



# Lindab **Fasadium**

Fasad system



# Fasad system

# Fasadium



## Användning

Lindabs fasadapparat Fasadium är effektiv och är utvecklad för att hantera låga lufttryck. Typiska miljöer där Fasadium används är t.ex. skolor, sjukhus och kontor. Fasadium kan användas för kyla, värme och ventilation.

Som tillbehör kan Fasadium vara försedd med ventiler, flexibla röranslutningar samt kopplingskort för reglersystem Regula Connect. Extra funktioner som kan väljas till Fasadium är bl.a. rumsreglering Regula Combi och kondensvakt Regula Secura.

Se plusfunktioner och tillbehör på sidan 7.

## Montage

Fasadium placeras utmed fasaden bakom fönsterbänk som är platsbyggd. Fasadium finns både som standardmodell och som låg apparat för användning när utrymmena är kritiska.

## Värt att notera

Fasadium är utvecklad för drivtryck upp till 300 Pa. Fasadium använder sig av motströms värmeväxling. Apparaten är försedd med en servicelucka som ger fri åtkomlighet för hela batteriet och bidrar till att en god hygien kan upprätthållas.

Lindabs tilluftsafflar är Eurovent-Certifierade och testade enligt EN-151166.



## Nyckeltal

Bredd:	600, 700, 800, 1000, 1200, 1500 mm
Höjd:	540 - 640 mm
Djup:	240 mm
Kapacitet:	1290 W

## Beräkningsförutsättningar

Rumstemp: 25°C, Vattentemp: 14-17°C, Lufttemp: 18°C, Dystryck: 150 Pa, Luftflöde: 40 l/s.

# Fasad system

# Fasadium

## Funktion

Fasadium är en fasadapparat med värme, kyla och ventilationsfunktioner. För montage finns kompletterande anslutningsdelar för värme, kyla och ventilation (se under Systemtillbehör). Fasadium använder tilluftens drivkraft som genom induktion skapar en luftström genom batteriet som gör att kyld eller uppvärmd luft blåses ur apparaten (se bild 1).

Den individuella rumstemperaturen styrs på vattensidan av ett elektroniskt styrsystem Regula Combi, med värme och kyla i sekvens. Styrfunktionen säkerställer att värme och kyla inte är på samtidigt.

Fasadium ger höga kyleffekter vid drivtrycken 60 - 300 Pa. Ytterligare funktioner är kondensvakt Regula Secura som förhindrar kondens samt servicelucka som ger maximal tillgänglighet till batteriet för rengöring och inspektion.

## Konstruktion

Fasadium har en teknisk uppbyggnad som ger maximal effektagivning. Värme- och kylbatteriet är monterat så att det blir motströms värmeväxling mellan inkommande rumsluft och kylvattnet i batteriet. Med denna tekniska lösning erhålls höga kyleffekter samtidigt som kylvattentemperaturen för tilloppet kan hållas låg utan kondensproblem.

Fasadiums gavlar, sidor och luftkanal är uppbyggda av förzinkad stålplåt, i apparatens framkant har en servicelucka placerats. I och med denna servicelucka är hela värme- och kylbatteriet tillgängligt för rengöring från båda sidor. Ventilationskanalens samtliga inblåsningsdyser är också tillgängliga vid öppen servicelucka.

Batteriet har separata kretsar för kyl- och värmevatten, kretsarna är tillverkade av kopparrör som expanderats mekaniskt till aluminiumlamellerna. Batteriet är monterat liggande och är lätt att komma åt vid rengöring. Vattenkretsarna är provtryckta i sin helhet med 1,8 M Pa för tryckklass NT 10. Tilloppsslangen för kyla är kondensisolerad.

För att göra apparaten ännu mer säker mot kondens kan en kondensvakt installeras. Kondensvakten gör att säkerheten mot kondens ökar väsentligt. Vid batteriet sitter en kondensvakt Regula Secura som känner av om fukt bildas. Vid kondens stänger ventilen för kylvattenkretsen för att förhindra kondensutfällning, den öppnar sedan för att känna hur mycket effekt som kan avges utan kondens.

Vattenrören är av koppar, men vattnet skall ändå vara syrefritt för att säkerställa att korrosion ej kan uppstå.

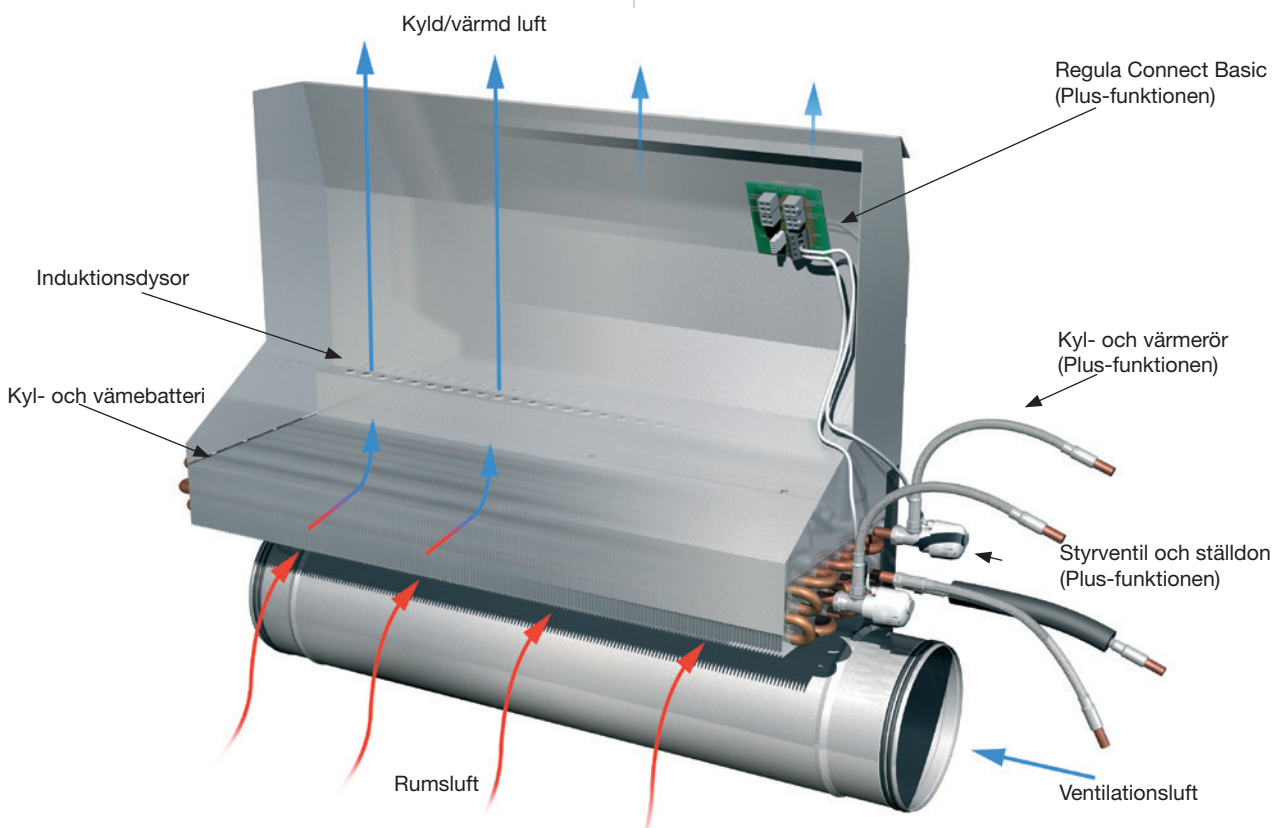


Bild 1. Fasadium använder tilluftens drivkraft som genom induktion skapar en luftström genom batteriet som gör att kyld eller uppvärmd luft blåses ur apparaten.

# Fasad system

## Hygien

Fasadium är byggd för att vara enkel att rengöra och serva. Serviceluckan medför fri tillgång till apparatens batteri från både över och undersidan.

Vid leverans skyddas apparatens batteri av en skyddspapp och apparatens utblås av en skyddstejp. Skydden skall förhindra att smuts och damm kommer in i apparaten före idrifttagande.



Bild 2. Rengöring görs enkelt genom att lossa serviceluckan framtill.

# Fasadium

## Injustering

Fasadapparaten levereras med beställt luftflöde vid angivet lufttryck, därför behöver den inte justeras på plats. Styrventilernas Kv-värde ställs in vid tillverkningen (standard). Inställt luftflöde och tryckfall på vattensidan kan även i efterhand justeras vid behov.



Bild 3. Montage av Fasadium vid pelare.



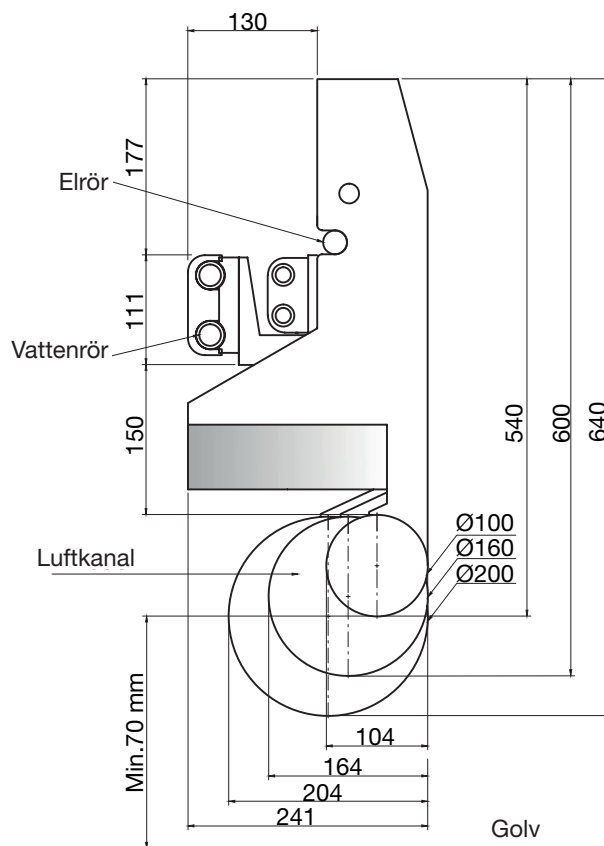
Bild 4. Montage av Fasadium utan pelare.

# Fasad system

# Fasadium

## Förslag på inklädnad

Lindab levererar fasadapparaten utan inklädnad. Nedan ges förslag på tre inklädnadsvarianter med olika träslag. Vid montage av Fasadium vid pelare flyttas hela apparaten från fasad, så att rörstråk och elkanalisation passerar framför pelaren, se figur 1.



Figur 1. Måttangivelser för standard och låg fasadapparat, med tanke på anpassning av inklädnad.



Bild 5. Inklädnad där bänkskivan har en lucka som lyftes uppåt för åtkomlighet.



Bild 6. Inklädnad med fast bänkskiva och avtagbar lucka på framsidan.



Bild 7. Inklädnad med fast bänkskiva och synlig el kanal.

