



FläktGroup nový leader na trhu v oblasti TZB

Ing. Ivan Matúš

Vývoj

FläktGroup



FläktGroup



DENCO



HAPPEL



SEMCO



FLÄKT



WOODS



DELBAG



ILOXAIR

AKO SME PREDÁVALI V ROKU 2016



265,4 mil €



419,6 mil €



685 mil €

PRODUCTS [View All Products »](#)



Air Treatment

- Modular Air Handling Units
- Compact Air Handling Units
- Low Airflow Compact Units
- Top Connected Air Handling Units
- Residential Air Handling Units
- Energy Recovery Solutions
- Integrated Heating & Cooling
- Humidity Control



Air Diffusion

- Chilled Beams
- Fan Coils
- Air Curtains
- Air Heaters



Air Movement

- Ventilation Fans
- Fire Safety Fans
- Cooker Hoods



Air Management & ATD's

- Diffusers
- Air Valves
- Grilles
- External Louvres & Cows
- Air Distribution Systems
- Dampers
- Air Volume Dampers
- Fire Dampers
- Smoke Dampers & Ducts
- Controllers
- Ipsium Optimization System



Air Distribution

- Fittings
- Ducts
- Silencers



Air Filtration

- Filter Media
- Filter Systems
- Air Intake Systems
- Clean Room Technology



Air Conditioning & Heating

- Chillers and Heat Pumps
- Condensing Units
- Air Conditioning
- Data Centre Cooling

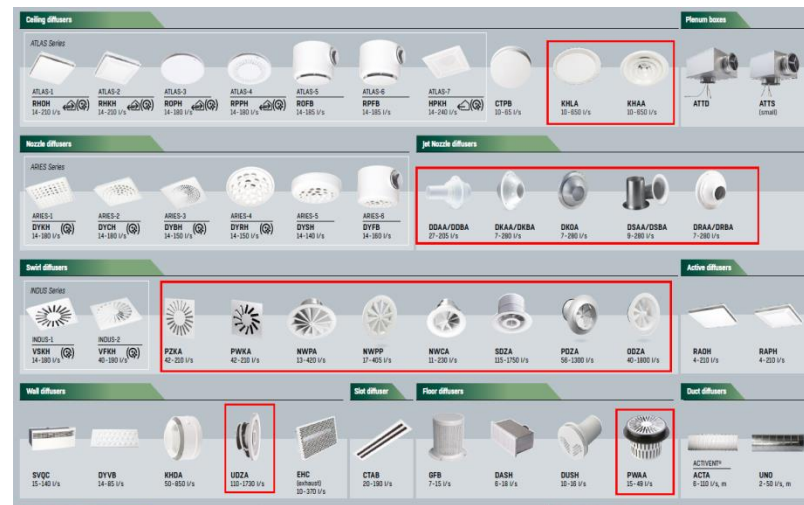
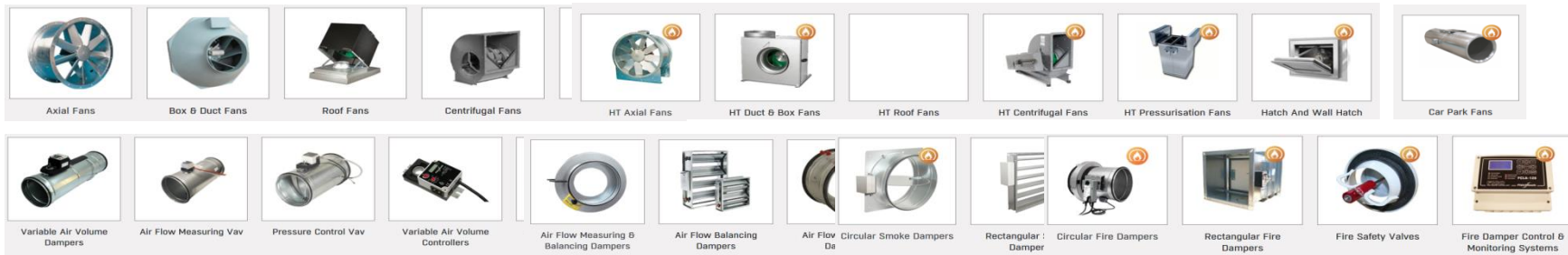
Portfólio doteraz SR

