



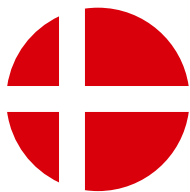
Ventilation- og varmeløsninger til boligbyggeri

MARKEDSFØRENDE BOLIGVENTILATION MED VARMEGENVINDING



Nilan VP 18
Compact-serien

Aktiv/passiv varmegenvinding



VP 18 Compact serien

Den individuelle totalløsning til dig som ønsker et sundt indeklima og lavere varmeregning

Forskellige løsninger til forskellige behov

Med Nilans VP 18 Compact serie kan du kombinere ventilation med varmegenvinding, varmt brugsvand produktion, køl og opvarmning i én total-løsning. Vi har udviklet en serie af anlæg med forskellige funktioner og valgmuligheder, så du selv kan sammensætte den løsning der passer til din bolig og dit behov. Grundmodellen kalder vi VP 18 Compact. Den kan ventilere, varmegenvinde og producere varmt brugsvand til boligen. Ønsker du yderligere, at udnytte energien fra jorden eller udeluften til opvarmning af boligen har vi også løsninger til dette. Vi kalder dem VP 18 Compact JVP og VP 18 Compact UVP.

Udnyt vedvarende energi til opvarmning af boligen

I stedet for at benytte dyre og forurenende fossile brændstoffer til opvarmning af boligen, kan du drage nytte af den vedvarende energi der er i luften eller i jorden. Du sparer penge og miljøet for flere tons CO² udledning om året. Du vil ikke længere skulle bekymre dig om stigende energi priser, da du med ét stort set bliver selvforsynende. Det kalder vi sund fornuft og bæredygtighed!

Høj effektivitet = En rigtig god driftsøkonomi

VP 18 Compact serien består af yderst effektive anlæg med en høj virkningsgrad. Anlægget kan dække størstedelen af boligens energiforbrug til opvarmning og varmt brugsvand produktion ved, at udnytte energien i luften der bliver suget ud af boligen. Dermed opnås en markant reducere af boligens energiomkostninger, og garanterer en rigtig god driftsøkonomi. Kombineret med en lang levetid gør det anlægget til en rigtig god investering med en kort tilbagebetalingstid.

Mulighed for offentligt tilskud

Det er muligt at få offentligt tilskud til finanseringen af en miljørigtig varmeløsning, hvis man udskifter det gamle oliefyr. Kontakt Nilan eller din lokale VVS installatør for at høre om dine muligheder.



Styrepanel for VP 18 Compact

CTS 602 styringen kan via et ugeprogram indstilles til natsenkning, forlænget udsugning i badeværelser via fugtfølere (tilvalg) samt brugerens egne ønsker.

Vælg din egen totalløsning



Varmegenvinding

VP 18 Compact anlægget er et aktivt/passivt varmegenvindingsanlæg, der genbruger varmen fra udsugningsluften til at opvarme indblæsningsluften og brugsvandet. Det kan mærkes på varmeregningen!

Ventilation

VP 18 Compact skifter luften i boligen og er med til at skabe et godt og sundt indeklima bl.a. ved at afhjælpe fugtproblemer, fjerner uønsket lugte og mindske allergigener. Anlægget kan udskifte op til 320 m³ luft pr. time.

Varme fra luften

VP 18 Compact UVP har de samme egenskaber og fordele som grundmodellen men udnytter også energien i udeluften. Energien omsættes til varme, som føres ind i anlægget, hvor den anvendes til opvarmning af centralvarmevand til radiatorer eller til gulvvarme.

Køling

Ved at tilføje en reversibel kølekreds kan VP 18 Compact i de varme somre sørge for et behageligt køligt indeklima. Det gør den ved at sænke indblæsningstemperaturen med ca. 8 grader i forhold til udetemperaturen samt affugte luften.



Varmt brugsvand

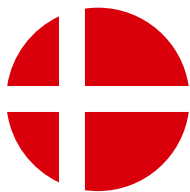
VP 18 Compact anlægget bruger en del af den genvundne varme til opvarmning af brugsvandet i den 180 liters store integrerede varmtvandsbeholder.

Varme fra jorden

VP 18 Compact JVP har de samme egenskaber og fordele som grundmodellen men udnytter også energien i jorden - selv i de kolde vintermåneder! Energien omsættes til varme, som føres ind i anlægget, hvor den anvendes til opvarmning af centralvarmevand til radiatorer eller til gulvvarme.

