installationsritning.....</i>	<i>6</i>
3.4	DP3	7
3.4.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>7</i>
3.4.2	<i>Installation</i>	<i>7</i>
3.5	DP5	8
3.5.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>8</i>
3.5.2	<i>Installation</i>	<i>8</i>
3.6	DP6	9
3.6.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>9</i>
3.6.2	<i>Installation</i>	<i>9</i>
3.7	DP8	10
3.7.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>10</i>
3.7.2	<i>Installation</i>	<i>10</i>
3.8	DP9	11
3.8.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>11</i>
3.8.2	<i>Installation</i>	<i>11</i>
3.9	DP10.....	12
3.9.1	<i>Måttskiss.....</i>	<i>12</i>
3.9.2	<i>Installation</i>	<i>12</i>
3.10	DP2	13
3.10.1	<i>Måttskiss</i>	<i>13</i>
3.10.2	<i>Installation.....</i>	<i>13</i>
3.11	DP-OAD	14
3.11.1	<i>Måttskiss</i>	<i>14</i>
3.11.2	<i>Installation.....</i>	<i>14</i>
3.12	DLP1	15
3.12.1	<i>Måttskiss</i>	<i>15</i>
3.12.2	<i>Installation.....</i>	<i>15</i>
3.13	MÄRKNING	16
3.14	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	16
4	MILJÖ & ÅTERVINNING	17



2 Dokumentguide

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.

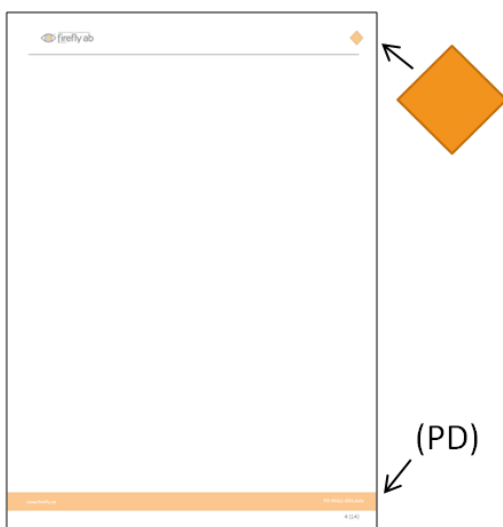


Underhållsmanual (MM)

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





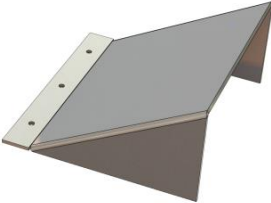
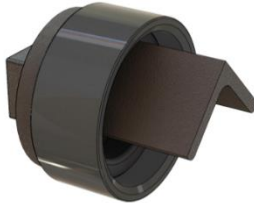

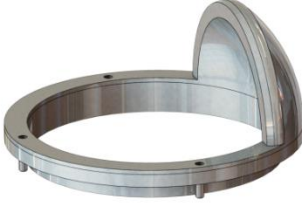




3 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

DP-skyddsskärmarnas syfte är att minska risken för skador och slitage på den del av detektorerna/sensorerna som sitter inne i processen alternativt avskärma från icke önskvärd strålning. Skyddsskärmarna kan vara synfältsavgränsande, vilket måste beaktas.

För detektorkompatibilitet, material och varianter, se *Teknisk data, Tabell 1* och *Tabell 2*.

<p>DP1</p> 	<p>DP3</p> 
<p>DP5</p> 	<p>DP6</p> 
<p>DP8</p> 	<p>DP9</p> 
<p>DP10</p> 	<p>DLP1</p> 
<p>DP2</p> 	<p>DP-OAD</p> 



3.2 Teknisk data

3.2.1 Skyddsskärmar för detektorer i fallschakt och pneumatiska rör

Typ	DP1	DP3	DP5	DP6	DP8	DP9	DP10	DLP1
Artikelnummer	17146	12803	13840	14022	21121 (WR1SS) 22000 (WR3SS)	20888	22695	20859
Kompabilitet - System	CUE	CUE, Eximio	CUE, Eximio	CUE, Eximio	CUE, (Eximio ¹)	CUE	CUE	Eximio
Kompabilitet - Detektor	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	GD, TD, MD, FD, HD	HD, MD, FD
Kompabilitet - Montagering	WR1,WR1SS, WR2 och WR2SS	Fristående	Fristående	Fristående	Integrerad i montagering WR1SS och WR3SS	WR1,WR1S, WR2 och WR2SS	WR1,WR1SS, WR2 och WR2SS	MR-HD, MR2-HD
Fallschakt	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Pneumatiskt rör	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Normalt användningsområde	Används då det förekommer slitande material med en blåstrande effekt.	Används då tunga materialklumpar eller liknande förekommer som kan skada detektorglasets.	Används då extremt stora och tunga materialklumpar eller liknande förekommer som kan skada detektorglasets.	Används då det förekommer större materialbitar som kan skada detektorglasets, eller slitande material med en hög blåstrande effekt.	Används då det förekommer större materialbitar som kan skada detektorglasets, eller slitande material med en hög blåstrande effekt.	Används då det förekommer slitande material med en blåstrande effekt.	Används då det förekommer slitande material med en blåstrande effekt.	Används då det förekommer större materialbitar som kan skada detektorglasets, eller slitande material med en hög blåstrande effekt.
Material	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Stål (1.0037)	Slitstarkt rostfritt stål	Härdat rostfritt stål	Härdat rostfritt stål	Härdat rostfritt stål

⁽¹⁾ Adapttering krävs.

Tabell 1

3.2.2 Skyddsskärmar för flamdetektorer

Typ	DP2	DP-OAD
Artikelnummer	10048	16246
Kompabilitet - Detektor	FD, MD	OAD, OPD, FD-UV, FD-UVIR, FD-UV2IR, FD-4IR, FD-5IR
Kompabilitet - Montagering	WR4	Monteras på detektor
Normalt användningsområde	Används för att skydda detektorn mot nedsmutsning samt för avskärmning av eventuell strålning från icke önskvärda områden. Kapas till lämplig längd för önskat skydd och önskad synvinkel.	Används för att skydda detektorn mot nedsmutsning samt för avskärmning av eventuell strålning från icke önskvärda områden. Kapas till lämplig längd för önskat skydd och önskad synvinkel.
Material	Rostfritt stål, svartlackerad på insidan för att minimera reflektioner	Rostfritt stål, svartlackerad på insidan för att minimera reflektioner

Tabell 2

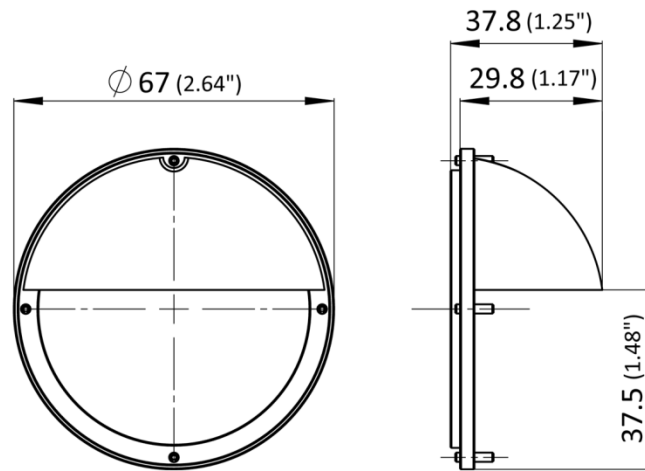


3.3 DP1

Skyddsskärm DP1 sitter monterad på detektorhusets topp vid leverans men kan eftermonteras vid behov.

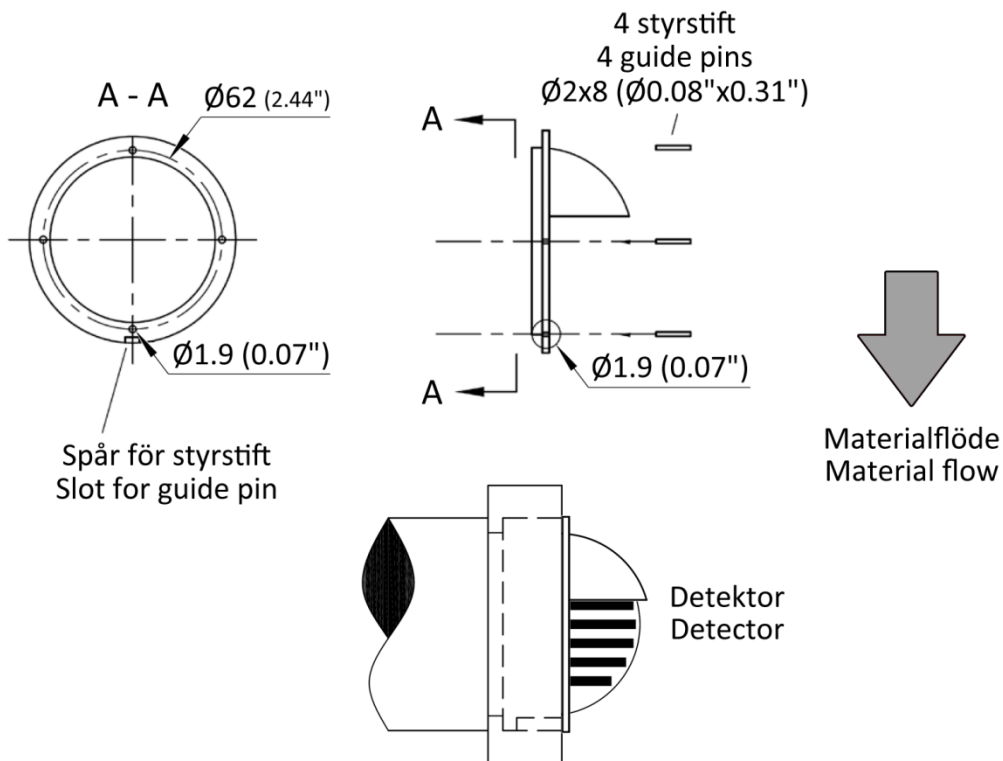


3.3.1 Måttskiss



Figur 3 Mått i [mm] ([tum])

3.3.2 Installationsritning



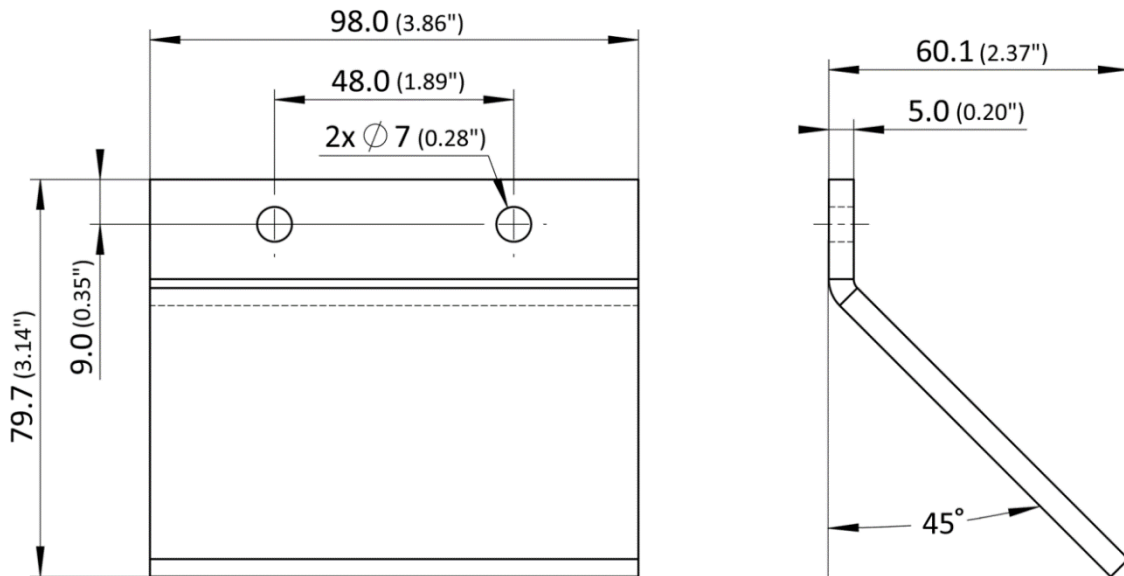
Figur 4 Mått i [mm] ([tum])



3.4 DP3

Skyddsskärm DP3 Monteras ovanför detektorn i ett fallschakt.

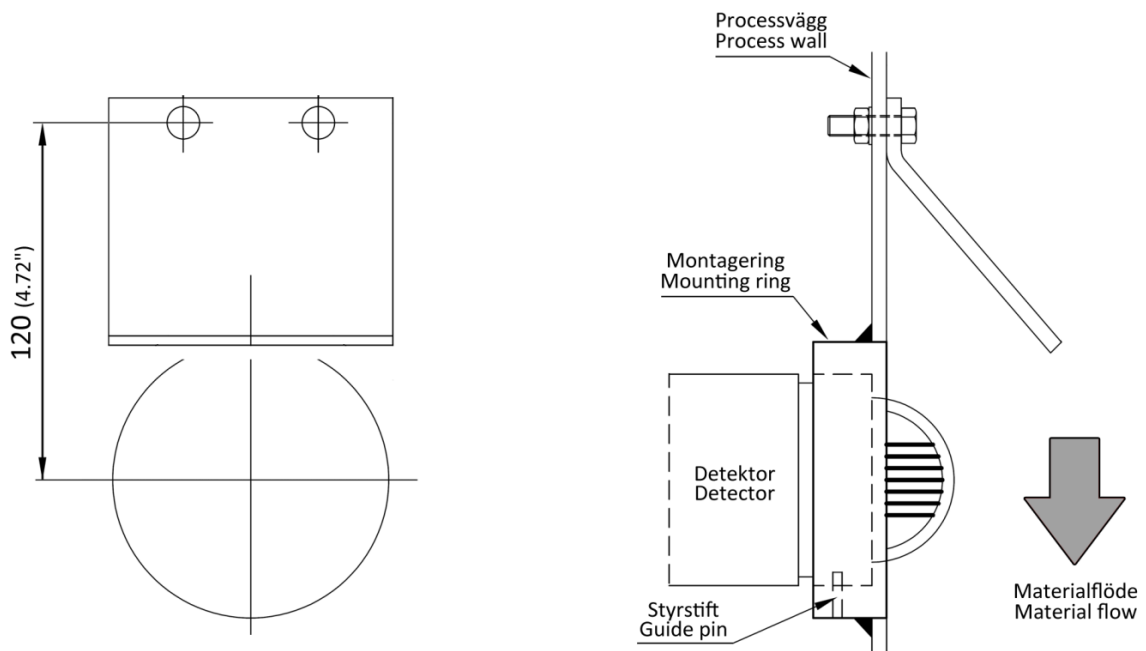
3.4.1 Måttskiss



Figur 5 Mått i [mm] ([tum])

3.4.2 Installation

Skärmen kan antingen bultas eller svetsas fast. **OBS!** Vid bultning ska gänglåsning eller låsmutter användas.



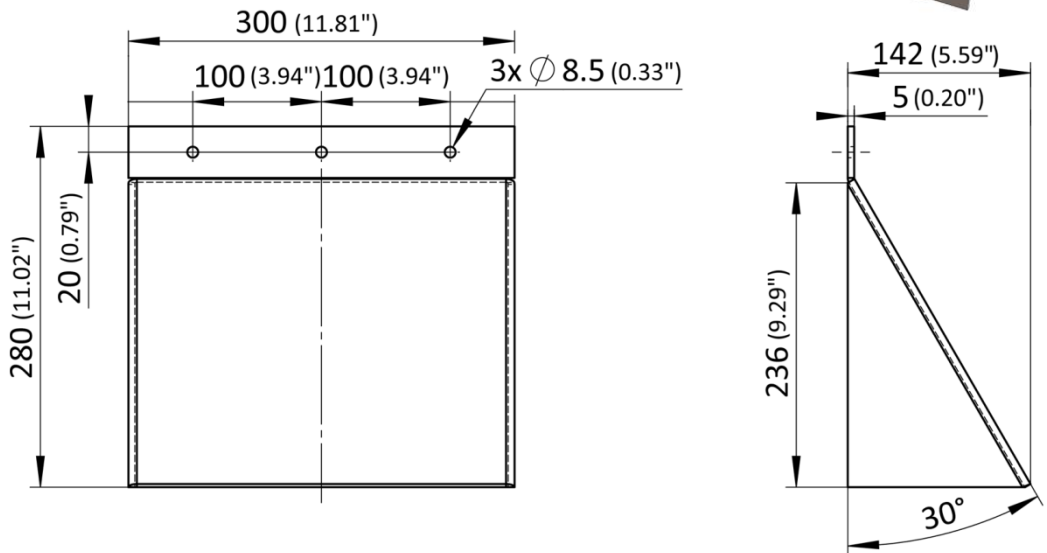
Figur 6 Mått i [mm] ([tum])



3.5 DP5

Skyddsskärm DP5 monteras ovanför detektorn i ett fallschakt.

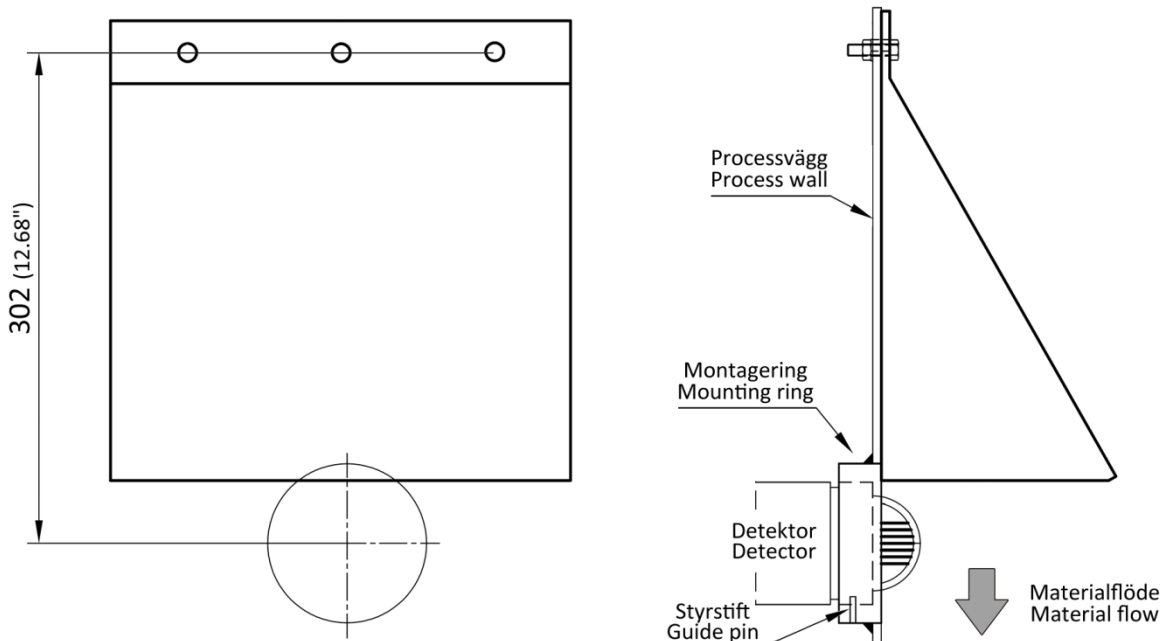
3.5.1 Måttskiss



Figur 7 Mått i [mm] ([tum])

3.5.2 Installation

Skärmen kan antingen bultas eller svetsas fast. **OBS!** Vid bultning ska gänglåsning eller låsmutter användas.



Figur 8 Mått i [mm] ([tum])

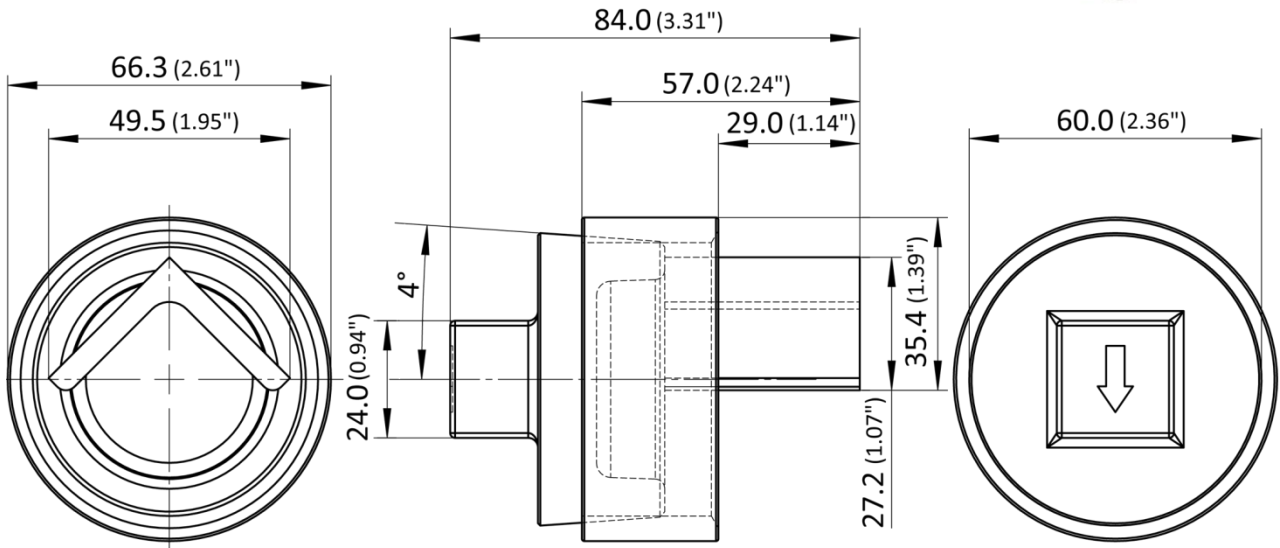


3.6 DP6

Skyddsskärm DP6 monteras före detektorn i ett pneumatiskt rör.

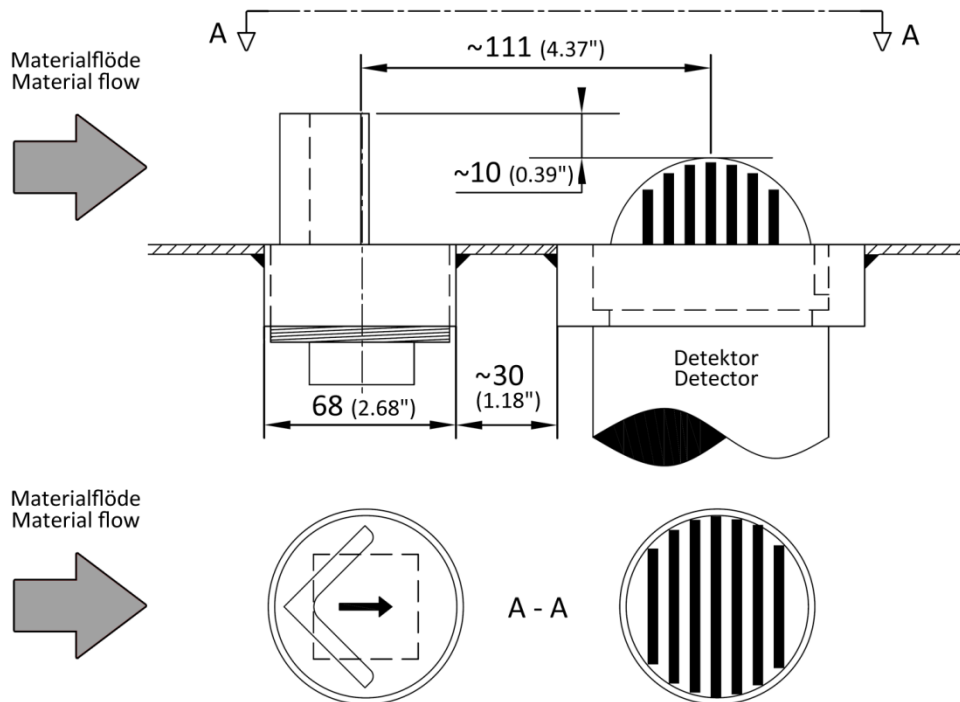


3.6.1 Måttskiss



Figur 9 Mått i [mm] ([tum])

3.6.2 Installation



Figur 10 Mått i [mm] ([tum])

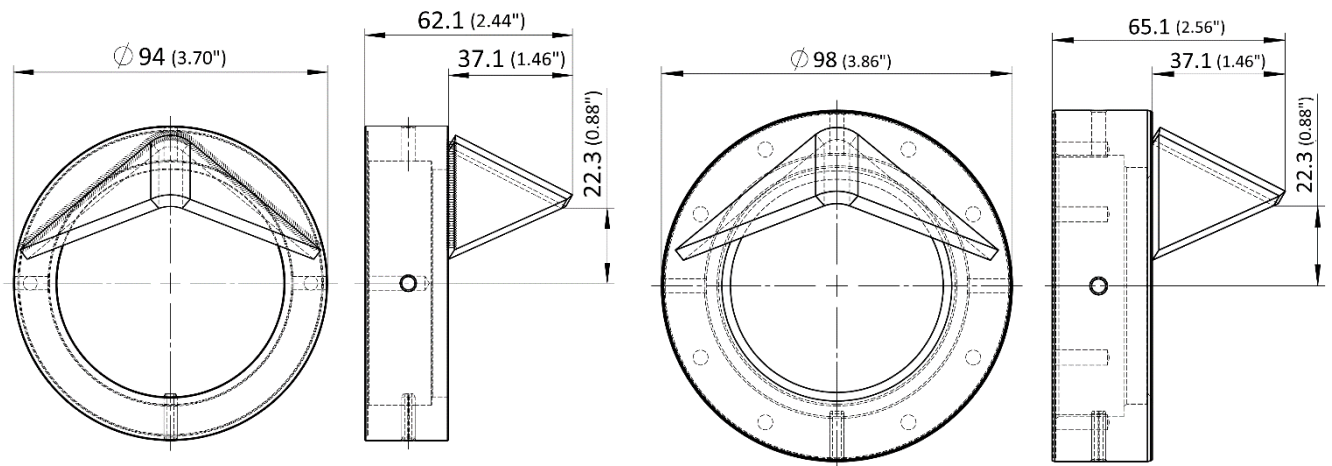


3.7 DP8

Skyddsskärm DP8 sitter integrerad på detektorns monteringsring. Den levereras med ett löstagbart styrstift, vilket skall monteras i ett av de fyra hålen längs ringens periferi, beroende av materialflödet i den aktuella processen. Se den kundanpassade dokumentationen för ytterligare information.



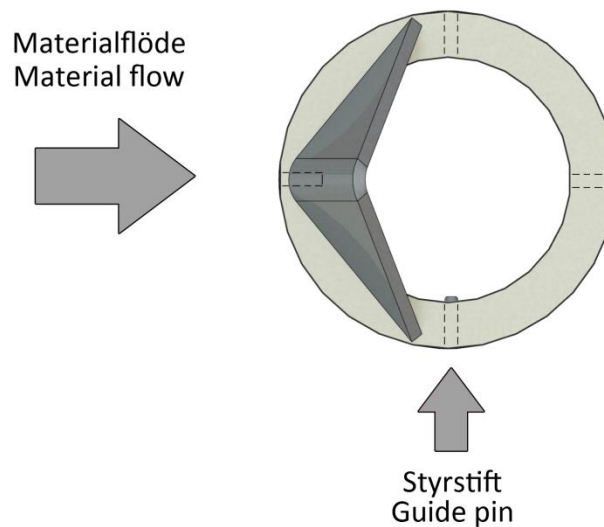
3.7.1 Måttskiss



Figur 11 WR1SS till vänster och WR3SS till höger. Mått i [mm] ([tum])

3.7.2 Installation

OBS! Vid installation skall placeringen av styrstiftet i ringen beaktas. Materialflödet i processen styr orienteringen av skyddsskärmen och därmed flyttas styrstiftet för detektorn i förhållande till skärmen. DP8 finns även tillgänglig fastsvetsad på montageplåt. För ytterligare montageanvisningar, se ID-20784-CUE-01X.

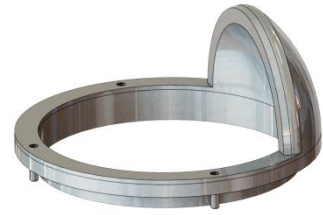


Figur 12 Exempel på det flyttbara styrstiftets position i förhållande till materialflödet

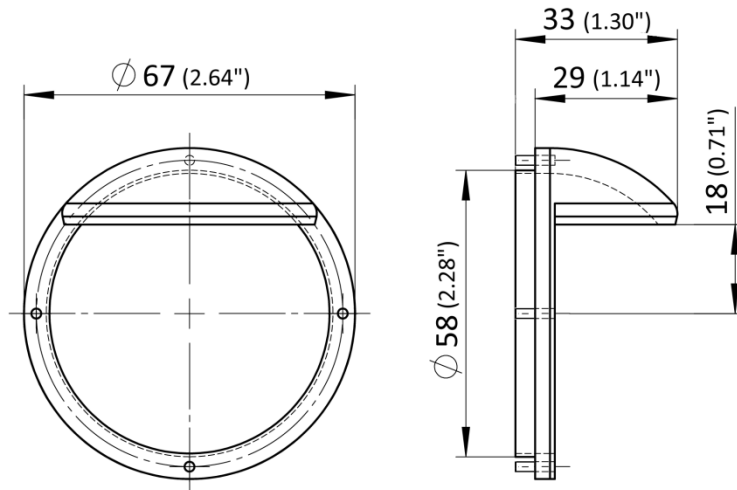


3.8 DP9

Skyddsskärm DP9 sitter monterad på detektorhusets topp vid leverans men kan eftermonteras vid behov.

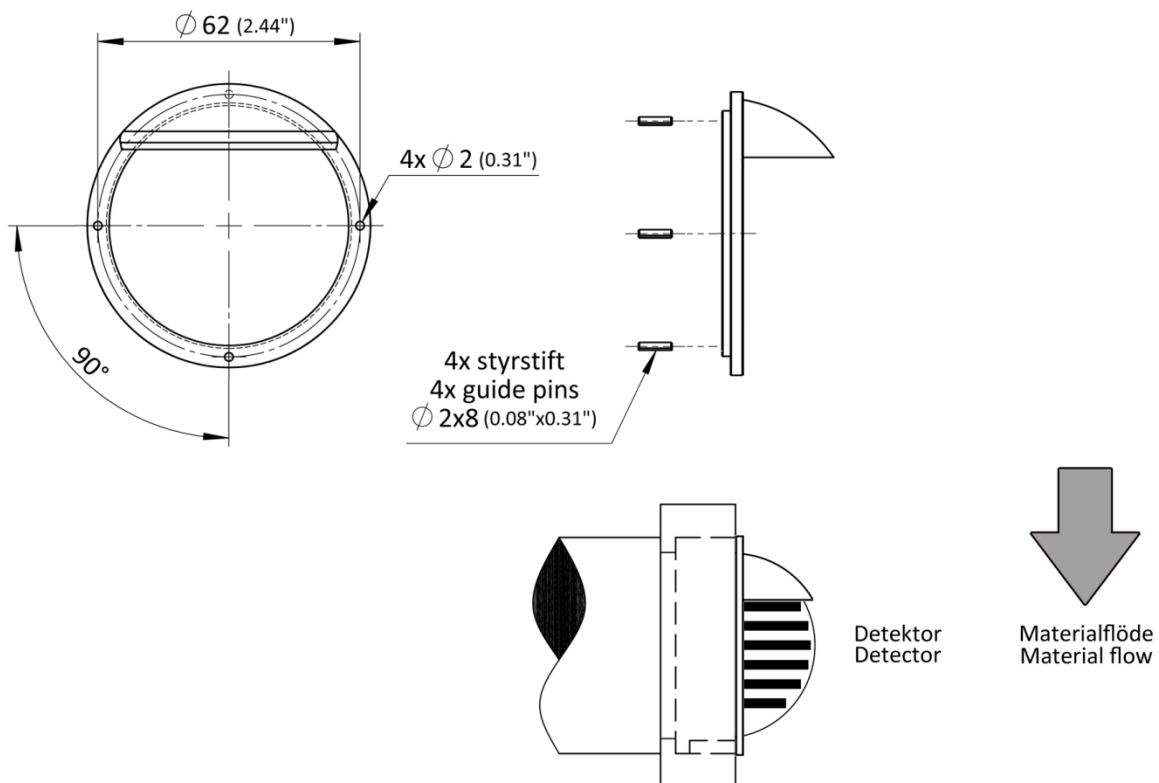


3.8.1 Måttskiss



Figur 13 Mått i [mm] ([tum])

3.8.2 Installation



Figur 14 Mått i [mm] ([tum])

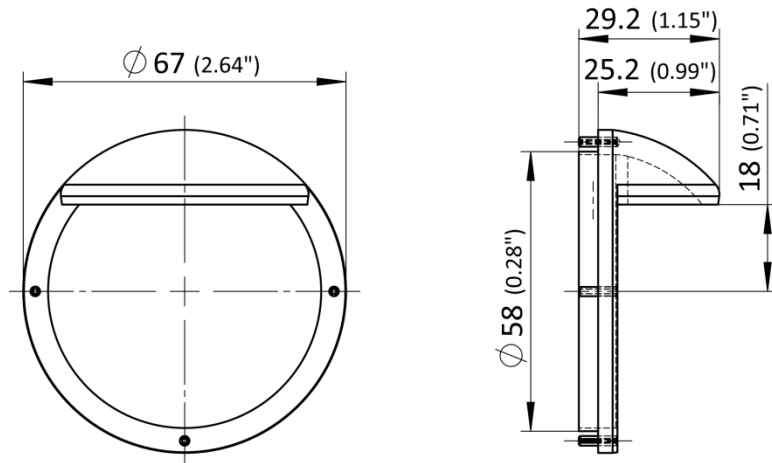


3.9 DP10

Skyddsskärm DP10 sitter monterad på detektorhusets topp vid leverans men kan eftermonteras vid behov.

