

REACT Paragon

20261007
Art. 942428114

Innehåll

Symbolförklaring.....	1
Användningsområde.....	2
Allmänt.....	2
Förpackningen innehåller.....	2
Skyddsutrustning.....	2
Elektrisk säkerhet.....	2
Hantering.....	2
Installation.....	2
Mått och vikt.....	3
Installation.....	4
Håltagningsmått.....	4
Upphängning.....	5
Justering av gallerstos.....	7
Montering av galler.....	8
Vattenanslutning.....	9
Luftanslutning.....	11
Till- och frånluft.....	12
Injustering.....	13
Luftspridning.....	13
K-faktorinställning.....	14
Inkopplingsschema.....	15
Handhavande.....	16
Felsökning.....	16
Rengöring.....	16
Service/underhåll.....	16
Miljö och avfallshantering.....	16
Produktgaranti.....	16
Rekommendation vid elinstallationer.....	17
Skötsel.....	18

Dokumentet avser produktversion "e".

Symbolförklaring

Symboler på maskinen

Denna produkt överensstämmer med gällande EU-direktiv



Symboler i bruksanvisningen

Varning/Observera!



Dokumentets ursprungsspråk är svenska

Användningsområde

Produkten är en komfortmodul med steglös luftflödesreglering, utrustad med funktioner för behovsstyrning av inneklimatet. Produkten används till att ventilerar, kyla och värma lokalen.

Produkten får ej användas till annat än avsedd användning.

Allmänt



Läs igenom hela bruksanvisningen innan produkten installeras/används och spara den för framtida referens. Det är inte tillåtet att göra ändringar eller modifieringar på denna produkt utöver dem som framgår i detta dokument.

Förpackningen innehåller

1 st REACT Paragon

1 st Bruksanvisning

Skyddsutrustning



Använd alltid, för ändamålet, lämplig personlig skyddsutrustning i form av handskar, andningsskydd, skyddsglasögon och hjälm vid hantering, installation, rengöring och service/underhåll.

Elektrisk säkerhet



Tillåten spänning, se Elektriska data.

Det är inte tillåtet att föra in främmande föremål i produktens kontaktdon eller ventilationsöppningar, risk för kortslutning.

24V isolationstransformator som kopplas in ska vara i enlighet med IEC 61558-1.

Kabeldimensionering måste utföras för kablage mellan produkt och strömförsörjningskälla.

Vid arbete med produkten som inte kräver att produkten är igång, koppla bort matningen.

Följ alltid de lokala/nationella regler för vem som får utföra denna typ av elinstallation.

Hantering

Använd alltid lämpliga transport- och lyftanordningar när produkten ska hanteras för att minska ergonomiska belastningar.

Produkten skall hanteras varsamt.

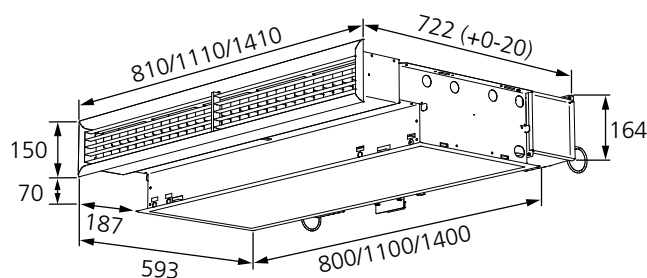
Installation

- Fuktig, kall och aggressiv miljö ska undvikas.
- Montera produkten enligt denna bruksanvisning samt gällande branschregler.
- Montera produkten för lätt åtkomst vid service/underhåll.
- Undvik att montera produkten nära värmekällor.
- Kontrollera att produkten inte har några synliga skador.
- Kontrollera att produkten sitter fast ordentligt efter att den är monterad.
- Fixera kablaget med buntband.
- Kontrollera att allt kablage sitter fast ordentligt efter att det är monterat.

Mått och vikt

REACT Paragon 800

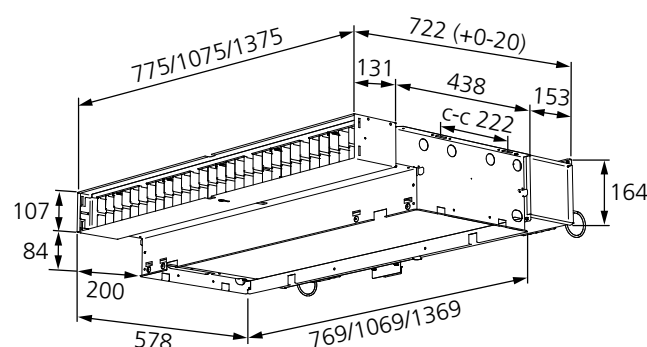
Längd (mm)	Typ	Dim. (Ø)	Torrsvikt* (kg)		Vattenvolym (l)	
			Utan galler	Med galler	Kyla	Värme
800 R	A	125	15,0	17,7	1,4	
800 L	A	125	15,0	17,7	1,4	
800 R	B	125	15,0	17,7	1,4	0,4
800 L	B	125	15,0	17,7	1,4	0,4
800 R	X	125	15,0	17,7	1,4	
800 L	X	125	15,0	17,7	1,4	



REACT Paragon 1100

Längd (mm)	Typ	Dim. (Ø)	Torrsvikt* (kg)		Vattenvolym (l)	
			Utan galler	Med galler	Kyla	Värme
1100 R	A	125	20,0	23,4	1,9	
1100 L	A	125	20,0	23,4	1,9	
1100 R	B	125	20,0	23,4	1,9	0,5
1100 L	B	125	20,0	23,4	1,9	0,5
1100 R	X	125	20,0	23,4	1,9	
1100 L	X	125	20,0	23,4	1,9	

Figur 1. Måttskiss med galler.



