



MARKEDSFØRENDE ERHVERVSVENTILATION MED VARMEGENVINDING & KØLING



Nilan VPM 600-3200

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



Nilan VPM 600-3200

Erhvervsventilation med varmegenvinding og køling
(luft/luft)



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."

Hvordan samler du ventilation, varmegenvinding og køling i et anlæg?

Moderne erhvervsbyggeri med store glasarealer stiller høje krav til ventilationsanlægget. Anlægget skal aktivt medvirke til både en opvarmning og nedkøling af bygningen. I alle Nilans erhvervsventilationsanlæg er varmegenvinding og kølefunktion tænkt med fra begyndelsen. Vores intelligente anlæg arbejder sammen med skiftene i døgnet, årstiderne og vejret, så de med minimale driftsomkostninger kan sikre et sundt og stabilt indeklima - og samtidig leve op til de stadig strengere miljømæssige lovkrav.

Nilans VPM-serie er en alt-i-én-løsning, hvor de tre funktioner er udviklet til at arbejde optimalt sammen. Et aktivt varmegenvindingsaggregat med køling fjerner den varme fugtige luft og tilfører tempereret luft til bygningen. Partikler, lugt og fugt fjernes, og et behageligt indeklima opnås. Energien i udsugningsluften genvindes og overføres til indblæsningsluften via en kombination af passiv varmegenvinding og en varmepumpe, der udvinder energien direkte fra luften. Der er endvidere mulighed for indbygning af ekstra varmeveksler, der udnytter overskudsvarme, når aggregatet kører i køl til eksempelvis produktion af varmt brugsvand. VPM-serien leveres som standard med et reversibelt køle-/varmesystem og kan leveres med ydelser op til 35.000 m³/h.

En særdeles høj virkningsgrad sikrer en stærkt forbedret driftsøkonomi

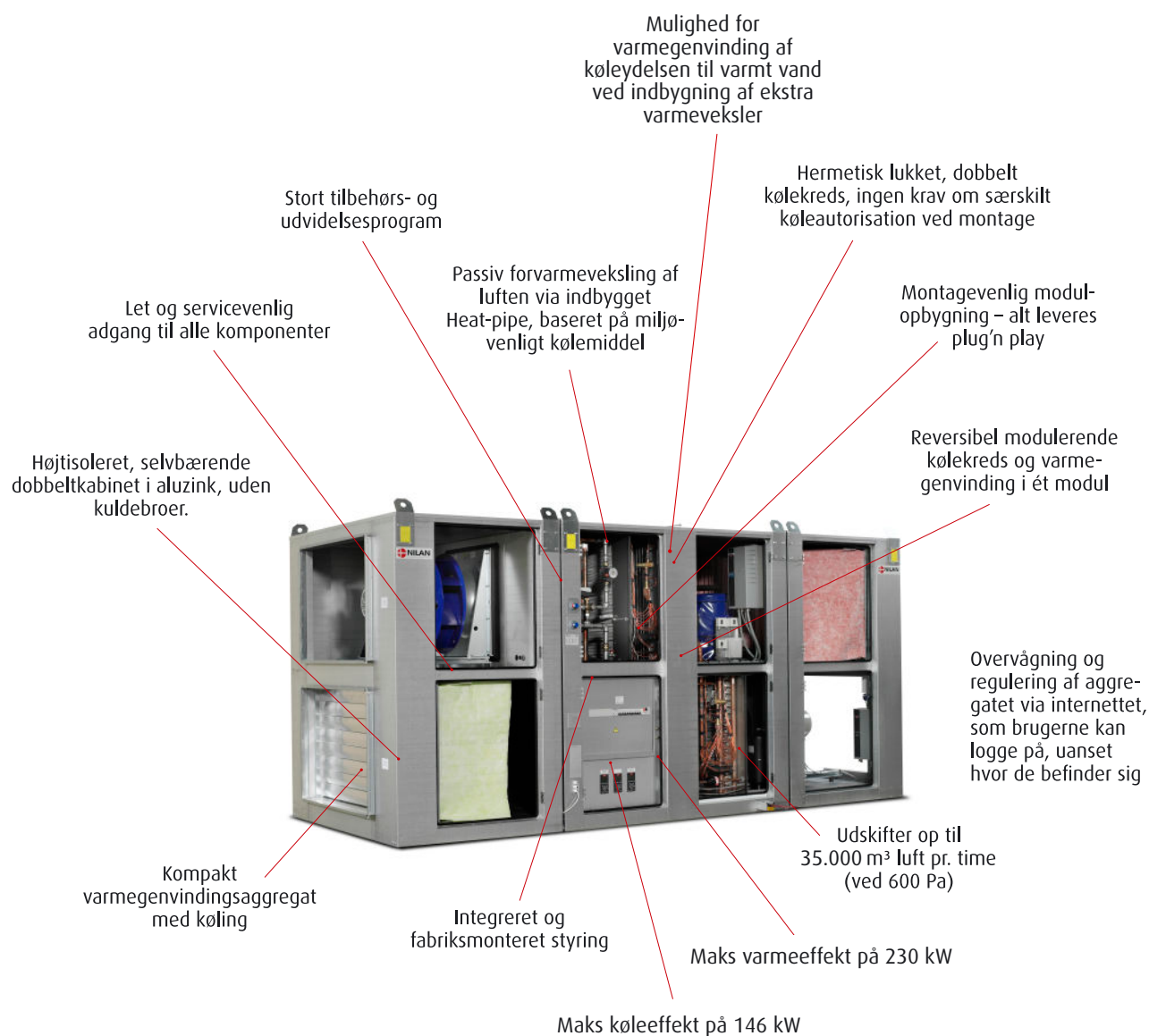
Nilans unikke varmegenvindingsaggregater er kendetegnet ved en særdeles høj virkningsgrad. Nilans mellemstore industrielle VPM-ventilationsanlæg har en temperaturvirkningsgrad på mellem 94 og 98 procent. VPM-seriens høje virkningsgrad skyldes en unik konstruktion, der kombinerer det bedste fra to teknologier: Varmepumpen og heat-pipen. Nilans kombination af disse to teknologier forbedrer effektiviteten markant, så virkningsgraden kan komme tæt på 100 procent.

Det betyder en stærkt forbedret driftsøkonomi sammenlignet med konventionelle anlæg. Behovet for tilførsel af varme i de kolde måneder reduceres til et minimum, og der opnås markante besparelser på bygningens energiforbrug og CO₂-udledning. Heat-pipen leveres endvidere med naturligt kølemiddel, der ikke belaster ozonlaget og ikke bidrager til den globale opvarmning, som øvrige HFC-gasser gør.



