

# LONGUS

## Fasadapparat



## Snabbfakta

<b>Anslutning</b>	Vent Ø100 mm, rör Ø12 mm
<b>Tilluftsflöde</b>	5 – 30 l/s
<b>Tryckområde</b>	40 – 120 Pa
<b>Längd i mm</b>	600, 800, 1000, 1200 (andra längder på begäran)
<b>Storlek</b>	175×444 mm (BxH)

Longus finns i MagiCADs databas och är godkänd av Byggvarubedömningen.



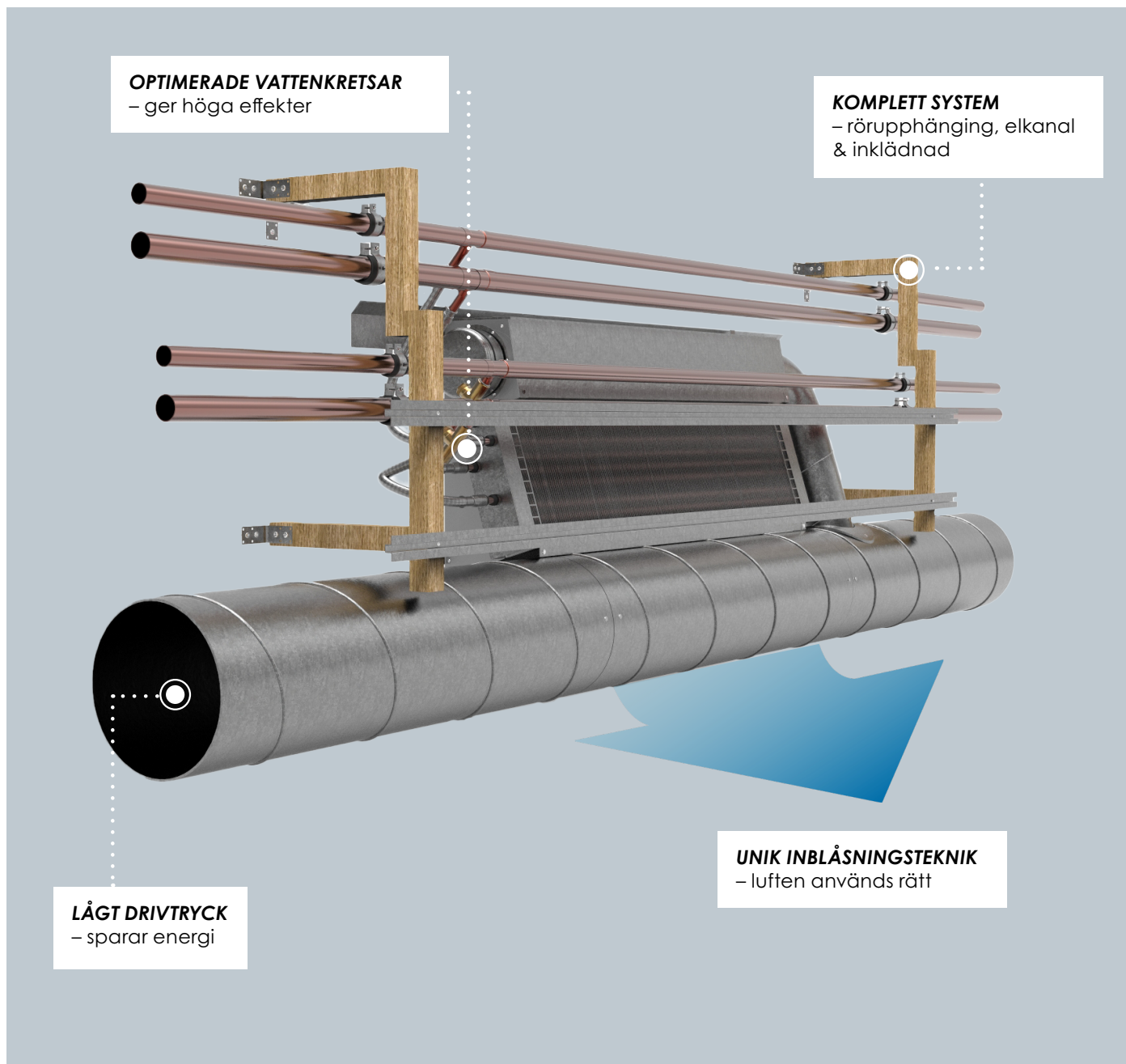
## VAV-funktion

Nu har vi även lanserat LONGUS Matrix som integrerar smart VAV-styrning i LONGUS-apparaten. För mer information om LONGUS Matrix, se separat dokumentation.

# En dold skönhet

## Longus är en helt ny generation av fasadapparat

Fasadapparat som klarar låga drivtryck! Longus arbetar mellan 40-120 Pa med bibehållen funktion, genom att den skapar en stratifierande ventilationsprincip som är mindre energikrävande samt skapar ett bättre inomhusklimat för hyresgästerna.

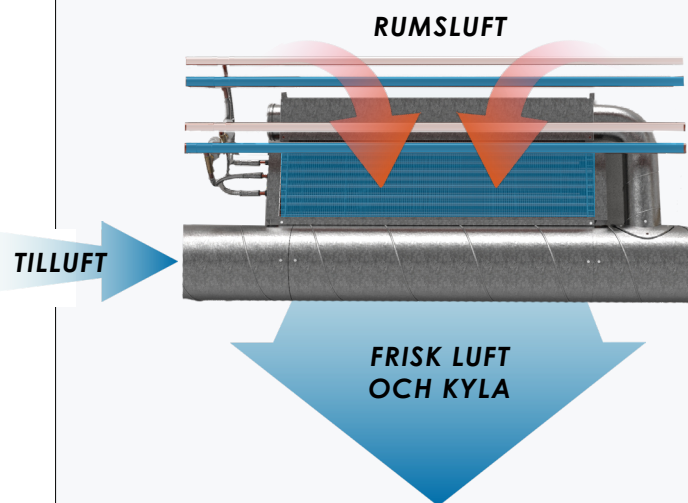


# Funktion

## Longus ventilerar, kyler och värmer

### Sommarfall

Ny frisk tilluft och rumsluft tillför rummet höga kyleffekter. Varm rumsluft induceras genom batteriet och kyls.



### Tillför frisk tilluft

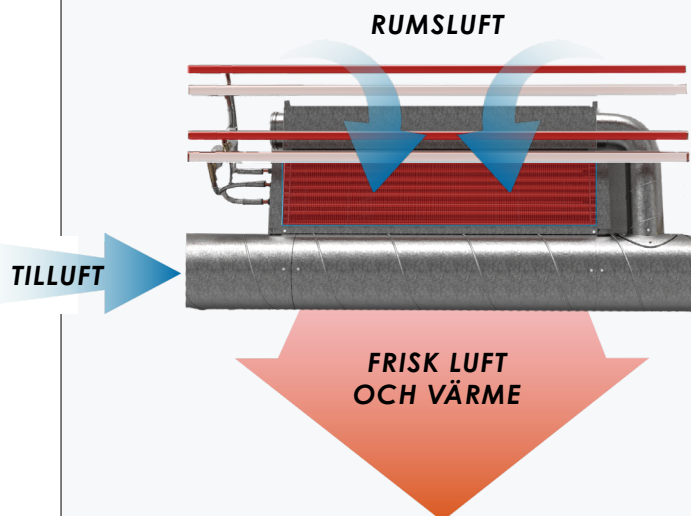
Longus tillför ny frisk tilluft in i rummet. Tilluftsfunktionen gör också att rumsluft induceras (rycks med) in genom ett batteri. Batteriet kyler eller värmer inkommande luft beroende på behov.

Den inducerade luftmängden är flera gånger större än tilluftsflödet, vilket gör att man får ut höga värme- och kyleffekter. Den inducerade luften och eventuellt kallras sugas in genom gallret.



### Vinterfall

Ny frisk tilluft och rumsluft tillför rummet höga värmeeffekter. Kall rumsluft induceras genom batteriet och värms upp.

