



AIR DIFFUSION

KYLBAFFLAR

WEGA II/NOVA II *med Pi*

» KYLBAFFLAR MED TRYCKOBEROENDE DCV-FUNKTION
- UTMÄRKT KOMFORT OCH ENKEL INSTALLATION





Energieffektivitet – grunden i våra lösningar

Vi utför allt vårt forsknings- och utvecklingsarbete och alla labbtester med målinriktat fokus på att kunna leverera de bästa och mest energieffektiva ventilations- och inomhusklimatlösningarna till våra kunder över hela världen.



Från nya och innovativa koncept, smarta materialval och tillverkningsprocesser till avancerad styr och låga installations- och driftskostnader kan du alltid lita på att FläktGroup levererar den bästa möjliga lösningen för din ekonomi och vår gemensamma miljö.



ENERGIEFFEKTIVITET MED FÖRBÄTTRAD KOMFORT ÄR ENKELT –MED TRYCKOBEROENDE WEGA II FÖR BEHOVSSTYRD VENTILATION



Målet om NOLL koldioxidutsläpp år 2050 har till exempel lett till automatisk belysning, som tänds när man går in i ett rum och släcks när man går ut. Varför inte göra likadant med ventilation? Det är en utmärkt idé att endast lägga pengar på behandlad luft när den behövs, och där den behövs. Men kostnadsbesparingar får inte gå ut över komforten, eftersom komfort påverkar välbefinnandet och effektiviteten hos personerna i rummet.

Behovsstyrd ventilation är framtiden. Wega II/Nova II med tryckoberoende Pi-funktion (där Pi står för Pressure Independant) har utvecklats för behovsstyrd ventilation. Med denna lösning sparar du energi när lokaler står tomma, och det energieffektiva systemet med luft- och vattenkylda kylbafflar ger överlägsen komfort genom att ventilerar när det behövs. Dessa fördelar har förenats med den självbalanserande och enkla tryckoberoende funktionen som garanterar att din investering håller även i framtiden.

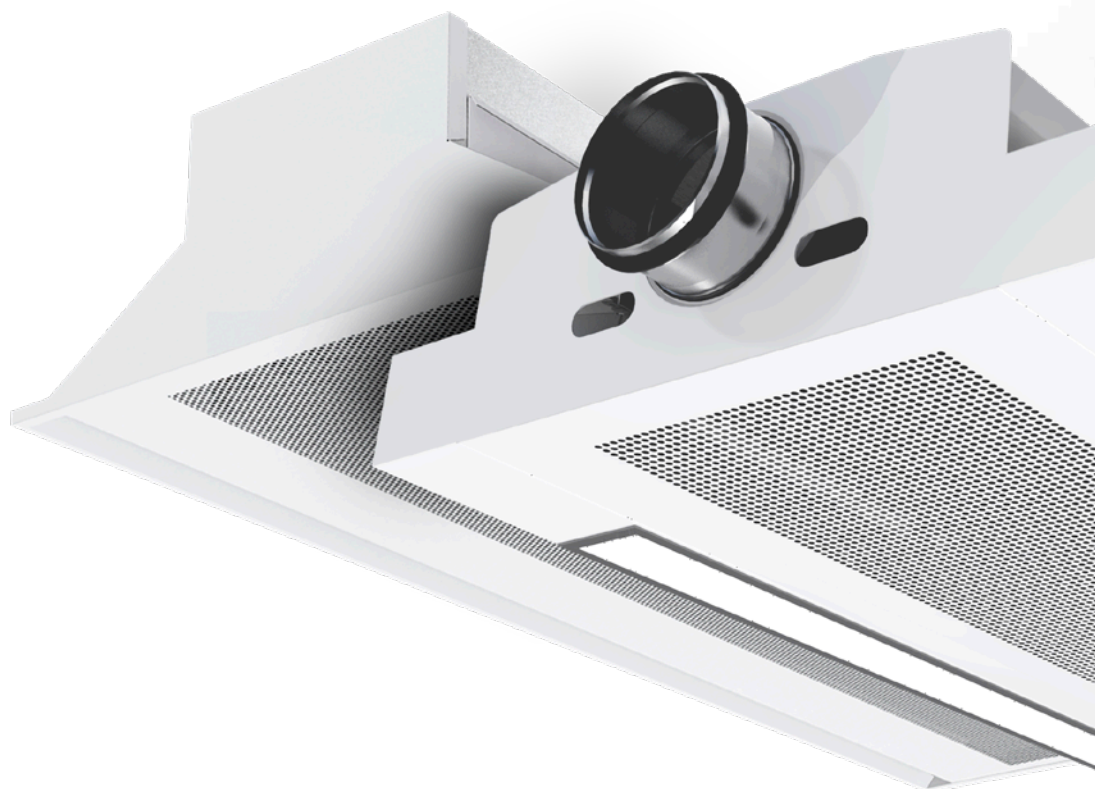
Ett ökat välbefinnande ger bättre produktivitet

Vi tillbringar idag över 90 % av vår tid inomhus. För att minska energiförbrukningen görs byggnader allt mer lufttäta. Det innebär att planering av ventilation och luftkvalitet inomhus är viktigare än någonsin. Det handlar inte bara om komfort, utan även om att kunna prestera så bra som möjligt. Att lära sig mer i skolan, bli frisk snabbare på sjukhus och öka sin produktivitet i arbetet.