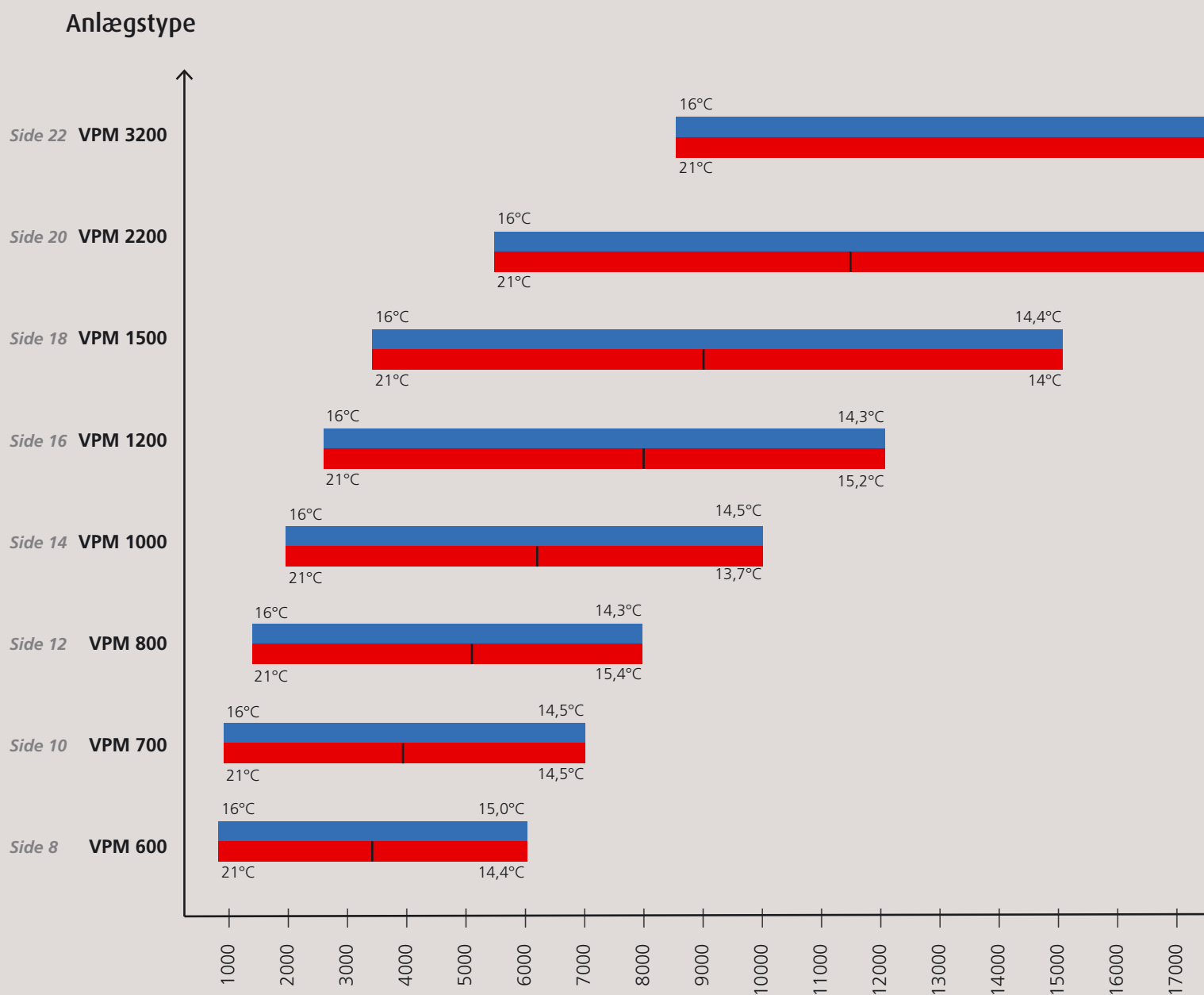
VPM 600-3200

FORDELE





VPM kapacitetsdiagram



Nilan bringer frisk luft og velvære i alle rum



	Udelufttemperatur	Rumløfttemperatur
Vinter:	-12°C / 90% RH	24°C / 45 % RH
Sommer:	26°C / 50% RH	24°C / 45 % RH

Luftmængde på 25 % (ift. nominal
 luftmængde), hvor den viste
 tillufttemperatur opretholdes ved
 kapacitetsregulering af
 varmepumpens ydelse.



Tillufttemperatur ved nominal luftmængde
 og nominal ydelse på varmepumpe/kølekreds.

Luftmængde hvor tillufttemperatur 21°,
 bliver opfyldt uden eftervarme
 og maksimum kompressor effekt.

Maks luftmængde m³/h





Nilan VPM 600

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m³/h	1.500-6.000
Samlet vægt	Kg	1.340
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	310
Vægt af midtermodul	Kg	720
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	50
Kompressor	type	MTZ 50
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	10.000
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	865
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

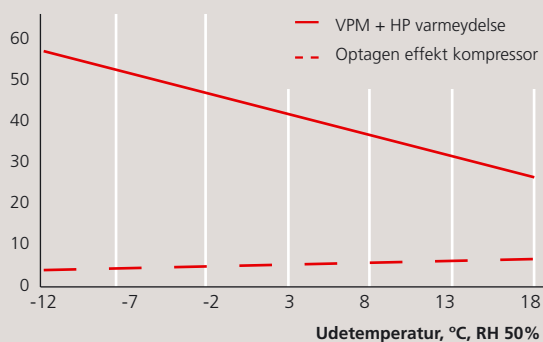
Resulterende lydeffekt niveau, Lw (dB)

Luftmængde 6.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	76	69	76	68	59
125	81	72	80	72	63
250	85	77	85	76	57
500	85	74	85	73	48
1.000	82	67	81	66	41
2.000	78	55	77	53	38
4.000	73	43	73	40	35
Lw total	90	80	90	79	65

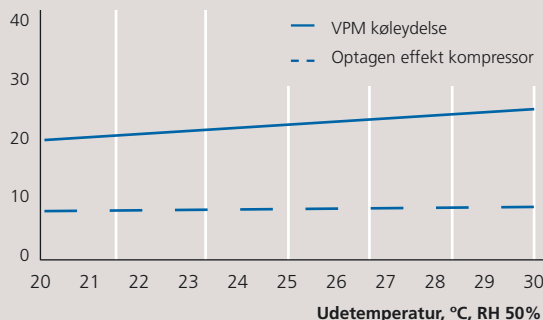
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 6.000 m³/h.



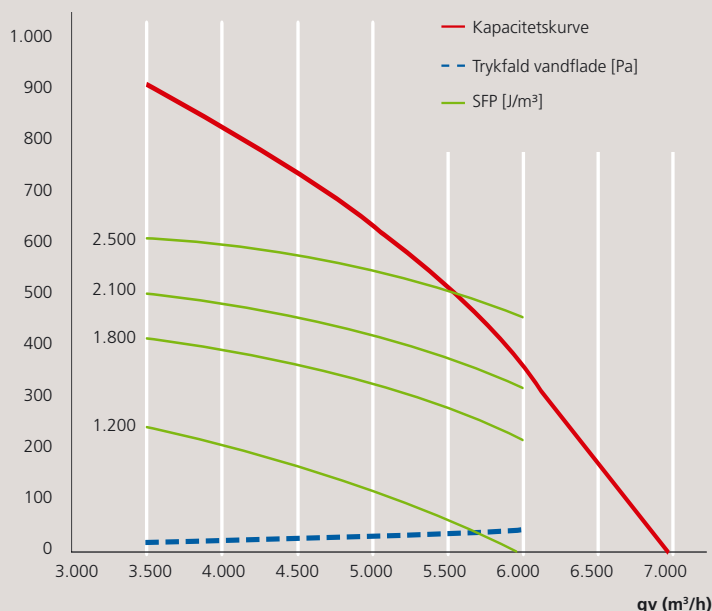
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 6.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



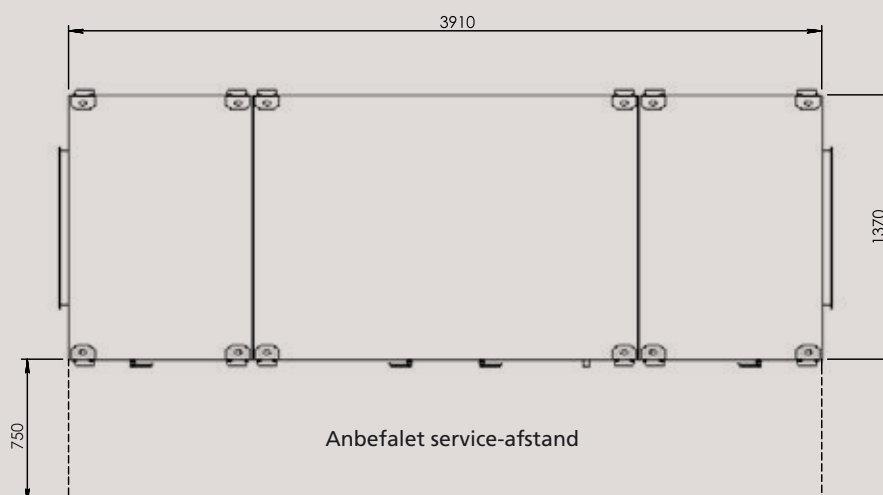
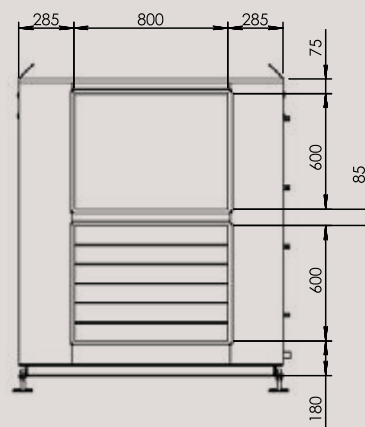
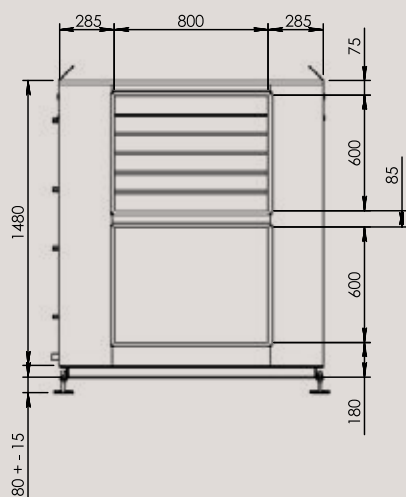
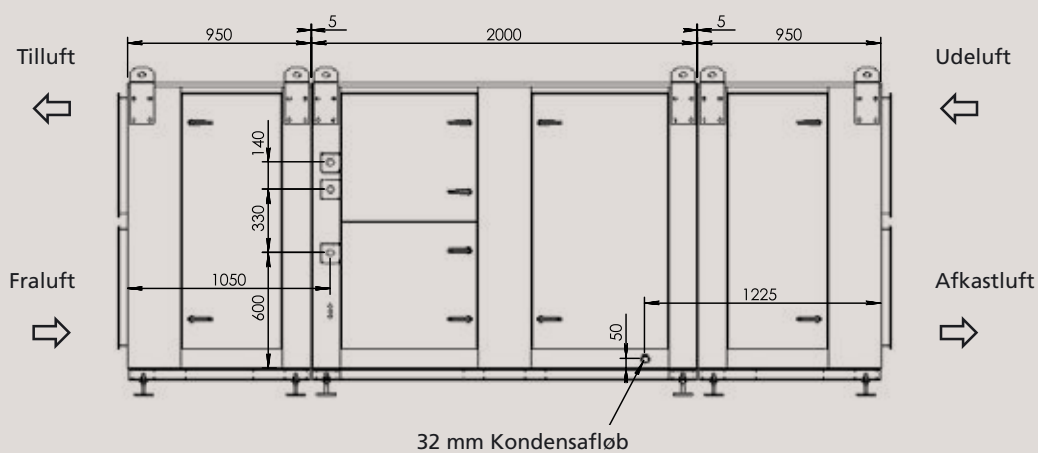