FläktGroup



Doplnené Portfólio

FläktGroup





FläktGroup

OPTIVENT[®] ULTRA

VAV s ultrazvukovým senzorom

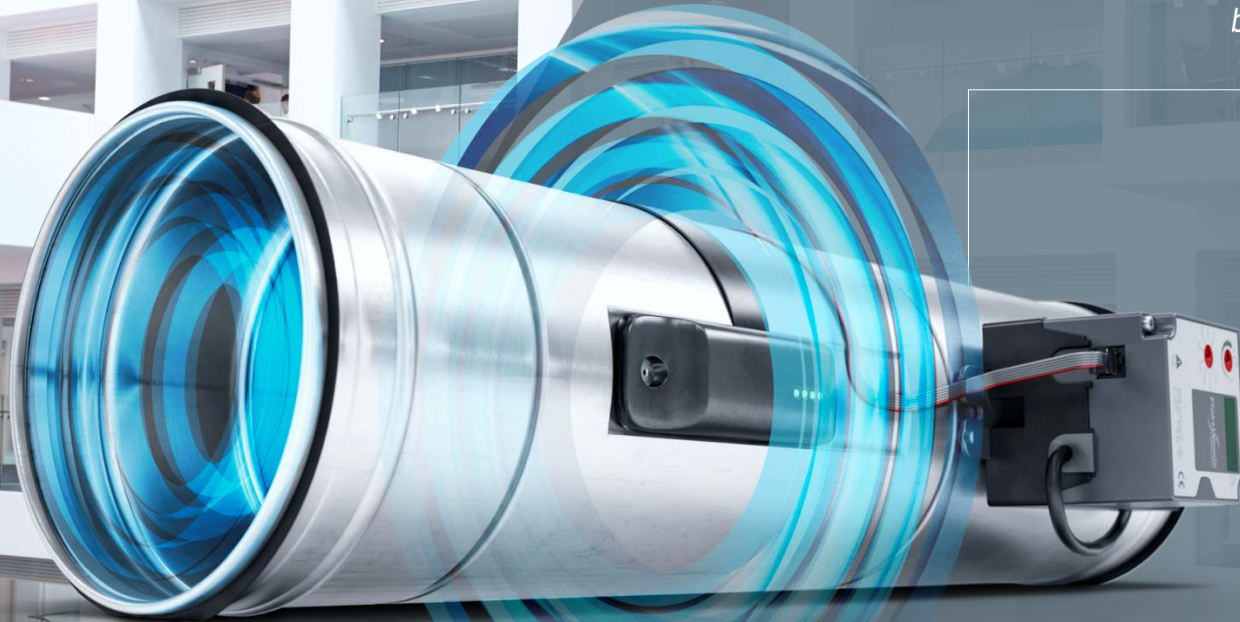
2017.08.10

A futuristic, metallic cylindrical device is the central focus. A black band with four glowing green LEDs and a small circular sensor is wrapped around its upper half. Concentric blue and green energy waves emanate from this band. A multi-colored ribbon cable (red, grey, and blue) is connected to the bottom of the cylinder. The background is a dark green grid.

