



ENERG

енергия · ενεργεια



10068342

alpha innotec

SWC 102H3



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



43 dB



- dB

■ 9
■ **9**
■ 10
kW

■ 10
■ **11**
■ 11
kW





ENERG

енергия · ενέργεια

Y

IJA

IE

IA

10068342

alpha innotec

SWC 102H3



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

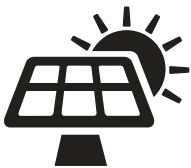
D

E

F

G

+



+



+



+



Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet)

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S)

① 146 %

Lämpöpumpun nimellislämpöteho (P_{rated} kW)

9,42

Lämmönsäätölaite

Luokka

VII

(Taulukko 1)

+

② 3,5 %

Lisäkattila

Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin

ei

P_{sup} kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)

η_S % (σ_{Σ})

(η_S % (sup) - ①) x (α_{WP}) = - ③ %

(α_{WE} : katso myös Taulukko 3)

(α_{WE})

Aurinkolämmön osuus

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)

(η_{Sp} : Taulukko 2)

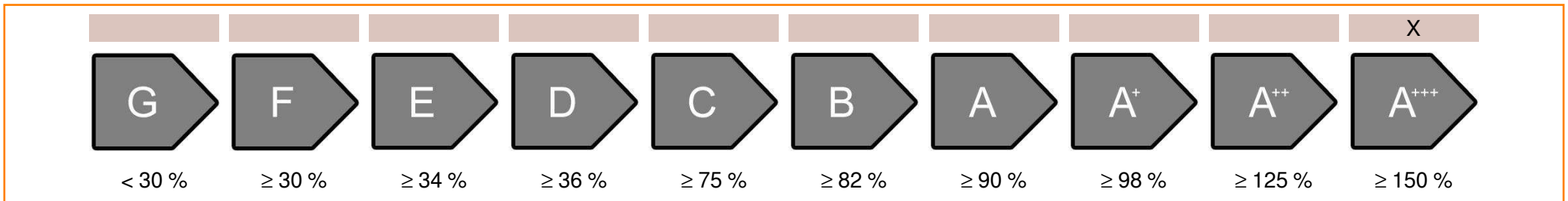
((294/ P_{rated} x11) x (A_{Koll} m²) + (115/ P_{rated} x11) x (V_{Sp} m³)) x 0,45 x ((η_{Koll} %)/100) x (η_{Sp}) = + ④ %

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus

⑤ 150 %

pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S) kylmissä ilmasto-olosuhteissa