Varme fra solen

Ved at tilføje en ekstra varmespiral i beholderen og kombinere den med solfanger eller primær opvarmningsform (olie, gas, el) kan VP 18 Compact dække boliger med et ekstra stort varmtvandsforbrug til f.eks. spabad.



VP 18 Compact

Ventilation med varmegenvinding og varmt brugsvand produktion

Varianter:

Sol

Ved at tilføje en ekstra varmespiral i beholderen og kombinere den med solfanger eller primær opvarmningsform (olie, gas, el) kan VP 18 Compact dække boliger med et ekstra stort varmtvandsforbrug til f.eks. spabad.

Køl

Ved at tilføje en reversibel kølekreds kan VP 18 Compact i de varme somre sørge for et behageligt køligt indeklima. Det gør den ved at sænke indblæsningstemperaturen med ca. 8 grader i forhold til udetemperaturen samt affugte luften.

Tilbehør:

- Pollenfilter
- Varmekabel for kondensafløb
- Sikkerhedsgruppe med skoldningssikring
- CO₂ føler
- Fugtføler for behovstyret ventilation
- Cirkulationspejler
- Energislange
- Eftervarmeplade
- Forvarmeplade

Få et sundt indeklima og reducer varmeregningen

VP 18 Compact suger den varme fugtige luft ud af boligen og tilfører igen boligen frisk tempereret og filtreret luft. Under ventileringen fjernes støvpartikler, emissioner, fugt og lugte fra boligen og der opnås et behageligt og sundt indeklima. Om sommeren tilfører den automatiske bypass funktion behagelig og kølig luft til boligen. Er der køligere i boligen end udenfor lukker bypass automatisk og den varme udeluft køles ned af luften fra boligen. **Resultat:** Daglig udluftning uden behov for opvarmning.

Anlægget udnytter og genvinder tilmed energien i udsugningsluften til, at producere varmt brugsvand og om vinteren supplere til opvarmningen af boligen via en høj indblæsningstemperatur. Dermed reduceres energiforbruget til opvarmning set i forhold til en naturlig ventileret bolig. Det kan mærkes på varmeregningen!

Udnyt muligheden for køl og suppleringsvarme fra solen

Ved at vælge kølfunktion som tilvalg kan anlægget om sommeren skabe et behageligt indeklima ved, at sænke indblæsningstemperaturen med op til 8 grader i forhold til udeluft temperaturen. VP18 Compact kan også leveres med en varmespiral i brugsvandstanken til supplerende af brugsvands produktionen. I boliger med et ekstra stort varmtvandsforbrug til f.eks. spabad er det nødvendigt, at vælge denne ekstra varmespiral. Denne varmespiral skal enten forsynes fra den primære opvarmning (jordvarme, udeluft-varmepumpe, fjernvarme, osv.) eller alternativt tilkobles en solvarmekreds for udnyttelse af solens energi om sommeren.



- 1 VP 18 COMPACT
- 2 PRIMÆR OPVARMNINGSKILDE TIL GULVVARME (EL, GAS, OLIE)
- 3 GULVVARME I HELE BOLIGEN
- 4 VARMT BRUGSVAND
- 5 UDSUGNING
- 6 INDBLÆSNING
- 7 UDELUFT
- 8 AFKASTLUFT

VP 18 Compact UVP

Opvarmning, ventilation med varmegenvinding og varmt brugsvands produktion



Udnyt energien i luften til boligopvarmning og få samtidig et sundt indeklima!

VP 18 Compact UVP har alle de samme funktioner, fordele og muligheder som VP 18 Compact, men kan endvidere udnytte udeluften til opvarmning af boligen. Anlægget er udstyret med en udeluftvarmepumpe for udendørsopstilling, som kan placeres parallelt eller drejet 90 grader i forhold til ydervæggen. Udeluftvarmepumpen optager energien fra udeluften og omsætter energien til varme. Denne varme anvendes til opvarmning af centralvarmevand til radiatorer eller til gulvvarme i hele boligen.

Opfylder dit varmebehov og op til halverer din varmeregning

VP 18 Compact UVP løsningen kan reducere din varmeregning med op til 50 %. For hver kW strøm som udeluftvarmepumpen bruger modtages op til 4 gange varme retur afhængig af udelufttemperaturen. Med denne løsning bliver din bolig selvforsynende med vedvarende energi og det er ikke længere nødvendigt, at benytte energikilder som fjernvarme, olie gas til opvarmning. VP 18 Compact UVP er et miljørigtigt valg til dig som ønsker, at benytte vedvarende energi til opvarmning af boligen og høste fordelene i form af en markant lavere varmeregning og et godt og sundt indeklima.