# Fasad system

# Fasadium

## Kontrollsystem

Detta rumsreglering system med förtillverkat kablage är lätt att anpassa till varierande rumsstorlekar och även vid ombyggnationer. Driftspänning 24V AC (se bild 8).

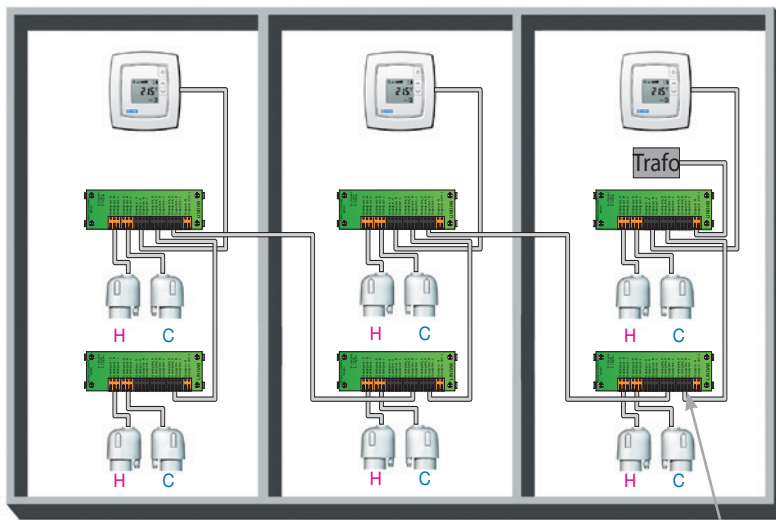


Bild 8. Vid flyttning av befintliga mellanväggar kan styrsystemet kopplas om.

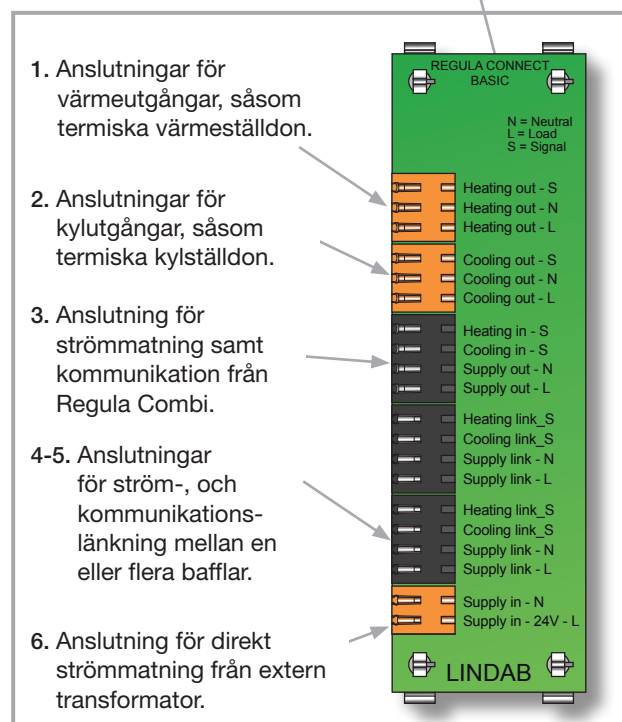


Bild 9. Regula Connect Basic.

# Fasad system

# Fasadium

## Data



## Fasadium

Fasadium ska placeras längs fasaden, bakom inbyggd-fönsterlucka och är som standard förberedd för ventilation, kylning och uppvärmning (4 rörsanslutning).

**Längder:** Fasadium finns i längder från: 600, 700, 800, 1000, 1200, 1500 mm.

**Bredd:** Bredden är alltid 240 mm.

**Höjd:** Fasadiums höjd är 540-640 mm.

**Värme:** Produkten är standardutrustad med en extra vattenkrets i batteriet för att ge en värmefunktion.

**Vattenanslutning:** Kyl- och värmevattenanslutningarna för Fasadium är tillverkade av 12 mm kopparrör (alltid 4-rörs!).

**Luftanslutning:** Fasadium levereras med luftanslutningar 125, 160 eller 200 mm med Lindab Safe kanaler.

**Utseende:** Fasadium levereras utan extra hölje för att vara redo för "fasadintegration".

**Ytbehandling:** Fasadium tillverkas som standard av galvaniserad plåt.

## Färg

Fasadium levereras utan någon färg.

## Plusfunktioner

Förmonterat från Fabrik.

**Inbyggd ventil och ställdon:** En styrventil med variabelt Kv-värde och ett ställdon kan levereras med produkten (Vid värmefunktion behövs två ställdon och två styrventiler).

**Integrerad Regula Secura:** Lindabs kondensvakt Regula Secura kan förmonteras i produkten. Se kapitel om "[Regula Secura](#)" för mer information.

**Integrerad Regula Connect:** Produkten kan utrustas med Regula Connect kopplingskort. Se kapitlet om "[Regula Connect](#)" för mer information.

**Integrerad regulatorenhet:** Lindabs rumsreglercentral Regula Combi kan förmonteras i produkten. Se kapitlet om "[Regula Combi](#)" för mer information.

## Tillbehör

Levereras separat.

**Fasadium tilluftsgaller:** Kom ihåg att beställa galler: Se Lindabs sortiment av [aluminiumgallar](#). Kontakta Lindabs Försäljningsavdelning för mer information.

**Teleskopförläggingsstycke:** För enkel anslutning till tilluftsgallret och även som en förlängning. Tillgängliga längder är 50-90 mm, 90-130 mm och 130-250 mm.

**Flex slang:** Ett snabbt och enkelt sätt att ansluta vattenkretsen. Våra flex slangar kan förmonteras för att säkerställa en snabb och enkel anslutning till vattenkretsen. Eftersom våra flex slangar levereras med push-on-anslutnings säkerställervien enkel och snabb montering. Flex slangar minskar även vibrationer i systemet.

För ytterligare tillbehör, se "[Tillbehör](#)". Dokument på [www.lindqst.com](http://www.lindqst.com).

# Fasad system

# Fasadium

## Dimensionering

För enkel beräkning, gå till: "[Lindab Quick Selection Tool](http://www.lindqst.com)" på [www.lindqst.com](http://www.lindqst.com).

### Kylkapacitet luft $P_a$

1. Börja med att räkna ut kylkapacitet som krävs för att hålla en viss temperatur i lokalen. Lindabs klimatsimuleringsprogram TEKNOsim är ett utmärkt hjälpmedel för detta.
2. Beräkna kylkapaciteten som tillförs via den primära tilluften, eller läs av den i diagram 1.
3. Resterande värmebelastning måste således kylas via vattenkretsen i Fasadium.

### Formel för beräkning av Luftens kylkapacitet:

$$P_a = q_{ma} \times c_{pa} \times \Delta t_{ra}$$

Värden vid  $t_r = 25^\circ\text{C}$  med:

$q_a$  = Primärluftflöde.

$P_a$  [W] =  $q_a$  [l/s]  $\times$  1,2  $\Delta t_{ra}$  [K] och

$P_a$  [W] =  $q_a$  [m<sup>3</sup>/h]  $\times$  0,33  $\Delta t_{ra}$  [K]

### Definitioner:

$P_a$	= Kyleffekt, luft [W]
$P_w$	= Kyleffekt, vatten [W]
$P_{tot}$	= Kyleffekt, totalt [W]
$q_{ma}$	= Massflöde, luft [kg/s]
$q_a$	= Primärluftflöde [l/s]
$q_w$	= Vattenflöde [l/s]
$q_{wmin}$	= Minimivattenflöde [l/s]
$q_{wnorm}$	= Nominellt vattenflöde [l/s]
$c_{pa}$	= Specifik värmeeffekt, luft [1,004 kJ/kg K]
$t_r$	= Rumstemperatur [°C]
$t_{wi}$	= Vatten inloppstemperatur [°C]
$t_{wo}$	= Vatten utloppstemperatur [°C]
$\Delta t_{ra}$	= Temp. diff., rums-/primärlufttemp. [K]
$\Delta t_{rw}$	= Temp. diff., rums-/medelvattentemp. [K]
$\Delta t_w$	= Temperaturskillnad i vattenkretsen [K]
$\epsilon_{\Delta tw}$	= Effektfaktor för temperaturskillnaden i vattenkretsen.
$\epsilon_{qw}$	= Effektfaktor för vattenflöde
$P_{Lt}$	= Specifik kyleffekt [W/K]

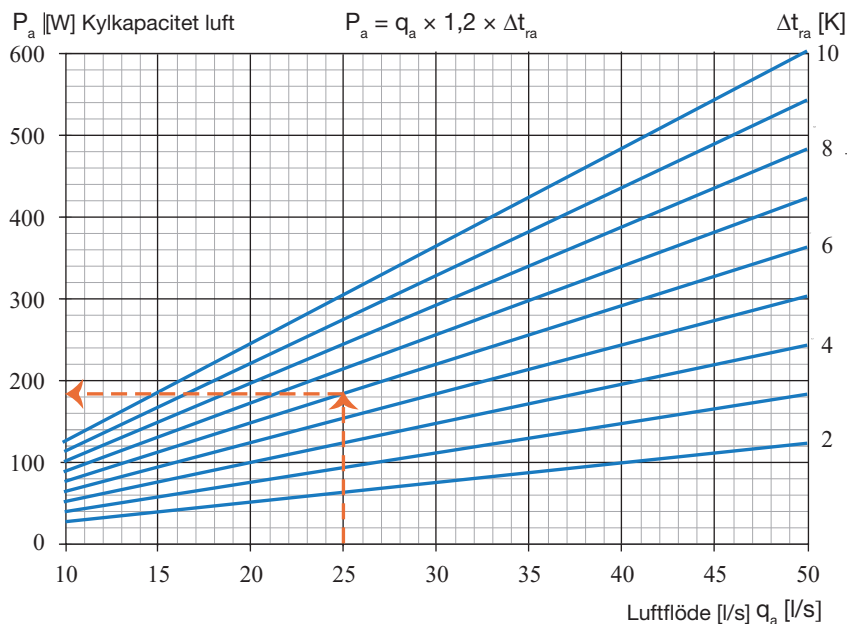


Diagram 1. Luftens kylkapacitet  $P_a$  som funktion av luftflöde  $q_a$ . Till exempel vid luftflöde 25 l/s och en temperatur-differens mellan rumsluften och tilluften på  $\Delta t_{ra} = 6$  K, avläses kylkapaciteten till 180 W.



# Fasad system

# Fasadium

## Dimensionering

För enkel beräkning, gå till: "[Lindab Quick Selection](http://www.lindab.com/quick-selection)" på [www.lindab.com/quick-selection](http://www.lindab.com/quick-selection)

### Kyleffekt vatten $P_w$

Följ instruktionerna nedan för att avläsa effekten från Diagrammet.

