



# *ventus*

## **N-TYPE**

Vonzó ár  
Azonnal elérhető  
Monoblokk technológia



**LÉGCSATORNÁBA  
ÉPÍTHETŐ LÉGKEZELŐ**

4 kontinens  
27 ország  
84 VTS iroda



## VTS Group

A 24 évvel ezelőtt alapított VTS Csoport a vezető beszállítója a légkezelő, légkondicionáló és fűtő berendezéseknek. A VTS Capital Group számos céget tömörít magába szerte a világon Európában, a Közel-Keleten, Ázsiában és a Csendes-Óceán térségében.

A VTS Csoport a vezető gyártó a szellőztetés és légkondicionálás piacán. A VTS a legkorszerűbb technológiákat alkalmazza az ipari, kereskedelmi és vendéglátói épületek légkezelésének fejlesztésekor. Mostanra több, mint 22 országban biztosítunk az emberek számára tökéletes levegőt az épületekben - több, mint 20 éve. Nemzetközi cég vagyunk, Európai gyökerekkel és a megbízható minőség hagyományával.

## A MÁRKANÉV, AMELYBEN MEGBÍZHAT

A VTS az Európai sztenderdek előírásai szerint végzi gyártását.

Megfelelünk mind a CE, mind az ISO 9001/ISO 14001 követelményeinek.



### ISO 9001 ISO 14001

Az ISO 9001 garantálja a VTS termékek teljes reprodukálhatóságát. Az ISO 14001 bizonyítja a környezetirányítási rendszer hatékony működését.



### CE

A VTS berendezések megfelelnek minden, az Európai Unió iránymutatásaiban szereplő biztonsági sztenderdeknek.

# VTS - TERMÉKVÁLASZTÉK

A VTS nem csak beszállítója a függeszthető, légszűrőbe építhető, illetve talajra szerelt légkezelő berendezéseknek, de gyártója a DEFENDER légfüggönyöknek és VOLCANO termoventilátoroknak, amelyet VTS EURTOHEAT márkanév alatt forgalmaz.

## Álló berendezés VENTUS

korszerű technológiával, fejlett anyagok használatával, innovatív megoldások igénybevételével fejlesztették. Ez lehetővé teszi a VTS számára, energiatakarékos és a piaci igényeknek minden tekintetben megfelelő berendezések gyártását.



## DEFENDER légfüggöny

védelmi vonalat képez az épület bejáratánál. Előnyei:

- védelmet biztosít a hideg levegő, a por, szél és rovarok ellen,
- kivételesen korszerű technológiával készült burkolat,
- három méretben: (1m; 1.5m; 2m) és két model: vizes és elektromos fűtővel,
- biztonságos, gondozásmentes működtetés,
- megbízható európai minőség, kedvező ár,
- on-line elérhetőség,
- a berendezések cseréjére 5 év garanciát biztosítunk.



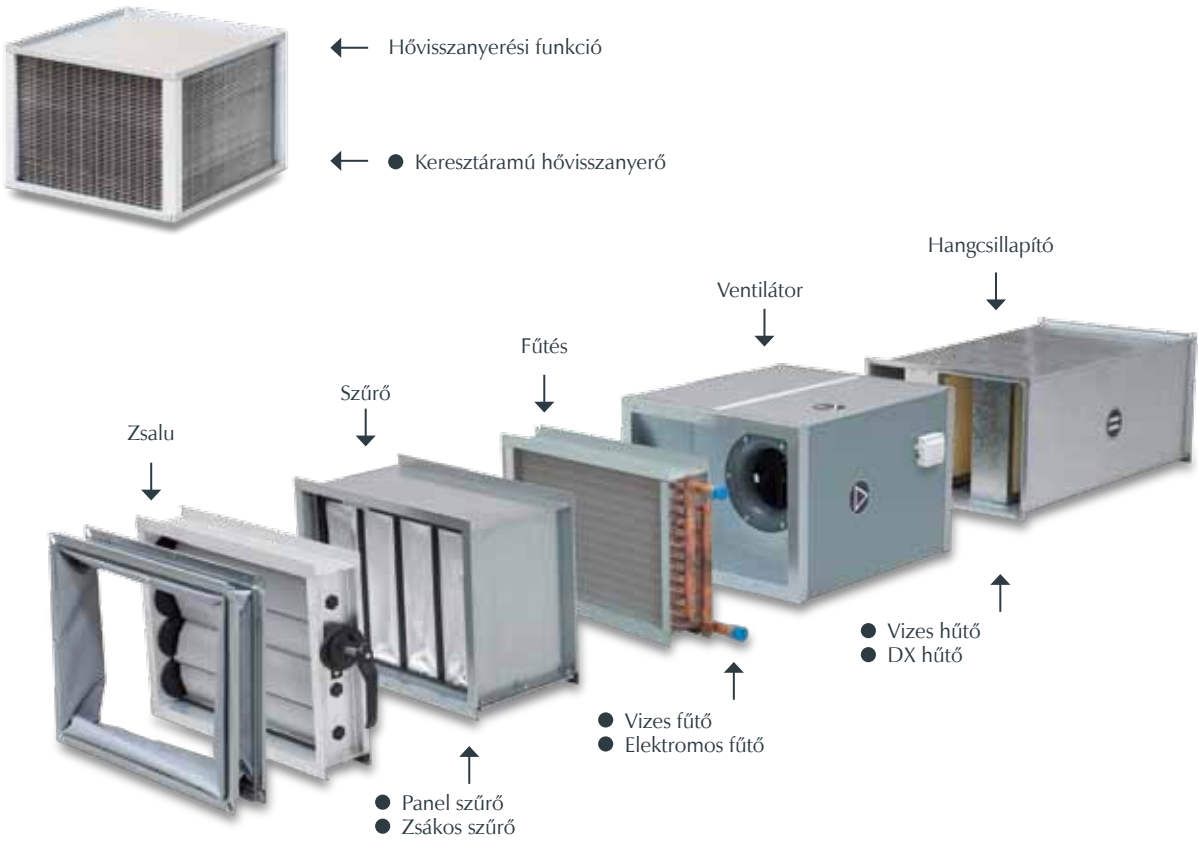
\* Egész életre szóló garancia a VTS EUROHEAT termékek burkolataira. A jótállás feltételei és a részletes műszaki dokumentáció a: [www.vtsgroup.com](http://www.vtsgroup.com) oldalon állnak rendelkezésre.

# VENTUS N-TYPE FUNKCIÓK

VENTUS N-TYPE FUNKCIÓK  
Az N-TYPE légkezelő berendezéseket beltéri, négyzetes légszűrőbe történő telepítésre tervezték. Minden funkciót külön szekció lát el, amely lehetővé teszi a megrendelőnek, hogy szabadon megválassza a szekciók sorrendjét.

Mindegyik méretben az alábbi funkciók érhetők el:

- szűrő,
- vizes fűtő,
- elektromos fűtő,
- vizes hűtő,
- direkt elpárolgató hűtő,
- hangcsillapító,
- hővisszanyerés.



## A maximális légsebesség a teljes keresztmetszetben [m/s]

| G4   | F5   | F7   | WH   | CW / DX | EH   | V    |
|------|------|------|------|---------|------|------|
| 4.26 | 4.66 | 3.59 | 4.74 | 4.54    | 5.50 | 4.60 |

## Szekció maximális légszállítása [m³/h]

| Size   | G4   | F5   | F7   | WH   | WC/DX | EH   | V    |
|--------|------|------|------|------|-------|------|------|
| NVS 23 | 2200 | 2200 | 2198 | 2200 | 2200  | 2200 | 2200 |
| NVS 39 | 3984 | 4190 | 3232 | 4226 | 2901  | 4500 | 4500 |
| NVS 65 | 5822 | 5865 | 4525 | 6415 | 4733  | 6500 | 6500 |
| NVS 80 | 7967 | 8547 | 6593 | 8550 | 6804  | 8550 | 8550 |

\* P - a keresztáramú hővisszanyerő paramétereit lásd a 14. oldalon

## Keretnélküli szerkezet

- szendvics panelekből építve kompakt és erős szerkezetet biztosít
- minimalizálja a hőhíd és a kondenzáció jelenségét

## Vezérlő rendszer

- integrált HMI OPTIMA kezelőfelület
- kényelmes és egyszerű szabályzást biztosít

## Azonnal elérhető

- teljes és folyamatos rendelkezésre állás

## Plug - Fan közvetlen meghajtású ventilátor

- direkt meghajtású ventilátor
- hátrafelé hajlított lapátú Plug Fan ventilátorok bent to the back of the unit