REACT Paragon 1400

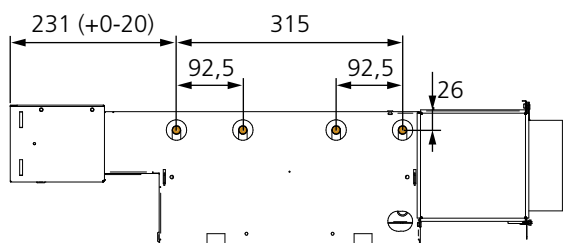
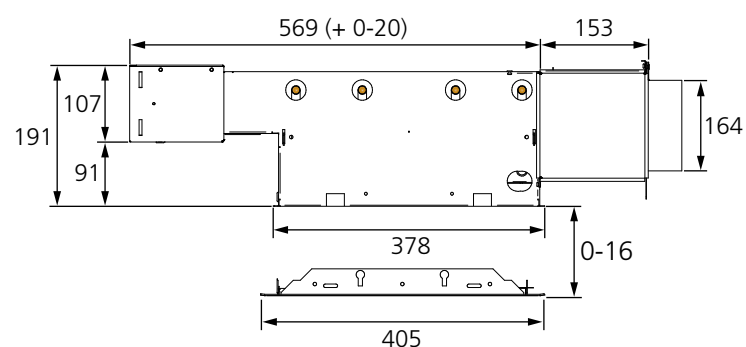
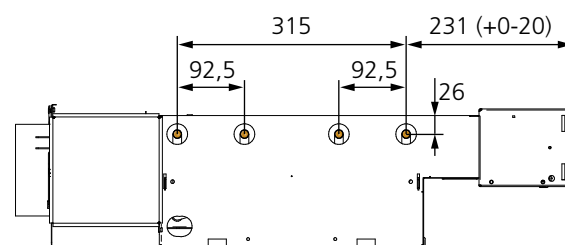
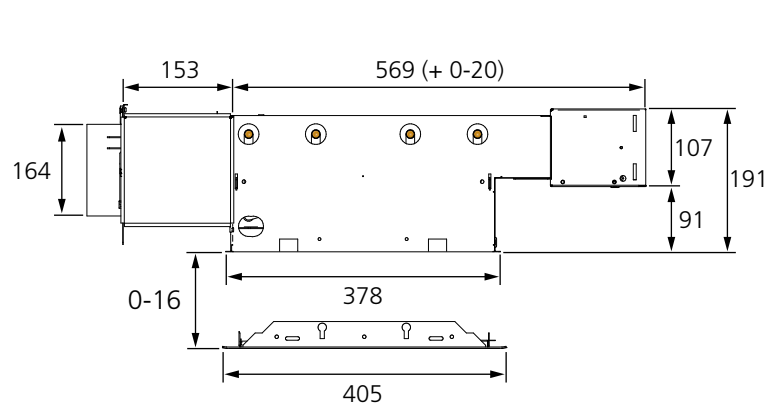
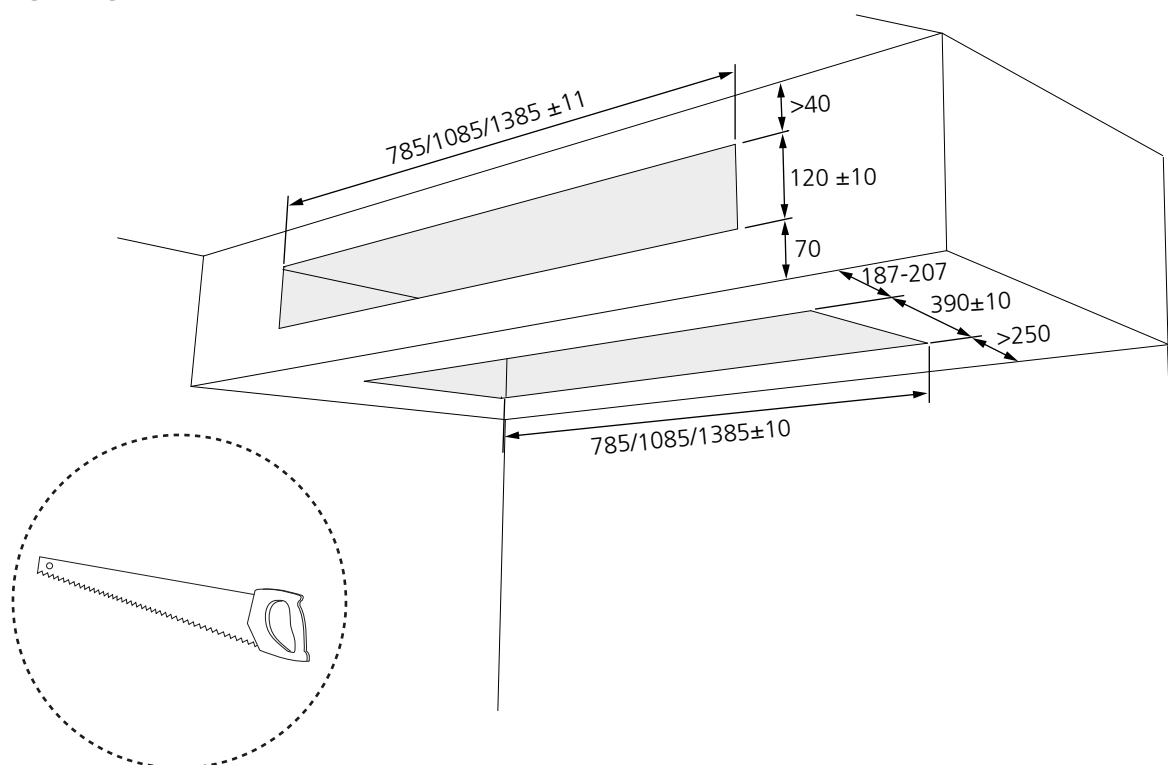
Längd (mm)	Typ	Dim. (Ø)	Torrsvikt* (kg)		Vattenvolym (l)	
			Utan galler	Med galler	Kyla	Värme
1400 R	A	125	23,2	27,6	2,5	
1400 L	A	125	23,2	27,6	2,5	
1400 R	B	125	23,2	27,6	2,5	0,7
1400 L	B	125	23,2	27,6	2,5	0,6
1400 R	X	125	23,2	27,6	2,5	
1400 L	X	125	23,2	27,6	2,5	

Figur 2. Måttskiss utan galler.

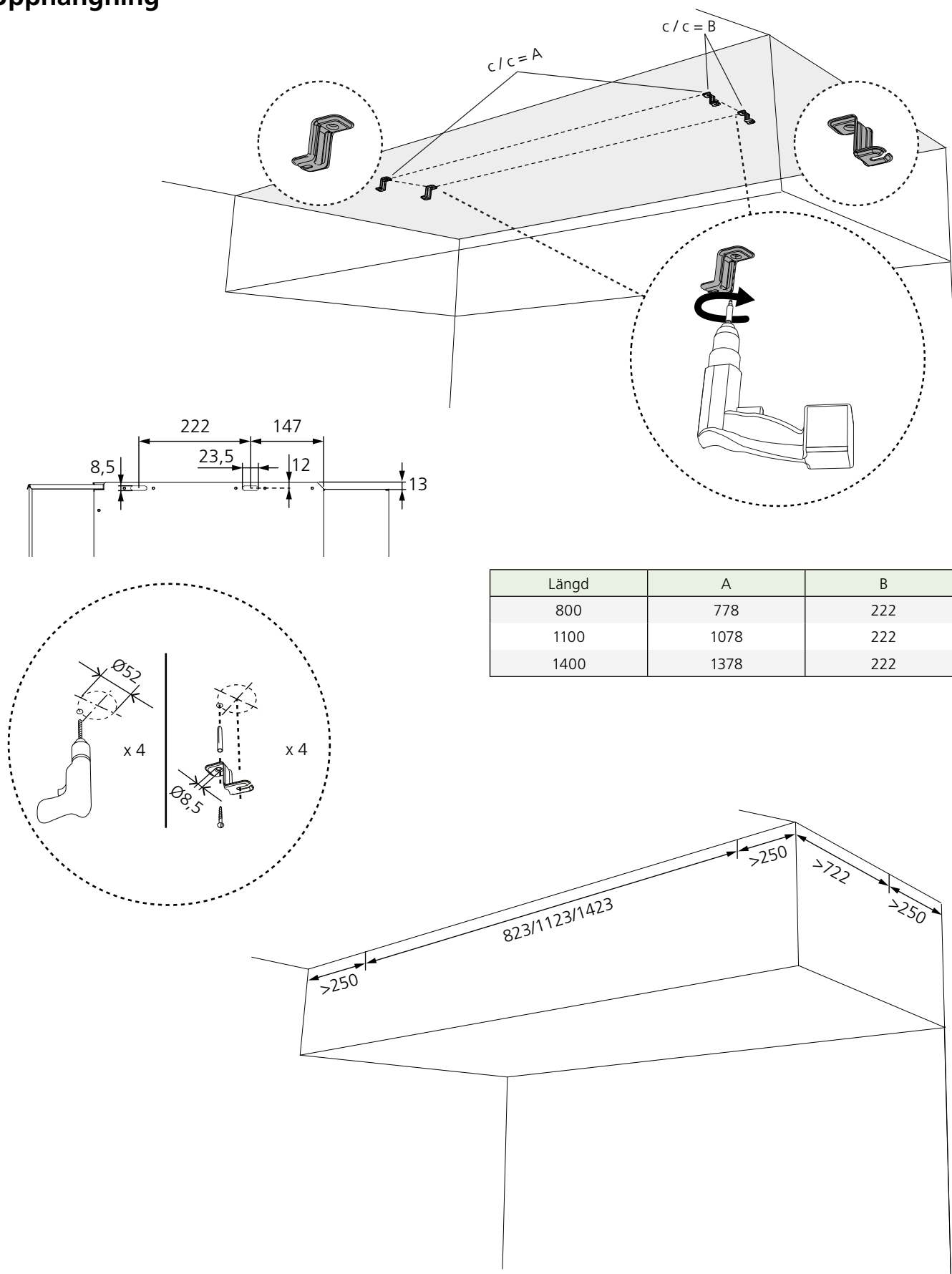
*Tillkommer vikt för styrutrustning: 0,7 kg.