Nilan VPM 600



Endegavl med filter og ventilator

Målskitse





Nilan VPM 700

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	1.750-7.000
Samlet vægt	Kg	1.750
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	425
Vægt af midtermodul	Kg	900
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	50
Kompressor	type	MTZ 50
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	14.500
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	925
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

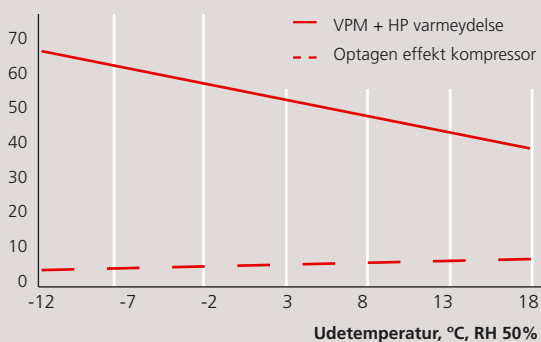
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 7.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	75	68	75	67	58
125	80	71	79	71	62
250	84	75	83	75	56
500	84	72	83	72	47
1.000	80	66	80	64	39
2.000	76	53	75	51	36
4.000	71	41	71	38	33
L _w total	89	78	88	78	64

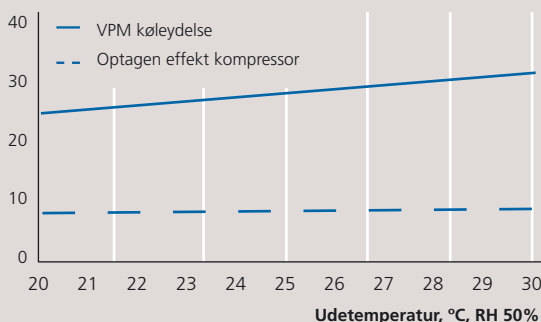
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 7.000 m³/h.



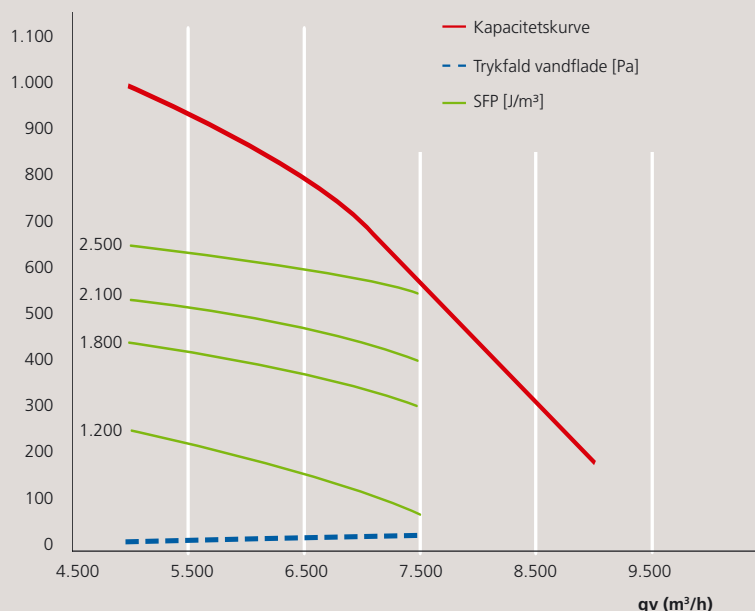
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 7.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



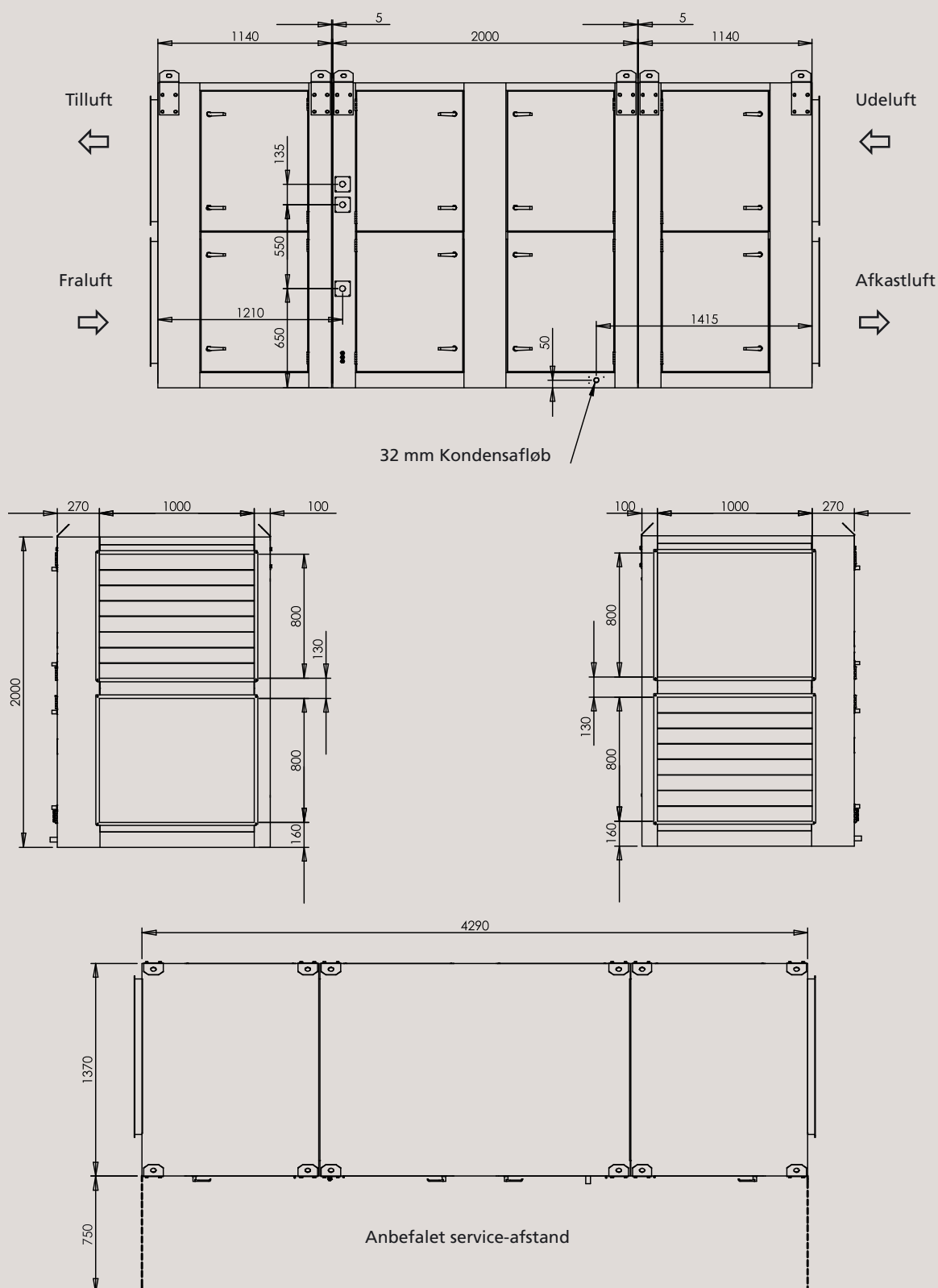


Nilan VPM 700



Målskitse

Indbygget fordampere og heatpipe





Nilan VPM 800

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	2.000-8.000
Samlet vægt	Kg	1.750
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	425
Vægt af midtermodul	Kg	900
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	50
Kompressor	type	MTZ 64
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	14.500
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	925
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

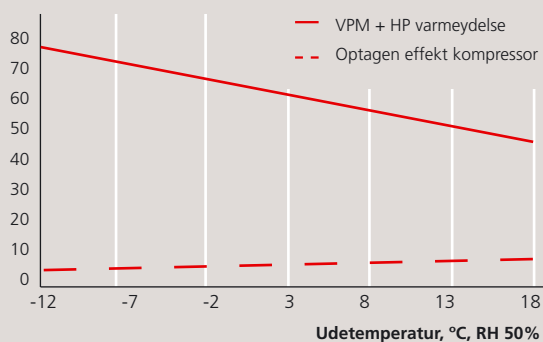
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 8.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	75	68	75	67	58
125	79	71	79	70	61
250	83	75	83	74	55
500	83	72	83	71	46
1.000	79	65	79	63	38
2.000	75	52	74	50	35
4.000	70	40	70	37	32
L _w total	88	78	88	77	64

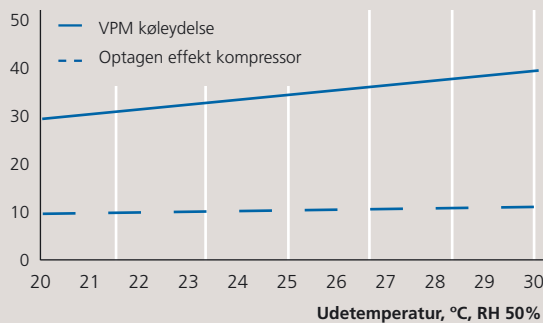
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 8.000 m³/h.