## N-CAD On-Line

- lehetővé teszi a berendezés kimeneti paramétereinek pontos számítását
- az integrált alkalmazás automatikusan biztosítja az ajánlati dokumentumokat

## Vonzó ár

- a berendezések kedvező áron elérhetők

# SZIMBÓLUMOK ÉS JELÖLÉSEK (KÓDOLÁS)

## NVS

### a függesztett légkezelő mérete

névleges légszállítás [m³/h x 100]

23

39

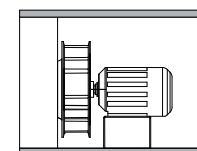
65

80



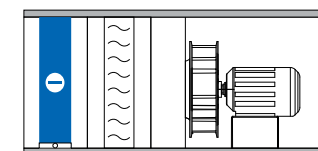
# ALAP ÉS KIEGÉSZÍTŐ FUNKCIÓK

## ALAP EGYSÉG



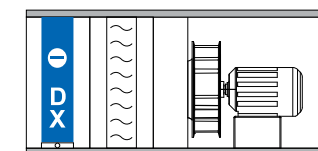
### V Szellőzés

- ventilátor szekció (szellőzés)



### Szellőzés vizes hűtővel WC3.V

- ventilátor szekció vizes hűtővel (3-soros hőcserélővel)



### Szellőzés direkt elpárolgatós hűtővel DX3.1V

- ventilátor szekció direkt elpárolgatós hűtővel (3-soros egykörös hőcserélővel)

## FŰTÉS



### WH3, WH2 vizes fűtők

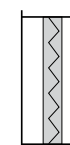
- légcsatornázható vizes fűtő (3-soros hőcserélő)
- légcsatornázható vizes fűtő (2-soros hőcserélő)



### EH (18-72 kW) elektromos fűtők

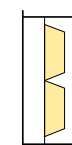
- légcsatornázható elektros fűtő (18 kW)
- légcsatornázható elektros fűtő (36 kW)
- légcsatornázható elektros fűtő (54 kW)
- légcsatornázható elektros fűtő (72 kW)

## SZŰRŐ



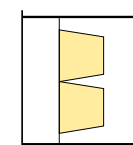
### P.G4 (EU4) panel szűrő

- légcsatornázható panelszűrő (EU4)



### B.F5 (EU5) zsákos szűrő

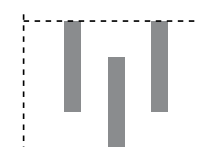
- légcsatornázható zsákos szűrő (EU5)



### B.F7 (EU7) zsákos szűrő

- légcsatornázható zsákos szűrő (EU7)

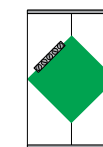
## HANGCSILLAPÍTÁS



### S hangcsillapítás

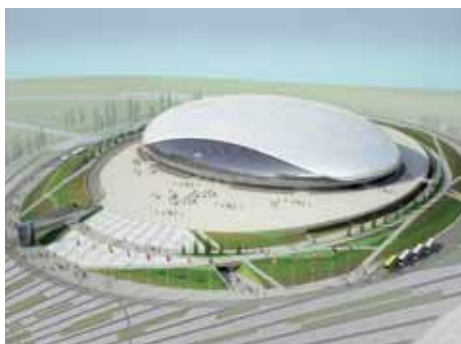
- hangcsillapító

## HŐVISSZANYERÉSI FUNKCIÓ



A VENTUS N-TYPE a légcsatornába építhető légkezelők piacához tartozik, 4 mérettel 2000 - 8500 m³/h légszállítás tartományban. Az ajánlat a légkezelő alap funkcióira vonatkozik, amelyeket különálló szekciók biztosítanak.

**ELŐNYÖK**  
**ventus**  
N-TYPE



Az N-TYPE légkezelők beltéri, négyszögletes légcsatornába építhető berendezések. Bármilyen épületben alkalmazhatók, amelyben a fűtést, szellőzést vagy légkondicionálást légcsatornákon keresztül látják el.

## AJÁNLJUK

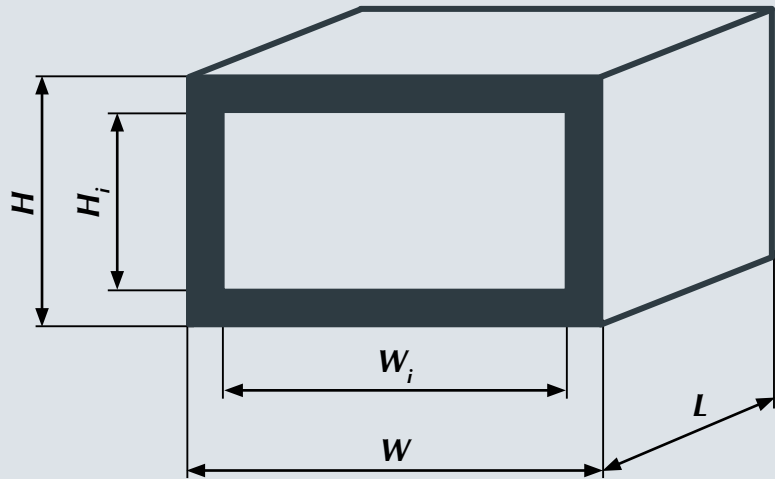
**ventus**  
N-TYPE

- sportlétesítmények
- garázsok
- középületek
- szervíz csarnokok
- kereskedelmi központok
- ipari létesítmények

|      |                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------|
| 2    | VTS Group                                                              |
| 3    | A márkanév, amelyben megbízhat                                         |
| 4    | VTS - termékválaszték                                                  |
| 5    | VENTUS N-TYPE funkciók                                                 |
| 6    | Előnyök / ajánljuk                                                     |
| 7    | Szimbólumok és jelölések (kódolás)                                     |
| 7    | Alap és kiegészítő funkciók                                            |
| 9-10 | Szekciók és funkciós blokkok méretei                                   |
| 11   | Szekciók kialakítása                                                   |
| 11   | Ventilátor szekció (szellőzés)                                         |
| 12   | Hűtő szekció vizes hűtővel                                             |
| 12   | Hűtő szekció direkt elpárologtatós hűtővel                             |
| 13   | Légcsatornázható vizes fűtő                                            |
| 13   | Elektromos fűtő                                                        |
| 14   | Hangcsillapító panelek                                                 |
| 14   | Keresztáramú hővisszanyerő                                             |
| 15   | Szűrők                                                                 |
| 16   | Opcionális elemek                                                      |
| 17   | Vezérlő rendszer                                                       |
| 17   | HMI OPTIMA - kezelőfelület                                             |
| 17   | Légcsatorna hőmérséklet érzékelő                                       |
| 18   | Vízoldali hőmérséklet érzékelő (opcionális)                            |
| 18   | Differenciál nyomáskapcsoló                                            |
| 18   | Túlfűtő termosztát                                                     |
| 19   | ON-OFF és ON-OFF/S -<br>normál és rugós kivitelű nyit-zár zsalumozgató |
| 19   | Fagyvédő termosztát (légoldalon)                                       |
| 20   | Háromjáratú szelep mozgató motorral                                    |
| 20   | Frekvenciaváltók (inverter)                                            |
| 21   | Befúvó és befúvó elszívó légkezelők szabályzása                        |
| 21   | Tirisztor sebességszabályzó TR 600, TR 900, TR 2000                    |
| 22   | Jelleggörbék                                                           |
| 22   | Ventilátor jelleggörbe - NVS 23                                        |
| 22   | Ventilátor jelleggörbe - NVS 39                                        |
| 23   | Ventilátor jelleggörbe - NVS 65                                        |
| 23   | Ventilátor jelleggörbe - NVS 80                                        |

| NVS 23                                                                              | Kód            | W<br>[mm] | W <sub>i</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | M<br>[kg] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| Ventilátor szekció (szellőzés)                                                      | NVS 23 V       | 680       | 600                    | 402       | 322                    | 757       | 32        |
| Ventilátor szekció vizes hűtővel<br>(3-soros hőcserélővel)                          | NVS 23 WC3.V   | 680       | 600                    | 402       | 322                    | 1 122     | 51        |
| Ventilátor szekció direkt elpárologtatós<br>hűtővel (3-soros egykörös hőcserélővel) | NVS 23 DX3.1.V | 680       | 600                    | 402       | 322                    | 1 122     | 51        |
| Légcsatornázható vizes fűtő<br>(3-soros hőcserélő)                                  | NVS 23 WH3     | 660       | 600                    | 373       | 318                    | 112       | 9         |
| Légcsatornázható vizes fűtő<br>(2-soros hőcserélő)                                  | NVS 23 WH2     | 660       | 600                    | 373       | 318                    | 85        | 7         |
| Légcsatornázható elektroos fűtő (18 kW)                                             | NVS 23 EH18    | 660       | 600                    | 373       | 313                    | 206       | 6         |
| Légcsatornázható panelszűrő (EU4)                                                   | NVS 23 PG4     | 660       | 600                    | 373       | 290                    | 132       | 5         |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU5)                                                 | NVS 23 BF5     | 660       | 600                    | 373       | 290                    | 342       | 9         |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU7)                                                 | NVS 23 BF7     | 660       | 600                    | 373       | 290                    | 642       | 14        |
| Hangcsillapító panel szett (2 db)*                                                  | NVS 23 S       |           | 600                    |           | 309                    | 1 000     | 8         |

