



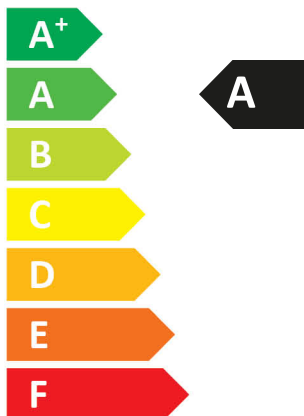
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



103772HSV12141

NOVELAN

LIV 8-HSV 12.1



**48** dB



**44** dB



■ 5 kW

■ 6 kW

■ 6 kW





# ENERG

енергия · ενεργεια



103772HSV12141

NOVELAN

LIV 8-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1



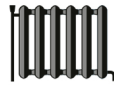
A<sup>++</sup>



A



XL



A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

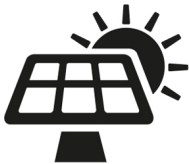
E

F

G

A<sup>++</sup>

+



+



+



+



XL

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

E

F

G

A

Komplekt (soojuspumbad ja soojuspumbaga kütteseadmed) LIV 8-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                                                     |                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| Soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (ηs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | 1                                                                                                   | 135                                         | %         |
| Soojuspumba nimivõimsus (Prated kW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 6                                                                                                   |                                             |           |
| Temperatuuri regulaator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Klass | VII                                                                                                 | (Tabel 1)                                   | + 2 3,5 % |
| Täiendav veesoojendi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                                                                     |                                             |           |
| Mahutiga komplekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ei    |                                                                                                     | Psup kW (täiendava veesoojendi nimivõimsus) |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | ηs % (σπ)                                                                                           |                                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | (ηs % (sup) - 1) x (αWP) = -                                                                        |                                             | 3  %      |
| (αWE: vt ka tabel 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | (αWE)                                                                                               |                                             |           |
| Päikeseenergia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | (AKoll m²)                                                                                          | (ηKoll %)                                   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | (VSp m³)                                                                                            | (Mahuti soojakadu seisuaajal, W)            |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                                                     | (ηSp: tabel 2)                              |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | ((294/Prated x11) x (AKoll m²) + (115/Prated x11) x (VSp m³)) x 0,45 x ((ηKoll %) /100) x (ηSp) = + |                                             | 4  %      |
| Komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | 5                                                                                                   | 138                                         | %         |
| ümardatud lähima täisarvuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                                                     |                                             |           |
| Komplekti kütmise sesoonse energiatõhususe klass                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                                                     |                                             |           |
| <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>X</div><div></div></div> <div><div>G</div><div>F</div><div>E</div><div>D</div><div>C</div><div>B</div><div>A</div><div>A<sup>+</sup></div><div>A<sup>++</sup></div><div>A<sup>+++</sup></div></div> <div><div>&lt; 30 %</div><div>≥ 30 %</div><div>≥ 34 %</div><div>≥ 36 %</div><div>≥ 75 %</div><div>≥ 82 %</div><div>≥ 90 %</div><div>≥ 98 %</div><div>≥ 125 %</div><div>≥ 150 %</div></div> |       |                                                                                                     |                                             |           |
| Komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus külmema ja soojema kliima korral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                                                     |                                             |           |
| Külma kliima soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (ηs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                                                     | 127                                         | %         |
| Sooja kliima soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (ηs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                                                     | 156                                         | %         |
| külmem 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 138   | -V                                                                                                  | 7                                           | = 131     |
| soojem 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 138   | +VI                                                                                                 | 22                                          | = 160     |