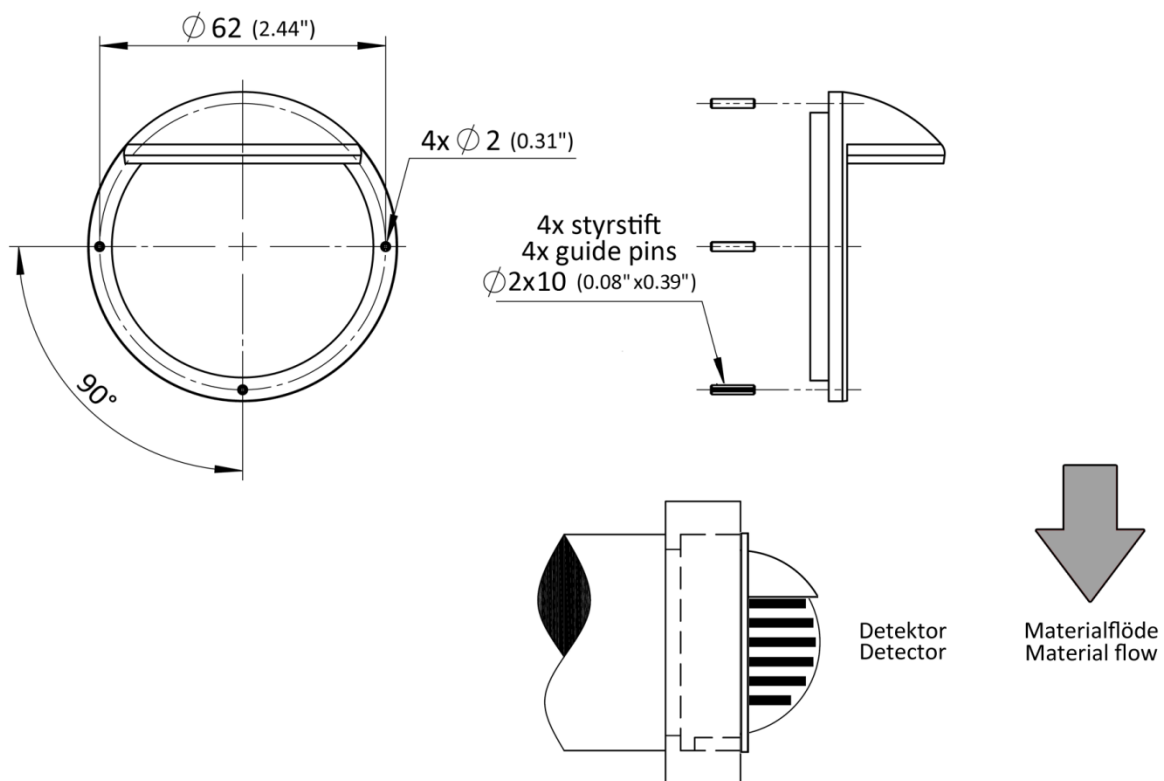


3.9.1 Måttskiss



Figur 15 Mått i [mm] ([tum])

3.9.2 Installation



Figur 16 Mått i [mm] ([tum])

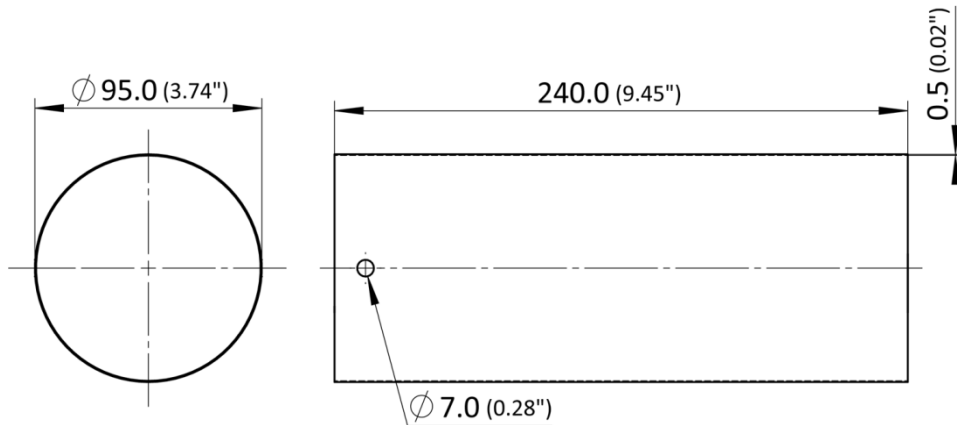


3.10 DP2

Skyddsskärm DP2 monteras på monterering WR4.
 Nedan visas måttskiss på skyddsskärm i okapat
 utförande. Skärmlängden anpassas på plats för önskat
 skydd och önskad synvinkel.



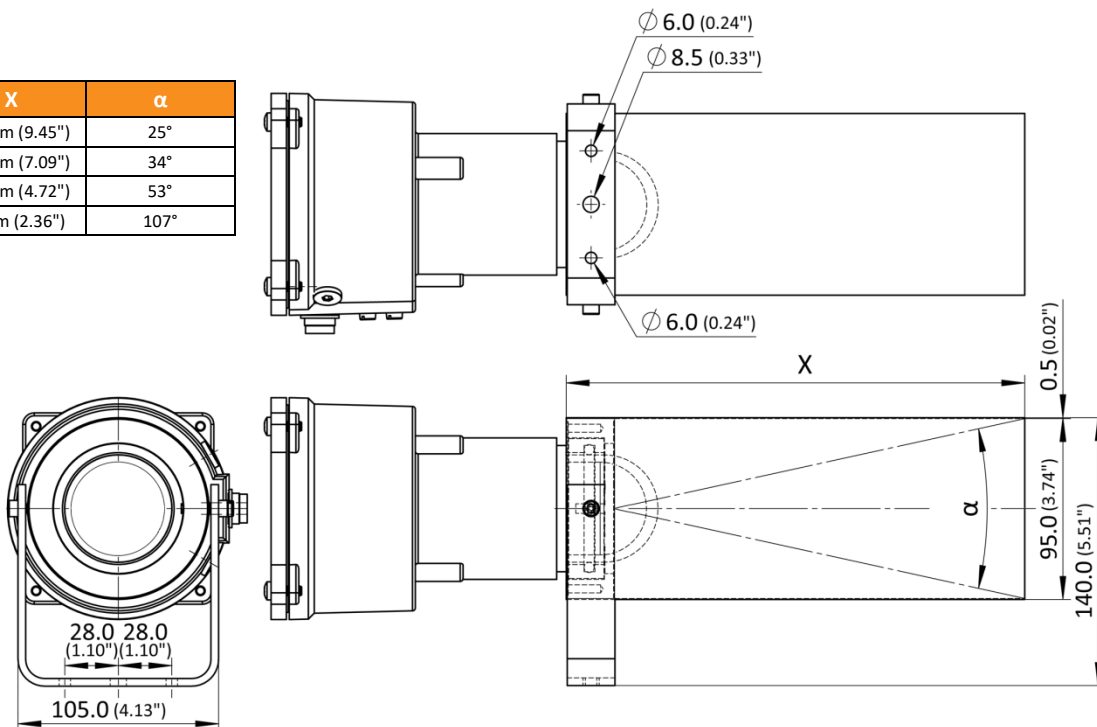
3.10.1 Måttskiss



Figur 17 Mått i [mm] ([tum])

3.10.2 Installation

X	α
240 mm (9.45")	25°
180 mm (7.09")	34°
120 mm (4.72")	53°
60 mm (2.36")	107°



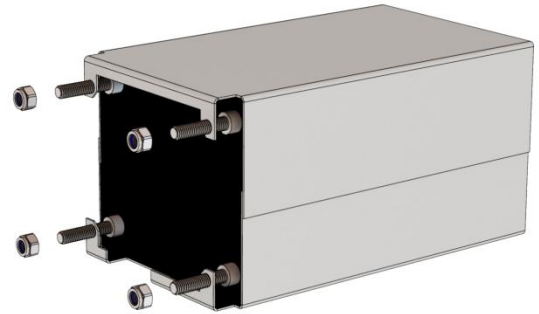
Figur 18 Mått i [mm] ([tum])



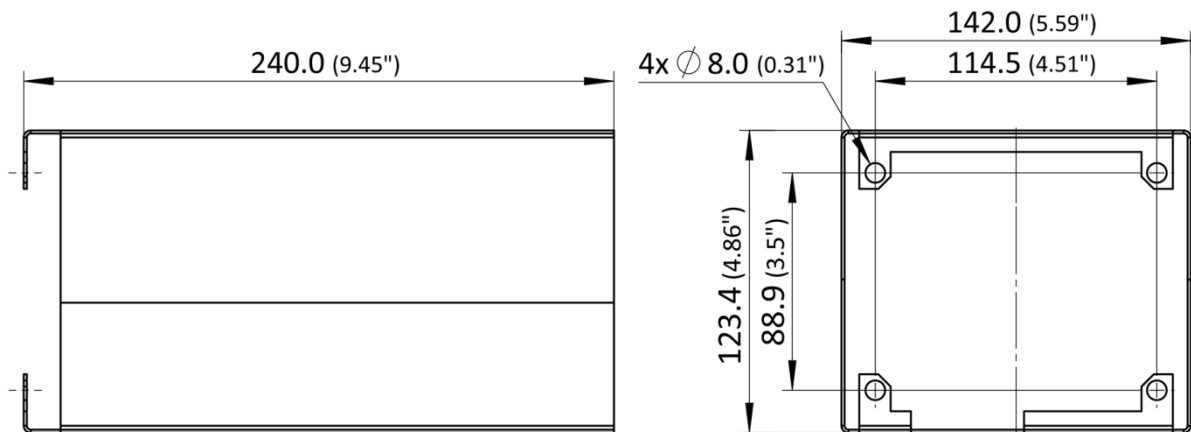
3.11 DP-OAD

Skyddsskärm DP-OAD monteras på flamdetektorerna (se tabell 2). Nedan visas måttskiss på skyddsskärm i okapat utförande. Skärmlängden anpassas på plats för önskat skydd och önskad synvinkel.

OBS! Vid montage av skyddsskärmen skall skruvarna på detektorn bytas ut mot de längre medföljande skruvarna och låsmuttrarna. Montering sker enligt *Figur 20* nedan.

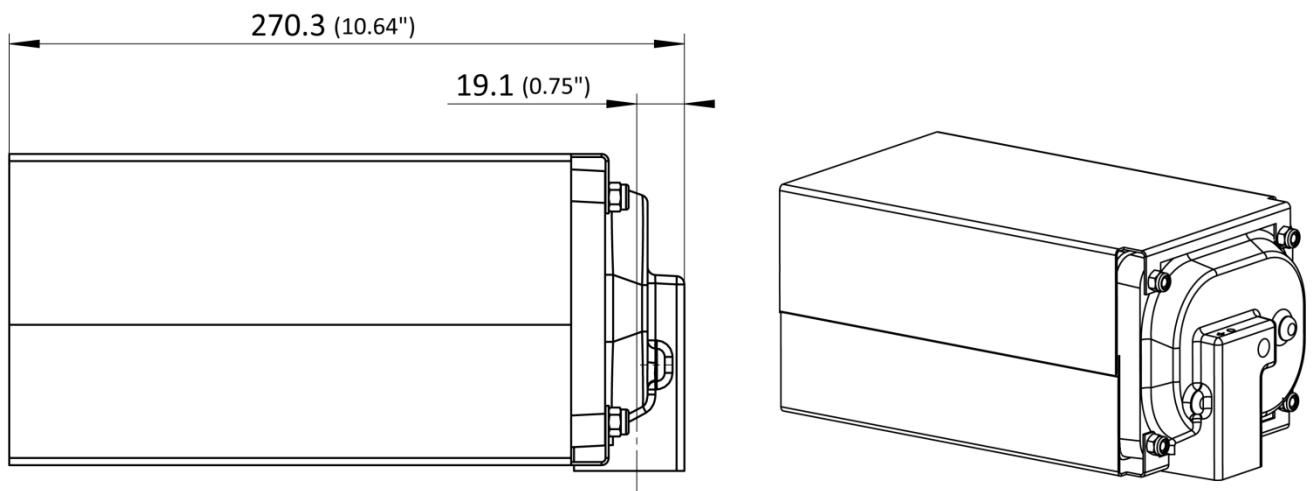


3.11.1 Måttskiss



Figur 19 Mått i [mm] ([tum])

3.11.2 Installation



Figur 20 Mått i [mm] ([tum])

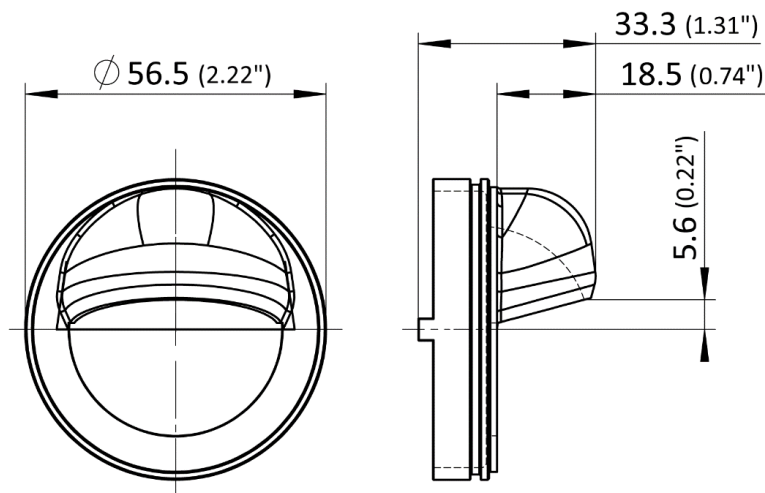


3.12 DLP1

Skyddsskärm DLP1 monteras inuti monteringen i pnuematiska rör och fallschakt. Skärmen kan eftermonteras och bytas ut vid behov.



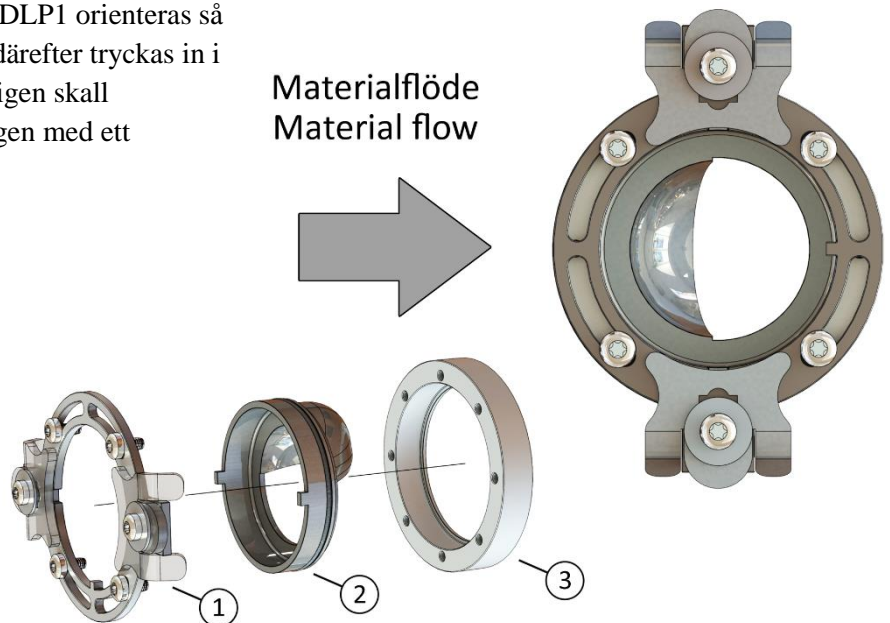
3.12.1 Måttskiss



Figur 21 Mått i [mm] ([tum])

3.12.2 Installation

Vid installation skall skyddsskärmen DLP1 orienteras så att den pekar mot materialflödet och därefter tryckas in i monteringen tills den bottenar. Slutligen skall styrbrickan skruvas fast i monteringen med ett vridmoment på 2 Nm.



Figur 22 Installation av styrbricka (1) och skyddsskärm (2) i monteringen (3). Mått i [mm] ([tum])







3.13 Märkning

Tillverkare: Firefly AB
<http://www.firefly.se>

Modell: DP

3.14 Användning och säkerhetsföreskrifter

-  Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
-  Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.
-  Arbete med produkten får endast utföras av personer som har nödvändiga process- och produktkunskaper.
-  Skyddsskärmarna kan vara synfältsavgränsande, vilket måste beaktas.



4 Miljö & Återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkterna innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Product description

BC-5, BC-5HT, BC-10HT

Detector cable



Article number:

20170, 25207, 25208



1 Content

1	CONTENT	2
2	DOCUMENT GUIDE	3
3	PRODUCT INFORMATION	4
3.1	PRODUCT DESCRIPTION	4
3.2	TECHNICAL DATA.....	4
3.3	DIMENSION DRAWING.....	5
3.4	MARKING	5
3.5	USAGE AND SAFETY INSTRUCTIONS.....	5
4	INSTALLATION	6
4.1	FUNDAMENTAL CONDITIONS.....	6
5	CABLE DESIGN	7
5.1	PIN POSITIONING.....	7
6	ENVIRONMENT & RECYCLING	8



2 Document guide

For easier identification in the documentation, the document types are represented with symbols and colours, *Figure 1*.



Customised documentation (CD)

Customised information such as application drawings, piping drawings and wiring diagrams.



System description (SD)

General description of the system.



Product description (PD)

Information about the product such as function, technical data, spare parts and installation.



Installation description (ID)

Information on how the equipment is to be installed.



User manual (UM)

Information about how to manage the system and trouble shooting.



Maintenance manual (MM)

Information about how to maintain the system.

Figure 1

The actual symbol is found in the upper right corner of the document. The document type is shown in the document's footer. *Figure 2* shows an example of a product description (PD).

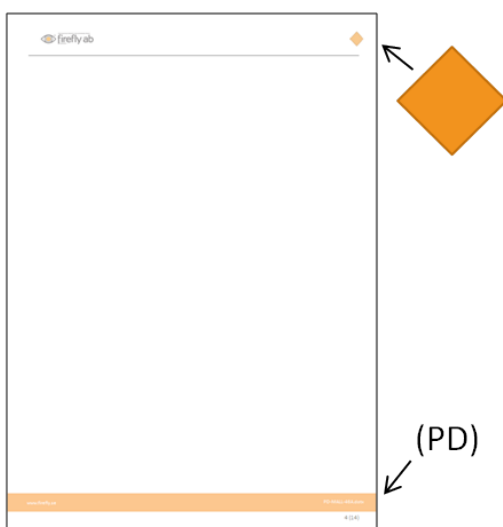


Figure 2



3 Product information



3.1 Product description

Detector cable BC-5, BC-5HT/BC-10HT are 5 metres (16.4') and 10 metres (33') respectively, long network cable with a straight cast 4-pole contact (does not apply to BC-xHT) which is used for connecting the detector to the control unit. The cable has a robust design in order to minimise the risk of the cable absorbing or emitting interferences to and from other equipment. The cable is halogen-free and self-extinguishing. The data communication is made up of an individual twisted shielded pair. Each conductor has its own unique colour; green and yellow. The pair has an auxiliary conductor inside the shield. The data communication takes place with CAN bus via an individual twisted shielded pair. The power supply is provided by a twisted pair.

3.2 Technical data

The metric system is used as standard, United States customary units within brackets.

DATA	BC-5	BC-5HT	BC-10HT
Article number	20170	25207	25208
Work principle	Data cable optimised for CAN bus		Data cable optimised for CAN bus
Working voltage	300/500 V		300/500 V
Working temperature	Movable installation: -25°C to +90°C (-13°F to +194°F) Fixed installation: -40°C to +90°C (-40°F to +194°F)		Movable installation: -25°C to +125°C (-13°F to +257°F) Fixed installation: -60°C to +125°C (-76°F to +257°F)
Installation	The cable is designed for fixed installation in environments such as heavy process industries, indoors and outdoors. The cable should be protected against mechanical damage.		The cable is designed for fixed installation in environments such as heavy process industries, indoors and outdoors. The cable should be protected against mechanical damage.
Conductor colours	Data communication: Green + Yellow Power supply: White + Brown		Data communication: Green + Yellow Power supply: White + Brown
Conductor design	Data communication: Signal conductor: 7x0.25 mm (0.35 mm ²) (AWG 22) Auxiliary conductor: 7x0.20 mm (0.21 mm ²) (AWG 24) Power supply: 19x0.20 mm (0.57 mm ²) (AWG 20) External shield braid: Wire diameter 0.13 mm (AWG 36) Shielding level>85 % All conductors/wires are tin coated		Data communication: Signal conductor: 7x0.25 mm (0.35 mm ²) (AWG 22) Auxiliary conductor: 7x0.20 mm (0.21 mm ²) (AWG 24) Power supply: 19x0.20 mm (0.57 mm ²) (AWG 20) External shield braid: Wire diameter 0.13 mm (AWG 36) Shielding level>85 % All conductors/wires are tin coated
Data communication pair	The pair optimised for CAN bus Nominal resistance: <54.2 Ω/km (87.2 Ω/mi) Nominal impedance: 120 Ω (± 10 %) Nominal capacitance: 40 pF/m (+5 % /-10 %), (12.2 pF/ft (+5 % /-10 %))		The pair optimised for CAN bus Nominal resistance: <54.2 Ω/km (87.2 Ω/mi) Nominal impedance: 120 Ω (± 10 %) Nominal capacitance: 40 pF/m (+5 % /-10 %), (12.2 pF/ft (+5 % /-10 %))
Power supply pair	Each pair optimised for DC Nominal 24 V DC in the system Nominal resistance < 31.2 Ω/km (50.2 Ω/mi)		Each pair optimised for DC Nominal 24 V DC in the system Nominal resistance < 31.2 Ω/km (50.2 Ω/mi)
Insulation resistance	At 20°C (68°F): > 200 MΩ/km > 322 MΩ/mi		At 20°C (68°F): > 200 MΩ/km > 322 MΩ/mi
Insulation voltage	> 2000 V DC		> 2000 V DC
Contact design	Angled		Straight
Length	5 m (16.4') binding screw incl.		5 m (16.4') binding screw incl. 10 m (33') binding screw incl.
Weight	Approx. 400 g (0.88 lb)		Approx. 400 g (0.88 lb) Approx. 800 g (1.76 lb)
Material	External sheath: Modified polyolefin (halogen-free, self-extinguishing)		External sheath: Silicone (halogen-free, self-extinguishing)
Minimum bending radius	10 x external diameter permanently installed		10 x external diameter permanently installed
Colour	Black		Black
Protection class	Flameproof classified: In accordance with IEC 331-1 UV Resistance: In accordance with UL 1581 Para 1200		Flameproof classified: In accordance with IEC 331-1 and IEC- 332-3 UV resistant
Country of origin	China		China

Table 1



3.3 Dimension drawing

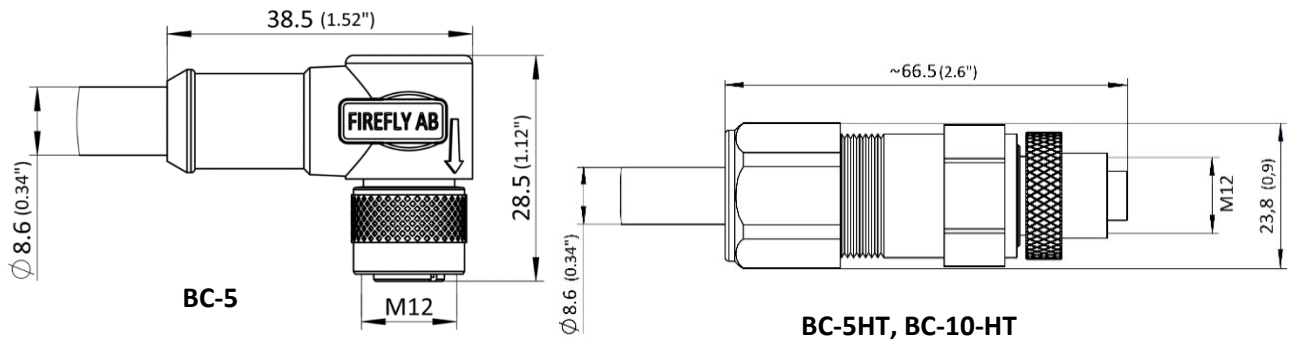


Figure 3 Measurement in [mm] ([inches])

3.4 Marking

Manufacturer: Firefly AB
 Art. no.: 20170, 25207, 25208
 Production data: WW/YY -0001m
 WW = production week (01-53)
 YY = production year (2011 = 11, 2012 = 12 etc.)
 -0001m = meter mark

3.5 Usage and safety instructions



Do not install other components and/or accessories other than those delivered by Firefly AB or specified by Firefly AB to/for the product.



Repairs may only be conducted by people with requisite knowledge of the product.



The product should always be installed in accordance with Firefly AB's instructions. Incorrect installation and/or placement may result in incorrect/defective function.



4 Installation

For installation of the cable between detector and control unit, refer to the installation description (ID).

4.1 Fundamental conditions



The detector cable should not be placed closer than 300 mm (11.8") from power cables or other sources of interference, in accordance with the laws and regulations in the country of installation.



The detector cable should be mechanically secured against damage.



The detector cable should be fitted firmly.



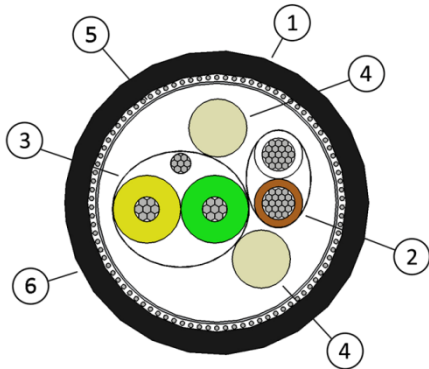
The auxiliary conductor in the data communication pair should be twisted together with the shield braid and connected to ground.



Keep the paired twist on the green/yellow pair as much as possible.



5 Cable design



1. Detector cable BC/BC-HT
2. Power supply pair (white + brown)
3. Data communication pair (yellow + green)
4. Filling
5. External shield braid
6. External mantle

Figure 4 Detector cable BC/BC-HT

5.1 Pin positioning

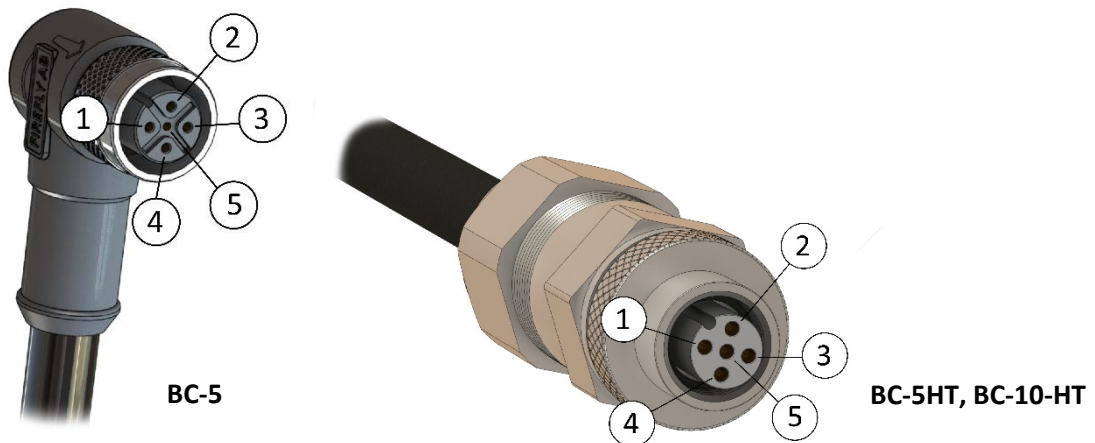


Figure 5

PIN	1	2	3	4	5	* Shield
Conductor	Brown	White	Yellow	Green	-	Auxiliary conductor, shield braid
Signal	+24V DC (return)	+24V DC	CAN-H	CAN-L	-	Shield

Table 2



6 Environment & Recycling

Presence of harmful substances

SUBSTANCE	Presence in detector cable BC/BC-HT
Cadmium (Cd)	<0.1%
Lead (Pb)	<0.1%
Chromium (VI)	<0.1%
Polybrominated biphenyls (PBB)	-
Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	-

Table 3

Recycling



The packaging material in which the equipment was delivered should be disposed of in accordance with the laws and regulations applicable in the country/area in which the equipment is installed.

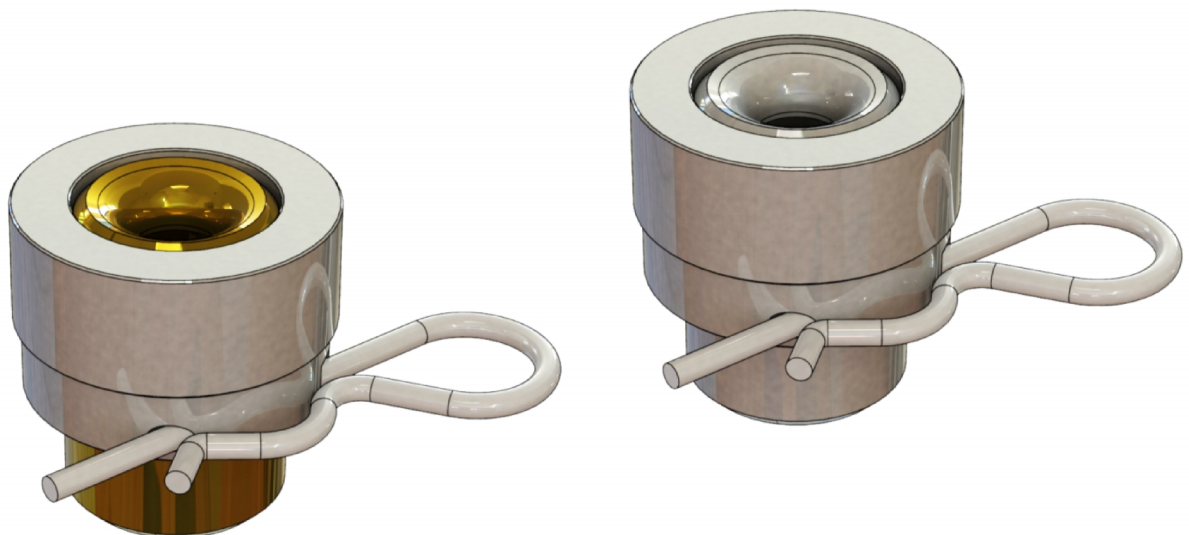


When the equipment is to be discarded it should be disposed of in accordance with the laws and regulations applicable in the country/area in which the equipment is installed.