| NVS 39                                                                              | Kód            | W<br>[mm] | W <sub>i</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | M<br>[kg] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| Ventilátor szekció (szellőzés)                                                      | NVS 39 V       | 680       | 600                    | 510       | 430                    | 757       | 39        |
| Ventilátor szekció vizes hűtővel<br>(3-soros hőcserélővel)                          | NVS 39 WC3.V   | 680       | 600                    | 510       | 430                    | 1 122     | 61        |
| Ventilátor szekció direkt elpárologtatós<br>hűtővel (3-soros egykörös hőcserélővel) | NVS 39 DX3.1.V | 680       | 600                    | 510       | 430                    | 1 122     | 61        |
| Légcsatornázható vizes fűtő<br>(3-soros hőcserélő)                                  | NVS 39 WH3     | 660       | 600                    | 490       | 413                    | 140       | 10        |
| Légcsatornázható vizes fűtő<br>(2-soros hőcserélő)                                  | NVS 39 WH2     | 660       | 600                    | 490       | 413                    | 85        | 8         |
| Légcsatornázható elektroos fűtő (36 kW)                                             | NVS 39 EH36    | 660       | 600                    | 490       | 430                    | 246       | 8         |
| Légcsatornázható panelszűrő (EU4)                                                   | NVS 39 PG4     | 660       | 600                    | 490       | 430                    | 132       | 6         |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU5)                                                 | NVS 39 BF5     | 660       | 600                    | 490       | 430                    | 342       | 10        |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU7)                                                 | NVS 39 BF7     | 660       | 600                    | 490       | 430                    | 642       | 16        |
| Hangcsillapító panel szett (2 db)*                                                  | NVS 39 S       |           | 600                    |           | 425                    | 1 000     | 10        |



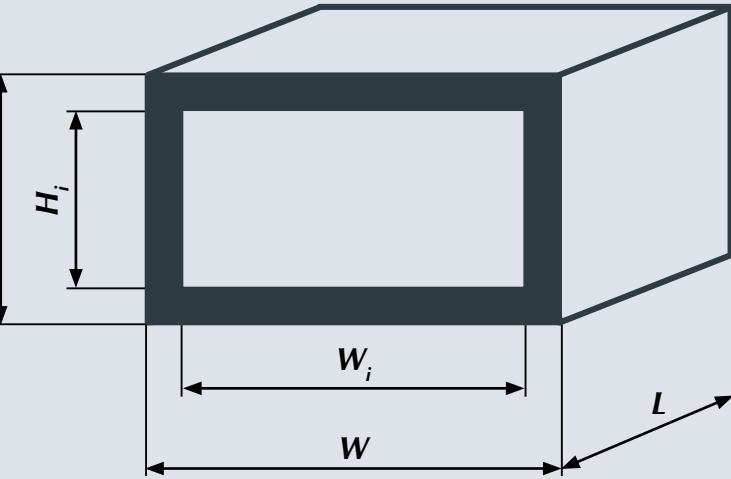
\* hangcsillapító kulissza hossza 1000 mm, vastagsága 140 mm

- W - szélesség
- W<sub>i</sub> - belső keresztmetszet szélessége
- H - külső magasság
- H<sub>i</sub> - belső keresztmetszet magassága
- L - hossza
- M - tömeg

SZEKCIÓK ÉS FUNKCIÓS BLOKKOK MÉRETEI

| NVS 65                                                                         | Kód            | W<br>[mm] | W <sub>i</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | M<br>[kg] |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| Ventilátor szekció (szellőzés)                                                 | NVS 65 V       | 820       | 740                    | 593       | 513                    | 757       | 52        |
| Ventilátor szekció vizes hűtővel (3-soros hőcserélővel)                        | NVS 65 WC3.V   | 820       | 740                    | 593       | 513                    | 1 122     | 81        |
| Ventilátor szekció direkt elpárolgatós hűtővel (3-soros egykörös hőcserélővel) | NVS 65 DX3.1.V | 820       | 740                    | 593       | 513                    | 1 122     | 81        |
| Légcsatornázható vizes fűtő (3-soros hőcserélő)                                | NVS 65 WH3     | 800       | 740                    | 573       | 508                    | 140       | 13        |
| Légcsatornázható vizes fűtő (2-soros hőcserélő)                                | NVS 65 WH2     | 800       | 740                    | 573       | 508                    | 85        | 11        |
| Légcsatornázható elektroos fűtő (54 kW)                                        | NVS 65 EH54    | 800       | 740                    | 573       | 513                    | 246       | 11        |
| Légcsatornázható panelszűrő (EU4)                                              | NVS 65 PG4     | 800       | 740                    | 573       | 513                    | 132       | 7         |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU5)                                            | NVS 65 BF5     | 800       | 740                    | 573       | 513                    | 342       | 14        |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU7)                                            | NVS 65 BF7     | 800       | 740                    | 573       | 513                    | 642       | 22        |
| Hangcsillapító panel szett (2 db)*                                             | NVS 65 S       |           | 740                    |           | 508                    | 1 000     | 17        |

| NVS 80                                                                         | Kód            | W<br>[mm] | W <sub>i</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | M<br>[kg] |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| Ventilátor szekció (szellőzés)                                                 | NVS 80 V       | 940       | 860                    | 689       | 609                    | 757       | 76        |
| Ventilátor szekció vizes hűtővel (3-soros hőcserélővel)                        | NVS 80 WC3.V   | 940       | 860                    | 689       | 609                    | 1 122     | 113       |
| Ventilátor szekció direkt elpárolgatós hűtővel (3-soros egykörös hőcserélővel) | NVS 80 DX3.1.V | 940       | 860                    | 689       | 609                    | 1 122     | 113       |
| Légcsatornázható vizes fűtő (3-soros hőcserélő)                                | NVS 80 WH3     | 920       | 860                    | 673       | 603                    | 140       | 17        |
| Légcsatornázható vizes fűtő (2-soros hőcserélő)                                | NVS 80 WH2     | 920       | 860                    | 673       | 603                    | 85        | 15        |
| Légcsatornázható elektroos fűtő (72 kW)                                        | NVS 80 EH72    | 920       | 860                    | 673       | 609                    | 246       | 11        |
| Légcsatornázható panelszűrő (EU4)                                              | NVS 80 PG4     | 920       | 860                    | 673       | 609                    | 132       | 8         |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU5)                                            | NVS 80 BF5     | 920       | 860                    | 673       | 609                    | 342       | 16        |
| Légcsatornázható zsákos szűrő (EU7)                                            | NVS 80 BF7     | 920       | 860                    | 673       | 609                    | 642       | 25        |
| Hangcsillapító panel szett (2 db)*                                             | NVS 80 S       |           | 860                    |           | 608                    |           | 19        |



\* hangcsillapító kulissza hossza 1000 mm, vastagsága 140 mm

- W - szélesség
- W<sub>i</sub> - belső keresztmetszet szélessége
- H - külső magasság
- H<sub>i</sub> - belső keresztmetszet magassága
- L - hossza
- M - tömeg

SZEKCIÓK KIALAKÍTÁSA

Az N-típusú légkezelő alap szekciója ventilator szekcióval:

- Ventilátor szekció.
- Ventilátor szekció vizes hűtővel.
- Ventilátor szekció direct elpárolgatós hűtővel.

VENTILÁTOR SZEKCIÓ (szellőzés)

FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Helyiség szellőztetés.
- Kényszerített szellőztetés.

FELÉPÍTÉS:

- A szekciók kialakítása könnyű, merev és időtálló külső merevítő nélküli kivitel.

- A panel 40 mm vastag poliuretán habból készül (PUR-40), a panel mindkét oldalán galvanizált acéllemez (S280GD + Z180). A panel külső védőbevonata 25 µm vastag poliészter fólia.