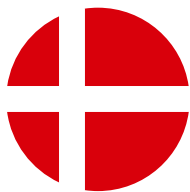
Nem og optimal løsning til dig med begrænset plads

VP 18 Compact UVP er en optimal løsning for dig, som ikke ønsker at grave jordslager ned på grunden eller som ikke ønsker at bruge indendørsplads på en varmeløsning. Da VP 18 Compact UVP er yderst støjsvag vil den heller ikke være til gene for omgivelserne udendørs.



UVP udemodul kan placeres parallelt eller drejet 90 grader i forhold til ydervæggen.





VP 18 Compact JVP

Opvarmning, ventilation med varmegenvinding og varmt brugsvand produktion



Udnyt energien i jorden til boligopvarmning og få samtidig et sundt indeklima!

VP 18 Compact JVP har samme funktioner og fordele som VP 18 Compact, men kan yderligere udnytte energien i jorden til opvarmning af boligen. Anlægget er udstyret med en jordvarmepumpe som ved hjælp af nedgravede jordslanger henter og udnytter energien fra jorden. Energien omsættes til varme som anvendes til opvarmning af centralvarmevand til radiatorer eller til gulvarme i hele boligen.

Skrup op for jordvarmen og ned for varmeregningen

VP 18 Compact JVP løsningen kan reducere din varmeregning med op til 50 %. For hver kW strøm som jordvarmepumpen bruger modtages op til 4 gange varme retur. Med denne løsning bliver din bolig selvforsynende med vedvarende energi og det er ikke længere nødvendigt, at benytte energikilder som fjernvarme, olie eller gas til opvarmning. VP 18 Compact JVP er et miljørigtigt valg til dig som ønsker, at benytte vedvarende energi til opvarmning af boligen og samtidig høste fordelene i form af en markant lavere varmeregning og et godt og sundt indeklima.

Tilpasses husets størrelse og familiens behov

VP 18 Compact JVP tilbydes som to forskellige løsninger. **Løsning 1** har en 2 kW jordvarmepumpe integreret i VP 18 Compact anlægget. Det er løsningen til dig, som har et lille varmebehov (klasse 1 hus) og som ønsker at have det hele integreret i en løsning. **Løsning 2** leveres som en ekstern enhed med enten en 5 eller en 7 kW jordvarmepumpe, der kan placeres i et skab ved siden af VP 18 Compact anlægget. Det er løsningen til dig, som har et større varmebehov (klasse 2 hus). Med disse løsninger slipper du for synlige udendørsinstallationer og så er de tilmed støjsvage.

VP 18 Compact JVP

Opvarmning, ventilation med varmegenvinding og
og varmt brugsvand produktion



Løsning 1

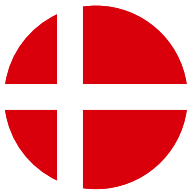
- 1 VP 18 COMPACT JVP 2
- 2 FREMLØB VARMT BRUGSVAND
- 3 GULVVARME I HELE BOLIGEN
- 4 JORDSLANGER
- 5 UDSUGNING
- 6 INDBLÆSNING
- 7 UDELUFT
- 8 AFKASTLUFT



Løsning 2

- 1 VP 18 COMPACT
- 2 EKSTERN ENHED JVP 5 ELLER JVP 7
- 3 FREMLØB VARMT BRUGSVAND
- 4 GULVVARME I HELE BOLIGEN
- 5 JORDSLANGER
- 6 UDSUGNING
- 7 INDBLÆSNING
- 8 UDELUFT
- 9 AFKASTLUFT





Solar Decathlon 2007 & 2009



Nilan teknologi afgør Solar Decathlon 2007 & 2009



Leverandør af »hertet« til vinderprojektet i Solar Decathlon 2007

I 2007 leverede Nilan A/S teknologi til vinderprojektet i Solar Decathlon. Vi er meget stolte over, at vi leverede projektets hjerte i form af vores VP 18 anlæg (ventilation med varmegenvinding og varmt brugsvand). Anlægget var en afgørende faktor for, at huset fra det tekniske universitet i Darmstadt blev til et vinderprojekt.

Men vi hviler ikke på laurbærbladene ...

Derfor har vi arbejdet hårdt for at forbedre vores løsning. I 2009 var Nilan A/S igen af det tekniske universitet fra Darmstadt udvalgt til at deltage i det nye projekt. Denne gang leverede vi en VP 18 Compact JVP, som har ventilation med varmegenvinding, varmt brugsvand produktion, køl og opvarmning integreret i en samlet løsning.