Produktbeskrivning

WNS

Fullkonsdysa med snabbkoppling



Artikelnummer:

21191, 21195, 14224

21205, 21208, 14780









1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	4
3.3	MÅTTSKISS	5
3.4	MÄRKNING	5
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	5
4	INSTALLATION	6
4.1	MONTERING	6
4.2	ALTERNATIVA MONTERINGSSÄTT AV FÄSTRINGEN.....	8
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	12
6	MILJÖ OCH ÅTERVINNING	13
7	EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE.....	14



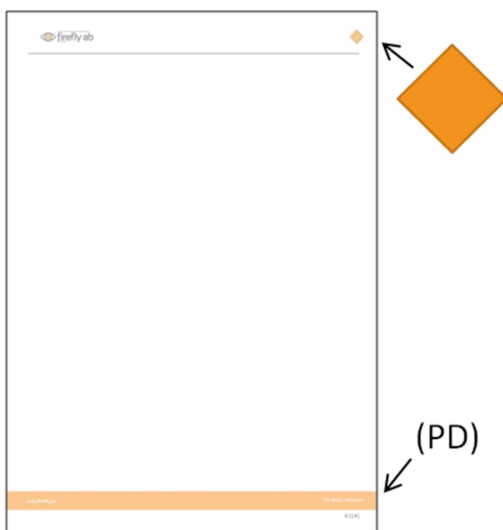
2 Dokumentguide

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 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

WNSxxQC är en fullkondysa med snabbkoppling för användning i Fireflys vattensläcksystem.

3.2 Teknisk data

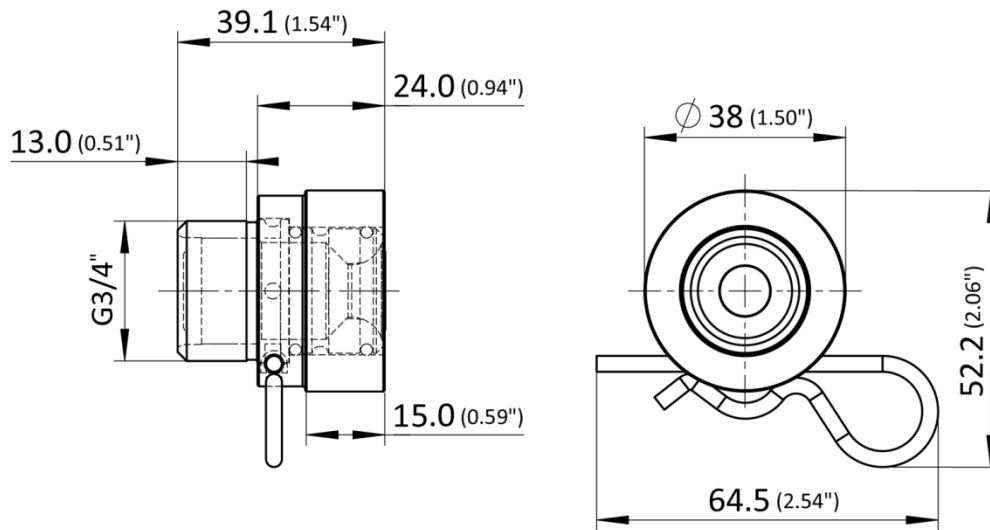
Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

PRODUKTDATA	WNS50QC	WNS75QC	WNS90QC	WNS50QC-SS	WNS75QC-SS	WNS90QC-SS
Artikelnummer	21191	21195	14224	21205	21208	14780
Anslutning	G 3/4", utvändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)					
K-faktor	18.9 (l/min)/vbar (1.29 (gpm/Vpsi))	28.4 (l/min)/vbar (1.99 (gpm/Vpsi))	34.0 (l/min)/vbar (2.38 (gpm/Vpsi))	18.9 (l/min)/vbar (1.29 (gpm/Vpsi))	28.4 (l/min)/vbar (1.99 (gpm/Vpsi))	34.0 (l/min)/vbar (2.38 (gpm/Vpsi))
Flöde vid 7 bar (101.5 psi)	50 l/min (13 gpm)	75 l/min (20 gpm)	90 l/min (24 gpm)	50 l/min (13 gpm)	75 l/min (20 gpm)	90 l/min (24 gpm)
Spridningsvinkel	110°					
Vikt	0.2 kg (0.44 lb)					
Material	Dysa: Mässing Fästring: Rostfritt stål (1.4301) O-ring: Silikon Plugg: Polyetylen Sprint: Rostfritt stål			Dysa: Rostfritt stål Fästring: Rostfritt stål (1.4301) O-ring: Silikon Plugg: Polyetylen Sprint: Rostfritt stål		
Ursprungsland	Sverige					

Tabell 1



3.3 Måttskiss





Figur 3 Mått i [mm] ([tum])


3.4 Märkning


D50 V2	Gäller artikel 21191 och 21205
G75 V2	Gäller artikel 21195 och 21208
F90	Gäller artikel 14224 och 14780

3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter

- 

Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
- 

Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.
- 

Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.
- 

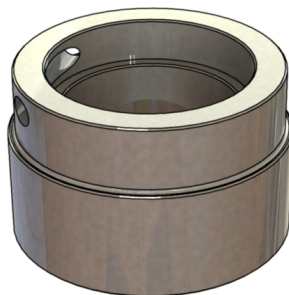
Pluggen lossnar från dysan vid första aktiveringen.



4 Installation

4.1 Montering

För montering av en vattendysa används tillhörande fästning i processväggen, *Figur 4*. Innan fästningen monteras, kontrollera placeringen i den kundanpassade dokumentationen (CD).



Figur 4

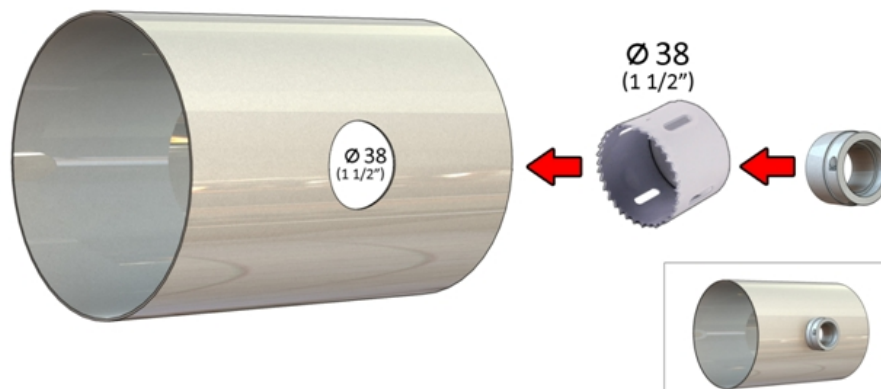
Det finns tre olika alternativ för montering av fästningen i processväggen:

- 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.



4.1.1 Håltagning för fästring

Oavsett monteringsalternativ ska diametern på hålet för fästingen vara 38 mm (1 1/2"), *Figur 5.*



Figur 5

För att täcka hålet när dysan ej är monterad finns en plugg (WR-WNxxQC-G2) till fästingen som tillbehör, *Figur 6.*



Figur 6 Plugg PLUG-WR-WN, tillbehör till WNS.

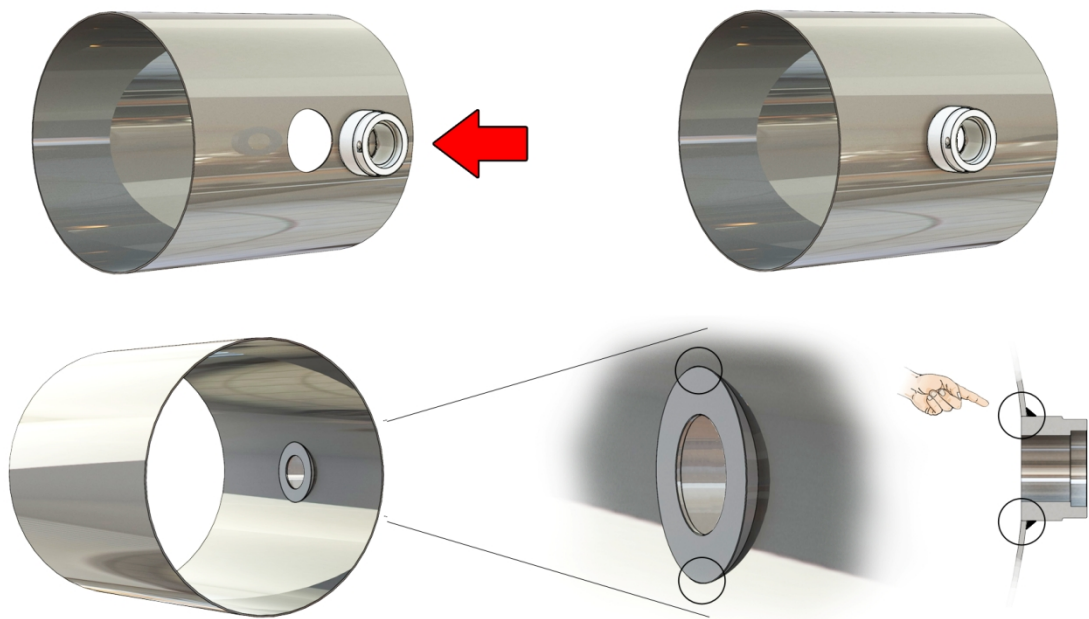


4.2 Alternativa monteringsätt av fästingen

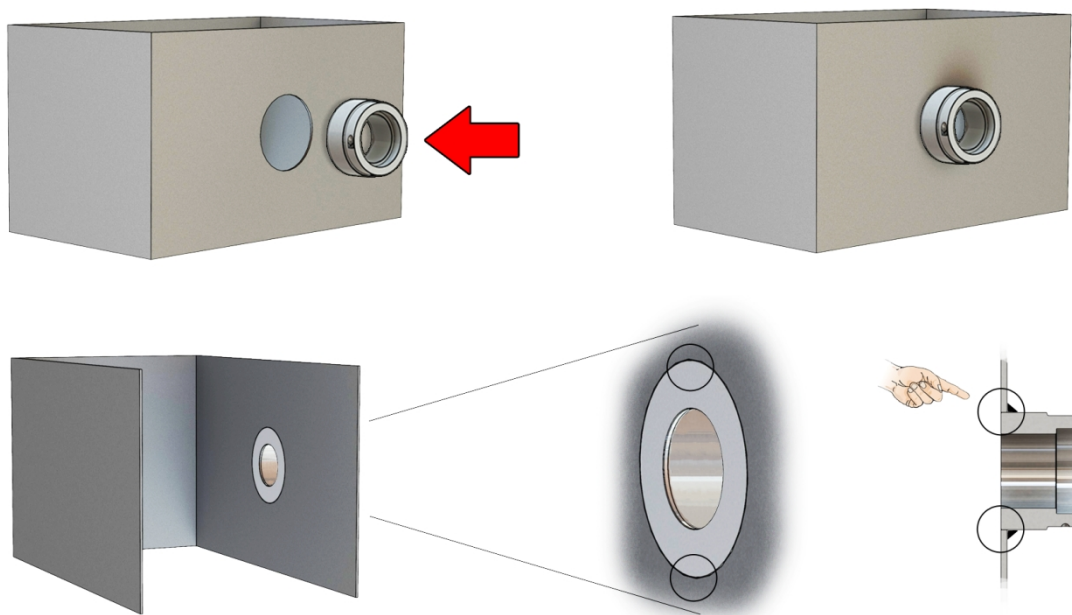
4.2.1 Alternativ 1: Fästingen monteras direkt i processvägg

Figur 7 visar montering i processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör) och *Figur 8* 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 7

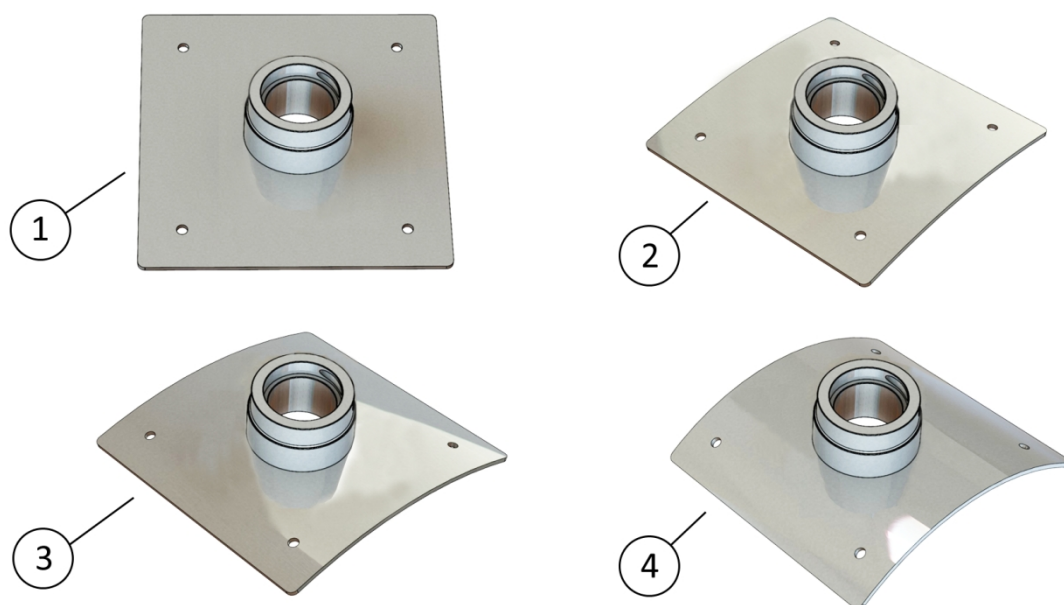


Figur 8



4.2.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB

Figur 9 tillsammans med Tabell 2 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). Plåten har fyra hål för montering i processväggen.



Figur 9

POSITION	Artikelnummer	Diameter [mm] ([tum])	Radie [mm] ([tum])	Plåt HxBxD [mm] ([tum])
Plan processvägg				
1	19004	-	-	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)
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)
3	19006	$200 \leq D \leq 400$ (7.9 \leq D \leq 15.8)	200 (7.9)	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)
4	19005	$D < 200$ (< 7.9)	100 (3.9)	80x80x2 (3.15x3.15x0.08)

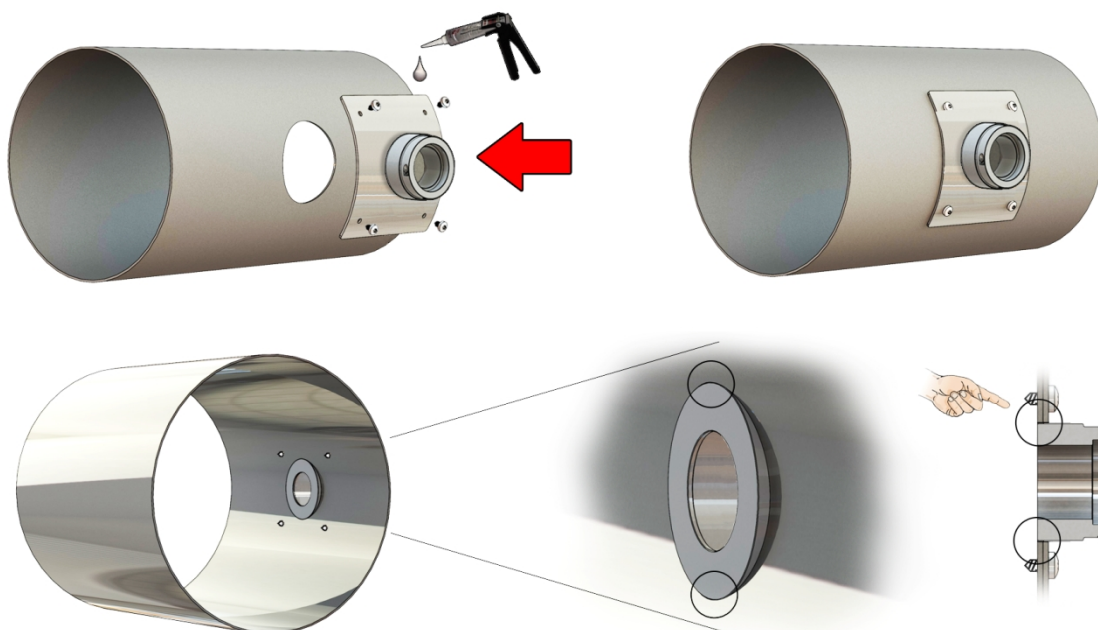
Tabell 2



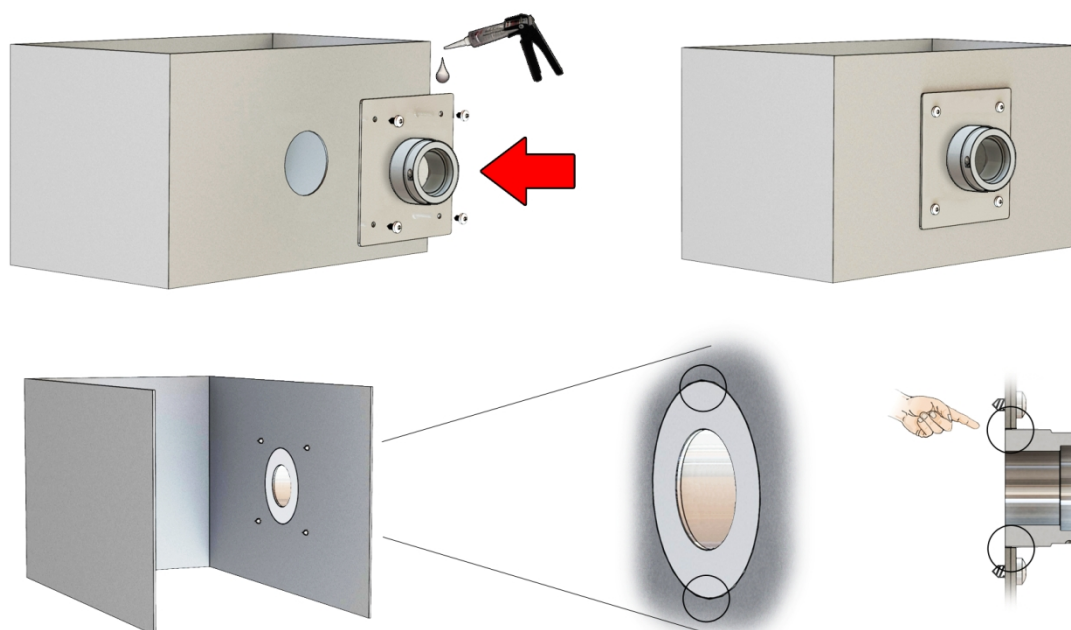
4.2.2.1 Montering av fästing förmonterad på plåt

Figur 10 visar montering på processvägg med radie och *Figur 11* 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 10



Figur 11

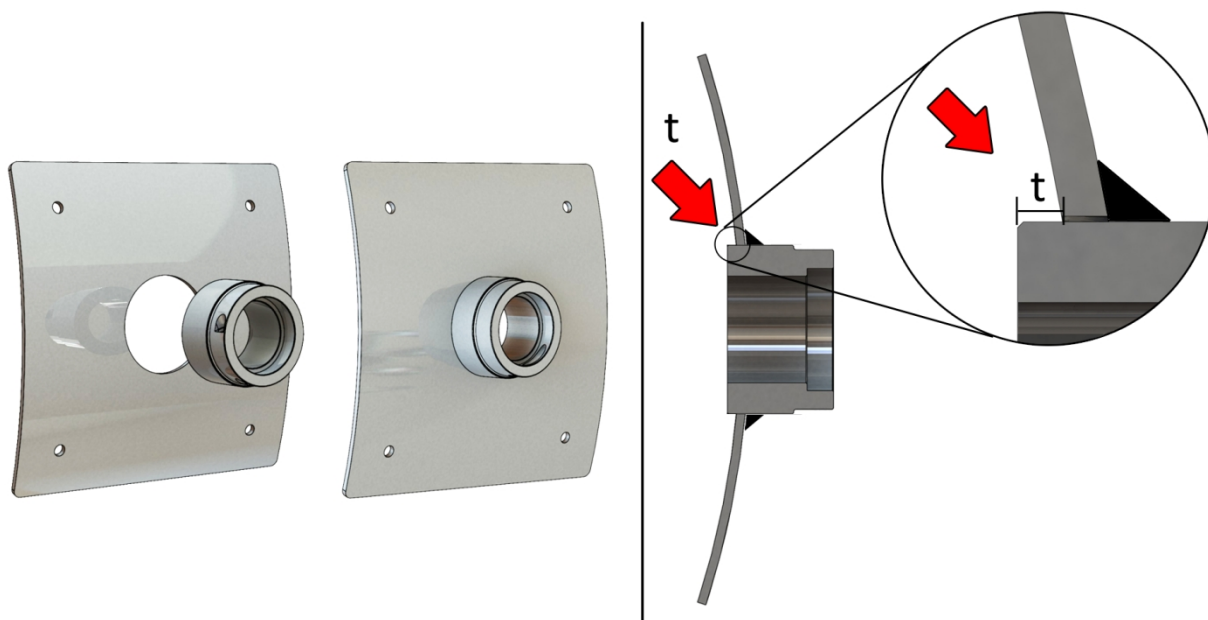


4.2.3 Alternativ 3: Fästringen monteras på plåt, ej levererad av Firefly AB

Se *Tabell 2* under 4.2.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB ovan.

4.2.3.1 Montering av fästringen på plåt

1. För in fästringen i hålet på den separata plåten, *Figur 12*.
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 11*.
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 11*. Kontakta Firefly AB om fästringen inte ligger kant i kant med insidan av processväggen.



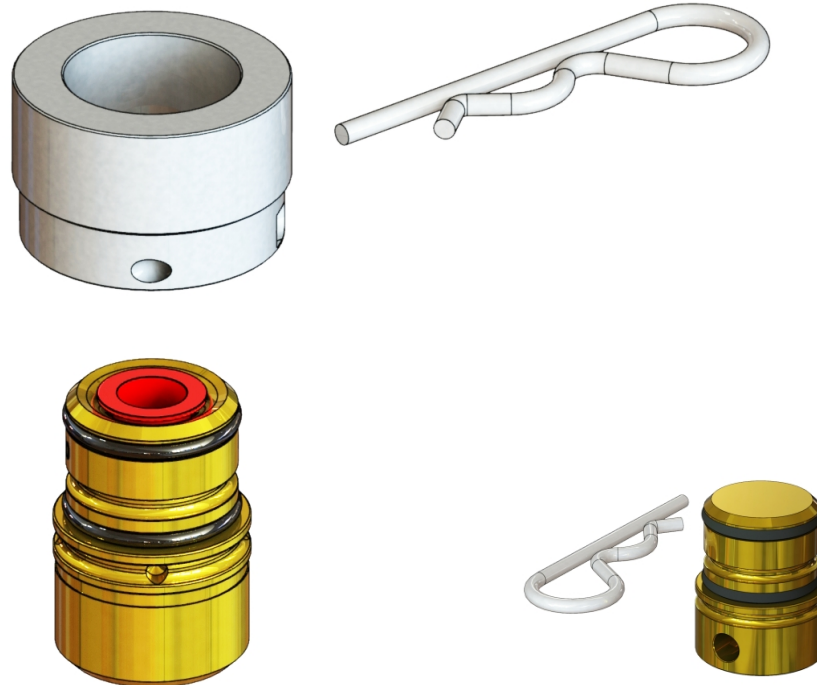
Figur 12

4.2.3.2 Montering av plåten med fästringen monterad

Se 4.2.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB



5 Komponenter och reservdelar



Figur 13 WNS90QC samt tillbehör WR-WNxxQC-G2

Art. nr.	Beskrivning
21191	Fullkondysa med snabbkoppling WNS50QC, mässing
21195	Fullkondysa med snabbkoppling WNS75QC, mässing
14224	Fullkondysa med snabbkoppling WNS90QC, mässing
21205	Fullkondysa med snabbkoppling WNS50QC-SS, rostfri
21208	Fullkondysa med snabbkoppling WNS75QC-SS, rostfri
14780	Fullkondysa med snabbkoppling WNS90QC-SS, rostfri
Reservdelar	
13548	Fjädersprint
21355	O-ring
14050	Fästring
21192	Fullkondysa inklusive o-ring, WNS50QC, mässing
21194	Fullkondysa inklusive o-ring WNS75QC, mässing
14042	Fullkondysa inklusive o-ring WNS90QC, mässing
21204	Fullkondysa inklusive o-ring WNS50QC-SS, rostfri
21207	Fullkondysa inklusive o-ring WNS75QC-SS, rostfri
14815	Fullkondysa inklusive o-ring WNS90QC-SS, rostfri
Tillbehör	
16152	Plugg till fästring, WR-WNxxQC-G2



6 Miljö och återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.



7 EG-försäkran om överensstämmelse

Firefly AB, försäkrar under eget ansvar att produkten/produktgruppen:

WNSxxQC

som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

Byggproduktdirektivet (89/106/EEG)

Deklarationen gäller endast då nedanstående villkor uppfylls:

- Installation och underhåll görs enligt tillverkarens/Firefly AB:s instruktioner.
- Produkten/produktgruppen ej är modifierad på något sätt.



Stockholm 2014-02-17

Christoffer Romnäs, Produktansvarig
Firefly AB
Textilgatan 31, SE-120 30 Stockholm, Sweden

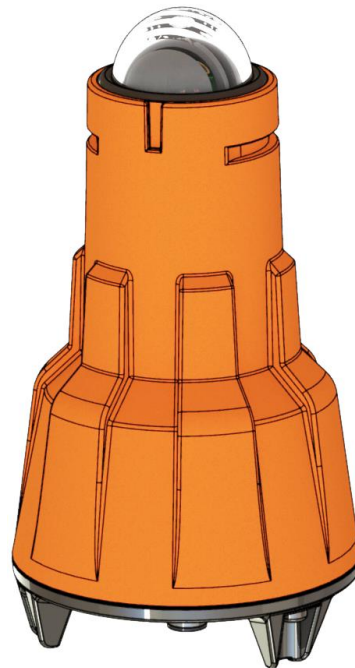
Product description

HDxxx, HD400E

HDxxx-FG, HD400E-FG

HDxxx-FGR, HD400E-FGR

IR-detector



Article number:

22794-xy, 22799-xy

22815-xy, 23491-xy



1 Content

1	CONTENT	2
2	DOCUMENT GUIDE	3
3	PRODUCT INFORMATION	4
3.1	PRODUCT DESCRIPTION	4
3.2	TECHNICAL DATA.....	7
3.3	DIMENSION DRAWING.....	10
3.4	LABELLING	10
3.5	USAGE AND SAFETY INSTRUCTIONS.....	11
4	INSTALLATION	12
4.1	MECHANICAL INSTALLATION	12
4.2	ELECTRICAL INSTALLATION.....	13
4.2.1	<i>Connection to the detector</i>	13
4.2.2	<i>Connection to control unit</i>	14
5	COMPONENTS AND SPARE PARTS	15
5.1	TOOLS.....	16
5.2	ASSEMBLY OF SPARE PARTS	16
6	ENVIRONMENT & RECYCLING	19



2 Document guide

For easier identification in the documentation, the document types are represented with symbols and colours, *Figure 1*.



Customised documentation (CD)

Customised information such as application drawings, piping drawings and wiring diagrams.



System description (SD)

General description of the system.



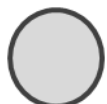
Product description (PD)

Information about the product such as function, technical data, spare parts and installation.



Installation description (ID)

Information on how the equipment is to be installed.



User manual (UM)

Information about how to manage the system and trouble shooting.



Maintenance manual (MM)

Information about how to maintain the system.

Figure 1

The actual symbol is found in the upper right corner of the document. The document type is shown in the document's footer. *Figure 2* shows an example of a product description (PD).

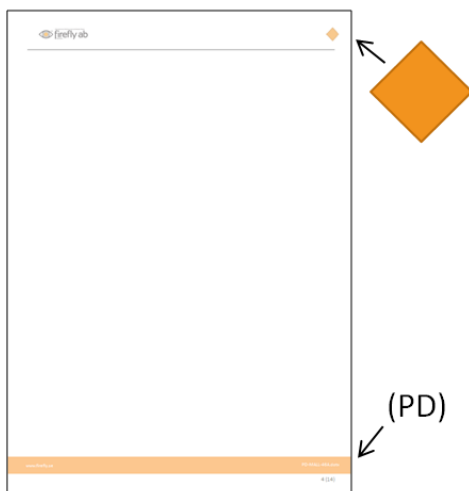


Figure 2



3 Product information



3.1 Product description

The HD detector is a part of Firefly AB's system generation Eximio. The HD detector is intended for detection of ignition sources such as hot particles, embers and sparks which can cause ignition in industrial processes. The working principle is passive IR. The detector is insensitive to daylight. The detector can be configured for placement in different types of applications, such as chutes and pneumatic ducts.

FG and FGR (reinforced) are food grade lenses whose material is FDA approved.



To meet the installation requirements for IECEx and ATEX requirements, see *AP-23542-DH3*.

Field of view

As two detection cells are integrated in each HD detector, a field of view of 180° can be attained. Consequently, a detector can cover the entire sectional area of, for example, a duct, refer to *Table 2, 4, 6*.

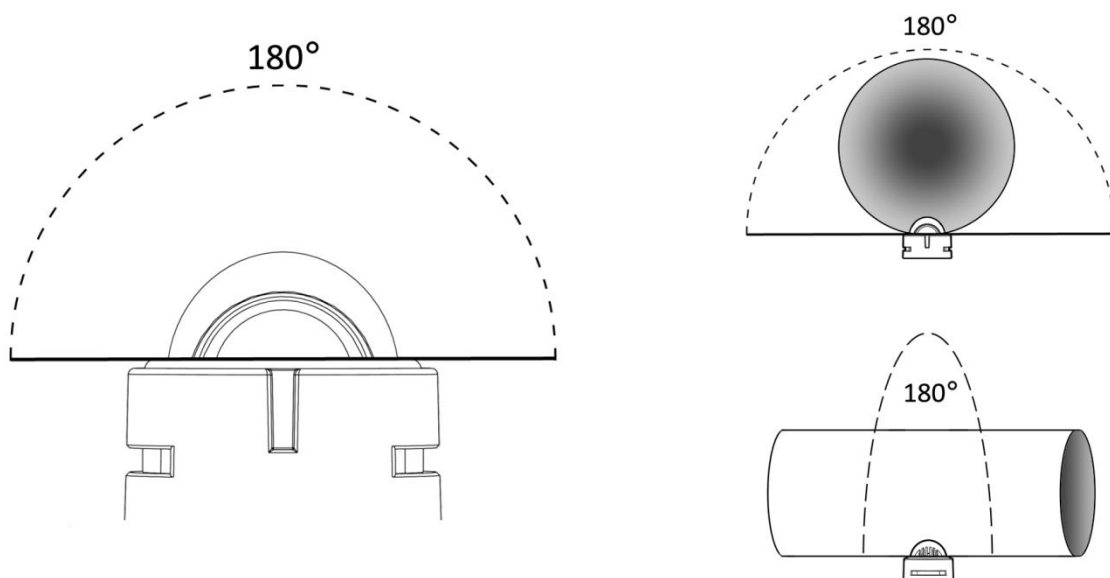


Figure 3



Multi-checkpoint™ technology

When an ignition source passes through the detector's visual field, it is verified by several pulse detections through the slots at the top of the detector, *Figure 4* and *Figure 5*. This means that the risk of false detection is minimised.

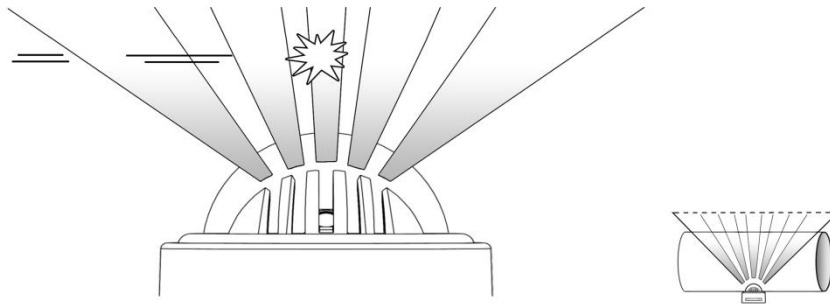


Figure 4 Field of view for HD detector with glass lens and Food grade lens (FG)

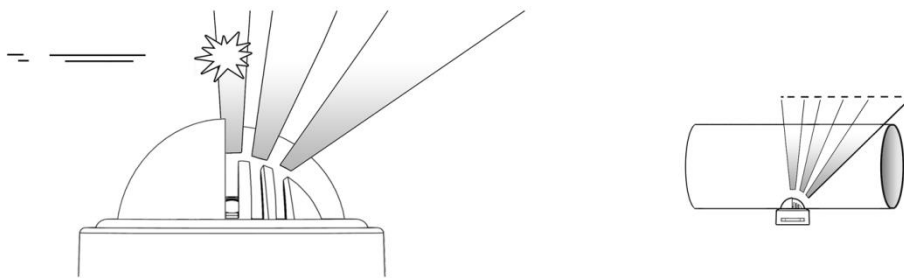


Figure 5 Field of view for HD detector with reinforced Food grade lens (FGR)

IR test diodes

Two integrated IR test diodes automatically test function and sensitivity during operation without affecting the detector's capability. An infrared LED is located next to the detector elements, which flashes every four minutes.