ÄNTLIGEN EN VAV-KYLBAFFEL SOM GER FLEXIBILITET OCH PASSAR ALLA KANALSYSTEM

Wega II/Nova II har utvecklats för att möta de höga kraven i moderna, dynamiska kontor där möjligheten att anpassa lokalens komfortsystem vid ändringar i inredningen är lika viktig som toppmodern teknik som sparar energi.

Den förbättrade designen har ställbara dysor som ger stora möjligheter att variera luftflödet. Dysorna kan motoriseras och automatiskt justera ventilationens luftflöde efter närvaro i rummet, oberoende av tryckförändringar i kanalsystemet. Med Pi-funktionen är variabel luftvolym (VAV) med kylbafflar inte längre begränsad till större kanalsystem med tryckåtervinning. Energieffektivitet och hög komfortnivå för kylbafflar som körs med behovsstyrning kan nu användas i renoveringsprojekt där utrymmet ofta är begränsat.



SNABBT OCH ENKELT PRODUKTVAL

I diagrammen på sidan 14 kan du enkelt se kapaciteten för varje enhetsstorlek med detaljerad dokumentation. Produktval kan göras i det webbaserade produktvalsprogrammet SELECT, där fyra alternativ underlättar dimensioneringen av kylbaffeln. Anslutning via Plug-in till MagiCAD och REVIT är också möjlig.





LÄGRE ENERGI-FÖRBRUKNING

- **Vattenkylning:** Kylbafflar är energisnåla. Omkring 75 % av kylningen sköts med vatten vilket ger högre kapacitet istället för att hela behovet hanteras med luft.
- **Högre arbetstemperatur:** Kylt vatten i kylbafflar har högre temperatur än i fläktkonvektorer. Kylaggregat i kylbaffelsystem kan därför minska energiåtgången med omkring 35 %.
- **Frikyla:** När utomhustemperaturen är lägre än inomhus, kan energi sparas i kylaggregatet och primärlufttillförseln genom att den fritt tillgängliga och svalare utomhusluften används.
- **VAV med Pi-funktion:** Ställbart luftflöde i kylbafflarna, med anpassning efter antalet närvarande personer, minskar energiförbrukningen jämfört med traditionellt styrda kylbaffelsystem med konstant luftvolym eftersom ingen energi slösas på att kyla luft som inte används. Luftflödet maximeras i lokaler där många befinner sig. Detta ökar komforten och höjer luftkvaliteten. DCV-system med Wega II/Nova II VAV-kylbafflar med Pi-funktion sparar mer än 50 % energi jämfört med ett CAV-system.



ÖVERLÄGSEN KOMFORT OCH FLEXIBILITET

- **Full flexibilitet:** Kombinationen av lufttriktare (FPC) och ställbart flöde hos Wega II/Nova II ger full flexibilitet. Därmed kan till exempel kontorsinredning ändras utan att kylbafflar behöver flyttas eller nya installeras. Det enda som behövs är en enkel justering av FPC-vingarna och dysorna med variabel position.
- **Pi-funktion:** Installeras med fördel redan i fabriken men ger även möjlighet till montering i efterhand. DCV-funktioner kan läggas till senare eller erbjudas vid leverans och avgränsas till rum med stor variation i beläggningen. De kan flyttas när rummets layout ändras, så att komforten enkelt kan maximeras.

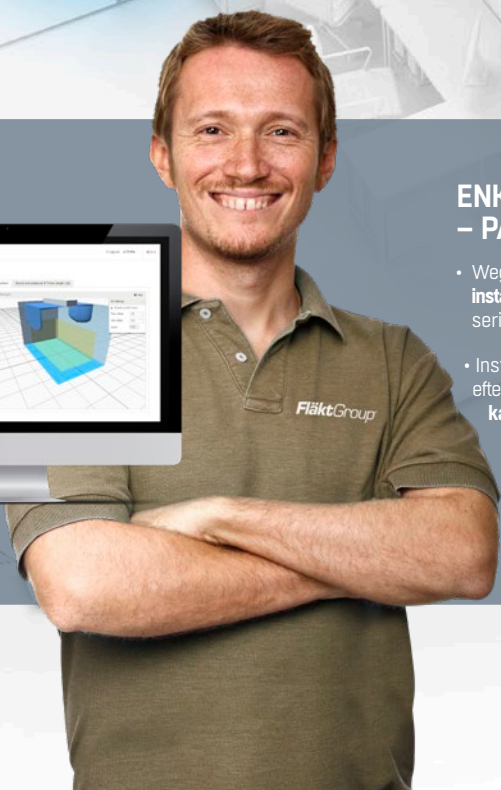



ENKEL INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING – PASSAR I ALLA KANALSYSTEM

- Wega II/Nova II **Pi-flödesreglering kan installeras i 3 enkla steg** och har självbalansering som underlättar driftsättningen.
- Installationstiden på plats kan minskas eftersom **parametrar för Pi-flödesregulatorn kan ställas in på distans**.
- Pi-funktionen hos Wega II/Nova II **upprätthåller rätt luftflöde oberoende av förändringar i statiskt tryck**.