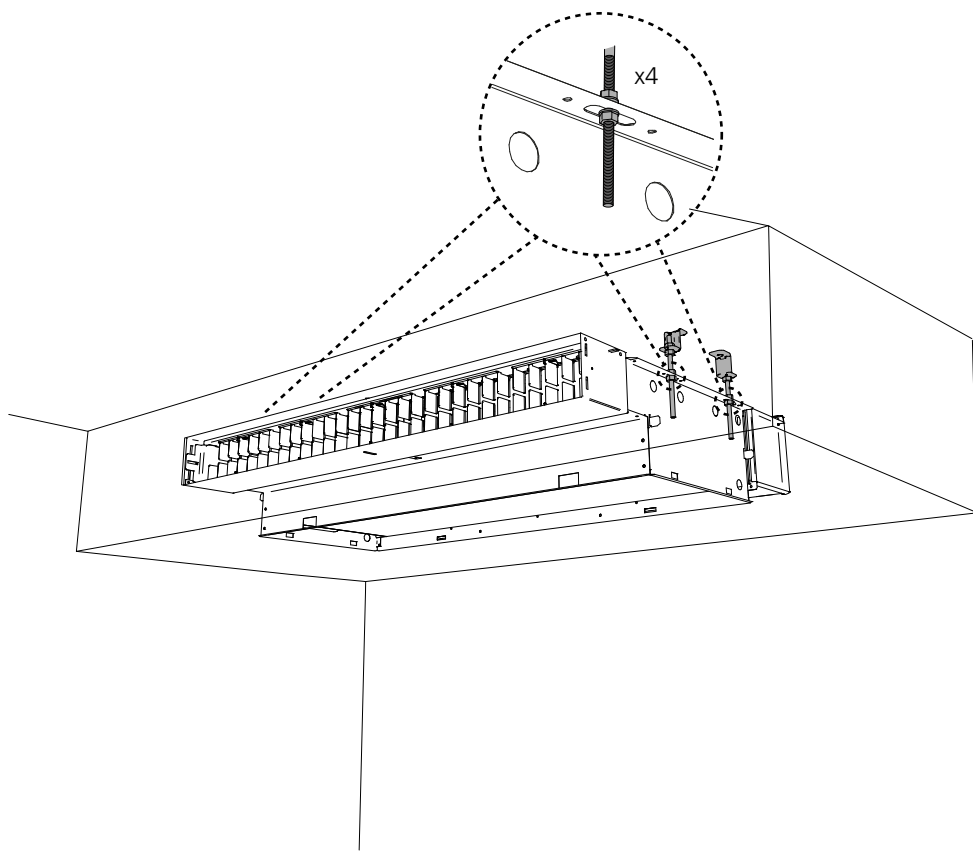
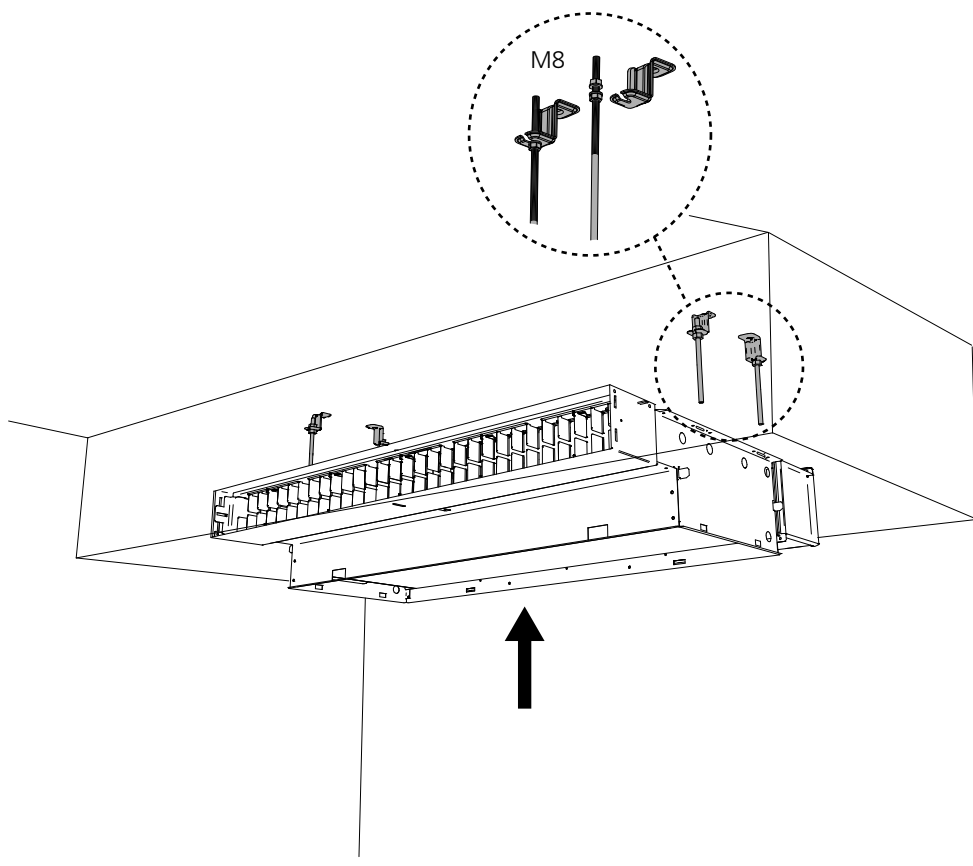
Installation

