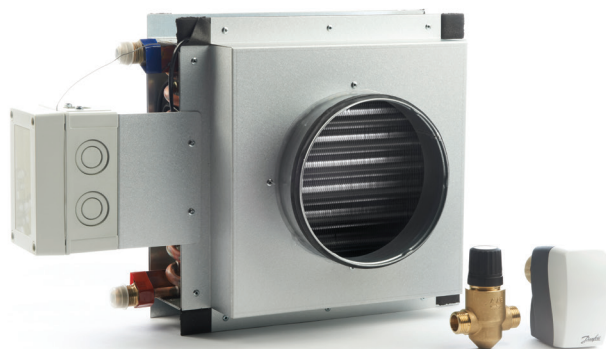


# PRODUKTDATA

VARMEFLADER BY NILAN



Tilbehør



Bolig

# FROSTSIKRING

## Produktbeskrivelse

I modstrømsvekslere med høj temperaturvirkningsgrad vil der i perioder med frost, ske en til-isning. Styringen i Nilans aggregater har en indbygget afisningsfunktion, men i perioder med afisning vil der komme kuldedrop i boligen. Endvidere vil varmegenvindingen være begrænset i de perioder.

For at sikre en konstant varmegenvinding, er det en god ide at montere et forvarmelegeme. Dermed vil der ikke ske tilisning af modstrømsveksleren, der forekommer ikke kuldedrop, og beboerne oplever dermed en bedre komfort.

Det kan ses af nedenstående tabel, at det er begrænset, hvor meget energi det koster pr. år at frostsikre varmegenvindingen. Samtidig kan det ses, at den energi, der bruges i forvarmefladen, ikke er spildt, snarere tværtimod, opnås der en samlet besparelse på energiforbruget.



Sikrer at indblæsningsluften ikke kommer under 0 °C.

|                                            |                   |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Luftmængde                                 | 126 m³/h          | 216 m³/h          |
| Frostsikring ved udetemperatur             | -2 °C             | -2 °C             |
| Timer om året                              | 676               | 676               |
| Energi til frostsikring via forvarmelegeme | 107 kWh/år        | 183 kWh/år        |
| Tab af energi ved tilisning                | 105 kWh/år        | 180 kWh/år        |
| Tab af energi ved afisning                 | 200 kWh/år        | 343 kWh/år        |
| <b>Energibesparelse ved frostsikring</b>   | <b>198 kWh/år</b> | <b>340 kWh/år</b> |

Gennemsnitsberegning efter danske dry vejrdata.

Den energi der bruges til et forvarmelegeme er ikke spildt, da den sikrer en konstant varmegenvinding.

## Tekniske specifikationer

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Airflow                | > 1,5 m/s             |
| Mekanisk sikring       | 100 °C                |
| Automatik              | Indbygget             |
| Pladetype              | Aluzink stålplade     |
| Beskyttelsesklasse     | IP44                  |
| Varmeelement           | Rustfrit stål AISI304 |
| Beskyttelsestermometer | 2 stk.                |
| Kanaltilslutninger     | Med gummipakning      |

### Beregning af korrekt forvarmeblade

$$\Delta t * \text{luftens densitet} * \text{luftmængde [m}^3/\text{h]} = W$$

eks.: Forvarmebladen skal frostsikre ned til -15 °C. og luftmængden er 126 m³/h.

$$15 * 0,34 * 126 = 642 \text{ W}$$

Forvarmebladen skal som minimum kunne levere 643 W

*NB! Det kan anbefales at reducere luftmængden i perioder med hård frost, for at undgå for lav luftfugtighed i huset.*

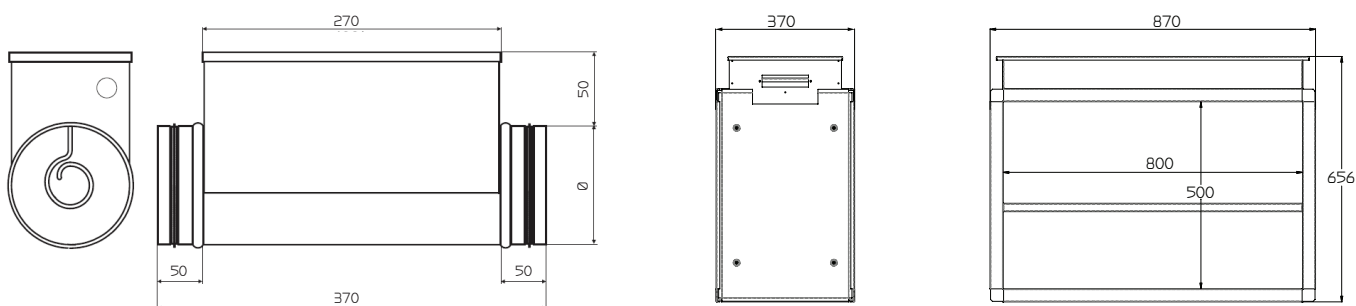
Varmebladerne er kun beregnet til opvarmning af ren luft.