1. Beräkna  $\Delta t_{rw}$ .
2. Produkt längd minus 0,2 m, då får du den aktiva längden  $L_{act}$ .
3. Dela primärluftflödet med den aktiva längden  $L_{act}$ . Sätt in resultatet på den nedre axeln i diagram 2 och 3.
4. Följ flödeslinjen upp till rätt tryck, läs av specifik kyleffekt per aktiv meter och Kelvin  $P_{Lt}$ .
5. Beräkna temperaturdifferensen i vattenkretsen  $\Delta t_w$  och läs av effektfaktorn  $\epsilon_{\Delta t_w}$  i diagram 4.
6. Multiplicera den specifika kyleffekten  $P_{Lt}$  som fås via  $\epsilon_{\Delta t_w}$ ,  $\Delta t_{rw}$  och den aktiva längden  $L_{act}$ .

### Exempel 1 kylning:

Hur stor kyleffekt avger Fasadium 1000 med en luftmängd på 14 l/s och ett tryck på 150 Pa?

Anta att rummets sommartemperatur ska vara 24,5°C. Kylvattentemperaturen in/ut ur Fasadium är 14/17°C.

### Svar:

#### Temperaturskillnad:

$$\Delta t_{rw} = t_r - (t_{wi} + t_{wo})/2$$

$$\Delta t_{rw} = 24,5 - (14+17) / 2 = 9 \text{ K}$$

#### Aktiv längd:

$$L_{act} = 1,0 \text{ m} - 0,2 \text{ m} = 0,8 \text{ m}$$

$$q_a / L_{act} = 14 \text{ l/s} / 0,8 \text{ m} = 17,5 \text{ l/(s m)}$$

Läs av från diagram 2:  $P_{Lt} = 60,1 \text{ W/(m K)}$

Diagram 4 visar en kapacitetskorrigeringsfaktor

$$\epsilon_{\Delta t_w} = 0,968.$$

#### Detta ger en kylkapacitet:

$$P_w = 60,1 \text{ W/(m K)} \times 9 \text{ K} \times 0,8 \times 0,968$$

$$= 419 \text{ W i vattenkretsen.}$$

**OBS!** Effektdiagrammet gäller vid nominellt flöde  $q_{wnom} = 0,038 \text{ l/s}$ . För att erhålla korrekt effekt  $P_w$  vid andra flöden avläs effektfaktorn  $\epsilon_{q_w}$  i diagram 5 och multiplicera den kapacitet som avläses av den faktorn.

# Fasad system

# Fasadium

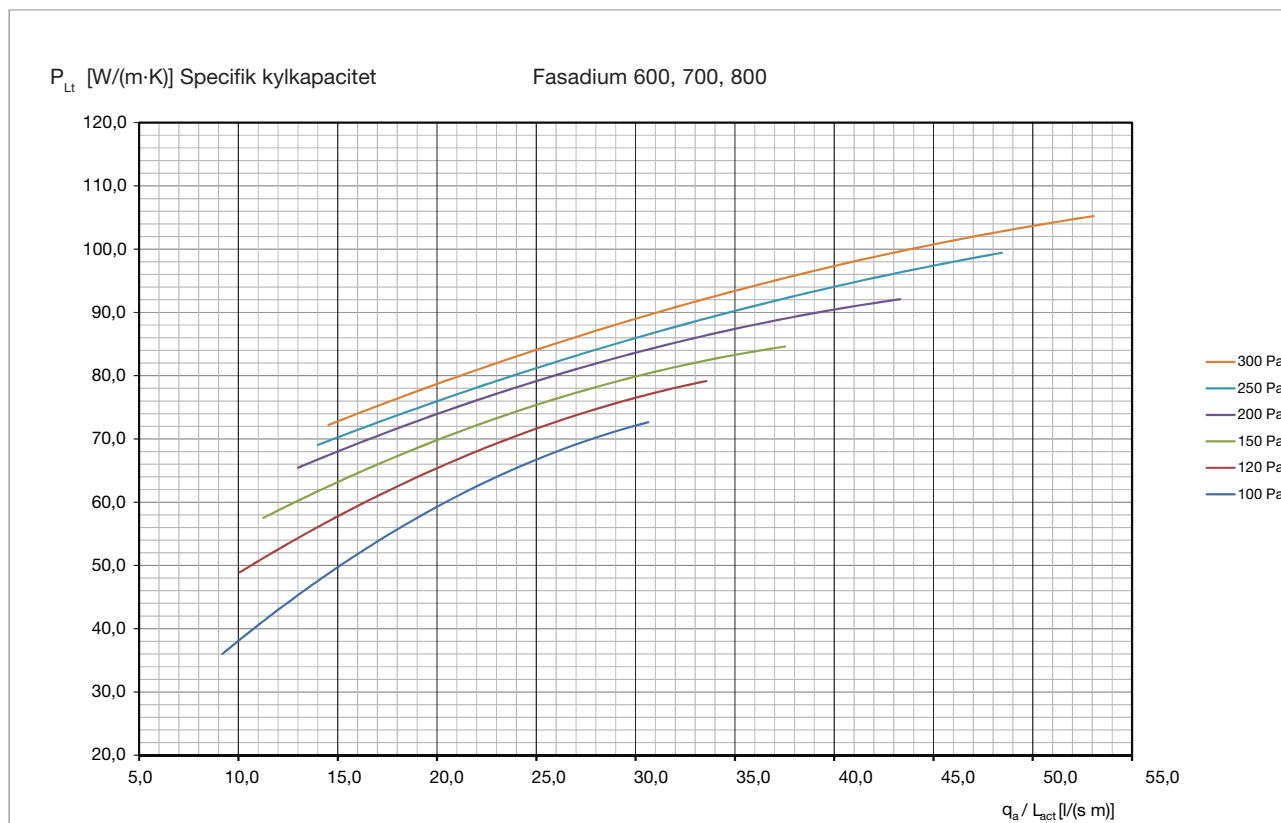


Diagram 2. Fasadium 600, 700, 800: Specifik kylkapacitet  $P_{Lt}$  per aktiv meter och Kelvin som funktion av luftflöde per aktiv meter.

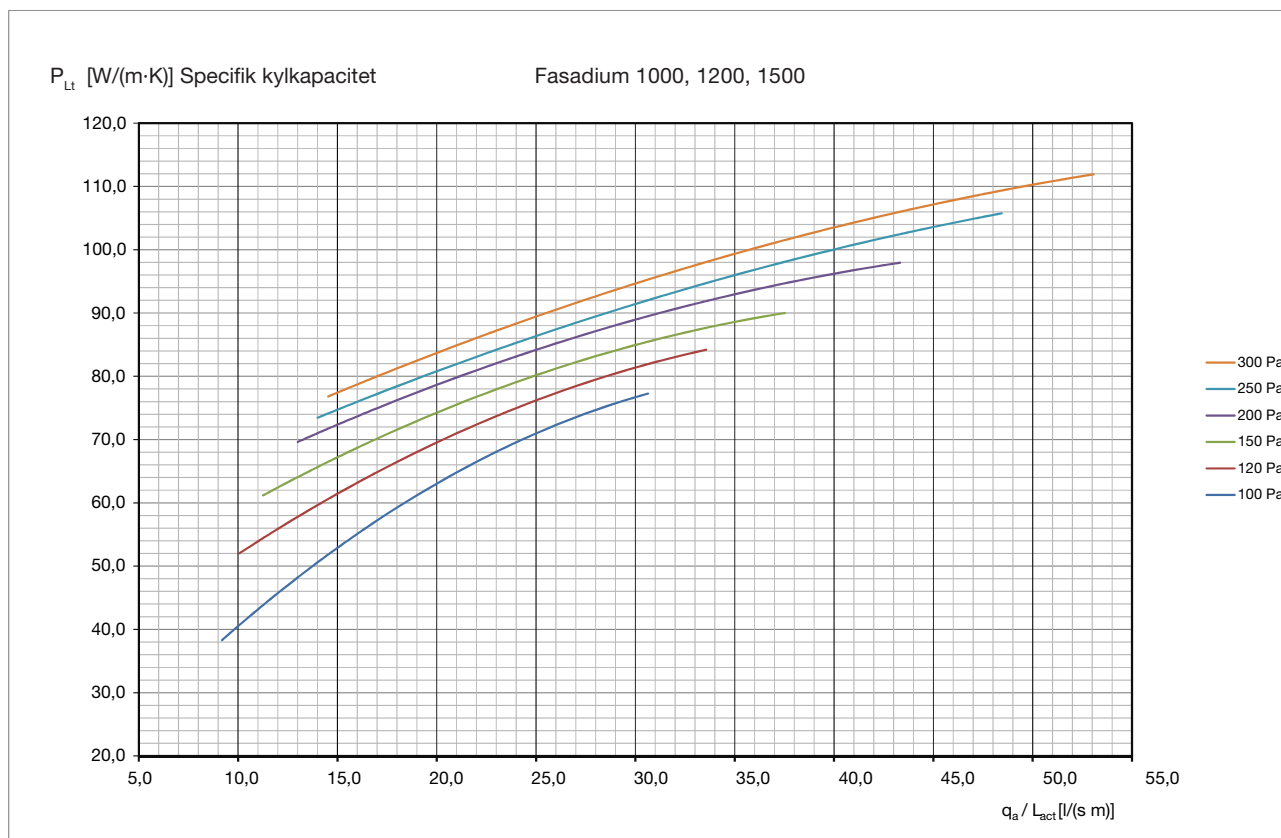


Diagram 3. Fasadium 1000, 1200, 1500: Specifik kylkapacitet  $P_{Lt}$  per aktiv meter och Kelvin som funktion av luftflöde per aktiv meter.

# Fasad system

# Fasadium

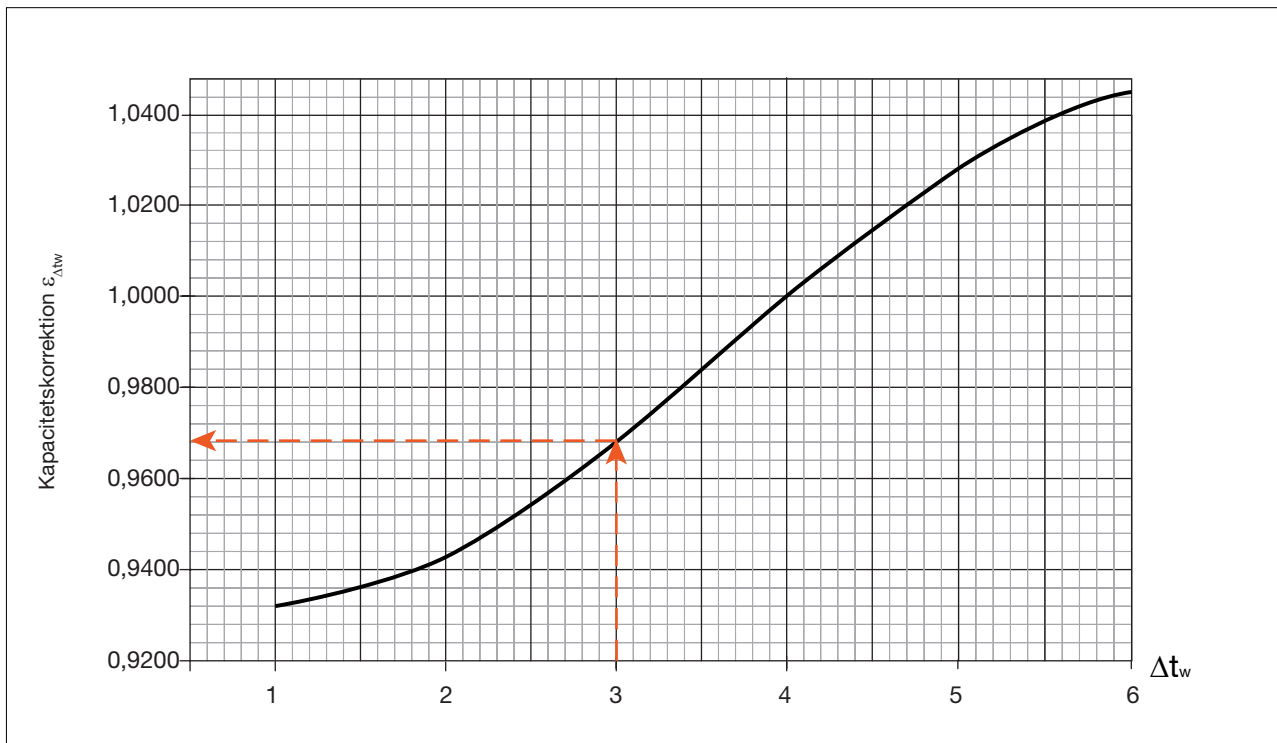


Diagram 4. Kapacitetskorrektion  $\epsilon_{\Delta t_w}$  som funktion av vattenflödet  $\Delta t_w$ . Används enbart för kyla.