Håltagningsmått

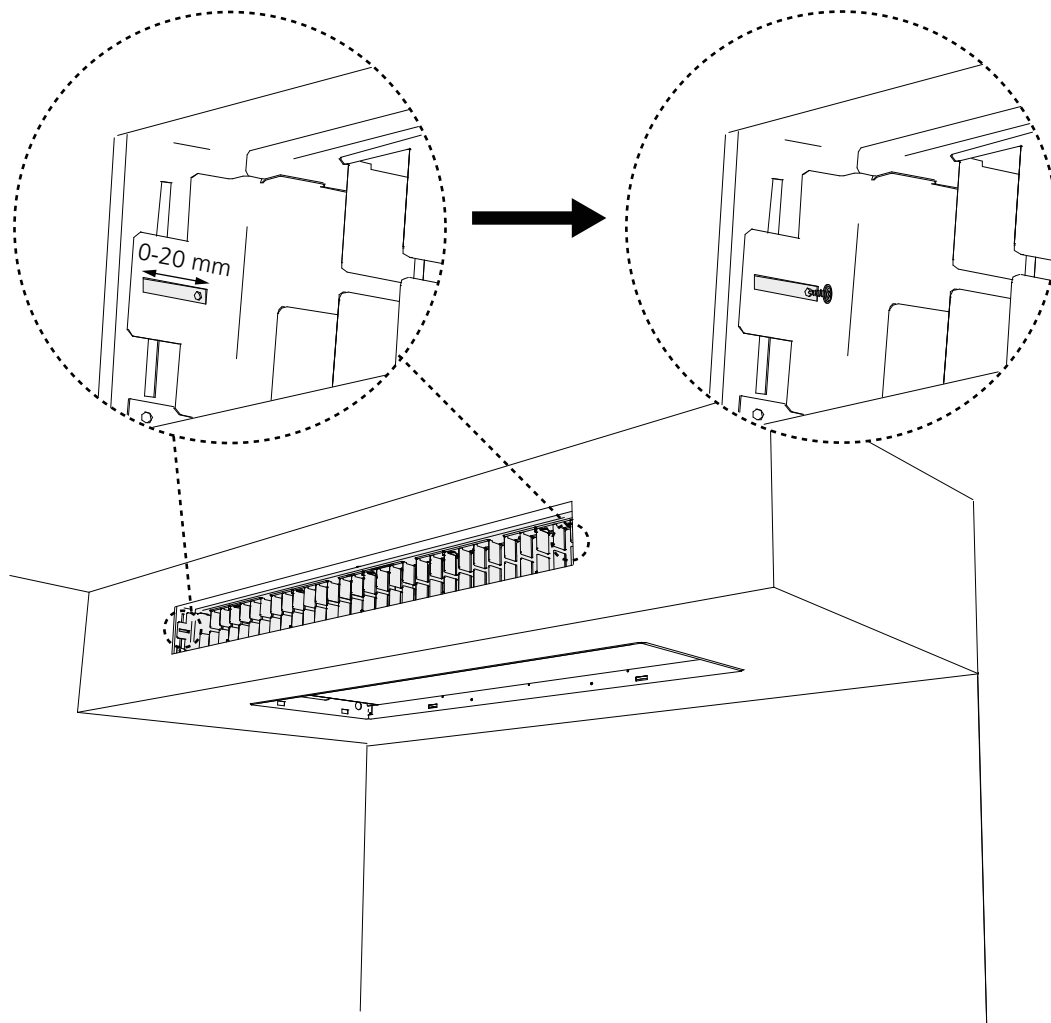


Upphängning

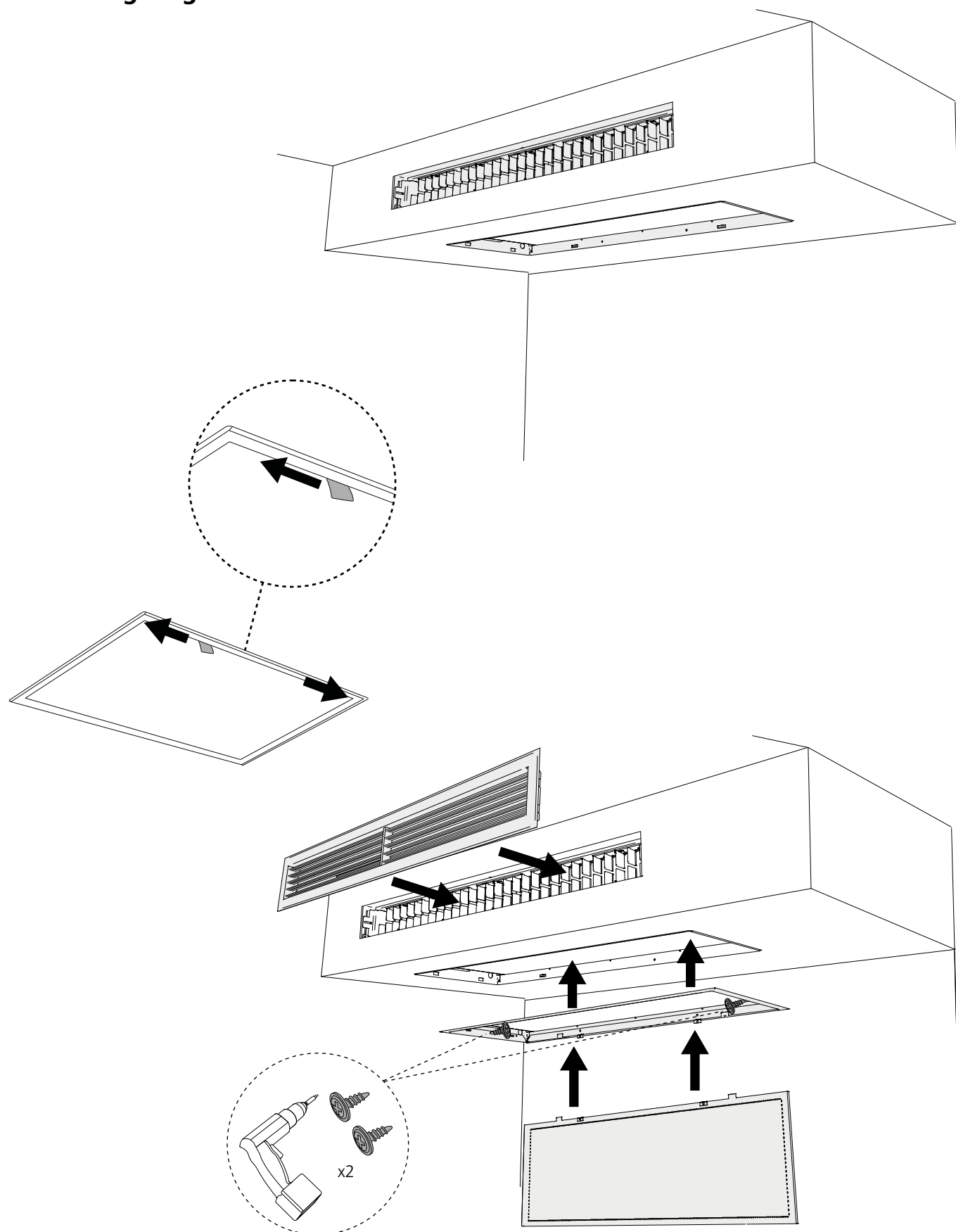




Justering av gallerstos



Montering av galler



Vattenanslutning

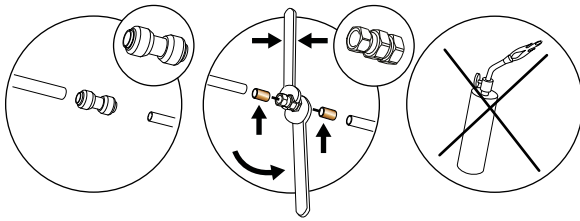
Anslutningsdimensioner

Standardutförande med fabriksmonterade ventiler:

Längd (mm)	Kyla, retur	Värme, retur
800, 1100, 1400	DN15 utvändig gänga	DN15 utvändig gänga

Standardutförande utan fabriksmonterade ventiler:

Längd (mm)	Kyla, tillöpp och retur	Värme, tillöpp och retur
800, 1100, 1400	Slät rörände (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	Slät rörände (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

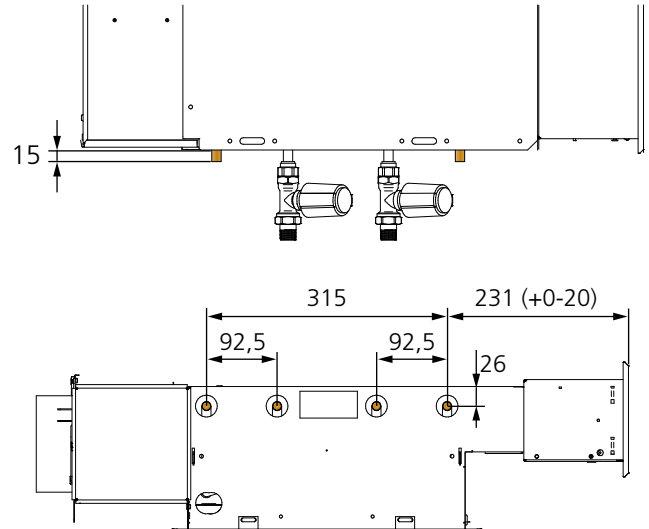


Observera att klämringskopplingar kräver stödhylsor i rören.

Inkoppling av vatten

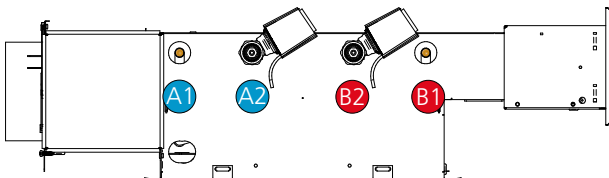
Anslut vattenledningarna med push-on eller klämringskopplingar.