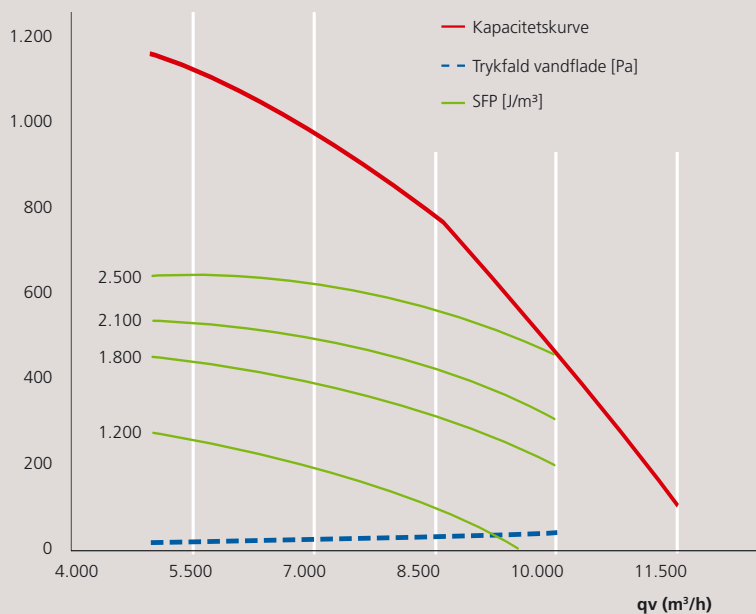
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 8.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



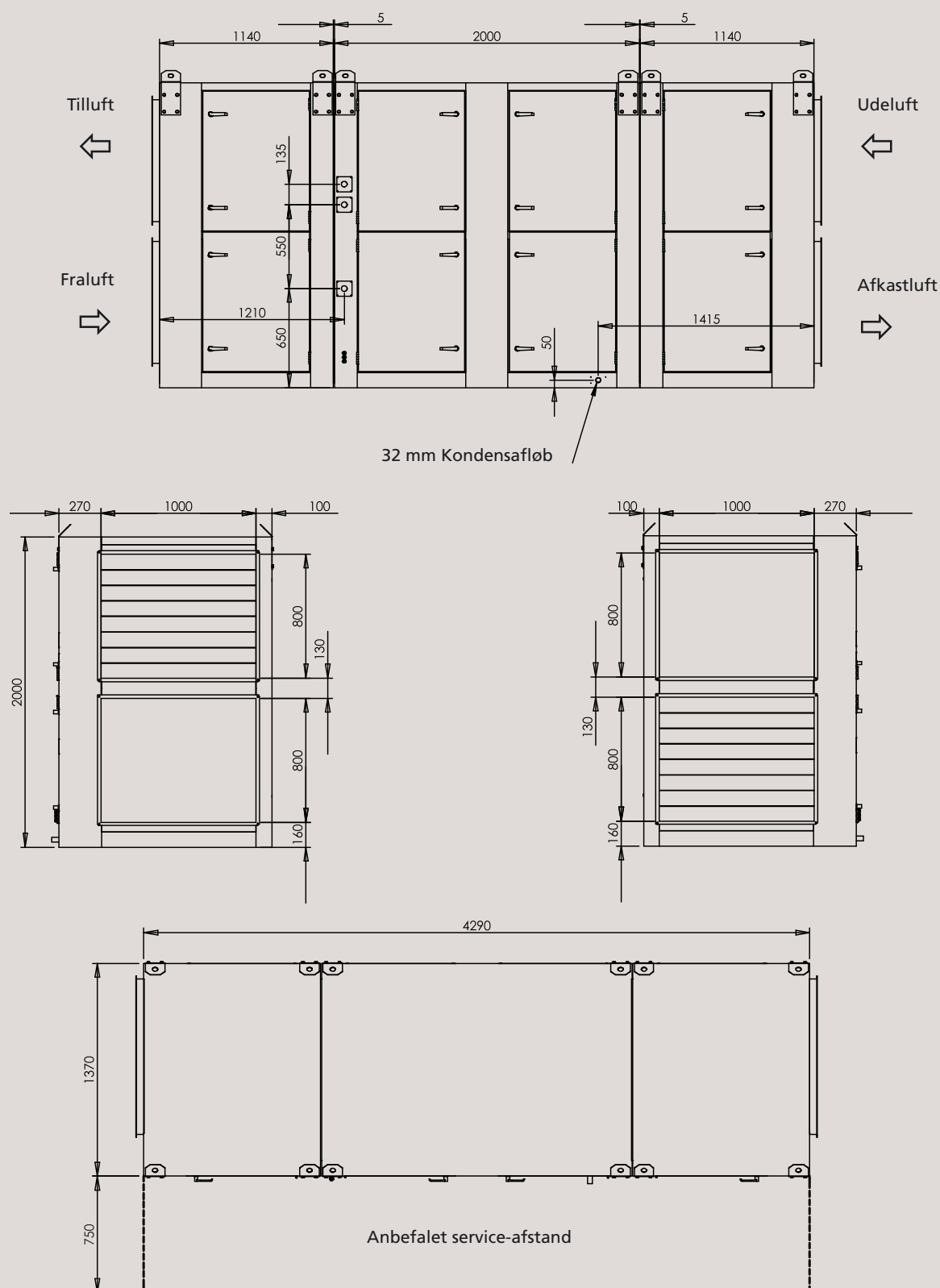


Nilan VPM 800



Trykstærk lavenergiventilator

Målskitse





Nilan VPM 1000

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	2.500-10.000
Samlet vægt	Kg	1.750
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	425
Vægt af midtermodul	Kg	900
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	63
Kompressor	type	MTZ 80
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	14.500
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	925
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

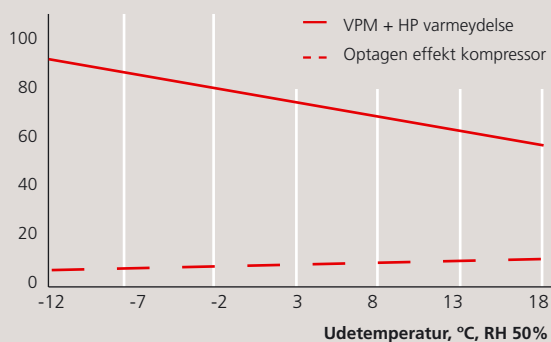
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 10.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	79	72	79	71	62
125	83	75	83	74	65
250	87	79	87	78	59
500	87	76	87	75	50
1.000	84	69	83	68	43
2.000	79	57	79	54	39
4.000	75	45	75	42	37
L _w total	92	82	92	81	68

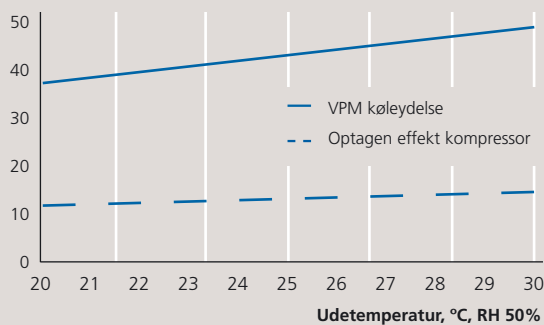
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 10.000 m³/h.



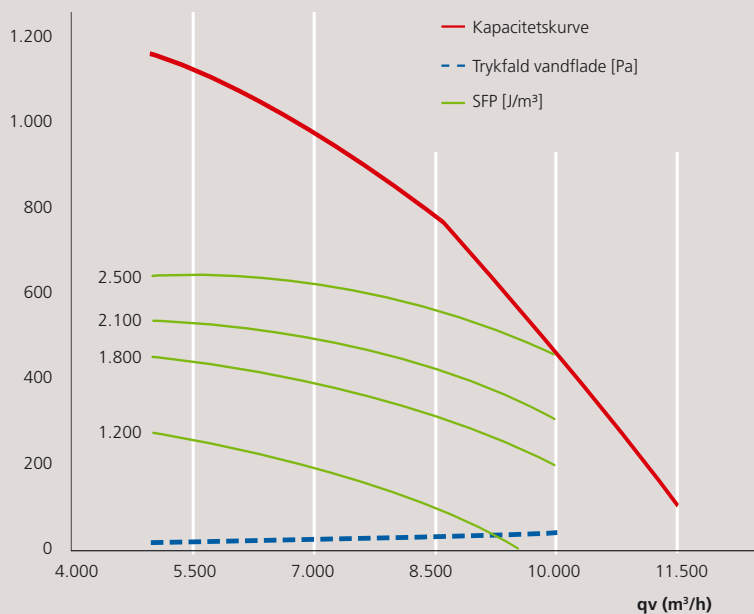
Køleydelse

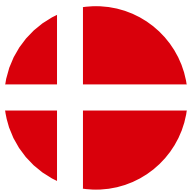
21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 10.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