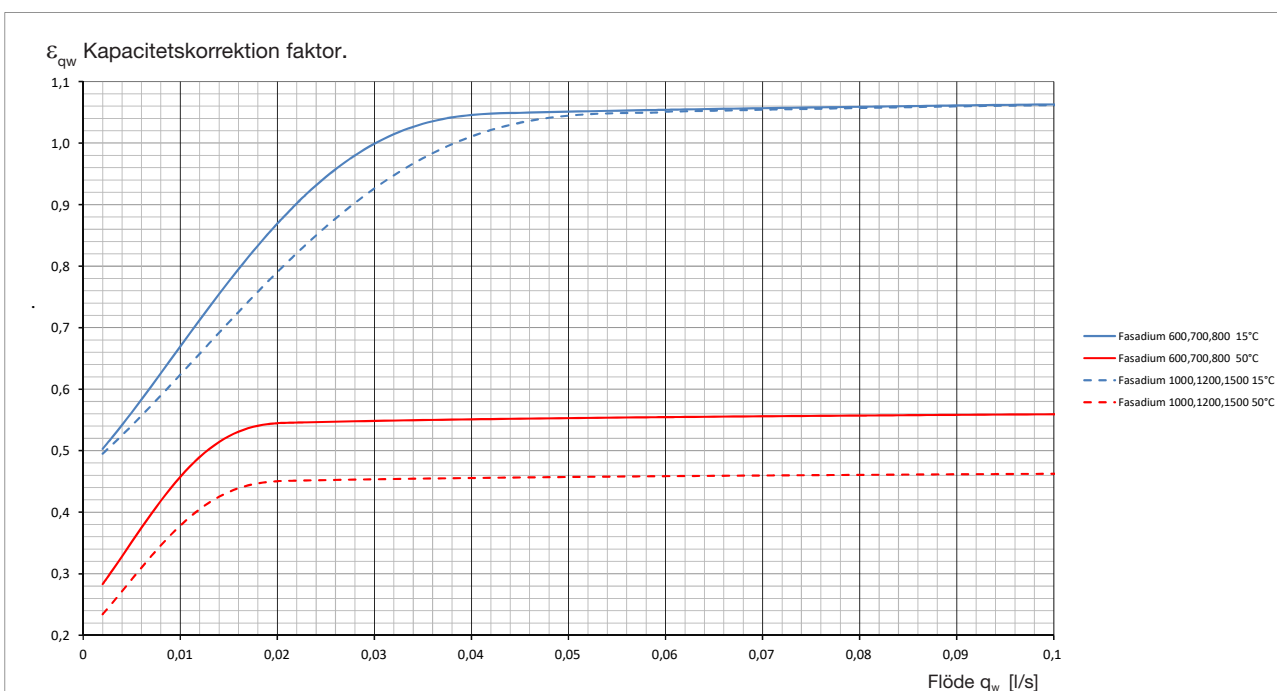


Diagram 5. Kapacitetskorrektion  $\epsilon_{q_w}$  för vattenkretsen, både för kyla och värme.

För enkel beräkning gå till Fasadium på: Lindabs [Quick Selection Tool](http://www.lindQST.com) på [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com).

# Fasad system

# Fasadium

## Minsta luftflödet vid olika tryck

Munstyckstryck [Pa]	Systemstorlek					
	600	700	800	1000	1200	1500
60	6	8	10	13	16	21
80	5	7	8	11	14	18
100	5	6	7	9	12	15
120	4	5	6	8	10	13
150	3	4	5	7	8	11
200	3	4	4	6	7	9
250	3	3	4	5	7	9

Tabell 1. Minsta luftflöde [l/s] vid olika tryck för luften från Fasadium för att nå taket med en rumshöjd på max. 2,7 m. Temperaturskillnaden mellan rumsluft och genomsnittlig vattentemperatur  $\Delta t_{rw} = 10$  K (eller lägre).

## Värme - Naturlig konvektion

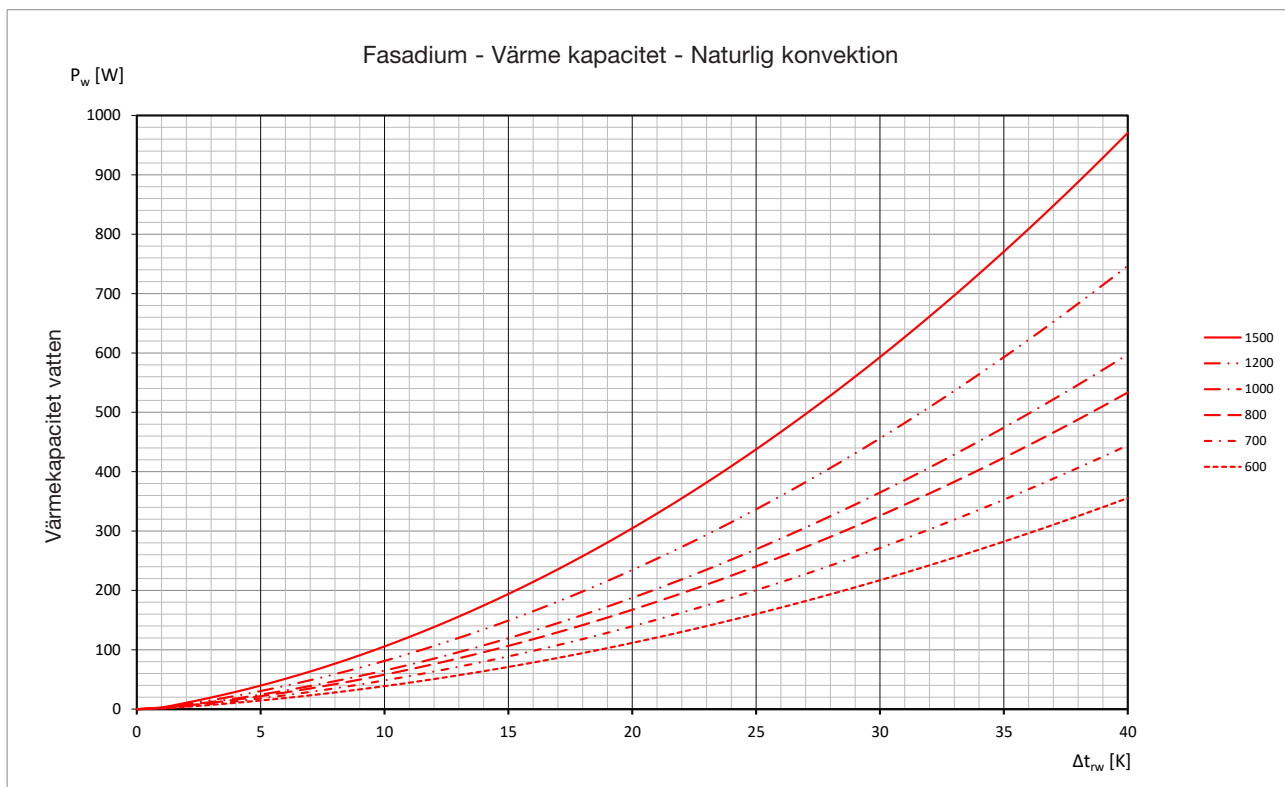


Diagram 6. Fasadium naturlig konvektion, värmekapacitet vid nominellt vattenflöde.

# Fasad system

# Fasadium

## Ljudeffektnivå

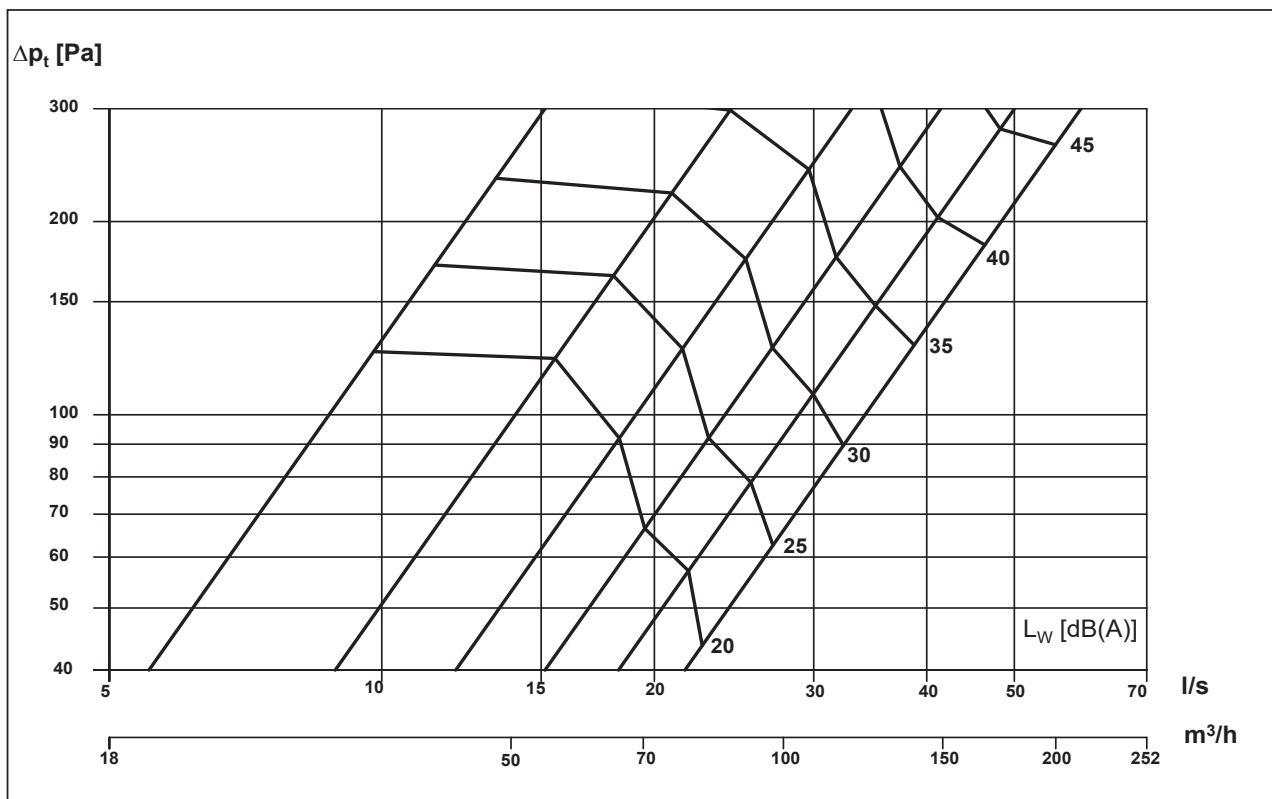


Diagram 7. Ljudeffektnivå  $L_w$  för Ø100 anslutning.