KÉSZÜLÉKHÁZ:

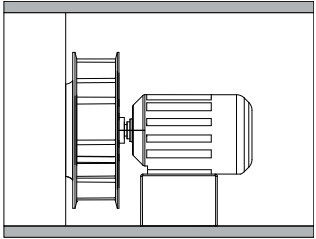
- PPU sűrűség: 42 kg/m³.
- Panel tömege: 10 kg/m².



VENTILÁTOR SZEKCIÓ

- A ventilátor szekciók nagy hatásfokú direkt meghajtású ventilátorokkal ellátottak. A ventilátor lapátai hátrahajlóak. A lapát kialakítása lehetővé teszi a finom és hatékony légszállítás szabályzását.
- A lapátok aerodinamikai alakúak melyek javítják az aerodinamikai tulajdonságokat, csökkenti az örvények kialakulását, csökkenti a ventilátor nyomásvesztését.
- A járókerék anyag sztirén/akrilonitril üvegszál erősítéssel, mely biztosítja a hosszú élettartamot és a légszennyezés káros hatásával szembeni ellenállás.

- Háromfázisú aszinkron motorok:
  - tápfeszültség: 3 x 240 V / 3 x 400 V AC,
  - motortekercs szigetelési osztálya: F (frekvenciaváltóval támogatott),
  - a csapágyak élettartama: L<sub>10</sub> = 20000 h / L<sub>50</sub> = 100000 h,
  - a motor védettségi osztálya: IP55,
  - üzemi hőmérséklet: 60°C.

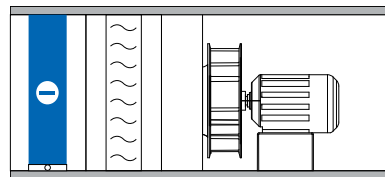


Háromfázisú motor osztályzás

| Méret  | Motor típusa | Teljesítmény | Fordulatszám | Feszültség        | Áramfelvétel |
|--------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
|        |              | [kW]         | [1/min]      | [V]               | [A]          |
| NVS 23 | 71M-0.55/2p  | 0.55         | 2800         | 3~230 V / 3~400 V | 2.4 / 1.4    |
| NVS 39 | 80M-1.1/2p   | 1.10         | 2845         | 3~230 V / 3~400 V | 4.2 / 2.40   |
| NVS 65 | 90L-2.2/2p   | 2.20         | 2880         | 3~230 V / 3~400 V | 7.9 / 4.55   |
| NVS 80 | 112M-4/2p    | 4.00         | 2905         | 3~400 V / 3~690 V | 7.8 / 4.5    |

Egyfázisú motor osztályzás

| Méret  | Motor típusa | Teljesítmény | Fordulatszám | Feszültség | Áramfelvétel |
|--------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|
|        |              | [kW]         | [1/min]7     | [V]        | [A]          |
| NVS 23 | 71M-0.37/2p  | 0.37         | 2820         | 1~230 V    | 2.70         |
| NVS 39 | 80M-1.1/2p   | 1.1          | 2780         | 1~230 V    | 7.00         |
| NVS 65 | 90L-2.0/2p   | 2.0          | 2780         | 1~230 V    | 13.00        |



## HŰTŐ SZEKCIÓ VIZES HŰTŐVEL

### ÖSSZEÁLLÍTÁS:

Direkt meghajtású ventilátos vizes hűtővel.

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A helyiségbe befűjt levegő hűtése.
- Nyári időszakban a levegő szárítása.

### FELÉPÍTÉS:

- A vizes hűtő szekció tartalmaz egy ventilátor elemet, három soros vizes hűtővel, cseppleválasztóval. A keret nélküli készülékház tökéletes hőszigetelést biztosít, nagy fokú merevség és cseppvíz elvezető rendszer.

- A ventilátor és a hűtő egység egy blokkban történő ötvözése nagy fokú merevséget biztosít. A kialakítás biztosítja a két szekció közötti megfelelő csatlakozást.

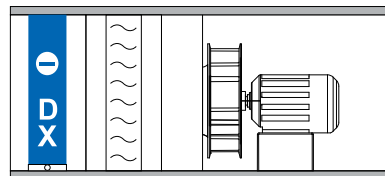
### VIZES HŰTŐ:

- Csövek átmérője: 1/2".
- Sorok száma: 3.
- Minimális vízhőmérséklet: +5°C.
- Maximális üzemi nyomás: 1.6 MPa = 16 bar (próbanyomás 21 bar).
- Maximális glikol koncentráció: 50%.

### Hűtő szekció karakterisztika

| Méret  | Hőcserélő felület, m <sup>2</sup> | Csatlakozási méret | Teljesítmény*, kW |
|--------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|
| NVS 23 | 8.1                               | DN25 (1")          | 18                |
| NVS 39 | 10.5                              | DN25 (1")          | 28                |
| NVS 65 | 17.2                              | DN32 (1 1/4")      | 48                |
| NVS 80 | 24.1                              | DN32 (1 1/4")      | 60                |

\* léghőmérséklet 40°C, relatív páratartalom 50%, hűtőközeg 7°C / 12°C



## HŰTŐ SZEKCIÓ DIREKT ELPÁROLOGTATÓS HŰTŐVEL

### ÖSSZEÁLLÍTÁS:

Direkt meghajtású ventilátos direkt elpárolgató hűtővel.

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A helyiségbe befűjt levegő hűtése.
- Nyári időszakban a levegő szárítása.

### FELÉPÍTÉS:

- A direkt elpárolgató hűtő szekció tartalmaz egy ventilátor elemet, három soros vizes hűtővel, cseppleválasztóval. A keret nélküli készülékház tökéletes hőszigetelést biztosít, nagy fokú merevség és cseppvíz elvezető rendszer.

- A ventilátor és a hűtő egység egy blokkban történő ötvözése nagy fokú merevséget biztosít. A kialakítás biztosítja a két szekció közötti megfelelő csatlakozást.

### EGYRÉSZES DIREKT ELPÁROLOGTATÓS HŰTŐ:

- Rézcsövek alumínium bordákkal (Cu/Al).
- Csövek átmérője: 1/2".
- Minimális közeghőmérséklet: +3°C.
- Maximális üzemi nyomás: 2.2 MPa = 22 bar (próbanyomás 29 bar).

## LÉGCSATORNÁZHATÓ VIZES FŰTŐ

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A helyiségbe befűjt levegő melegítése.
- A levegő szárítás utáni melegítése.

### FELÉPÍTÉS:

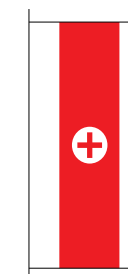
- Réz csövek, rögzített alumínium lamellákkal (Cu/Al).
- Csövek átmérője: 1/2".
- Sorok száma: 2.3.
- Maximális fűtőközeg hőmérséklet 150°C (automatika esetén: 140°C).
- Maximális üzemi nyomás: 1.6 MPa = 16 bar (próbanyomás 21 bar).
- Maximális glikol koncentráció: 50%.



### Csatornába építhető vizes fűtő karakterisztika

| Méret      | Hőleadó felület, m <sup>2</sup> | Csősorszám | Csőátmérő     | Teljesítmény*, kW |
|------------|---------------------------------|------------|---------------|-------------------|
| NVS 23 WH2 | 30                              | 2          | DN25 (1")     | 30                |
| NVS 23 WH3 | 50                              | 3          | DN25 (1")     | 50                |
| NVS 39 WH2 | 60                              | 2          | DN25 (1")     | 60                |
| NVS 39 WH3 | 80                              | 3          | DN25 (1")     | 80                |
| NVS 65 WH2 | 100                             | 2          | DN32 (1 1/4") | 100               |
| NVS 65 WH3 | 110                             | 3          | DN32 (1 1/4") | 110               |
| NVS 80 WH2 | 105                             | 2          | DN32 (1 1/4") | 105               |
| NVS 80 WH3 | 115                             | 3          | DN32 (1 1/4") | 115               |

\* vízhőmérséklet 95°C / 70°C, belépő hőmérséklet -30°C



## ELEKTROMOS FŰTŐ

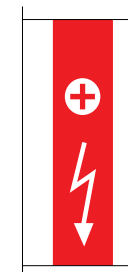
### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A helyiségbe befűjt levegő melegítése.
- A levegő szárítás utáni melegítése.

### FELÉPÍTÉS:

- Cr-Ni-Fr ötvözetű ellenállásfűtők, a teljesítmény fűtőszálanként 6 kW / 400 V.
- A fűtő alapszerelésben rendelkezik túlhevülés elleni termosztáttal.