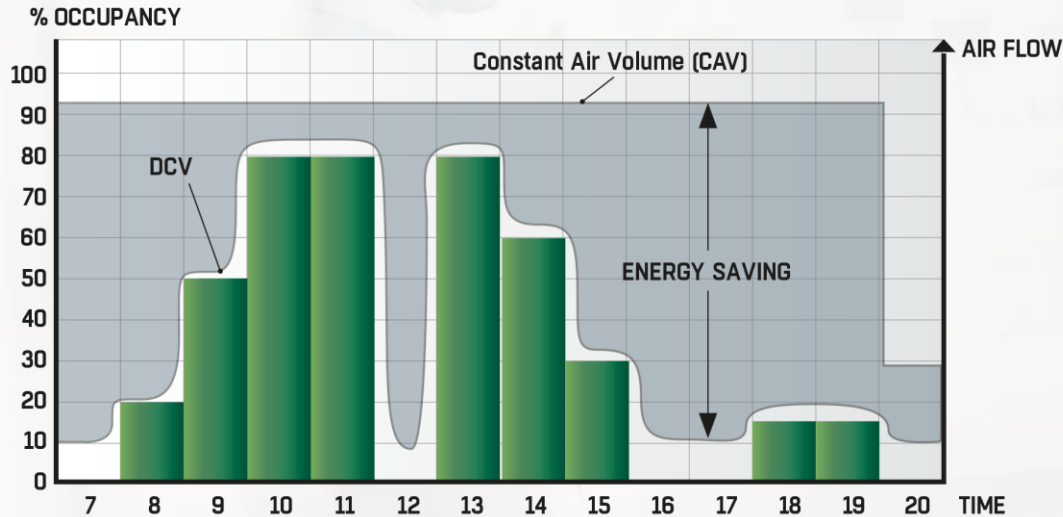
THE GAME- CHANGER

UltraSound Technology

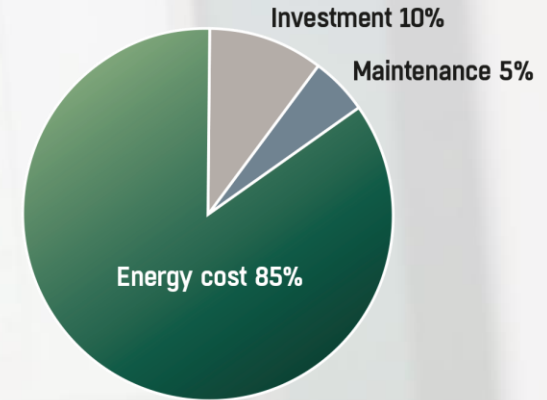
by FläktGroup



- Zníženie spotreby energie
- Kompletný komfort kvality vzduchu



Example of classroom occupancy and energy savings



Tradičné výzvy VAV klapiek

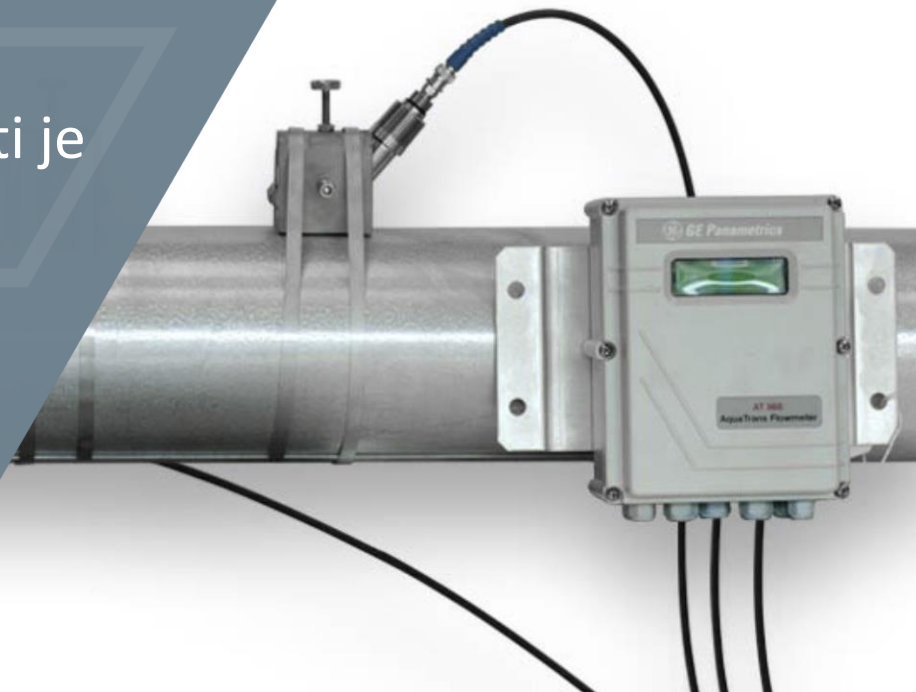
- Limitované meracie presnosti, hlavne pri nižších rýchlostiach
- Meranie vyžaduje určitú dĺžku priameho potrubia na ustálenie
- Zvuková sonda vyvoláva hluk a turbulencie

Tiež aj:

- Nežiadaná tlaková strata
- Zachytávanie prachu na meracej sonde
- Obmedzený merací rozsah



Ultrazvukové meranie rýchlosti je dlhodobou overenou meracou metódou pri kvapalinách.

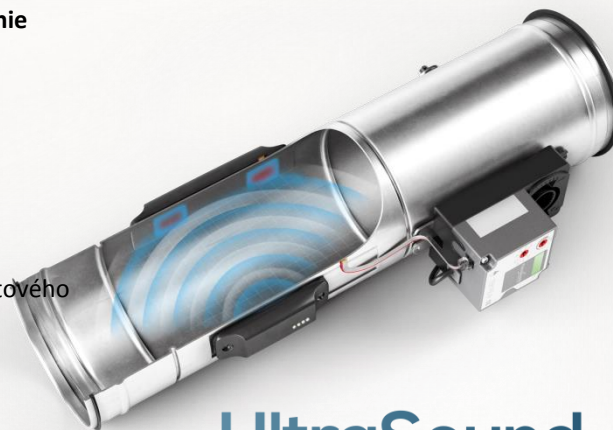




FLÄKT GROUP IMPLETMENTUJE NA TRH NOVÝ PRODUKT VAV
KLAPKU NA PRINCÍPE PRESNÉHO ULTRAZVZKOVÉHO MERANIA
RÝCHLOSTI. **RIEŠENIE NA VŠETKY PROBLÉMY!**

