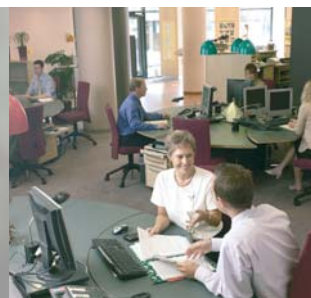


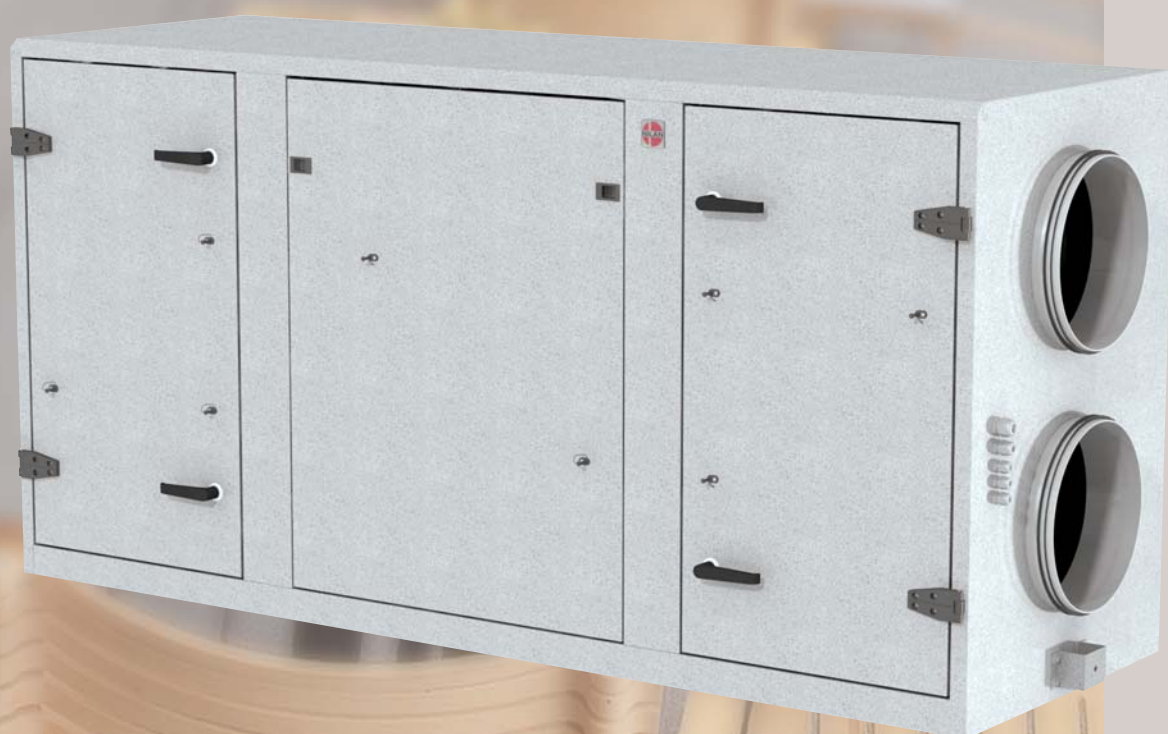


MARKEDSFØRENDE ERHVERVSVENTILATION MED VARMEGENVINDING



## Nilan VPM 120-560

**Aktiv varmegenvinding og køling  
(luft/luft)**





# Nilan VPM 120-560

## Erhvervsventilation med varmegenvinding og køling (luft/luft)



VPM 120-560 er gennemprøvede varmegenvindingsaggregater med køling udviklet til brug for erhvervs- og komfortventilation med et luftbehov på op til 5.600 m<sup>3</sup>/h.

### Funktion

Nilan VPM 120-560 er aktive varmegenvindingsaggregater med køling, der suger den varme fugtige luft ud og blæser tempereret luft ind. Dermed fjernes partikler, lugt og fugt, og man opnår et behageligt indeklima.

Energien i udsugningsluften genvindes og overføres til indblæsningsluften via en kombination af passiv varmegenvinding og en varmepumpe, der udvinder energi direkte fra luften. Om sommeren vendes processen, så indblæsningsluften afkøles.

Nilan VPM 120-560 består af 2 energibesparende EC-kammerventilatorer til henholdsvis indblæsning og udsugning, en heat-pipe, en varmepumpe, en kompressor samt 2 posefiltre til sikring mod støvpartikler. Disse filtre kan rengøres og/eller skiftes efter behov.