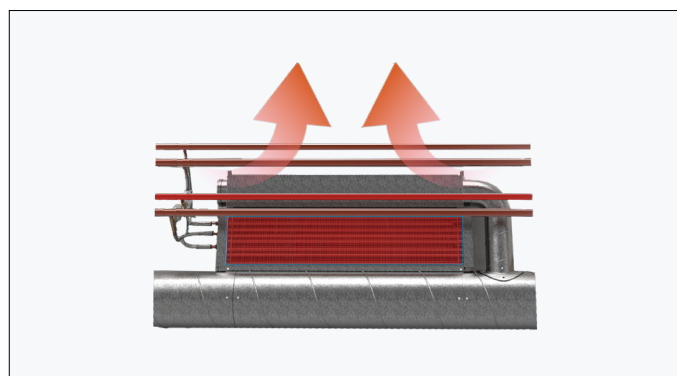


Se film om kallras här



### Vid avstängning

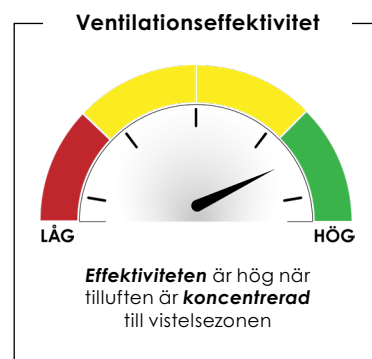
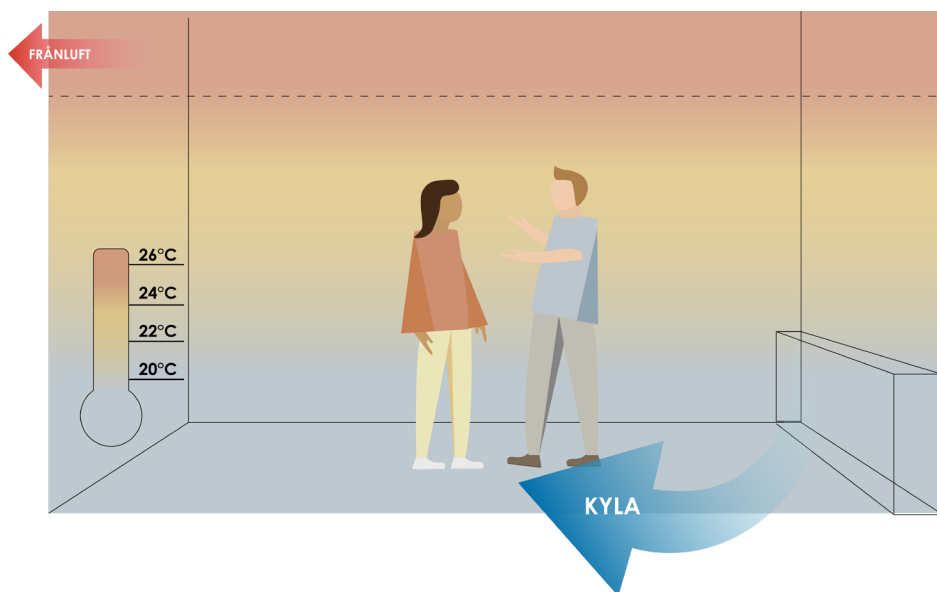
Vid avstängd ventilation utnyttjas värmebatteriets egenkonvektion, vilket medför att luftströmmen vänder och värmeströmmen stiger genom gallret.



# Funktion sommarfall

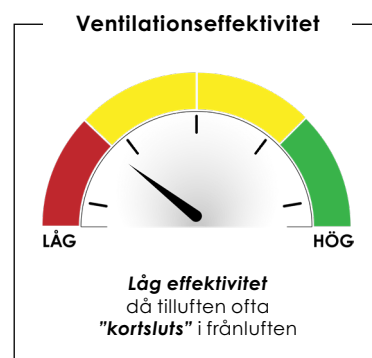
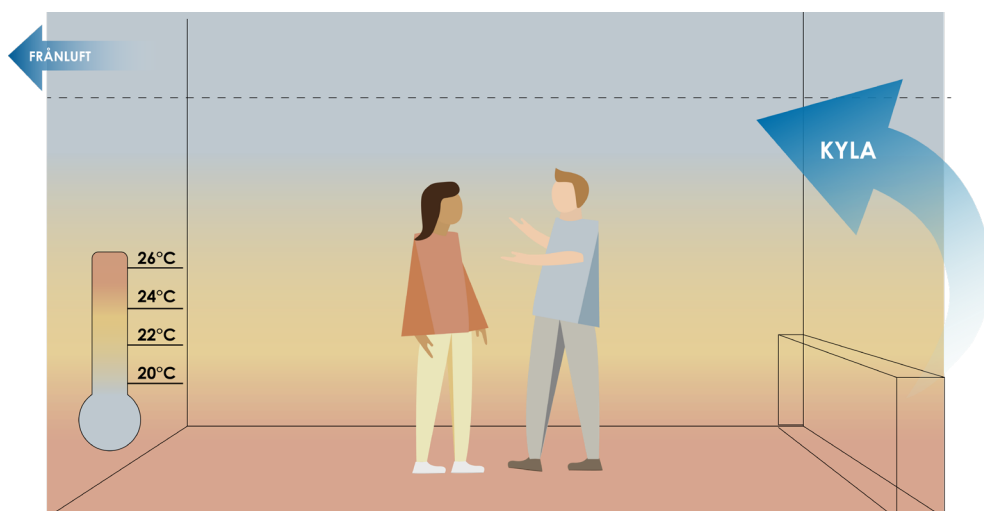
## Longus fasadsystem

Longus tillför sval och tempererad luft längs golvet, vilket ger en skiktande ventilation, där varm och använd luft tillåts stiga uppåt och lämna rummet med frånluften. Principen ger en högre ventilationseffektivitet med lägre temperatur i vistelsezonen.



## Traditionellt fasadsystem

Traditionella fasdasystem ger en omvänd skiktning där den svalaste och "bästa" luften hamnar ovanför vistelsezonen. Frånluft/överluft är dessutom ofta placerad högt på motstående vägg vilket leder till kortslutning och låg effektivitet.

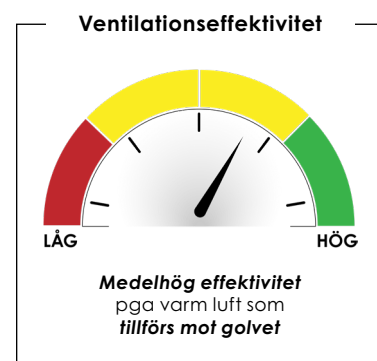
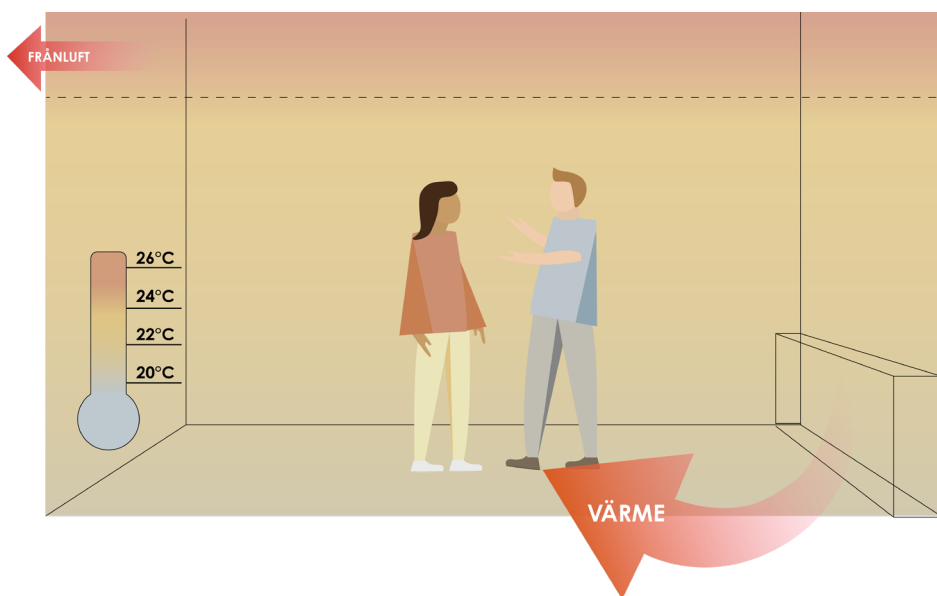


Longus är avsedd för torr kyla vilket innebär att kondensreglering måste finnas på KB-kretsen. KB-rör behöver ej kondensisolerars men kan med fördel isoleras för reducerad effektförlust.

# Funktion vinterfall

## Longus fasadsystem

Vid vinterdriftfall är den tillförda luften övertempererad. Longus tillför luften i golvnivå och vidhäftar den längs golvytan (Coandaeffekten), vilket innebär att luftströmmen stannar i golvnivå tills hastigheten är så låg att den tvingas stiga.

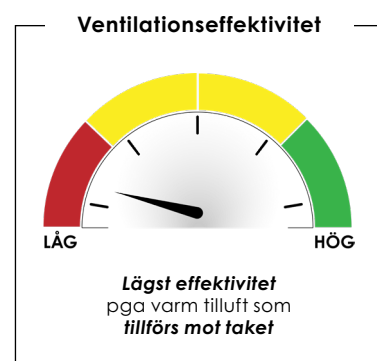
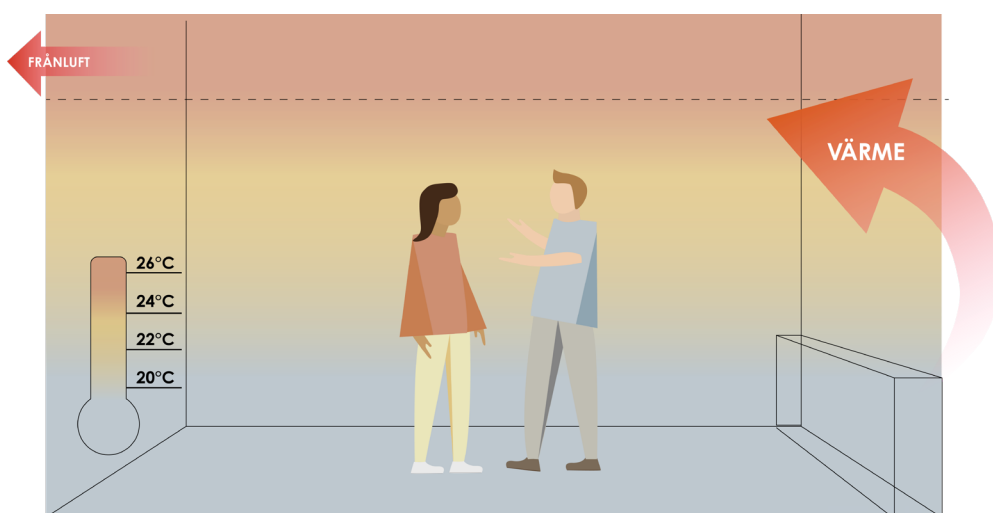


Lär dig mer om  
ventilationseffektivitet



## Traditionellt fasadsystem

Ett traditionellt fasadsystem tillför den varma luften rakt upp mot taket, vilket gör att den varma luften leds ut direkt i frånluften (kortslutning).