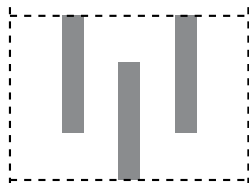
- Megengedett minimális légszállítás: v = 1.0 m/s.
- Megengedett maximális hőmérséklet a fűtőelemek környezetében: 65°C.
- A fűtőszálak csoportokban üzemelnek, teljesítményük egyenként 18 kW.
- A szükséges fűtőteljesítmény a rugalmas szabályzással vagy a fűtőszálak megfelelő bekötésével érhető el (a csatlakoztatás a kezelési és karbantartási útmutatóban található).



### Elektromos fűtő méretek

| Méret  | W [mm] | W <sub>i</sub> [mm] | H [mm] | H <sub>i</sub> [mm] | L [mm] | Fűtőszálak száma | Maximális teljesítmény [kW] |
|--------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|------------------|-----------------------------|
| NVS 23 | 660    | 600                 | 373    | 313                 | 206    | 3                | 18                          |
| NVS 39 | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 246    | 6                | 36                          |
| NVS 65 | 800    | 740                 | 573    | 513                 |        | 9                | 54                          |
| NVS 80 | 920    | 860                 | 673    | 609                 |        | 12               | 72                          |

W - szélesség  
W<sub>i</sub> - belső keresztmetszet szélessége  
H - külső magasság  
H<sub>i</sub> - belső keresztmetszet magassága  
L - hossza



## HANGCSILLAPÍTÓ PANELEK

### HANGCSILLAPÍTÓ PANELEK:

- A ventilátor által keltett hangnyomás csökkentése.
- A hangcsillapító funkció a légkezelő berendezés opcionális tartozéka.
- A hangcsillapító kulisszák vastagsága 140 mm, hosszúságuk 1000 mm.
- A belső töltet nem éghető, hangelnyelő ásványgyapotból készül, sűrűségük 60 kg/m<sup>3</sup> és 80 kg/m<sup>3</sup>.
- A hangcsillapítók külső felületét vékony, szövetlen fóliaréteg borítja ('fátyol'), mely megakadályozza az elemi gyapotrészecskék légáramba kerülését.
- A kulisszák száma szekciónként 2 (NVS 23, NVS 39); 3 (NVS 65, NVS 80).

### Hangcsillapító specifikáció

| Méret  | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw [dB] |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NVS 23 | 10.6   | 16.0   | 26.7   | 32.0    | 34.1    | 34.7    | 33.9    | 40.0    |
| NVS 39 | 10.0   | 15.0   | 24.9   | 30.0    | 32.0    | 32.5    | 31.8    | 37.9    |
| NVS 65 | 9.4    | 14.1   | 23.5   | 28.1    | 30.0    | 30.4    | 29.9    | 36.0    |
| NVS 80 | 9.0    | 13.5   | 22.4   | 26.9    | 28.7    | 29.1    | 28.6    | 34.7    |



## KERESZTÁRAMÚ HŐVISSZANYERŐ

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁS:

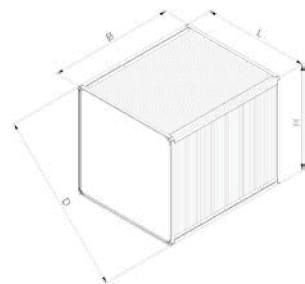
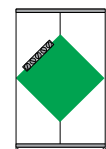
- Az indirect hőviszanyerés (látens hő), az elszívott levegőben felhalmozott hőenergia visszavezetése a helységbe.
- Hőviszanyerés jól elkülönített befúvó és elszívó ág esetén (99,9%).

### FELÉPÍTÉS:

- A keresztáramú rendszer átlósan egymásra préselt alumínium lamellákból áll, amelyek között átáramlik a levegő.

### Keresztáramú hőviszanyerő méretek

| Méret  | H [mm] | L [mm] | B [mm] | D [mm] | m [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NVS 23 | 690    | 690    | 360    | 963    | 22     |
| NVS 39 | 690    | 690    | 470    | 963    | 26     |
| NVS 65 | 840    | 840    | 555    | 1175   | 38     |
| NVS 80 | 990    | 990    | 650    | 1387   | 57     |



### Keresztáramú hőviszanyerő specifikáció

| Méret  | Légszállítás      | Max. hatékonyság | Min. hatékonyság | Min.légsebesség  | Max. légsebesség | Min. nyomásesés  | Max. Nyomásesés  |
|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|        | m <sup>3</sup> /h | %                | %                | m/s              | m/s              | Pa               | Pa               |
|        | min.-max.         |                  |                  | befúvás/elszívás | befúvás/elszívás | befúvás/elszívás | befúvás/elszívás |
| NVS 23 | 700-2200          | 56               | 53               | 2.1 / 1.9        | 3.5 / 3.1        | 63 / 55          | 160 / 140        |
| NVS 39 | 1700-3300         | 56               | 53               | 2.0 / 1.8        | 3.9 / 3.5        | 59 / 52          | 190 / 170        |
| NVS 65 | 2600-5000         | 58               | 55               | 2.0 / 1.8        | 3.9 / 3.5        | 60 / 53          | 190 / 170        |
| NVS 80 | 3400-7000         | 62               | 59               | 1.9 / 1.7        | 3.9 / 3.4        | 59 / 51          | 210 / 184        |

## SZŰRŐK

### Légcsatornázható panelszűrő (P.G4)

#### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Átlagos levegőtisztaságot igénylő helyiségek esetén alkalmazott szellőztető és légkondicionáló rendszerek szűrőjeként végszűrőjeként.
- Nagy levegőtisztaságot igénylő helyiségek esetén alkalmazott szellőztető és légkondicionáló r endszerek előszűrőjeként, a nagyobb minőségű szűrők alkalmazása előtt.

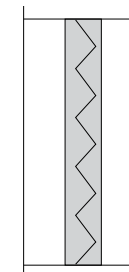
#### FELÉPÍTÉS:

- A szűrőszövet 50 mm vastag acélkeretre felszerelt szűrőszövet, dróthálóval biztosítva.
- Szintetikus szövetből készült szűrő.
- Szűrőcsere: a kialakított rendszer egyszerű és gyors szűrőcserét tesz lehetővé.



### Szűrő szekció specifikáció

| Méret  | Típus | Tulajdonságok                                                     |                   |                   |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|        |       | Szűrő méretek<br>W <sub>i</sub> x H <sub>i</sub> x B <sub>i</sub> | Keresztmetszet    | Szűrőfelület      |
|        |       | [mm] x [mm] x [mm]                                                | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>2</sup> ] |
| NVS 23 | G4    | 594x290x50                                                        | 0,17              | 0.34              |
| NVS 39 |       | 594x430x50                                                        | 0,26              | 0.51              |
| NVS 65 |       | 734x513x50                                                        | 0,38              | 0.75              |
| NVS 80 |       | 854x609x50                                                        | 0,52              | 1.04              |



### Légcsatornázható panelszűrő (B.F5)

#### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Átlagos levegőtisztaságot igénylő helyiségek esetén alkalmazott szellőztető és légkondicionáló rendszerek szűrőjeként végszűrőjeként.
- Nagy levegőtisztaságot igénylő helyiségek esetén alkalmazott szellőztető és légkondicionáló rendszerek előszűrőjeként, a nagyobb minőségű szűrők alkalmazása előtt.

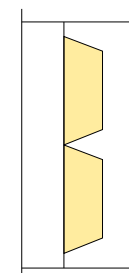
#### FELÉPÍTÉS:

- Szintetikus szövetből készült szűrőanyag.
- A zsákok függőleges helyzetűek.
- Szűrőcsere: a kialakított rendszer egyszerű és gyors szűrőcserét tesz lehetővé.



### Zsákos szűrő specifikáció (B.F5)

| Méret  | Típus | Tulajdonságok                                                     |                   |                   |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|        |       | Szűrő méretek<br>W <sub>i</sub> x H <sub>i</sub> x B <sub>i</sub> | Keresztmetszet    | Szűrőfelület      |
|        |       | [mm] x [mm] x [mm]                                                | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>2</sup> ] |
| NVS 23 | F5    | 592x287x300                                                       | 0.17              | 1.11              |
| NVS 39 |       | 592x428x300                                                       | 0.25              | 1.66              |
| NVS 65 |       | 428x490x300<br>287x490x300                                        | 0.35              | 2.16              |
| NVS 80 |       | 428x592x300<br>428x592x300                                        | 0.51              | 2.89              |





## Ducuted bag filter (B.F7)

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

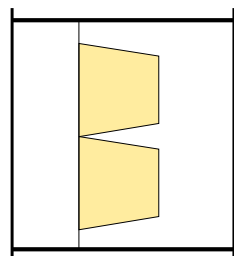
- Nagy levegőtisztaságot igénylő helyiségek esetén alkalmazott szellőztető és légkondicionáló rendszerek utószűrőjeként.