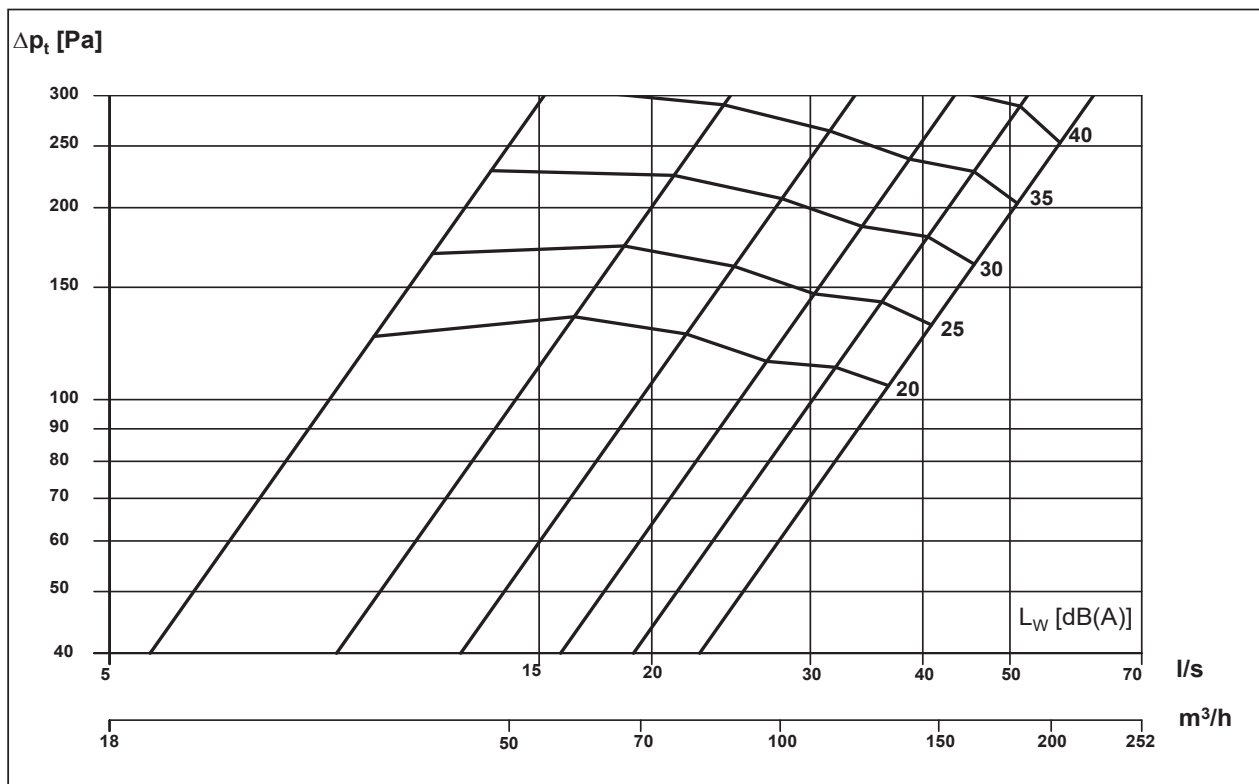


Diagram 8. Ljudeffektnivå  $L_w$  för Ø160 anslutning.

# Fasad system

# Fasadium

## Ljudeffektnivå

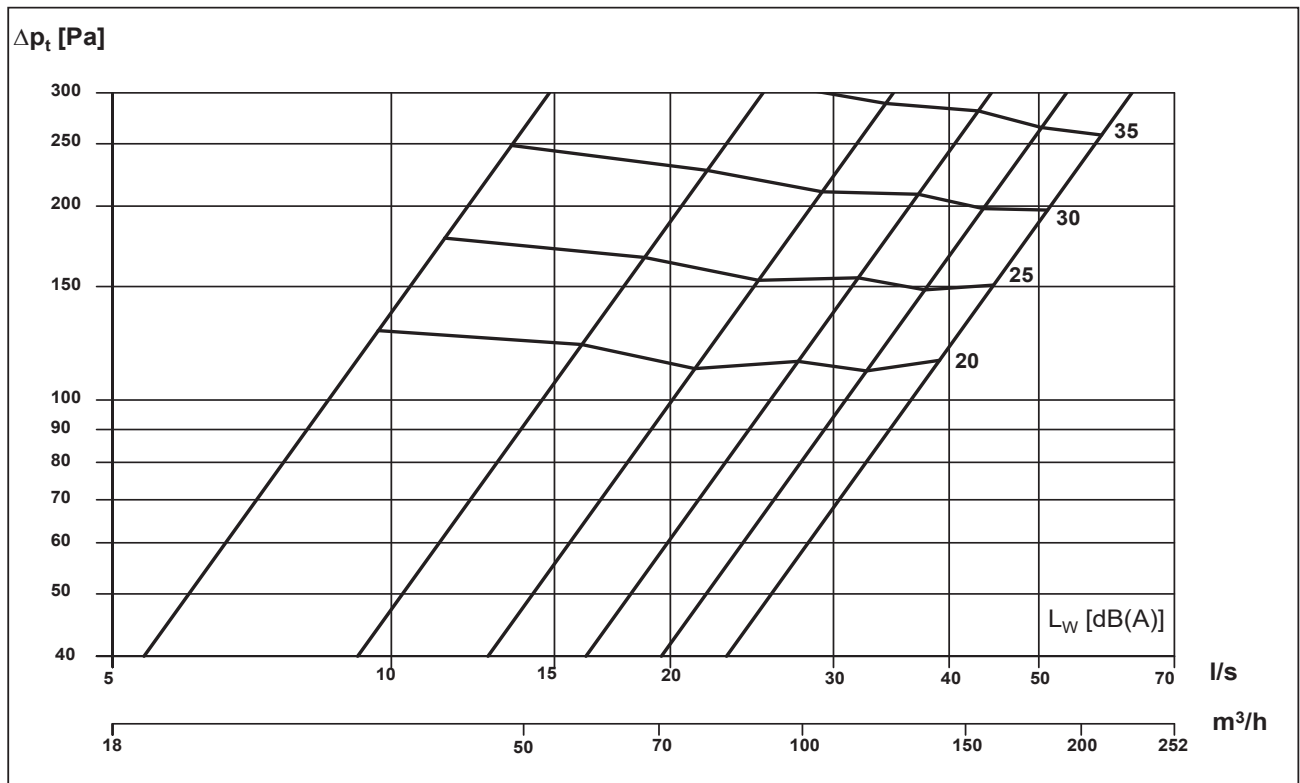


Diagram 9. Ljudeffektnivå  $L_w$  för  $\text{Ø}200$  anslutning.

# Fasad system

# Fasadium

## Ljudtrycksnivå

### Exempel 2:

Vad blir ljudtrycksnivån i den första apparaten i ett apparattåg?

Luftflödet till första apparaten är 100 l/s. Kanaldimension  $\varnothing 160$ .

### Svar:

Avläs ljudtrycksnivån i diagram 10, egenljudsalstring i första apparat till 26 dB(A). Värdet skall adderas till apparatens ljudtrycksnivå 25 dB(A). I diagram 11, logaritmisk addition av två nivåer, utläses ökning som skall adderas till en högre ljudtrycksnivå.

Diagram 11 visar ett värde på ca 2,6 dB(A) som skall adderas till den högre nivån, 26 dB(A). Avrundning görs till hela dB(A), vilket ger en total ljudtrycksnivå på 29 dB(A).

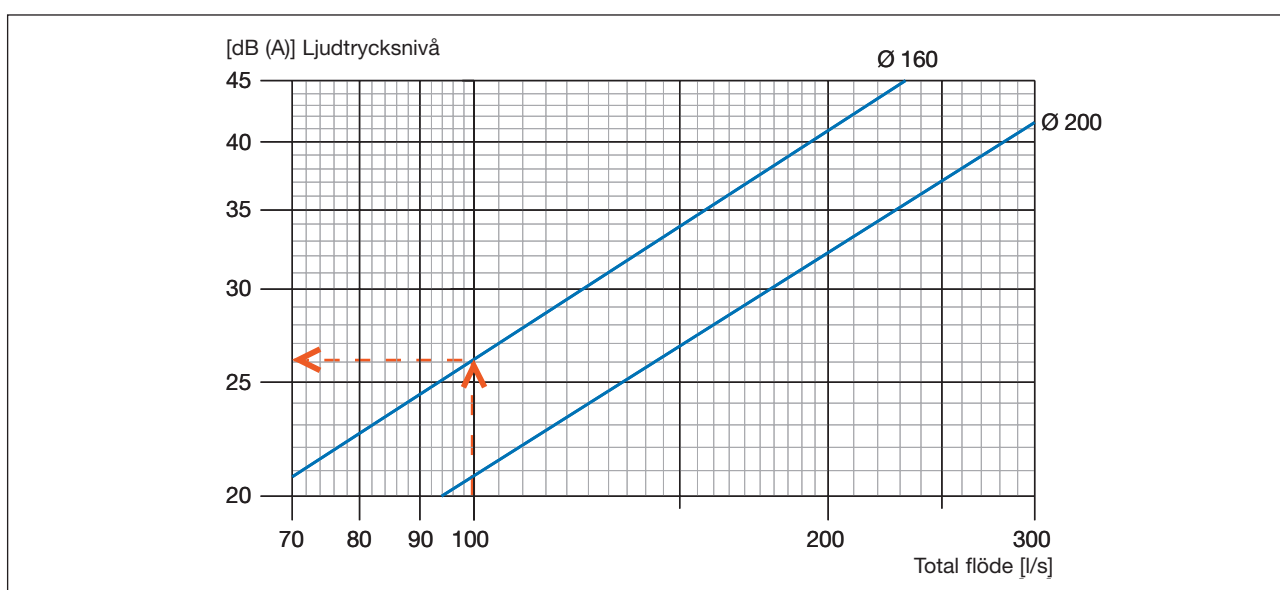


Diagram 10. Egenljudsalstring i första apparat. Ljudtrycksnivå med 10 m<sup>2</sup> Sabine rumsdämpning.