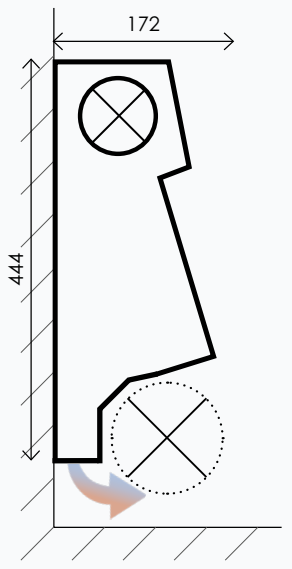


# Bekanta dig med Longus

Longus finns i olika utföranden för att passa alla typer av projekt. Samtliga går att beställa med integrerad VAV-lösning (LONGUS Matrix).

## Longus

Standardutförande där ventilationskanalen placeras under apparaten.

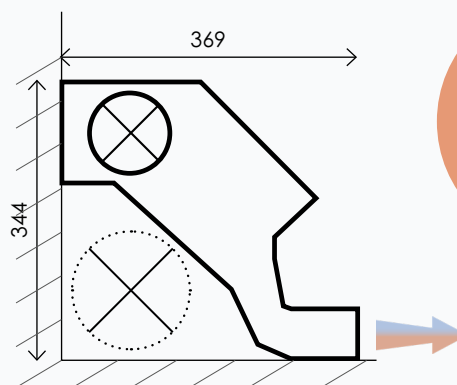


**STANDARD-LÖSNING**  
Anslutning från sidan

Mått färdig installation  
Brösthöjd: 600-900 mm  
Djup: 200-300 mm

## Longus Mini

Ett lägre och mer kompakt utförande där ventilationskanalen placeras bakom apparaten.

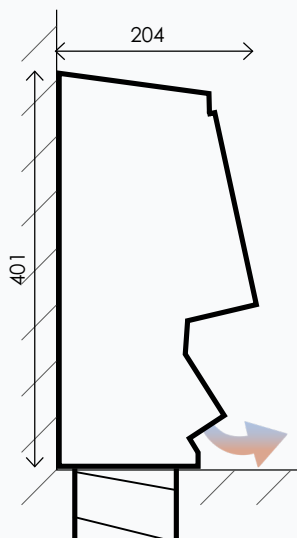


**KOMPAKT LÖSNING**  
Lägre brösthöjd

Mått färdig installation  
Brösthöjd: 400-600 mm  
Djup: 400-500 mm

## Longus S

Utförande där ventilationskanalen ansluts underifrån.

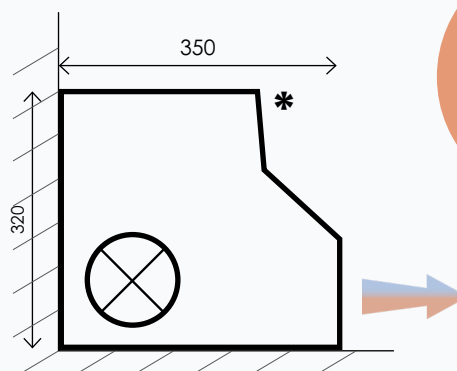


**ALTERNATIV LÖSNING**  
Anslutning underifrån

Mått färdig installation  
Brösthöjd: 450-900 mm  
Djup: 250-300 mm

## Longus Projektanpassad

Dimensioner och anslutningar efter



**ANPASSAD LÖSNING**  
Projektet bestämmer

Mått färdig installation  
Brösthöjd: 350 mm  
Djup: 350 mm

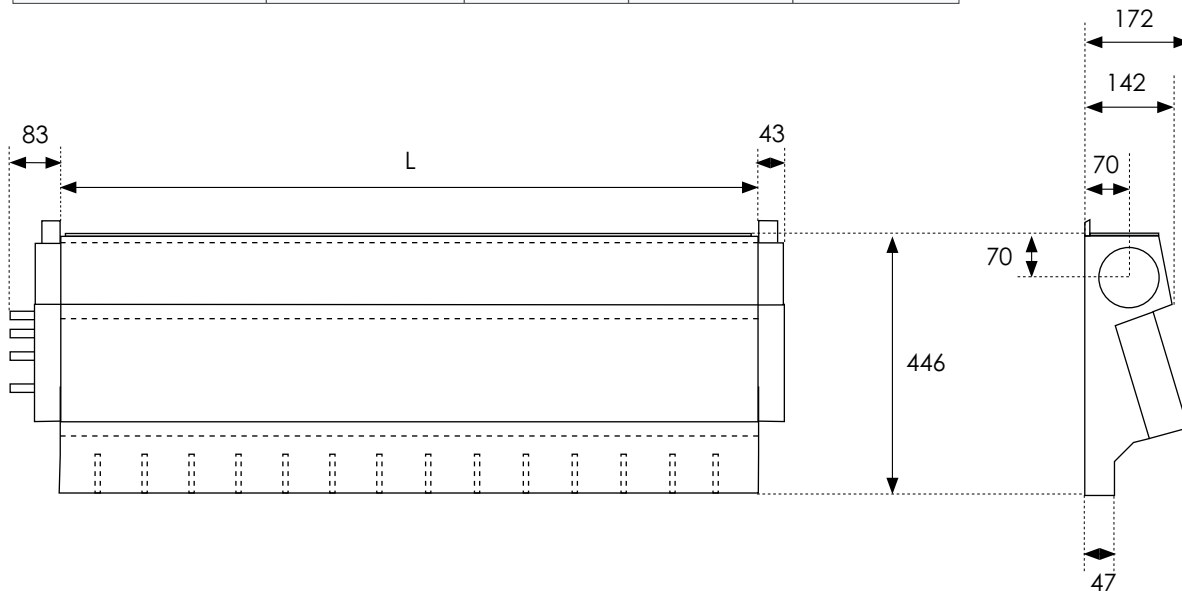
\* Exempel på anpassad Longus med extremt små byggmått.

# Dimensioner

## Longus (standard), Mått & anslutningar

(ventilationsanslutning  $\varnothing 100$  (inluft), röranslutning  $\varnothing 12$  mm, (slät rör))

Produktnamn	Längd (L)	Ansl. vatten	Ansl. vent	Vikt (kg)
○ Longus 600	602	12	100	7,9
○ Longus 800	802	12	100	10,5
○ Longus 1000	1002	12	100	13,2
○ Longus 1200	1202	12	100	15,8

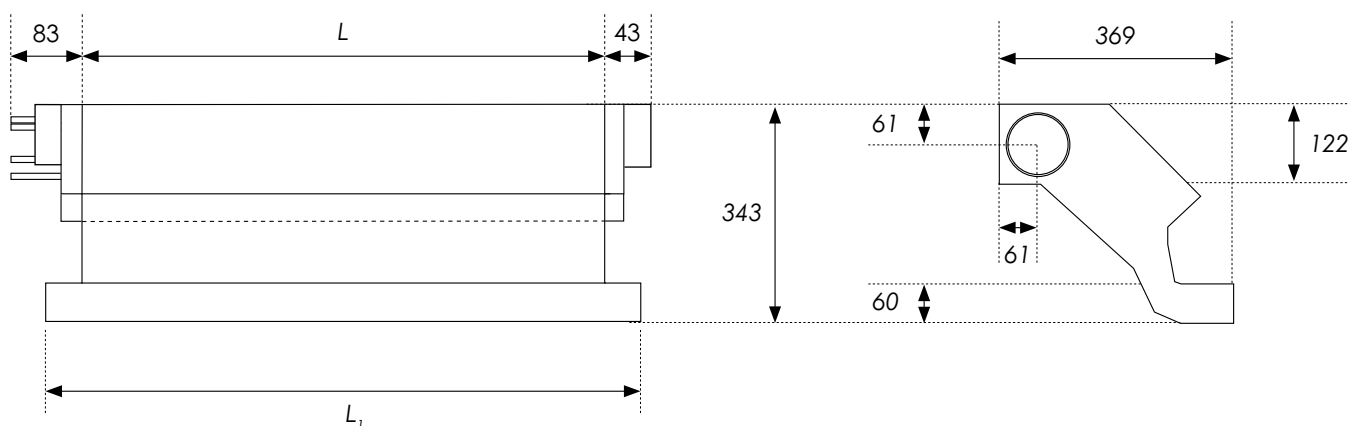


Exempel på möjligt utförande

## Longus Mini (variant lågbyggande), Mått & anslutningar

(ventilationsanslutning  $\varnothing 100$  (inluft), röranslutning  $\varnothing 12$  mm, (slät rör))