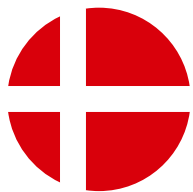
... og bidrog igen til vinderprojektet i 2009

Det tyske team fra det tekniske universitet i Darmstadt imponerede juryen for anden gang i træk ved Solar Decathlon 2009 og løb af med 1. pladsen – takket være Nilans VP 18 Compact JVP! Vinderprojektet udmærkede sig ved, at producere mere energi end det forbrugte og ved at have det bedste indeklima blandt de 20 konkurrerende huse. Det er netop i disse kategorier at Nilan bidrog med teknologi i form af vores VP 18 Compact JVP. Dette kompakte anlæg giver en suveræn energioptimering, hvor såvel installationen samt den daglige styring foregår ét sted fra – samtidig med at det ikke fylder mere end et køleskab.

FAKTA OM SOLAR DECATHLON

- Stor international energikonkurrence som sætter fokus på verdens energimæssige udfordringer
- Har som formål at promovere vedvarende energiløsninger
- 20 universiteter fra hele verden kæmper om sejren
- Gælder om at designe og bygge det flotteste og mest energieffektive hus baseret på vedvarende energi
- Holdene bedømmes i ti forskellige kategorier
- Nilan A/S har sammen med TU Darmstadt i Tyskland vundet de to sidste konkurrencer i 2007 og 2009
- Blev afholdt første gang i 2002 i Washington D.C.
- Afholdes for første gang i Europa i 2010

Læs mere på www.solardecathlon.org.



Nilan løsninger i drift

EnergyFlexHouse

Nilan VP 18 Compact JVP er en del af »EnergyFlexHouse« projektet som blev præsenteret til verdens klima konference 2009 (COP 15) i Danmark. EnergyFlexHouse er et høj teknologisk laboratorium hvor færdige, innovative energi løsninger til byggeri industrien kan blive udviklet, testet og demonstreret.

www.energyflexhouse.dk



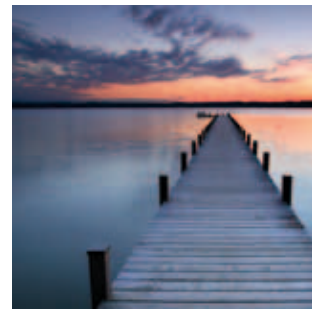
COOP lavenergi huse

Nilans VP 18 Compact er af det førende europæiske typehusfirma ELK (Østrig) den foretrukne løsning. Sammen med COOP tilbyder de fremtidens passivhuse.

www.coophaus.ch



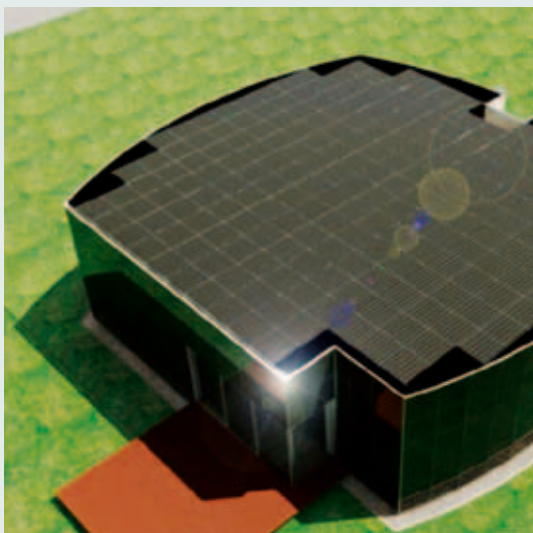
Nilan løsninger i drift



Komforthusene

Nilan A/S er blevet valgt som leverandør af varmepumper til mere end halvdelen af passivhusene i projektet Komforthusene i Vejle. Komforthusene er det største udviklingsprojekt i Danmark vedrørende huse uden traditionel varme installation og med optimeret indeklima. VP 18 Compact JVP fra Nilan A/S sikrer, at husene er opvarmet, ventileret, nedkølet om sommeren samtidig med at der produceres varmt brugsvand.

www.komforthusene.dk



Solar passivhus

Nilan A/S blev valgt som leverandør af det "tekniske hjerte" til solar passivhuse fra Solar AG. Bygningen er fra top til tå beklædt med solare moduler. VP 18 Compact sikrer, at bygningen er ventileret, nedkølet om sommeren samtidig med, at den genvinder energien i udsugningsluften til at producere varmt brugsvand og opvarme indblæsningsluften.