Observera att klämringskopplingar kräver stödhylsor i rören. Använd inte lödkoppling för anslutning av vattenledningarna. Höga temperaturer kan skada produktens befintliga lötningar.

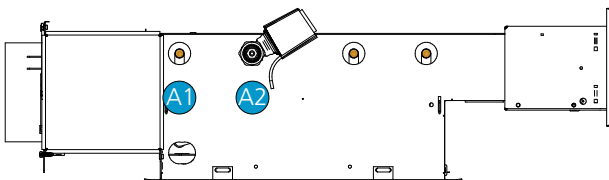


Vattenanslutning på höger sida (R)

Kyla och värme R, alla storlekar.



Kyla R, alla storlekar.



Vattenanslutning på höger sida.

A1 = Kylvatten, tillöpp

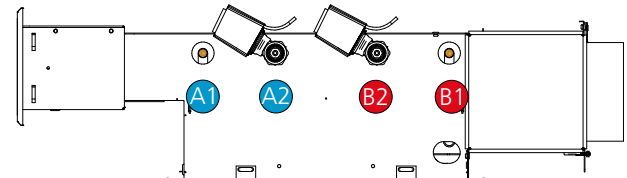
A2 = Kylvatten, retur

B1 = Värmevatten, tillöpp

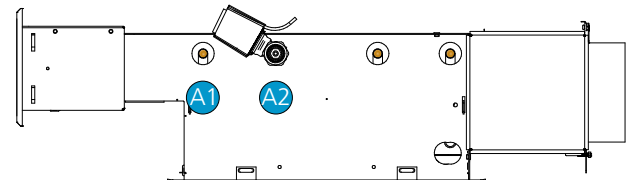
B2 = Värmevatten, retur

Vattenanslutning på vänster sida (L)

Kyla och värme L, alla storlekar.



Kyla L, alla storlekar.



Vattenanslutning på vänster sida.

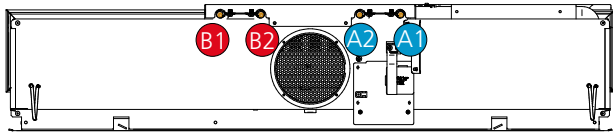
A1 = Kylvatten, tillöpp

A2 = Kylvatten, retur

B1 = Värmevatten, tillöpp

B2 = Värmevatten, retur

Vattenanslutning i bakkant (WB)



Vattenanslutning i bakkant.

A1 = Kylvatten, tillopp

A2 = Kylvatten, retur

B1 = Värmevatten, tillopp

B2 = Värmevatten, retur

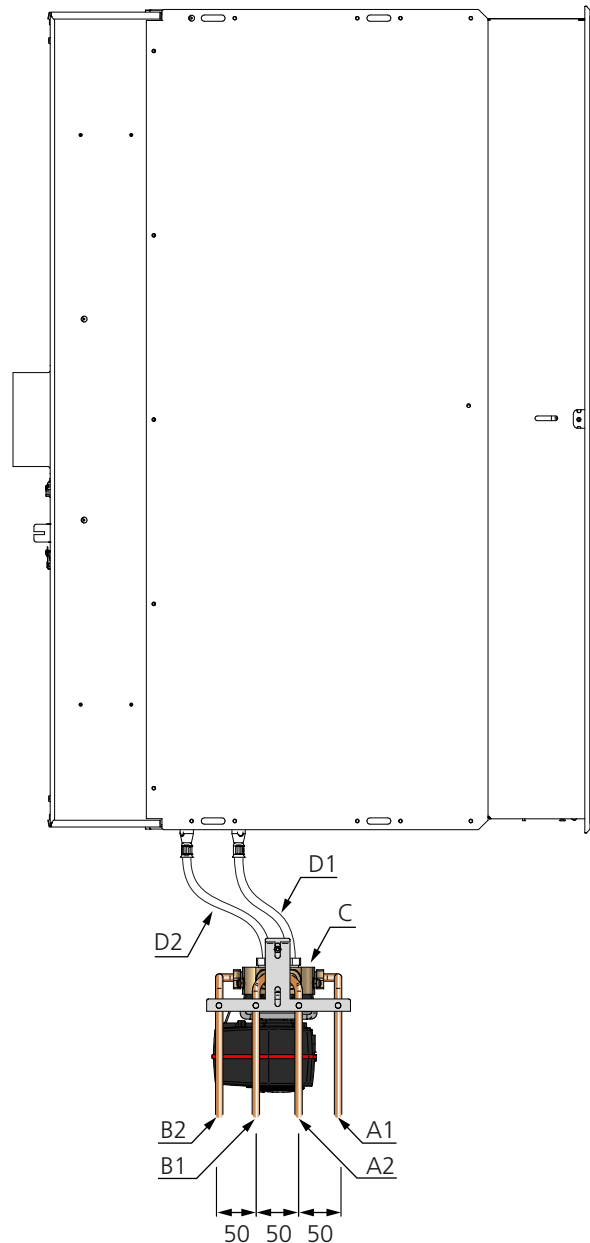
Vattenkvalitet

Swegon rekommenderar vattenkvalitet enligt VDI 2035-2 för både värme- och kylsystemet. För att klara av att hålla syrgashalten i vattnet under de nivåer (<0,1 mg/l) som föreskrivs i VDI 2035-2 så rekommenderas att en vakuumavgasare installeras, speciellt på kylsystemet där det är svårare att bli av med löst gas. Det är också viktigt att förtrycket i expansionskärlet dimensioneras enligt EN-12828 för såväl värme- som kylsystemet och att regelbundna kontroller av förtrycket görs. Kyl och värmesystemen ska konstrueras för att förhindra syrgas att tränga in i systemet, speciellt viktigt är detta att beakta när det gäller val av flexslangar, rör och expansionskärl.

När systemet fylls med färskvatten har det en syrgashalt på ca 8mg/l detta syre förbrukas dock snabbt genom korrosionsprocesser och inom några dagar bör syret i vattnet vara förbrukat. Det är dock viktigt att undvika att fylla systemet med nytt färskt vatten i onödan.

Automatiska avluftare installeras ofta för att underlätta fyllningen av systemet, för att undvika att dessa suger in luft i systemet om förtrycket i expansionskärlet skulle sjunka rekommenderas att automatiska avluftare stängs av när systemet är ordentligt avluftat.

Vattenanslutning CCO-ventil



Vattenanslutning CCO-ventil.

A1 = Kylvatten, tillopp

A2 = Kylvatten, retur

B1 = Värmevatten, tillopp

B2 = Värmevatten, retur

C = CCO-ventil

D = Flexibel slang

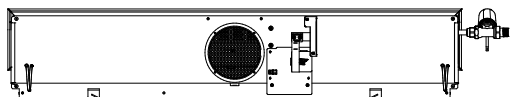
Luftanslutning

Samtliga utförande har luftanslutning Ø125.

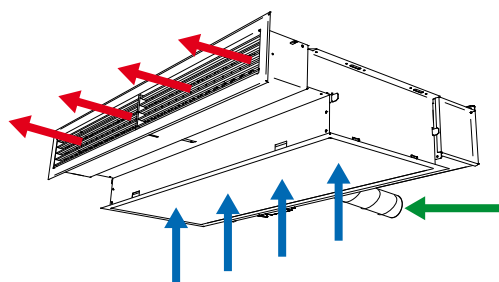
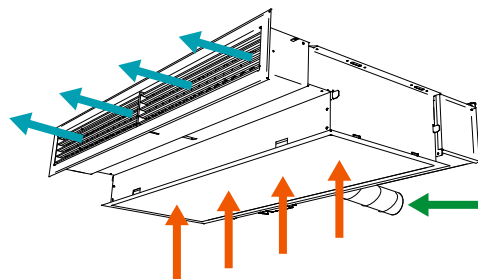
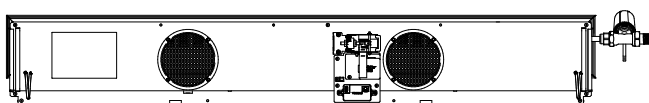
Standardutförande har luftanslutningen centrerad i bakkant av produkten för enkel åtkomst från båda gavlarna samt baksida.

