ENERGY
енергия · ενεργεια

100544LUX02

alpha innotec LW 140A-LUX 2.0

| | 55 °C | 35 °C |
|---|---|---|
| | A++ | A++ |

A+++
A++
A+
A
B
C
D

- dB

58 dB

| | 55 °C | 35 °C |
|---|---|---|
| | 13 | 13 |
| | **14** | **14** |
| | 16 | 16 |
| | kW | kW |

2019

811/2013

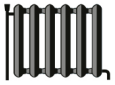
ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA IE IA

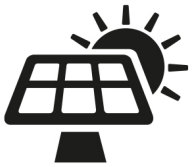
100544LUX02

alpha innotec

LW 140A-LUX 2.0 + Luxtronik 2.0



A++



A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

2015

811/2013

## Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet) - LW 140A-LUX 2.0 + Luxtronik 2.0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) | | | | | | ❶ 125 | % |
| ***Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW)*** | | 14 | | | | | |
| Lämmönsäätölaite | Luokka | III | ***(Taulukko 1)*** | + | ❷ 1,5 | % | |
| Lisäkattila | | | | | | | |
| Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin | ei | | | | *Psup kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)* | | |
| | | ησ % (συπ) | | | | | |
| | | | ( ηs % ***(sup)*** - ❶ ) **x** ($\alpha_{WP}$) **=** | - | ❸ | % | |
| (αWE: katso myös Taulukko 3) | | ***($\alpha_{WE}$)*** | | | | | |
| Aurinkolämmön osuus | | ***($A_{Koll}$ m²)*** | | ***(ηKoll %)*** | | | |
| | | ***($V_{Sp}$ m³)*** | | ***(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)*** | | | |
| | | | | ***(ηSp: Taulukko 2)*** | | | |
| (($294/P_{rated}$ x11) x **($A_{Koll}$ m²)** + ($115/P_{rated}$ x11) x **($V_{Sp}$ m³)**) x 0,45 x (**$\eta_{Koll}$ %**) /100) x (**$\eta_{Sp}$**) **=** | | | | + | ❹ | % | |
| Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus | | | | | ❺ 127 | % | |
| | | | | | ***pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun*** | | |

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka

| G | F | E | D | C | B | A | A⁺ | A⁺⁺ | A⁺⁺⁺ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | X | |
| < 30 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 36 % | ≥ 75 % | ≥ 82 % | ≥ 90 % | ≥ 98 % | ≥ 125 % | ≥ 150 % |

Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) kylmissä ilmasto-olosuhteissa*** | | | | | | | | | | 115 | % |
| ***Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa*** | | | | | | | | | | 152 | % |
| kylmä ❺ | 127 | -V | 10 | = | 117 | lämmin ❺ | 127 | +VI | 27 | = | 154 |

| **Lämpöpumpun tekniset tiedot:** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **valmistaja** | **alpha innotec** | | |
| **malli** | **LW 140A-LUX 2.0** | | |
| | | | |
| **Energiatehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:** | | | |
| | | | |
| | average / low | average / medium | |
| tilalämmityksen energiatehokkuusluokka | A++ | A++ | - |
| nimellislämpöteho | 14 | 14 | kW |
| tilalämmityksen energiatehokkuus | 157 | 125 | % |
| tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus | 7447 | 8842 | kWh |
| | | | |
| äänitehotaso sisällä | | - | dB |
| | | | |
| **Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:** | | | |
| Kaikki käyttöohjeen ohjattavat työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta paikallisia määräyksiä noudattaen. | | | |
| | | | |
| **Lisätiedot:** | low | medium | |
| nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 13 | 13 | kW |
| nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 16 | 16 | kW |
| tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 140 | 115 | % |
| tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 190 | 152 | % |
| tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 9044 | 10533 | kWh |
| tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 4553 | 5391 | kWh |
| | | | |
| äänitehotaso ulkona | | 58 | dB |

| **Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:** | | |
|---|---|---|
| | | |
| **valmistaja** | **alpha innotec** | |
| **malli** | **Luxtronik 2.0** | |
| | | |
| säätölaitteen luokka | III | - |
| säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen | 1,5 | % |