www.solarag.info



Nilan VP 18 Compact

Tekniske data

Specifikationer

Højde	mm	2060
Bredde	mm	900
Dybde	mm	600
Total vægt	kg	202
Max. fra luftmængde (100 Pa)	m³/h	320
Max. Husstørrelse	m²	230
Effekt varmepumpe	kW	2,1
Køleeffekt (kræver køl som tilvalg)	kW	1
Effekt el patron	kW	1,5
Varmegenvindingsydelse	%	85
Tilslutningsspænding	Volt/Amp/Hz	230/10/50
Filterklasse -indblæsning	Type	G4
Kanaltilslutninger	mm	Ø 160
Kapacitet varmt vand	L	180
Tilslutningsdimension	"	¾
COP (luft/luft)		3,9
COP (luft/vand)		3,84

COP (luft/luft) ifølge EN 14511 for VP 18 Compact model P ved nominel luftmængde.

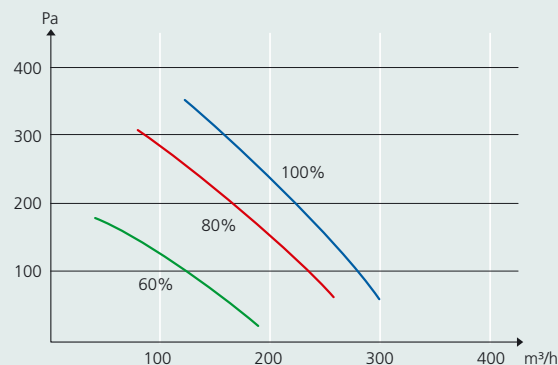
COP (luft/vand) ifølge EN 255-3 for VP 18 Compact model P ved nominel luftmængde.

Lyd (220 m³/h og 100 Pa)

Frekv.Hz	Omgivelser	Udsugningskanal	Afkastkanal	Udeluftkanal	Indblæsningskanal
63	30,8	41,7	47,1	35,2	49,1
125	40,7	46,5	52,8	40,5	58,6
250	45	50,7	61	46,7	65,6
500	40,3	38,6	55,4	34,3	60
1.000	35,3	32,3	44	21,4	54
2.000	36	30,6	33,9	21,9	53,5
4.000	33,5	19,4	28,6	15,6	45,7
8.000	26,7	17,5	21,5	17,3	34,1
Lw Total	48,2	52,8	62,8	48,8	67,8