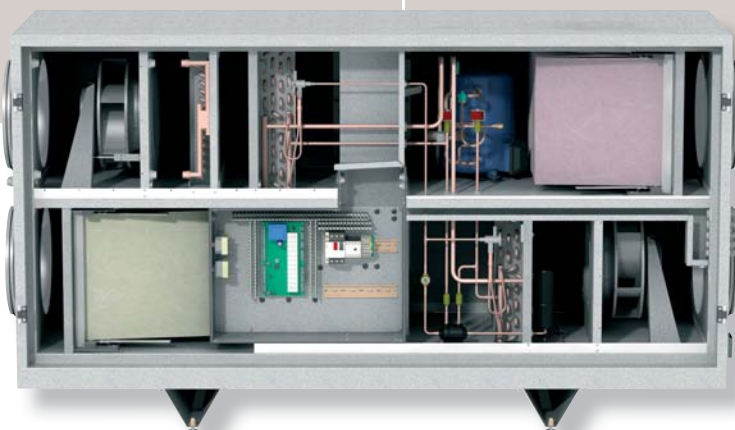
Varmeflade samt regulering kan indbygges. Aggregaterne er kompakte og nemme at servicere, da alle komponenter er samlet på ét sted.

VPM 120-560 kan yde op til 5.600 m<sup>3</sup>/h (ved 300 pascal). Betjening af aggregaterne sker via den elektroniske styring CTS 600.

### Fordele

Nilan VPM 120-560 er kompakte varmegenvindingsaggregater udviklet til brug i lokaler, hvor man ønsker ventilation med højeffektiv varmegenvinding og køling. Aggregaterne kan placeres hvor pladsen er trang, da aggregaterne er udført så kompakte så muligt.

VPM 120-560 leveres færdigmonteret med Nilan HP, der er en heat-pipeveksler, der benyttes som forvarmeveksler. Hovedfordelen ved brug af heat-pipe er et stærkt reduceret behov for eftervarme, samt betydelige besparelser på driften. Da heat-pipe systemet er selvregulerende og har ens genvinding over hele arealet, er det ikke nødvendigt med komplicerede og energikrævende afrimnings- og bypass-systemer.



# Ventilation fremmer arbejdsindsatsen



## Tekniske data:

		VPM 120	VPM 240	VPM 360	VPM 480	VPM 560
Luftmængde	m <sup>3</sup> /h	400 -1.400	800 -2.400	900 - 3.600	1.200 - 4.800	1400 - 5.600
Nominel luftmængde	m <sup>3</sup> /h	1.200	2.400	3.600	4.800	5.600
Hovedmål, ekskl. studse LxBxH ekskl. fundament	mm	1.975x675x990	2.155x750x1.240	2.255x940x1.1400	2.255x1.140x1.400	2.255x1.140x1.400
Totalvægt uden emballage	kg	250	375	480	610	615
Strømforsyning	A	3x13	3x16	3x16	3x32	3x32
Spænding	V	3x400 (50Hz)	3x400 (50Hz)	3x400 (50Hz)	3x400 (50Hz)	3X400 (50Hz)
Kompressor - hermetisk 1 stk.						
Kølemiddel		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C	R407 C
Mængde R 407 C	g	1.850	2.800	3.300	5.500	5.500
Kondensator/fordamper, højde x bredde	mm	405x385	525x462	600x655	605x900	605x900
Standard ventilator: EC radial ventilator		4 trin (fri justerbar)				
Maksimalt eksternt tryk ved nominel luftmængde	Pa	250	100	250	350	300
Kondenseringkapacitet (25°C/70% RH, nominell luftmængde)	l/h	2,5	5,5	8	11,5	13,5
Kondens afløb: PVC-rør	mm	Ø20	Ø20	Ø20	Ø32	Ø32

Inspektion: Via 2 stk. låger.

Filtertype: F5 på udsugningen, F7 på indblæsningen

Aggregatet er udført med selvbærende kabinet.

Materialer: 0,9 og 1,5 mm varmgalvaniserede stålplader/aluzink. For yderligere korrosionsbeskyttelse er kondensvandsbakkerne pulverlakerede.