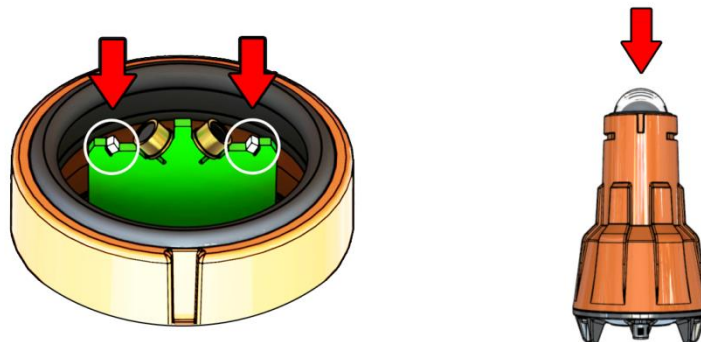


Figure 6



InfoLed™

LED indicators are placed on the detector's rear section, *Figure 7*. The detector's status is visualised with different colours.

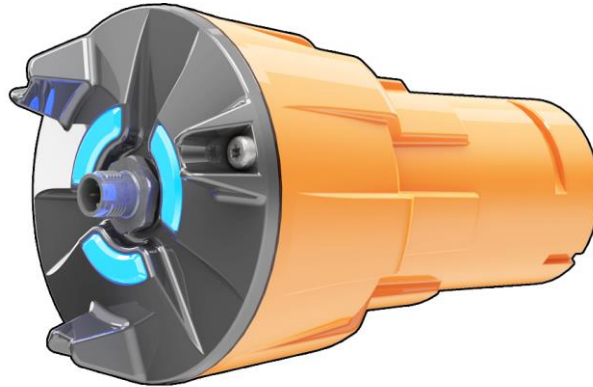


Figure 7

COLOUR	STATUS	FREQUENCY
	START-UP	Solid green light during the initiation phase. Slow blinking green light during the start-up phase.
	NORMAL OPERATION	Constant lit green or slow pulsating blue light during normal operation. Colour is configurable. <i>Green is used as default for FM or VdS approved systems.</i>
	WARNING/ERROR (FAULT)¹⁾	Slow blinking yellow light indicates warning status or error status in the detector. Operation mode Service or Deactivate result in error/fault status.
	DETECTION/ALARM	Red light pulse upon detection. Reverts to constant green/blue pulsation approximately 1 second after detection.

Table 1 Communicating colours

¹⁾ There is a warning signal for minor defects which do not affect the system to a large extent, but should be rectified. There is an error signal for major defects which affect the system and should be rectified as soon as possible.



3.2 Technical data

The metric system is used as standard, United States customary units within brackets.

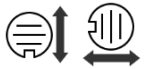

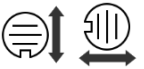
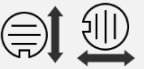
TYPE	HD250	HD400	HD400E	HD600
Article number ¹⁾	22794-2y	22799-2y	23491-2y	22815-2y
Work principle	Passive IR	Passive IR	Passive IR	Passive IR
Optimised for material transport speed	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)
Detection angle Horizontal (H) & Vertical (V)	Cross section (H): 180° Process flow (V): 0°-70° (≥50%) ²⁾ 70°-90° (<50%) ²⁾	Cross section (H): 180° Process flow (V): 0°-70° (≥50%) ²⁾ 70°-90° (<50%) ²⁾	Cross section (H): 180° Process flow (V): 0°-70° (≥50%) ²⁾ 70°-90° (<50%) ²⁾	Cross section (H): 180° Process flow (V): 0°-70° (≥50%) ²⁾ 70°-90° (<50%) ²⁾
Detector slot orientation				
Wavelength range	1.45-3.3 µm	1.45-3.2 µm	1.45-3.2 µm	1.45-2.0 µm
Detection temperature	≥250°C (482°F)	≥400°C (752°F)	≥400°C (752°F)	≥600°C (1112°F)
Working voltage	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)
Working current Nominal/Max:	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)
Working temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Maximum process temperature	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)
Working humidity	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing
Storage temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Weight	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)
Material	Housing: Aluminium Lens: Borosilicate 3.3	Housing: Aluminium Lens: Borosilicate 3.3	Housing: Aluminium Lens: Borosilicate 3.3	Housing: Aluminium Lens: Borosilicate 3.3
Surface treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment
Lacquer	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")
Colour code: Casing/cover	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021
Protection class	IP65	IP65	IP65	IP65
Country of origin	Sweden	Sweden	Sweden	Sweden

Table 2

- Article number consists of five digits and the letters "xy" e.g. 22794-xy, where "x" stands for the mechanical type of detector lens/top and "y" stands for type of approval. See Table 3 below.

TYPE "x"	Detector lens (top)
-2y	Glass (Standard)
-3y	FG lens (Food grade)
-4y	FGR lens (Food grade reinforced)




TYPE "y"	Approval	Approval logotype on label
-x0	Standard	
-x4-DH3	ATEX/IECEx/FM	
-x7-DH3	ATEX/IECEx/FM	

Table 3

- Relative sensitivity compared to on-axis (0°).



The metric system is used as standard, United States customary units within brackets.





TYPE	HD250-FG	HD400-FG	HD400E-FG	HD600-FG
Article number ¹⁾	22794-3y	22799-3y	23491-3y	22815-3y
Work principle	Passive IR	Passive IR	Passive IR	Passive IR
Optimised for material transport speed	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)
Detection angle Horizontal (H) & Vertical (V)	Cross section (H): 180° Process flow (V): 90°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 90°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 90°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 90°
Detector slot orientation				
Wavelength range	1.45-3.3 µm	1.45-3.2 µm	1.45-3.2 µm	1.45-2.0 µm
Detection temperature	≥250°C (482°F)	≥400°C (482°F)	≥400°C (752°F)	≥600°C (1112°F)
Working voltage	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)
Working current Nominal/Max	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)
Working temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Maximum process temperature	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)
Working humidity	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing
Storage temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Weight	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)
Material	Housing: Aluminium Lens: Neoflon	Housing: Aluminium Lens: Neoflon	Housing: Aluminium Lens: Neoflon	Housing: Aluminium Lens: Neoflon
Surface treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment
Lacquer	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")
Colour code: Casing/cover	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021
Protection class	IP65	IP65	IP65	IP65
Country of origin	Sweden	Sweden	Sweden	Sweden

Table 4

- 1) Article number consists of five digits and the letters "xy" e.g. 22794-xy, where "x" stands for the mechanical type of detector lens/top and "y" stands for type of approval. See Table 5 below.

TYPE "x"	Detector lens (top)
-2y	Glass (Standard)
-3y	FG lens (Food grade)
-4y	FGR lens (Food grade reinforced)




TYPE "y"	Approval	Approval logotype on label
-x0	Standard	
-x4-DH3	ATEX/IECEX/FM	
-x7-DH3	ATEX/IECEX/FM	

Table 5



The metric system is used as standard, United States customary units within brackets.



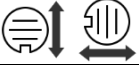

TYPE	HD250-FGR	HD400-FGR	HD400E-FGR	HD600-FGR
Article number ¹⁾	22794-4y	22799-4y	23491-4y	22815-4y
Work principle	Passive IR	Passive IR	Passive IR	Passive IR
Optimised for material transport speed	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)	P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s)	C-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s) P-config.: 10-50 m/s (32.8-164 ft/s) HC-config.: 2-20 m/s (6.56-65.6 ft/s)
Detection angle Horizontal (H) & Vertical (V)	Cross section (H): 180° Process flow (V): 45°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 45°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 45°	Cross section (H): 180° Process flow (V): 45°
Detector slot orientation				
Wavelength range	1.45-3.3 µm	1.45-3.2 µm	1.45-3.2 µm	1.45-2.0 µm
Detection temperature	≥250°C (482°F)	≥400°C (482°F)	≥400°C (752°F)	≥600°C (1112°F)
Working voltage	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)	16-30V DC (nominal 24V DC)
Working current Nominal/Max	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)	50 mA/100 mA (at 24V DC)
Working temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Maximum process temperature	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)	+250°C (+482°F) (with cooling air)
Working humidity	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing	0-97 % relative, non-condensing
Storage temperature	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)	-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Weight	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)	0.53 kg (1.41 lb)
Material	Housing: Aluminium Lens: Neoflon Protective baffle: Stainless steel	Housing: Aluminium Lens: Neoflon Protective baffle: Stainless steel	Housing: Aluminium Lens: Neoflon Protective baffle: Stainless steel	Housing: Aluminium Lens: Neoflon Protective baffle: Stainless steel
Surface treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment	Passivation: E-CLPS 4600 or Chromital TCP Surtec 650 or equivalent treatment
Lacquer	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, Polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")	INTERPON D1036, polyester powder TGIC Free, Min 500 µm (0.0197")
Colour code: Casing/cover	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021	RAL2004/RAL7021
Protection class	IP65	IP65	IP65	IP65
Country of origin	Sweden	Sweden	Sweden	Sweden

Table 6

- 1) Article number consists of five digits and the letters "xy" e.g. 22794-xy, where "x" stands for the mechanical type of detector lens/top and "y" stands for type of approval. See Table 7 below.

TYPE "x"	Detector lens (top)
-2y	Glass (Standard)
-3y	FG lens (Food grade)
-4y	FGR lens (Food grade reinforced)




TYPE "y"	Approval	Approval logotype on label
-x0	Standard	
-x4-DH3	ATEX/IECEx/FM	
-x7-DH3	ATEX/IECEx/FM	

Table 7



3.3 Dimension drawing

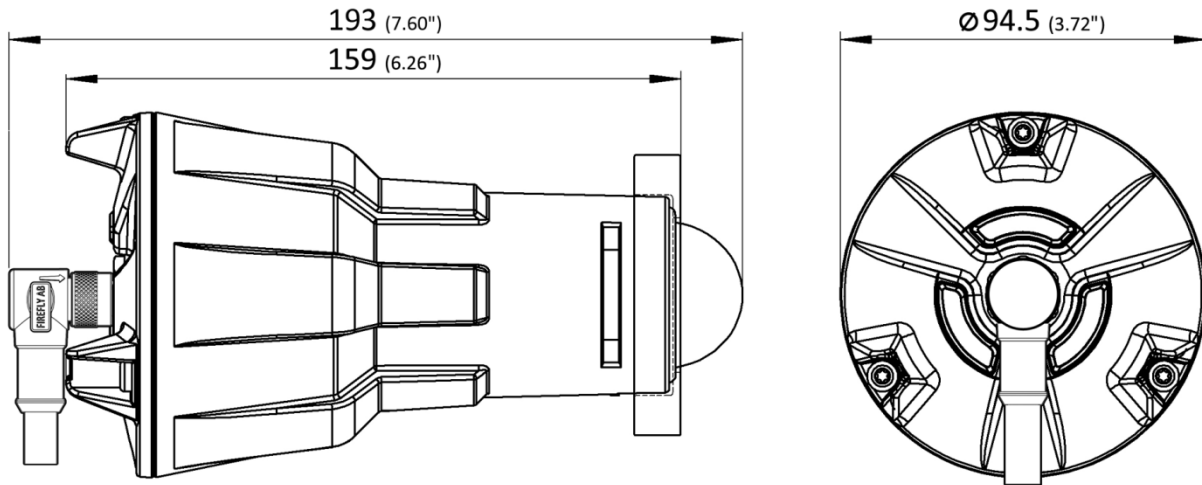


Figure 8 Measurement in [mm] ([inches])

3.4 Labelling

The labels can differentiate depending on detector type and approval. For e.g. the detector type with glass lens (2y), article number ?????-24 (example 22794-24), applies labels in *Figure 9* below. IECEx and ATEX labels for detector housing type DH3 is described in *AP-23542-DH3*.

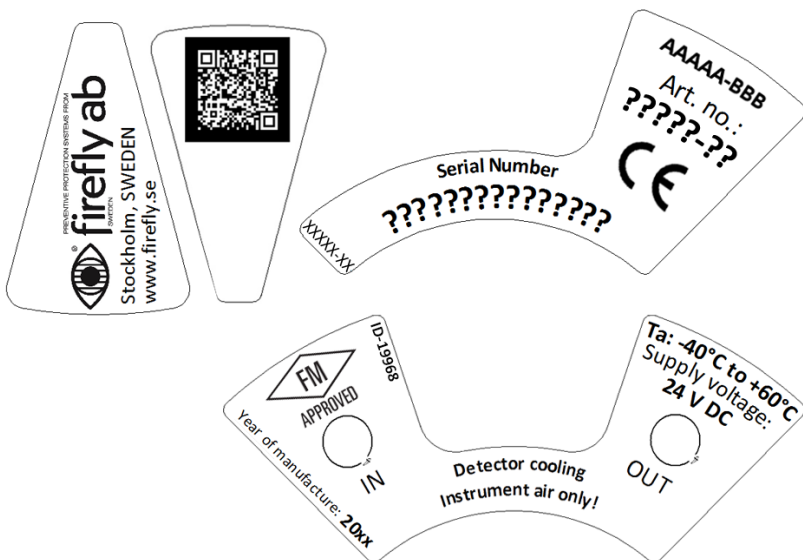


Figure 9



3.5 Usage and safety instructions



Do not install other components and/or accessories other than those delivered by Firefly AB or specified by Firefly AB to/for the product.



No repairs to the product may be carried out by anyone other than Firefly AB, or by a Firefly AB approved engineer.



Only people with necessary process and product knowledge may work with the product.



Warning! Do not open when an explosive atmosphere is present.



4 Installation

For installation of the detector, refer to the installation description (ID). For information on placement and where each detector should be connected, refer to the customised documentation (CD).

The detector is assembled in the process with a mounting ring, type MR-HD. Also refer to the product description (PD) for the mounting ring (MR-HD). Old types of mounting rings can be retained in most cases when changing to an HD detector if adapter ring type AR is used, refer to the installation description (ID). Contact Firefly AB for choice of adapter ring.

A plug (PLUG-MR-HD) is available for the mounting ring to cover the hole in the process wall when the detector is not in place. Refer to the product description (PD) for the mounting ring (MR-HD).

If cooling of the detector is required, refer to the product description for air cooling kit (DCK) for detector HD.

4.1 Mechanical installation

See the installation description (ID) with the following addition. The reinforced food grade detector (FGR) must be installed with the protective baffle facing straight towards the process flow and the exposed side of the lens facing away from the process flow, *Figure 10*.

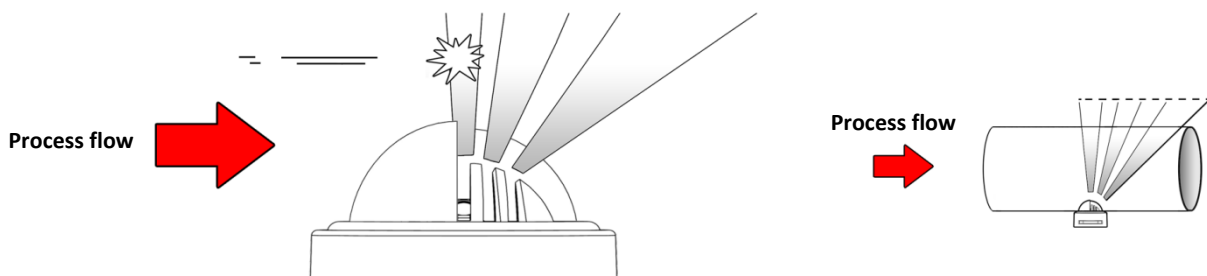


Figure 10



Verify that the detector is mounted correctly with the locking plates fitted tightly in the notch of the detector.



4.2 Electrical installation

The detector must be connected to the control unit via Firefly AB's connection box CB-XS, *Figure 11*.

4.2.1 Connection to the detector

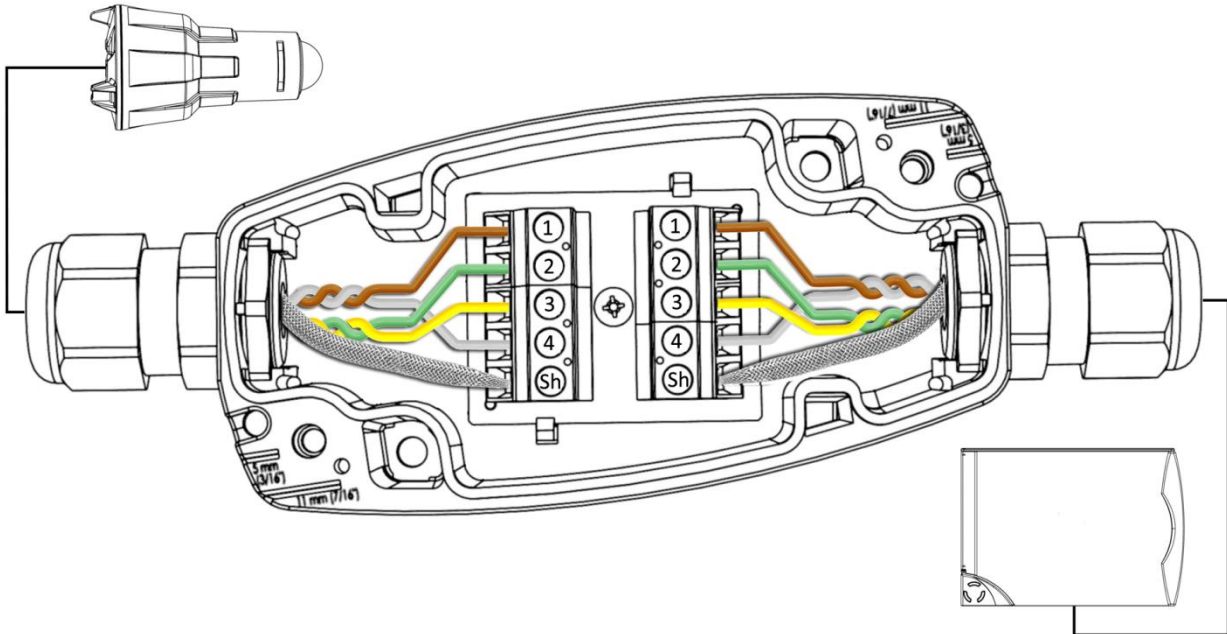


Figure 11

POS.	1	2	3	4	Sh
Conductor	Brown	Green	Yellow	White	Shield & drain wire

Table 8

- The drain wire in the green/yellow twisted pair should be twisted together with the braided screen cover and connected to "Sh" in the terminal.
- Keep the paired twist on the green/yellow pair as much as possible.



4.2.2 Connection to control unit

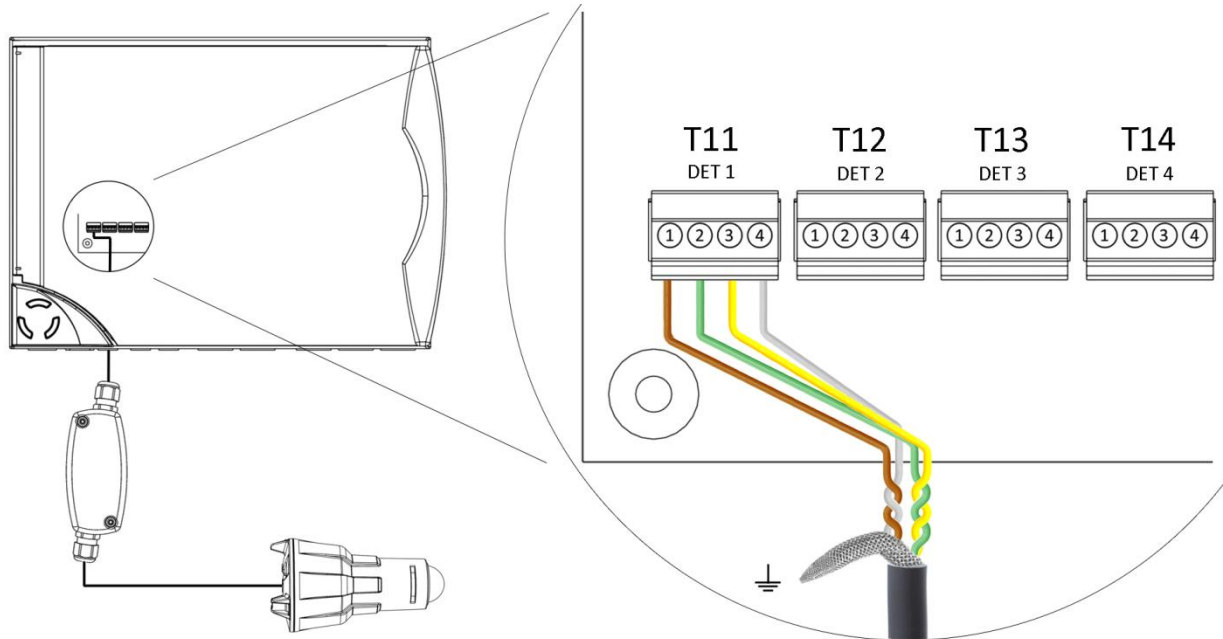


Figure 12

Pos.	1	2	3	4	⏏
Conductor	Brown	Green	Yellow	White	Shield & drain wire ¹⁾

Table 9

- The drain wire in the green/yellow twisted pair should be twisted together with the braided screen cover and connected to the ground bar with as short length as possible.
- Keep the paired twist on the green/yellow pair as much as possible.

¹⁾ The screen is connected to a ground bar inside the control unit, refer to the installation description (ID).

Information on which terminal the detector should be connected to, is provided in the customised documentation (CD).

Information on cable glands and electrical installation in the control unit, is provided in the installation description (ID).



5 Components and spare parts

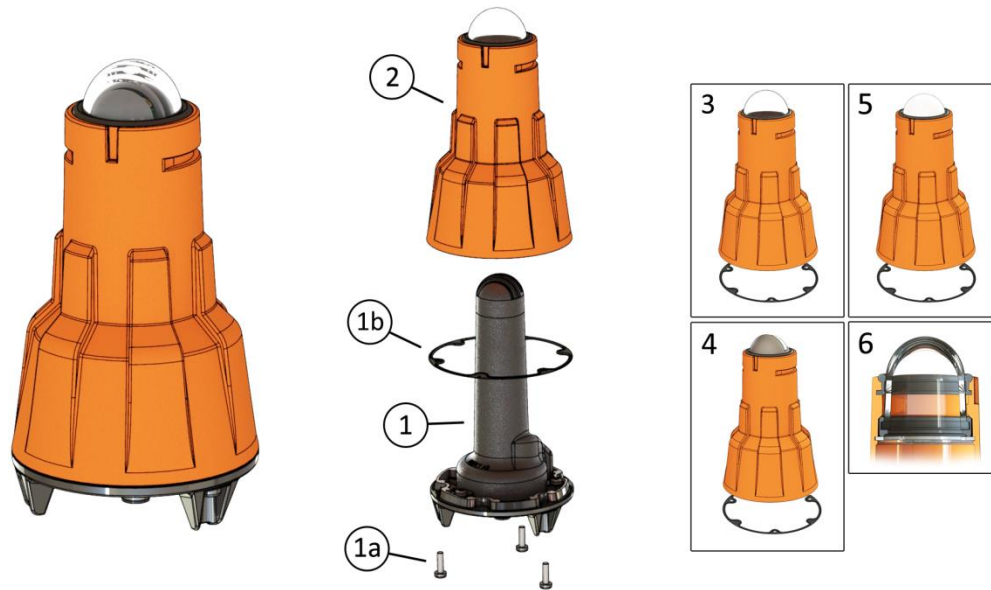


Figure 13

Pos.	Art. no.	Quantity	Description
	22794-2y		IR detector with glass lens. Detects from 250°C - HD250
	22799-2y		IR detector with glass lens. Detects from 400°C - HD400
	23491-2y		IR detector with glass lens. Detects from 400°C - HD400E
	22815-2y		IR detector with glass lens. Detects from 600°C - HD600
	22794-3y		IR detector with food grade lens. Detects from 250°C - HD250-FG
	22799-3y		IR detector with food grade lens. Detects from 400°C - HD400-FG
	23491-3y		IR detector with food grade lens. Detects from 400°C - HD400E-FG
	22815-3y		IR detector with food grade lens. Detects from 600°C - HD600-FG
	22794-4y		IR detector with reinforced food grade lens. Detects from 250°C - HD250-FGR
	22799-4y		IR detector with reinforced food grade lens. Detects from 400°C - HD400-FGR
	23491-4y		IR detector with reinforced food grade lens. Detects from 400°C - HD400E-FGR
	22815-4y		IR detector with reinforced food grade lens. Detects from 600°C - HD600-FGR
<i>Refer to table 3, 5, 7</i>			
1	-		Function unit, complete
1a	-	3	Screw MRT A4 M4x14H Torx T20
1b	15757	1	Gasket detector cover (also included in Pos 3, 4, 5 and 6)
2	-	1	Detector casing incl. glass lens
3	22987	1	Detector casing incl. glass lens and cover gasket (22794-2y, 22799-2y, 22815-2y, 23491-2y)
4	22988	1	Detector casing incl. food grade lens and cover gasket (22794-3y, 22799-3y, 22815-3y, 23491-3y)
5	22989	1	Detector casing incl. reinforced food grade lens and cover gasket (22794-4y, 22799-4y, 22815-4y, 23491-4y)
6	20025	1	Detector lens including gaskets and circlip - HDG
	25281	1	Detector lens, food grade, including gaskets and circlip - HDFG
	25282	1	Detector lens, reinforced food grade, including gaskets and circlip - HDFGR



5.1 Tools

1. Torx screwdriver, T20
2. Circlip pliers, for retaining ring SGH 45

5.2 Assembly of spare parts

For assembling the detector lens (Pos 6, *Figure 13*) follow the description below. Required tools are:

1. Torx screwdriver, T20
2. Retaining ring rod, for retaining ring SGH 45

When assembling casings including lens and gaskets (Pos 3, 4 and 5, in *Figure 13*), only note 1, 7 and 8 need to be considered. Section 3.5 and the notes below need to be considered.



NOTE! Make sure that the detector is not energized.



Warning! Do not open the detector in an explosive environment.

Components included in 20025 (Pos 6, *Figure 13*)

1. Detector lens
2. O-ring detector top (inner)
3. O-ring detector top (outer)
4. Circlip SGH 45
5. Gasket detector housing/detector cover
(Pos 1b, *Figure 13*)



The components and the procedure for replacement of 25281, 25282 are similar to part 20025.



Changing lens and gaskets

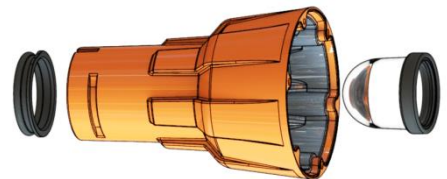
1. Use the Torx T20 screwdriver to remove the three screws on the back of the detector and remove the function unit from the detector housing. **NOTE!** If the cover with the function unit is difficult to detach - Try to twist the cover back and forth and then push with both thumbs on each "foot" on the detector as shown in the picture below - Repeat this procedure until the cover comes off and can be pulled out. **DO NOT USE ANY TOOL!** It may damage the detector.



2. Use the Circlip pliers to remove the circlip from the detector housing.



3. Push with hand force on the top of the lens to loosen the lens with the inner gasket from the detector. If the lens is broken, the screwdriver, or other suitable tool, can be used to make sure they come out without risk of cutting injury. Remove the outer gasket. Clean the detector if needed.

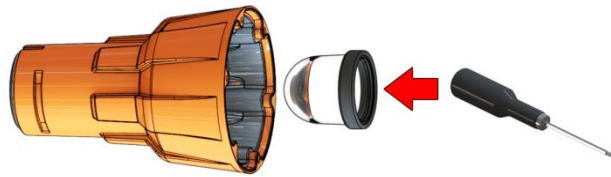


4. Position and orientate the outer O-ring (3) so the small cavity is aligned with the vertical slot in the detector top, and insert the gasket in the housing. Verify that the flange of the gasket runs in the inner slot in the detector housing (see the cross section view after note 6).





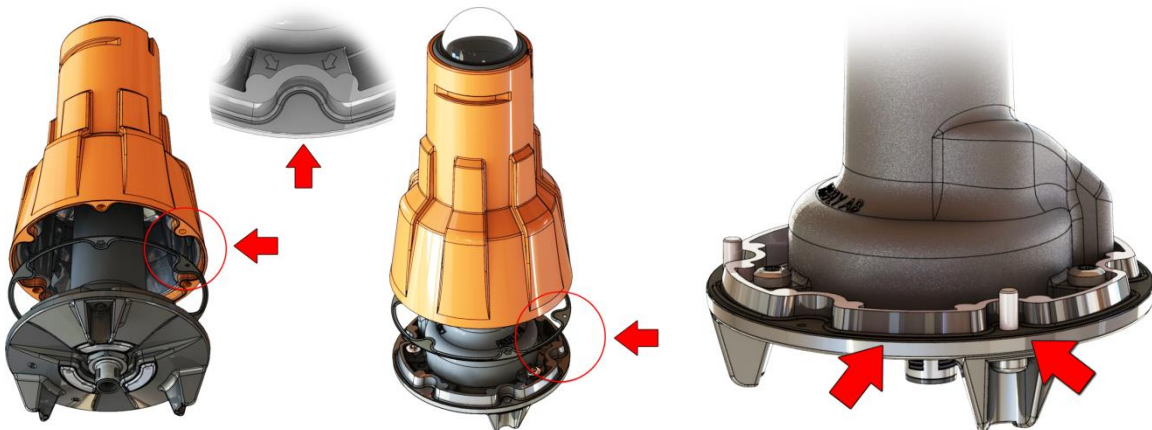
5. Mount the inner O-ring (2) on the lower rim on the detector lens (1). Push the lens with its gasket inside the detector housing and make sure it reaches its end position. The back of the screwdriver can be used to complete this task.



6. Use the circlip pliers to mount the new circlip (4) inside the housing. The circlip shall be positioned in the slot below the inner gasket (see the picture to the right). Verify that the circlip positions properly, a clicking sound normally occur when this happens.



7. Change the old gasket between the detector cover and the detector housing (5). Position and orientate the gasket so the small round hole is aligned with the arrows on the detector cover. The cover screws shall then be screwed through the holes in the cover and gasket until the gasket is flat against the cover surface. The detector housing is positioned so the countersink on the bottom of the detector housing, and the vertical slot in the detector top is aligned with these.



8. Assemble the detector and tighten the screws with a torque of 2 Nm.



6 Environment & Recycling

Presence of harmful substances

The product does not contain any known harmful substances.

Recycling



The packaging material in which the equipment was delivered should be disposed of in accordance with the laws and regulations applicable in the country/area in which the equipment is installed.



When the equipment is to be discarded it should be disposed of in accordance with the laws and regulations applicable in the country/area in which the equipment is installed.

Produktbeskrivning

MR-HD

Montagering för detektor HD, MD, FDX



Art. nr.:

20808, 21996

21997, 21998, 21999



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	4
3.3	MÅTTSKISS	4
3.4	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFORESKRIFTER	5
4	INSTALLATION	5
4.1	UTBYTE AV DETEKTOR FRÅN ÄLDRE SYSTEMGENERATIONER TILL EXIMIO.....	5
4.2	RÖRDIAMETER, TJOCKLEK PÅ PROCESSVÄGG	6
4.3	MONTERING	8
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	13
6	MILJÖ OCH ÅTERVINNING	14



2 Dokumentguide

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.