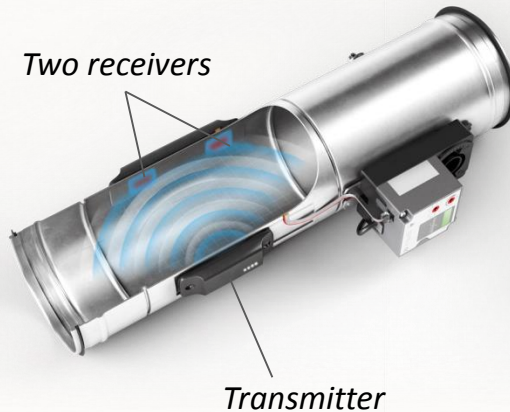
Presné meranie veľkého rozsahu prietoku vzduchu s rôznymi rýchlostnými profilmi je výzvou. FläktGroup vyvinul sofistikovaný softvér na meranie UltraSound, ktorý zaručuje spoľahlivé meranie prietoku vzduchu v rôznych situáciách.

- Snímač vypočítava prietok vzduchu v reálnom čase pomocou ultrazvukových technológií
- Snímač môže vypočítať objemový prietok: l / s alebo m³ / h
- Snímač môže automaticky merať veľkosť kanála
- Bezpečnostná vzdialenosť môže byť nulová
- Automatická nulová kalibrácia po inštalácii v systéme vetrania zvyšuje presnosť
- Pre väčšie prierezy sú parametre merania optimalizované pre každú inštaláciu. Napr. dĺžka výpočtového okna a filtračné faktory
- Kompenzácia teploty, aby sa zohľadnila zmena rýchlosti zvuku v dôsledku teploty vzduchu
- Digitálny procesor vypočítava presný prietok vzduchu aj pri nízkych hodnotách prietoku pomocou metódy posunu lúča
- Komunikácia medzi snímačom a hlavnou jednotkou sa vykonáva digitálne pomocou protokolov zbernice I2C
- Senzory LED zobrazujú rýchlosť prúdenia a stav snímača
- Údaje o meraní a stav snímača sú k dispozícii prostredníctvom Modbusu
- Snímač je kombinovaný s variantou merania prietoku = kompaktným riešením modernej regulácie vetrania vzduchu

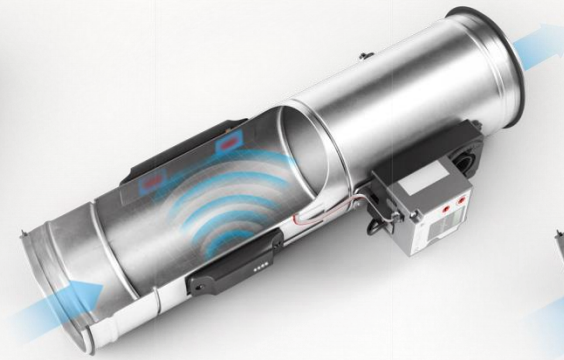


UltraSound
Technology
by FläktGroup

$V = 0 \text{ m/s}$



$V > 0 \text{ m/s}$



$V \gg 0 \text{ m/s}$



Čím väčšia je rýchlosť,
tým väčšie je odklonenie zvukovej
vlny

UltraSound
Technology
by FläktGroup

OPTIVENT® ULTRA je
dostupné v 100–315 mm,
nové aplikácie aj na zákazku



Výhody v použití OPTIVENT® ULTRA

- Veľmi vysoká presnosť merania
- Nieje potrebná žiadna dĺžka priameho potrubia pred a za klapkou
- Žiadna meracia sonda vytvárajúca tlakovú stratu a zachytávajúca nečistoty
- Väčší merací rozsah
- Nižšia hlučnosť
- Meranie teploty v každej klapke