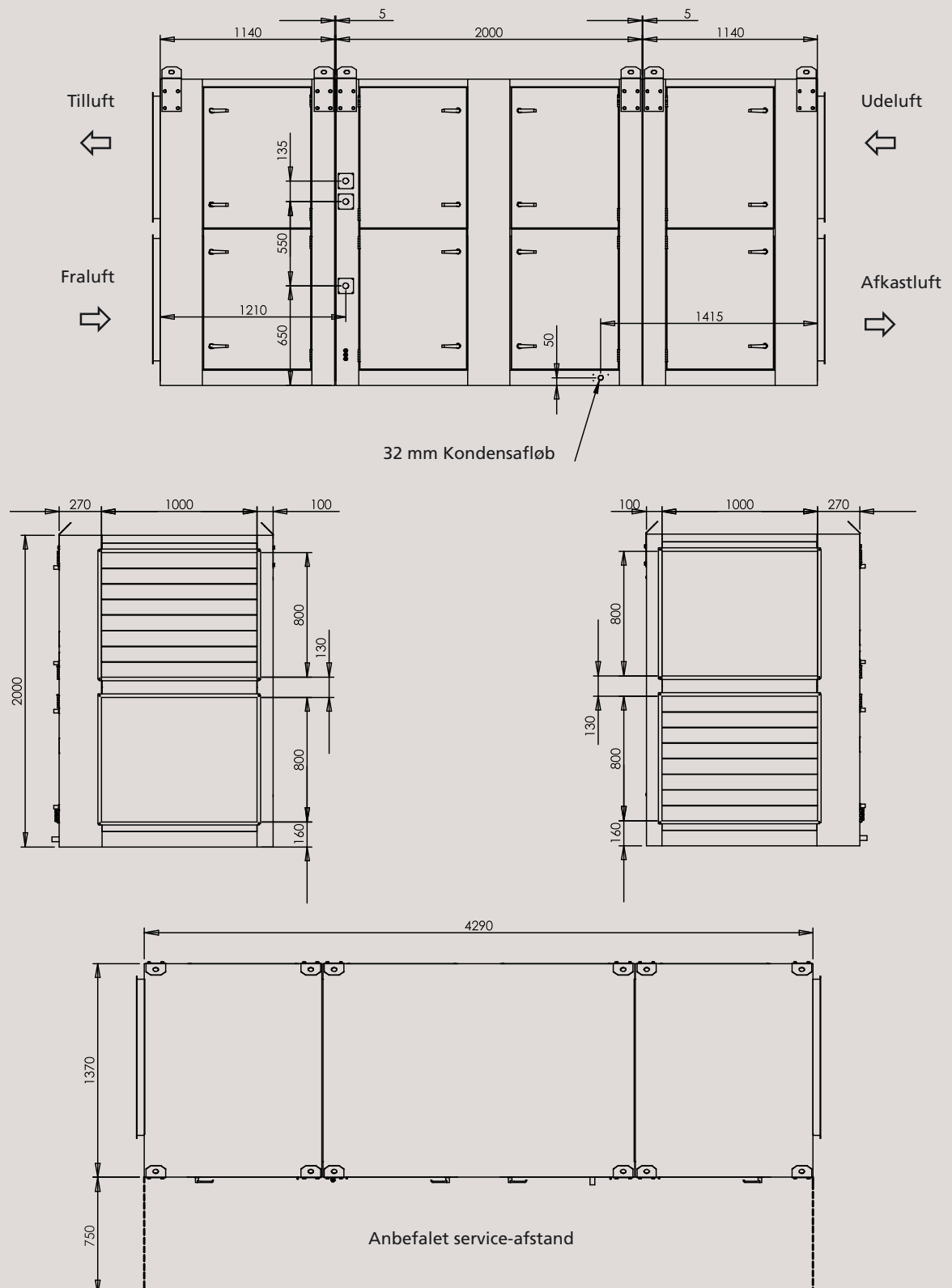


Nilan VPM 1000



Målskitse

Hermetisk lukket kølekreds





Nilan VPM 1200

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	3.000-12.000
Samlet vægt	Kg	2.400
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	600
Vægt af midtermodul	Kg	1.200
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	80
Kompressor	type	MTZ 100
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	17.000
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	14.650
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

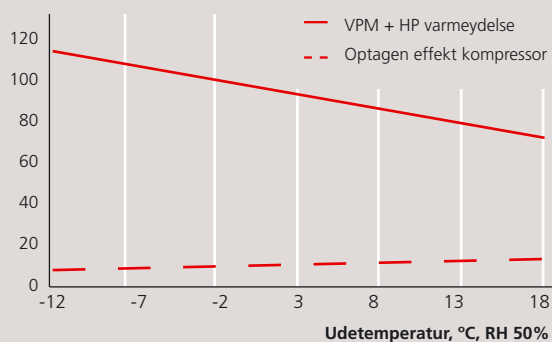
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 12.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	79	72	79	71	62
125	83	75	83	74	65
250	87	78	86	78	59
500	86	75	86	74	49
1.000	83	68	82	67	42
2.000	78	56	78	53	38
4.000	74	44	74	41	36
L _w total	92	82	91	81	68

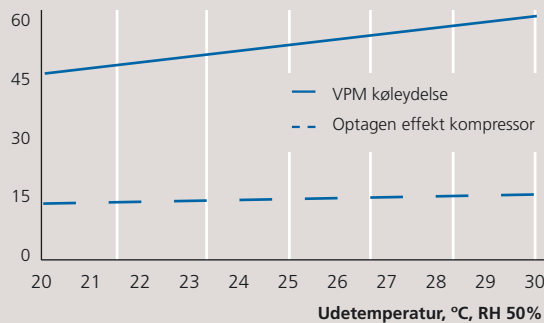
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 12.000 m³/h.



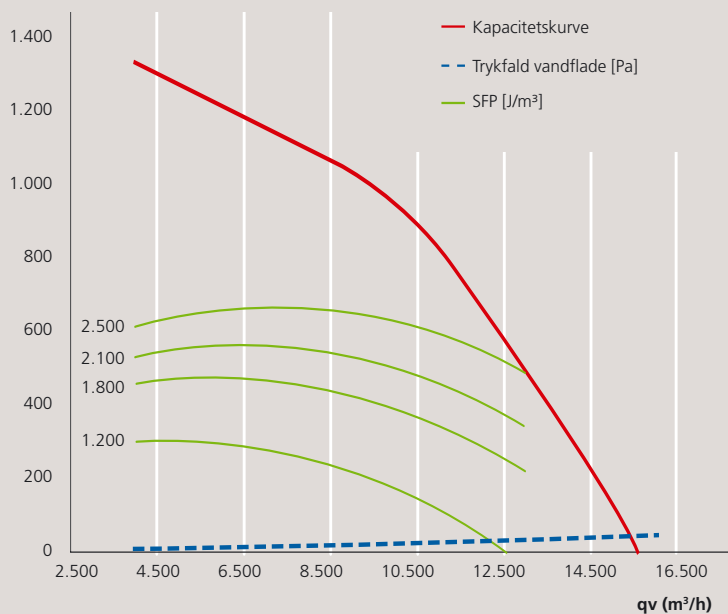
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 12.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



