

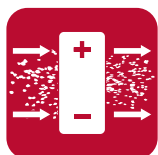
# SEINALE PAIGALDATAV SOOJUSPUMBAGA ÜHENDATAV KONVEKTOR **WDH**



## Soojuspumbaga ühendatav konvektor tootmis- ja laohoonete kütmiseks ja jahutamiseks

Sisemoodul WDH on soojuspumba välismooduliga ühendatav kütte-/jahutuskonvektor, mis sobib kasutamiseks tolmustes ja mustades ruumides. Tänu soojusvaheti lamellide piisavalt suurele vahele (4 mm) läbib suurem osa mustusest ja tolmust seadme ja pole vaja teostada liigset hooldamist. Konvektori korpus on valmistatud vastupidavast lehtterasest, mis on kaetud valge pulbervärviga. Komplekti kuuluvad seinale kinnitamise kronšteinid ja vertikaalsuunas reguleeritavad õhulabad. Sisemoodul vastab kaitseklassile IP44.

- ✓ 4 mm lamellide vahe minimeerib hooldusvajaduse
- ✓ Võimalik kombineeritav võimsusvahemik 8,0 - 31,5 kW
- ✓ Kütmis- ja jahutamisfunktsioon
- ✓ Puudub jäätumiskriis
- ✓ Kõrge efektiivsus kütmisel ja jahutamisel
- ✓ Valmislahendused optimaalse sisekliima tagamiseks
- ✓ +10 °C funktsioon



 **MELcalc**

# Tehnilised andmed

| WDH                                  |                          |    |                 |                 |
|--------------------------------------|--------------------------|----|-----------------|-----------------|
| SISEMOODUL                           |                          |    | WDH2            | WDH4            |
| KÜTMINE                              | Küttevõimsus (min-max)   | kW | 8,0 - 14,0      | 9,0 - 31,0      |
| JAHUTAMINE                           | Jahutusvõimsus (min-max) | kW | 7,1 - 12,5      | 11,2 - 27,0     |
| Mõõtmed (L x K x S)                  | mm                       |    | 740 x 670 x 780 | 920 x 875 x 780 |
| Kaal                                 | kg                       |    | 48              | 70              |
| Müratase (SPL)* (5m / 3m)            | dB(A)                    |    | 52 / 53         | 62 / 64         |
| Õhuvooluhulk                         | m³/min                   |    | 33,3            | 58,3            |
| Max töövoolutugevus                  | A                        |    | 0,6             | 0,95            |
| Minimaalne konvektori töötemperatuur | °C                       |    | +10             | +10             |
| Lamellide vahe                       | mm                       |    | 4               | 4               |
| Kaitseklass                          | IP                       |    | 44              | 44              |
| Ventilaatori elektrivõimsus          | W                        |    | 120             | 215             |
| Külmaagensi torustik                 | toll                     |    | 3/8" - 5/8"     | 3/8" - 5/8"     |
| Kondensatsioonivee toruühendus       | toll                     |    | 1/2"            | 1/2"            |
| Max torustiku pikkus¹                | m                        |    | 30              | 30              |
| Toitepinge                           | V/Hz                     |    | 230 / 50        | 230 / 50        |
| Külmaagens                           |                          |    | R410A / R32     | R410A / R32     |

## VÕIMALIKUD KOMBINATSIOONID

| SUURUS               | 71 | 100 | 112 | 125 | 140 | 200           | 230           | 250     |
|----------------------|----|-----|-----|-----|-----|---------------|---------------|---------|
| WDH2                 | ✖  | ✖   | ✖   |     | ✖ ✖ | ✖ ✖ / ✖ ✖ ✖ ✖ | ✖ ✖ / ✖ ✖ ✖ ✖ | ✖ ✖ ✖ ✖ |
| WDH4 (>16 °C )       |    |     |     | ✖   | ✖   | ✖ / ✖ ✖       | ✖ / ✖ ✖       | ✖ ✖     |
| WDH4** (>10 -13 °C ) |    |     |     |     |     |               | ✖             | ✖       |