På så sätt fungerar VAV-kylbafflar inte längre bara tillsammans med kanalsystem med tryckåtervinning.

- Wega II/Nova II med förbättrad självbalansering luftflödesfunktion **fungerar lika bra med traditionella kanalsystem** där ändringar av luftflödet i ett rum gör att trycket i kanalerna ändras, vilket normalt sett påverkar luftflödet även i andra rum.





Mer luft för komfort och 60 % mindre energiåtgång med DCV-kylbafflar.

VAV-kylbafflar som används med behovsstyrning kan spara upp till 60 % energi jämfört med traditionella kylbafflar genom att anpassa behovet efter närvaron i lokalen. Det ger stora fördelar om frisk luft tillförs endast när den behövs, och lokalen inte överventileras med konstant lufttillförsel. Ökning av friskluftstillförseln förbättrar luftkvaliteten och påverkar produktiviteten positivt.

- Att öka friskluftsflödet från 12 l/sek till 24 l/sek har visat sig minska sjukfrånvaron på kort sikt med 35 %.
- Om tillförseln av uteluft fördubblas i ett klassrum (i ett intervall mellan 3 och 9,5 l/sek per person) kan effektiviteten i studierna förbättras med 8–14 %.
- Genomsnittlig närvaro i lokaler kan variera mellan 35 % och 65 % under normal kontorstid.

Konsten att maximera komforten

Att spara energi blir allt viktigare, men eftersom människor är ett företags främsta tillgång är det precis lika viktigt att arbetslokalerna är behagliga att vistas i. I takt med att byggnader blir allt mer lufttäta är det viktigt att ordna god ventilation och rätt luftomsättningsstakt för att undvika "sjuka hus" som ofta orsakas av att organiska föroreningar avges från byggnadsmaterial och möbler. En hälsosam miljö är en produktiv miljö, och de viktigaste faktorerna för ett inomhusklimat med högsta möjliga komfort är:

TEMPERATURGRADIENT

Kylbafflar är "induktionsmotorer" och sprider luft i rummet genom omblandande ventilationsteknik. Blandningseffekten jämnar ut temperaturen i rummet så att temperaturskillnaden mellan luften i huvudhöjd och vid golvet hålls låg.



TYSTGÅENDE

Kylbaffelsystem använder inte fläktar som avger ljud, och ventilations-systemet ger därmed inget störande intryck. Vid normalt luftflöde är ljudnivåerna under 30 dB, vilket är lägre än ljudnivån i en lågmäld kontorsmiljö.

Pi-funktion – Även vid högt flöde optimeras spridningen så att ljudnivån hålls nere.



LUFTKVALITET

För att hålla luftkvaliteten på hög nivå krävs mer än den minimala luftomsättningstakten för att minska halten av organiska föroreningar och CO₂. I ett DCV-system används CO₂-nivån som parameter för att fastställa en friskluftstillförsel som anpassar ventilationen till närvaron i lokalen.

Pi-funktion – Ställer om dysorna för att ändra luftflödet vid ändrad närvaro i rummet. Information om aktuellt tilluftsflöde finns för frånluftsbalansering – en användbar funktion för att reglera rumsluftens omsättningstakt och uppnå ännu bättre luftkvalitet.

FRISK LUFT DÄR DEN BEHÖVS, NÄR DEN BEHÖVS.

Wega II/Nova II med **Pi-funktion** som körs med DCV är en utmärkt lösning för att rikta tillräckligt mycket frisk luft dit där den behövs. På så sätt förhindras över-ventilerade utrymmen som blir obehagligt kalla eller underventilerade utrymmen som blir instängda och ohälsosamma.

LÅG LUFTHASTIGHET

Kylbafflarna Wega II/Nova II använder Coanda-effekten för att rikta luftspridningen mot taket, så att lufthastigheten är låg när luften når utrymmet där personer befinner sig, och drag i detta utrymme kan undvikas.

Pi-funktion – Med Pi-funktionen kan luftflödet genom hela VAV-området regleras så att Coanda-effekten alltid upprätthålls för bästa komfort.

LUFTFUKTIGHET

Fuktnivåerna regleras i kylbaffelsystemet och begränsas i regel till under 50 %. För optimal hälsa och komfort bör luftfuktigheten ligga mellan 40 % och 60 %.





ENERGY CONTROL

Ställbara dysor med inställbart luftflöde i 36 lägen ger utmärkt flexibilitet. Enkelt justerbart luftflöde ger många olika justeringsmöjligheter med symmetrisk eller asymmetrisk spridning.