### FELÉPÍTÉS:

- 300 mm hosszú szűrőzsákok horganyzott lemezből készített 25 mm vastag keretre szerelve.
- Szintetikus szövetből készült szűrőanyag.
- A zsákok függőleges helyzetűek.
- Szűrőcsere: a kialakított rendszer egyszerű és gyors szűrőcserét tesz lehetővé.

### Zsákos szűrő specifikáció (B.F7)

| Méret  | Típus | Tulajdonságok                                                     |                   |                   |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|        |       | Szűrő méretek<br>W <sub>i</sub> x H <sub>i</sub> x B <sub>i</sub> | Keresztmetszet    | Szűrőfelület      |
|        |       | [mm] x [mm] x [mm]                                                | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>2</sup> ] |
| NVS 23 | F7    | 592x287x600                                                       | 0.17              | 3.13              |
| NVS 39 |       | 592x428x600                                                       | 0.25              | 4.68              |
| NVS 65 |       | 428x490x600<br>287x490x600                                        | 0.35              | 6.28              |
| NVS 80 |       | 428x592x600                                                       | 0.51              | 8.66              |
|        |       | 428x592x600                                                       |                   |                   |



## OPCIONÁLIS ELEMOK

### Zsalu

#### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A légkezelő berendezésen áthaladó légáram elzárása.
- A légkezelő berendezésen áthaladó légáram szabályozása.
- A visszakevert levegő arányának szabályozása befúvó-elszívó légkezelő berendezésekben.

#### FELÉPÍTÉS:

- A lamellák szerkezeti műanyagból készültek (ASA), az éleken gumi tömítésekkel.
- Ellentétesen mozgó lamellákkal.
- Alumínium keret.
- A mozgítás a zsaluban elhelyezett műanyag fogaskereken keresztül történik.
- A zsalu négyzet keresztmetszetű tengellyel van ellátva a mozgatómotorral történő csatlakozáshoz.

## Flexibilis csatlakozó

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A légcsatorna hálózat védelme a légkezelő berendezés által keltett rezgésektől.
- A légcsatorna és a légkezelő berendezés geometriai középtengelye közti eltérés kiegyenlítése.

### FELÉPÍTÉS:

- Keret: PVC-C UV stabilizálóval.
- Üzemi hőmérséklet -30°C - 97°C. Tűznek ellenáll, tűzállóság: UL 94HB [ISO 1210].
- Elastikus anyag: PVC bevonatú poliészter anyag. Üzemi hőmérséklet -30°C - 70°C.
- A flexibilis csatlakozók földelő kábelrel felszereltek az elektromos potenciálkülönbségek kiegyenlítése érdekében.



## VEZÉRLŐ RENDSZER

A VENTUS N-TYPE készülékekhez professzionális vezérlő rendszert ajánlunk. Ez biztosítja a szellőztető és légkondicionáló rendszerek könnyű kezelhetőségét és hibamentes működését. A kívánt beltéri komfort minimális költségen elérhető. A vezérlő rendszer lelke a HMI OPTIMA kezelőfelület. Ez példátlanul kényelmes és egyszerű vezérlést tesz lehetővé.

## HMI OPTIMA - KEZELŐFELÜLET

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Beállítások és paraméterek kiolvasása.
- Üzemmodok kiválasztása és beállítása.
- Naptárprogram beállítása.
- Information on the alarm status and possibility to remove them.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Tápfeszültség: 230 V AC.
- Frekvencia: 50 Hz  $\pm$  1 Hz.
- A vezérlő áramkör tápfeszültsége: 24 V AC.
- Külső behatások elleni védelem: IP20.
- Üzemi hőmérséklet: 0...40°C.



## LÉGCSATORNA HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKEŐ

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A befújt, elszívott vagy a külső levegő hőmérsékletének mérésére szolgál.
- Biztosítja a befújt levegő maximális és minimális hőmérsékletének védelmét.

### FELÉPÍTÉS:

- Az ellenálláshőmérő egy 25 cm-es hosszú alumínium szondába van elhelyezve.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Mérési tartomány: -50  $\div$  +110°C, mérési pontosság:  $\pm$ 0,5 K.
- Mérőelem: PT1000, kimenő jel: ellenállás.
- Kommunikáció kábel hossza: 150 m.
- Külső behatások elleni védelem: IP67.





## VÍZOLDALI HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKEŐ (opcionális)

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Visszatérő víz hőmérséklet érzékelő.
- Vízdali fagyvédelem.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Mérési tartomány:  $-30 \div +110^{\circ}\text{C}$ , mérési pontosság:  $\pm 0,5 \text{ K}$ .
- Mérőelem: PT1000, kimenő jel: ellenállás.
- Külső behatások elleni védelem: IP67.
- DN20 - DN 80 közötti csőméretekhez; (külső átmérő 20-88 mm között).

## DIFFERENCIÁL NYOMÁSKAPCSOLÓ



### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A légszűrők szennyezettségi fokának mérése, a megengedett nyomáskülönbség mérése a szűrő előtt és után.

### FELÉPÍTÉS:

- A mechanikus egységhez illesztett membrán megengedett maximális nyomáskülönbség túllépése esetén elhajlik ezáltal az érintkezés megszakad (a szűrők elszennyeződtek vagy a ventilátor üzemi állapotának jelzése).
- Készülék ház: ABS.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Mérési tartomány:  $40 \div 400 \text{ Pa}$  (G4 ÷ F7 szűrők esetén).
- Névleges feszültség: 250 V AC ( $I_{\text{max}} = 3 \text{ A}$ ).
- Kimenő jel: feszültségmentes kontaktus, NO vagy NC.
- Kapcsolások száma: 1 million ciklus ( $60^{\circ}\text{C-on}$ ).
- Külső behatások elleni védelem: IP54.
- Üzemi hőmérséklet:  $-15^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ .

## TÚLFŰTŐ TERMOSZTÁT



### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Az elektromos fűtő hőcserélő túlhevítés elleni védelmére szolgál, kikapcsolja az elektromos fűtő hőcserélőt majd a megengedett hőmérsékleti tartomány ismételt elérésekor automatikusan újraindul.
- Az elem az elektromos fűtő hőcserélő tartozéka.

### FELÉPÍTÉS:

- Fémházban elhelyezett bimetal elem.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Túlmelegedés hőmérséklete:  $65^{\circ}\text{C}$ .
- Újrakapcsolás hőmérséklete:  $22 \text{ K}$ .
- Kimenő jel: feszültségmentes kontaktus (potenciálmentes).
- Névleges feszültség: 20 V DC, 230 V AC.

## ON-OFF ÉS ON-OFF/S - NORMÁL ÉS RUGÓS KIVITELŰ NYIT-ZÁR ZSALUMOZGATÓ

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A légáram nyitása/zárása a légkezelőben.
- A helységből elszívott levegő befűvő ágba történő visszakeverési arányának beállítása (recirkuláció): 0-10 V zsalumozgató.
- A vizes fűtővel felszerelt berendezéseknél a zsalumozgató visszatérő rugóval rendelkezik, áramkimaradás esetén a zsalu bezár.

### FELÉPÍTÉS:

- Az elektromos motor készülék házban elhelyezve.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Szabályzás típusa: kétpontos, nyit/zár 0-100%.
- Tápfeszültség: 24 V AC/DC.
- Bemeneti jel: ON/OFF.
- Nyomaték: 16 Nm, fordulási szög:  $90^{\circ}$ .
- Külső behatások elleni védelem: IP54.
- Üzemi hőmérséklet:  $-20 \div +50^{\circ}\text{C}$ .



## FAGYVÉDŐ TERMOSZTÁT (légoldalon)

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A vizes fűtő hőcserélő elfagyása elleni védelmet szolgálja a hőcserélőn áthaladó légáram megengedett minimális hőmérsékletének mérése alapján.
- A hőmérséklet minimális határértékének túllépésekor a szabályzóra küldött jel a berendezés szívó oldalán elhelyezett zsalu bezárását eredményezi, a ventilátor kikapcsol, a szabályzó szelep kinyit és a fűtőközeg maximális áramoltatásával meggátolja az elfagyást.