## Ljudtrycksnivå

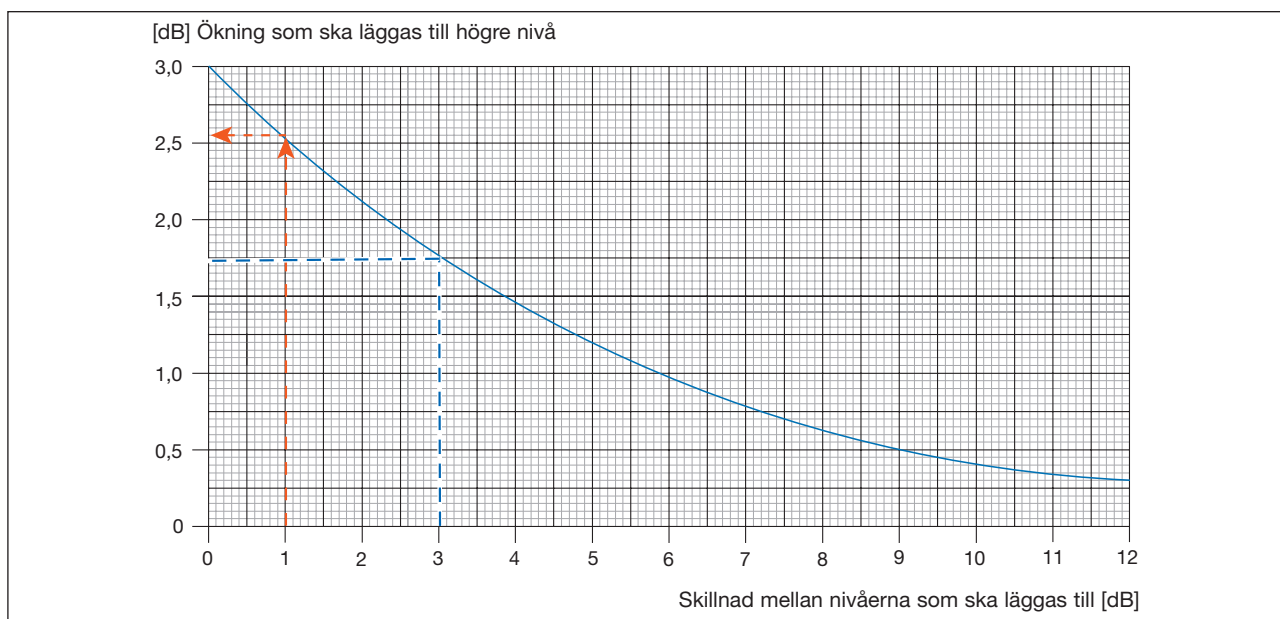


Diagram 11. Logaritmisk addition av två nivåer.

## Fasad system

## Fasadium

För enkel beräkning, gå till: "Lindab [Quick Selection Tool](http://www.lindQST.com)" på [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com)

## Egendämpning

Storlek	Frekvens (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
600	19	13	14	12	15	18	13	13
700	18	12	13	11	14	17	12	12
800	17	11	12	10	13	16	11	11
1000	16	10	11	9	12	15	10	10
1200	15	9	10	8	11	14	9	9
1500	14	8	9	7	10	13	8	8

Tabell 2. Total ljudeffektreduktion från anslutande kanal till rummet inklusive ändreflektion.

## Vikt och vattenvolym

Typ	Fasadium 600	Fasadium 700	Fasadium 800	Fasadium 1000	Fasadium 1200	Fasadium 1500
Torrsvikt, kg Ø100	6,6	7,5	8,5	11,3	13,7	17,0
Torrsvikt, kg Ø160	7,0	8,0	9,0	12,0	14,5	18,0
Torrsvikt, kg Ø200	7,6	8,5	9,5	12,7	15,3	19,0
Vatteninnehåll, kyla l/m	0,57	0,17	0,83	1,15	1,42	1,83
Vatteninnehåll, värme l/m	0,13	0,16	0,18	0,10	0,13	0,16
Kopparör, kvalitet	EN 12735-2 CU-DHP					
Tryckklass	PN10					

Tabell 3. Vikt och vattenvolym.



# Fasad system

# Fasadium

## Tryckfall i batteriets kylkrets

Apparatlängd [mm]	600	700	800	1000	1200	1500
Nominellt vattenflöde: $q_{wnom}$ [l/s]	0,030	0,030	0,030	0,038	0,038	0,038
Minsta vattenflöde: $q_{wmin}$ [l/s]	0,015	0,015	0,015	0,025	0,25	0,025

Tabell 4. Fasadium, nominellt flöde.

För enkel [beräkning](#), gå till: "Lindab Quick Selection Tool" på [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com).

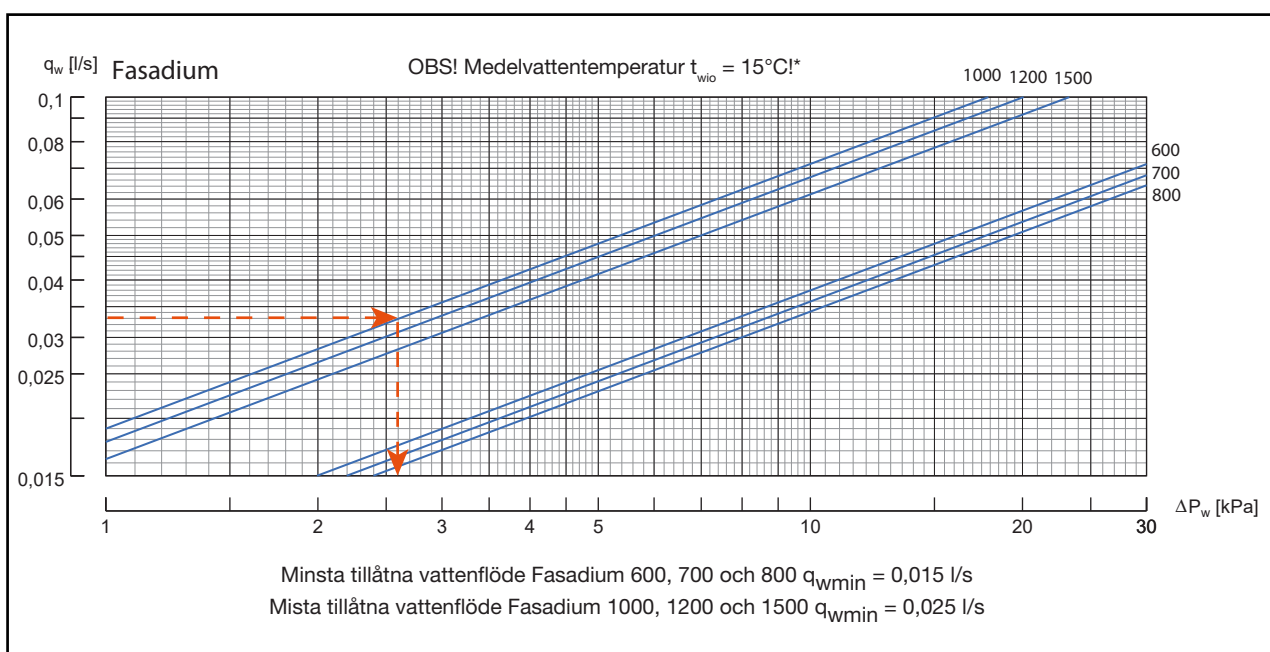


Diagram 12. Tryckfall i batteriets kylkrets.

### Exempel 3:

Fasadium 1000 avger en kapacitet på 419 W.

$$\Delta t_w = 3 \text{ K}$$

$$q_w = P_w / (c_{pw} \times \Delta t_w)$$

$$q_w = 419 \text{ W} / (4200 \text{ Ws}/(\text{kg K}) \times 3 \text{ K}) = 0,033 \text{ l/s}$$

Tryckfallet i vattenkretsen avläses i diagram 12

till  $\Delta p_w = 2,6 \text{ kPa}$ .

### Definitioner:

$q_w$  = Vattenflöde [l/s]

$P_w$  = Kyl-/värmeeffekt vatten [W]

$c_{pw}$  = Specifik värmeeffekt vatten [4200 Ws/(kg K)]

$\Delta t_w$  = Temperaturskillnad i vattenkretsen [K]

$t_{wio}$  = Medelvattentemperatur [°C]

$\Delta p_w$  = Tryckfall i vattenkretsen [kPa]

\* Diagrammen gäller för en bestämd medelvattentemperatur,  $t_{wio}$ . För andra temperaturer, använd vår [Produktkalkylator](#) vattenburna lösningar på [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com)!

# Fasad system

# Fasadium

## Tryckfall i batteriets värmekrets

Apparatlängd [mm]	600	700	800	1000	1200	1500
Nominellt vattenflöde: $q_{wnom}$ [l/s]	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Minsta vattenflöde: $q_{wmin}$ [l/s]	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Tabell 5. Fasadium, nominellt flöde.

För enkel [beräkning](http://www.lindQST.com), gå till: "Lindab Quick Selection Tool" på [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com).