HYGIENUTFÖRANDE

Wega II finns även i hygienutförande, som passar perfekt för sjukhus och andra känsliga områden. Batterierna har en beläggning som ger en slät yta, så att inget damm samlas. Hygienutförandet har även ett praktiskt snabböppningssystem som gör att batterienheten kan tas ner från båda sidorna, så att man lättare kommer åt för rengöring.

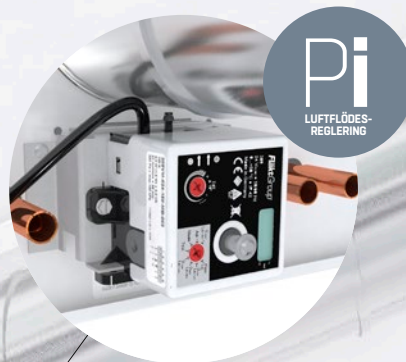
INNOVATIVA FUNKTIONER FÖR ÖVERLÄGSEN KOMFORT OCH ENKEL INSTALLATION

Alla FläktGroups kylbafflar har tagits fram med syftet att ge ett behagligt och hälsosamt inomhusklimat på ett flexibelt och effektivt sätt. **Wega II, Nova II och Lyra II** med den unika Pi-funktionen är särskilt väl lämpade för att underlätta införandet av behovsstyrd ventilation och ge ännu bättre anpassningsmöjligheter. Energibesparing och höga kvalitet på inomhusluften garanteras tack vare den tryckoberoende funktionen där luftflödet anpassas efter behovet – oberoende av förändringar i andra rum. Pi-ställdonet är enkelt att installera och kan även eftermonteras vilket möjliggör att DCV-funktionen kan följa lokalernas varierande behov eller förenkla en stegvis installation av behovsstyrd ventilation.



ENKEL INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING

- Fästbyglar ger snabb, säker och enkel installation. Installera stänger och fästen och klicka sedan fast kylbaffeln i nästa steg – när rummet är rent.
- Exakt placerad tryckanslutningspunkt för driftsättning – du behöver inte gissa dig fram.



PI LUFTFLÖDESREGLERING MED LUFT-UTGÅNG – PASSAR ALLA KANALSYSTEM

För att öka energibesparingen ytterligare kan dysorna anpassa luftflödet efter närvaron i rummet och hålla inställda värden oberoende av tryckförändringar i kanalsystemet. Anslut bara en närvaro- eller CO₂-givare. Luftflödesinformationen finns direkt tillgänglig för frånluftsspjället.

Linjär luftflödesreglering ger optimal Coanda-effekt och förhindrar effektfall i ett brett flödesområde, så att komforten bibehålls. Det aktuella tilluftsflödet kan enkelt kopplas till frånluften så att ventilationen kan balanseras.

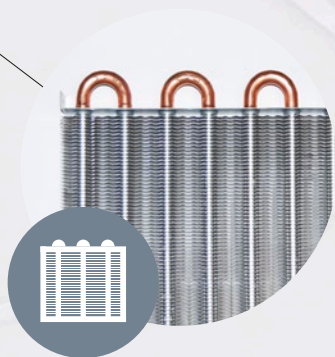
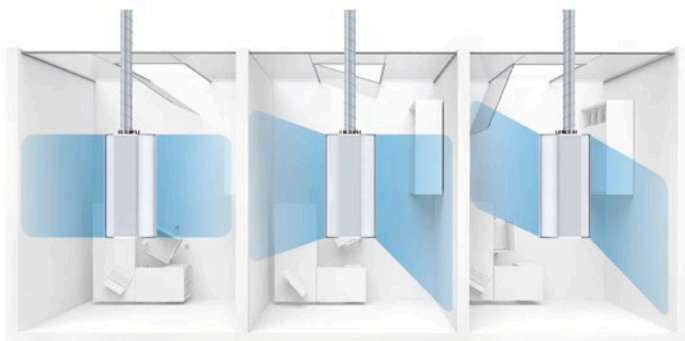
Pi-funktionen finns som tillval och kan installeras i efterhand.



FPC – LUFTRIKTARE

De ställbara plastbladen ger optimal luftspridning. Genom en kombination av olika vinklar på varje sida kan flödesmönstret anpassas så att rummet får optimal komfort med följande fördelar:

- Ställbar spridningsriktning
- Inga verktyg behövs
- Åtkomlig i rummet



BATTERIUTFÖRANDE

Finns för endast kyla eller kyla och värme i 2 batteristorlekar:

- 8 rör för normal kapacitet
- 10 rör för hög kapacitet

Behovsstyrd ventilation, enkelt med Pi funktion



Ventilera utifrån närvaro och spara 60 %

Behovsstyrd ventilation (DCV) är ett system för variabel luftvolym, med automatisk reglering av tilluften baserat på närvaro i lokalen. DCV med VAV-kylbafflar ger överlägsen komfort och sparar 60 % energi genom ventilation i förhållande till personer i rummet. DCV ökar inomhusluftens kvalitet och sparar energi som normalt går åt till att ventilera outnyttjade utrymmen eller överkyla lokaler.