## Om indeklima

### Arbejdstilsynet siger:

Dårligt indeklima på arbejdspladsen kan og skal forebygges. Der findes flere regler, normer og standarder for indeklimaforhold. Et dårligt indeklima kan fx vise sig ved utilpashed, irriterede slimhinder, hovedpine og træthed hos medarbejderne. Det er symptomer, som bl.a. forringer medarbejdernes livskvalitet og øger deres sygefravær.”



### DTU, Center for Indeklima:

”Forskningsresultater dokumenterer, at skolebørns indlæring stiger med op til 15%, når indeklimaet er i orden.”

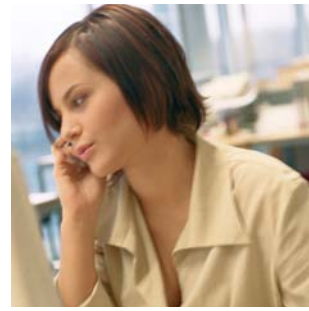
Kilde: PressPort >>Danvak A/S<< Børn lærer bedre i et godt indeklima.

## Styrepanel for VPM 120-560

CTS 600 styringen kan via et ugeprogram indstilles til natsænkning, automatisk temperaturregulering (køling/varmedrift), justering af ventilatorhastighed samt brugerens egne ønsker.

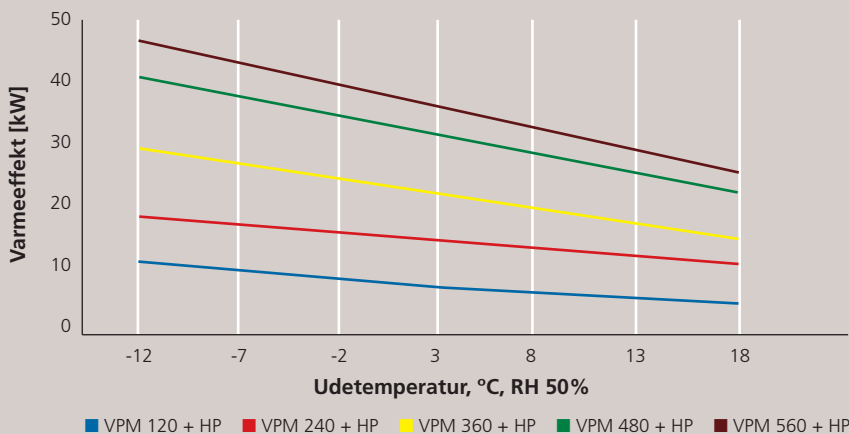


Dårligt indeklima er et arbejdsmiljøproblem, der i takt med den teknologiske udvikling vil berøre flere og flere medarbejdere.



## Varmeeffekt

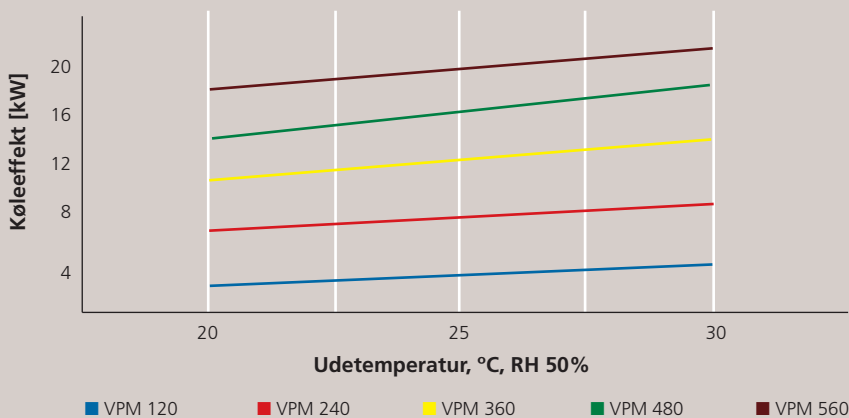
Varmeydelsen er baseret på en udsugningstemperatur på 20 °C, og nominal luftmængde på henholdsvis 1.200 m<sup>3</sup>/h, 2.400 m<sup>3</sup>/h, 3.600 m<sup>3</sup>/h, 4.800 m<sup>3</sup>/h, og 5.600 m<sup>3</sup>/h



## Køleeffekt

Køleydelsen er baseret på en udsugningstemperatur på 25°C/50% RH og nominal luftmængde på henholdsvis 1.200 m<sup>3</sup>/h, 2.400 m<sup>3</sup>/h og 3.600 m<sup>3</sup>/h.