Svitutförandet som endast finns i längd 1400 mm har två parallella luftanslutningar i bakkant, dvs. 2 x Ø125.

Standardutförande, vy från baksida:



Svitutförande, vy från baksida:

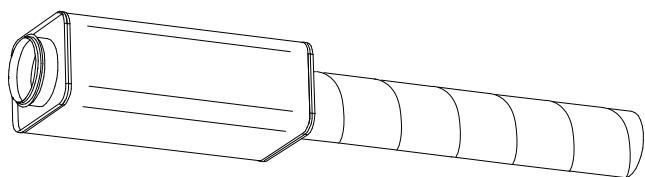


Anslutningsdimensioner

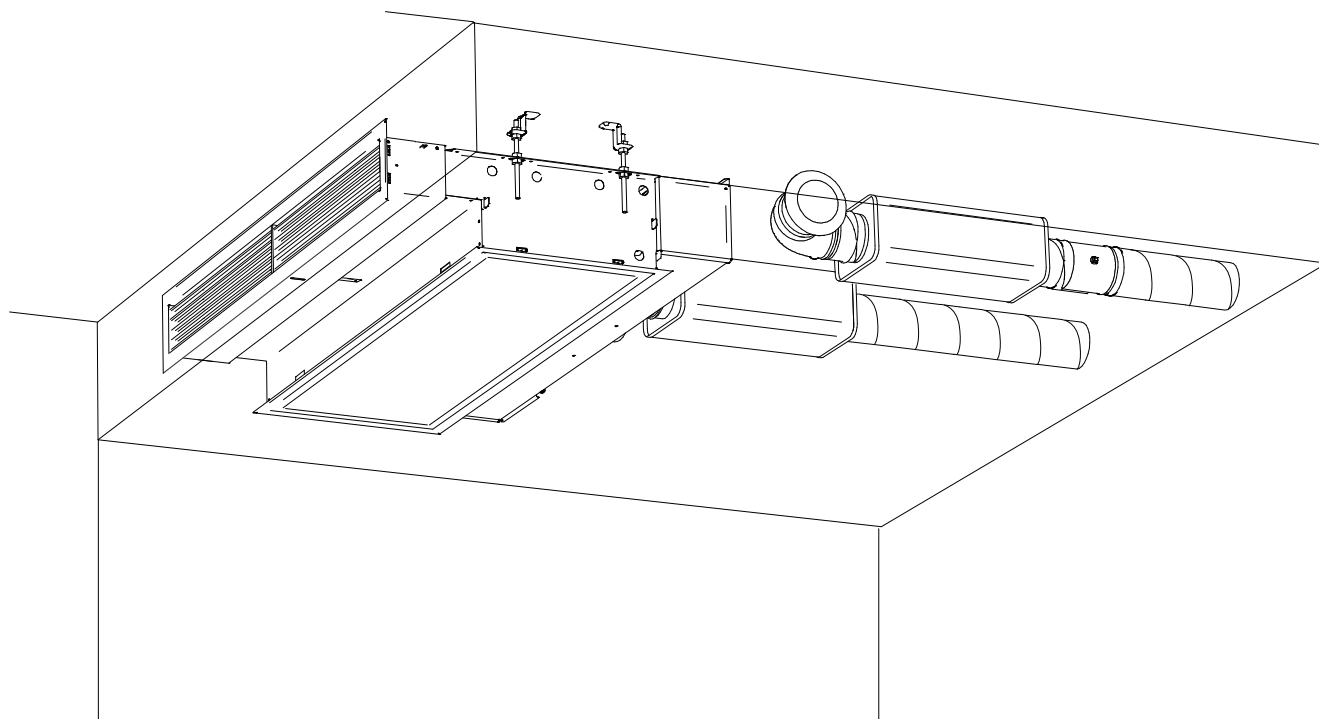
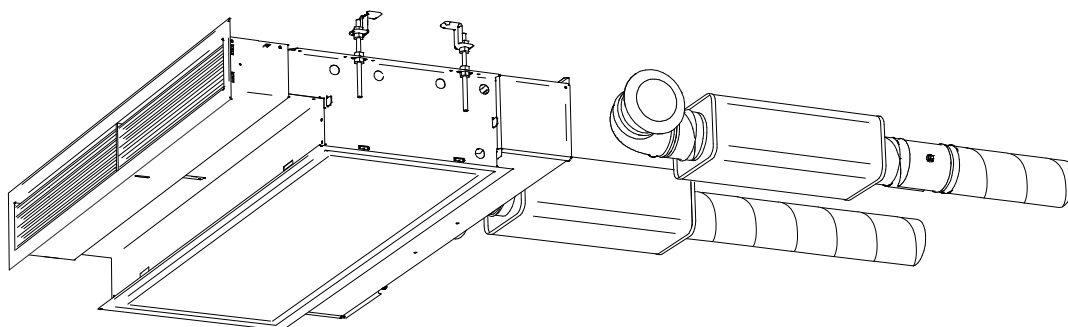
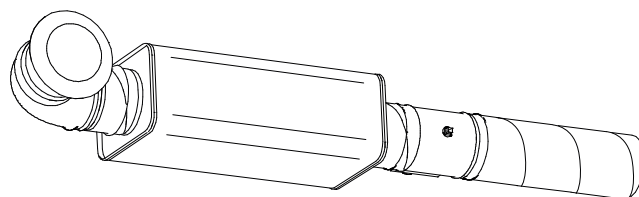
Utförande	Längd (mm)	Luftanslutning	
		1 x Ø125	2 x Ø125
1: Standard	800, 1100, 1400	Ja	Nej
2: Svit	1400	Nej	Ja

Till- och frånluft

Tillluftskit

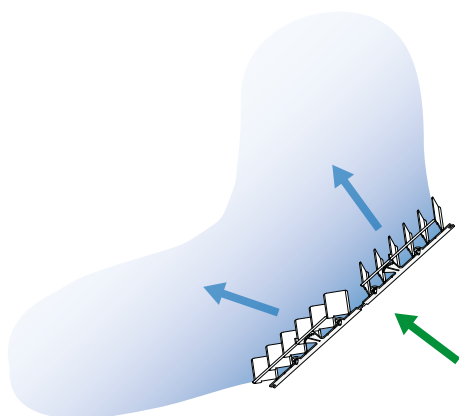


Frånluftskit

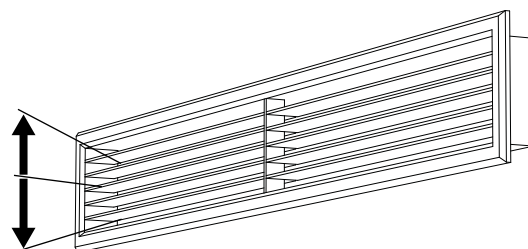


Injustering

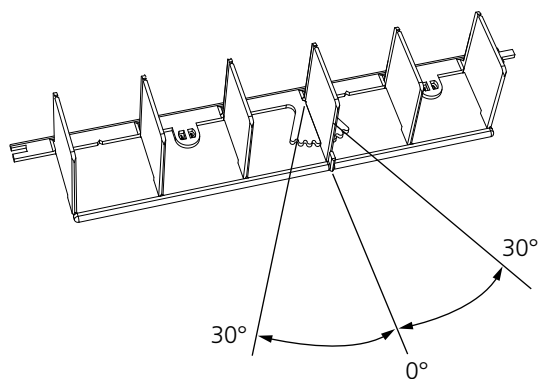
Luftspridning



Luftspridning i horisontalled med ADC.