Studier har visat att genomsnittlig närvaro i lokaler varierar mellan 65 % och 35 % under normal kontorstid. Om ett ventilationssystem är anpassat för den högsta närvarograden innebär det att upp till 65 % av energiförbrukningen kan sparas jämfört med system med konstant luftvolym.



Optimal reglering med Coanda-effekt oavsett luftflöde

Ställbara dysor med PI-luftflödesreglering ger optimal Coanda-reglering från högsta till lägsta och åter till högsta luftflödet, utan att Coanda-effekten går förlorad. Det ger en högre komfort än spjällreglerade VAV-kylbaffelsystem kan ge.



Komponenter för ett perfekt balanserat system

Kylbaffelsystem är ett icke kondenserande system, vilket innebär att luftfuktigheten måste styras från den centrala enheten. Tillsammans med våran luftbehandlingsaggregat eQ Master och eQ Prime med

RegAsorp-rotor, för energi- och fuktåtervinning, ger energi-besparing i toppklass. Wega/Nova II är tryckberoende, men i större system kan det vara en fördel att tryckreglera zonvis. Detta kan göras med

EMPA/D. Eftersom PI-flödesregulatorn även ger information om luftflödet, kan den kopplas direkt till frånluftsspjället för zonbalansering. En flödesmätare behövs inte i kylbaffelns ingående ledning.



IPSUM System Optimizer



eQ med Semcorotor



EMPA/D tryckregulator

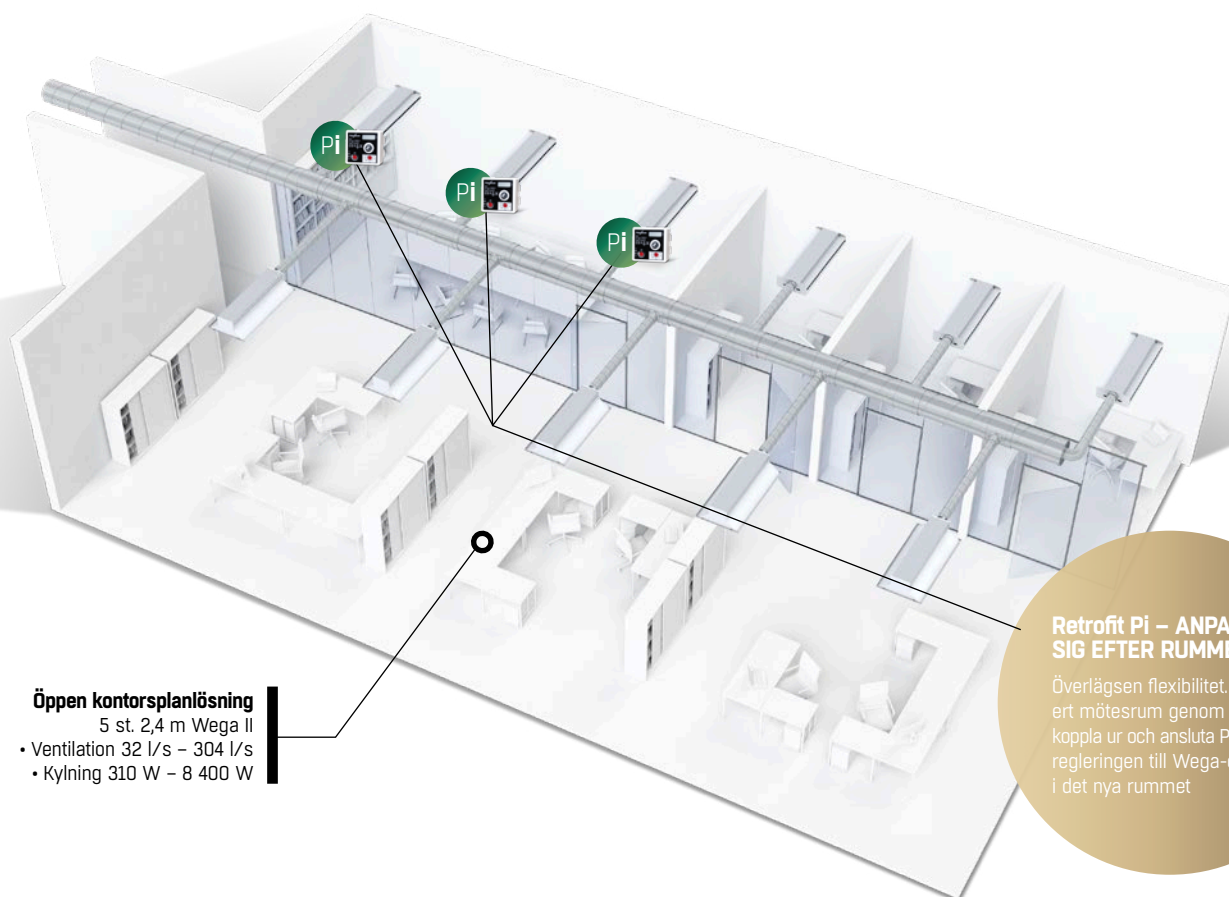


WEGA II/NOVA II kylbafflar



STRA-24 rumsregulator

Flexibel ventilation som underlättar anpassningen till byggnadens växlande behov



Öppen kontorsplanlösning

- 5 st. 2,4 m Wega II
- Ventilation 32 l/s – 304 l/s
- Kylning 310 W – 8 400 W

Retrofit Pi – ANPASSAR SIG EFTER RUMMET

Överlägsen flexibilitet. Flytta ert mötesrum genom att bara koppla ur och ansluta Pi-flödesregleringen till Wega-enheten i det nya rummet