Der er ikke behov for speciel servicering af varmebladen. Kontroller 1 gang årligt, at strømforbindelsen er i orden.

## Sortiment

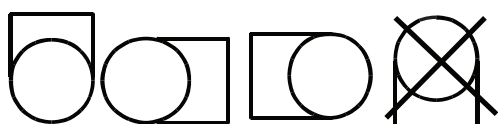
| Varenr | Stutse       | Effekt  | Maks fasestrøm | Spænding          | Min. luftmængde |
|--------|--------------|---------|----------------|-------------------|-----------------|
| 88264  | Ø 125 mm     | 0,6 kW  | 2,8 A          | 230 V - 50 Hz     | 70 m³/h         |
| 88265  | Ø 125 mm     | 0,9 kW  | 4,1 A          | 230 V - 50 Hz     | 70 m³/h         |
| 88266  | Ø 125 mm     | 1,2 kW  | 5,5 A          | 230 V - 50 Hz     | 70 m³/h         |
| 88267  | Ø 160 mm     | 1,2 kW  | 5,5 A          | 230 V - 50 Hz     | 110 m³/h        |
| 88268  | Ø 160 mm     | 2,0 kW  | 9,1 A          | 230 V - 50 Hz     | 110 m³/h        |
| 88269  | Ø 200 mm     | 2,4 kW  | 10,9 A         | 230 V - 50 Hz     | 170 m³/h        |
| 88270  | Ø 315 mm     | 6,0 kW  | 8,7 A          | 2 x 400 V - 50 Hz | 415 m³/h        |
| 88273  | 800 x 500 mm | 21,0 kW | 30,4 A         | 3 x 400 V - 50 Hz | 415 m³/h        |

## Målskema

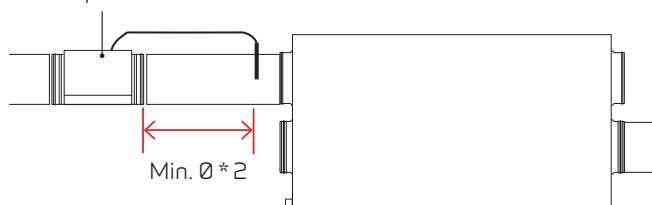


Alle mål er i mm.

## Montage



El-forvarmeblade  
med temperaturføler



NB!

Ved montage af el-varmebladen skal der være en sikkerhedsafstand på minimum 15 cm til brændbart materiale og varmebladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale.

# EL-EFTERVARME

## Produktbeskrivelse

Er der behov for at sikre en konstant tillufttemperatur, eller er der behov for at øge den temperatur, aggregatet kan præstere efter varmegenvindingen, er det nødvendigt med en eftervarmeblade.

Nilan tilbyder et bredt sortiment i el-eftervarmeblader til både runde og firkantede kanaler.

Eftervarmebladerne styres via den integrerede CTS styring i Nilans aggregater med et 0-10V signal.



## Tekniske specifikationer

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Airflow                | > 1,5 m/s             |
| Mekanisk sikring       | 100 °C                |
| Automatik              | 0-10V signal          |
| Pladetype              | Aluzink stålplade     |
| Beskyttelsesklasse     | IP44                  |
| Varmeelement           | Rustfrit stål AISI304 |
| Beskyttelsestermometer | 2 stk.                |
| Kanaltilslutninger     | Med gummipakning      |

Varmebladerne er kun beregnet til opvarmning af ren luft.

Der er ikke behov for speciel servicering af varmebladen. Kontroller 1 gang årligt, at strømforbindelsen er i orden.