### FELÉPÍTÉS:

- Mérőelem.
- 2 m hosszú kapilláris gyorsan forró közeggel feltöltve.
- A termosztát szabályzócsavarral felszerelt, melynek segítségével változtatható a hőmérséklet határértéke, valamint a hiszterézis.
- Készülék ház: műanyag.
- A termosztát kapillárisát a hőcserélő tápláló közeg legalacsonyabb hőmérsékletű helyére kell felszerelni.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Mérési tartomány:  $-18 \div +15^{\circ}\text{C}$ .
- A fagypontra beállított értéke:  $+5^{\circ}\text{C}$  (gyártói beállítás).
- Névleges feszültség: 30 V DC, 230 V AC.
- Kimenő jel: feszültségmentes kontaktus (potenciálmentes).



## HÁROMJÁRATÚ SZELEP MOZGATÓ MOTORRAL



### FUNKCIÓK ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Minőségi szabályzás, a vizes fűtő hőcserélőn átáramló közeg hőmérsékletének szabályozása állandó térfogatáram fenntartása mellett. A szelepet az előremenő ágba kell beépíteni.
- Mennyiségi szabályzás, a vizes fűtő hőcserélő átáramló közeg hőmérsékletének állandó értéken tartása változó térfogatáram mellett. A szelepet a visszatérő ágba kell beépíteni.
- A fűtési körbe serkentő szivattyú beépítése szükséges a fagyveszély minimalizálása érdekében.

### FELÉPÍTÉS:

- A mozgató motor készülékben elhelyezve, az állítómotor segítségével a szelep nyitása fokozatmentesen szabályozható:
  - DN15 - kvs = 2.5; 4.0,
  - DN20 - kvs = 6.3,
  - DN25 - kvs = 10.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

#### Mozgató

- Szabályzási tartomány: 0-100%.
- Tápfeszültség: 24 V AC/DC.
- Kimeneti jel: 0-10 V DC.
- Fordulási szög: 90°.
- Külső behatások elleni védelem: IP54.
- Üzemi hőmérséklet: -20 ÷ +50°C.

#### Szelep

- Üzemi jellemzők: egyenszálalékot / arányos.
- Maximális fűtőközeg hőmérséklet: 140°C.
- Üzemi hőmérséklet: -20 ÷ +50°C.
- Maximális glikol koncentráció: 50%.

## BEFÚVÓ ÉS BEFÚVÓ ELSZÍVÓ LÉGKEZELŐK SZABÁLYZÁSA

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁSOK:

- Szabályozás, vezérlés, a ventilátor és a légkezelő védelme - üzemmód, hőmérsékletek, hibaüzenetek.
- A légkezelő berendezés automatikus üzeme naptárfunkció szerint.
- Külső rendszerekhez kapcsolható:
  - sstart jel,
  - tűzjelzés,
  - START/STOP rendszer.

### FELÉPÍTÉS:

- Szabályzó.
- Motorvédelem.
- Főkapcsoló.
- Kezelőegység.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Tápfeszültség: 3 x 400 V or 1 x 230 V AC.
- Frekvencia: 50 Hz – + 1 Hz.
- Vezérlő áramkör tápfeszültsége: 24 V AC.
- Külső kommunikáció.
- Soros port.
- Csatoló felület: RS-485.
- Protokoll: Modbus RTU frekvenciaváltókkal történő kommunikációhoz.



### Automatika rendszer frekvenciaváltók nélkül

|        | Befúvó alkalmazás<br>(N) | Elszívó alkalmazás<br>(W) |
|--------|--------------------------|---------------------------|
| NVS 23 | 380 x 320 x 150          | 395 x 235 x 115           |
| NVS 39 |                          |                           |
| NVS 65 |                          |                           |
| NVS 80 |                          |                           |

### Automatika rendszer frekvenciaváltókkal

|        | Befúvó alkalmazás<br>(N) | Elszívó alkalmazás<br>(W) | Befúvó és elszívó<br>alkalmazás (NW) |
|--------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| NVS 23 | 240 x 300 x 130          | 460 x 340 x 170           | 240 x 300 x 130                      |
| NVS 39 |                          |                           |                                      |
| NVS 65 |                          |                           |                                      |
| NVS 80 | 240 x 400 x 130          |                           | 240 x 400 x 130                      |

## FREKVENCIAVÁLTÓK (inverter)



### FUNKCIÓK ÉS ALKALMAZÁSOK:

- A légáram fokozatmentes szabályozása a motor és ezáltal a ventilátor fordulatszámának arányos változtatásával.
- A légkezelő berendezés üzemi paramétereinek biztosítása változó légszűrő ellenállások esetén.

### FELÉPÍTÉS:

- Elektromos berendezés mely lehetővé teszi a motort tápláló tápfeszültség frekvenciájának változtatását és a ventilátor U/f értékének beállítását.
- A frekvenciaváltó műanyag készülékkel rendelkezik.
- Az egység saját hűtőventilátorral rendelkezik.
- Az egység vezérlőpanellel ellátott.

### MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK:

- Szabályzási tartomány: 10 ÷ 100 Hz.
- Tápfeszültség: 200 ÷ 240 V AC egyfázisú (2.2 kW-ig), háromfázisú 380 ÷ 480 V AC.
- Frekvencia: 48 ÷ 63 Hz.
- Programozható csatlakozások:
  - 5 digitális bemenet (LS SV... iC5),
  - 8 digitális bemenet (LS SV... iC5A),
  - 1 analóg bemenet 0... 10 V (LS).
- 1 relé kimenet, 1 bináris tranzisztor kimenet (SV... iC5 LS, LS SV... iC5A)
- 1 analóg kimenet 0-10 V.
- Modbus RTU kommunikáció RS485-n keresztül.
- Kimenő csatlakozás: háromfázis.
- Üzemi hőmérséklet: 0 ÷ 40°C.
- Külső behatások elleni védelem IP20.
- Beépített hűtőventilátor.

## TIRISZTOR SEBESSÉGSZABÁLYZÓ TR 600, TR 900, TR 2000

### FUNKCIÓ ÉS ALKALMAZÁS:

- Feszültség szabályzás 130-130 V között.
- Kényszerített indítás maximális teljesítményen és visszatérés a felhasználói paraméterekhez.

### FELÉPÍTÉS:

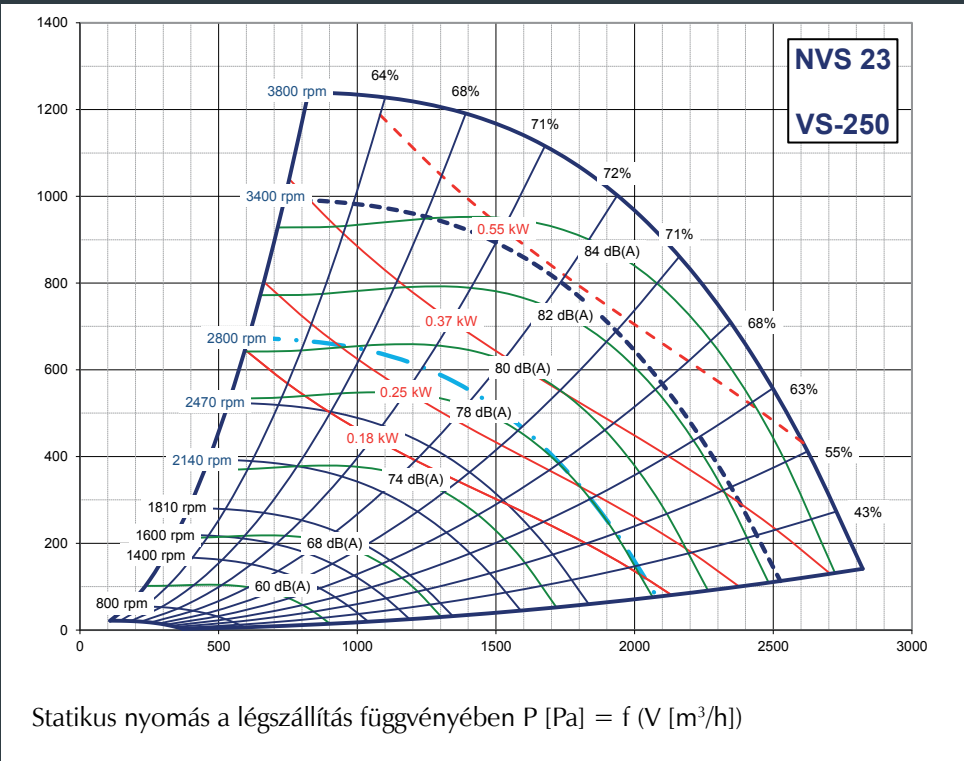
- Mikroprocesszor vezérelt kimeneti csatlakozás.
- IP44 védelem.