Kontor – 100 %

Luftflöde	2 l/s/m ²
Kylning	24 °C +-1
Uppvärmning	21 °C
Närvaro	Må-Fr 08-16

Värmebelastning

- personer	1 person/10 m ²
- belysning	12,5 W/m ²
- utrustning	15,0 W/m ²

Kontor – 0 %

Energibesparing

Luftflöde	0,6 l/s/m ²
Kylning	24 °C +-1
Uppvärmning	21 °C
Närvaro	Må-Fr 08-16

Värmebelastning

- personer	0 person/10 m ²
- belysning	0 W/m ²
- utrustning	0 W/m ²

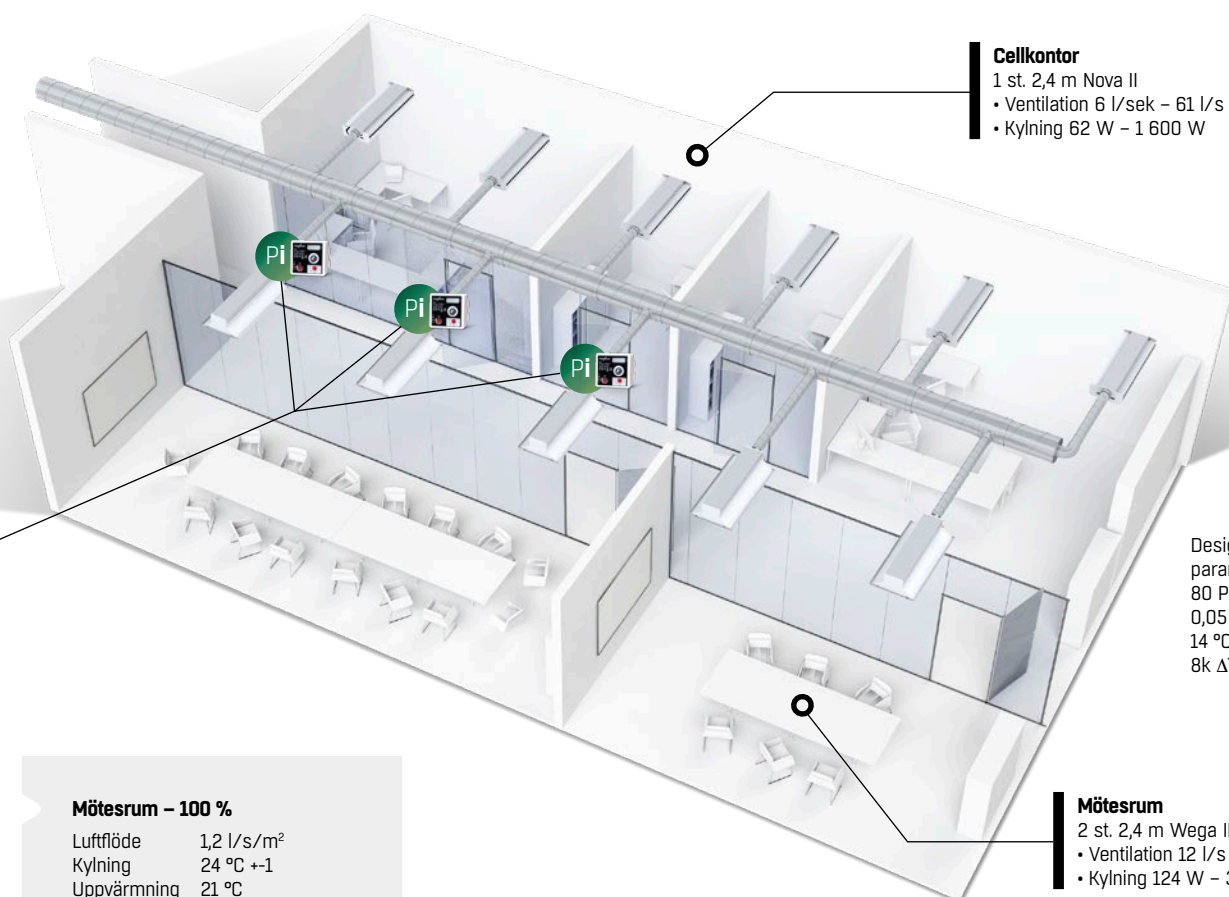
Häng med i förändringarna med Wega II/Nova II

I dagens arbetsliv är allting i ständig förändring. Att snabbt kunna anpassa sig är inte bara en fördel, det är helt nödvändigt. Flexibilitet inför förändringar är därför ett "måste" i moderna kontor. När en verksamhet förändras måste lokalernas inredning anpassas. Väggar, personal och möbler flyttas vid varje omstrukturering. Lokalers funktioner och utnyttjande ändras genom inredningen. Ventilationssystemet måste också anpassas så smidigt och snabbt som möjligt.