### Beregning af korrekt varmeblade

$$\Delta t * \text{luftens densitet} * \text{luftmængde [m}^3/\text{h}] = W$$

Eks. 1: Der er ikke monteret forvarmeblade og temperaturen skal kunne hæves fra -10 °C til 21 °C ved 126 m<sup>3</sup>/h.

$$31 * 0,34 * 126 = 1328 W$$

*Varmebladen skal som minimum kunne levere 1328 W*

Eks.2: Der er monteret forvarmeblade og temperaturen skal kunne hæves fra 16 °C til 21 °C ved 126 m<sup>3</sup>/h

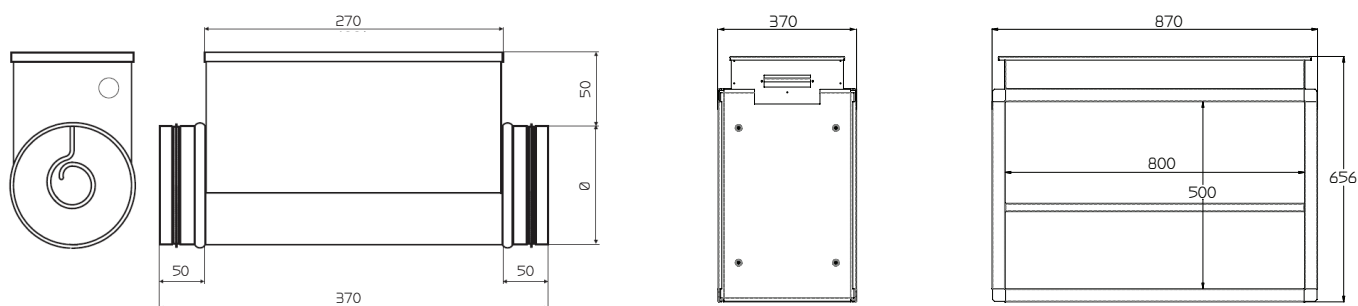
$$5 * 0,34 * 126 = 214 W$$

*Varmebladen skal som minimum kunne levere 214 W*

## Sortiment

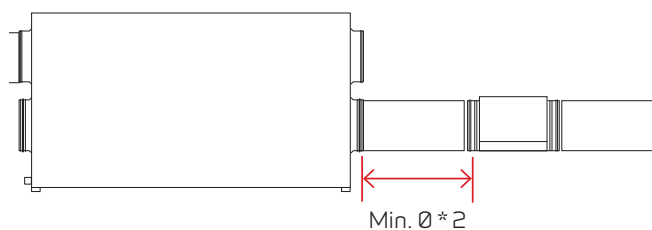
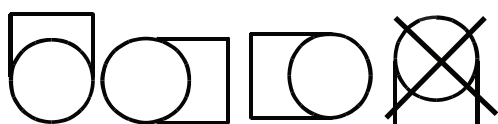
| Varenr | Stutse       | Effekt  | Maks fasestrøm | Spænding          | Min. luftmængde |
|--------|--------------|---------|----------------|-------------------|-----------------|
| 764139 | Ø 125 mm     | 0,6 kW  | 2,8 A          | 230 V - 50 Hz     | 70 m³/h         |
| 764140 | Ø 160 mm     | 1,2 kW  | 5,5 A          | 230 V - 50 Hz     | 110 m³/h        |
| 764141 | Ø 200 mm     | 3,0 kW  | 7,9 A          | 2 x 400 V - 50 Hz | 170 m³/h        |
| 764142 | Ø 250 mm     | 3,0 kW  | 7,9 A          | 2 x 400 V - 50 Hz | 270 m³/h        |
| 764143 | Ø 315 mm     | 6,0 kW  | 8,7 A          | 3 x 400 V - 50 Hz | 415 m³/h        |
|        | 800 x 500 mm | 15,0 kW | 21,7 A         | 3 x 400 V - 50 Hz | 415 m³/h        |
|        | 800 x 500 mm | 21,0 kW | 30,4 A         | 3 x 400 V - 50 Hz | 415 m³/h        |

## Målskema



Alle mål er i mm.

## Montage



NB!

Ved montage af el-varmepladen skal der være en sikkerhedsafstand på minimum 15 cm til brændbart materiale og varmepladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale.

# VAND-EFTERVARME

## Produktbeskrivelse

Er der behov for at sikre en konstant tillufttemperatur, eller er der behov for at øge den temperatur, aggregatet kan præstere efter varmegenvindingen, er det nødvendigt med en eftervarmeblade.