Produktnamn	Längd (L)	Längd (L <sub>1</sub> )	Ansl. vatten	Ansl. vent	Vikt (kg)
○ Longus Mini 600	602	702	12	100	8,1
○ Longus Mini 800	802	902	12	100	10,7
○ Longus Mini 1000	1002	1102	12	100	13,4
○ Longus Mini 1200	1202	1302	12	100	16



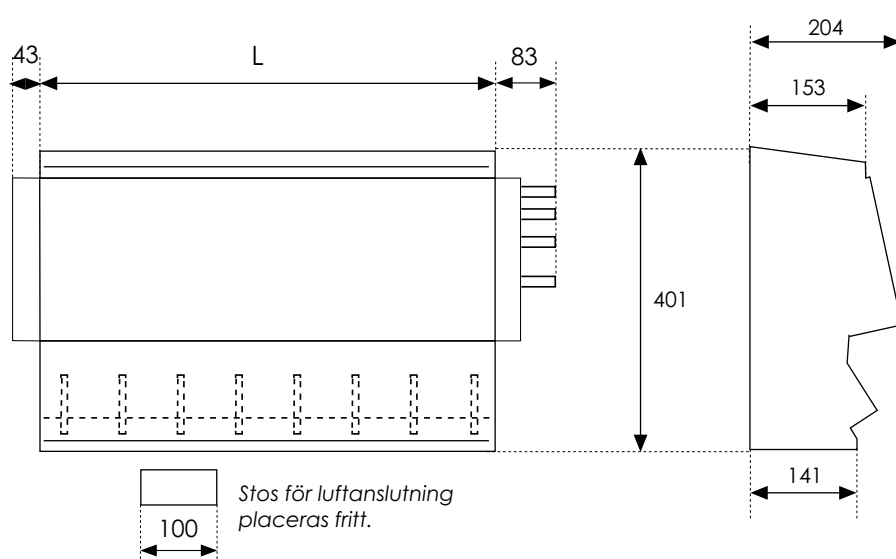
Exempel på möjligt utförande

## Longus S (variant luftanslutning underifrån)

Ventilationsanslutning  $\varnothing 100$  (inluft), röranslutning  $\varnothing 12$  mm (slät rör).

Luftanslutning kan levereras lös (placering och håltagning görs på plats) eller färdigmonterad efter önskemål.

Produktnamn	Längd (L)	Ansl. vatten	Ansl. vent	Vikt (kg)
○ Longus S 600	602	12	100	8,1
○ Longus S 800	802	12	100	10,7
○ Longus S 1000	1002	12	100	13,4
○ Longus S 1200	1202	12	100	16



Exempel på möjligt utförande

# Ventilpaketet

InventiAir erbjuder tre olika lösningar för kyla och värme.

	Basic	InventiAir-standard	Control
Maxflödesbegränsad	—	☑	☑
Tryckstabilisering	—	☑	☑
Digital injustering	—	—	☑
Driftassistent	Begränsad	Begränsad	☑

## Basic

Basicpaketet kompletterad med differenstrycksregulatorer i början av grenarna ger en lösning som motverkar oljud och pendlande rumstemperatur samt minskar risken för dålig returtemperatur.

### Ställdon (2 st)

Ställdon 24 V NC med kabel och M28 adapter



### Styrventil med förinställning (2 st)

FVR-12 förinställbar ventil  
Kv 0,03 - 1,2



## InventiAir-standard

InventiAir-standard kompletterad med injusteringsventil i början av grenarna ger en lättinjusterad anläggning utan risk för dålig returtemperatur, oljud eller pendlande rumstemperatur.

### Ställdon (2 st)

Termoställdon snap-on 24 VAC/VDC halogenfri  
1m kabel



### Tryckoberoende injusterings- och styrventil (2 st)

PIBCV linjär utan mätuttag utv.gänga  
DN 10 (19,5-200 l/h)  
eller DN 15LF (30,6-310 l/h)



## Control

Controlpaketet kompletterad med injusteringsventil i början av grenarna ger en fullt ut digitalt uppkopplad styrning av både kyl- & värmekrets.

### 2-vägs tryckoberoende elektronisk styrventil och ställdon (2 st)

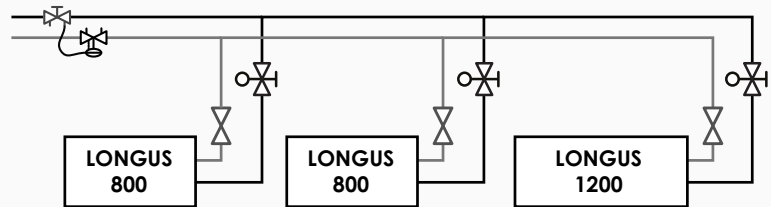
EPIBCV linjär utv. gänga  
DN 15 LF (24-245 l/s)



# Inkoppling av ventilpaket

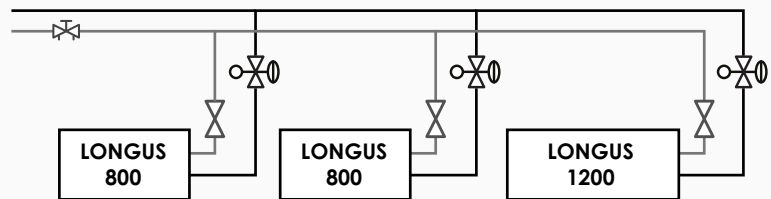
## Basic

I början av varje gren installeras differenstrycksregulatorer för att undvika varierande tillgängliga tryck. Ger också möjlighet till felsökning samt uppmätning av flöden för injusteringsprotokoll.



## InventiAir-standard och Control

I början av varje gren installeras injusteringsventiler. Ger möjlighet till felsökning samt fysisk uppmätning av flöden för injusteringsprotokoll.



# Tillbehör

Ingår som standard vid leverans av Longus Matrix.

## Flexibel slang (4 st)

- Pushkoppling mot VVX i fasadapparat eller kylbaffel
- Slät rörände DN 12 mot ventil
- Armerad flexibel slang 200 mm (alt. 400 mm).

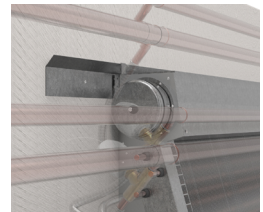


## Avstängningsventil (2 st)

Kyla och värme DN 12

## Montageskena

För enkel montering. Skenan monteras på vägg och apparaten hängs på skenan och kan då justeras i sidled.



# Tillval

## Transformator

- 150 VA. Fast installation.
- 35 VA. Fast installation.



## Inklädnad

LONGUS kan levereras komplett med inklädnad specialanpassat för just ert projekt.



## Rumsreglering

DIWA i olika varianter. Se separat produktblad.



## Galler

Galler levereras som standard i vitlackerad aluminium. Breddmått 100 mm. Längd beroende på apparatstorlek.



# Konsoler och elkanaler

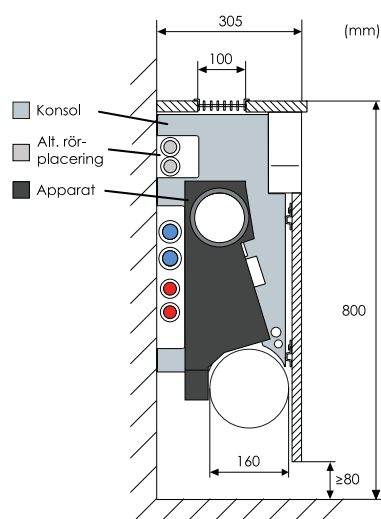
## Endast fantasin sätter gränserna

Longus ger möjlighet att kombinera tilluft och uppvärmning/kyllning med kanalisation för el/tele/data för en sammansatt installation. Vid komplett leverans ingår konsoler. För montage med rör framför apparat ingår även rörklamrar med dimension 22 mm (VS) respektive 28 mm (KB) för placering enligt nedan.

För underlättad service rekommenderar InventiAir installation med rör bakom.

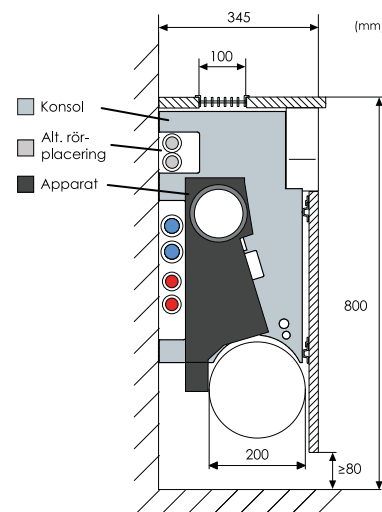
### Inklädnadskonsol 160 R

För ventilationskanal 160 mm med rör bakom.



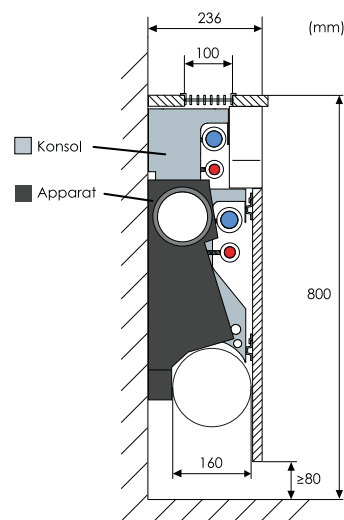
### Inklädnadskonsol 200 R

För ventilationskanal 200 mm med rör bakom.