|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----|
| Soojuspumba tehnilised andmed:                                                                                                                            |               |                  |     |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Tootja                                                                                                                                                    |               | NOVELAN          |     |
| Mudel                                                                                                                                                     |               | LIV 8-HSV 12.1   |     |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Andmed energiatõhususe klassi ja nimisoojusvõimsuse kohta                                                                                                 |               |                  |     |
| Veesoojendi koormusprofiil                                                                                                                                |               | XL               | -   |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
|                                                                                                                                                           | average / low | average / medium |     |
| Ruumi kütteseadme energiatõhususe klass                                                                                                                   | A+++          | A++              | -   |
| Veesoojendi energiatõhususe klass                                                                                                                         | A             |                  | -   |
| Nimisoojusvõimsus                                                                                                                                         | 7             | 6                | kW  |
| Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine                                                                                                                | 3029          | 3390             | kWh |
| Veesoojendi aastane energiatarbimine                                                                                                                      | 1417          |                  | kWh |
| Ruumi kütteseadme energiatõhusus                                                                                                                          | 180           | 135              | %   |
| Veesoojendi energiatõhusus                                                                                                                                | 118           |                  | %   |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Müravõimsustase siseruumis                                                                                                                                |               | 48               | dB  |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Erijuhised montaažil, paigaldusel ja hooldusel:                                                                                                           |               |                  |     |
| Kõiki kasutusjuhendis toodud ettevalmistavaid töid võivad teha üksnes vastava kvalifikatsiooniga spetsialistid, kes järgivad kohalike eeskirjade nõudeid. |               |                  |     |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Lisateave:                                                                                                                                                | low           | medium           |     |
| Nimisoojusvõimsus külmema kliima korral                                                                                                                   | 7             | 5                | kW  |
| Nimisoojusvõimsus soojema kliima korral                                                                                                                   | 4             | 6                | kW  |
| Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine külmema kliima korral                                                                                          | 4339          | 3781             | kWh |
| Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine soojema kliima korral                                                                                          | 1009          | 1844             | kWh |
| Veesoojendi aastane energiatarbimine külmema kliima korral                                                                                                | 1557          |                  | kWh |
| Veesoojendi aastane energiatarbimine soojema kliima korral                                                                                                | 1221          |                  | kWh |
| Ruumi kütteseadme energiatõhusus külmema kliima korral                                                                                                    | 145           | 127              | %   |
| Ruumi kütteseadme energiatõhusus soojema kliima korral                                                                                                    | 214           | 156              | %   |
| Veesoojendi energiatõhusus külmema kliima korral                                                                                                          | 108           |                  | %   |
| Veesoojendi energiatõhusus soojema kliima korral                                                                                                          | 137           |                  | %   |
|                                                                                                                                                           |               |                  |     |
| Müravõimsustase väljas                                                                                                                                    |               | 44               | dB  |

|                                                |             |   |
|------------------------------------------------|-------------|---|
| Temperatuuriregulaatori tehnilised andmed      |             |   |
|                                                |             |   |
| Tootja                                         | NOVELAN     |   |
| Mudel                                          | WPR-Net 2.1 |   |
|                                                |             |   |
| Regulaatori klass                              | VII         | - |
| Regulaatori panus ruumi kütte energiatõhususse | 3,5         | % |