Luftspridning i vertikalled med justerbara lameller i tilloppsgallret.



ADC.

K-faktorinställning

REACT Paragon reglerar kontinuerligt k-faktorn för att säkerställa att det erforderliga luftflödet bibehålls. Det aktiva k-faktorbörvärdet finns på k-faktoretiketten som är placerad vid ställdonet.

Kontrollmätning av luftflödet

Steg 1

Låt först systemet stabilisera sig. Det rekommenderas att sätta systemet i injusteringsläge och vänta tills produkten stabiliserat sig och det förväntade flödet rapporteras.

Steg 2

Koppla loss RJ45 kabeln från motorstyrkortet för att förhindra att produkten injusterar sig under kontrollmätningen.

Steg 3

Koppla loss tryckslangarna från nipplarna och anslut mätinstrumentet för att mäta kanaltrycket.

Steg 4

Läs av den aktuella k-faktorn på k-faktorskalan mot kontrollplåten. I exemplet är K-faktorn 3.

Steg 5

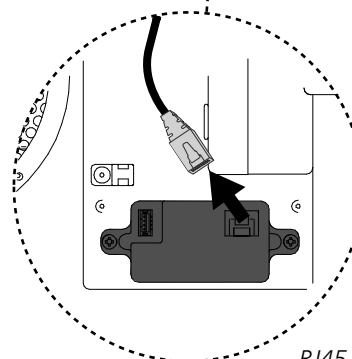
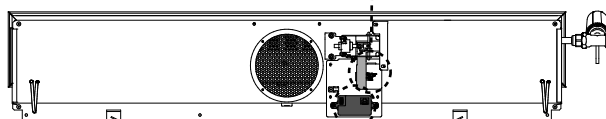
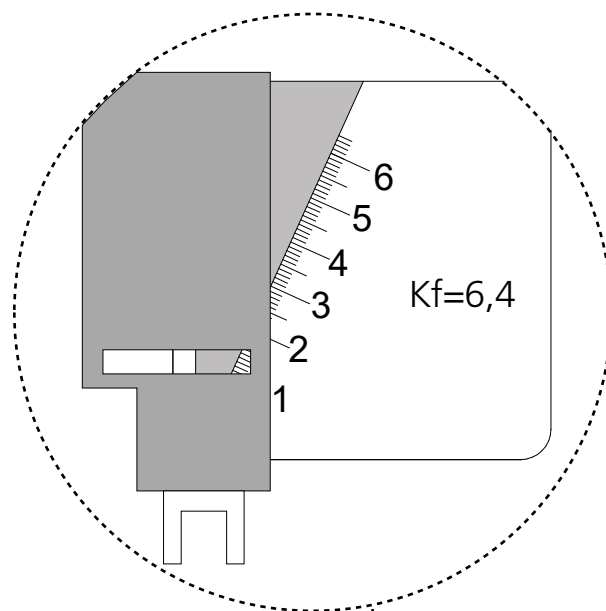
Använd det uppmätta trycket och den aktuella k-faktorn för att beräkna luftflödet (l/s) med hjälp av formeln:

$$q = k \cdot \sqrt{p}$$

$$q = 3 \cdot \sqrt{100}$$

$$q = 30 \text{ l/s}$$

Exemplet visar K-faktor 3.

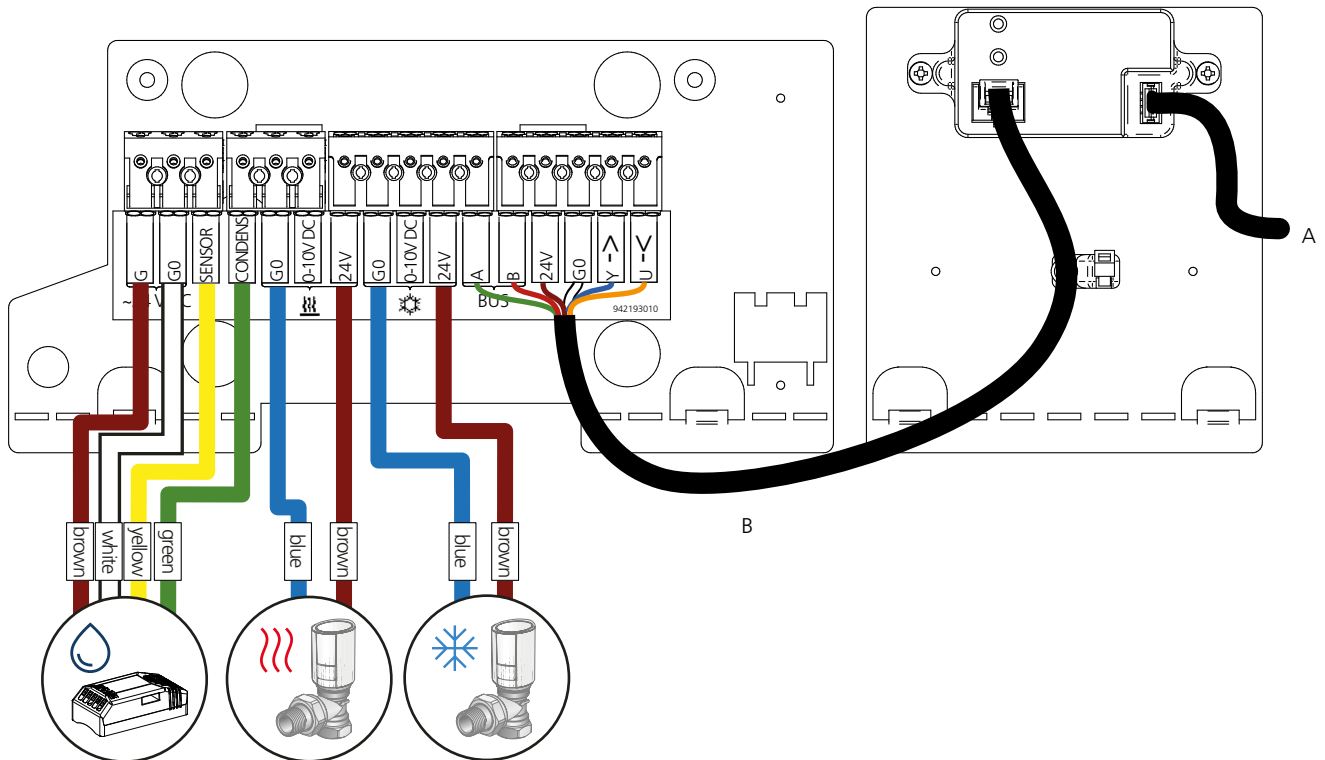


RJ45 kabel.

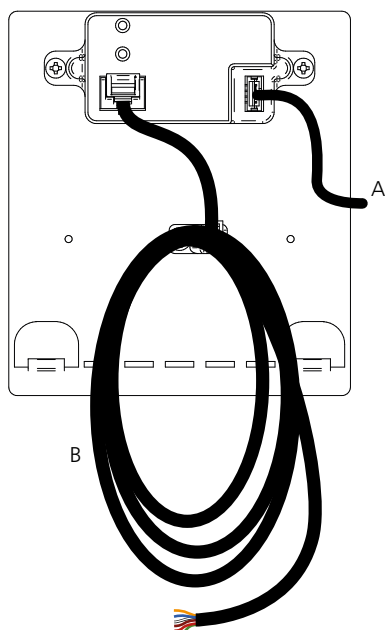
Inkopplingsschema

Inkopplingsschema för REACT Paragon beställd med och utan tillbehör

Då REACT Paragon beställs med tillbehör, levereras produkten med plint. Kabeln från styrkortet till motorn (A) är då inkopplad, likaså kabeln (B) från styrkortet till plinten. Övriga tillbehör ansluts på plinten enligt anvisning nedan.