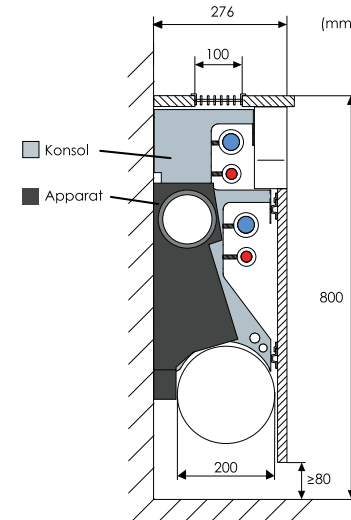
### Inklädnadskonsol 160

För ventilationskanal 160 mm.



### Inklädnadskonsol 200

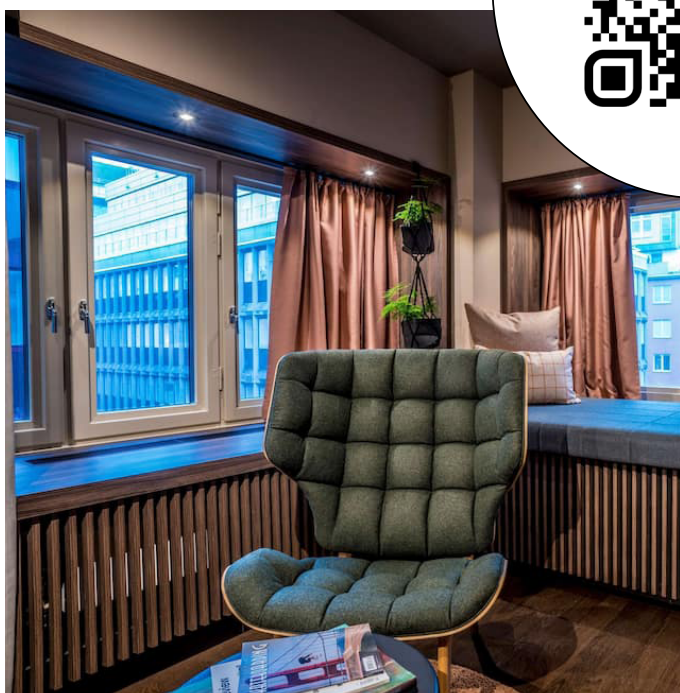
För ventilationskanal 200 mm.



# Inklädnad

## Botanisera bland ett urval av våra referensprojekt

Longus kan levereras komplett med inklädnad, galler, elkanalisation och konsol med rörupphängning.



# Montering

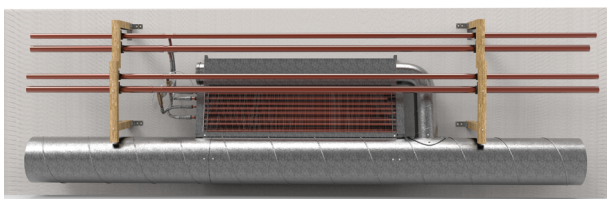
**För komplett montageinstruktion se separat dokument (LONGUS MDU)**

## Anslutning

Anslutningarna definieras efter sida sett framifrån. Anslutningssida kan ändras på plats vid behov.

Luftanslutning skiftas enkelt genom att ett lock flyttas. Röranslutningen ändras genom att vända batteriet.

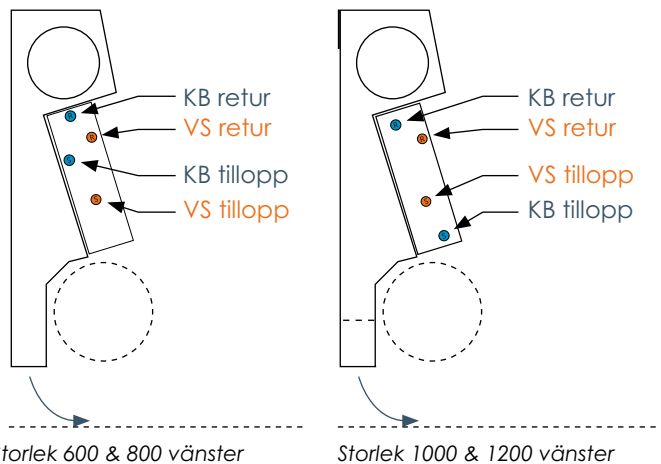
Om inget annat anges levereras apparaten med anslutningar vänster LVRV.



LV – luft vänster  
RV – rör vänster

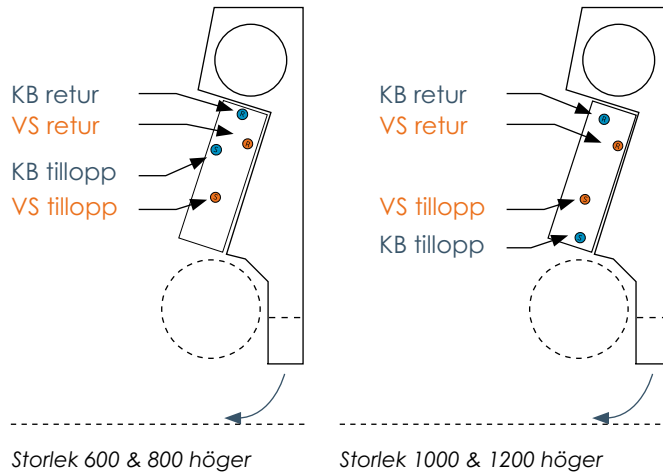
LH – luft höger  
RH – rör höger

## Inkoppling KB/VS



Storlek 600 & 800 vänster

Storlek 1000 & 1200 vänster



Storlek 600 & 800 höger

Storlek 1000 & 1200 höger

# Injustering

## Injustering luft

Longus fabriksinjusteras för rätt luftflöde och tryck redan vid leverans. Vid behov monteras samlingspjäll eller liknande för finjustering av flödet (för en eller flera fasadapparater). Efterjustering av flöde eller tryck görs enkelt på plats genom inspektionsluckan på ovansidan av apparaten, där dysorna pluggas eller öppnas till önskat flöde. Efterbeställning av plugg görs via din InventiAir-kontakt. Tillgängligt tryck i apparaten mäts i mätnippeln, placerad på locket på apparatens kortsida.



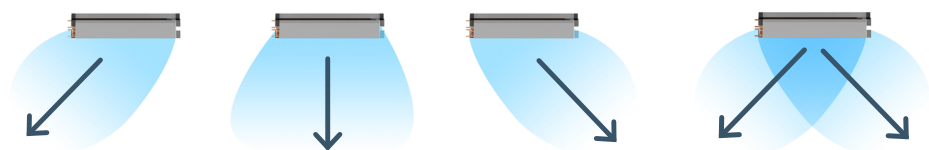
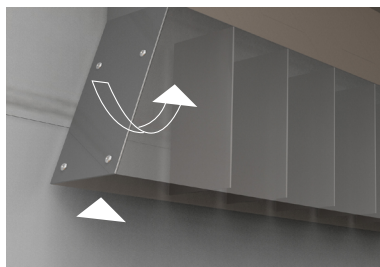
## Injustering rör

Kyl- & värmeventilerna kan fås förinställda vid leverans. Ventilerna kan även injusteras på plats. Lämpligt totalt tryckfall över batteri och ventil är 10-15 kPa



## Justering luftriktning

Longus har som standard ställbara lameller i utloppet för att kunna rikta luftflödet och förändra flödesbilden. Lamellerna kan vid behov riktas individuellt för att på så sätt skapa en anpassad spridningsbild lokalt i apparatens närområde.



## Blev du nyfiken?

Här kan du se en film om hur du kan förändra luftspridningen.



# Projektera

**Longus är enkel att projektera i PROJ.**

Beräkningsprogrammet PROJ ger underlag för din projektering.

Produkt    Rum    Teknik

---

**Luftflöde** 24 l/s

5  30

**Längd** 1200 mm

600 800 1000 1200

Tryck 93 Pa 64 Pa

Rekommenderat luftflöde per anslutning

600			
800			
1000			
1200			

**Injusterat totaltryck** 64 Pa

64  120

Antal plugg 0 st

Kanalhastighet 3.1 m/s

Induktionsluftmängd 74.2 l/s

Total luftmängd 98.2 l/s

**Kylfall**

Kylvatten, tillopp	Kylvatten, retur
14 °C	17 °C
Tilluftstemperatur	Rumstemperatur
18 °C	25 °C