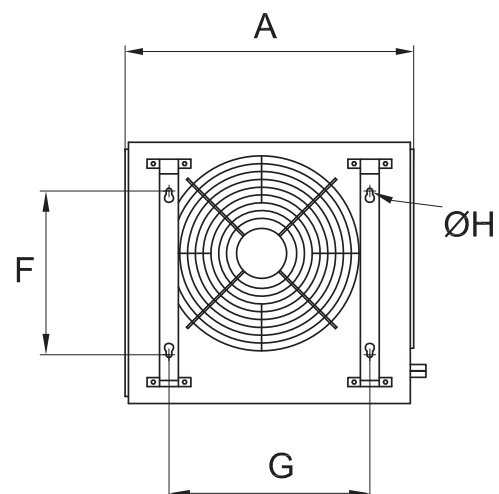
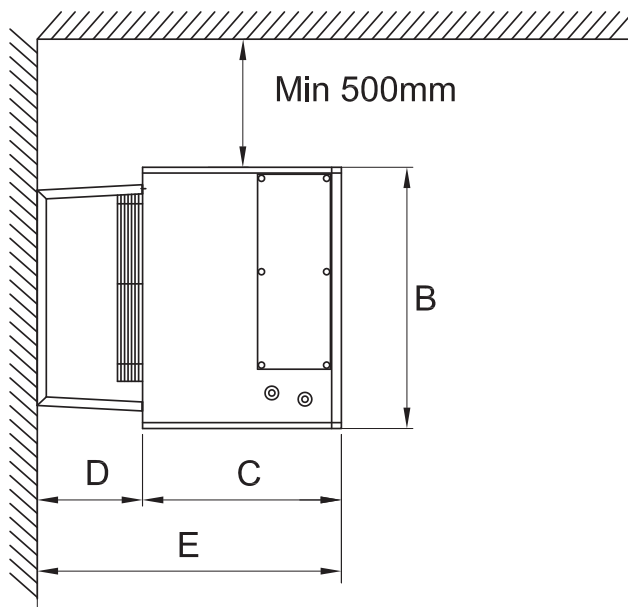
Koguvõimsus ei saa ületada välismooduli võimsust.

\* Helirõhutase on mõõdetud vabas väljas ¹ Max toru pikkus varieerub olenevalt välisosast

\*\* Väline juhtimine / juhtimine 0-10 V ruumiregulaatori kaudu (vt juhendit PAC IF EP).

## ÕHUJAO ULATUS

| TÖÖREŽIIM                       |   |    |  |                                                        |
|---------------------------------|---|----|--|--------------------------------------------------------|
| Ventilaatorirežiim              | m | 14 |  |                                                        |
| Ventilaator + jahutusfunktsioon | m | 11 |  |                                                        |
| Ventilaator + kütisfunktsioon   | m | 8  |  | Väljuva õhu temperatuur 34 °C / ruumitemperatuur 23 °C |



| MÕÖTUDE TABEL |     |     |     |     |     |     |     |    |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| MUDEL         | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | HØ |
| WDH2          | 740 | 670 | 510 | 270 | 780 | 420 | 515 | 10 |
| WDH4          | 920 | 875 | 510 | 270 | 780 | 550 | 700 | 10 |

# IDH/WDH SEERIA ÕHUKONVEKTORITEGA ÜHILDUVAD VÄLISMOODULID **PUZ-ZM35 – 250** **PUHZ-SHW230YKA** **PUZ-M200YKA/M250YKA**



## Tõhusad välismoodulid kütmiseks ja jahutamiseks

Mitsubishi Electric PUZ-ZM ja PUZ-M-seeria R32 külmaagensiga välismoodulid võimaldavad paindlikku ja kompaktni paigaldust nii kütmiseks kui ka jahutamiseks. Energiatõhus invertertehnoloogia kohandab võimsust vastavalt vajadusele, tagades kütmise välistemperatuurini

kuni -20 °C. Olenevalt mudelist saab seadme ühendada kas ühe sisemooduliga või luua mitmest sisemoodulist koosneva multi-split-süsteemi. Välismoodulis PUHZ-SHW230YKA on kasutusel kütetehnoloogia Zubadan, mis tagab kütmise ka karmima pakasega.