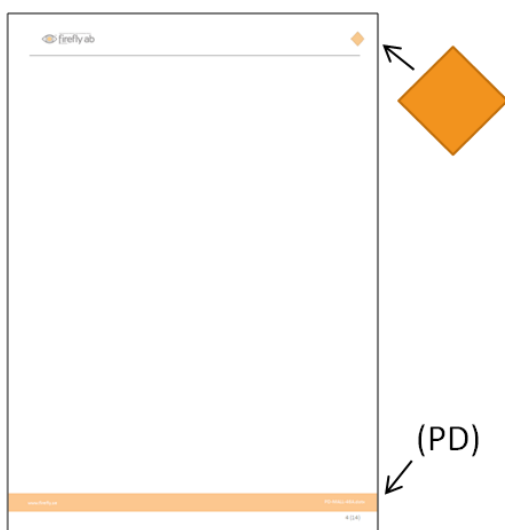


Underhållsmanual (MM)

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 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Montagering MR-HD används för att installera en detektor i en processvägg. Montageringen är uppdelad i tre separat paketerade produkter: fästning, innerring och fästelement. Fästningen monteras i processväggen och innerringen monteras. Därefter orienteras styrbrickan i fästningen som en förberedelse för monteringen av detektorn. De två låsbrickorna håller detektorn på plats i fästningen. Innerringen kan även vid behov bytas ut mot tillbehör, t.ex. skyddsskärm DLP1.

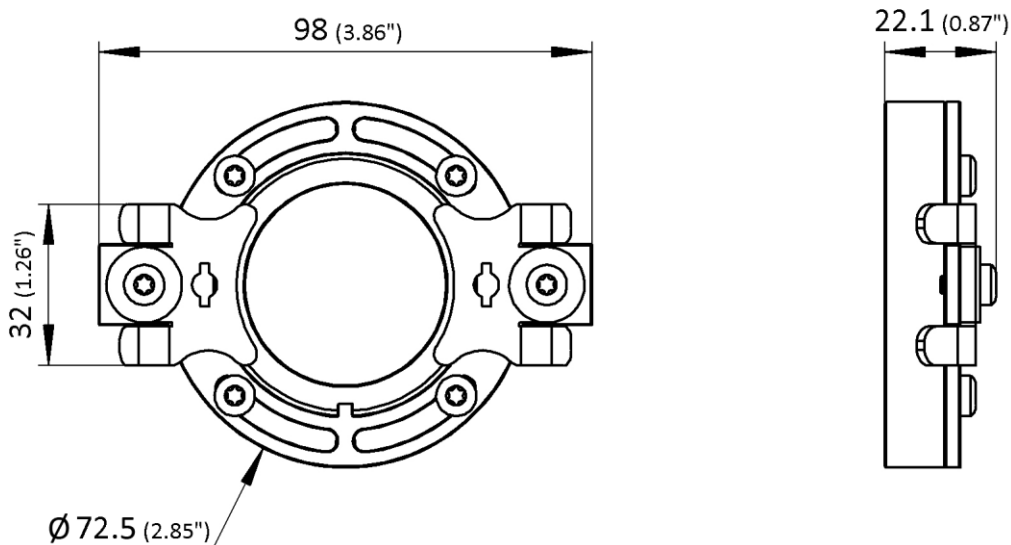
3.2 Teknisk data

Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

PRODUKTDATA	MR-HD	MR-HD-P (D>600)	MR-HD-P (D<200)	MR-HD-P (200-400)	MR-HD-P (400-600)
Art. nr.	20808	21996	21997	21998	21999
Material	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål	Rostfritt stål
Vikt	0.28 kg (0.62lb)	0.46 kg (1.0 lb)	0.46 kg (1.0 lb)	0.46 kg (1.0 lb)	0.46 kg (1.0 lb)
Mått	Se Figur 3	Se Figur 12	Se Figur 12	Se Figur 12	Se Figur 12
Ursprungsland	Sverige	Sverige	Sverige	Sverige	Sverige

Tabell 1

3.3 Måttskiss



Figur 3 Mått i [mm] ([tum])



3.4 Användning och säkerhetsföreskrifter



Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.



Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.



Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.

4 Installation

4.1 Utbyte av detektor från äldre systemgenerationer till Eximio

Äldre typer av fästring 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.

Om något av nedanstående föreligger, kontakta Firefly AB



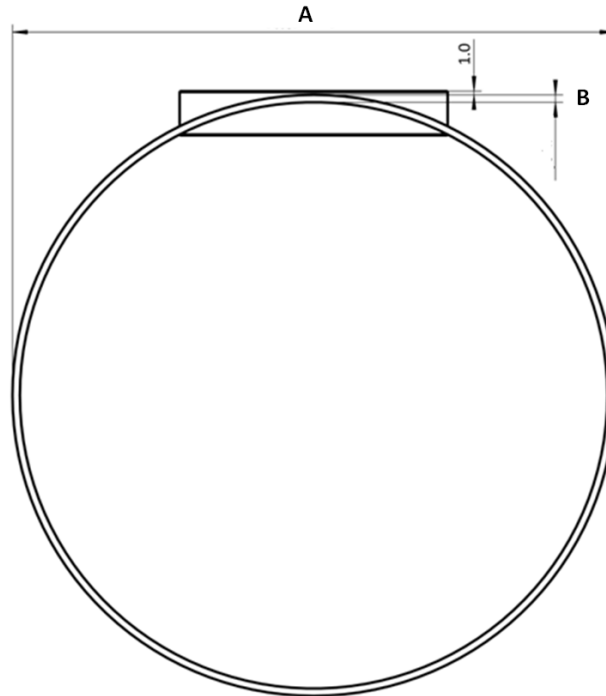
Om processväggen i ett fallschakt är tjockare än 10 mm (0.39").



Om rördiametern ligger under kurvan i Figur 5 (mått i mm) eller Figur 6 (mått i tum).

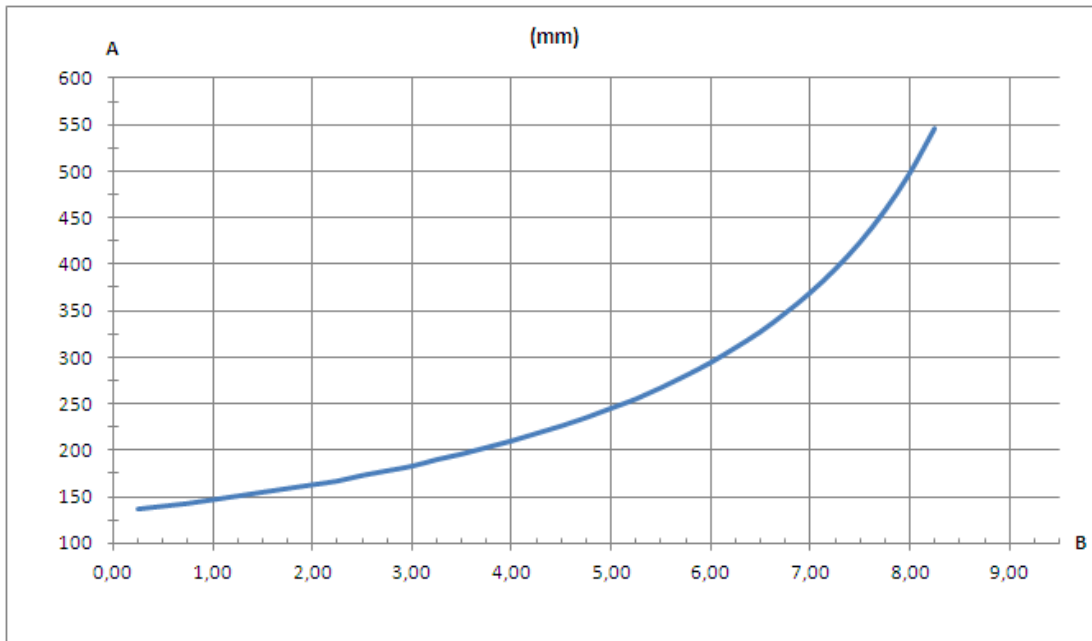
4.2 Rördiameter, tjocklek på processvägg

Minsta möjliga diameter för att monteringen ska kunna monteras i röret beror på rörets materialtjocklek (Figur 4).

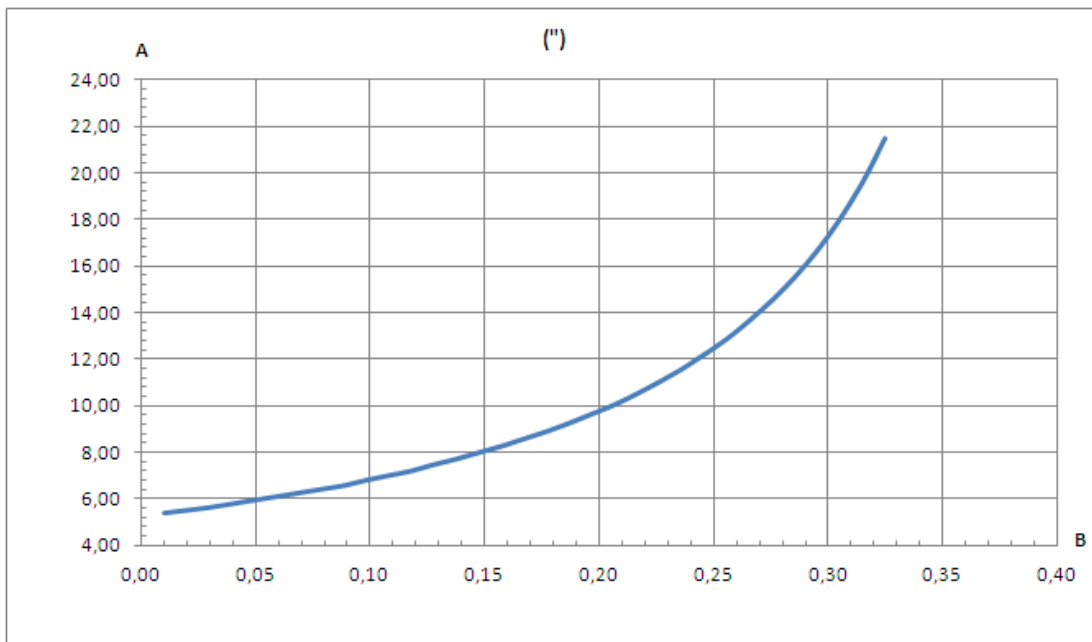


Figur 4 Tillåten rördiameter och materialtjocklek för monteringen

I Figur 5 och Figur 6 kan utläsas minsta möjliga yttre diameter (A) beroende på rörets materialtjocklek (B) för att fästningen ska kunna monteras/svetsas fast. Ytterdiametern är avrundad uppåt till närmaste heltal och rörets ovansida eller högsta punkt ligger 1 mm under fästningens ovansida. Om svetsfogen bygger mer och ligger ovanför fästningens ovansida måste svetsfogen slipas ner så att den ligger i nivå med denna för att styrbrickan ska ligga plant mot ringen.



Figur 5 Minsta ytterdiameter (A) för olika rörtjocklekar (B) angivet i mm.

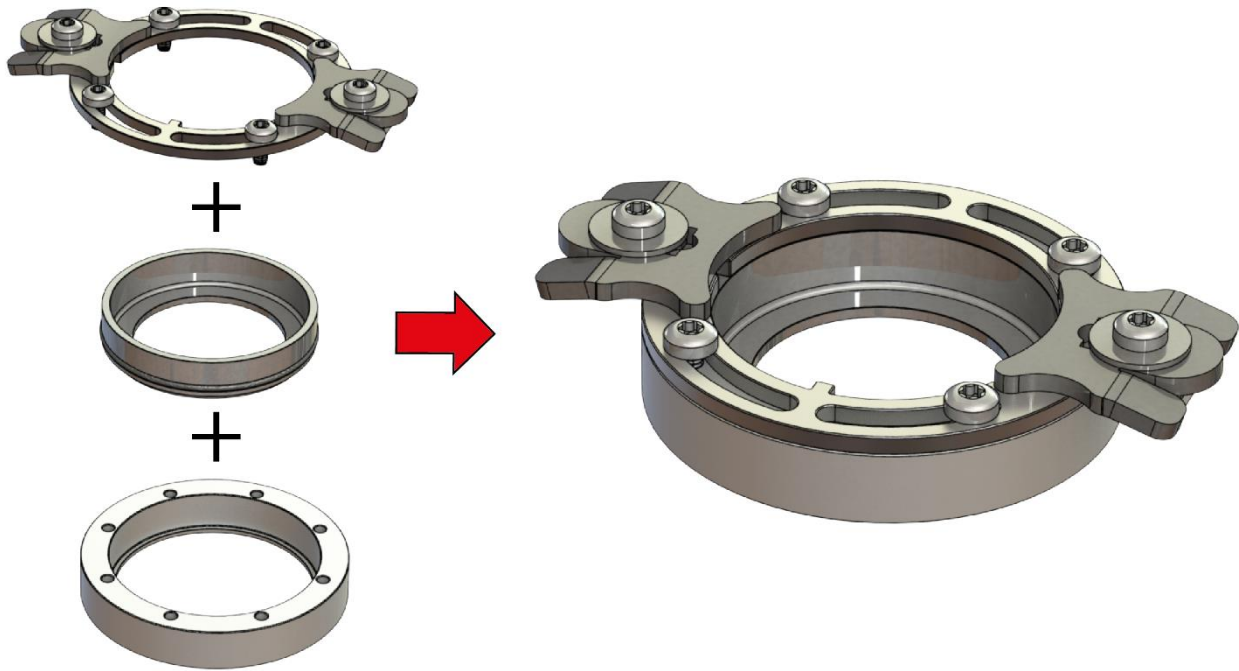


Figur 6 Minsta ytterdiameter (A) för olika rörtjocklekar (B) angivet i tum (")



4.3 Montering

För att montera en detektor i processen krävs en monterering bestående av en fästring, en innerring och en låsring, Figur 7. Fästningen (nederst i bild) monteras i processväggen och innerring monteras. Låsringen (överst i bild) monteras på fästningen och sköter låsning och positionering av detektorn.



Figur 7 Låsring överst, innerring i mitten och fästring nederst. 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 fästningen.

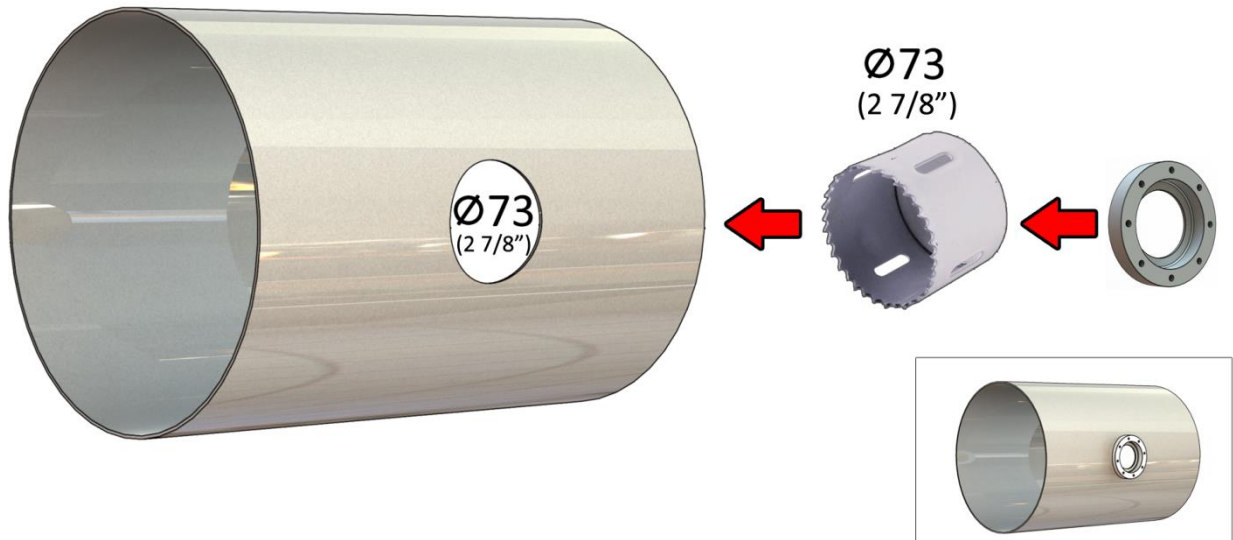
Det finns två alternativ för montering av fästningen i processväggen:

- Alternativ 1: Fästningen monteras direkt i processväggen.
- Alternativ 2: Fästningen förmonterad på plåt från Firefly AB.



4.3.1 Håltagning för fästning

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



Figur 8 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 9. Nederst till höger visas pluggen monterad i fästningen. Se även produktbeskrivningen (PD) för monteringen (MR-HD).



Figur 9 Plugg med tillhörande skruvar och packning

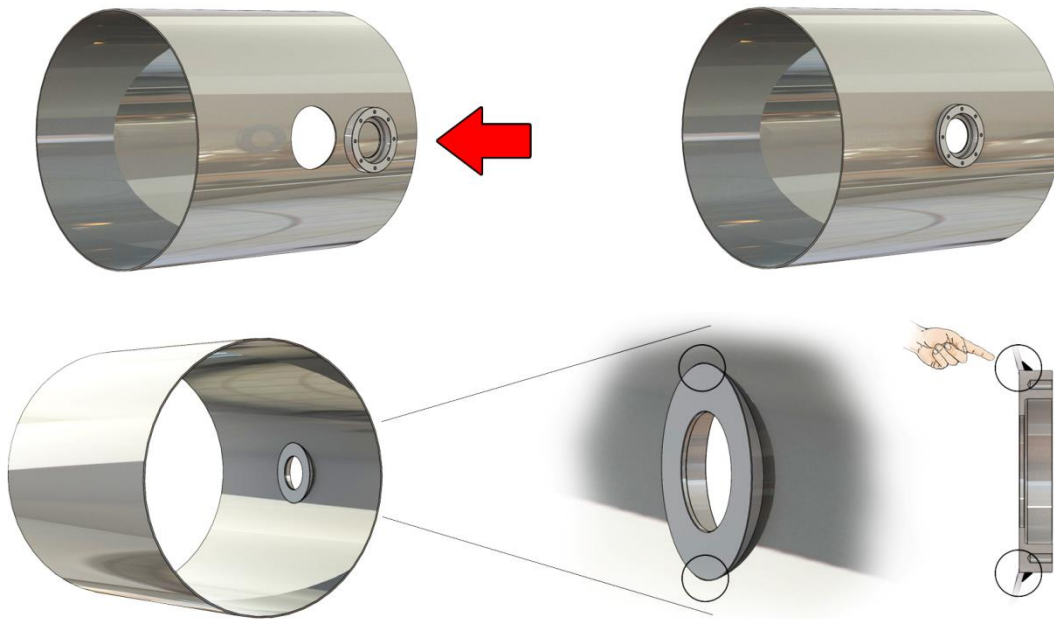


4.3.2 Alternativa monteringsätt av fästingen

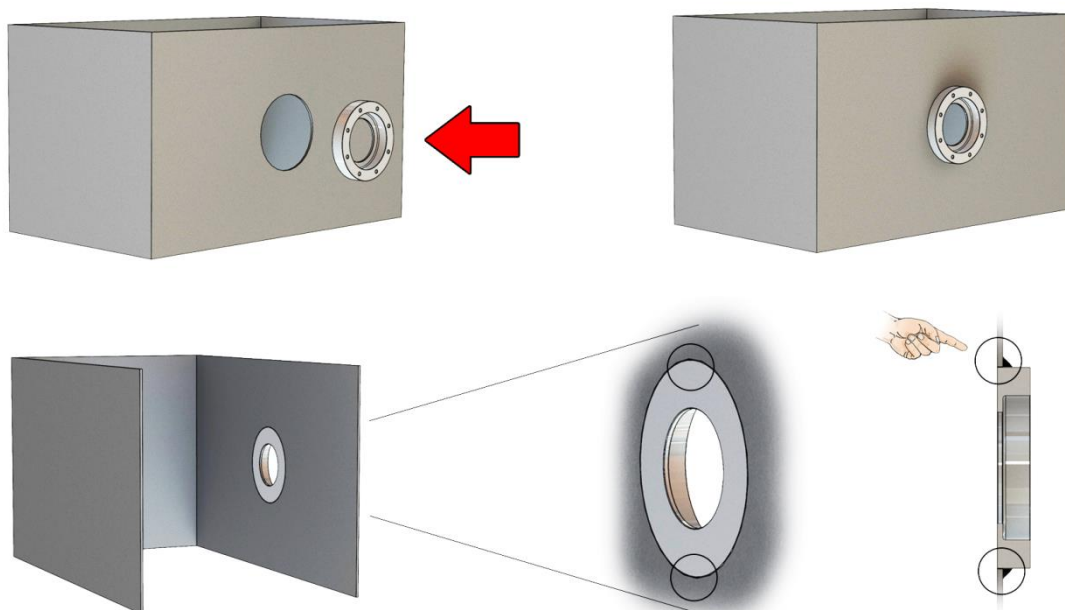
4.3.2.1 Alternativ 1: Fästingen monteras direkt i processväggen

Figur 10 visar montering i processvägg med radie (t.ex. pneumatiskt rör) och Figur 11 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.



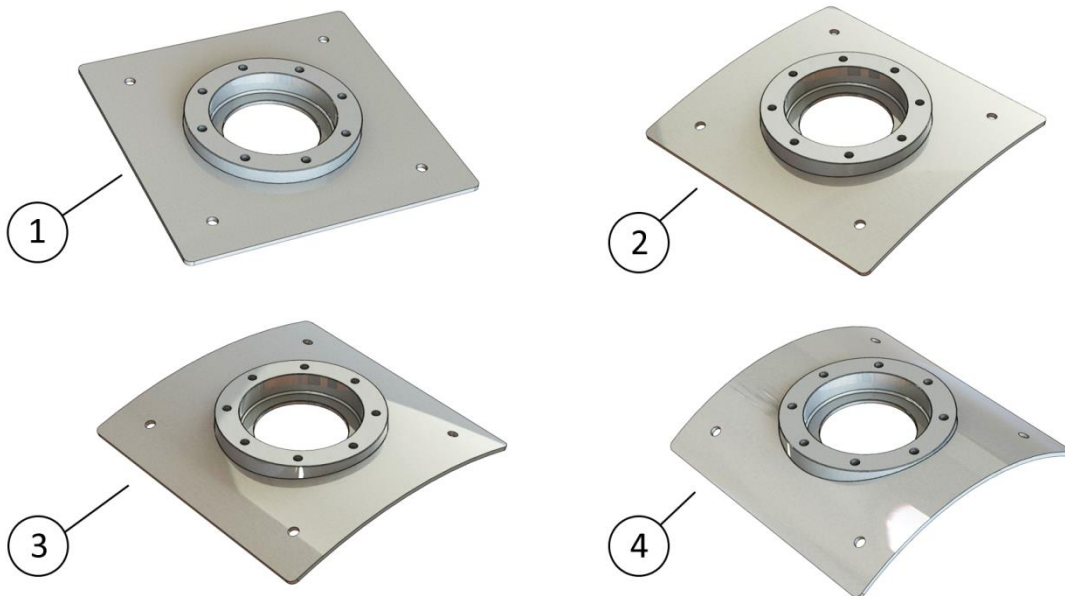
Figur 10 Placering av fästing på rör



Figur 11 Placering av fästing på plan processvägg

4.3.2.2 Alternativ 2: Fästringen förmonterad på plåt från Firefly AB

Figur 12 tillsammans med Tabell 2 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). Plåten har fyra hål för montering i processväggen.



Figur 12 Plåtar med fästring anpassade för olika rördiametrar

POSITION	Art.nr.	Diameter [mm] (["])	Radie [mm] (["])	Plåtens mått HxBxD [mm] (["])
Plan processvägg				
1	21996	-	-	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)
Processvägg med radie				
2	21999	$400 \leq D \leq 600$ (15.8 \leq D \leq 23.6)	300 (11.8)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)
3	21998	$200 \leq D \leq 400$ (7.9 \leq D \leq 15.8)	200 (7.9)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)
4	21997	$D < 200$ (< 7.9)	100 (3.9)	125x125x2 (4.92x4.92x0.079)

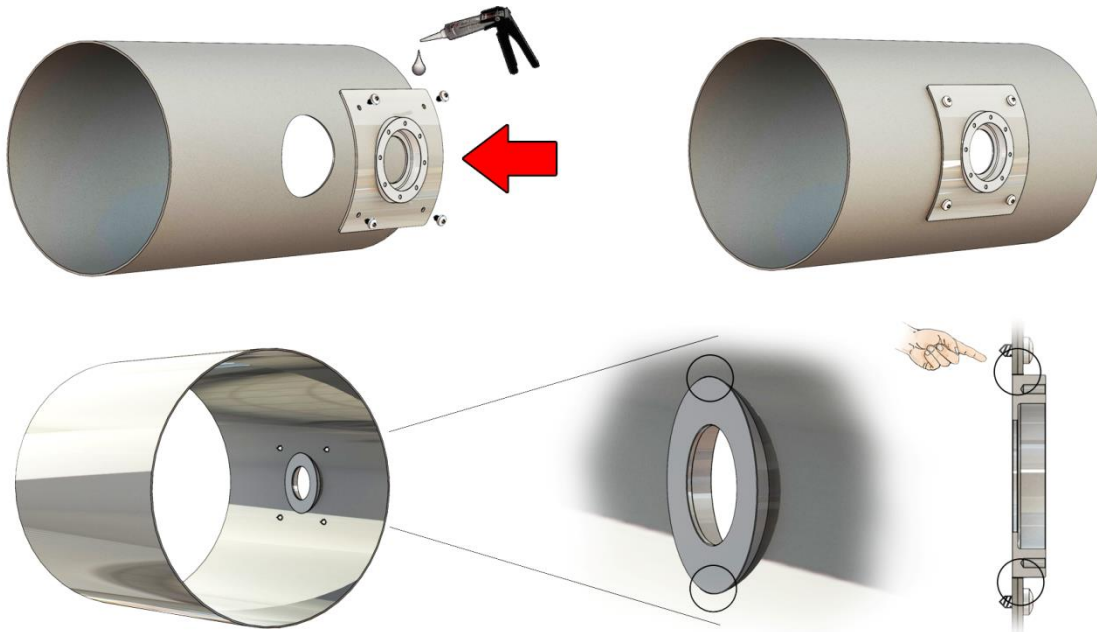
Tabell 2 Produktspecifikation för färdiga plåtar med fästring



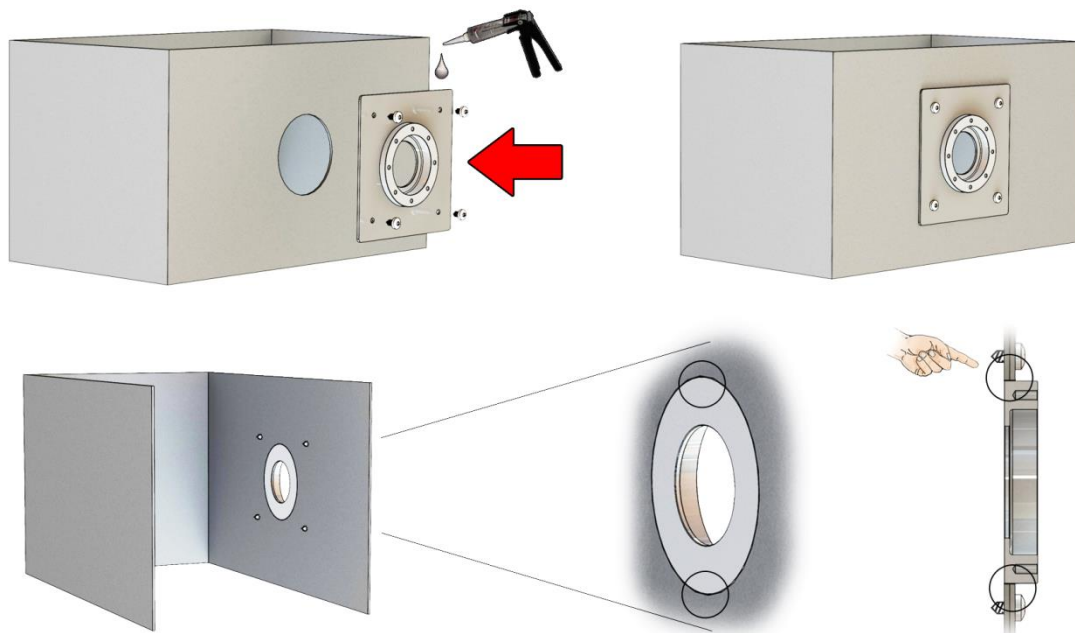
4.3.2.2.1 Montering av fästring förmonterad på plåt

Figur 13 visar montering på processvägg med radie och Figur 14 visar montering på plan processvägg.

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



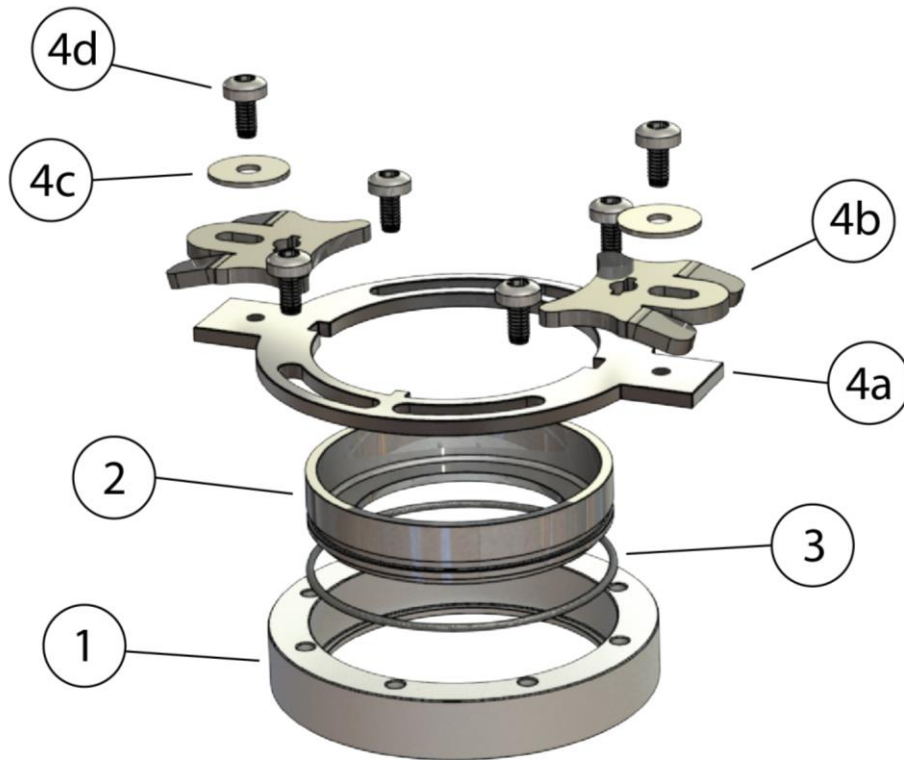
Figur 13 Montering av plåt med fästring på rör



Figur 14 Montering av plåt med fästring på plan procesvägg



5 Komponenter och reservdelar



Figur 15 Ingående komponenter i monteringen

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
-	20808	1	Monterering för detektor HD, MD, FDX. Rostfritt stål
	21996	1	Monterering på plåt (diameter D) för detektor HD, MD, FDX. Rostfritt stål.
	21997		- D>=600
	21998		- D<=200
	21999		- D=200-400
	21999		- D=400-600
1	20806	1	Fästring
2	20805	1	Inre ring
3	22080	1	O-ring 46x1,5
4	20076	1	Fästelement för MR-HD
4a		1	Styrbricka
4b		2	Låsbricka
4c		2	Bricka
4d		6	Skruv MRT M4x8H

Verktyg:

Torx-skruvmejsel, T20



6 Miljö och återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Produkten återvinns som metall.



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

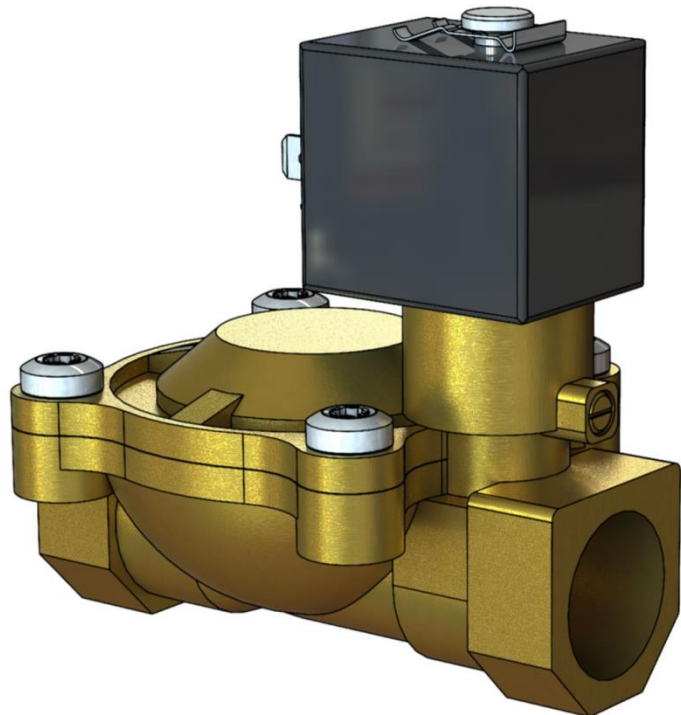


När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Produktbeskrivning

WS

Magnetventil



Artikelnummer:

22743, 25987, 20247

19278, 19279



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	5
3.3	MÅTTSKISSER	6
3.4	MÄRKNING	7
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	7
4	INSTALLATION	7
4.1	VATTENKVALITET.....	7
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	8
6	MILJÖ OCH ÅTERVINNING	9



2 Dokumentguide

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.