Total kyleffekt 918 W

Kyleffekt för vatten 716 W

Kyleffekt för luft 202 W

Tryckfall vattenkrets 6.4 kPa

Flöde vattenkrets 0.057 l/s

Temperatur från apparat 17.2 °C

**Testa PROJ här**

Luft

24 l/s 64 Pa

Flöde Tryck

Kylfall

918 W 6.4 kPa

Tot. effekt Tryck

Värmefall

1081 W 1.8 kPa

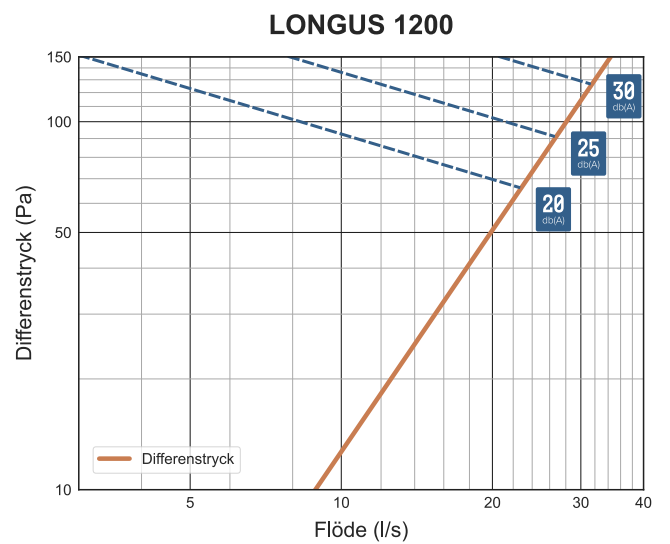
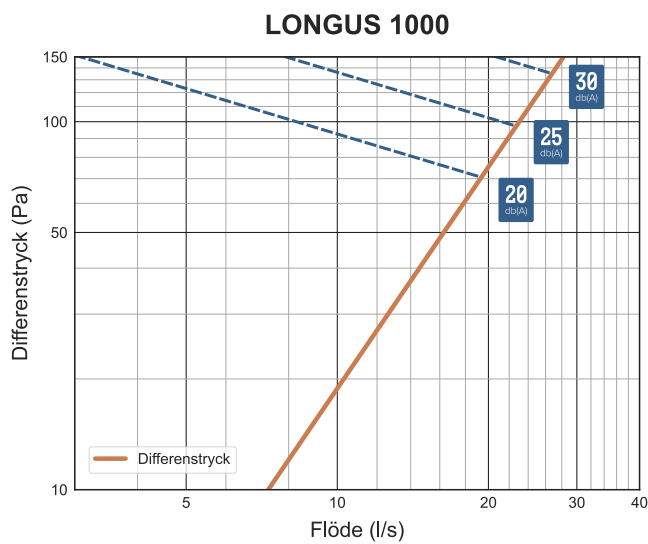
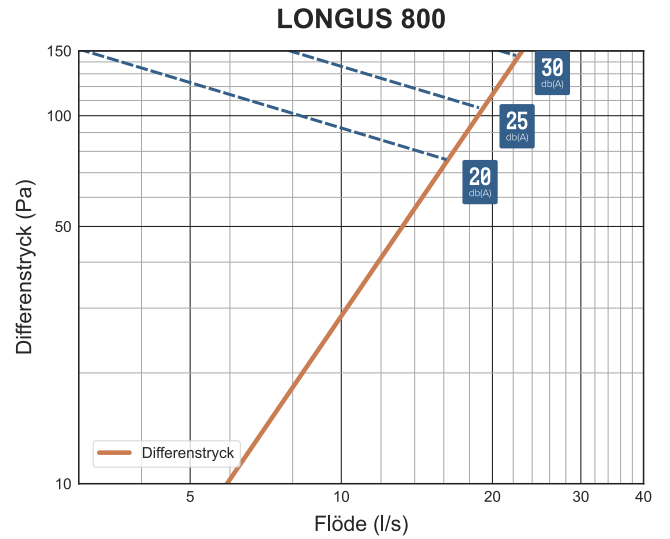
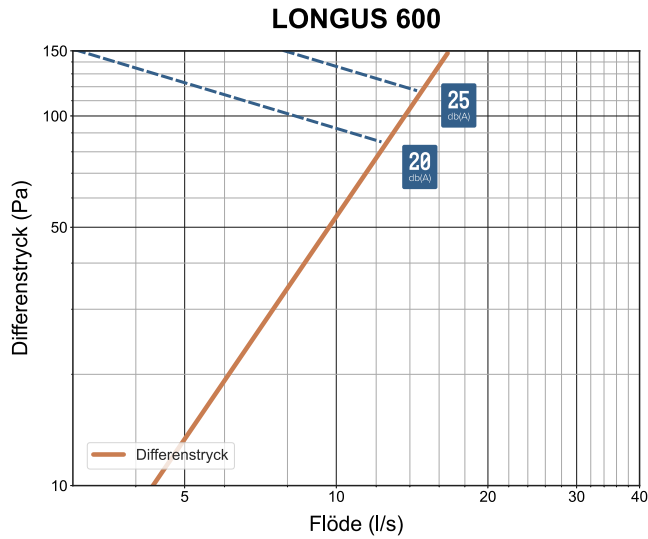
Tot. effekt Tryck

Exempelbild från beräkningsprogrammet PROJ, som är ett utmärkt hjälpmedel för dig som är framåtutad. Är du mer analogt lagd försätter du bläddra framåt :)

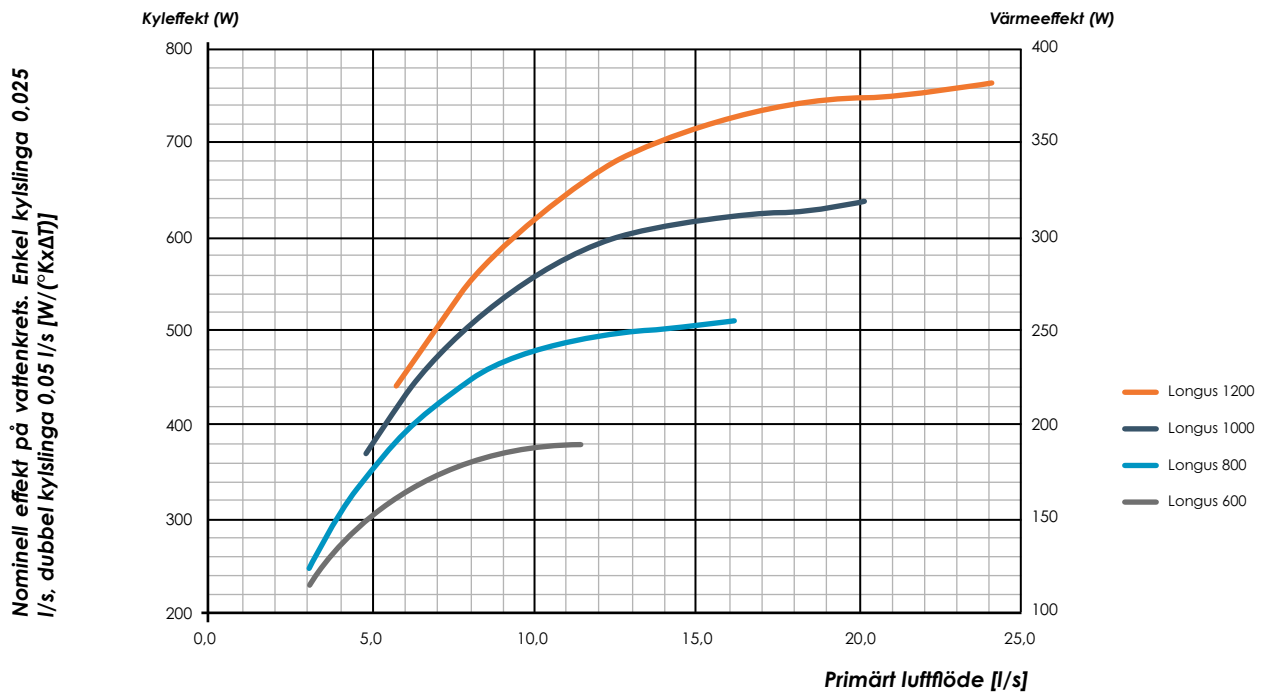
# Teknisk data

## Kapacitet- & injusteringsdiagram

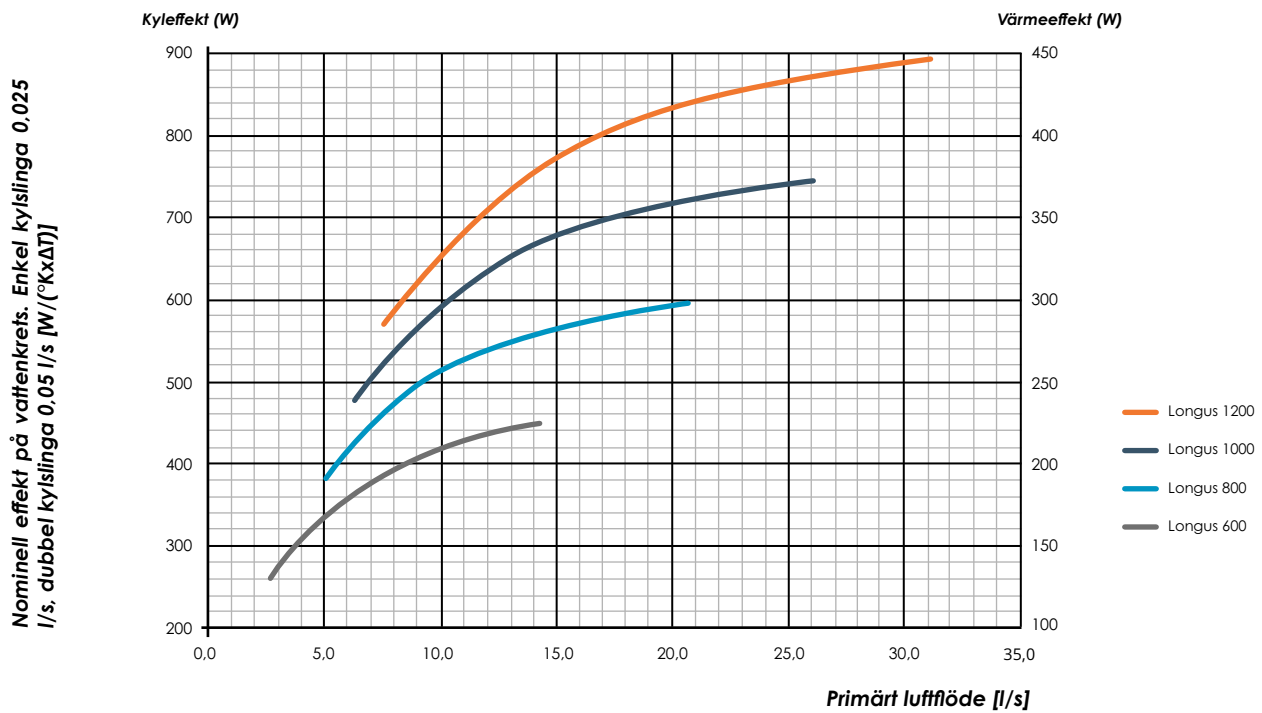
Diagrammen avser maxflöden, fullt öppen (opluggad). Longus kan levereras förinställd för önskat tryck och flöde.