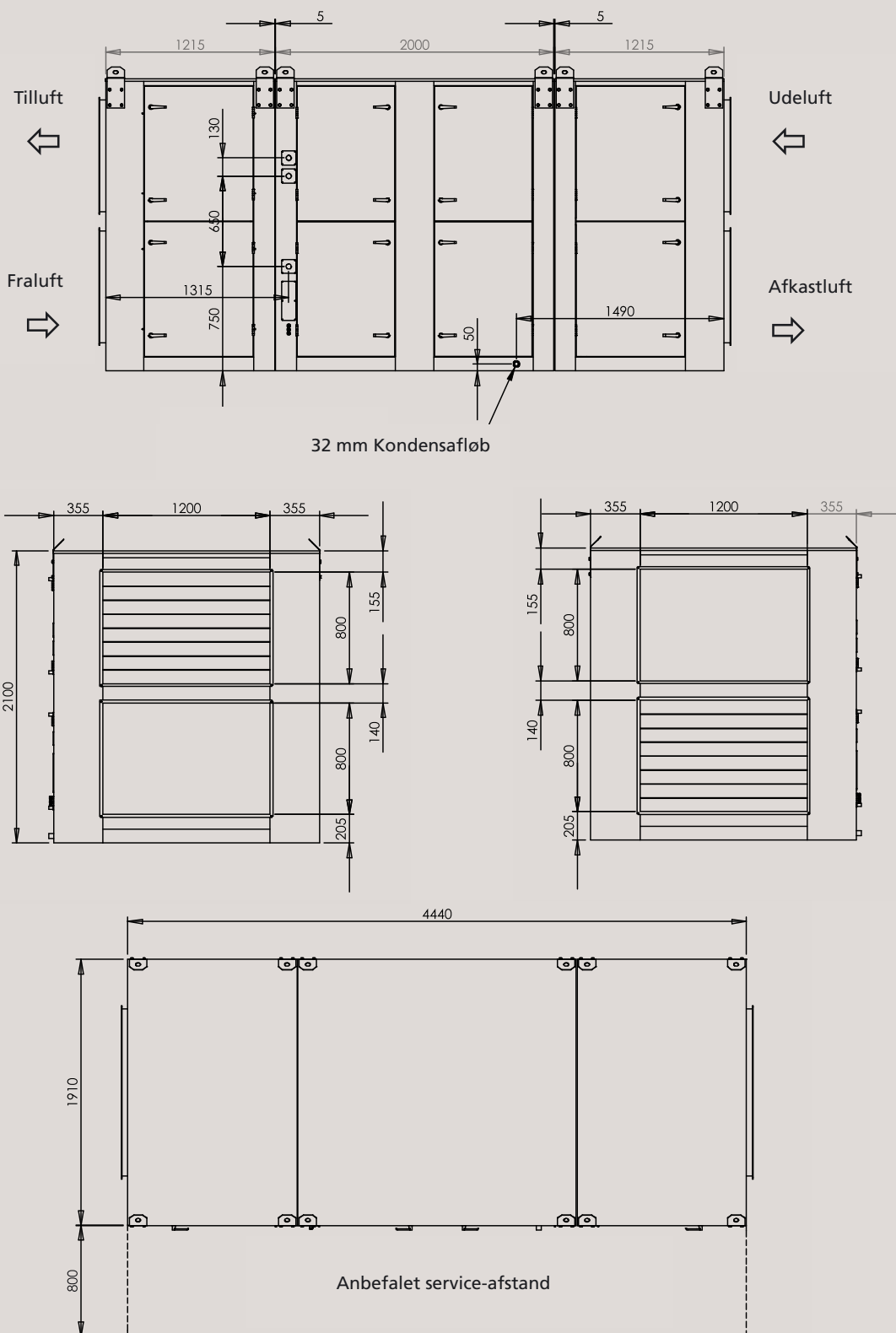


Nilan VPM 1200



Målskitse

Indbygget VPM-styring (CTS 6000)





Nilan VPM 1500

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	3.750-15.000
Samlet vægt	Kg	2.400
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	600
Vægt af midtermodul	Kg	1.200
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	100
Kompressor	type	MTZ 125
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	17.000
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	14.650
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

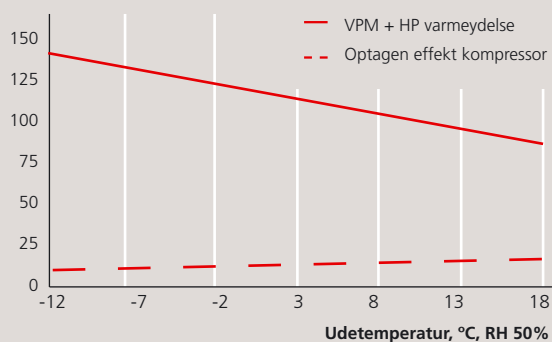
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 15.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	80	73	80	72	63
125	84	76	84	75	66
250	88	79	87	79	60
500	87	76	87	75	50
1.000	83	69	83	67	42
2.000	79	57	79	54	39
4.000	75	44	74	42	37
L _w total	93	83	92	82	69

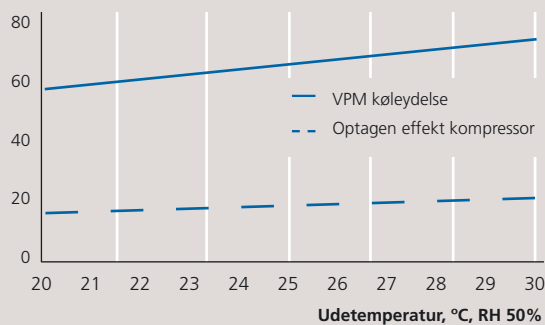
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 15.000 m³/h.



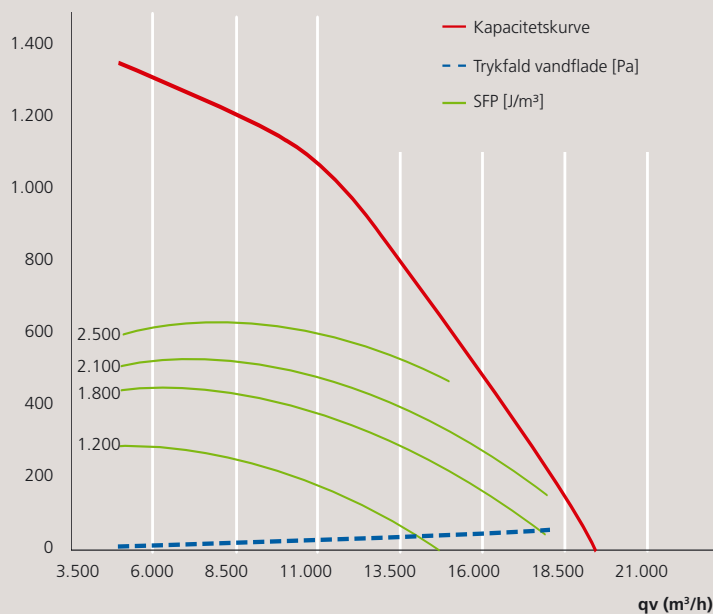
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 15.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



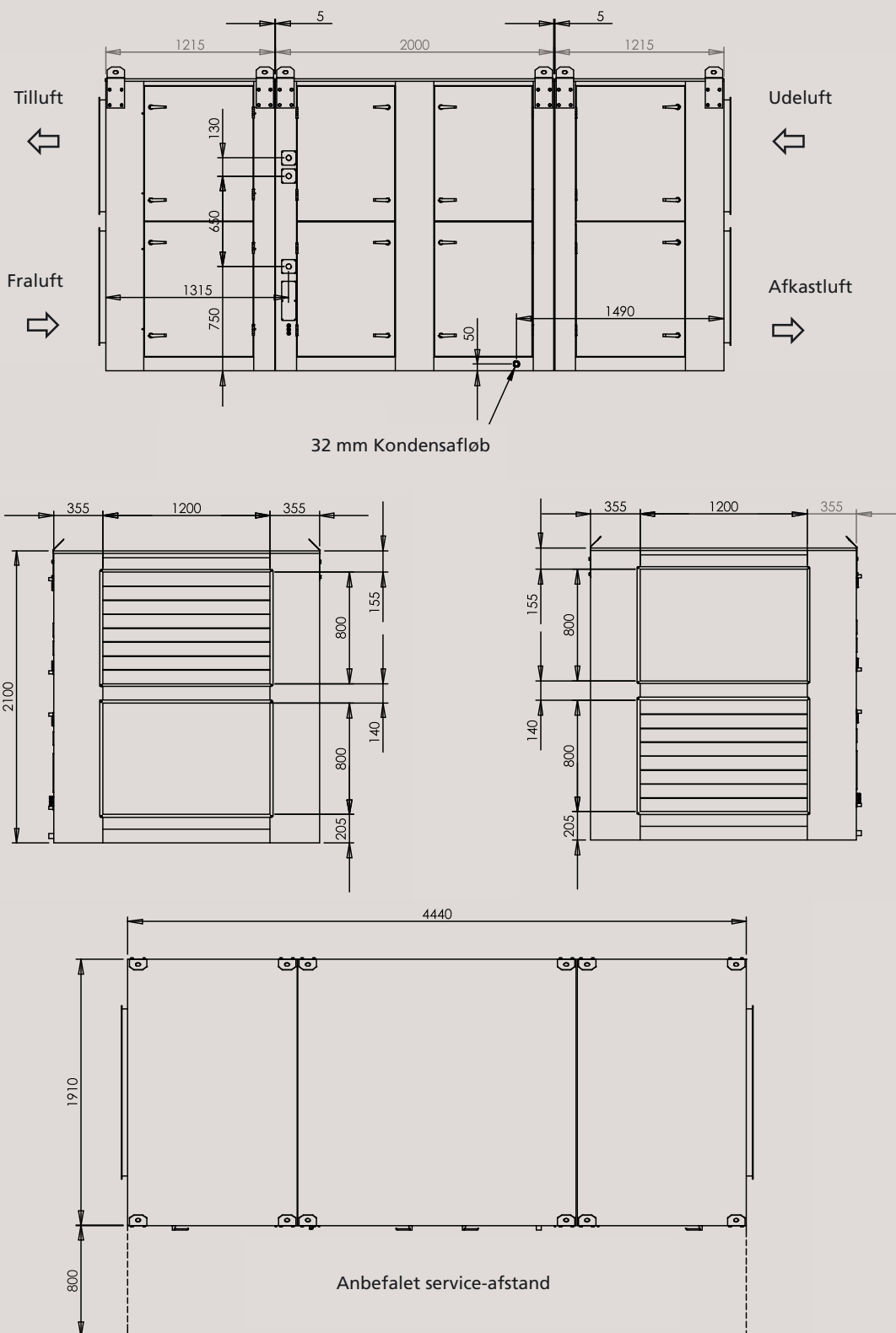


Nilan VPM 1500



Målskitse

Færdig indbygget blandekreds
for vandvarmeblade





Nilan VPM 2200

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	5.500-22.000
Samlet vægt	Kg	3.250
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	750
Vægt af midtermodul	Kg	1.750
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	125
Kompressor	type	MTZ 160
Kompressor	antal	2
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	26.000
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	19.850
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