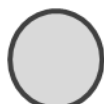
Produktbeskrivning (PD)

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.

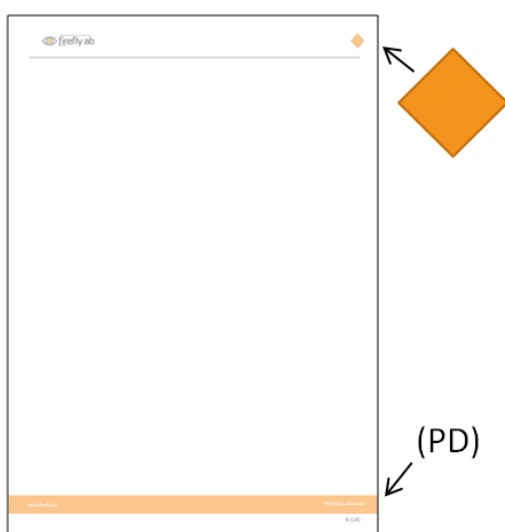


Underhållsmanual (MM)

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 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

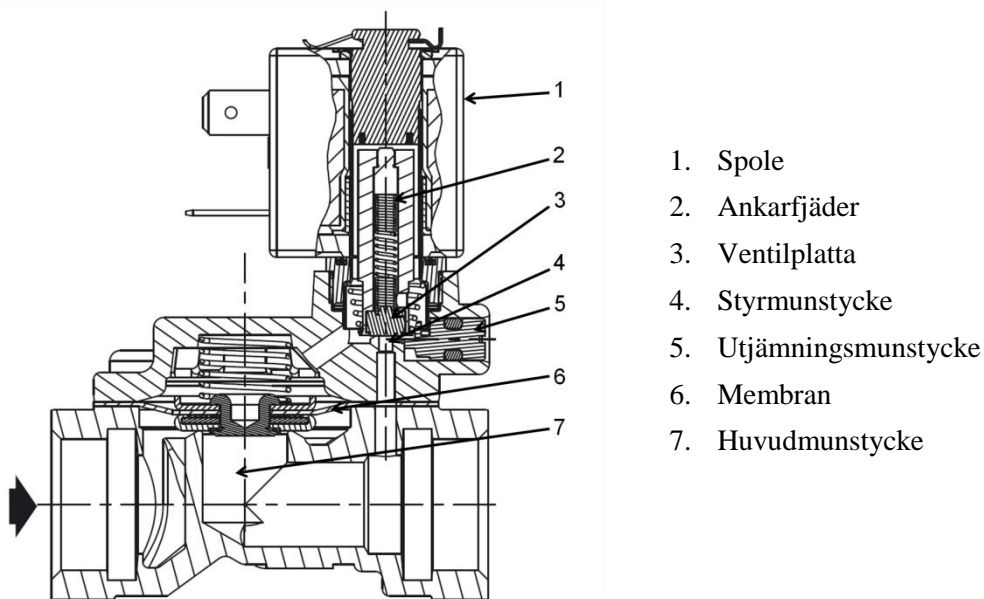
Magnetventil WS (*Figur 3*) används i Fireflys brandförebyggande system för att öppna och stänga mediatillförseln. WS är en servostyrd tvåvägs (2/2) magnetventil, som vid detektering aktiveras (öppnas) av en signal från Fireflys kontrollenhet. Spolslingans status kontrolleras med hjälp av en konstant vilostromsövervakning från kontrollenheten.

Ventilen öppnas

När spolen (1) spänningssätts, öppnas styrmunstycket (4). Eftersom styrmunstycket är större än utjämningsmunstycket (5), sjunker trycket över membranet (6) så att detta lyfts bort från huvudmunstycket (7). Ventilen är nu öppen för fritt flöde och förblir öppen så länge ett visst negativt differenstryck upprätthålls över ventilen och så länge spolen är spänningssatt.

Ventilen stängs

När spänningen bryts trycks ventilplattan (3) ned mot styrmunstycket (4) av ankarfjädern (2). Trycket över membranet (6) byggs upp genom utjämningsmunstycket (5). Membranet stänger huvudmunstycket (7) så snart trycket över membranet blir lika med ingångstrycket.



Figur 3



3.2 Teknisk data

Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

PRODUKTDATA	WS20	WS20	WS25	WS40	WS50
Artikelnummer	22743	25987	20247	19278	19279
Arbetsprincip	Servostyrd tvåvägs (2/2) magnetventil				
Öppnings/ stängningstid	50 ms/270 ms	55 ms/110 ms	70 ms/200 ms	300 ms/1000 ms	1500 ms/2000 ms
Temperatur	Omgivning: -10°C to +60°C (+14°F to +140°F) Media: -10°C to +85°C (+14°F to +185°F)				
Anslutning	Mekanisk: BSP 3/4" hona (ISO 228/1, ISO 7/1) Elektrisk:Kontakt, form A (ISO 4400/EN 175301- 803)	Mekanisk: BSP 3/4" hona (ISO 228/1, ISO 7/1) Elektrisk:Kontakt, form A (ISO 4400/EN 175301- 803)	Mekanisk: BSP 1" hona (ISO 228/1, ISO 7/1) Elektrisk:Kontakt, form A (ISO 4400/EN 175301- 803)	Mekanisk: BSP 1 1/2" hona (ISO 228/1, ISO 7/1) Elektrisk:Kontakt, form A (ISO 4400/EN 175301- 803)	Mekanisk: BSP 2" hona (ISO 228/1, ISO 7/1) Elektrisk:Kontakt, form A (ISO 4400/EN 175301- 803)
Munstycke storlek	Inlopp: 20 mm (0.79") Utlopp: 20 mm (0.79")		Inlopp: 25 mm (0.98") Utlopp: 25 mm (0.98")	Inlopp: 45 mm (1.77") Utlopp: 45 mm (1.77")	
Rensnål membran	Ja	-	-	-	-
Material	Ventilhus: Mässing Ankare: Rostfritt stål Ventilplatta: NBR Membran: NBR (22743, 20247) Membran: FPM (25987, 19278, 19279)		Ankarrör: Rostfritt stål Fjädrar: Rostfritt stål Kortslutningsring: Koppar Spole: Epoxi Rensnål: Rostfritt stål		
Vikt	0.9 kg (2 lbs)	0.9 kg (2 lbs)	1.1 kg (2.4 lbs)	2.6 kg (5.73 lbs)	2.9 kg (6.39 lbs)
Skyddsklass	IP65				
Ursprungsland	EU				
SPOLE					
Spänning	24 V DC				
Effekt	7 W			9 W	
MAGNETVENTIL					
Kv-värde ¹	6.6 m ³ /h (1 740 gph) 110 l/min (29 gpm)		9.9 m ³ /h (1 740 gph) 165 l/min (44 gpm)	27 m ³ /h (5 940 gph) 450 l/min (99 gpm)	34 m ³ /h (7479 gph) 567 l/min (125 gpm)
Tryck	Test: 25 bar (362.6 psi) Diff: 0.3-16 bar (4.4-232.1 psi) Max: 16 bar (232.1 psi)	Test: 25 bar (362.6 psi) Diff: 0.3-16 bar (4.4-232.1 psi) Max: 16 bar (232.1 psi)	Test: 25 bar (362.6 psi) Diff: 0.3-16 bar (4.4-232.1 psi) Max: 16 bar (232.1 psi)	Test: 25 bar (362.6 psi) Diff: 0.5-10 bar (7.3-145.0 psi) Max: 10 bar (145.0 psi)	Test: 25 bar (362.6 psi) Diff: 0.5-10 bar (7.3-145.0 psi) Max: 10 bar (145.0 psi)
Medium	Vatten, luft eller inert gas				
Elsäkerhet	IEC335				
Viskositet	Max: 40 cSt (mm ² /s)				

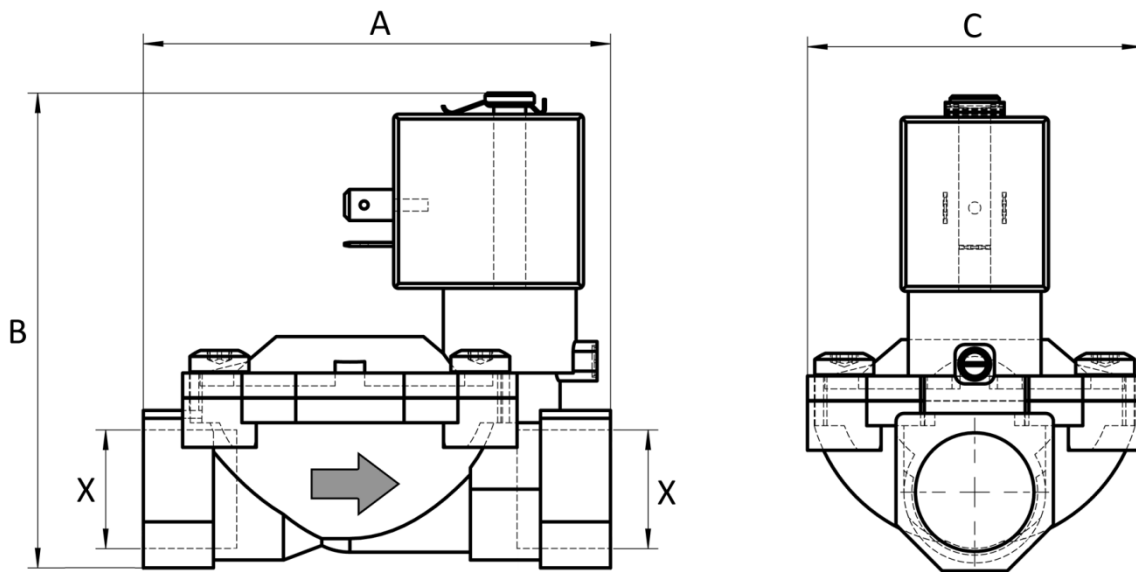
Tabell 1

¹ Kv = Flödet i m³/h vid 1.0 bar (14.5 psi) tryckfall över ventilen

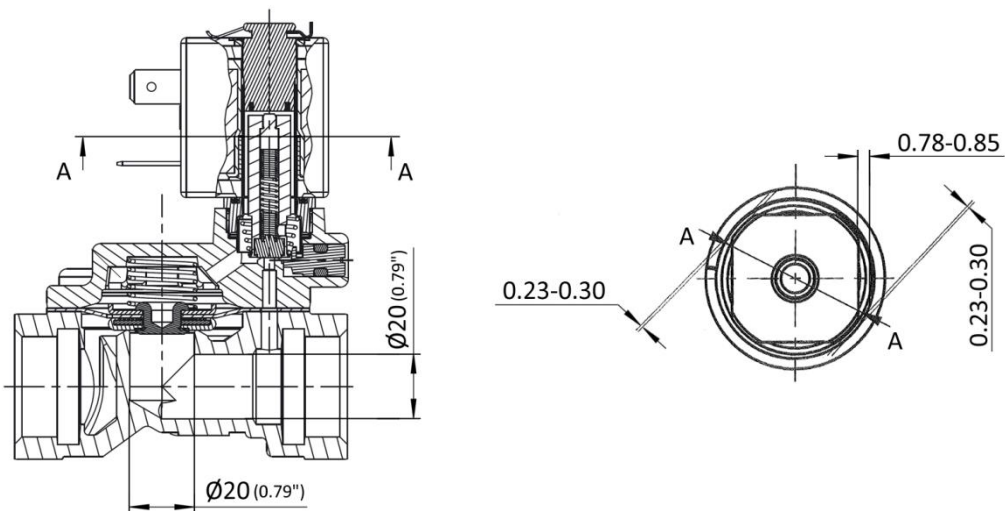


3.3 Måttskisser

TYP	A	B	C	X
22743	95.0 (3.74")	96.5 (3.80")	68.0 (2.67")	G 3/4" (BSP 3/4")
25987	95.0 (3.74")	96.5 (3.80")	68.0 (2.67")	G 3/4" (BSP 3/4")
19278	140.0 (5.51")	142.0 (5.59")	110.0 (4.33")	G 1 1/2" (BSP 1 1/2")
19279	157.0 (6.18")	153.0 (6.02")	110.0 (4.33")	G 2" (BSP 2")
20247	105.5 (4.15")	106.0 (4.17")	87.0 (3.43")	G 1" (BSP 1")



Figur 4 Mått i [mm] ([tum])






Figur 5 WS20, Mått i [mm] ([tum])



3.4 Märkning

Tillverkare	Firefly AB
Art. nr	22743, 25987, 19278, 19279, 20247
Tryck	0.3-16 bar (4.4-232.1 psi) för 22743, 25987 och 20247 0.5-10 bar (7.3-145.0 psi) för 19278 and 19279
Omgivningstemperatur	-10°C till +60°C (+14°F till +140°F)
År, månad (yy, mm)	Tillverkningsår, månad
Ursprung	EU

3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter

-  Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
-  Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.
-  Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.

4 Installation

För installation av magnetventilen, se installationsbeskrivningen (ID) samt den kundanpassade dokumentationen (CD).

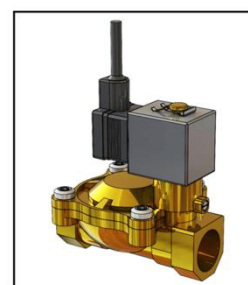
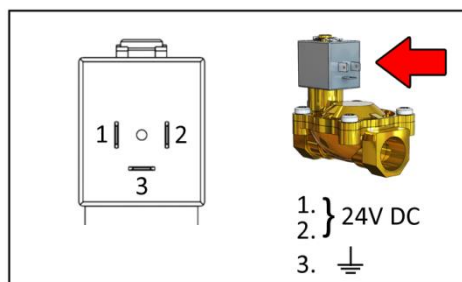
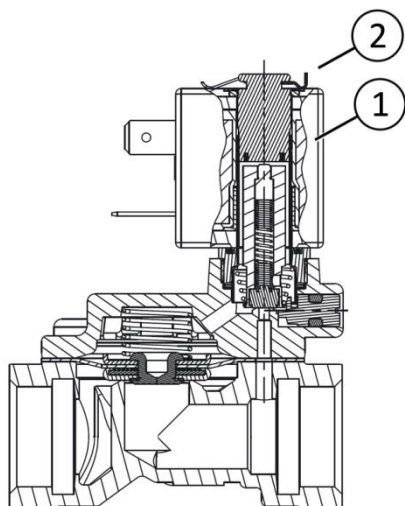
4.1 Vattenkvalitet

Vattenkvaliteten skall vara rent vatten som inte innehåller några fasta partiklar eller fibrer. Vattnet får inte kemiskt angripa ingående komponenter i släcksystemet.

Om vattnets hårdhet är hög eller medelhög rekommenderas att en vattenavhärtningsanläggning används, alternativt kan systemet behöva testas/inspekteras med tätare intervaller än standard (*se underhållsmanual - MMS*). Det aktuella test/inspektionsintervallet är individuell för respektive anläggning beroende av vattnets sammansättning samt hur ofta systemet aktiveras vid normal drift.



5 Komponenter och reservdelar



Figur 6

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
-	22743	1	Magnetventil WS20
-	25987	1	Magnetventil WS20
-	20247	1	Magnetventil WS25
-	19278	1	Magnetventil WS40
-	19279	1	Magnetventil WS50
1	20082	1	Spole 7 W 24 V DC, WS20, WS25
	20506	1	Spole 9 W 24 V DC, WS40 och WS50
2	19947	1	Clip
Reservdelar			
-	23177	1	Reservdelssät magnetventil WS20 (membran, rensnål + fjäder) OBS! För 22743
-	29100	1	Reservdelssät magnetventil WS20 (membran + fjäder) OBS! För 25987
-	20191	1	Plunger för magnetventil WS20

OBS! Reservdelar till WS25, WS40 och WS50 fås på förfrågan



Spolen får inte vara spänningssatt när den lossas från magnetventilen.



6 Miljö och återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som produkten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där magnetventilen är installerad.



När produkten ska kasseras, ska den tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där magnetventilen är installerad.

Produktbeskrivning

HPT

Hydropresstank



Artikelnummer:

25911, 26625, 26630



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	5
3.3	MÅTTSKISS	6
3.4	MÄRKNING	7
1.1	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	7
4	INSTALLATION	8
4.1	GRUNDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	8
4.2	MONTERING AV HYDROPRESSTANK HPT	8
4.2.1	<i>Rekommenderade fria avstånd.....</i>	<i>9</i>
1.2	INSTRUKTION - INSTÄLLNING AV FÖRTRYCK	9
5	KOMPONENTER OCH RESERVDELAR.....	10
5.1	MONTERING AV RESERVDELAR	11
5.1.1	<i>Utbyte av gummiblåsa.....</i>	<i>11</i>
6	MILJÖ OCH ÅTERVINNING	12



2 Dokumentguide

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.

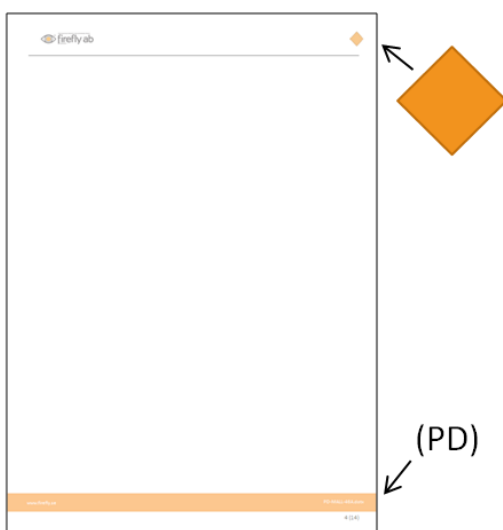


Underhållsmanual (MM)

Information om hur systemet ska underhållas.

Figur 1

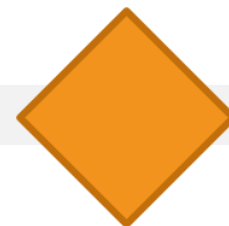
I dokumentens övre högra hörn återfinns aktuell symbol. Dokumenttypen anges i filnamnet i sidfoten. *Figur 2* visar exempel på en produktbeskrivning (PD).



Figur 2



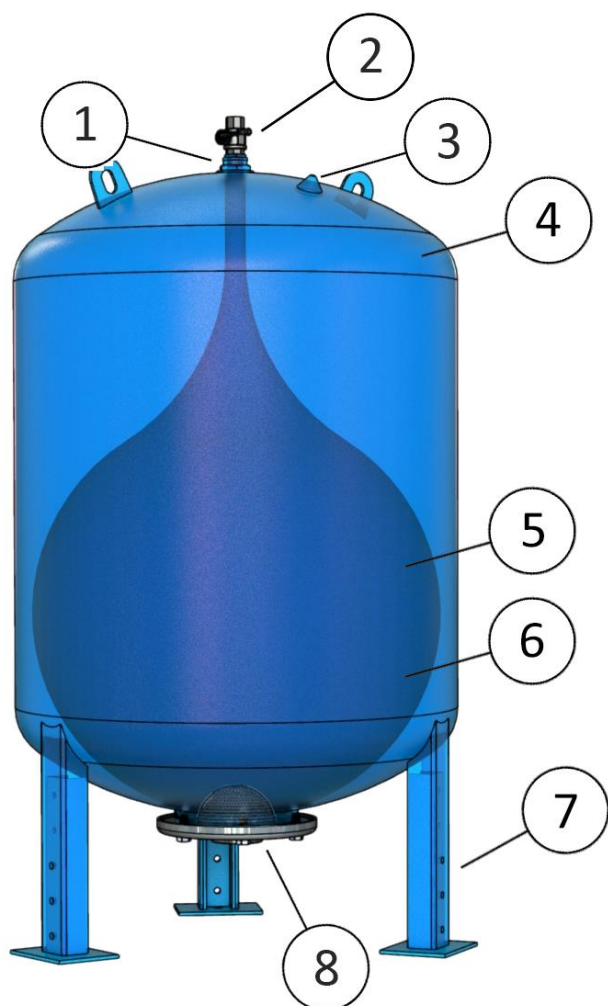
3 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Hydropresstank (HPT) ackumulerar vatten som används vid släckning/åtgärd i Fireflysystemet. Pumpenhet och hydropresstank från Firefly AB benämns även hydropressenhet.

En gummiblåsa på insidan av tanken avskiljer vattnet från luften, *Figur 3*. Tanken ska förtryckas med kvävgas (N₂) eller luft enligt teknisk data för respektive tank. Vid aktivering av systemet pressas vattnet ut från tanken av den komprimerade luften eller kvävgasen.



1. Infästning av gummiblåsa
2. Ventil för avluftning av gummiblåsa
3. Ventil för påfyllning av luft
4. Kvävgas (N₂) eller luft
5. Gummiblåsa
6. Vatten
7. Förlängningsbara ben
8. Fläns med filter

Figur 3



3.2 Teknisk data

Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

TYP	HPT150-10	HPT250-10	HPT250-10-CN5
Artikelnummer	25911	26625	26630
Arbetstemperatur ¹⁾	+10°C till +70°C (+14°F till +158°F)		
Arbetsstryck	Max 10 bar (145 psi)		
Teststryck	Max 15 bar (217.5 psi)		
Förtryck	Vid drift: Normalt 4.5 bar (65 psi) kväve (N ₂) eller luft		
Vattenvolym	ca 150 l (40 gal)	ca 250 l (66 gal)	ca 250 l (66 gal)
Total volym	300 l (79 gal)	500 l (132 gal)	500 l (132 gal)
Anslutningar	Botten: G2 1/2" utv. gänga (BSP-P, ISO 228) Topp: G1/2" inv. gänga (Rp ISO 7)		
Material	Tank: Pulverlackerat stål Gummiblåsa: EPDM Anslutning: Rostfritt stål Filter: Rostfritt stål		
Färg	Blå, RAL 5007		Blå, RAL 5007 (Klass C5-M, för Offshore-miljö)
Vikt exklusive vatten inklusive vatten²⁾	ca 60 kg (132 lbs) ca 210 kg (463 lbs)	ca 75 kg (165 lbs) ca 324 kg (714 lbs)	
Ursprungsland	Spanien		

Tabell 1

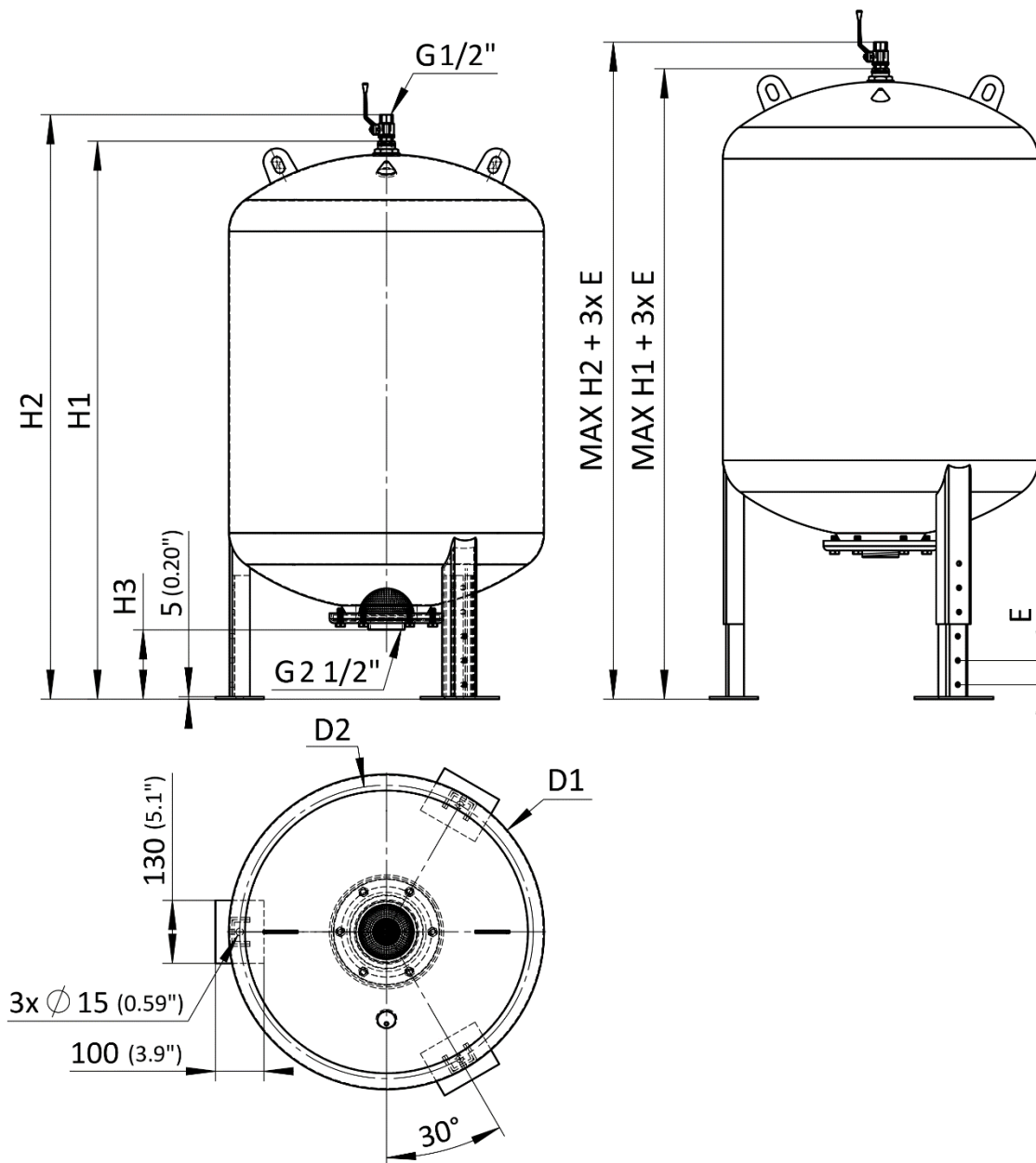
¹⁾ Om det finns risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.

²⁾ Om gummiblåsan är defekt/skadad eller förtrycket inkorrekt, kan det medföra att den specificerad vikten överskrids.

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



3.3 Måttskiss



Figur 4 Mått i [mm](in)

MÅTT	HPT150-10	HPT250-10
D1	650 mm (25.0")	750 mm (29.1")
D2	605 mm (19.1")	705 mm (22.4")
H1	1 151 mm (3.8')	1 447 mm (4.7')
H2	1 206 mm (4.0')	1 502 mm (4.9')
H3	143 mm (5.9")	125 mm (5.3")
E	50 mm (1.97")	50 mm (1.97")



3.4 Märkning






Figur 5 Märkning av 10 bars tank

Märkning från tillverkaren:

Typ:	Ibaiondo
Produktionsdata:	Tillverkningsår, fabriksnummer, serienummer.
Volym:	300 l för tank HPT150 500 l för tank HPT250
Maximal temperatur vid kontinuerlig drift:	+70°C
Maximalt arbetstryck:	10 bar
Arbetstemperatur ¹⁾ :	-10/+70°C
Förtryck vid leverans:	1.5 bar
Vattenvolym:	150 l (25911) 250 l (26625, 26630)

¹⁾ Om det finns risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.

1.1 Användning och säkerhetsföreskrifter

-  Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.
-  Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.
-  Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.



4 Installation

För installation av hydropresstank (HPT), se även installationsbeskrivningen (ID).

4.1 Grundförutsättningar

- Installatörer ska inhämta all nödvändig information om systemet innan installationen påbörjas. Kundenpassad 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).
- Elektriska installationer ska utföras i överensstämmelse med det aktuella landets lagar och regler.
- Elektriska installationer ska utföras av auktoriserade elektriker i överensstämmelse med lokala lagar och säkerhetsföreskrifter.
- Lokala säkerhetsregler ska följas. Skulle de lokala säkerhetsreglerna vara bristfälliga ska installatören alltid vidta de åtgärder som bedöms rimliga för en säker installation.

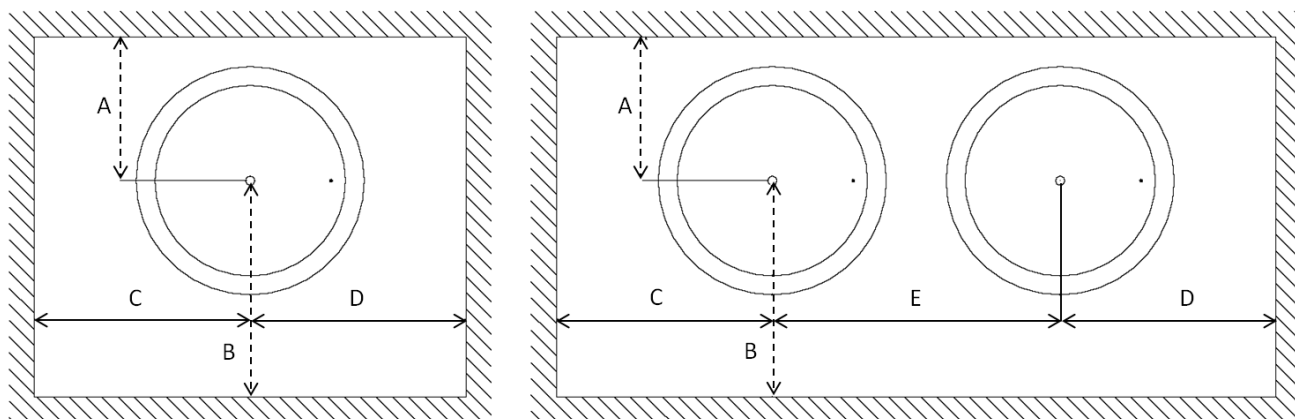
4.2 Montering av hydropresstank HPT

- Installera eller använd inte en tank som är skadad.
- Installera tanken i en frostfri och icke-korrosiv miljö. Om det finns 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.



4.2.1 Rekommenderade fria avstånd

Figur 6 and Tabell 2 visar rekommenderade minsta avstånd från hydropresstanken 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 6

MÅTT	HPT150-10	HPT250-10
A	400 mm (15.8")	453 mm (17.8")
B	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")
C	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")
D	600 mm (23.6")	653 mm (25.7")
E	800 mm (31.5")	906 mm (35.7")

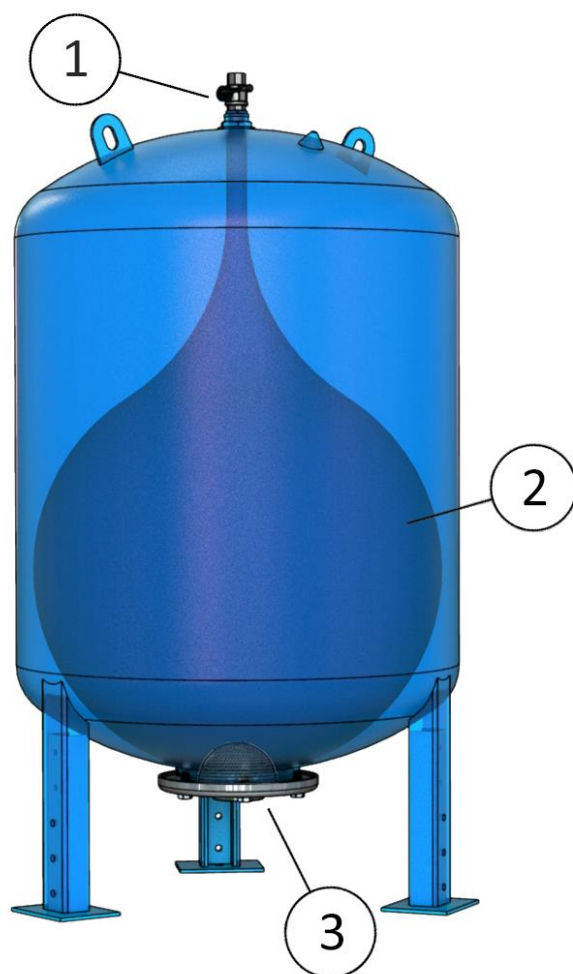
Tabell 2

1.2 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.