### Tirisztor sebességszabályzó működés

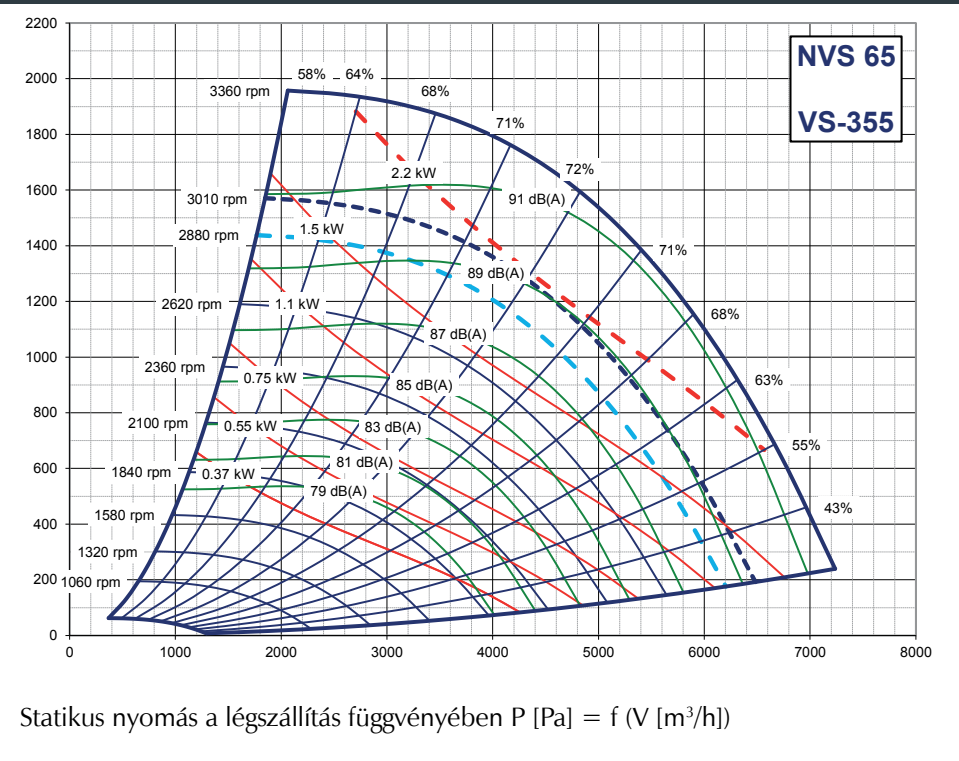
| Szabályzó | Betáp<br>feszültség | Áramfelvétel | Applikáció  |
|-----------|---------------------|--------------|-------------|
| TR 600    | 230 V               | 4 A          | NVS 23 (1F) |
| TR 900    | 230 V               | 8 A          | NVS 39 (1F) |
| TR 2000   | 230 V               | 16 A         | NVS 65 (1F) |



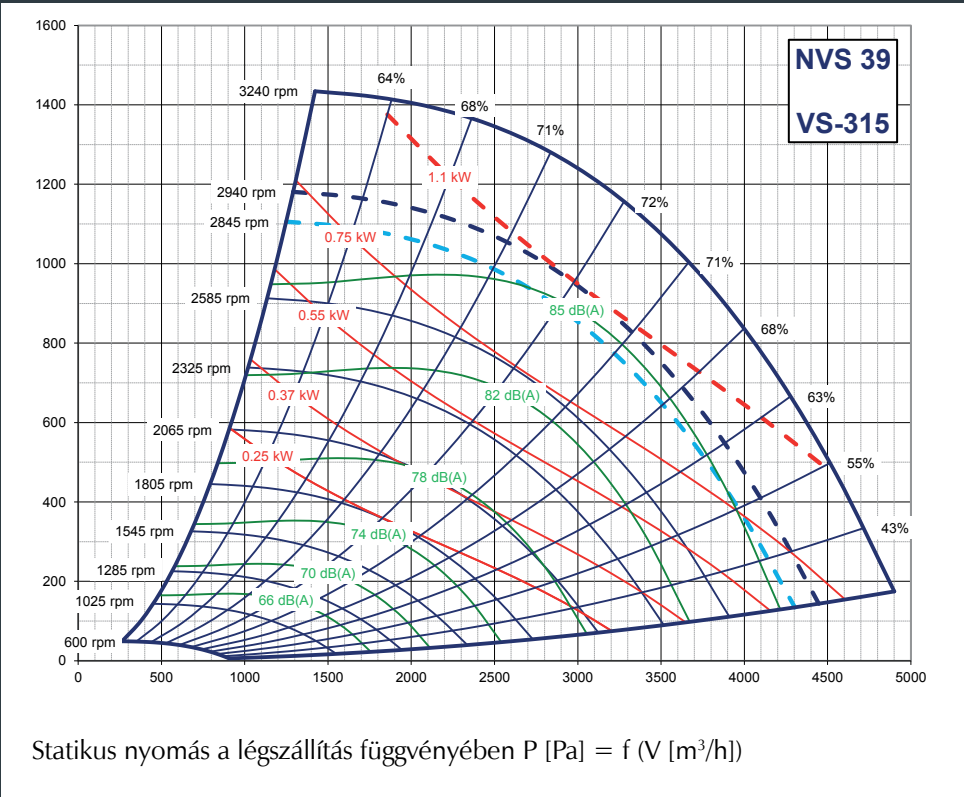
Ventilátor jelleggörbe - NVS 23



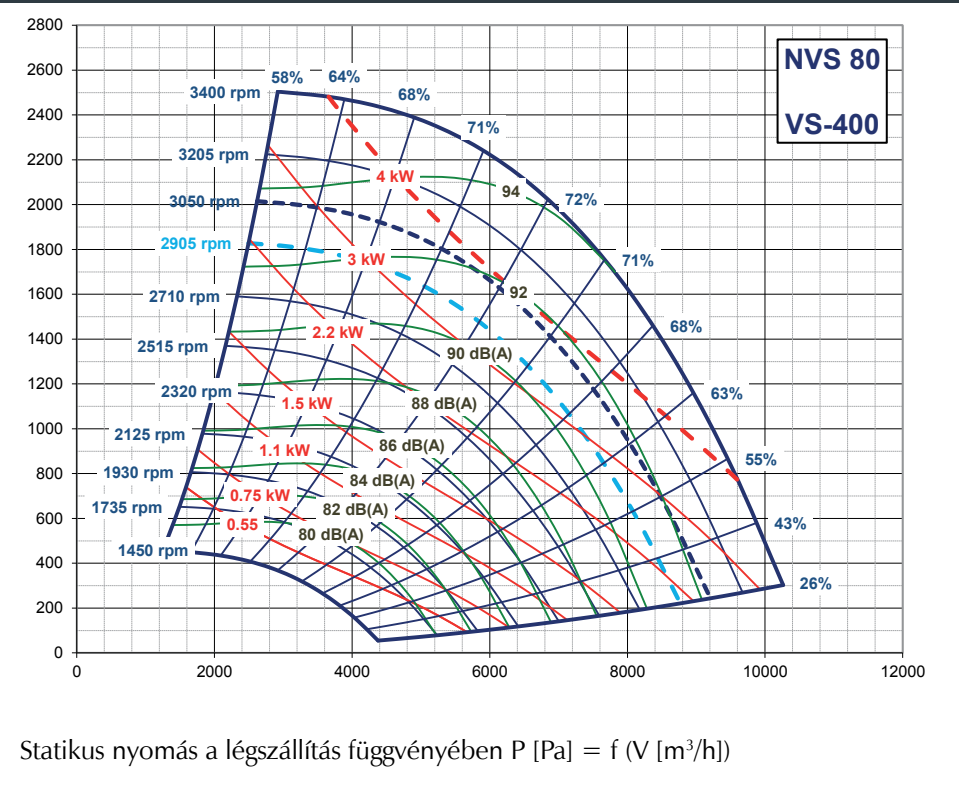
Ventilátor jelleggörbe - NVS 65



Ventilátor jelleggörbe - NVS 39



Ventilátor jelleggörbe - NVS 80





**VTS Hungary Kft.**

1146 Budapest  
Hungária krt. 162.  
Telefon: +36 1 436 0100  
Fax: +36 1 439 1636  
e-mail: [budapest@vtsgroup.com](mailto:budapest@vtsgroup.com)



**[www.vtsgroup.hu](http://www.vtsgroup.hu)**