| **Malli** | | | | **LW 140A-LUX 2.0** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no) | | | | no | | | |
| Sovellus: (low/medium) | | | | medium | | | |
| Ilmasto: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **Kohta** | **Symboli** | **Arvo** | **Yksikkö** | **Kohta** | **Symboli** | **Arvo** | **Yksikkö** |
| **Nimellislämpöteho (*)** | Prated | 14 | kW | **Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus** | ηS | 125,1 | % |
| **Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj** | | | | **Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj** | | | |
| Tj = – 7 °C | Pdh | 10,4 | kW | Tj = – 7 °C | COPd | 2,16 | - |
| Tj = + 2 °C | Pdh | 13,5 | kW | Tj = + 2 °C | COPd | 3,10 | - |
| Tj = + 7 °C | Pdh | 14,4 | kW | Tj = + 7 °C | COPd | 4,28 | - |
| Tj = + 12 °C | Pdh | 16,3 | kW | Tj = + 12 °C | COPd | 5,27 | - |
| Tj = kaksiarvoinen lämpötila | Pdh | 11,1 | kW | Tj = kaksiarvoinen lämpötila | COPd | 2,34 | - |
| Tj = toimintarajalämpötila | Pdh | 9,6 | kW | Tj = toimintarajalämpötila | COPd | 1,96 | - |
| Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C) | Pdh | - | kW | Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C) | COPd | - | - |
| Kaksiarvoinen lämpötila | $T_{biv}$ | -5 | °C | Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila | TOL | -10 | °C |
| Lämmityksen vuorottelujaksoteho | Pcych | - | kW | Vuorottelujakson energiatehokkuus | COPcyc | - | - |
| Alenemiskerroin (**) | Cdh | 1,0 | - | Lämmitysveden toimintarajalämpötila | WTOL | 50 | °C |
| **Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa** | | | | **Lisälämmitin** | | | |
| Pois päältä -tila | $P_{OFF}$ | 0,010 | kW | Nimellislämpöteho | Psup | 4,1 | kW |
| Termostaatti pois päältä -tila | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | Ottoenergian tyyppi | sähköinen | | |
| Valmiustila | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Kampikammion lämmitys -tila | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **Muut kohdat** | | | | | | | |
| Tehonsäätö | kiinteä | | | Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona | - | 5.600 | $m^3/h$ |
| Äänitehotaso sisällä/ulkona | $L_{WA}$ | - / 58 | dB | Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin | - | - | $m^3/h$ |
| Typen oksidien päästöt | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:** | | | | | | | |
| Ilmoitettu kuormitusprofiili | - | | | Vedenlämmityksen energiatehokkuus | $\eta_{wh}$ | - | % |
| Vuorokautinen sähkönkulutus | $Q_{elec}$ | - | kWh | Vuorokautinen polttoaineenkulutus | Qfuel | - | kWh |
| **Yhteystiedot:** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).

(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.

| **Malli** | | | | **LW 140A-LUX 2.0** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no) | | | | yes | | | |
| Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no) | | | | no | | | |
| Sovellus: (low/medium) | | | | low | | | |
| Ilmasto: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **Kohta** | **Symboli** | **Arvo** | **Yksikkö** | **Kohta** | **Symboli** | **Arvo** | **Yksikkö** |
| **Nimellislämpöteho (*)** | Prated | 14 | kW | **Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus** | ηS | 157,1 | % |
| **Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj** | | | | **Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj** | | | |
| Tj = – 7 °C | Pdh | 11,0 | kW | Tj = – 7 °C | COPd | 3,13 | - |
| Tj = + 2 °C | Pdh | 13,9 | kW | Tj = + 2 °C | COPd | 3,94 | - |
| Tj = + 7 °C | Pdh | 14,5 | kW | Tj = + 7 °C | COPd | 4,94 | - |
| Tj = + 12 °C | Pdh | 16,4 | kW | Tj = + 12 °C | COPd | 5,43 | - |
| Tj = kaksiarvoinen lämpötila | Pdh | 11,7 | kW | Tj = kaksiarvoinen lämpötila | COPd | 3,34 | - |
| Tj = toimintarajalämpötila | Pdh | 10,2 | kW | Tj = toimintarajalämpötila | COPd | 2,87 | - |
| Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C) | Pdh | - | kW | Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C) | COPd | - | - |
| Kaksiarvoinen lämpötila | $T_{biv}$ | -5 | °C | Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila | TOL | -10 | °C |
| Lämmityksen vuorottelujaksoteho | Pcych | - | kW | Vuorottelujakson energiatehokkuus | COPcyc | - | - |
| Alenemiskerroin (**) | Cdh | 1,0 | - | Lämmitysveden toimintarajalämpötila | WTOL | 50 | °C |
| **Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa** | | | | **Lisälämmitin** | | | |
| Pois päältä -tila | $P_{OFF}$ | 0,010 | kW | Nimellislämpöteho | Psup | 4,3 | kW |
| Termostaatti pois päältä -tila | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | Ottoenergian tyyppi | sähköinen | | |
| Valmiustila | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Kampikammion lämmitys -tila | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **Muut kohdat** | | | | | | | |
| Tehonsäätö | kiinteä | | | Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona | - | 5.600 | $m^3/h$ |
| Äänitehotaso sisällä/ulkona | $L_{WA}$ | - / 58 | dB | Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin | - | - | $m^3/h$ |
| Typen oksidien päästöt | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:** | | | | | | | |
| Ilmoitettu kuormitusprofiili | - | | | Vedenlämmityksen energiatehokkuus | $\eta_{wh}$ | - | % |
| Vuorokautinen sähkönkulutus | $Q_{elec}$ | - | kWh | Vuorokautinen polttoaineenkulutus | Qfuel | - | kWh |
| **Yhteystiedot:** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).

(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.