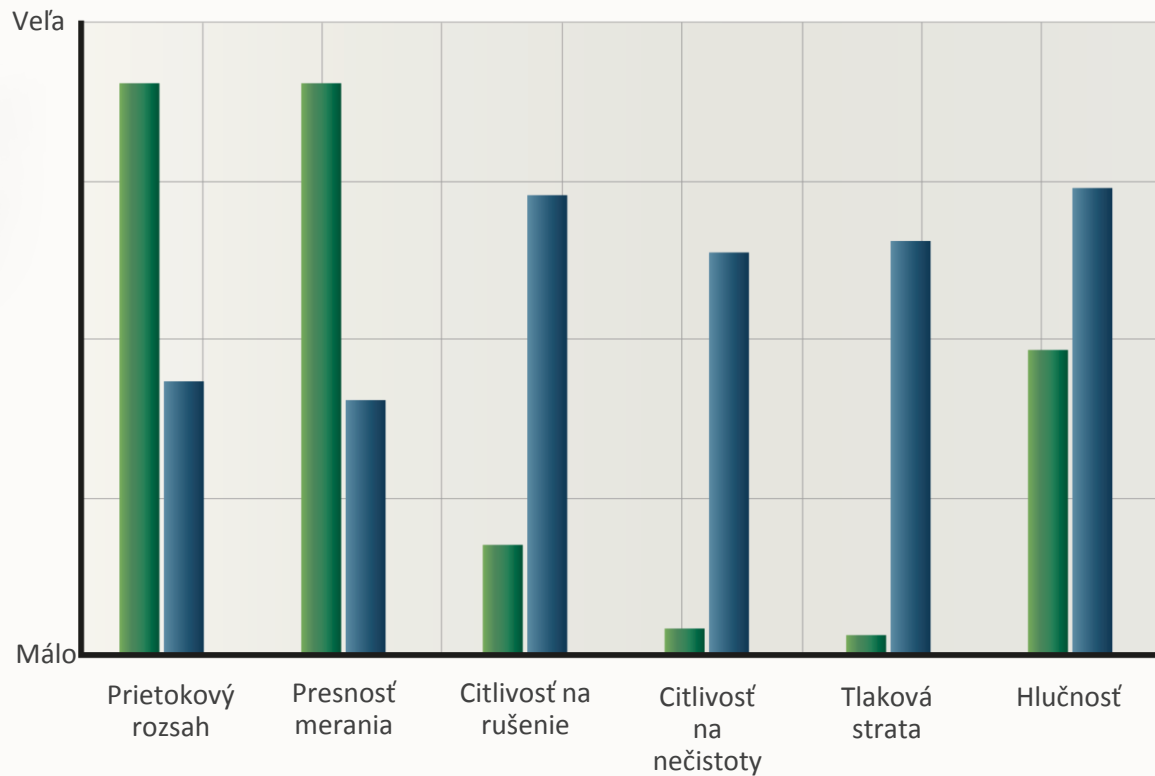
UltraSound
Technology
by FläktGroup



- Spoľahlivé meranie
- Modbus ako štandard
- Dostupné v MagiCade
- Variatny:
ULSA (neizolovaná)
ULDA (izolovaná)



- OPTIVENT® ULTRA
- Tradičné VAV klapky



	PROJEKTANTI	MONTÁŽNE FIRMY	INVESTORI
Vysoká úroveň presnosti	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduchý výber energeticky optimalizovaných riešení 	<ul style="list-style-type: none"> Meraním a uvedením do prevádzky je ľahké dosiahnuť špecifikácie projektu 	<ul style="list-style-type: none"> Úspora energie Tlaková vyváženosť v budovách
Meracia metóda	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduchšie projektovanie 	<ul style="list-style-type: none"> Pri kolenách a Tčkach nieje potrebná meracia vzdialenosť 	<ul style="list-style-type: none"> Úspora vstupných nákladov potrubí
Žiadna tlaková strata spôsobená sondou	<ul style="list-style-type: none"> Vyššia energetická účinnosť 		<ul style="list-style-type: none"> Úspora energie
Žiadna sonda zachytávajúca nečistoty	<ul style="list-style-type: none"> Výborné riešenie pre nemocnice a čisté prostredie 	<ul style="list-style-type: none"> Ľahšia údržba 	<ul style="list-style-type: none"> Nižšie náklady na údržbu Úspora energie
Veľký rozsah prietoku	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduchý výber pre rôzne prostredia 	<ul style="list-style-type: none"> Zjednodušuje inštaláciu pri rôznych veľkostiach 	<ul style="list-style-type: none"> Dobrý flexibilita použitia
Nízka hlučnosť	<ul style="list-style-type: none"> Dobrá voľba pre prostredia s vysokou citlivosťou na hluk 	<ul style="list-style-type: none"> Menšie klapky potrebujú menej inštalačného miesta 	<ul style="list-style-type: none"> Dobré vnútorné podmienky
Viac informácií cez MODBUS	<ul style="list-style-type: none"> Spoľahlivé a dlhodobé riešenie 		<ul style="list-style-type: none"> Ľahšia správa majetku a spokojnosť obyvateľov priestoru