# Tehnilised andmed – välismoodulid

| TEHNILISED ANDMED - VÄLISMOODULID                                                           |                                    |                      |                   |                    |               |               |                     |                   |                   |                 |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| VÄLISMOODUL                                                                                 |                                    |                      | PUZ-ZM71VHA       | PUZ-ZM100YDA       | PUZ-ZM125YDA  | PUZ-ZM140YDA  | PUZ-ZM200YKA        | PUZ-ZM250YKA      | PUHZ-SHW230YKA    | PUZ-M200YKA     | PUZ-M250YKA   |
| KÜTMINE                                                                                     | Arvutuslik küttevõimsus (P-Design) | kW                   | 4,7               | 7,8                | 9,3           | 10,6          | -                   | -                 | 25                | -               | -             |
|                                                                                             | SCOP* / $\eta_{sh}$ %              | SCOP / $\eta_{sh}$ % | A++ / 4,6         | A+ / 4,3           | 3,92 / 156.8% | 4,07 / 162,8% | 3,54 / 141,6%       | 3,49 / 139,7%     | 4,25 / 165%       | 4,20 / 165%     | 4,18 / 164,3% |
|                                                                                             | Küttevõimsus (nominaalne)          | kW                   | 8,0               | 11,2               | 14            | 16            | 22,4                | 27                | 23                | 22,4            | 27            |
|                                                                                             | Küttevõimsus (-15°C)               | kW                   | 6,12              | 8,25               | 9,44          | 10,62         | 15 <sup>1</sup>     | 18,8 <sup>1</sup> | 22,91             | 15 <sup>1</sup> |               |
|                                                                                             | Küttevõimsus (min - max)           | kW                   | 3,5 - 10,2        | 2,7 - 14,0         | 3,2 - 16,0    | 3,7 - 18,0    | 7,1 - 25            | 7,3 - 31          |                   | 6,8 - 25,0      | 7,3 - 31      |
| JAHUTAMINE                                                                                  | Arvutuslik jahutusvõimsus          | kW                   | 7,1               | 9,5                | 12,5          | 13,4          | -                   | -                 |                   | -               | -             |
|                                                                                             | SEER** / $\eta_{sc}$ %             | SEER / $\eta_{sc}$ % | A++ / 7,4         | A++ / 7,4          | 5,84 / 233,7% | 6,56 / 262.4% | 5,8 / 232,2%        | 5,34 / 213,7%     |                   | 7,01 / 277,3%   | 7,04 / 278,6% |
|                                                                                             | Jahutusvõimsus (nominaalne)        | kW                   | 7,1               | 9,5                | 12,5          | 13,4          | 19                  | 22                | 20                | 19,0            | 22,0          |
|                                                                                             | Jahutusvõimsus (min - max)         | kW                   | 3,3 - 8,1         | 4,9 - 11,4         | 5,1 - 14,0    | 5,4 - 15,0    | 9,2 - 22,4          | 9,9 - 27          | 8,85 - 20,0       | 9,0 - 22,4      | 11,2 - 27     |
|                                                                                             | Mõõtmed (L x K x S)                | mm                   | 950x943x330 (+30) | 1100x870x460 (+45) |               |               | 1050x1338x330 (+40) |                   | 1050 x 1338 x 330 |                 |               |
| Kaal                                                                                        | kg                                 | 67                   | 114               | 116                | 121           | 137           | 138                 | 143               | 129               | 138             |               |
| Õhuhulk (kütmine / jahutamine)                                                              | m³ / min                           | 55 / 55              | 58 / 80           | 77 / 84            | 80 / 97       | 140 / 140     | 140 / 140           |                   | 140 / 140         | 140 / 140       |               |
| Müratase - kütmine (SPL)                                                                    | dB(A)                              | 49                   | 48                | 50                 | 51            | 62            | 62                  | 59                | 60                | 62              |               |
| Müratase - jahutamine (SPL)                                                                 | dB(A)                              | 47                   | 44                | 47                 | 49            | 59            | 59                  | 58                | 58                | 59              |               |
| Töövool (max)                                                                               | A                                  | 19,0                 | 8                 | 9                  | 9             | 22,5          | 22,5                | 20                | 22,5              | 22,5            |               |
| Soovituslik elektrikaitse suurus                                                            | A                                  | 20                   | 10                | 10                 | 10            | 25            | 25                  | 25                | 25                | 25              |               |
| Töötamine garanteeritud välistempertuuril (kütmine <sup>1</sup> / jahutamine <sup>2</sup> ) | °C                                 | -20 / -15            | -20 / -20         | -20 / -20          | -20 / -20     | -20 / -15     | -20 / -15           | -25 / -5          | -20 / -15         | -20 / -15       |               |
| Toruühendused (vedelik / gaas)                                                              | toll                               | 3/8" / 5/8"          | 3/8" / 5/8"       | 3/8" / 5/8"        | 3/8" / 5/8"   | 3/8" - 7/8"   | 1/2" - 7/8"         | 3/8" / 3/4"       | 3/8" - 1"         | 1/2" - 1"       |               |
| Max. torupikkus                                                                             | m                                  | 55                   | 100               | 100                | 100           | 100           | 100                 | 80                | 70                | 70              |               |
| Max kõrguste vahe                                                                           | m                                  | 30                   | 30                | 30                 | 30            | 30            | 30                  | 30                | 30                | 30              |               |
| Toitepinge                                                                                  | V / faas / Hz                      | 230/1/50             | 400/3/50          | 400/3/50           | 400/3/50      | 400/3/50      | 400/3/50            | 400/3/50          | 400/3/50          | 400/3/50        |               |
| Külmaagens*** / Kaal                                                                        | kg                                 | R32 / 2,8            | R32 / 3,6         | R32 / 3,6          | R32 / 3,6     | R32 / 6,3     | R32 / 6,8           | R410A             | R32 / 5,6         | R32 / 6,8       |               |

