



ENERG

енергия · ενεργεια



10377141

NOVELAN

LICV 12.2R3



55 °C

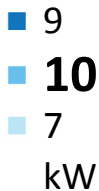
35 °C



47 dB



49 dB





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10377141

NOVELAN

LICV 12.2R3 + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



Kombinált berendezéscsomag (hőszivattyúk és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések) - LICV 12.2R3 + WPR-Net 2.1

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (η_s) ① 132 %

A hőszivattyú mért teljesítménye (Prated kW) 9

Hőfok-szabályozó Osztály VII (1. táblázat) + ② 3,5 %

Kiegészítő fűtőkazán

Csomag tárolóval nem P_{sup} kW (a kiegészítő kazán mért teljesítménye)

η_s % (σ_{π})

$(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WP}) = -$ ③ %

(α_{WE} : lásd a 3. táblázatot is)

(α_{WE})

napenergiából származó hozzájárulás

$(A_{Koll} \text{ m}^2)$

(η_{Koll} %)

$(V_{Sp} \text{ m}^3)$

(A tároló készenléti hővesztesége W-ban)

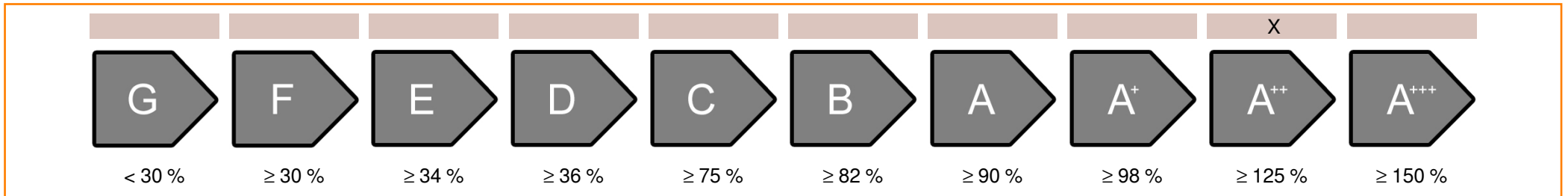
(η_{Sp} : 2. táblázat)

$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysága ⑤ 135 %

egész számra felkerekítve

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztálya



Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság hidegebb és melegebb éghajlati viszonyok esetében

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (η_s) hidegebb éghajlati viszonyok esetében 112 %

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (η_s) melegebb éghajlati viszonyok esetében 150 %

hidegebb ⑤ 135 -V 19 = 116 melegebb ⑤ 135 +VI 18 = 153

| a hőszivattyú műszaki adatai: | | | |
|---|---------------|------------------|-----|
| Gyártó | NOVELAN | | |
| Modell | LICV 12.2R3 | | |
| Energiahatékonysági osztályra és mért teljesítményre vonatkozó adatok: | | | |
| | average / low | average / medium | |
| Helyiségfűtő berendezés energiahatékonysági osztálya | A++ | A++ | - |
| Mért hőteljesítmény | 10 | 9 | kW |
| Helyiségfűtési hatásfok | 174 | 132 | % |
| Helyiségfűtés éves végső energiafogyasztása | 4681 | 5398 | kWh |
| Hangteljesítményszint, beltéri | | 47 | dB |
| Összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések: | | | |
| Az üzemeltetési útmutatóban foglalt minden irányadó munkát kizárólag szakképzett szakszemélyzet végezhet a helyi előírások figyelembe vétele mellett. | | | |
| Kiegészítő adatok: | | | |
| | low | medium | |
| Mért hőteljesítmény, hidegebb éghajlati viszonyok | 9 | 7 | kW |
| Mért hőteljesítmény, melegebb éghajlati viszonyok | 7 | 7 | kW |
| Helyiségfűtési hatásfok, hidegebb éghajlati viszonyok | 132 | 112 | % |
| Helyiségfűtési hatásfok, melegebb éghajlati viszonyok | 181 | 150 | % |
| Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, hidegebb éghajlati viszonyok | 6290 | 5984 | kWh |
| Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, melegebb éghajlati viszonyok | 1887 | 2268 | kWh |
| Hangteljesítményszint, kültéri | | 49 | dB |

| | | |
|---|--------------------|---|
| A hőmérséklet-szabályozó műszaki adatai: | | |
| | | |
| Gyártó | NOVELAN | |
| Modell | WPR-Net 2.1 | |
| | | |
| A szabályozó osztálya | VII | - |
| A szabályozó helyiségfűtési hatásokhoz való hozzájárulása | 3,5 | % |