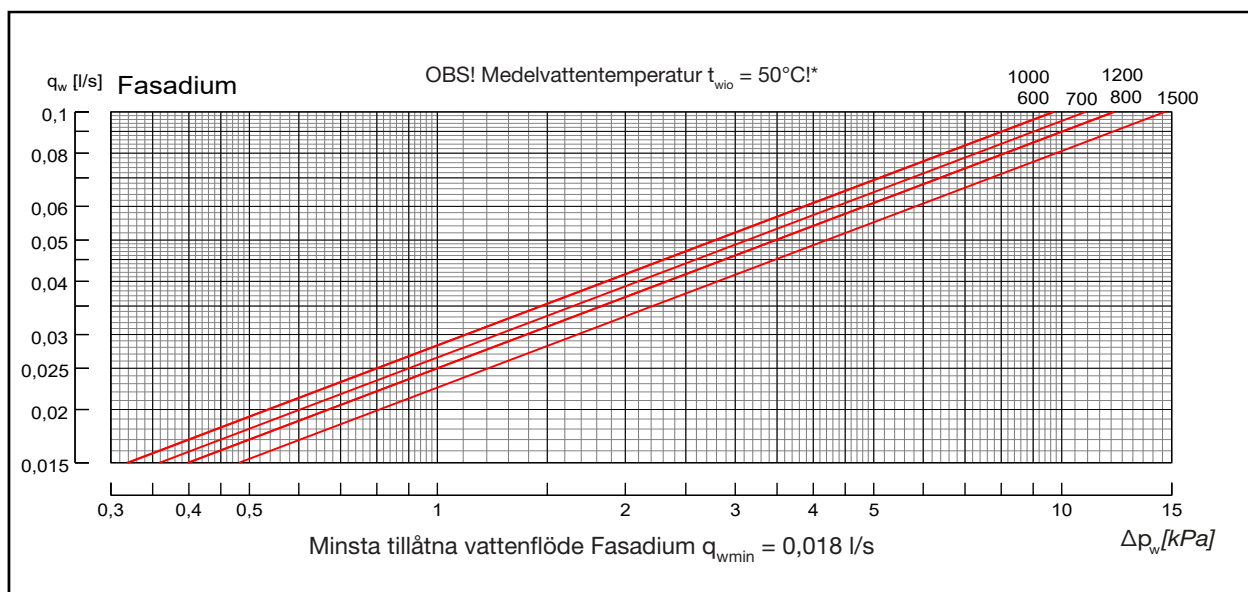
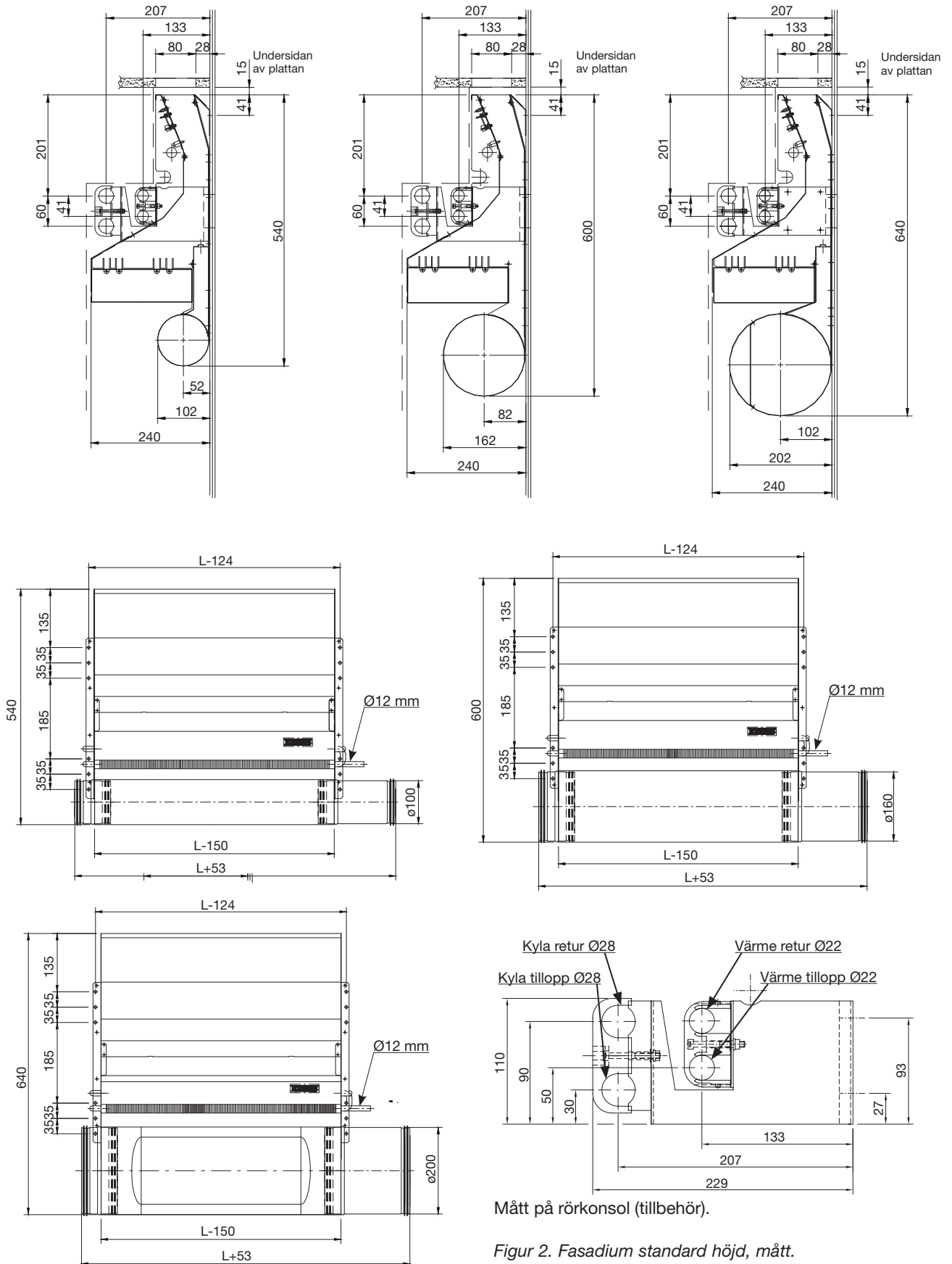


Diagram 13. Tryckfall i batteriets värmekrets.

# Fasad system

# Fasadium

## Mått



Mått på rörkonsol (tillbehör).

Figur 2. Fasadium standard höjd, mått.

# Fasad system

# Fasadium

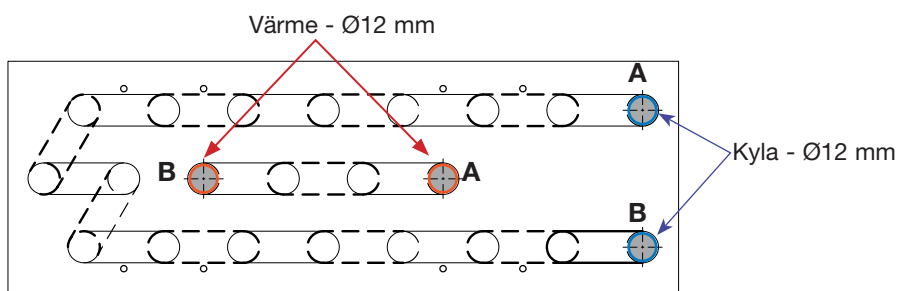
## Batteri typer

Figur 3: Visar ett batteri för Fasadium med enhetslängd på  $\leq 0,8$  m.

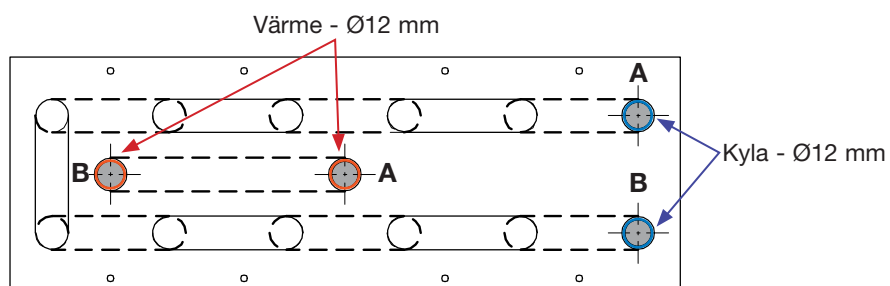
Figur 4: Visar ett batteri för Fasadium med enhetslängd på  $\geq 1,0$  m.

**A = Utlopp**

**B = Inlopp**



Figur 3. Fasadium: 600, 700, 800.



Figur 4. Fasadium: 1000, 1200, 1500.

# Fasad system

# Fasadium

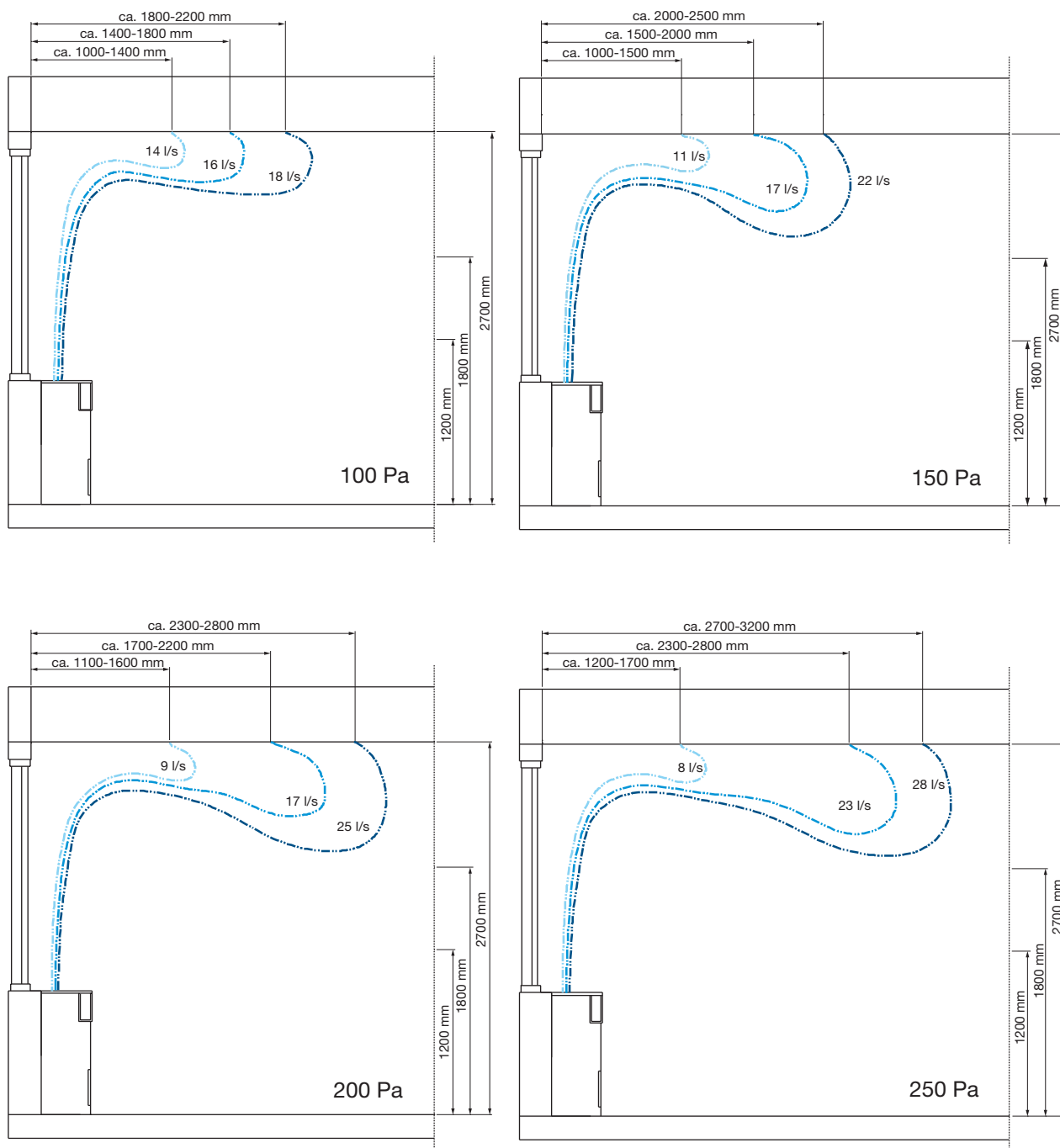
## Spridningsbilder

### Fasadium - 800

Mätningarna är utförda med kyld tilluft ( $\Delta t$  rumsluft - tilluft 6 K) och kylning i vattenkretsen ( $\Delta t$  rumsluft - medelvattemperatur 10 K). Mätningarna är gjorda enligt V-metoden. All värme tillförd genom väggarna.