\* SCOP – sesoonne soojustegur. Aasta keskmine efektiivsus – keskmine kliimatsioon. (A+++ kuni D)  
\*\* SEER – sesoonne jahustegur. Aasta keskmine kasutegur keskmises kliimatsioonis. (A+++ kuni D)  
\*\*\* See toode sisaldab R32 tüüpi külmusagensi GWP väärtusega 675 (CO2 =1kg). Süsteemi hooldus- ja remonditööde tegemisel tuleb järgida kehtiva F-gaaside määruse nõudeid. Vaadake juhendit ning tehase dokumentatsiooni. Kalkulatsiooniprogrammis MELCalc on võimalik teha arvutusi vastavalt standardile IEC 60335-2-40 (versioon 6.0).  
<sup>1</sup> Hinnanguline väärtus.

| SISEMOODULID | VÄLISMOODULITE SOBIVUSTABEL |                  |                  |                  |                  |                  |                    |                 |                 |
|--------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Mudel        | PUZ-<br>ZM71VHA             | PUZ-<br>ZM100YDA | PUZ-<br>ZM125YDA | PUZ-<br>ZM140YDA | PUZ-<br>ZM200YKA | PUZ-<br>ZM250YKA | PUHZ-<br>SHW230YKA | PUZ-<br>M200YKA | PUZ-<br>M250YKA |
| WDH2         | X                           | X                | -                | X 2              | X 2 / X 3        | X 3              | X 2 / X 3          | X 3             | X 3             |
| WDH4         | -                           | -                | -                | X                | X 1 / X 2        | X 2              | X 1 / X 2          | X 2             | X 2             |
| WDH2-C       | X                           | X                | -                | X 2              | X 2 / X 3        | X 3              | X 2 / X 3          | X 3             | X 3             |
| IDH125-D     | -                           | -                | X                | -                | -                | X 2              | X 2                | -               | -               |
| IDH200-D     | -                           | -                | -                | -                | X                | -                | -                  | X               | -               |
| IDH250-D     | -                           | -                | X 2              | -                | -                | X                | -                  | -               | X               |