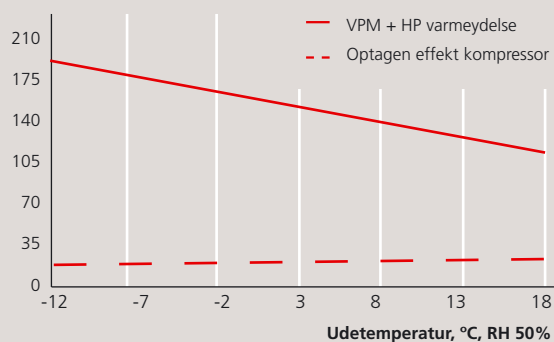
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 22.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	84	76	83	76	67
125	87	79	87	78	69
250	91	83	91	82	63
500	91	79	90	79	54
1.000	87	72	86	71	46
2.000	83	60	82	58	43
4.000	78	48	78	45	40
L _w total	96	86	96	85	72

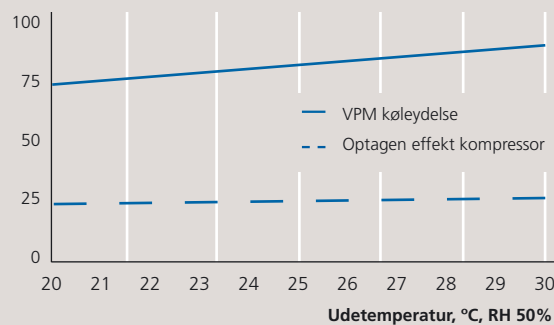
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 22.000 m³/h.



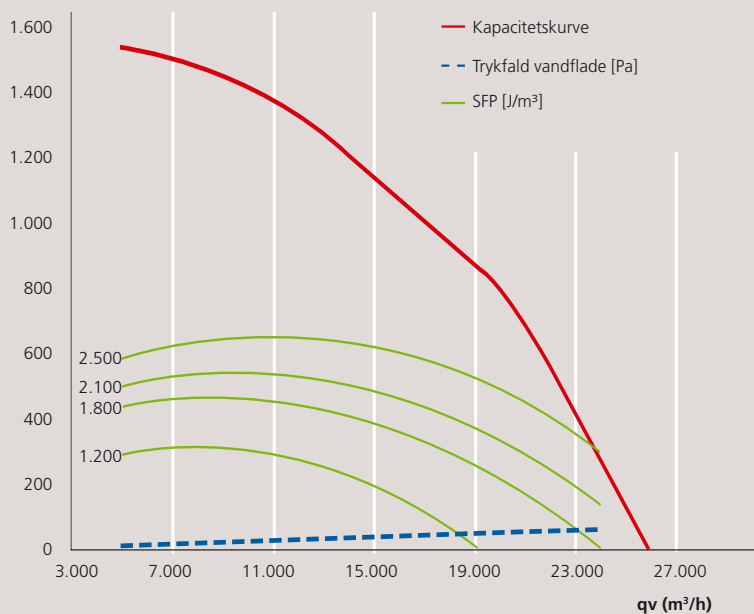
Køleydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 22.000 m³/h.



Kapacitetskurve

Pt Eksternt trykfald [Pa]



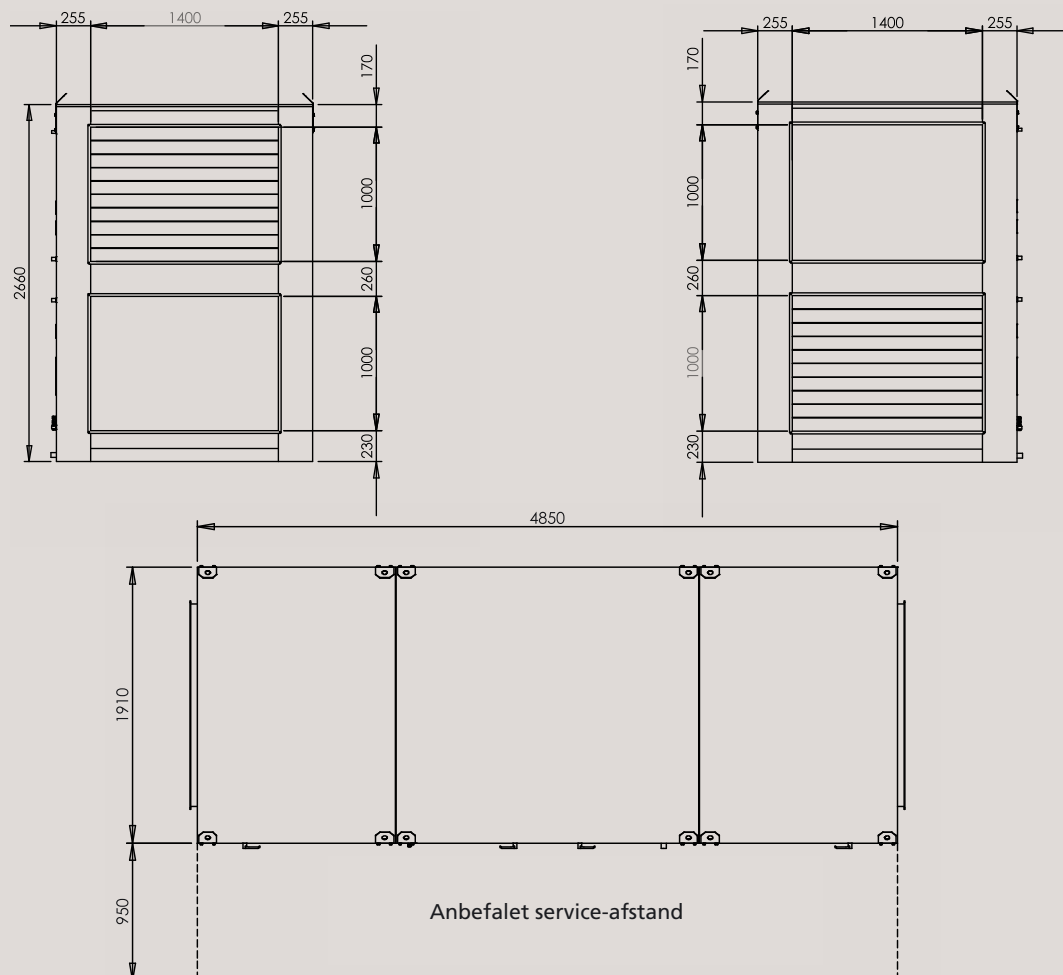
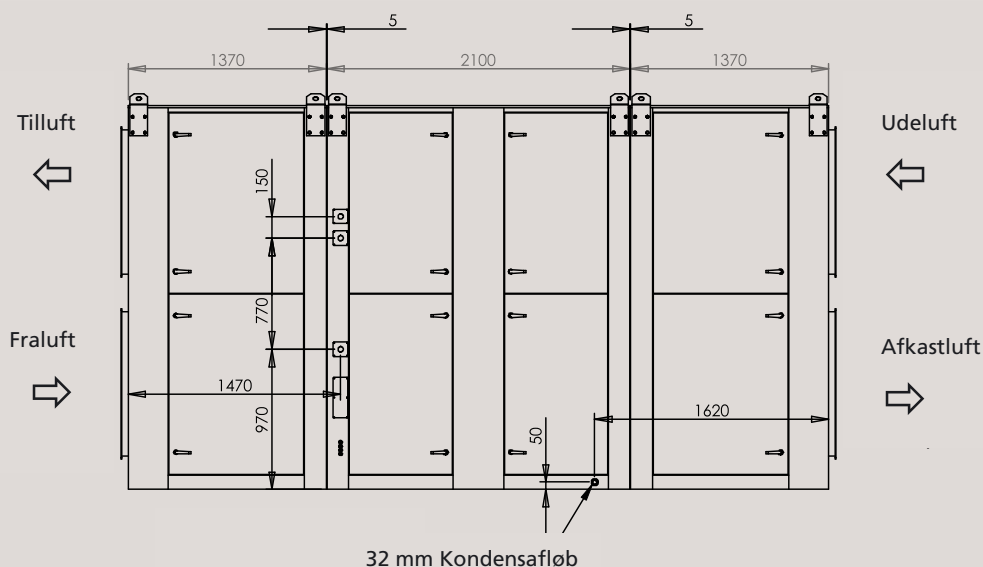


Nilan VPM 2200

Målskitse



Isolerede hjørneprofiler





Nilan VPM 3200

Tekniske data

Specifikationer

Luftmængde	m ³ /h	8.000-32.000
Samlet vægt	Kg	3.970
Vægt af filter/ventilator sektion	Kg	910
Vægt af midtermodul	Kg	2.150
Forsyningsspænding	V	400
Forsikring*	A	160
Kompressor - MTZ 160	antal	2
Kompressor - VTZ 171	antal	1
Kølemiddel Varmepumpe	type	R 407 C
Fyldemængde Varmepumpe	g	45.000
Kølemiddel heatpipe	type	R744
Fyldemængde heatpipe	g	26.000
Isolering (rockwool)	mm	50

Anlæg udført i selvbærende konstruktion. Materiale 1 og 1,5 mm Alu-Zink.