## Översiktsdiagram effekt, drivtryck 60 Pa, 10° ΔT (diagram 1)



## Översiktsdiagram effekt, drivtryck 100 Pa, 10° ΔT (diagram 2)

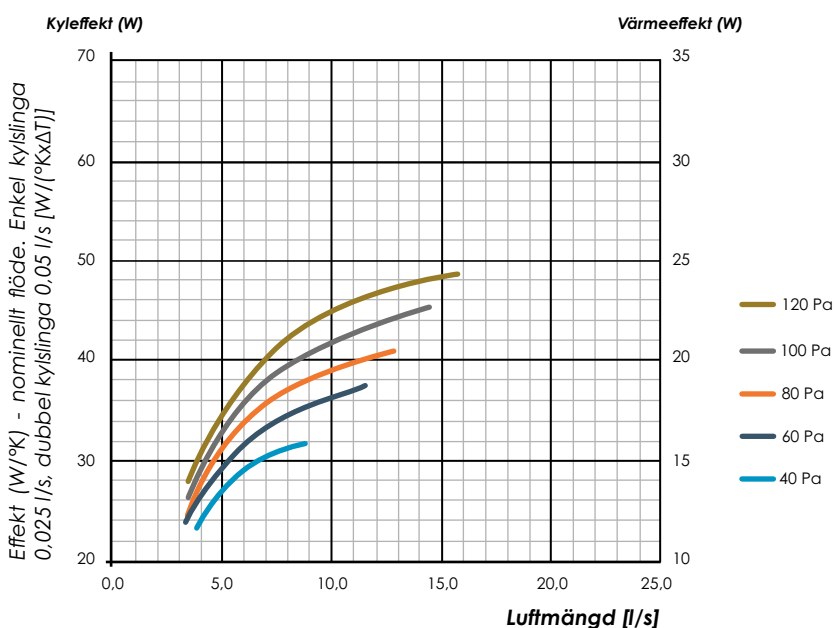


## Effektdiagram

Effektdiagramet visar kylkapacitet för vattenkretsen vid ett givet statiskt dystyck och önskat luftflöde i Longus. Effekten på vattenkretsen som avläses på vänster skala är Watt per °Kelvin och skall multipliceras med antalet grader i temperaturdifferens som utgörs av temperaturskillnaden mellan vattenkretsens medeltemperatur och dimensionerande rumstemperatur inklusive beräknad

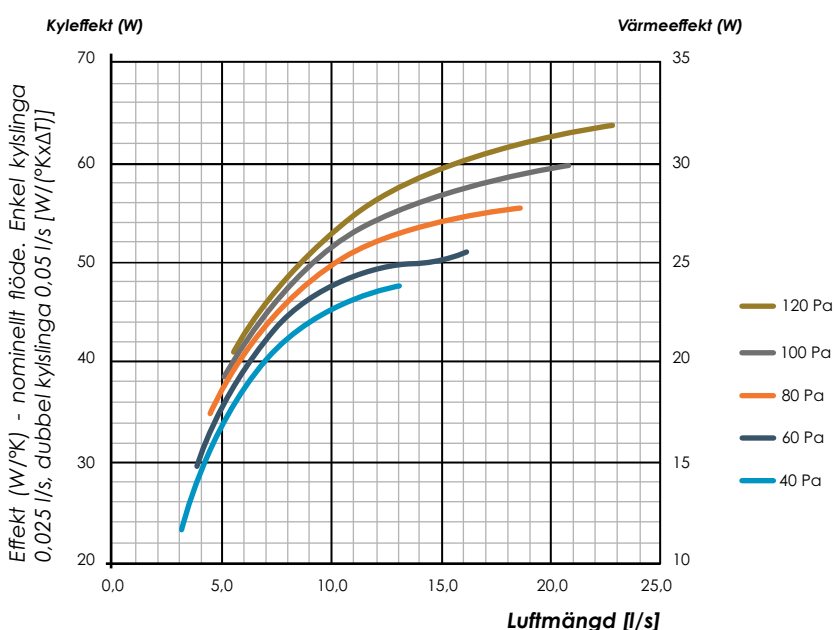
stratifiering. Effekten gäller vid ett nominellt vattenflöde på 0,025 l/s på vattenkretsen för Longus med enkel kylslinga och vid 0,05 l/s för Longus med dubbel kylslinga. För en mer exakt beräkning av kyleffekten där flödet avviker från nominellt flöde (använd diagram diagram 7).

### Effektdiagram, Longus 600 (diagram 3)



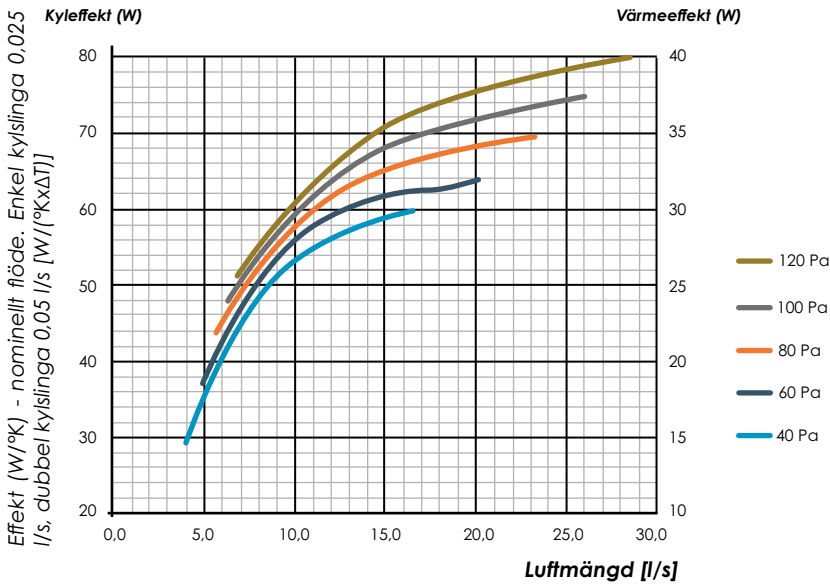
Värme egenkonvektion	
$\Delta T$	600
○ 20	156
○ 25	195
○ 30	234
○ 35	273
○ 40	312

### Effektdiagram, Longus 800 (diagram 4)



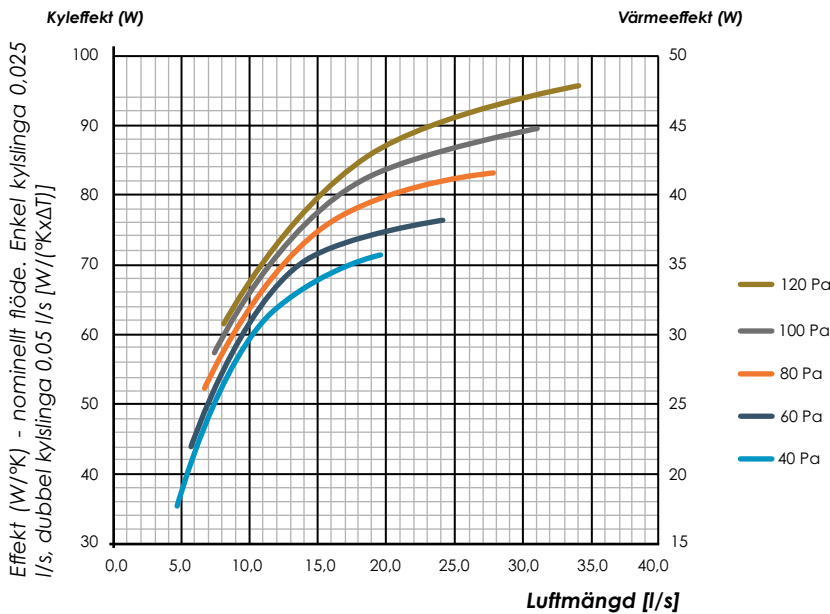
Värme egenkonvektion	
$\Delta T$	800
○ 20	208
○ 25	260
○ 30	312
○ 35	364
○ 40	416