5 Komponenter och reservdelar



Figur 7

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
	25911		Hydropresstank 150 l.
	26625		Hydropresstank 250 l.
	26630		Hydropresstank 250 l, lack klass C5-M (Marint bruk)
1	-	1	Kulventil
2		1	Gummiblåsa:
	25917		- 300 l för hydropresstank HPT150
	25915		- 500 l för hydropresstank HPT250
3	-	1	Sil med fläns och G2 1/2" anslutning

5.1 Montering av reservdelar

5.1.1 Utbyte av gummiblåsa

1. Stäng av vattenförsörjningen till tanken med vattenavstängningsventilen och dränera tanken på vatten.
2. Töm tanken på kvävgas (N₂) eller luft via luftventilen (1), *Figur 8*. Se till att tanken är helt tömd genom att mäta trycket i luftventilen med en tryckmätare. Trycket ska vara 0 bar (0 psi).
3. Koppla bort vattenledningarna som är anslutna till tanken.
4. Demontera mutter och bricka i toppen av tanken (2), *Figur 8*.
5. Demontera flänsen i botten av tanken (3), *Figur 8*.
6. Ta ur gummiblåsan via hålet i botten av tanken.
7. Demontera gummiblåshållaren från den gamla blåsan och montera den i den nya gummiblåsan.
8. Montera den nya gummiblåsan i omvänd ordning mot ovan. Se till att gummiblåsan inte är skadad eller kläms på insidan av tanken. Korsdra bultarna för flänsen.
9. Fyll med kvävgas eller luft enligt instruktion.
10. Fyll tanken med vatten enligt installationsbeskrivningen (ID).



Figur 8



6 Miljö och återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Produktbeskrivning

TSK-P, TSK-SM

Temperatursensor med kopplingslåda



Artikelnummer:

26587, 26588



1 Innehåll

1	INNEHÅLL	2
2	DOKUMENTGUIDE.....	3
3	PRODUKTINFORMATION.....	4
3.1	PRODUKTBESKRIVNING	4
3.2	TEKNISK DATA.....	4
3.3	MÅTTSKISS	5
3.4	MÄRKNING	6
3.5	ANVÄNDNING OCH SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	6
4	INSTALLATION	7
4.1	MONTERING	7
4.2	ELEKTRISK INSTALLATION.....	8
4.2.1	<i>Temperatursensor till kopplingslåda.....</i>	<i>8</i>
4.2.2	<i>Temperatursensor till kontrollenhet</i>	<i>9</i>
4.3	ANSLUTNINGSPUNKTER	10
5	KOMPONENTER OCH RESERVDelar.....	11
6	MILJÖ & ÅTERVINNING	12



2 Dokumentguide

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.



Användermanual (UM)

Information om hur systemet hanteras samt felsökning.

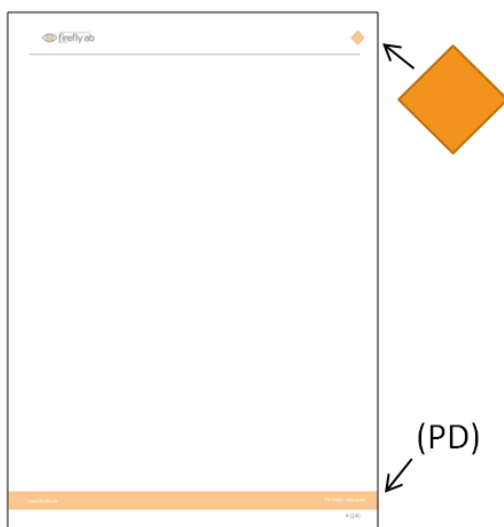


Underhållsmanual (MM)

Information om hur systemet ska underhållas.

Figur 1

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



Figur 2



3 Produktinformation



3.1 Produktbeskrivning

Temperatursensor TSK är en temperaturgivare som används för att kontrollera kylvattensystem i allmänna industriapplikationer.

3.2 Teknisk data

Det metriska systemet används som standard, amerikanska mått inom parentes.

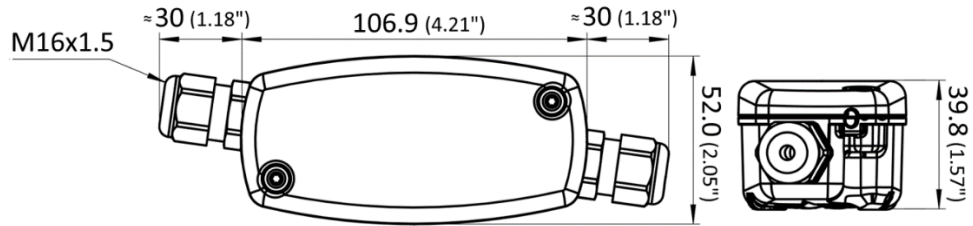
PRODUKTDATA	TSK-P	TSK-SM
Artikelnummer	26587	26588
Sensor temperaturområde	-50°C till 200°C (-58°F till +392°F)	-50°C till 200°C (-58°F till +392°F)
Väglödande svarstider	Vatten 0.2 m/s: $t_{0,5}=2$ s $t_{0,9}=10$ s	Vatten 0.2 m/s: $t_{0,5}=9$ s $t_{0,9}=33$ s
	Luft 1 m/s: $t_{0,5}=28$ s $t_{0,9}=107$ s	Luft 1 m/s: $t_{0,5}=95$ s $t_{0,9}=310$ s
Skyddsklass	Sensor: IP67 Kopplingslåda: IP65	
Omgivningstemperatur	Lägsta monterings temperatur: -20°C (-4°F) Temperaturområde, monterad: -40°C till +85°C (-40°F till +185°F)	
Kabelförskruvning	M16x1.5 för kabel diameter 4.5-10 mm (0.18-0.39")	
Spänning	7 V DC till 30 V DC (internt matad)	
Förbrukning	500 mW	
Strömåtgång	4 mA to 20 mA	
Utgångsupplösning	2 μ A (> 13 bit)	
Material	Kabel: Silikon Kapsling: PC-ABS	Sensor: Rostfritt stål Dykrör: Rostfritt stål
Vikt	0.3 kg (0.66 lbs)	Klämma: Rostfritt stål 0.16 kg (0.35 lbs)
Ursprungsland	Sverige	

Tabell 1

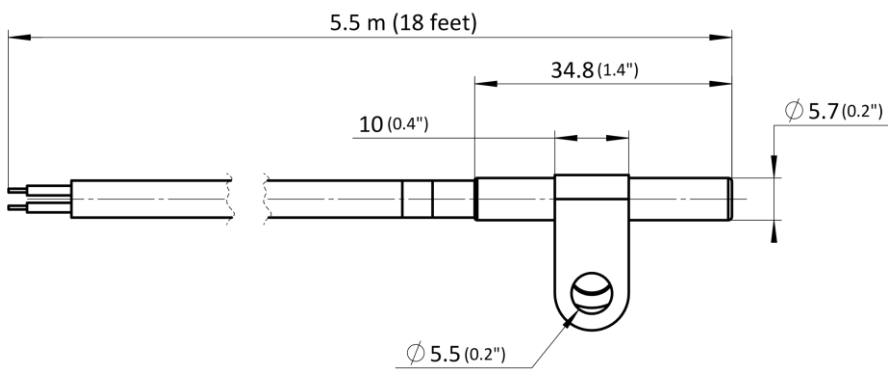
Avvikelser från ovanstående kan förekomma och i dessa fall hänvisas till den kundanpassade dokumentationen (CD).



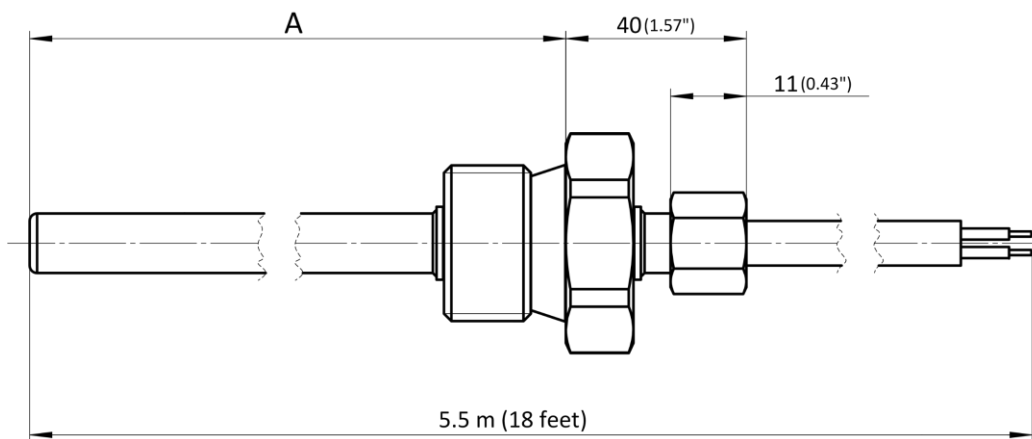
3.3 Måttskiss



Figur 3 – Kopplingslåda CB-XS-TS. Mått i [mm] ([tum]).



Figur 4 – Temperatursensor med klämma. Mått i [mm] ([tum]).



Figur 5 - Dykrör. Mått i [mm] ([tum]).

Artikelnummer	A = Insättningslängd
25699	50 mm (2")
25697	100 mm (3.8")
25700	150 mm (5.9")
25701	200 mm (7.9")
25702	250 mm (9.8")

Tabell 2 - Mått i [mm] ([tum])



3.4 Märkning

Tillverkare: Firefly AB
<http://www.firefly.se>
Modell: TSK-P / TSK-SM
Artikelnummer: 26587 / 26588

3.5 Användning och säkerhetsföreskrifter



Installera ej andra komponenter och/eller tillbehör än dem av Firefly AB levererade eller av Firefly AB specificerade till/för produkten.



Reparationer får endast utföras av personer med erforderliga kunskaper om produkten.



Produkten ska alltid installeras enligt Firefly AB:s instruktioner. Felaktig installation och/eller placering kan leda till inkorrekt/felaktig funktion.

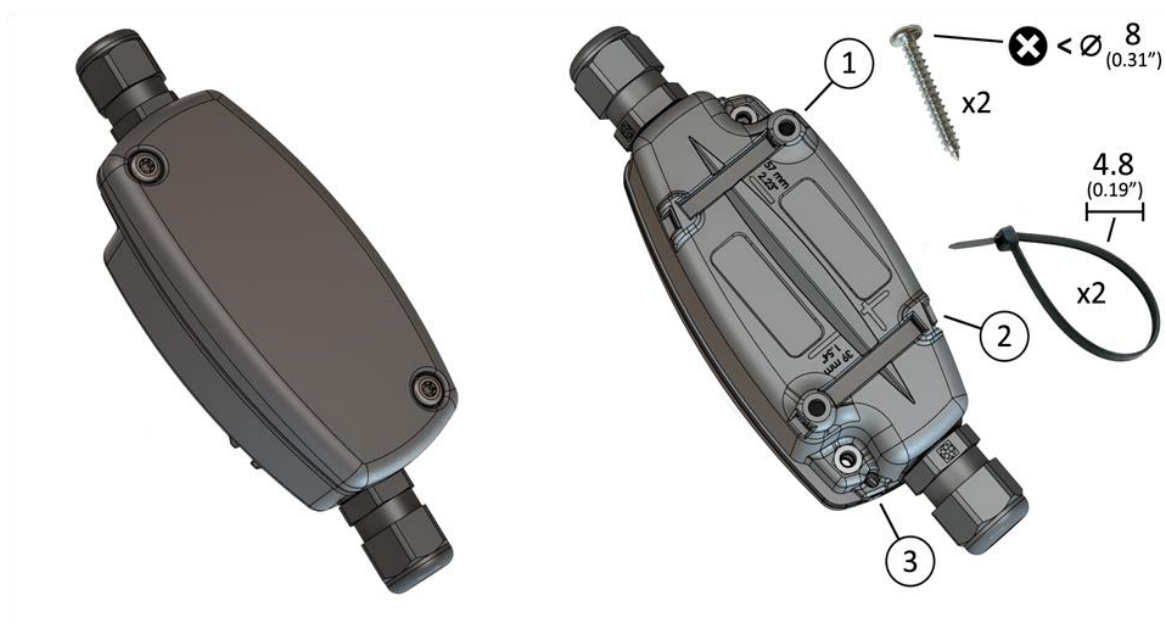
4 Installation

4.1 Montering

Kopplingslådan kan monteras på följande sätt, *Figur 6*:

- 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 6 - Mått i [mm] ([tum]).

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

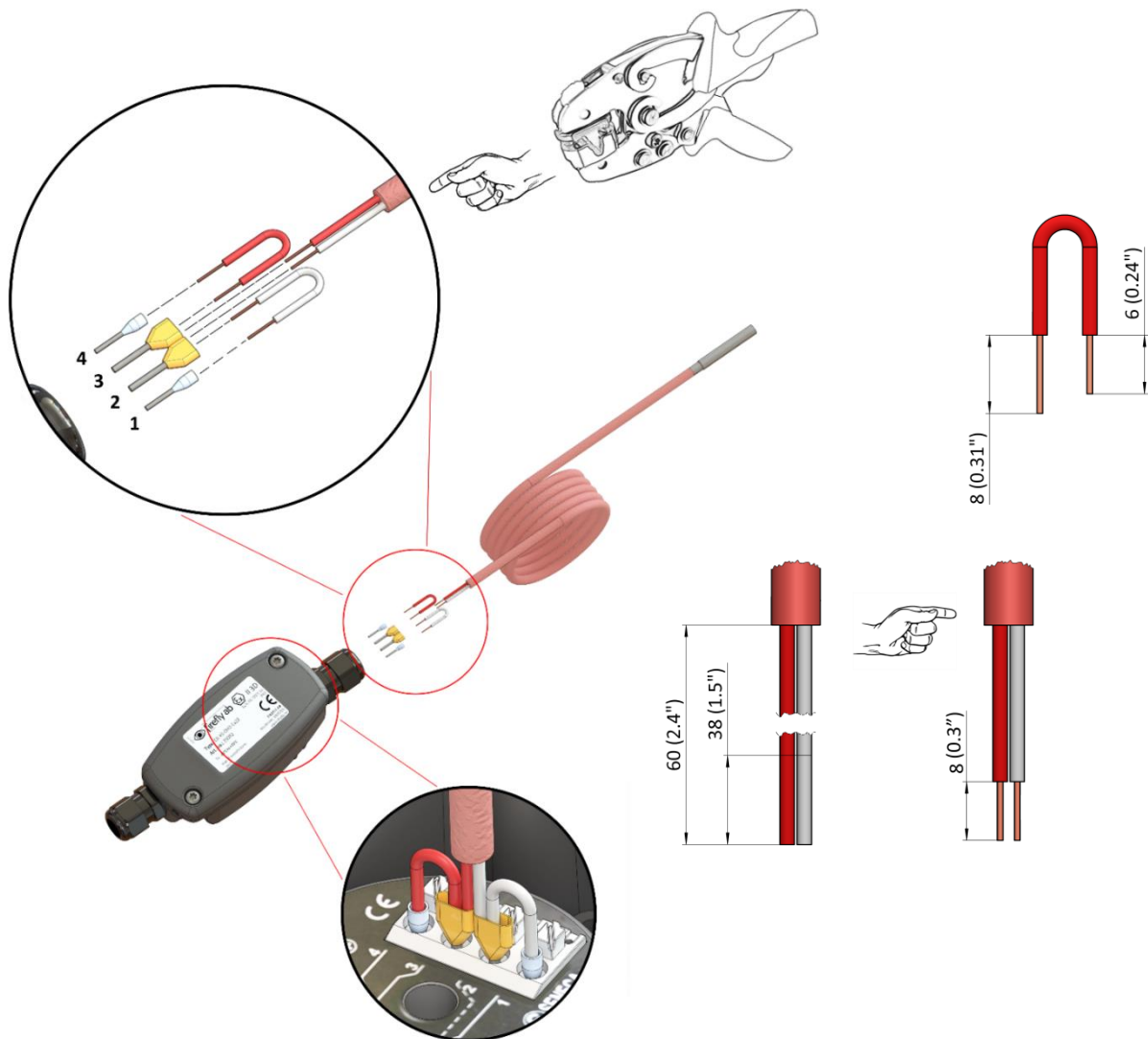


OBS! De två skruvarna mellan locket och lådan ska dras åt med ett vridmoment på 2 Nm. Kabelförskruvningen ska dras åt med ett vridmoment på 5 Nm när kabeln installeras.

4.2 Elektrisk installation

4.2.1 Temperatursensor till kopplingslåda

1. Skruva av kopplingslådans lock för att komma åt anslutningspunkterna.
2. Trä igenom sensorkabeln genom kabelförskruvningen.
3. Avisolera det yttre skalet 60 mm (2.4") och klipp av ledarna 38 mm (1.5") från slutet av kabeln. Spara de avklippta bitarna för steg 4.
4. Position 1 och 4 i *Figur 7*, avisolera ledarna 6 mm (0.24") och sätt på en ändhylsa 0.25 mm². För position 2 och 3, avisolera ledarna 8 mm (0.31") och sätt på en dubbel ändhylsa 0.5mm².
5. Anslut ledarna till respektive position på temperaturtransmittern inuti kopplingslådan och dra åt kabelförskruvningen.



Figur 7 - Mått i [mm] ([tum]).



4.2.2 Temperatursensor till kontrollenhet

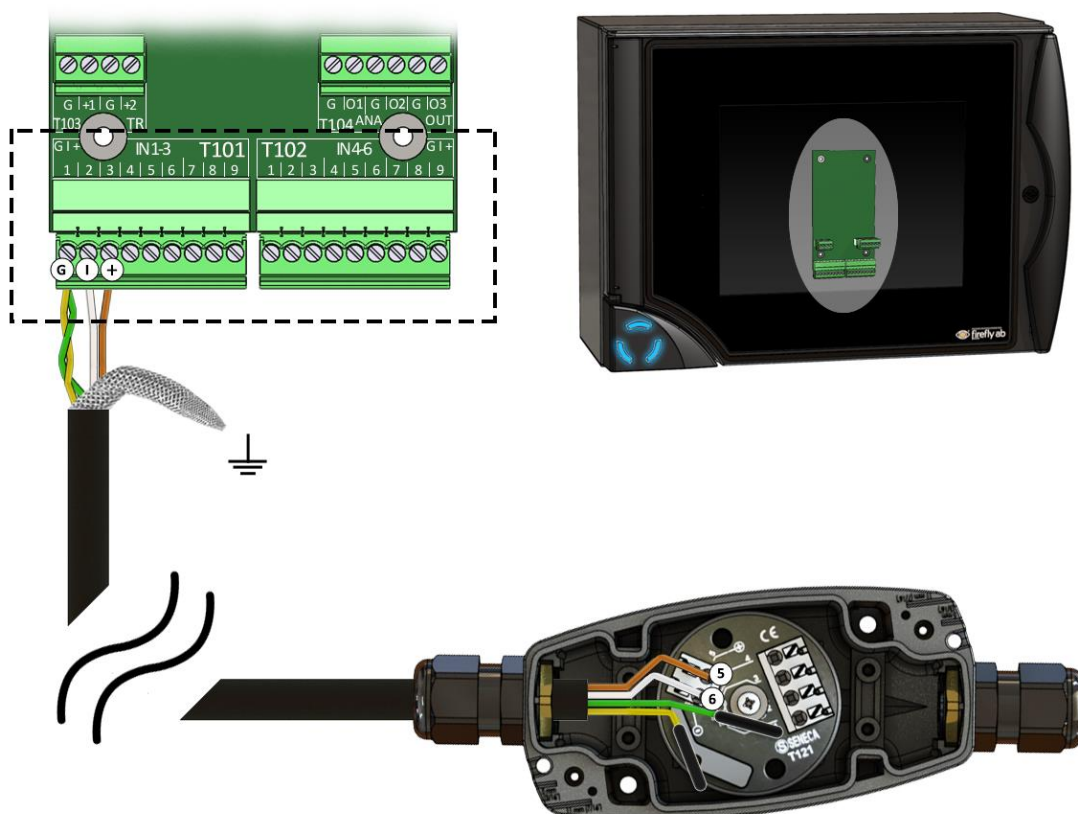
1. Skruva av kopplingslådans lock för att komma åt anslutningspunkterna.
2. Trä igenom BC-kabeln genom kabelförskruvningen.
3. Anslut den bruna och vita ledaren till pos 5 och 6 på temperaturtransmittern inuti kopplingslådan och dra åt kabelförskruvningen, *Figur 8*.
4. Klipp och avisolera den gula och gröna ledaren inuti kopplingslådan.
5. Anslut kabel-skärm till jordskenan inuti kontrollenheten.
6. Klipp av kabel-skärm inuti kopplingslådan.
7. Anslut de andra ändarna av BC-kabeln till terminal T101 eller T102 på expansionskortet inuti kontrollenheten enligt bild nedan. OBS! Håll tvinningen av den gula och gröna ledaren, *Figur 8*.



Den särskilda Firefly BC-kabeln som ansluter temperatursensor från kopplingslådan till kontrollenheten inkluderas inte i detta paket.



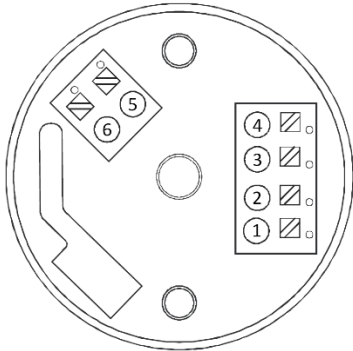
Denna beskrivning beskriver anslutning om temperatursensorn vid användning av en BC-kabel. Kabeln som används under installation kan vara av en annan typ med andra färger på ledarna. Referera till den kundanpassade dokumentationen.



Figur 8



4.3 Anslutningspunkter



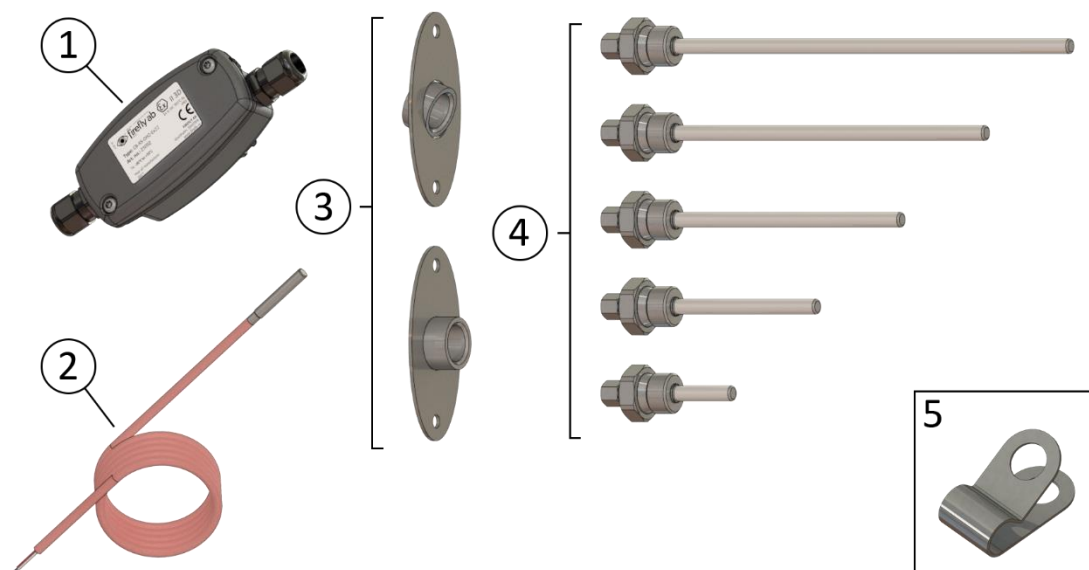
Figur 9 – Transmitter inuti kopplingslåda

POS.	1	2	3	4	5	6
Ledare	Vit (Temperatur- sensorkabel)	Vit (Temperatur- sensorkabel)	Röd (Temperatur- sensorkabel)	Röd (Temperatur- sensorkabel)	Brun (Temperatur- sensorkabel)	Vit (Temperatur- sensorkabel)

Tabell 3



5 Komponenter och reservdelar



Figur 10

Pos.	Art. nr.	Antal	Beskrivning
	26587		Temperatursensor PT-100 med CB-XS-TS inkl. dykrör
	26588		Temperatursensor PT-100 med CB-XS-TS inkl. klämma
1	25816	1	Kopplingslåda – CB-XS-TS
2	25698	1	Temperatursensor PT-100
		1	Plåtar:
3	26702		Monteringsplåt med rak muff
3	25833		Monteringsplåt med vinklad muff
		1	Dykrör:
4	25699		Dykrör till temperatursensor, G1/2" L=50 mm
4	25697		Dykrör till temperatursensor, G1/2" L=100 mm
4	25700		Dykrör till temperatursensor, G1/2" L=150 mm
4	25701		Dykrör till temperatursensor, G1/2" L=200 mm
4	25702		Dykrör till temperatursensor, G1/2" L=250 mm
5	26519	1	Monteringsklämma



6 Miljö & Återvinning

Förekomst av skadliga ämnen

Produkten innehåller inga kända skadliga ämnen.

Återvinning



Packningsmaterial som enheten levererades i ska tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.



När enheten ska kasseras, ska enheten tas om hand enligt de lagar och förordningar som gäller för det land/område där enheten är installerad.

Produktdatablad

CB-XS-HC

Kopplingslåda för värmekabel och ändavslutningsatts



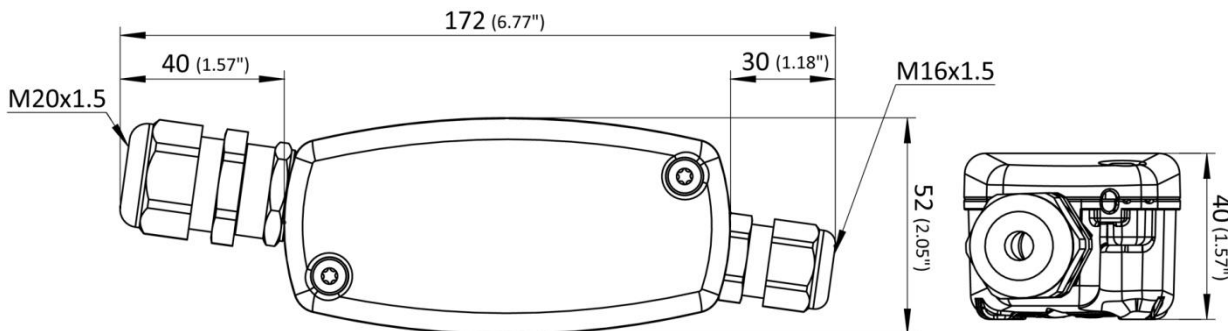
Artikelnummer:

20318

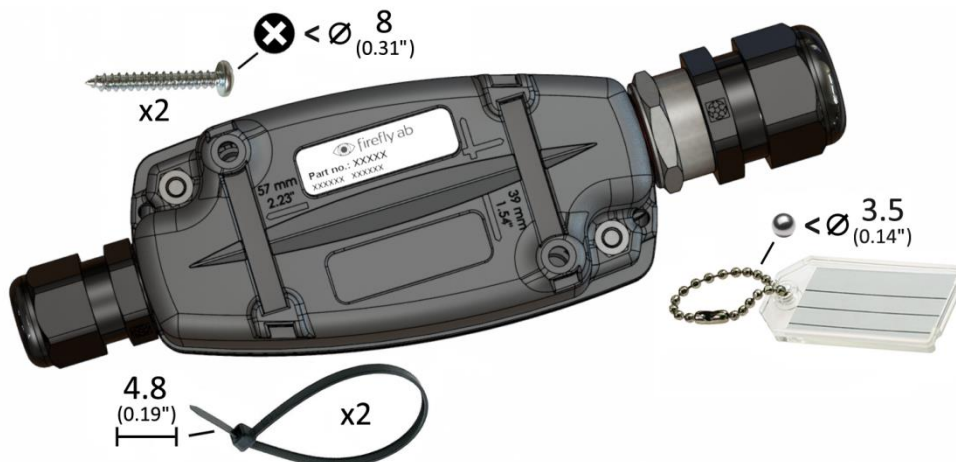
Produktinformation

Kopplingslåda CB-XS-HC används för att skarva matningskabel till värmekabel. För installation, se medföljande installationsbeskrivning IS-20317-CB-46.

PRODUKTDATA	CB-XS-HC
Artikelnummer	20318
Plint	3x 2-polig Wago 222-412
Ledararea	Entrådig: 0.08-2.5 mm ² Mångtrådig: 4 mm ² AWG 28-12
Kabelförskruvning	M16x1.5 för kabeldiameter 4.5-10 mm (0.18-0.39") M20x1.5 för kabeldiameter 7-13 mm (0.28-0.51")
Temperaturområde	Lägsta monterings temperatur: -20°C (-4°F) Temperaturområde fast monterad: -40°C till +85°C (-40°F till +185°F)
Vikt	0.12 kg (0.26 lb)
Färg	Svart
Material	Kapsling: PC-ABS O-ring, lock: Neopren O-ring, adapter: EPDM Förskruvning: Polyamid PA6 V-2 Kontramutter: Förnicklad mässing Skruv: Rostfritt stål Mutter: Rostfritt stål Adapter: Förnicklad mässing Kopplingsplint: Polyamid 6,6
Ursprungsland	Sverige
Återvinning	Produkten ska återvinnas enligt lokala regler och föreskrifter



Figur 1 Måttskiss, mått i [mm] ([tum])

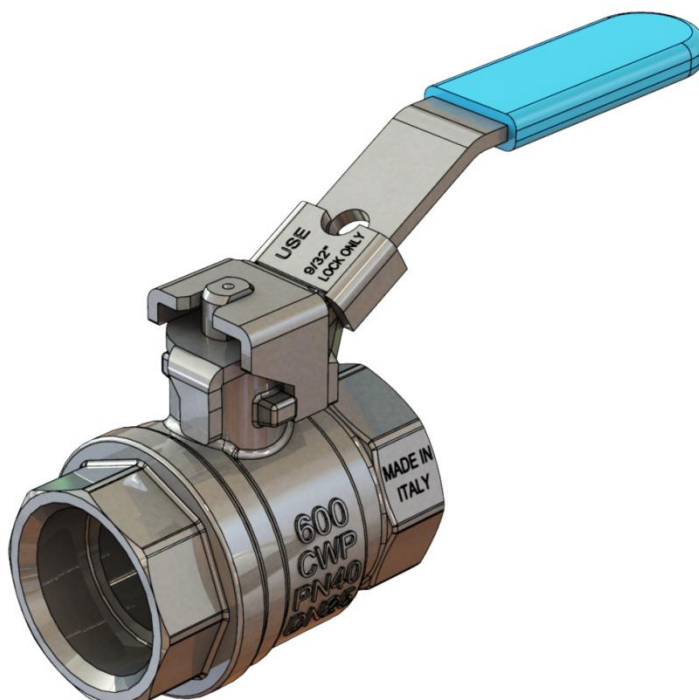


Figur 2 Montering av kopplingslåda kan ske med skruv eller buntband (hålbild för väggmontage syns på lådans undersida)
Förberedd för märkbricka. Mått i [mm] ([tum])

Produktdatablad

BV

Kulventil låsbar, BVxx-BSP och BVxx NPT



Artikelnummer:

18220, 18221, 18222

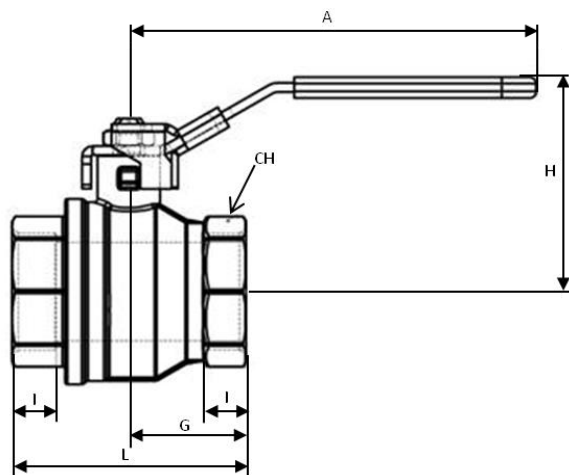
18330, 18331, 18332

Produktinformation

BV är en låsbar kulventil som används i ett Firefly släcksystem.