(total køleydelse)



## Trykfald i Pa.

Luftmængder [m <sup>3</sup> /h]	1.200	2.400	3.600	4.800	5.600
<b>Komponenter</b>					
Filter F5	48	69	61	51	72
Filter F7	90	108	97	99	115
Heat-pipe	51	76	71	70	87
Fordamper / kondensator	32	51	44	51	66
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>304</b>	<b>273</b>	<b>271</b>	<b>340</b>

## Driftsøkonomi

Nilan HP, heat-pipe, er et lukket fordamper-/ kondenserings-kredsløb, der overfører energi fra udsugningsluften til indblæsningsluften, uden at de 2 luftstrømme blandes.

Overførelsen af energi sker ved, at kølemediet ved tilførelse af varme fordamper. Dampene kondenserer til væske i den kolde ende af kredsløbet, hvorefter væsken løber tilbage til fordampningsfasen.

Kredsløbet fortsætter, så længe udsugningsluften er varmere end udeluften. Jo større temperaturforskelle, der er på udsugningsluften og udeluften, jo mere effektiv er heat-pipen.

Kølemediet i Nilan HP er CO<sub>2</sub>, der ikke belaster ozonlaget og bidrager til den globale opvarmning, som HFC-gasser gør.



# Nilan bringer frisk luft og velvære i alle rum



## Varianter:

### VPM 120:

Udskifter op til 1.200 m<sup>3</sup> pr. time  
(ved 250 pascal) Temperaturvirkningsgrad på 86% (ved 1.200 m<sup>3</sup> pr. time, rumtemperatur 21°C og en udelufttemperatur på 4°C, 0 % RH) Effektforbrug v. nominel luftmængde: 0,95 kW (-12°C, 50% RH)  
1,30 kW (25°C, 50% RH)

### VPM 240:

Udskifter op til 2.400 m<sup>3</sup> pr. time  
(ved 250 pascal) Temperaturvirkningsgrad på 81% (ved 2.400 m<sup>3</sup> pr. time, rumtemperatur 21°C og en udelufttemperatur på 4°C, 0 % RH) Effektforbrug ved nominel luftmængde: 1,95 kW (-12°C, 50% RH)  
2,70 kW (25°C, 50% RH)

### VPM 360:

Udskifter op til 3.600 m<sup>3</sup> pr. time  
(ved 300 pascal) Temperaturvirkningsgrad på 84% (ved 3.600 m<sup>3</sup> pr. time, rumtemperatur 21°C og en udelufttemperatur på 4°C, 0% RH) Effektforbrug ved nominel luftmængde: 2,50 kW (-12°C, 50% RH)  
3,55 kW (25°C, 50% RH)

### VPM 480:

Udskifter op til 4.800 m<sup>3</sup> pr. time  
(ved 350 pascal) Temperaturvirkningsgrad på 94% (ved 4.800 m<sup>3</sup> pr. time, rumtemperaturen 21°C og en udelufttemperatur på 4°C, 0% RH) Effektforbrug ved nominel luftmængde: 3,31 kW (-12°C, 50% RH)  
5,00 kW (25°C, 50% RH)

### VPM 560:

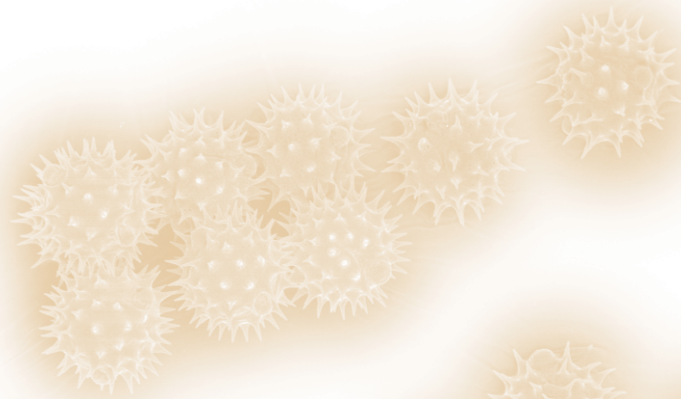
Udskifter op til 5.600 m<sup>3</sup> pr. time  
(ved 350 pascal) Temperaturvirkningsgrad på 93% (ved 5.600 m<sup>3</sup> pr. time, rumtemperaturen 21°C og en udelufttemperatur på 4°C, 0% RH) Effektforbrug ved nominel luftmængde: 4,22 kW (-12°C, 50% RH)  
6,56 kW (25°C, 50% RH)