Med VAV-kylbafflarna Wega II/Nova II behöver du bara göra en ny konfigurering. Flexibiliteten är inbyggd i luftriktar- och energiregleringsfunktioner. Även PI-funktionen är anpassad för snabba förändringar. Den kan enkelt flyttas mellan rum med hög närvaro. Bara koppla ur, anslut igen och ställ in nya värden.

Eftermontera Pi DCV stegvis

Är du inte redo för ett komplett DCV-system? Tack vare Pi-funktionens eftermonteringsmöjligheter kan du till en början köra kylbafflarna med fasta dyspositioner och sedan installera VAV-funktionerna senare.



Cellkontor

- 1 st. 2,4 m Nova II
- Ventilation 6 l/sek – 61 l/s
- Kylning 62 W – 1 600 W

Design-parametrar:
80 Pa P_{TOTAL}
0,05 l/s H_2O
14 °C H_2O_{IN}
8k ΔT_{LUFT}

Mötesrum

- 2 st. 2,4 m Wega II
- Ventilation 12 l/s – 122 l/s
- Kylning 124 W – 3 200 W

Mötesrum – 100 %

Luftflöde	1,2 l/s/m ²
Kylning	24 °C +1
Uppvärmning	21 °C
Närvaro	Må–Fr 08–16

Värmebelastning

– personer	1 person/10 m ²
– belysning	12,5 W/m ²
– utrustning	15,0 W/m ²

Mötesrum – 0 %

Energibesparing

Luftflöde	0,6 l/s/m ²
Kylning	24 °C +1
Uppvärmning	21 °C
Närvaro	Må–Fr 08–16

Värmebelastning

– personer	0 person/10 m ²
– belysning	0 W/m ²
– utrustning	0 W/m ²

Mötesrum – 150 %

Maxeffekt

Luftflöde	1,8 l/s/m ²
Kylning	24 °C +1
Uppvärmning	21 °C
Närvaro	Må–Fr 08–16

Värmebelastning

– personer	1 person/3 m ²
– belysning	12,5 W/m ²
– utrustning	15,0 W/m ²

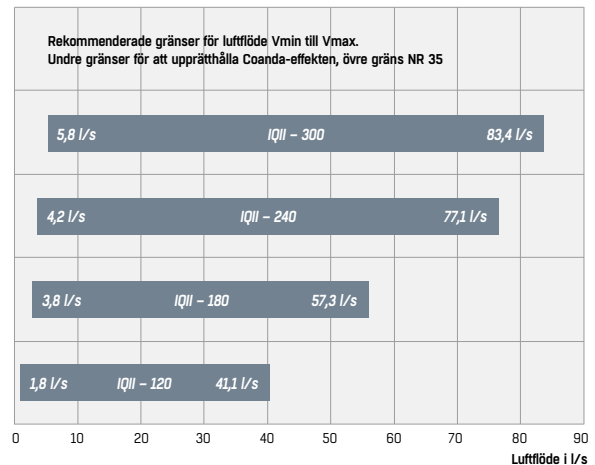
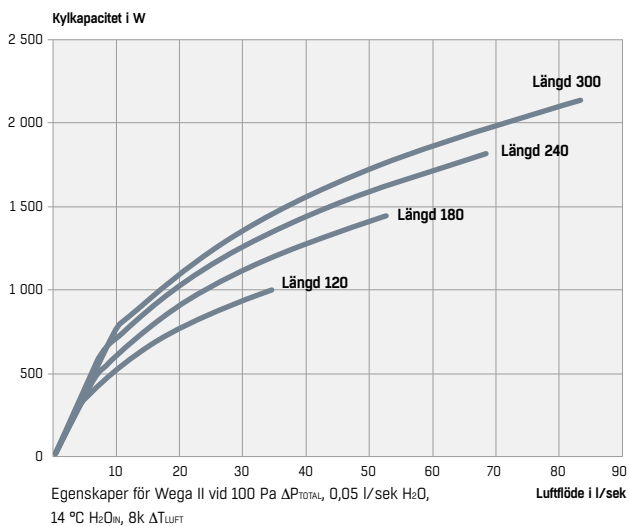
Justering i 3 enkla steg

Att ställa in och justera kylbaffeln för att ge maximal komfort och energibesparing är fantastiskt enkelt, tack vare vår smidiga Pi-flödesreglering.