Nilan tilbyder vand-eftervarmeblader til indbygning i aggregater og vand-eftervarmeblader til ekstern montage.

Eftervarmebladerne styres via den integrerede CTS styring i Nilans aggregater med et 0-10V signal, og tilsluttes den primære varme-forsyning.



## Tekniske specifikationer

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Airflow                | > 1,5 m/s             |
| Maks. luft temperatur  | 50 °C                 |
| Automatik              | 0-10V signal          |
| Pladetype              | Aluzink stålplade     |
| Beskyttelsesklasse     | IP44                  |
| Varmeelement           | Rustfrit stål AISI304 |
| Beskyttelsestermometer | 2 stk.                |
| Kanaltilslutninger     | Med gummipakning      |

Varmerfladerne er kun beregnet til opvarmning af ren luft.

Der er ikke behov for speciel servicering af varmerfladen. Kontroller 1 gang årligt, at strømforbindelsen er i orden.

### Beregning af korrekt varmerflade

$$\Delta t * \text{luftens densitet} * \text{luftmængde [m}^3/\text{h]} = W$$

Eks 1.: Der er ikke monteret forvarmerflade og temperaturen skal kunne hæves fra -10 °C til 21 °C ved 126 m<sup>3</sup>/h.

$$31 * 0,34 * 126 = 1328 \text{ W}$$

*Varmerfladen skal som minimum kunne levere 1328 W*

Eks 2.: Der er monteret forvarmerflade og temperaturen skal kunne hæves fra 16 °C til 21 °C ved 126 m<sup>3</sup>/h

$$5 * 0,34 * 126 = 214 \text{ W}$$

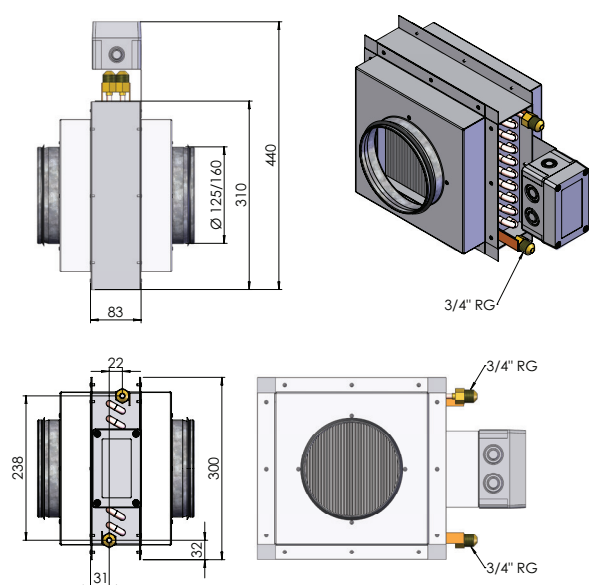
*Varmerfladen skal som minimum kunne levere 214 W*

## Sortiment

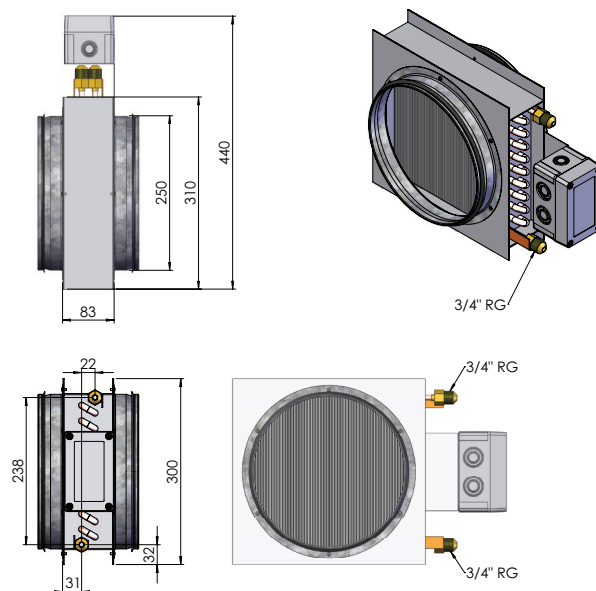
| Varenr  | Stutse   | To-vejs reguleringsventil | Temperaturføler | Frosttermostat |
|---------|----------|---------------------------|-----------------|----------------|
| 768894Z | Ø 125 mm | Inkl.                     | Inkl.           | Inkl.          |
| 768893Z | Ø 160 mm | Inkl.                     | Inkl.           | Inkl.          |
| 768983Z | Ø 250 mm | Inkl.                     | Inkl.           | Inkl.          |