### Effektdiagram, Longus 1000 (diagram 5)



Värme egenkonvektion	
Δ T	1000
○ 20	260
○ 25	325
○ 30	390
○ 35	455
○ 40	520

### Effektdiagram, Longus 1200 (diagram 6)



Värme egenkonvektion	
Δ T	1200
○ 20	312
○ 25	390
○ 30	468
○ 35	546
○ 40	624

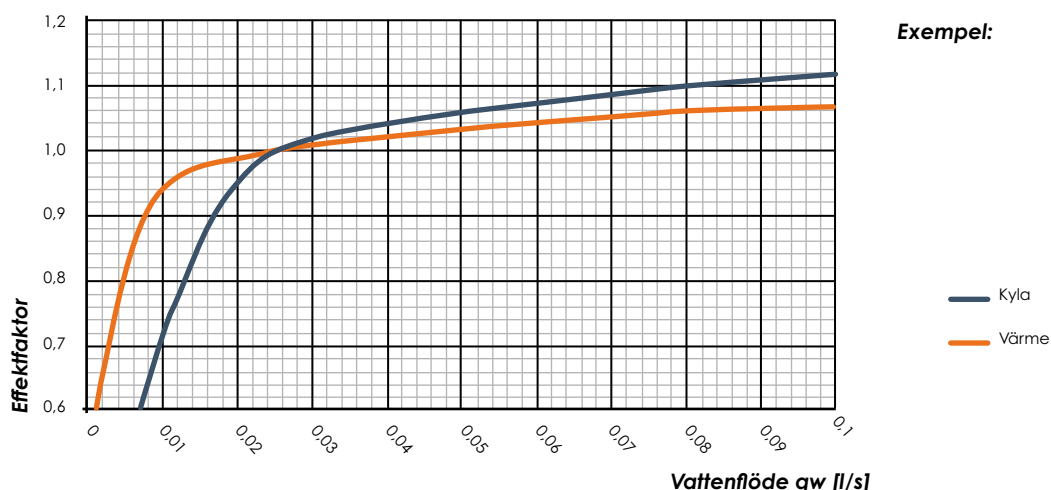
## Flödeskompensering (diagram 7)

Beräkning av flödeskompensering av effekt. All redovisad data i effektdiagram gäller för ett nominellt flöde där effektfaktorn = 1

För Longus är detta flöde 0,025 l/s på vattenkretsen med enkel kylslinga och 0,05 l/s för Longus med dubbel kylslinga.

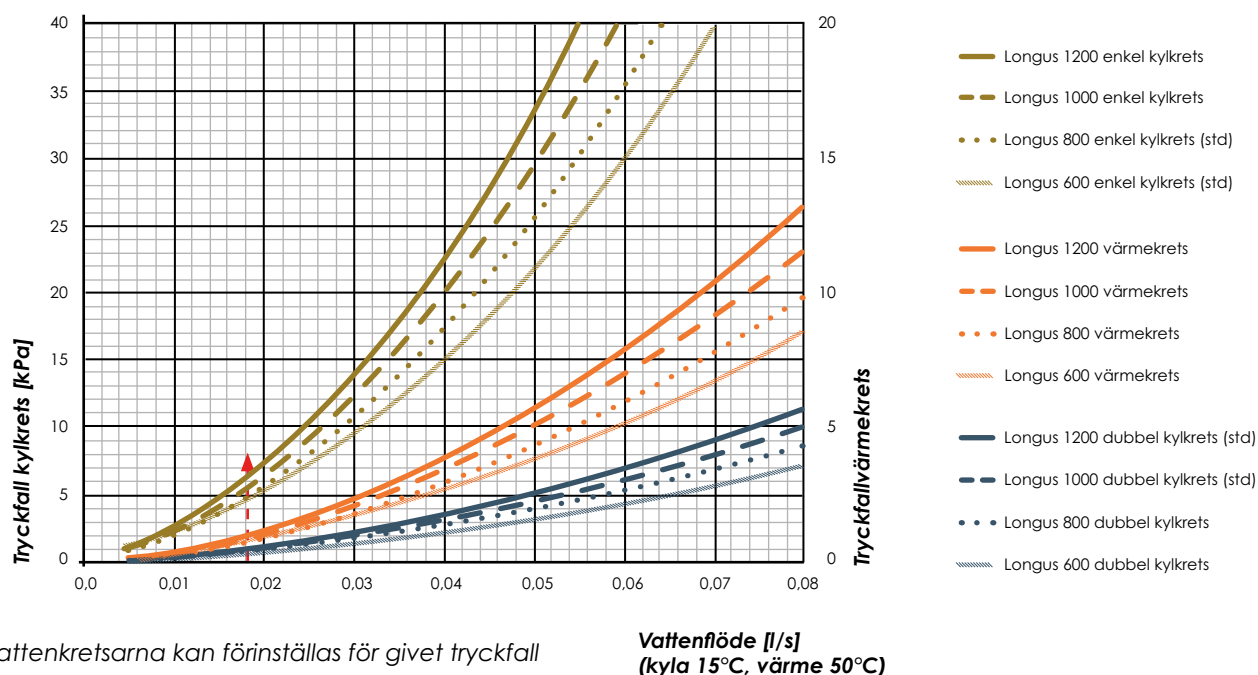
För att beräkna en mer korrekt effekt vid avvikande flöden, skall en effektfaktor räknas fram som sedan multipliceras med effektuppgifterna i diagrammet.

**Rekommenderade min-flöden är 0,015 l/s på stl 600/800 och 0,025 l/s på stl 1000/1200.**



Effektfaktor för turbulensintensitet i kyl-/värmebatteri (enkel vattenkrets för kyla).  
För dubbel vattenkrets på kylbatteriet, avläs faktorn för halva aktuella totalflödet (flöde per krets)

## Tryckfallsdiagram - kyl/värmebatteri exkl. styrventil (diagram 8)



Vattenkretsarna kan förinställas för givet tryckfall

Vattenflöde [l/s]  
(kyla 15°C, värme 50°C)

# Beställningskod

Beställningskod (exempel)	Longus	1000	-	LH	-	RV	-	15/60
<input type="radio"/> <b>Produkt:</b> Longus/Longus Mini/Longus S/...								
<input type="radio"/> <b>Storlek:</b> 600 (mått: 602x175x444 mm (LxBxH)) 800 (mått: 802x175x444 mm (LxBxH)) 1000 (mått: 1002x175x444 mm (LxBxH)) 1200 (mått: 1202x175x444 mm (LxBxH))								
<input type="radio"/> <b>Anslutningar luft:</b> LH - luft höger LV - luft vänster								
<input type="radio"/> <b>Anslutningar vatten:</b> RV - rör vänster RH - rör höger								
<input type="radio"/> <b>Önskat flöde och tryck:</b> Exempelvis 15 l/s och 60 Pa, anges 15/60								

## Beskrivningstext

### AMA PTD.4 Produkt med kyla & värme

AMA-kod:	Text:	Antal:
	<p><b>Fabrikat:</b> InventiAir</p> <p><b>Typ:</b> Longus</p> <p>Fasadapparat med vattenburen kyla och värme. Fasadapparaten skall ha en stratifierande ventilationsprincip för ökad ventilationseffektivitet.</p> <p><b>Kulör:</b> Galvaniserad plåt</p> <p><b>Längd:</b> 600, 800, 1000 eller 1200 mm</p> <p><b>Bredd:</b> 175 mm</p> <p><b>Höjd:</b> 444 mm</p> <p><b>Vattenanslutning:</b> Cu Ø12 x 1,0 mm</p> <p><b>Luftanslutning:</b> Stos Ø100</p>	
<b>PTD.4</b>	<p><b>Produkt:</b> Exempel beställningskod: Longus 1000-LV-RV-K1-15/60</p>	<b>X st</b>
	<p><b>Montageskena</b> Montageskenan gör det enklare att hänga och montera Longus</p>	<b>X st</b>
	<p><b>Avstängningsventil inkl. klämring DN12</b> Anstängningsventil</p>	<b>X st</b>
	<p><b>FVRF-DN12</b> Styr- och reglerventil</p>	<b>X st</b>
	<p><b>Ställdon 24V NC On/Off</b> Termoställdon VAM</p>	<b>X st</b>
	<p><b>Anslutningsslangar OXY-400</b> Slang OXY DN12 Pushfit 40cm</p>	<b>X st</b>

## Beskrivningstext

### AMA PTD.4 0 Produkt med kyla och värme

AMA-kod:	Text:	Antal:
	<b>Diwa C</b> Diwa C är en programmerbar reglercentral med kommunikation över Modbus eller Bacnet, men som även kan användas som fristående reglerenhet. Integrerad funktion för anslutning av kondensgivare.	X st
	<b>Diwa CD</b> Diwa CD är en programmerbar reglercentral med LCD display. Kommunikation över Modbus eller Bacnet, men som även kan användas som fristående reglerenhet. Möjlighet att programmera de flesta funktioner direkt i reglerenheten utan överordnat styrsystem. Kan utöver funktionerna i Diwa C även kombineras med analog CO2-givare 0-10V. Integrerad funktion för anslutning av kondensgivare.	X st
	<b>Transformator</b> 35 VA , 24V, fast anslutning, alternativt 150 VA 24 V fast anslutning.	X st
	<b>Luftare NC inkl push-fit DN12</b> Manuell luftare	X st
	<b>Fönsterbänkgaller</b> Galler för induktionsluft från fönsterbänk, motverkar kallras från fönster.	X st
	<b>Inklädnad</b> Komplett inklädnad enligt separat specifikation.	X st