|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------|
| <b>Mudel</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |                |             | <b>LIV 8-HSV 12.1</b>                                                                                |                   |                |             |
| Õhu-vee-soojuspump (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                |             | yes                                                                                                  |                   |                |             |
| Soojuskandja-vee-soojuspump (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |                |             | no                                                                                                   |                   |                |             |
| Vee-vee-soojuspump (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                |             | no                                                                                                   |                   |                |             |
| Külma kliima soojuspump (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |                |             | no                                                                                                   |                   |                |             |
| Koos lisakütteseadmega (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                |             | yes                                                                                                  |                   |                |             |
| Koostootmise kütteseadme koos                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |                |             | yes                                                                                                  |                   |                |             |
| Kasutus: (low/medium)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                |             | low                                                                                                  |                   |                |             |
| Kliima: (colder/average/warmer)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                |             | average                                                                                              |                   |                |             |
| <b>Näitaja</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Tähis</b>                                                 | <b>Väärtus</b> | <b>Ühik</b> | <b>Näitaja</b>                                                                                       | <b>Tähis</b>      | <b>Väärtus</b> | <b>Ühik</b> |
| <b>Nimisoojusvõimsus (*)</b>                                                                                                                                                                                                                                               | Prated                                                       | 7              | kW          | <b>Kütmise sesoonne energiatõhusus</b>                                                               | $\eta_S$          | 179,8          | %           |
| <b>Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj</b>                                                                                                                                                                       |                                                              |                |             | <b>Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj</b> |                   |                |             |
| Tj = -7 °C                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pdh                                                          | 5,9            | kW          | Tj = -7 °C                                                                                           | COPd              | 3,26           | -           |
| Tj = +2 °C                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pdh                                                          | 3,8            | kW          | Tj = +2 °C                                                                                           | COPd              | 4,70           | -           |
| Tj = +7 °C                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pdh                                                          | 3,3            | kW          | Tj = +7 °C                                                                                           | COPd              | 5,97           | -           |
| Tj = +12 °C                                                                                                                                                                                                                                                                | Pdh                                                          | 3,4            | kW          | Tj = +12 °C                                                                                          | COPd              | 7,92           | -           |
| Tj = tasakaalutemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                  | Pdh                                                          | 5,9            | kW          | Tj = tasakaalutemperatuur                                                                            | COPd              | 3,26           | -           |
| Tj = piirtöötemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                    | Pdh                                                          | 5,1            | kW          | Tj = piirtöötemperatuur                                                                              | COPd              | 3,18           | -           |
| Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                                                                                                                                                                                                                    | Pdh                                                          | -              | kW          | Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)                                              | COPd              | -              | -           |
| Tasakaalutemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                       | T <sub>biv</sub>                                             | -7             | °C          | Õhu-vee-soojuspumpadele: piirtöötemperatuur                                                          | TOL               | -10            | °C          |
| Tsükli soojusvõimsus                                                                                                                                                                                                                                                       | Pcyc                                                         | -              | kW          | Tsükli tõhusus                                                                                       | COPcyc            | -              | -           |
| Kaotegur (**)                                                                                                                                                                                                                                                              | Cdh                                                          | 1,0            | -           | Kütteevee piirtöötemperatuur                                                                         | WTOL              | 60             | °C          |
| <b>Võimsustarve ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                              |                |             | <b>Lisakütteseadme</b>                                                                               |                   |                |             |
| Väljalülitatud seisund                                                                                                                                                                                                                                                     | P <sub>OFF</sub>                                             | 0,031          | kW          | Nimisoojusvõimsus                                                                                    | P <sub>sup</sub>  | 1,6            | kW          |
| Termostaadiga väljalülitatud seisund                                                                                                                                                                                                                                       | P <sub>TO</sub>                                              | -              | kW          | Sisendenergia liik                                                                                   | elektriline       |                |             |
| Ooteseisund                                                                                                                                                                                                                                                                | P <sub>SB</sub>                                              | 0,031          | kW          |                                                                                                      |                   |                |             |
| Kambrikütte seisund                                                                                                                                                                                                                                                        | P <sub>CK</sub>                                              | -              | kW          |                                                                                                      |                   |                |             |
| <b>Muud näitajad</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |
| Võimsuse reguleerimine                                                                                                                                                                                                                                                     | muudetav                                                     |                |             | Õhu-vee-soojuspump: õhu nimivooluhulk, väliskeskkonnas                                               | -                 | 2.500          | m³/h        |
| Müravõimsustase siseruumis/väliskeskkonnas                                                                                                                                                                                                                                 | L <sub>WA</sub>                                              | 48 / 44        | dB          | Vee-soojuskandja-vee-soojuspump: soojuskandja või vee nimivooluhulk, väline soojusvaheti             | -                 | -              | m³/h        |
| Lämmastikoksiidide heide                                                                                                                                                                                                                                                   | NO <sub>x</sub>                                              | -              | mg/kWh      |                                                                                                      |                   |                |             |
| <b>Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseadme</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |
| Esitatud koormusprofiil                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                            |                |             | Vee soojendamise kasutegur                                                                           | $\eta_{wh}$       | -              | %           |
| Päevane elektrienergiatarve                                                                                                                                                                                                                                                | Q <sub>elec</sub>                                            | -              | kWh         | Päevane kütteenenergiatarve                                                                          | Q <sub>fuel</sub> | -              | kWh         |
| <b>Kontaktandmed:</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |
| (*) Soojuspumbaga kütteseadmete ja soojuspumbaga veesoojendite-kütteseadmete nimisoojusvõimsus Prated on võrdne arvutusliku soojusvõimsusega P <sub>designh</sub> , lisakütteseadme P <sub>sup</sub> nimisoojusvõimsus on võrdne lisakütteseadme soojusvõimsusega sup(Tj). |                                                              |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |
| (**) Kui tegur Cdh on määramata, võetakse vaiksime Cdh = 0,9.                                                                                                                                                                                                              |                                                              |                |             |                                                                                                      |                   |                |             |