Då REACT Paragon beställts utan tillbehör, levereras produkten utan plint men med monterad kabel (A) från styrkortet till motorn, samt med kabeln monterad på styrkortet för vidare anslutning på plats.



Inkoppling - styrkort

- Blå - Styrsignal (Y) 0..10/(2..10) V
- Orange - Återkopplingssignal (U) 0..10/(2..10) V*
- Röd - Modbus (B)**
- Grön - Modbus (A)**
- Brun - 24V AC/DC
- Vit - 0V/GND***

*Belastning på U (feedback): max 5 mA.

För att förhindra signalreflektioner och säkerställa en stabil Modbus RTU-kommunikation måste ett termineringsmotstånd på **120 Ω (1/4 W) anslutas över kommunikationsledningen vid bussens båda ändar.

Koppla termineringsmotståndet på 120 Ω parallellt direkt mellan **A** och **B** på den första, respektive sista noden i slingan.

***0V/GND för matningen utgör referensnivå för såväl det analoga gränssnittet som Modbus-gränssnittet.

Elektriska data

Strömförsörjning	24V AC +15 % 50-60Hz 24V DC +25 %	
Effektförbrukning	VA enhet	W / enhet
Inrusningström 10ms/20ms	72	36
Drift	4,5	3

Handhavande

Felsökning

Produkten kommunicerar inte över modbus

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera produktens modbusinkoppling.
- Kontrollera produktens kommunikationsinställningar.
- Kontrollera att produkten har rätt och unik modbusadress.

Produkten visar fel/inget luftflöde

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera att motorns inställda storlek (k-faktor) stämmer överens med produktens fysiska storlek.
- Kontrollera att produkten är monterad enligt rekommenderat avstånd till störning.
- Kontrollera att det finns ett luftflöde.
- Kontrollera att produkten är rätt orienterad med avseende på luftriktningen. Luftflödet ska följa anvisningarna på produkten.
- Kontrollera att mätslangar är monterade korrekt, plus till plus (röd), minus till minus (blå).
- Kontrollera att mätslangarna är hela och utan veck.

Produkten reglerar inte luftflöde

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera att produkten är rätt inkopplad.
- Kontrollera att produkten inte är tvångsstyrd.

Produkten reglerar inte på önskat luftflöde

- Kontrollera att inställningar för Vmin och Vmax överensstämmer med önskat reglerområde.
- Kontrollera elektrisk inkoppling för önskad funktion. Se *Inkopplingsschema*.

Produkten går ej ur testläge

- Kontrollera att produkten är rätt inkopplad, kontrollera "Y"-signalen och polaritet på "G" och "G0". Se *Inkopplingsschema*.
- Kontrollera börvärdesinställningar för Vmin och Vmax. Värdet för Vmax måste vara högre än Vmin för att produkten ska vara i automatikläge.

Rengöring

Rengöring av produkten utförs lämpligen två gånger per år genom att dammsuga batteriet för att avlägsna löst sittande damm.

I fibertäta miljöer så som hotell rekommenderas en första rengöring, cirka tre månader efter ibruktagande då nya textilier oftast släpper mer fibrer. Därefter rekommenderas rengöring med en intervall på en till två gånger per år.

I samband med rengöringen, rekommenderas en enkel visuell inspektion av anslutningar.

För rengöring av galler och övriga målade ytor: Undvik aggressiva rengöringsmedel vilket kan skada ytan. Normalt är en mild tvål- eller spritlösning fullt tillräcklig för rengöring. Se *Skötsel*.

Rengöring av elektriska komponenter

- Vid behov använd en torr trasa vid rengöring av komponenterna.
- Använd aldrig vatten, rengörings- och lösningsmedel eller dammsugare.

Service/underhåll

- I samband med service, OVK-besiktning eller rengöring av ventilationssystemet kontrollera okulärt att det allmänna skicket på produkter ser bra ut. Ta särskild hänsyn till upphängning, kablage och att allt sitter på plats ordentligt.
- Det är inte tillåtet att öppna eller att reparera elektriska komponenter.
- Vid misstanke om defekt produkt eller komponent, var god kontakta Swegon.
- Defekt produkt eller komponent skall ersättas med original reservdel från Swegon.

Miljö och avfallshantering

Hjälp till att skydda miljön genom att ta hand om emballage och använda produkter enligt gällande miljöföreskrifter.

Produktgaranti

Produktgaranti eller service kommer inte att gälla/förlängas om: (1) produkten är reparerad, modifierad eller ändrad, såvida inte sådan reparation, modifikation eller ändring skriftligt godkänts av Swegon AB, eller (2) serienumret på produkten gjorts oläsligt eller saknas.

Rekommendation vid elinstallationer

- Swegon rekommenderar att samtliga elinstallationer sker av behörig elektriker.
- Swegon rekommenderar att 24V matning kopplas med 1,5 mm² kopparkabel för att minimera risken för spänningsfall vid långa kabeldragningar.
- Swegon rekommenderar användning av Swegon märkta transformatorer för matning för Swegons produkter.

Spänningsfalltabell vid olika belastning (ampere) på 1,5mm² kabel

Meter (m)	Ström/Ampere					
	1	2	3	4	5	6
10	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44
20	0,48	0,96	1,44	1,91	2,39	2,87
30	0,72	1,44	2,15	2,87	3,59	4,31
40	0,96	1,91	2,87	3,83	4,78	5,74
50	1,20	2,39	3,59	4,78	5,98	7,18
60	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,61
70	1,67	3,35	5,02	6,70	8,37	10,05
80	1,91	3,83	5,74	7,65	9,57	11,48
150	3,59	7,18	10,76	14,35	17,94	21,53
160	3,83	7,65	11,48	15,31	19,13	22,96

Största spänningsfall som tillåts är 3,6 V

Problembeskrivning:

Swegons elektriska apparater och maskiner är konstruerade för att fungera inom specifika spänningsintervall. Om spänningen sjunker under det nominella värdet kan det leda till nedsatt prestanda eller till och med skador på utrustningen.

Spänningsfall innebär också en ökad resistans i ledningar och komponenter, vilket genererar värme. Denna värme representerar en förlust av elektrisk energi. Beroende på spänningsfallet kan energiförlusterna bli betydande.

En generell riktlinje för ett 24V system, är att ett spänningsfall på 15 % är acceptabelt (3,6 Volt).

Hur beräknas spänningsfallet i kabeln:

Resistansen (R) = (Resistivitet (p) x Längd (L)) / Area (a).

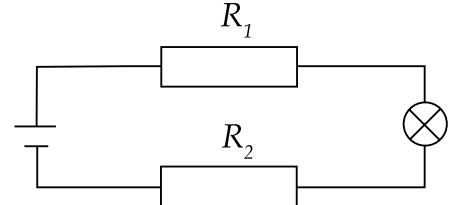
Spänningsfallet i ledare (UL) = Resistansen (R) x strömmen (I)

$$R_1 = \frac{p \cdot L}{a}$$

$$R_2 = \frac{p \cdot L}{a}$$

$$R = R_1 + R_2$$

$$UL = R \cdot I$$



Ex. resistiviteten för koppar är 0,0175 ohm mm²/m vid 15 °C. Tänk på att resistansen ökar med 0,4 % per grad Celsius.

Spänningsfall i kablar, exempel:

Inmatningsdata	Värde	Enhet
Matningsspänning	24	Volt
Ström (belastning)	1,25	Ampere
Kabelarea	1,5	mm
Kabellängd (fas + neutralledare)	50	m



Spänningsfall	1,5	Volt
---------------	-----	------

Exempel 1 vid 22 °C.

Inmatningsdata	Värde	Enhet
Matningsspänning	24	Volt
Ström (belastning)	1,25	Ampere
Kabelarea	1,5	mm
Kabellängd (fas + neutralledare)	200	m



Spänningsfall	6	Volt
---------------	---	------

Exempel 2 vid 22 °C.

Skötsel