| | | | | | | | |
|--|--|--------------|---------------|---|--------------------|--------------|-------------------|
| Modell | | | | LICV 12.2R3 | | | |
| Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alkalmazás:(low/medium) | | | | medium | | | |
| Éghajlat: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| Adat | Szimbólum | Érték | Egység | Adat | Szimbólum | Érték | Egység |
| Mért hőteljesítmény (*) | Prated | 9 | kW | Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság | η_S | 131,7 | % |
| Névleges fűtőtéljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten: | | | | Névleges fűtőtéljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten: | | | |
| Tj = -7 °C | Pdh | 8,3 | kW | Tj = -7 °C | COPd | 2,18 | - |
| Tj = +2 °C | Pdh | 4,8 | kW | Tj = +2 °C | COPd | 3,28 | - |
| Tj = +7 °C | Pdh | 5,2 | kW | Tj = +7 °C | COPd | 4,54 | - |
| Tj = +12 °C | Pdh | 6,0 | kW | Tj = +12 °C | COPd | 6,15 | - |
| Tj = bivalens hőmérséklet | Pdh | 8,3 | kW | Tj = bivalens hőmérséklet | COPd | 2,18 | - |
| Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | Pdh | 6,7 | kW | Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | COPd | 1,94 | - |
| Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15 °C (ha TOL < -20 °C) | Pdh | - | kW | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15 °C (ha TOL < -20 °C) | COPd | - | - |
| Bivalens hőmérséklet | T _{biv} | -7 | °C | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet | TOL | -10 | °C |
| Fűtési ciklusteljesítmény | P _{cyc} | - | kW | Ciklikus jószágfok | COP _{cyc} | - | - |
| Degradációs tényező (**) | Cdh | 1,0 | - | Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete | WTOL | 60 | °C |
| Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban | | | | Kiegészítő fűtőberendezés | | | |
| Kikapcsolt üzemmód | P _{OFF} | 0,020 | kW | Mért hőteljesítmény | P _{sup} | 2,1 | kW |
| Kikapcsolt termosztátú üzemmód | P _{TO} | 0,020 | kW | Energiabevétel jellege | elektromos | | |
| Készenléti üzemmód | P _{SB} | 0,020 | kW | | | | |
| Forgattyúház-fűtési üzemmód | P _{CK} | - | kW | | | | |
| egyéb elemek | | | | | | | |
| Teljesítményszabályozás | állítható | | | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri | - | 2.900 | m ³ /h |
| Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri | L _{WA} | 47 / 49 | dB | Víz/sós víz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sós víz- vagy vízáramlási sebesség | - | - | m ³ /h |
| Nitrogén-oxid-kibocsátás | NO _x | - | mg/kWh | | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: | | | | | | | |
| Névleges terhelési profil | - | | | Vízmelegítési hatásfok | η_{wh} | - | % |
| Napi villamosenergia-fogyasztás | Q _{elec} | - | kWh | Napi tüzelőanyag-fogyasztás | Q _{fuel} | - | kWh |
| Kapcsolat: | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |
| (*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés P _{sup} mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőtéljesítménnyel. | | | | | | | |
| (**) Amennyiben a Cdh értékét nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--------------|---------------|---|--------------------|--------------|-------------------|
| Modell | | | | LICV 12.2R3 | | | |
| Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Víz-víz hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no) | | | | no | | | |
| Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no) | | | | no | | | |
| Alkalmazás:(low/medium) | | | | low | | | |
| Éghajlat: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| Adat | Szimbólum | Érték | Egység | Adat | Szimbólum | Érték | Egység |
| Mért hőteljesítmény (*) | Prated | 10 | kW | Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság | η_S | 173,5 | % |
| Névleges fűtőtéljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten: | | | | Névleges fűtőtéljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten: | | | |
| Tj = -7 °C | Pdh | 8,5 | kW | Tj = -7 °C | COPd | 2,60 | - |
| Tj = +2 °C | Pdh | 5,3 | kW | Tj = +2 °C | COPd | 4,52 | - |
| Tj = +7 °C | Pdh | 6,3 | kW | Tj = +7 °C | COPd | 6,04 | - |
| Tj = +12 °C | Pdh | 6,7 | kW | Tj = +12 °C | COPd | 7,34 | - |
| Tj = bivalens hőmérséklet | Pdh | 8,5 | kW | Tj = bivalens hőmérséklet | COPd | 2,60 | - |
| Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | Pdh | 7,5 | kW | Tj = megengedett üzemi hőmérséklet | COPd | 2,58 | - |
| Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15 °C (ha TOL < -20 °C) | Pdh | - | kW | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15 °C (ha TOL < -20 °C) | COPd | - | - |
| Bivalens hőmérséklet | T _{biv} | -7 | °C | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet | TOL | -10 | °C |
| Fűtési ciklusteljesítmény | P _{cyh} | - | kW | Ciklikus jószágfok | COP _{cyh} | - | - |
| Degradációs tényező (**) | Cdh | 1,0 | - | Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete | WTOL | 60 | °C |
| Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban | | | | Kiegészítő fűtőberendezés | | | |
| Kikapcsolt üzemmód | P _{OFF} | 0,020 | kW | Mért hőteljesítmény | P _{sup} | 2,5 | kW |
| Kikapcsolt termosztátú üzemmód | P _{TO} | 0,020 | kW | Energiabevétel jellege | elektromos | | |
| Készenléti üzemmód | P _{SB} | 0,020 | kW | | | | |
| Forgattyúház-fűtési üzemmód | P _{CK} | - | kW | | | | |
| egyéb elemek | | | | | | | |
| Teljesítményszabályozás | állítható | | | Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri | - | 2.900 | m ³ /h |
| Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri | L _{WA} | 47 / 49 | dB | Víz/sós víz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sós víz- vagy vízáramlási sebesség | - | - | m ³ /h |
| Nitrogén-oxid-kibocsátás | NO _x | - | mg/kWh | | | | |
| Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: | | | | | | | |
| Névleges terhelési profil | - | | | Vízmelegítési hatásfok | η_{wh} | - | % |
| Napi villamosenergia-fogyasztás | Q _{elec} | - | kWh | Napi tüzelőanyag-fogyasztás | Q _{fuel} | - | kWh |
| Kapcsolat: | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |
| (*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés P _{sup} mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőtéljesítménnyel. | | | | | | | |
| (**) Amennyiben a Cdh értékét nem mérésrel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9. | | | | | | | |