[Beräkningar](#) för andra avstånd mellan kylbafflarna och för val av andra luftvolymen hänvisas till Indoor Climate Program.

Isoveler 0,20 m/s



Figur 5. Fasadium - 800, spridningsbilder vid olika inställningar av luft och flöde.

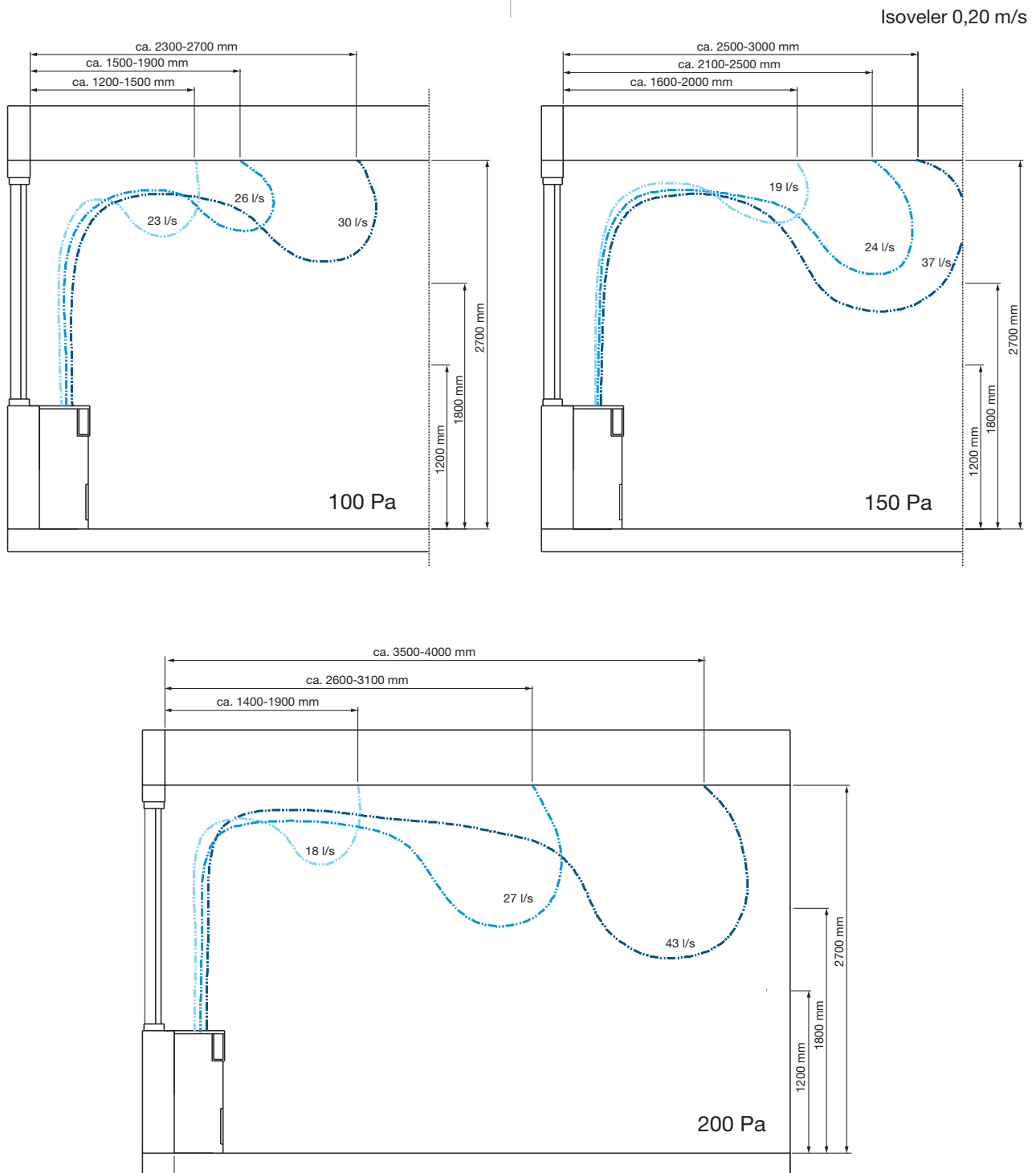
# Fasad system

# Fasadium

## Spridningsbilder

### Fasadium - 1200

Mätningarna är utförda med kyld tilluft ( $\Delta t$  rumsluft - tilluft 6 K) och kylning i vattenkretsen ( $\Delta t$  rumsluft - medelvattemperatur 10 K). All värme tillförd genom vägarna.



Figur 6. Fasadium - 1200, spridningsbilder vid olika inställningar av luft och flöde.

# Fasad system

# Fasadium

## Dimensionering

Din dimensionering av kylbafflar för dina specifika behov gör du enklast online i vårt webverktyg [LindQST](#). (vid behov av vägledning för att komma igång, kontakta vårt supportteam på [teknisksupport.ventilation@lindab.com](mailto:teknisksupport.ventilation@lindab.com).

[Dimensionera din Fasadium här](#)



Bild 11. LindQST - Indoor Climate Designer

LindQST® hjälper dig att dimensionera och välja rätt produkt för ditt projekt oavsett om du arbetar med ventilationslösningar, vattenburna system eller en kombination av de båda. Här hittar du hela Lindabs sortiment av ventilationsdon, aktiva och passiva kylbafflar, strålningspaneler samt fasadapparater och får tillgång både till komplett dokumentation, kraftfulla dimensioneringsverktyg och unika visualiseringsprogram.

Under rubriken "Hitta" kan du söka fram all tillgänglig dokumentation för alla Lindabs inneklimatprodukter. Vill du begränsa sökningen kan du välja att söka under respektive produktgrupp

Under rubriken "Beräkna" kan du göra kompletta beräkning för en specifik produkt baserad på dina indata eller testa olika produkter för att hitta bästa lösningen. En Interaktiv dialog varnar för val som inte överensstämmer med produkternas arbetsområden.

Inte tillräckligt? Under "Projekt" har du som inloggad användare tillgång till Indoor Climate Designer, där du kan sätta in dina valda produkt i ditt rum och simulera och optimera placering med hänsyn till krav på maximala lufthastigheter och ljudnivåer.

Du kan när som helst visa dina gjorda val och beräkningar grafiskt. Dessutom kan du skriva ut eller spara resultat och relaterade dokument för ditt projekt (inkl. Datablad, DXF-filer och rumslösningar).

Projekthanteraren i LindQST ger dig en perfekt plattform

att bygga upp och spara hela ditt projekt för att sedan återkomma och jobba vidare med dina data. Du kan enkelt bjuda in andra att ta del av ditt arbete.

LindQST är komplett verktyg tillgängligt på Internet där du även har nära till vår support, vilket gör det ett ideallikt verktyg både för installatörer, konsulter och arkitekter. [www.LindQST.com](http://www.LindQST.com)

- Vägledande produktval utifrån dina faktiska behov med produkter certifierade av Eurovent
- Enkel åtkomst till aktuell dokumentation för dimensionering, montering samt drift & underhåll.
- Snabb och korrekt dimensionering av produkt, pres-tanda, flöden, tryck ljudnivåer mm.
- Indoor Climate Designer: Grafisk presentation av inneklimatet i 2D / 3D med möjlighet till import av planritningar från AutoCAD®.
- 3D partiklar eller rök visar luftfördelningen och lufthastigheter i rummet och vistelsezonen.
- Diagram som visar tidsförloppet av CO<sub>2</sub>-halten i rummet.
- Skapa och generera utdata rapport för enskilda rum eller hela projekt.
- Projekt kan sparas och delas med andra direkt från projekt-modulen.



# Fasad system

## Programtext

Fasadium är ett fasadsystem som kan bistå med värme, kyla och ventilation.

Fasadium använder tilluftens drivkraft som genom induktion trycker sig genom batteriet för att uppnå högre kylvärmekapacitet i rummet.

Fasadium har utvecklats för att klara höga tryck, upp till 300 Pa.

Fasadium använder sig av motströmsvärmväxlare. Systemet är utrustat med en servicelucka som tillhandahåller full tillgång till hela batteriet och hjälper till att underhålla en bra hygien.

## Teknisk data (exempel)\*

Fasadapparater av Lindabs fabrikat	Antal
<b>Produkt:</b>	
Fasadium -24-1000-600-160	40
Luftmängd:	20 l/s
Lufttryck:	150 Pa
<b>Plusfunktion:</b>	
Regula Secura kondensvakt	
<b>Tillbehör:</b>	
Regula Combi:	40
Termostatkabel:	40
Skravkablar:	40
Rörkonsol:	80
Avslutningspaket inkl luftare:	10
AL-galler-1000-RAL 9003:	40

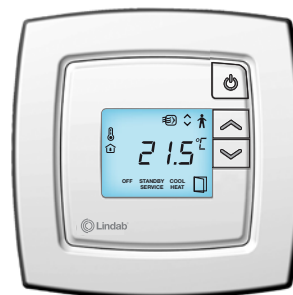
\* För korrekt uppdatering av din programtext, använd [Produktkalkylator vattenburna lösningar](#) på [www.LindQST.com](http://www.LindQST.com).

# Fasadium

## Kontrol

Lindab erbjuder kontrollutrustning som är mycket enkelt att använda sig av.

För att undvika att värme och kyla aktiveras samtidigt kontrolleras systemet sekventiellt (Regula Combi). För tekniskt underlag, se kapitlet Regula.



## Specifikation

<b>Produkt:</b>	Fasadium
<b>Längd, [mm]:</b>	600, 700, 800, 1000, 1200, 1500
<b>Kanaldimension, [mm]:</b>	Ø100, Ø160, Ø200
<b>Höjd, [mm]:</b>	
Standard	540 - Ø100, 600 - Ø160, 640 - Ø200
Låg apparat	400 - Ø100, 460 - Ø160, 500 - Ø200
<b>Luftmängd, [l/s]:</b>	8 - 69 l/s
<b>Dystryck, [Pa]:</b>	60 - 300 Pa
<b>Plusfunktioner:</b>	Se sida 7

## Beställningskod

Produkt	Fasadium	24	1000	600	160	150	20
Fasadium							
Typ:	24						
Produkt längd:	600, 700, 800, 1000, 1200, 1500						
Höjd:	540-600-640						
Luftanslutning:	100, 160, 200						
Static dystryck (Pa):	60-300						
Luftflöde (l/s):	8-69						





De flesta av oss tillbringar större delen av tiden inomhus. Inomhusklimatet är avgörande för hur vi mår, hur mycket vi orkar och om vi håller oss friska.

Vi på Lindab har därför gjort till vår viktigaste uppgift att bidra till ett inomhusklimat som förbättrar människors liv. Det gör vi genom att utveckla energieffektiva ventilationslösningar och hållbara byggprodukter. Vi vill också bidra till ett bättre klimat för vår planet genom att arbeta på ett sätt som är hållbart för både människor och miljön.

Lindab | För ett bättre klimat