Ordering codes

ULaA-b-ccc-d
Flow variator, round
Execution (a)
S = without insulation, D = with insulation
Actuator (b)
5 = compact controller for Modbus 227VMZ-MB
6 = compact controller for Modbus, IPSUM version 227VMZ-MB
Size (ccc)
100, 125, 160, 200, 250, 315
Material (d)
1 = Corrosivity class C3, galvanized sheet steel



SELECT
FLÄKT WOODS

EMSS
EMSS-1-250-1-2

Produktegenskaper

Anslutningsdiameter: 250

Ljuddämpare: 80ER-70 glass wool absor

Ljuddämpare Längd: 500

Beräkningsdata

Totalt tryckfall: 30 Pa

Luftflöde min: 50 m³/s

Resultat **Ljud och tryck**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB (A)
Min ljud kanal (Lw per oktavband)	35	34	30	28	23	17	9	4	
Max ljud kanal LwOct (Lw per oktavband)	46	46	42	40	34	28	20	15	
Min luftfästighet	1 m/s								
Max luftfästighet	2 m/s								
Min ljud Lw	38 dB								
Max ljud Lw	50 dB								
Ljuddämpare	7	5	8	13	17	21	13	11	
Ljuddämpning	39	41	34	27	17	7	7	5	30
	0	0	0	0	0	0	0	0	
	39	41	34	27	17	8	8	6	
	-28	-18	-9	-3	0	1	1	-1	
	13	25	25	24	17	9	9	5	30
	0 Pa								
	24								



- MagiCAD for Autocad
- MagiCAD for Revit

EXCELLENCE IN SOLUTIONS

Jyväskylä Tower (Fínsko)

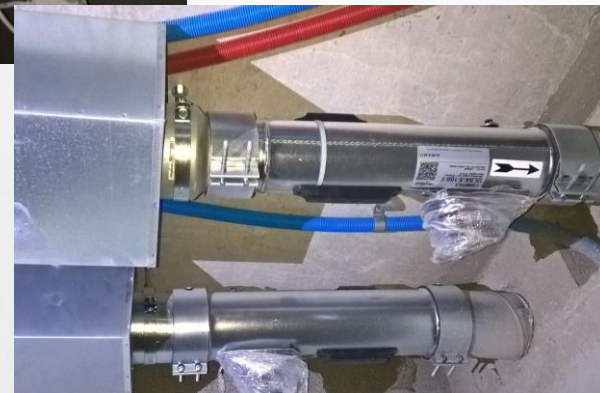
FläktGroup

- KOAS internátna budova pre študentov
 - 15 poschodí
 - 109 izieb
- 218 ULSA VAV klapiek
 - ø100 109 ks
 - ø125 109 ks



Jyväskylä Tower (KOAS)