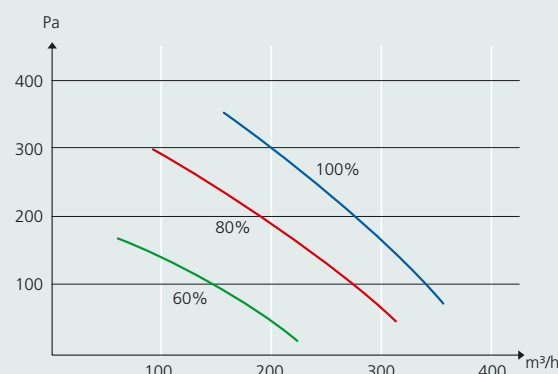
Diagram ifølge EN 9614 og EN 5135

Friskluft/tilluft



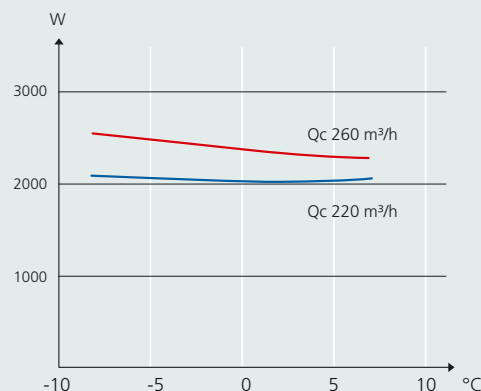
Ifølge HTA afprøvningsrapport HP-08720

Fraluft/afkast



Ifølge HTA afprøvningsrapport HP-08720

Afgiven effekt

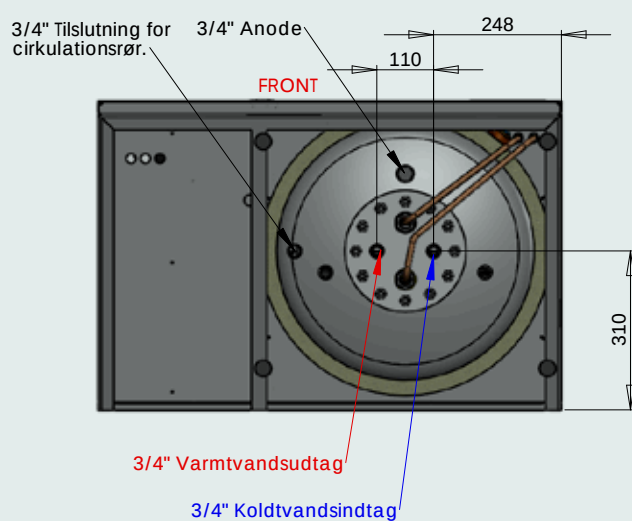
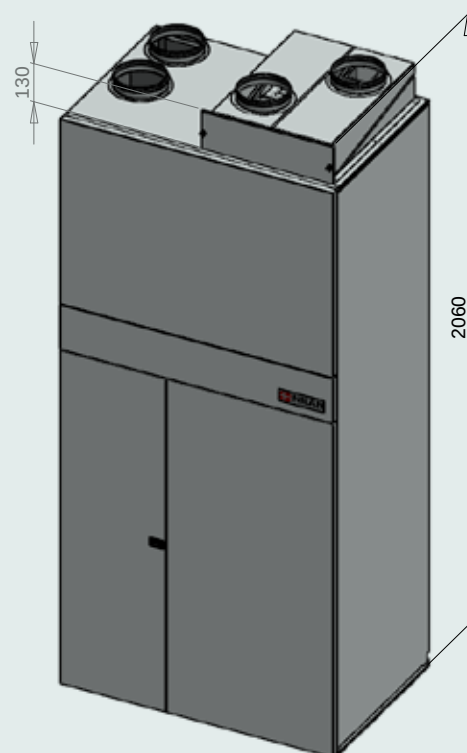
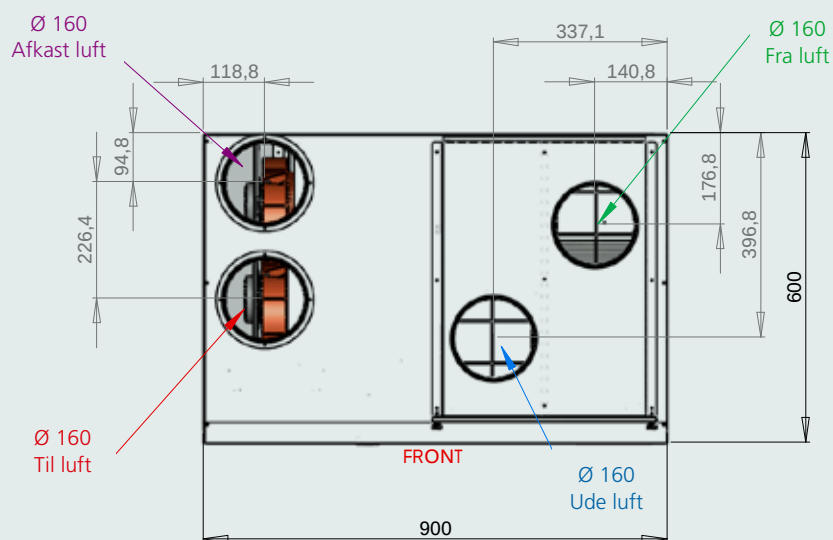


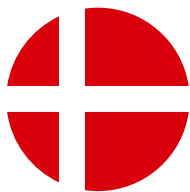
Ifølge HTA afprøvningsrapport HP-08720



Nilan VP 18 Compact

Målskitse





Nilan VP 18 Compact UVP

Tekniske data

Specifikationer

Højde	mm	1301
Bredde	mm	862
Dybde	mm	477
Vægt indedel	kg	35
Vægt udedel	kg	125
Max. Luftmængde	m³/h	3100
Effekt varmepumpe	kW	5
Akkumuleringstank (integreret i VP 18 Compact)	L	45
Effekt el patron (indbygget i akk. tanken)	kW	2 x 2
Tilslutningsspænding	Volt/Amp/Hz	3x400/ 12,5/50
Kølemiddel	kg/type	3/R407C
Tilslutningsdimension	"	1
Driftstemperaturer	°C	-20/+50
Normeffekt-faktor ved radiator drift		2,7
Normeffekt-faktor ved gulvvarmedrift		3,4

Norm effekt-faktor ifølge energistyrelsen

COP (ved 3100 m³/h)

Udelufttemperatur	[°C]	-7	2	10
Varmeydelse	[W]	4257	5456	7370
Elektrisk supplering	[W]	1540	1610	1690
(COP)		2,76	3,40	4,36