| LISATARVIKUD - PUZ-ZM |                                                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOOTEKOOD             | INFO                                                                                                                        |
| MAC-AUTO3-1,5-E2      | 1,5 m kütteaabel koos Klixon termostaadiga. Paigaldamiseks välismooduli aurusti alla.                                       |
| SH-60-71VHA-E2        | Lume- / tuulekaitse mudelile PUZ-ZM60-71.                                                                                   |
| SH-100-250YKA         | Lume- / tuulekaitse mudelile PUZ-ZM200/250YKA.                                                                              |
| SH-100-140YDA         | Lume- / tuulekaitse mudelile PUZ-ZM100-140YDA.                                                                              |
| TK-35                 | Ilmastikukindel kate jahutusrežiimi jaoks (külje- ja tagakate) mudelile PUZ-ZM35                                            |
| TK-60-71-E1           | Ilmastikukindel kate jahutusrežiimi jaoks (külje- ja tagakate) mudelile PUZ-ZM60-71                                         |
| TK-100-140YDA         | Ilmastikukindel kate jahutusrežiimi jaoks (külje- ja tagakate) mudelile PUZ-ZM100-140YDA.                                   |
| TK-100-250            | Ilmastikukindel kate jahutusrežiimi jaoks (külje- ja tagakate) mudelile PUZ-ZM200/250YKA.                                   |
| PAC-SK52ST            | Hooldustööriist ülekuumenemise, alajahtumise, voolutugevuse, sageduse (Hz) ja välismoodulist lähtuvate häirete kontrolliks. |
| PAC-SJ06AG-E-S        | Tuulekaitse jahutusrežiimi jaoks -15°C (1tk mudelile PUZ-ZM35-50).                                                          |
| PAC-SH63AG-E-S        | Tuulekaitse jahutusrežiimi jaoks -15°C (1tk mudelile PUZ-ZM60-71).                                                          |
| PAC-SL13AG-E-S        | Tuulekaitse jahutusrežiimi jaoks -15°C (1tk mudelile PUZ-ZM100-140YDA).                                                     |
| PAC-SH95AG-E-S        | Tuulekaitse jahutusrežiimi jaoks -15°C (2tk mudelile PUZ-ZM200/250YKA.).                                                    |
| SVH-41T-P1.3          | Kiirühendus kondensveealuse soojendi signaale (ZM100-250)                                                                   |
| PAC-SA88HA-E          | Häire- ja töödikaator. Häire, välise start-stopp-funktsiooni ja töörežiimi jaoks.                                           |
| PAC-SC36NA-E          | ON/OFF adapter. Start-stopp-funktsiooni signaali vastuvõtmiseks. Pingevaba signaal.                                         |
| MSDD-50TR2-E          | Jaotustoru Twin 50:50 mitmikühenduseks. Sobib mudelitele ZM71-ZM140                                                         |
| MSDD-50WR2-E          | Jaotustoru Twin 50:50 mitmikühenduseks. Sobib mudelitele ZM200/ZM250                                                        |
| MSDT-111R3-E          | Jaotustoru Triple 33:33:33 mitmikühenduseks. Sobib mudelitele ZM100-ZM250                                                   |
| MSDF-111R2-E          | Jaotustoru Quad 25:25:25:25 mitmikühenduseks. Sobib mudelitele ZM125-ZM250.                                                 |