FläktGroup

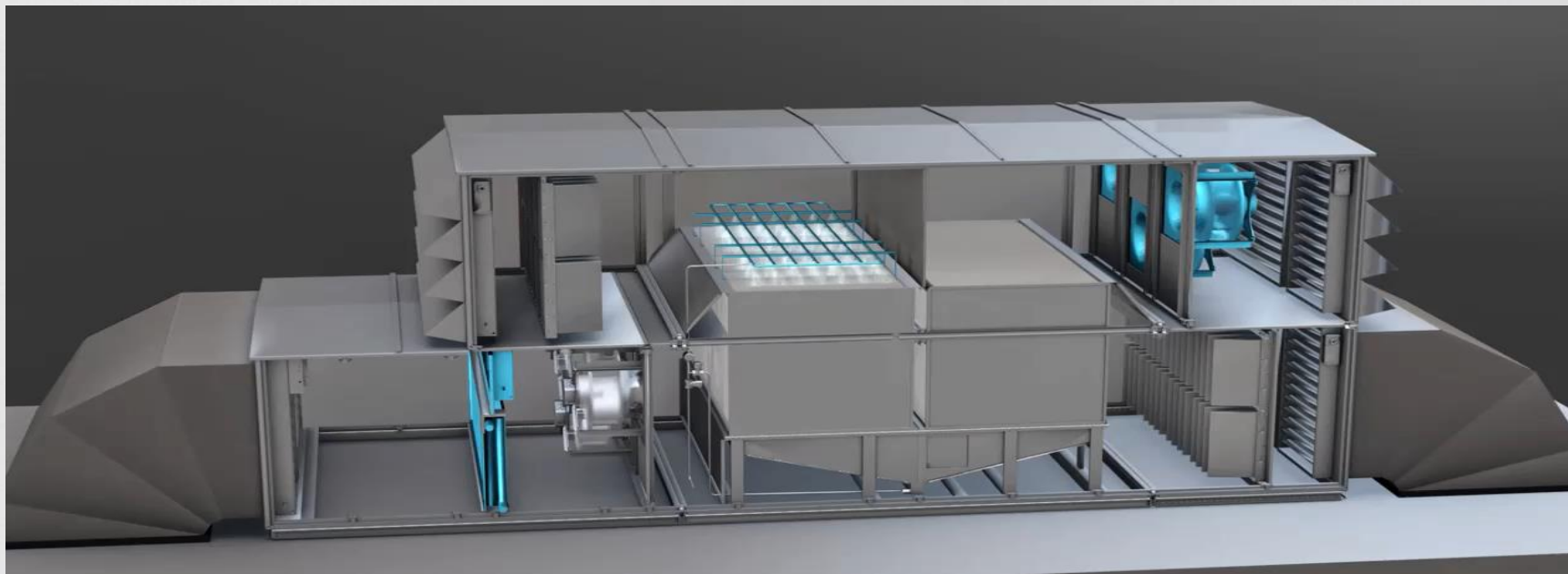




THE GAME- CHANGER

UltraSound
Technology
by FläktGroup

NEPRIAMY FREECOOLING A ADIABATICKÉ CHLADENIE

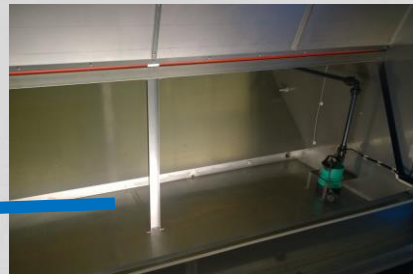
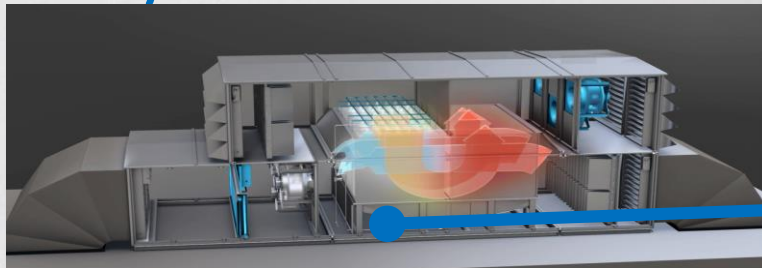


- Veľmi efektívne
- 11 veľkostí
- 40 - 500kW
- Adiabatické chladenie s nepriamym free-coolingom



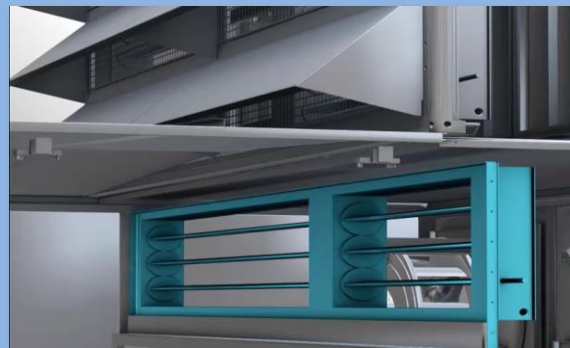
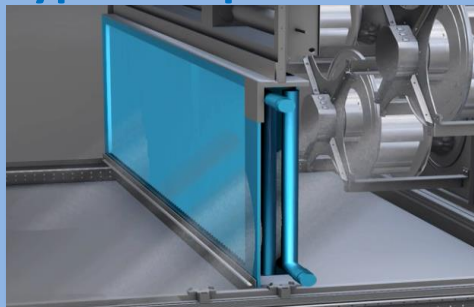
HLAVNÉ PREDNOSTI