COP ifølge EN 14511

Lyddata UVP

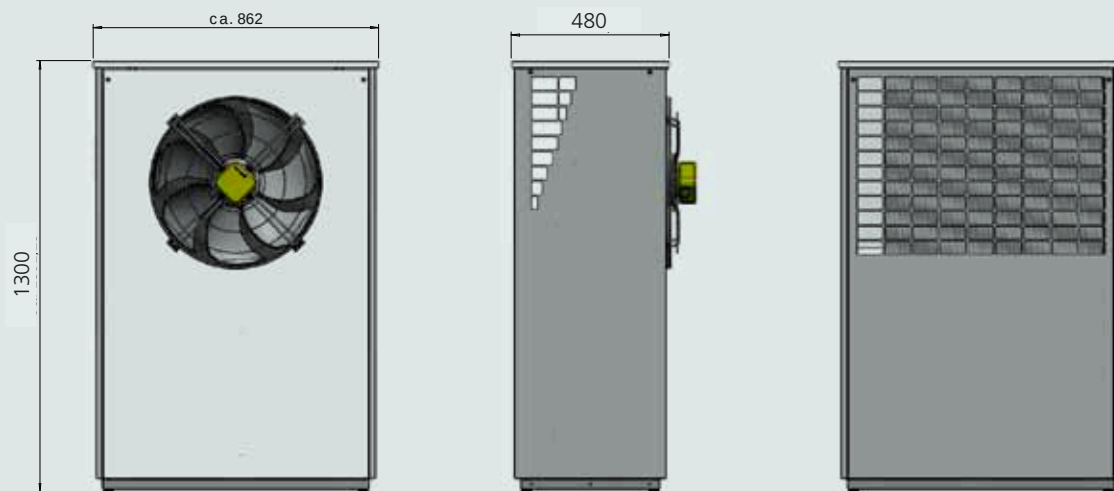
Afstand til støj kilde (Meter)	1	3	5	10
dB(A)	45,4	40,4	36,4	31,3

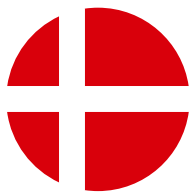
Årsarbejdstal (JAZ)

Nominell udetemperatur	[°C]	-12	-12	-12	-12
Fremløbstemperatur	[°C]	30	30	35	35
Temperaturdifférens	[°C]	4/7	4/7	4/7	4/7
Temperatur grænse for opvarmning	[°C]	15	10	15	10
Årsarbejdstal (luft/vand)		4,04	3,80	3,9	3,6

Årsarbejdstal ifølge VDI 4650

Målskitse





Nilan VP 18 Compact JVP 2-7

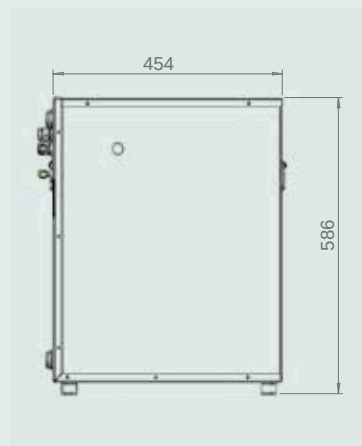
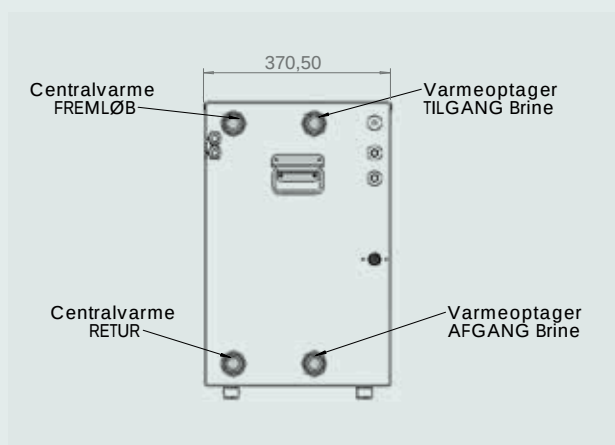
Tekniske data