* Kan afvige efter den valgte bestykning af kompressorer og ventilatorer.

Lyd

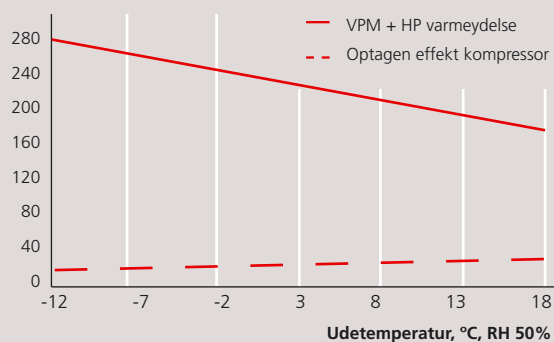
Resulterende lydeffekt niveau, L_w (dB)

Luftmængde 32.000 m³/h 250 Pa, + Tolerance +/- 3 dB

Frekv.Hz	Tilluft	Fraluft	Afkastluft	Udeluft	Omgivelser
63	84	76	83	76	67
125	87	79	87	78	69
250	91	82	90	82	63
500	90	78	89	78	53
1.000	86	71	85	70	45
2.000	81	59	81	56	41
4.000	77	46	76	44	39
L _w total	96	85	95	85	72

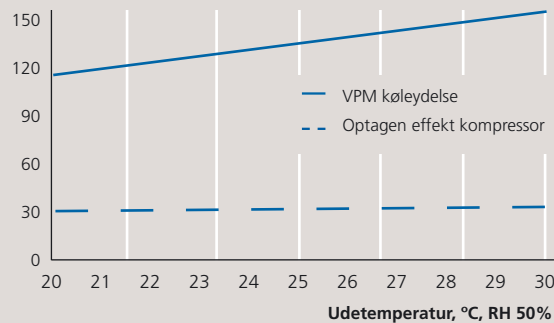
Varmeydelse

21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 32.000 m³/h.



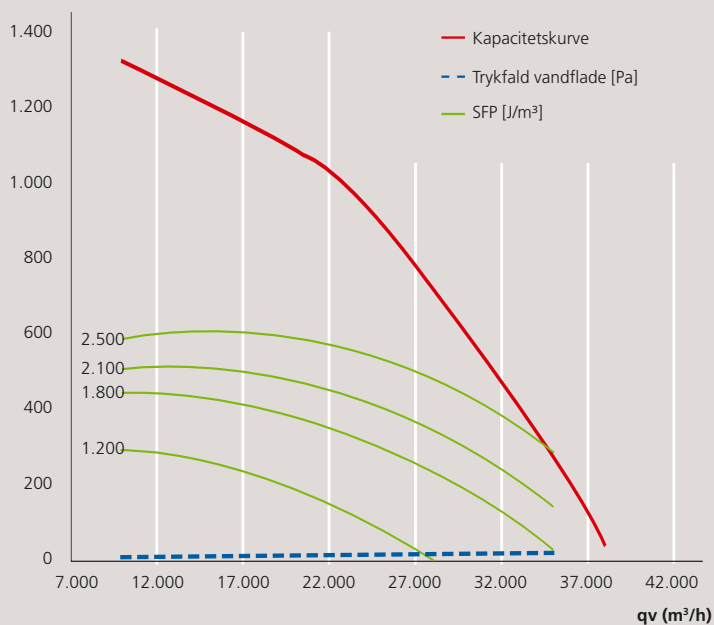
Køleydelse

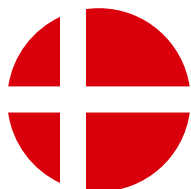
21° indetemperatur, 50% RH, luftmængde 32.000 m³/h.



Kapacitetskurve

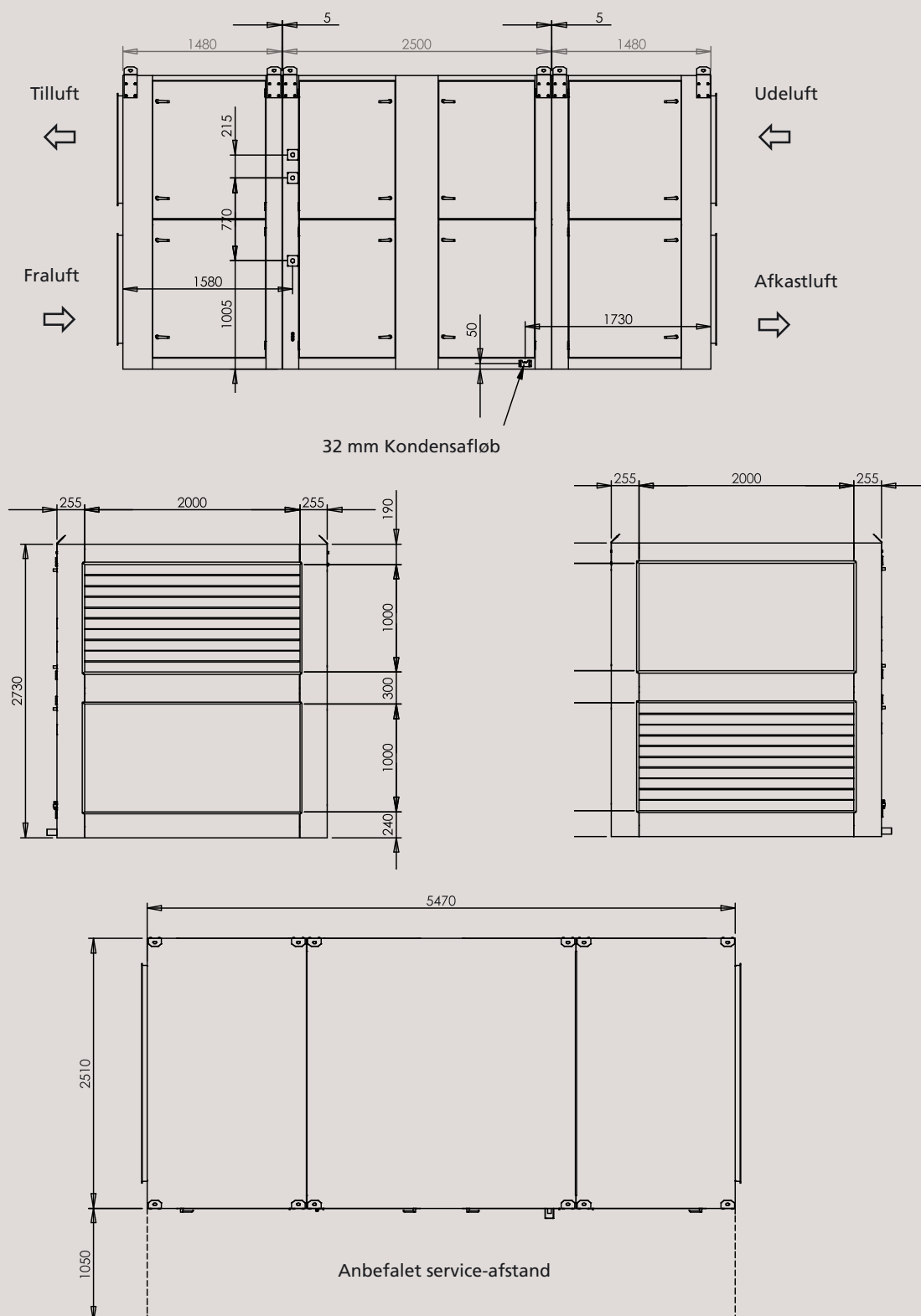
Pt Eksternt trykfald [Pa]



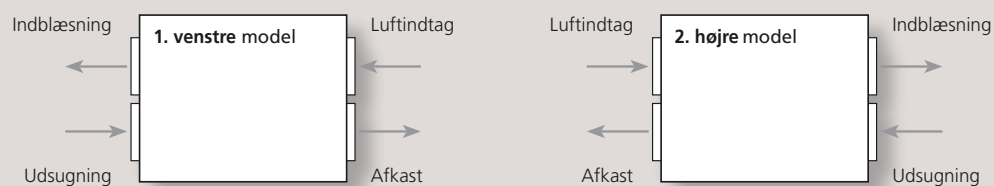


Nilan VPM 3200

Målskitse



Aggregatudførelse VPM



Tillægsydelser anlæg: VPM 600-3200

Der kan vælges følgende:

- Filtertype
- Vandvarmeplade indbygget
- Blandesøjle indbygget
- Reguleringsventil indbygget
- Frekvensreguleret kompressor på varmepumpe
(for forbedret regulering af varmepumpe og reducere af energiforbruget)
- Fundament
- Vibrationsdæmpning
- Vandlås
- Centrifugal ventilator
- Kammerventilator (kræver montering af frekvensomformere)
- Frekvensregulering af ventilatorer
- El varmeplade
- Lon eller Modbus

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