| Vandside                   |             |                |             | Luftsider         |                         |                           |                        |
|----------------------------|-------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| Temperatur frem/retur [°C] | Flow [m³/h] | Trykfald [kPa] | Ydelse [kW] | Luftmængde [m³/h] | Temperatur før VF* [°C] | Temperatur efter VF* [°C] | Trykfald over VF* [Pa] |
| 40/30                      | 0,04        | 0,85           | 0,52        | 100               | 16                      | 31,1                      | 2                      |
|                            | 0,06        | 1,25           | 0,64        | 135               | 16                      | 29,8                      | 3                      |
|                            | 0,08        | 2,18           | 0,87        | 210               | 16                      | 28,1                      | 6                      |
|                            | 0,11        | 4,65           | 1,32        | 400               | 16                      | 25,7                      | 17                     |
|                            | 0,17        | 9,62           | 1,98        | 800               | 16                      | 23,2                      | 53                     |
|                            | 0,19        | 11,9           | 2,23        | 1000              | 16                      | 22,5                      | 77                     |
| 60/40                      | 0,04        | 0,69           | 0,94        | 100               | 16                      | 43,5                      | 2                      |
|                            | 0,05        | 1,00           | 1,16        | 135               | 16                      | 41,1                      | 3                      |
|                            | 0,07        | 1,75           | 1,58        | 210               | 16                      | 38,0                      | 6                      |
|                            | 0,10        | 3,70           | 2,40        | 400               | 16                      | 33,5                      | 17                     |
|                            | 0,16        | 7,66           | 3,58        | 800               | 16                      | 29,1                      | 53                     |
|                            | 0,18        | 9,48           | 4,03        | 1000              | 16                      | 27,8                      | 77                     |
| 70/40                      | 0,03        | 0,40           | 1,06        | 100               | 16                      | 47,0                      | 2                      |
|                            | 0,04        | 0,58           | 1,30        | 135               | 16                      | 44,2                      | 3                      |
|                            | 0,05        | 1,00           | 1,76        | 210               | 16                      | 40,5                      | 6                      |
|                            | 0,08        | 2,09           | 2,64        | 400               | 16                      | 35,3                      | 17                     |
|                            | 0,11        | 4,25           | 3,9         | 800               | 16                      | 30,3                      | 53                     |
|                            | 0,13        | 5,24           | 4,38        | 1000              | 16                      | 28,8                      | 77                     |

## Målskema Ø125/160



## Målskema Ø250



# INFORMATION FRA A TIL Z

Nilan udvikler og producerer energivenlige ventilations- og varmepumpeløsninger af højeste kvalitet, der sikrer et godt indeklima og lavt energiforbrug under størst mulig hensyntagen til miljøet. For at gøre alle byggeprocessens faser så nemme som muligt - fra løsningen vælges, til den projekteres, monteres og vedligeholdes - har vi udarbejdet en række informationsmaterialer, der kan downloades fra [www.nilan.dk](http://www.nilan.dk).



## Brochure

Generel information om løsningen og de fordele, der knytter sig til den.



## Produktdata

Tekniske informationer, der sikrer et korrekt valg af løsning.



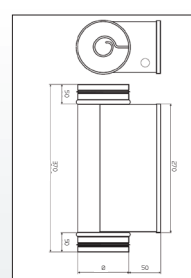
## Montagevejledning

Uddybende vejledning i installation og indregulering af løsningen.



## Brugervejledning

Uddybende vejledning i indstilling af løsningen for optimal daglig drift.



## Tegningsmateriale

Udbudstekster samt 3D tegninger kan downloades til rådighed for projektering.

[WWW.NILAN.DK](http://WWW.NILAN.DK)

Besøg os på [www.nilan.dk](http://www.nilan.dk), hvor du kan læse mere om vores virksomhed og løsninger, downloade yderligere informationsmateriale og finde den nærmeste forhandler.



Nilan A/S  
Nilanvej 2  
8722 Hedensted  
Danmark  
Tlf. +45 76 75 25 00  
Fax +45 76 75 25 25  
[nilan@nilan.dk](mailto:nilan@nilan.dk)  
[www.nilan.dk](http://www.nilan.dk)