- Vlastný tank na demineralizovanú vodu Reverznou Osmozou



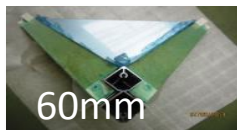
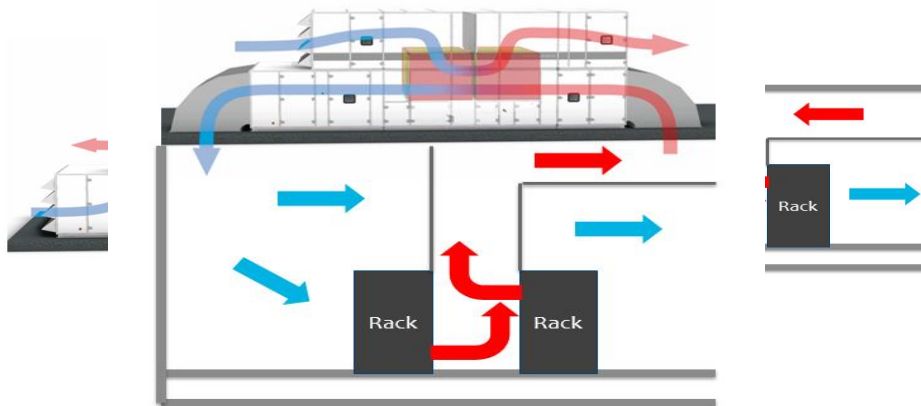
Legionella

- Bypass doplnkového chladiča

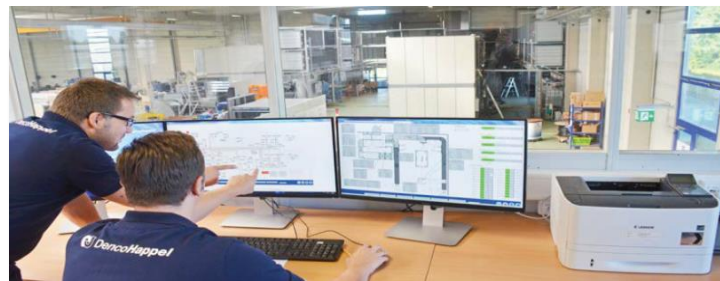


HLAVNÉ PREDNOSTI

- Stenové / strešné provedenie
- vonkajšie / vnútorné inštalácie



- Testovacie stredisko



Max. průtok 85.000 m³/h
Max. tepelná zátěž 407 kW

ZREALIZOVANÉ PROJEKTY

Projekt	Místo	Instalovaný výkon (MW)	V provozu od
Wageningen University	Wageningen (NIZ)	0.4	Q1-2014
UMCG University	Groningen (NIZ)	1.2	Q2-2014
Haagse (Holandská vláda)	Den Hague (NIZ)	8.0	Q2-2014
ATOS	Birmingham (UK)	1.5	Q4-2014
CeGeKa	Geleen (NIZ)	0.75	Q1-2015
NHN entertainment	Pangyo (J-KOR)	2.5	Q2-2015
Tencent	Guiyang (CHI)	1.6	Q3-2015
Ziraat Bank	Istanbul (TUR)	1.8	Q4-2015
KKB	Ankara (TUR)	3.0	Q1-2016
Hanna Bank	Inchon (J-KOR)	9.6	Q2-2016
Hyundai	Kwangju (J-KOR)	3.8	Q3-2016

PROJEKTY

KAOPARK
HARLOW



36 MW IT technologie
192 ks AD170 W2
ROK 2017



PROJEKTY

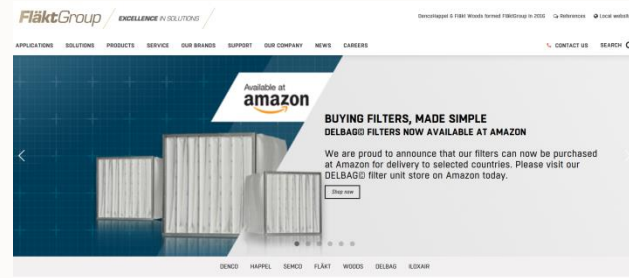
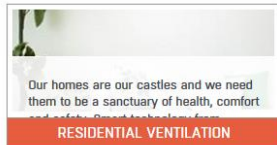


100 MW IT technológia
70 hál, každá 2.4 MW
8ks Adia-DENCO 300
do každej haly



VÍZIA BUDÚCNOSTI

FläktGroup



Ďakujem za pozornosť

<http://www.flaktgroup.com>

Ing. Ivan Matúš

Mobil: +421 905 264 577

Ivan.Matus@flaktgroup.com