- 1 Koppla in strömförsörjningen
- 2 Ställ in parametrarna: $V_0 \cdot V_{min} \cdot V_{max}$
- 3 Anslut till kylbaffeln



Luftflödesdata – bästa funktion för alla ändamål



SELECT – snabbt och enkelt produktval

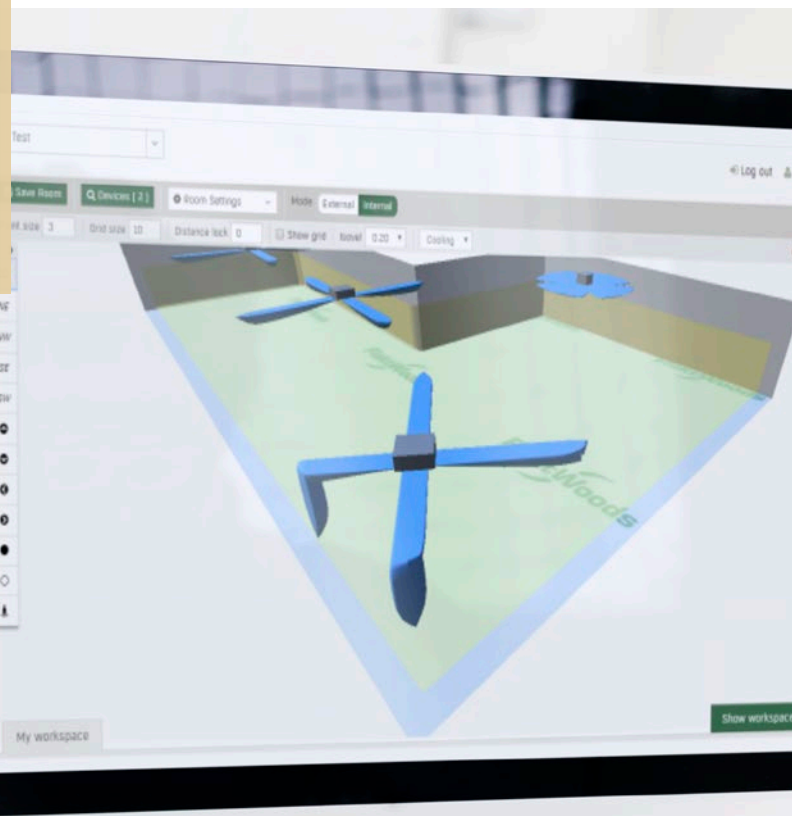
SELECT är FläktGroups webbaserade produktväljare för beräkningar och dokumentation av don och kylbafflar. Programmet visar alla produkter, funktioner och egenskaper visuellt, vilket gör det mycket lättanvänt.

I SELECT finns:

- 3D-visning av alla produkter
- 3D-visning av flödesmönster i valda rum
- ett program för beräkningar och dimensionering
- monterings- & skötselansvisningar
- anslutningar med MagiCad eller Revit (plugin eller databas).

AVANCERAD LABORATORIEUTRUSTNING

FläktGroup har utvecklat några av de mest avancerade laboratorerna i världen. Möjligheterna att inte bara testa enskilda produkter utan hela system ger en unik fördel i och med att kunder världen över kan spara mer energi än någonsin tidigare.



Smidiga och tydliga fördelar med en enkel lösning

SLUTKUNDER/FASTIGHETSÄGARE

- Mycket flexibelt ventilationssystem som kan anpassas till framtida layoutförändringar.
- Behaglig arbetsmiljö med hög kvalitet på inomhusluften.
- Minimal energiförbrukning och minimalt underhållsbehov.



KONSULTER

- Hög kvalitet på inomhusluften med övervakning som tillval.
- Kompatibelt med IPSUM.
- Lätt att utforma och passar till alla kanalsystem.



INSTALLATÖRER

- Snabb och enkel installation tack vare fästbyglar.
- Snabb och flexibel driftsättning.
- Lätt att utforma och passar till alla kanalsystem.



EXCELLENCE IN SOLUTIONS

WWW.FLAKTGROUP.SE

WEGA/NOVA II 9686SE

FläktGroup är europeisk marknadsledare inom smarta och energieffektiva ventilationslösningar för perfekt inomhuskomfort, kritiska applikationer och brandsäkring. Våra produkter och lösningar bygger på innovativ teknik, hög kvalitet och överlägsen prestanda baserat på vår erfarenhet från mer än hundra år i branschen. Med världens bredaste produktutbud och en stark marknadsnärvaro i 65 länder över hela världen finns vi alltid nära dig – med tydligt fokus på att leverera "Excellence in Solutions".

FLÄKTGROUPS PRODUKTOMRÅDEN

Luftbehandling | Fläktar | Kanalsystem | Kylbafflar & Kylkassetter

Luftfiltrering | Flödeskontroll & Luftdon

Luftkonditionering & Värme | Styr | Service

» Läs mer på www.flaktgroup.se eller kontakta ditt närmaste säljkontor på telefon: **0771-26 26 26**.

Luleå | Skellefteå | Umeå | Sundsvall | Falun | Uppsala | Västerås | Stockholm | Örebro/Karlstad | Norrköping | Jönköping | Kalmar | Göteborg | Halmstad | Malmö