151 %

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

148 %

kylmä ⑤ 150 -V -5 = 155 lämmin ⑤ 150 +VI 2 = 152

| Lämpöpumpun tekniset tiedot: | | | |
|---|---------------|------------------|-----|
| valmistaja | alpha innotec | | |
| malli | SWC 102H3 | | |
| Energiätehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot: | | | |
| | average / low | average / medium | |
| tilalämmityksen energiatehokkuusluokka | A++ | A++ | - |
| nimellislämpöteho | 10,53 | 9,42 | kW |
| tilalämmityksen energiatehokkuus | 214 | 146 | % |
| tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus | 3929 | 5061 | kWh |
| äänitehotaso sisällä | | 43 | dB |
| Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet: | | | |
| - | | | |
| Lisätiedot: | low | medium | |
| nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 10,46 | 9,34 | kW |
| nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 10,91 | 9,76 | kW |
| tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 221 | 151 | % |
| tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 217 | 148 | % |
| tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa | 4496 | 5791 | kWh |
| tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa | 2625 | 3386 | kWh |
| äänitehotaso ulkona | | - | dB |
| Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot: | | | |
| valmistaja | alpha innotec | | |
| malli | Luxtronik 2.1 | | |
| säätölaitteen luokka | | VII | - |
| säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen | | 3,5 | % |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------|----------------|--|--------------------|-------------|-------------------|
| Malli | | | | SWC 102H3 | | | |
| Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | yes | | | |
| 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 | 9 | kW | Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus | η_S | 146,0 | % |
| Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j | | | | Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j | | | |
| T _j = - 7 °C | P _{dh} | 8,3 | kW | T _j = - 7 °C | COP _d | 3,15 | - |
| T _j = + 2 °C | P _{dh} | 8,8 | kW | T _j = + 2 °C | COP _d | 3,84 | - |
| T _j = + 7 °C | P _{dh} | 9,0 | kW | T _j = + 7 °C | COP _d | 4,36 | - |
| T _j = + 12 °C | P _{dh} | 9,3 | kW | T _j = + 12 °C | COP _d | 4,90 | - |
| T _j = kaksiarvoinen lämpötila | P _{dh} | 8,3 | kW | T _j = kaksiarvoinen lämpötila | COP _d | 3,15 | - |
| T _j = toimintarajalämpötila | P _{dh} | 8,2 | kW | T _j = toimintarajalämpötila | COP _d | 2,92 | - |
| Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C) | P _{dh} | 8,2 | kW | Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C) | COP _d | 2,92 | - |
| Kaksiarvoinen lämpötila | T _{biv} | -7 | °C | Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila | TOL | -22 | °C |
| Lämmityksen vuorottelujaksoteho | P _{cyh} | - | kW | Vuorottelujakson energiatehokkuus | COP _{cyh} | - | - |
| Alenemiskerroin (**) | C _{dh} | 1,0 | °C | Lämmitysveden toimintarajalämpötila | WTOL | 70 | °C |
| Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa | | | | Lisälämmitin | | | |
| Pois päältä -tila | P _{OFF} | 0,015 | kW | Nimellislämpöteho | P _{sup} | 1,3 | kW |
| Termostaatti pois päältä -tila | P _{TO} | 0,015 | kW | Ottoenergian tyyppi | sähköinen | | |
| Valmiustila | P _{SB} | 0,015 | kW | | | | |
| Kampikammion lämmitys -tila | P _{CK} | - | kW | | | | |
| Muut kohdat | | | | | | | |
| Tehonsääto | kiinteä | | | Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona | - | - | m ³ /h |
| Äänitehotaso sisällä/ulkona | L _{WA} | 43 / - | dB | Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin | - | 2.200 | m ³ /h |
| Typen oksidien päästöt | NO _x | - | mg/kWh | | | | |
| Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: | | | | | | | |
| Ilmoitettu kuormitusprofiili | - | | | Vedenlämmityksen energiatehokkuus | η_{wh} | - | % |
| Vuorokautinen sähkönkulutus | Q _{elec} | - | kWh | Vuorokautinen polttoaineenkulutus | Q _{fuel} | - | kWh |
| Yhteystiedot: | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |
| (*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho P _{rated} on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma P _{designh} ja lisälämmittimen nimellislämpöteho P _{sup} on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(T _j). | | | | | | | |
| (**) Jos C _{dh} :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on C _{dh} = 0,9. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------|----------------|--|--------------------|-------------|-------------------|
| Malli | | | | SWC 102H3 | | | |
| Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | no | | | |
| Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no) | | | | yes | | | |
| 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 | 11 | kW | Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus | η_S | 214,0 | % |
| Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j | | | | Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j | | | |
| T _j = - 7 °C | P _{dh} | 9,3 | kW | T _j = - 7 °C | COP _d | 5,26 | - |
| T _j = + 2 °C | P _{dh} | 9,4 | kW | T _j = + 2 °C | COP _d | 5,59 | - |
| T _j = + 7 °C | P _{dh} | 9,5 | kW | T _j = + 7 °C | COP _d | 5,91 | - |
| T _j = + 12 °C | P _{dh} | 9,6 | kW | T _j = + 12 °C | COP _d | 6,12 | - |
| T _j = kaksiarvoinen lämpötila | P _{dh} | 9,3 | kW | T _j = kaksiarvoinen lämpötila | COP _d | 5,26 | - |
| T _j = toimintarajalämpötila | P _{dh} | 9,3 | kW | T _j = toimintarajalämpötila | COP _d | 5,09 | - |
| Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C) | P _{dh} | 9,3 | kW | Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C) | COP _d | 5,09 | - |
| Kaksiarvoinen lämpötila | T _{biv} | -7 | °C | Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila | TOL | -22 | °C |
| Lämmityksen vuorottelujaksoteho | P _{cyh} | - | kW | Vuorottelujakson energiatehokkuus | COP _{cyh} | - | - |
| Alenemiskerroin (**) | C _{dh} | 1,0 | °C | Lämmitysveden toimintarajalämpötila | WTOL | 70 | °C |
| Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa | | | | Lisälämmitin | | | |
| Pois päältä -tila | P _{OFF} | 0,015 | kW | Nimellislämpöteho | P _{sup} | 1,3 | kW |
| Termostaatti pois päältä -tila | P _{TO} | 0,015 | kW | Ottoenergian tyyppi | sähköinen | | |
| Valmiustila | P _{SB} | 0,015 | kW | | | | |
| Kampikammion lämmitys -tila | P _{CK} | - | kW | | | | |
| Muut kohdat | | | | | | | |
| Tehonsääto | kiinteä | | | Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona | - | - | m ³ /h |
| Äänitehotaso sisällä/ulkona | L _{WA} | 43 / - | dB | Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin | - | 2.200 | m ³ /h |
| Typen oksidien päästöt | NO _x | - | mg/kWh | | | | |
| Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: | | | | | | | |
| Ilmoitettu kuormitusprofiili | - | | | Vedenlämmityksen energiatehokkuus | η_{wh} | - | % |
| Vuorokautinen sähkönkulutus | Q _{elec} | - | kWh | Vuorokautinen polttoaineenkulutus | Q _{fuel} | - | kWh |
| Yhteystiedot: | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |
| (*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho P _{rated} on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma P _{designh} ja lisälämmittimen nimellislämpöteho P _{sup} on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(T _j). | | | | | | | |
| (**) Jos C _{dh} :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on C _{dh} = 0,9. | | | | | | | |