Specifikationer

Fremløb centralvarme op til 55°C		JVP2			JVP5			JVP7		
Indgående temp. Jord- slinger	Fremløbs- temperatur °C Varme-ydelse	Varme- ydelse kW	Tilført effekt kW	Effektfaktor (COP)	Varme- ydelse kW	Tilført effekt kW	Effektfaktor (COP)	Varme- ydelse kW	Tilført effekt kW	Effektfaktor (COP)
0°C	35	1,66	0,49	3,4	5,7	1,4	4,1	7,5	1,9	4,2
	45	1,52	0,54	2,8	5,3	1,6	3,4	7,1	2,2	3,4
	55	1,36	0,58	2,3	5,1	1,9	2,8	7,1	2,4	2,9
Mål: HxBxD [mm]		Integreret			695x403x492			695x403x492		
Vægt [kg]		40			180			180		
Varmeeffekt [kW]		2			5			7		
Effekt el patron [kW]		2			4			4		
Akkumuleringstank [L]		10			100			100		
Tilslutningsspænding [Volt/Amp/Hz]		240/13/50			3x400/16/50			3x400/16/50		

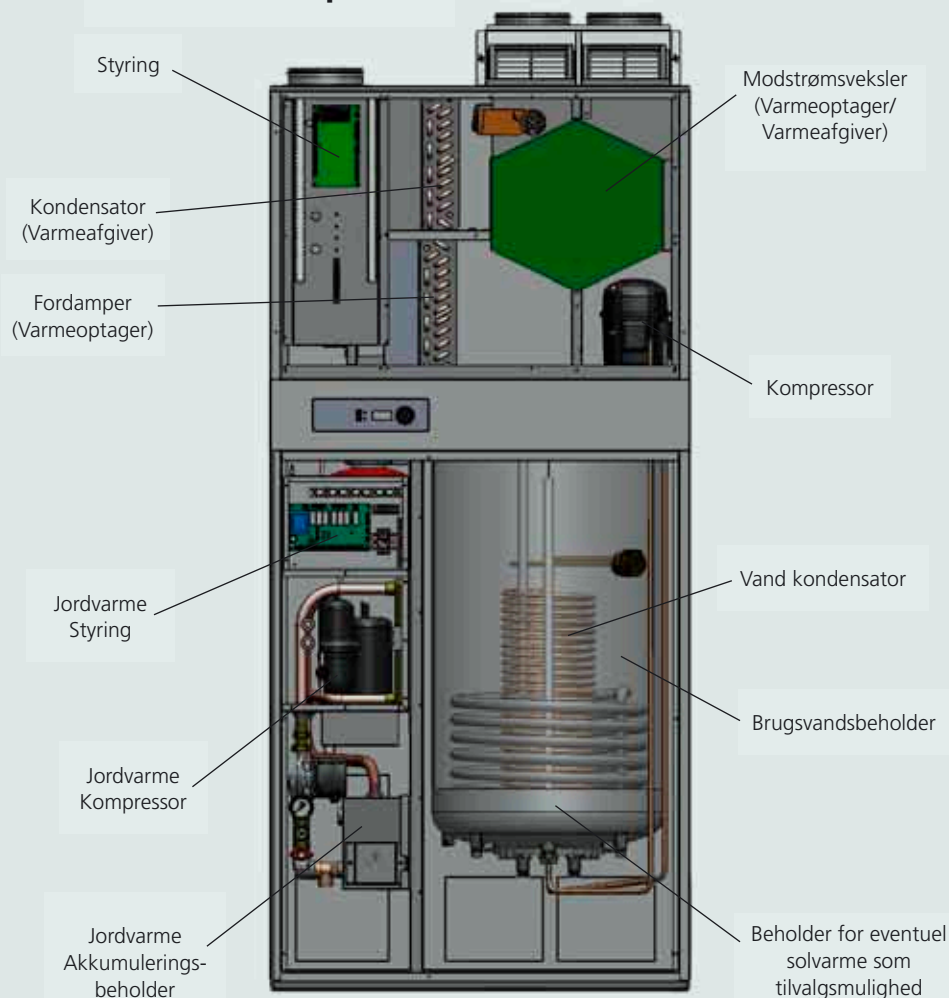
Ifølge EN 14511

Målskitse JVP 5-7



MARKEDSFØRENDE BOLIGVENTILATION MED VARMEGENVINDING

VP 18 Compact



VP 18 Compact kan kombineres med en jordvarmepumpe med ydelser mellem 2-7 kW

VP 18 Compact kan kombineres med en udeluft varmepumpe (luft/vand) med 5 kW ydelse

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



Forhandler:

OBS:

Vi gør opmærksom på, at anbefalinger om valg af anlæg kun er vejledende. Inden valg af anlæg anbefaler vi at få foretaget en dimensionering og energirammeberegning af en fagmand.

Nilan A/S påtager sig intet ansvar for trykfejl i brochurer, kataloger og andet trykt materiale.