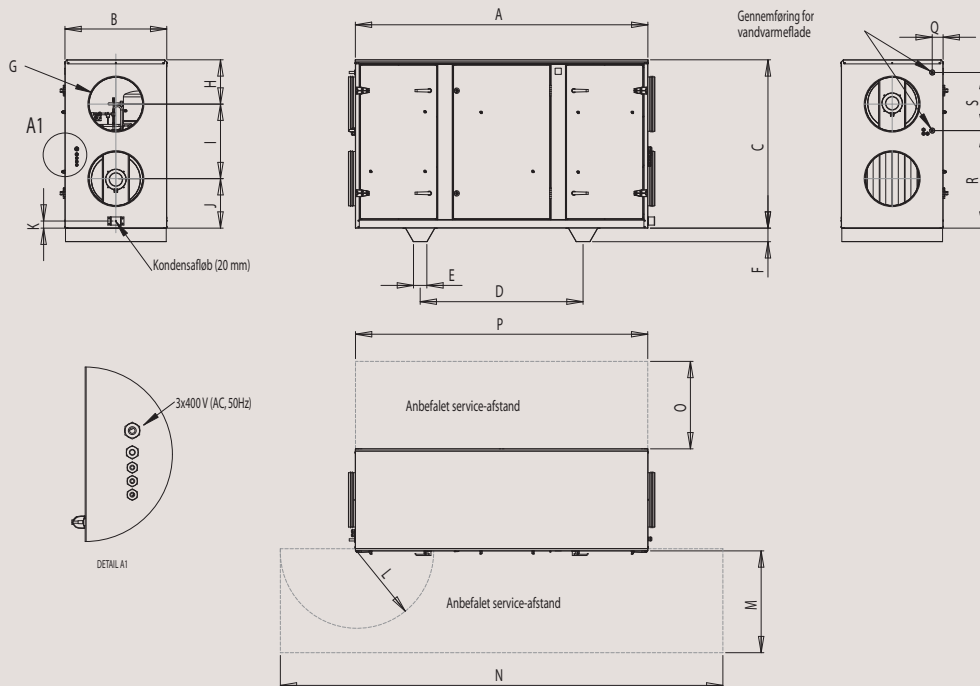
## Fakta:

- Kølefunktion
- Varmegenvinding
- Udskifter op til 5.600 m<sup>3</sup> pr. time (ved 350 pascal)
- Indblæsning og udsugning
- Temperaturvirkningsgrad op til 94%
- Mulighed for suppleringsvarme vha. vand- eller elvarmeplade
- Kanaltilslutninger 500x600 Ø500mm / Ø400mm / Ø315mm

## Fordele:

- Ingen fugtproblemer eller lugtgener
- Tilførsel af frisk luft og udsugning af forurenede luft
- Høj genvindingsgrad
- Lavt driftsforbrug som følge af heat-pipe



**Måltegning:**


Den viste måltegning er en venstre version: Indblæsning til venstre set fra betjeningside  
 Anlægget kan også leveres som højre version: Indblæsning til højre set fra betjeningside

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VPM 120	1.975	675	990	1.000	100	110	Ø315	264	424	302
VPM 240	2.155	750	1.240	1.200	100	110	Ø400	326	549	365
VPM 360	2.255	940	1.400	1.200	100	110	Ø500	366	629	405
VPM 480	2.255	1.140	1.400	1.200	100	110	HxB	350	760	380
VPM 560	2.255	1.140	1.400	1.200	100	110	500x600	350	760	380

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
VPM 120	52	516	675	2.976	500	1.975	76	591	312
VPM 240	52	565	750	3.260	750	2.155	80	719	428
VPM 360	52	565	900	3.360	900	2.255	125	789	511
VPM 480	35	565	900	3.360	900	2.255	125	789	511
VPM 560	35	565	900	3.360	900	2.255	125	789	511

Forhandler:

**Nilan A/S**

 Nilanvej 2  
 DK-8722 Hedensted  
 Tel. +45 76 75 25 00  
 Fax +45 76 75 25 25  
 nilan@nilan.dk  
 www.nilan.dk