PRODUKTDATA	BV25-BSP	BV40-BSP	BV50-BSP	BV25-NPT	BV40-NPT	BV50-NPT
Artikelnummer	18220	18221	18222	18330	18331	18332
Anslutning	G1" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G1½" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G2" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	1" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	1½" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	2" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)
Tryck	Max: 40 bar (580.2 psi)					
Temperatur	-40°C till +170°C (-40°F till +338°F) <i>Om det finns risk för frysnings ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.</i>					
Vikt	0.52 kg (1.15 lb)	1.09 kg (2.40 lb)	1.63 kg (3.60 lb)	0.63 kg (1.40 lb)	1.20 kg (2.65 lb)	1.95 kg (4.30 lb)
Material	Kropp: Nickelpläterad mässing Ventilsäte: PTFE Kula: Krompläterad mässing Ändhylsa: Nickelpläterad mässing Mutter: Geomet stål O-ring: FPM Handtag: Geomet rostfritt stål, blå PVC-täckt Tätning: Silikonfritt smörjmedel			Kropp: Opläterad mässing Ventilsäte: PTFE Kula: Krompläterad mässing Ändhylsa: Opläterad mässing Mutter: Geomet stål O-ring: FPM Handtag: Geomet rostfritt stål, blå PVC-täckt Tätning: Silikonfritt smörjmedel		
Kv-värde ¹⁾	80 m ³ /h (352 gpm)	264 m ³ /h (1 162 gpm)	384 m ³ /h (1 691 gpm)	80 m ³ /h (352 gpm)	264 m ³ /h (1 162 gpm)	384 m ³ /h (1 691 gpm)
Standard	Enligt 97/23 CE modul A.			Certifierad enligt ANSI/NSF 61.		
Märkning	600/ CWP/ PN40/ DN[mm]/ CW617N Produktionsår månad (YY MM)/ Made in Italy /CE			600/ CWP/ PN40/ DN[mm]/ CW617N Produktionsår månad (YY MM)/Made in Italy/NSF/ANSI61		
Ursprungsland	Italien					
Återvinning	Produkten återvinns som metall.					

¹⁾ Kv = Flödet i m³/h vid 1 bar (14.5 psi) tryckfall



MÅTT	18220	18221	18222	18330	18331	18332
I	14 (0.55)	17 (0.67)	19 (0.75)	21 (0.83)	23 (0.90)	26 (1.0)
L	67 (2.6)	90 (3.5)	106 (4.2)	81 (3.2)	102 (4.0)	121 (4.8)
G	33.5 (1.3)	45 (1.8)	53 (2.1)	40 (1.6)	51 (2.0)	60 (2.4)
A	120 (4.7)	158 (6.2)	158 (6.2)	120 (4.7)	158 (6.2)	158 (6.2)
H	54 (2.1)	79 (3.1)	86 (3.4)	54 (2.1)	82 (3.2)	89 (3.5)
CH	38 (1.5)	54 (2.1)	66 (2.6)	40 (1.6)	54 (2.1)	69 (2.7)

Mått i [mm] ([tum])

Produktdatablad

FX

Smutsfilter för vatten, FXxx-BSP och FXxx-NPT



Artikelnummer:

16177, 16174, 16178, 16399

17022, 18333, 18334, 18335

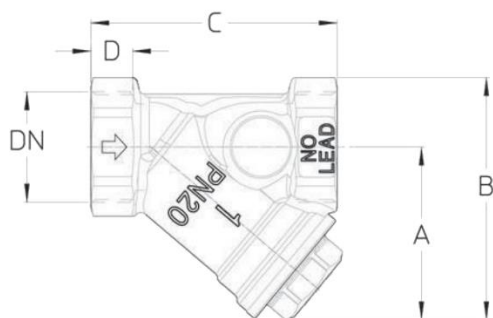
25058, 25283, 25373, 23658

Produktinformation

FX smutsfilter används i släcksystem från Firefly AB för att filtrera bort partiklar från vattnet.

PRODUKTDATA	FX25-BSP	FX40-BSP	FX50-BSP	FX25-NPT	FX40-NPT	FX50-NPT
Artikelnummer	16177	16178	17022	18333	18334	18335
Anslutning	G1" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G1½" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G2" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	1" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	1½" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	2" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)
Tryck	Max: 20 bar (290 psi)					
Temperatur	0°C till +180°C (+32°F till +356°F) <i>Om det finns risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.</i>					
Vikt	0.5 kg (1.1 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.8 kg (4.0 lbs)	0.5 kg (1.1 lbs)	1.0 kg (2.2 lbs)	1.8 kg (4.0 lbs)
Material	Kropp: Mässing Filter: Rostfritt stål Packning: Fiberpackning O-ring: HNBR					
Kv-värde ¹⁾	9.1 m³/h 151.8 l/min (40.1 gpm)	20.3 m³/h 338.4 l/min (89.4 gpm)	34.0 m³/h 566.7 l/min (149.7 gpm)	9.1 m³/h 151.8 l/min (40.1 gpm)	20.3 m³/h 338.4 l/min (89.4 gpm)	34.0 m³/h 566.7 l/min (149.7 gpm)
Maskstorlek	0.25 mm (0.01")					
Märkning	DN[inch]/ CIM/ [ÅÅ MM] (Prod. år månad)	PN20/ DN[tum]/ CIM/ CE 1115/ [ÅÅ MM] (Prod. år månad)		DN[inch]/ CIM/ [ÅÅ MM] (Prod. år månad)	PN20/ DN[inch]/ CIM/ CE 1115/ [ÅÅ MM] (Prod. år månad)	
Ursprungsland	Italien					
Återvinning	Produkten återvinns enligt lokala lagar och föreskrifter.					
Installation	Smutsfiltret måste installeras med filteröppningen riktad nedåt för att uppnå full funktion samt för att möjliggöra för underhåll. Filtret måste monteras så att pilen på smutsfiltret pekar i vattnets flödesriktning.					
Reservdelar	Art. nr. 11747 Silinsats till FX25 Art. nr. 16223 Packning och O-ring till FX25	Art. nr. 10968 Silinsats till FX40 Art. nr. 16245 Packning och O-ring till FX40	Art. nr. 10970 Silinsats till FX50 Art. nr. 16123 Packning och O-ring till FX50	Art. nr. 11747 Silinsats till FX25 Art. nr. 16223 Packning och O-ring till FX25	Art. nr. 10968 Silinsats till FX40 Art. nr. 16245 Packning och O-ring till FX40	Art. nr. 10970 Silinsats till FX50 Art. nr. 16123 Packning och O-ring till FX50

¹⁾ Kv = Flödet vid 1 bar (14.5 psi) tryckfall



Mått i [mm] ([tum])

DIM	FX25-BSP FX25-NPT	FX40-BSP FX40-NPT	FX50-BSP FX50-NPT	FX25SS FX25SS-NPT	FX40SS FX40SS-NPT	FX50SS FX50SS-NPT
DN	1"	1 1/2"	2"	1"	1 1/2"	2"
A	59 (2.3)	80 (3.1)	98.5 (3.9)	52 (2.0)	68 (2.7)	85 (3.3)
B	82 (3.2)	112 (4.4)	138 (5.4)	87 (3.4)	107 (4.2)	127 (5.0)
C	76 (3.0)	100 (3.9)	125 (4.9)	86 (3.4)	112 (4.4)	138 (5.4)
D	13.5 (0.5)	16 (0.6)	19 (0.7)	15 (0.6)	21 (0.8)	21 (0.8)

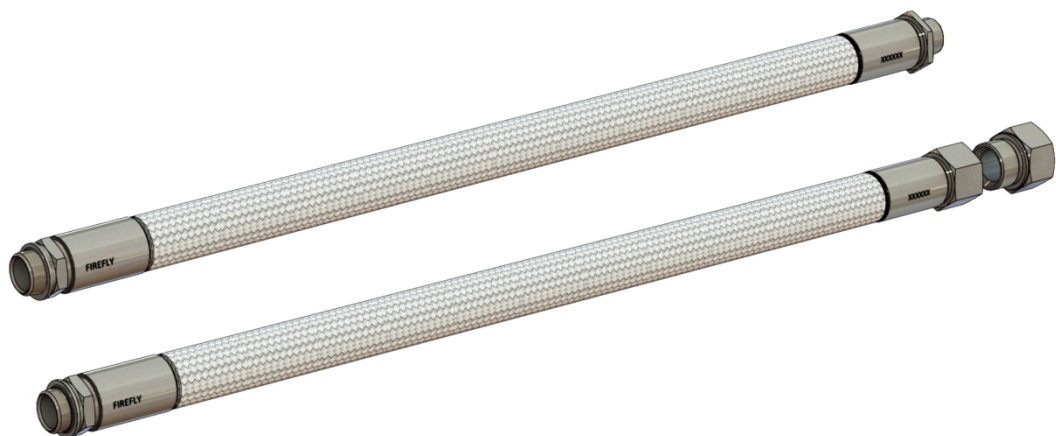
PRODUKTDATA	FX25SS	FX40SS	FX50SS	FX25SS-NPT	FX40SS-NPT	FX50SS-NPT
Artikelnummer	16399	23658	16174	25058	25283	25373
Anslutning	G1" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G1½" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	G2" invändig gänga (ISO 228, ISO 7/1)	1" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	1½" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)	2" NPT invändig gänga (ANSI B.1.20.1)
Tryck	Max: 16 bar (232 psi)					
Temperatur	0° till +200°C (+32°F till +392°F) <i>Om det finns risk för frysnings ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.</i>					
Vikt	0.5 kg (1.1 lbs)	0.9 kg (2.0 lbs)	1.4 kg (3.1 lbs)	0.5 kg (1.1 lbs)	0.9 kg (2.0 lbs)	1.4 kg (3.1 lbs)
Material	Kropp: Filter: Packning:	Rostfritt stål Rostfritt stål PTFE				
Kv-värde²⁾	-	-	-	-	-	-
Maskstorlek	0.25 mm (0.01")					
Märkning	DN[inch]/ CIM/ [ÅÅ MM] (Prod. År månad)	PN20/ DN[tum]/ CIM/ CE 1115/[ÅÅ MM] (Prod. år månad)		DN[inch]/ CIM/ [ÅÅ MM] (Prod. år månad)	PN20/ DN[inch]/CIM/ CE 1115/[ÅÅ MM] (Prod. år månad)	
Ursprungsland	-					
Återvinning	Produkten återvinns enligt lokala lagar och föreskrifter.					
Installation	Smutsfiltret måste installeras med filteröppningen riktad nedåt för att uppnå full funktion samt för att möjliggöra för underhåll. Filtret måste monteras så att pilen på smutsfiltret pekar i vattnets flödesriktning.					
Reservdelar	-	-	-	-	-	-

²⁾ Kv = Flödet vid 1 bar (14.5 psi) tryckfall

Produktdatablad

FH

Flexibel slang



Artikelnummer:

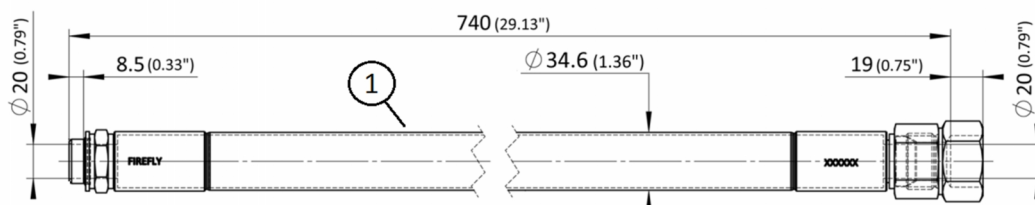
20657, 20658

21562, 21563

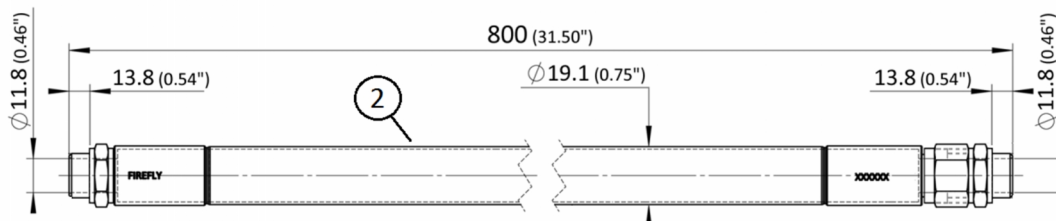
Produktinformation

FH är en flexibel slang som används i ett Firefly släcksystem.

PRODUKTDATA	FH740-25-SS	FH740-25-SS-NPT	FH800-15-SS-NPT	FH800-15-SS
Artikelnummer	21562	21563	20657	20658
Anslutning	G 3/4" utvändig gänga (ISO 228/1, ISO 7) G 1" invändig gänga (ISO 228/1, ISO 7)	G 3/4" utvändig gänga (ISO 228/1, ISO 7) 1" NPT invändig gänga (ANSI B 1.20.1)	G 1/2" utvändig gänga (ISO 228/1, ISO 7) 1/2" NPT utvändig gänga (ANSI B 1.20.1)	G 1/2" utvändig gänga (ISO 228/1, ISO 7) G 1/2" utvändig gänga (ISO 228/1, ISO 7)
Min. sprängtryck	68 bar (986 psi)		104 bar (1508 psi)	
Max. arbetstryck	17 bar (246 psi)		26 bar (377 psi)	
Min. böjradie	30 mm (1.18")		20 mm (0.79")	
Temperaturområde	-60°C till +260°C (-67°F till +500°F) <i>Om det finns risk för frysning ska enheten skyddas så att frysningsrisk ej föreligger.</i>			
Vikt	1.45 kg (3.20 lbs)		0.41 kg (0.90 lbs)	
Längd	Se bild 1		Se bild 2	
Material	Slang: PTFE Ytterhölje (väv): Rostfritt stål Kopplingar: Rostfritt stål Presshylsor: Rostfritt stål Gummistålbricka: Nitri/FZB Nippel: Förnicklad mässing		Slang: PTFE Ytterhölje (väv): Rostfritt stål Kopplingar: Rostfritt stål Presshylsor: Rostfritt stål	
Märkning	Firefly 21552, "Batch.nr": XXXXX			
Tillverkningsland	Sverige			
Återvinning	Produkten ska återvinnas enligt lokala regler och föreskrifter.			
Reservdelar	Pos. 1 - Artikelnummer: 21551 - Gummistålbricka BSP 3/4", FZB		-	



21562
21563



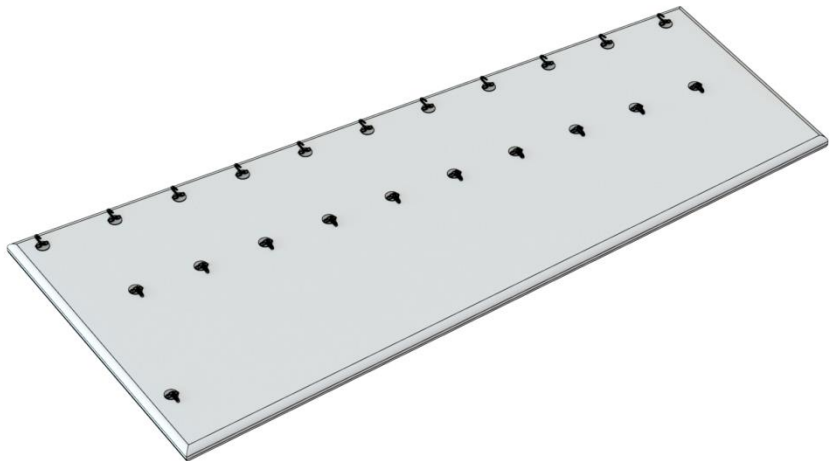
20657
20658

Figur 1 Mått i [mm] ([tum])

Produktdatablad

IFH

Isolering för magnetventil och flexibel slang



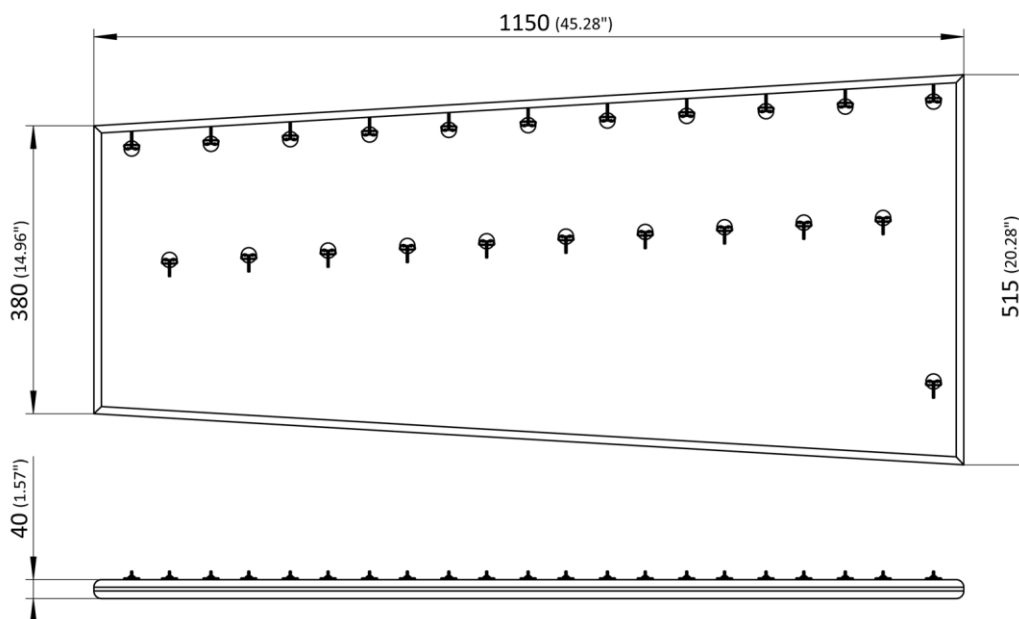
Artikelnummer:

21160

Produktinformation

IFH är en flexibel isolering för magnetventil och flexibel slang. Isoleringen monteras lämpligen med Ø1.2 mm (16 Gauge) rostfri najtråd eller motsvarande. För installation, se kundanpassad dokumentation (CD) och/eller installationsbeskrivning (ID).

PRODUKTDATA	IFH-1150	
Artikelnummer	21160	
Temperaturområde	-40°C to +90°C (-40°F to +194°F)	
Värmekonduktivitet	0.038 W/mK vid 0°C (32°F), λ_0	
Vikt	3.2 kg (7.1 lb)	
Längd	1150 mm (45.28")	
Tjocklek	40 mm (1.57")	
Material	Ytterhölje:	Dubbelsidigt belagd silikon, KlevoGlass 332-1 KK (420 g/m ²)
	Isolering:	Stenull
	Krokar:	Rostfritt stål
Ursprungsland	Sverige	
Återvinning	Produkten ska återvinnas enligt lokala regler och föreskrifter.	



Figur 1 Mått i [mm] ([tum])

Produktdatablad

WSC15

Kabel till magnetventil



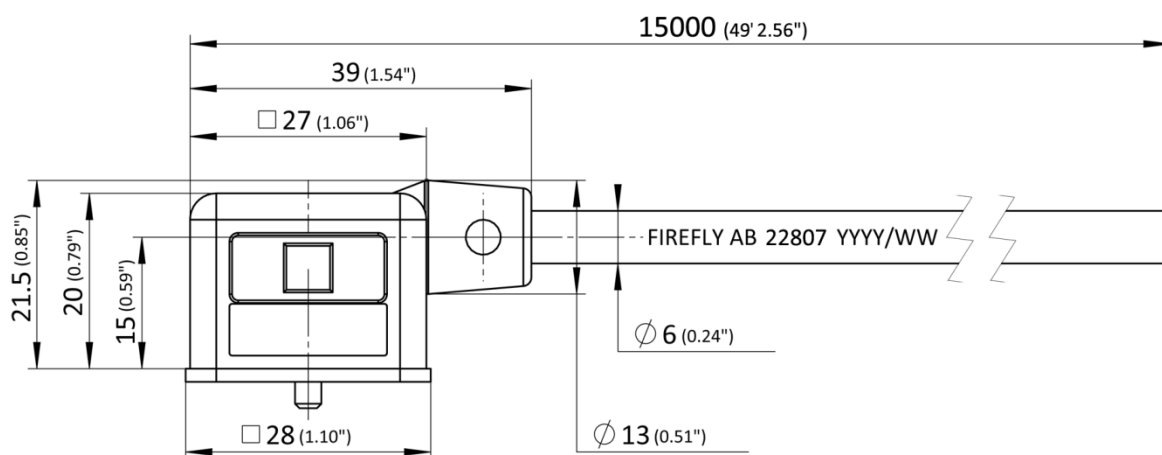
Artikelnummer:

22807

Produktinformation WSC15

WSC15 är en magnetventilskabel med gjuten kontakt.

PRODUKTDATA	WSC15
Artikelnummer	22807
Anslutning	Kontakt, DIN EN 175301-803, Form A, hona
Arbetspänning, nominell/max	250/800 V
Nominell ström	10 A vid 40°C (104°F)
Arbetstemperatur	Rörlig installation: -5°C till +70°C (23°F till +158°F) Fast installation: -25°C till +70°C (-13°F till +158°F)
Ledarfärger	Brun, blå + grön/gul
Ledarearea	3x 0,75 mm ² (AWG 20)
Ledarmotstånd	26 Ω/km (42 Ω/mi)
Längd	10 m (32.8')
Vikt	0.57 kg (1.27 lb)
Kabeldiameter	6 mm (0.24")
Material	Kontakt: CuSn Ytbehandling: Sn Kontaktkropp: PA Kontaktthus: PC Yttermantel: PUR Ledarisolering: PVC
Minsta böjradie	60 mm rörlig installation 30 mm fast installerad
Färg yttermantel	Svart
Skyddsklass	IP67
Tillverkningsland	Tyskland
Märkning	FIREFLY AB 22807 YYYY/WW (YYYY = Produktionsår, WW = produktionsvecka)
Installation	Kabeln ska vara skyddad mot mekanisk åverkan.
Återvinning	Produkten ska återvinnas enligt lokala regler och föreskrifter.



Figur 1 Mått i [mm] ([tum])

Produktdatablad

AHL

Alarmhorn och blixtljus



Artikelnummer:

13508, 22934, 24572

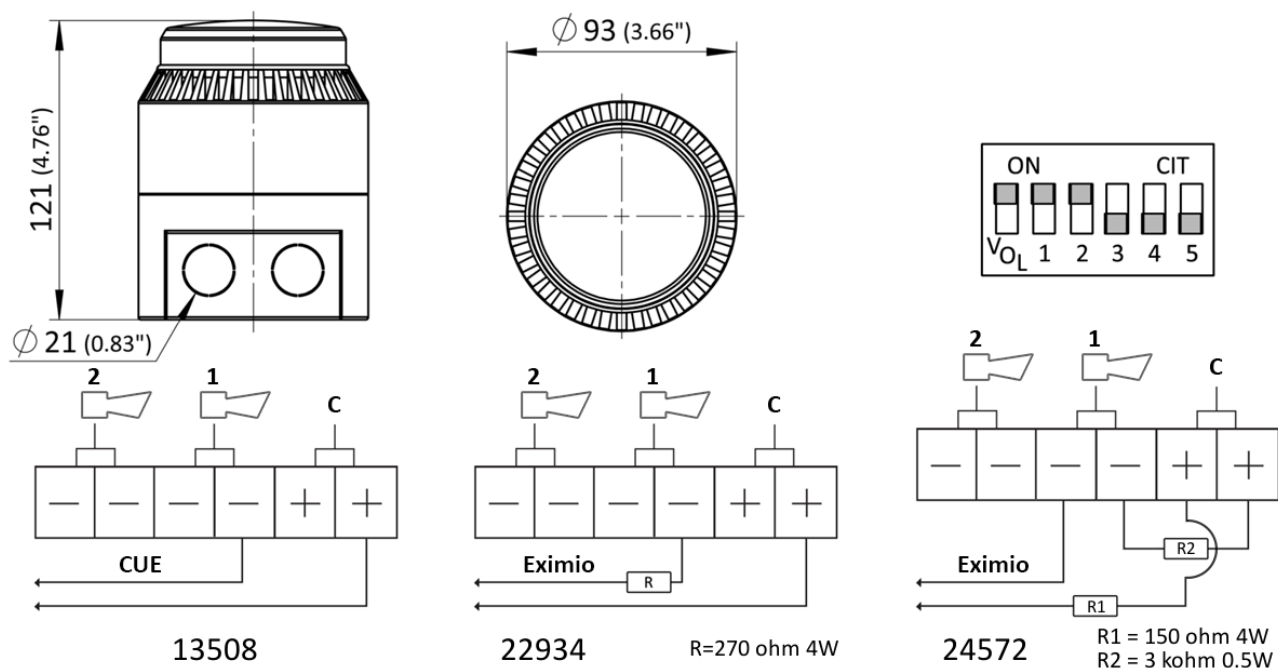
Produktinformation AHL

AHL är ett kombinerat larmhorn och blyxtljus för Firefly CUE- och Eximio-system.

PRODUKTDATA	AHL	AHL-EXIMIO VER 1	AHL-EXIMIO VER 2
Artikelnummer	13508	22934 (Ersatt av 24572)	24572
Firefly systemgeneration	CUE	Eximio	Eximio
Standardinställning	Signalton 1, tonval 8: Inställning av switch: (1) 11000	Signalton 1, tonval 8: Inställning av switch: (1) 11000	Signalton 1, tonval 8: Inställning av switch: (1) 11000
Ljudstyrka	99 dBA (Vid 1 meter (3.28 fot))	99 dBA (Vid 1 meter (3.28 fot))	99 dBA (Vid 1 meter (3.28 fot))
Frekvens signal	1200-500 Hz	1200-500 Hz	1200-500 Hz
Blyxtfrekvens	1 Hz	1 Hz	1 Hz
Blyxtenergi	0.7 Joule	0.7 Joule	0.7 Joule
Arbetspänning	18-30 V DC (24 V DC)	18-30 V DC (24 V DC)	18-30 V DC (24 V DC)
Startström	73 mA	73 mA	73 mA
Arbetsström	68 mA	68 mA	68 mA
Temperaturintervall	-10°C till +55°C (14°F till +131°F)	-10°C till +55°C (14°F till +131°F)	-10°C till +55°C (14°F till +131°F)
Vikt	0.325 kg (0.72 lbs)	0.325 kg (0.72 lbs)	0.325 kg (0.72 lbs)
Material	Kapsling: ABS Lins: PC	Kapsling: ABS Lins: PC	Kapsling: ABS Lins: PC
Färg	Röd	Röd	Röd
Skyddsklass	IP65	IP65	IP65
Tillverkningsland	Sverige	Sverige	Sverige
Installation	Se installationsbeskrivning (ID)		
Återvinning	Produkten skall återvinnas i enlighet med lokala lagar och föreskrifter		
Reservdelar	-	24575 Resistorpaket (R1 & R2) för uppgradering AHL Eximio Ver 1 till Ver 2	-



Enheten fungerar ej om plus- och minusanslutningen växlas.



Figur 1 Mått i [mm] ([tum]) Måttskiss, switchinställning och kopplingsschema

Produktdatablad

CB-XS-BC, CB-XS-DH3

CB-XS-DH2-Ex22

CB-XS-CO2

Kopplingslåda XS för detektor/nätverkskabel och
CO2-kabel Eximio











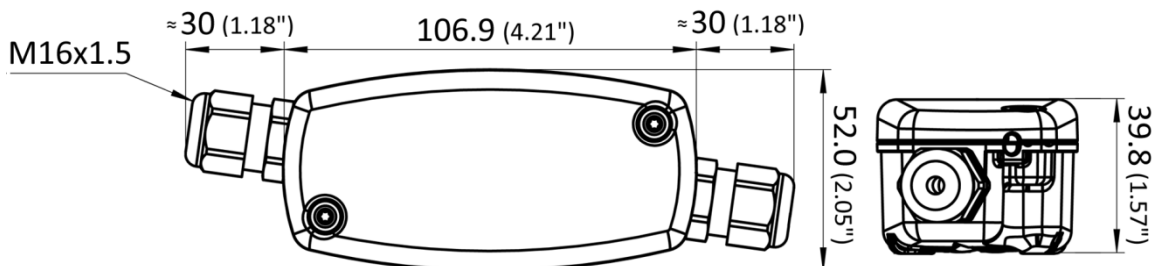
Artikelnummer:

21051, 25092, 25093, 22018

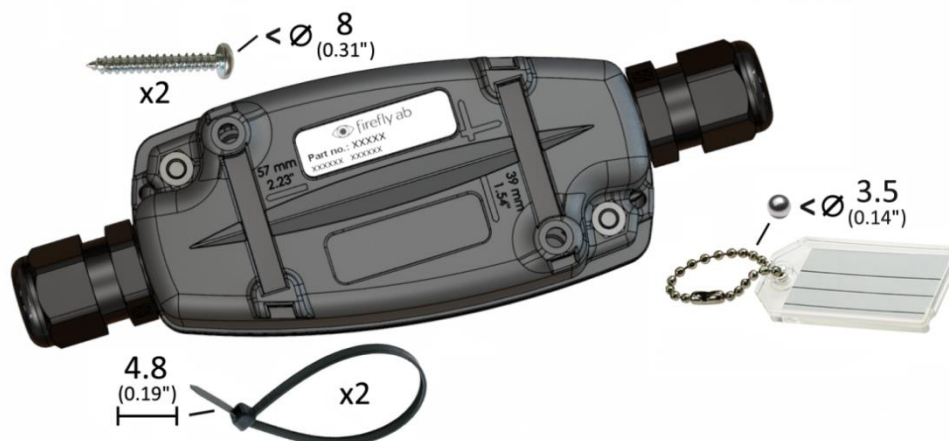
Produktinformation

Kopplingslåda CB-XS-BC används för att skarva detektor- och nätverkskabel i Eximio-systemet. Se produktbeskrivning för Eximio-detektor DH2 och DH3 för elektrisk installation.

PRODUKTDATA	CB-XS-BC	CB-XS-DH3	CB-XS-DH2-Ex22	CB-XS-CO2
Artikelnummer	21051	25093	25092	22018
Säkringar ATEX-barriär	-	2x 80 mA, 2x 160 mA	4x 80 mA	-
Plint	5-pol			
Cable gland	M16x1.5 för kabeldiameter 4.5-10 mm (0.18-0.39")		M16x1.5 för kabeldiameter 5.5-10 mm (0.18-0.39")	M16x1.5 för kabeldiameter 4.5-10 mm (0.18-0.39")
Temperatur	Lägsta monterings temperatur: -20°C (-4°F)	Temperaturområde fast monterad: -40°C to +85°C (-40°F to +185°F)	-20°C (-4°F) -20°C till +70°C (-4°F till +158°F)	-20°C till +70°C (-4°F till +158°F)
Skyddsklass	IP65			
Märkning	 Type: CB-XS-BC Art. no.: 21051 Ta: -40°C to +85°C Year of manufacture: 2016  IP65 FIREFLY AB Stockholm, SWEDEN www.firefly.se	 Type: CB-XS-DH3 Art. no.: 25093 Ta: -40°C to +85°C Year of manufacture: 2016  IP65 FIREFLY AB Stockholm, SWEDEN www.firefly.se	 Type: CB-XS-DH2-Ex22 Art. no.: 25092 Ta: -20°C to +70°C Year of manufacture: 2017  IP65 FIREFLY AB Stockholm, SWEDEN www.firefly.se Ex II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc	 Type: CB-XS-CO2 Art. no.: 22018 Ta: -40°C to +85°C Year of manufacture: 2018  IP65 FIREFLY AB Stockholm, SWEDEN www.firefly.se
Vikt	0.12 kg (0.26 lb)			
Färg	Svart			
Material	Kapsling: PC-ABS Skruv: Rostfri Mutter: Rostfri	Kontramutter: O-ring: Förskruvning:	Förnicklad mässing Neopren Polyamid PA6 V-2	
Tillverkningsland	Sverige			
Återvinning	Produkten ska återvinnas enligt lokala lagar och föreskrifter.			



Figur 1 Mått i [mm] ([tum])



Figur 2 Montering av kopplingslåda kan ske med skruv eller buntband (ingår ej). Hålbild för väggmontage syns på lådans undersida. Förberedd för märkbricka. Mått i [mm] ([tum])