

## Logatherm

WSW196I-12 T190 W

8738209999

O ile dotyczy wyrobu, poniższe informacje wynikają z wymogów rozporządzeń (UE) 811/2013 i (UE) 813/2013.

| Dane produktu   | Symbol      | Jednostka | 8738209999 |
|---|-------------|-----------|------------|
| Deklarowany profil obciążeń   |             |           | L          |
| Klasa efektywności energetycznej  |             |           | A++        |
| Klasa efektywności energetycznej (zastosowanie niskotemperaturowe)  |             |           | A++        |
| Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody  |             |           | A          |
| Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu umiarkowanego)  | Prated      | kW        | 10         |
| Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego)                                   | Prated      | kW        | 11         |
| Roczne zużycie energii (warunki klimatu umiarkowanego)  | $Q_{HE}$    | kWh       | 5352       |
| Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego)                                   | $Q_{HE}$    | kWh       | 4815       |
| Roczne zużycie energii elektrycznej   | AEC         | kWh       | 1244       |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu umiarkowanego)                                  | $\eta_s$    | %         | 140        |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego) | $\eta_s$    | %         | 181        |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody  | $\eta_{wh}$ | %         | 90         |
| Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu   | $L_{WA}$    | dB        | 45         |
| Informacje dot. zdolności do eksploatacji poza godzinami największego obciążenia  |             |           | nie        |
| Szczególne środki ostrożności podczas instalacji, montażu lub konserwacji (jeśli dotyczy): patrz dokumentacja techniczna  |             |           |            |
| Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu chłodnego)  | Prated      | kW        | 10         |
| Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)                                       | Prated      | kW        | 11         |
| Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu ciepłego)   | Prated      | kW        | 10         |
| Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)  | Prated      | kW        | 11         |
| Roczne zużycie energii (warunki klimatu chłodnego)  | $Q_{HE}$    | kWh       | 5795       |
| Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)                                       | $Q_{HE}$    | kWh       | 5533       |
| Roczne zużycie energii (warunki klimatu ciepłego)   | $Q_{HE}$    | kWh       | 3525       |
| Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)  | $Q_{HE}$    | kWh       | 3496       |
| Roczne zużycie energii elektrycznej (warunki klimatu chłodnego)   | AEC         | kWh       | 1244       |
| Roczne zużycie energii elektrycznej (warunki klimatu ciepłego)  | AEC         | kWh       | 1244       |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu chłodnego)                                      | $\eta_s$    | %         | 155        |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)     | $\eta_s$    | %         | 188        |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu ciepłego)                                       | $\eta_s$    | %         | 137        |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)      | $\eta_s$    | %         | 160        |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody (warunki klimatu chłodnego)  | $\eta_{wh}$ | %         | 90         |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody (warunki klimatu ciepłego)   | $\eta_{wh}$ | %         | 90         |
| Poziom mocy akustycznej na zewnątrz   | $L_{WA}$    | dB        | -          |
| Pompa ciepła powietrze/woda   |             |           | nie        |
| Pompa ciepła woda/woda  |             |           | nie        |
| Pompa ciepła solanka/woda   |             |           | tak        |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła   |             |           | nie        |
| Wyposażony w dodatkowy ogrzewacz  |             |           | tak        |
| Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła   |             |           | tak        |
| <b>Informacje dodatkowe do zintegrowanego regulatora temperatury</b>  |             |           |            |
| Klasa regulatora temperatury  |             |           | II         |
| Udział regulatora temperatury w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń                               |             | %         | 2,0        |

Dane w momencie wydruku. Najnowsza wersja dostępna w Internecie.

| Dane produktu  | Symbol           | Jednostka         | 8738209999          |
|--|------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Moc grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj</b>                       |                  |                   |                     |
| Tj = - 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | Pdh              | kW                | 8,0                 |
| Tj = + 2°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | Pdh              | kW                | 5,1                 |
| Tj = + 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | Pdh              | kW                | 3,3                 |
| Tj = + 12°C (warunki klimatu umiarkowanego)  | Pdh              | kW                | 2,7                 |
| Tj = temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)  | Pdh              | kW                | 10,0                |
| Tj = graniczna temperatura robocza   | Pdh              | kW                | 10,0                |
| Pompy ciepła powietrze-woda: Tj = - 15°C (jeżeli TOL < - 20°C)   | Pdh              | kW                | -                   |
| Temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)   | T <sub>biv</sub> | °C                | -10                 |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania (warunki klimatu umiarkowanego)   | Pcyc             | kW                | -                   |
| Współczynnik strat (warunki klimatu umiarkowanego)   | Cdh              |                   | 1,0                 |
| <b>Deklarowana moc wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj</b> |                  |                   |                     |
| Tj = - 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | COPd             |                   | 3,10                |
| Tj = - 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | PERd             | %                 | -                   |
| Tj = + 2°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | PERd             | %                 | -                   |
| Tj = + 2°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | COPd             |                   | 4,00                |
| Tj = + 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | COPd             |                   | 4,60                |
| Tj = + 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)   | PERd             | %                 | -                   |
| Tj = + 12°C (warunki klimatu umiarkowanego)  | COPd             |                   | 4,80                |
| Tj = + 12°C (warunki klimatu umiarkowanego)  | PERd             | %                 | -                   |
| Tj = temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)  | COPd             |                   | 2,80                |
| Tj = temperatura dwuwartościowa  | PERd             | %                 | -                   |
| Tj = graniczna temperatura robocza   | COPd             |                   | 2,80                |
| Tj = graniczna temperatura robocza   | PERd             | %                 | -                   |
| Pompy ciepła powietrze/woda: Tj = - 15°C (jeżeli TOL < - 20°C)   | COPd             |                   | -                   |
| Pompy ciepła powietrze-woda: Tj = - 15°C (jeżeli TOL < - 20°C)   | PERd             | %                 | -                   |
| Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza   | TOL              | °C                | -                   |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania (warunki klimatu umiarkowanego)   | COPcyc           |                   | -                   |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania   | PERcyc           | %                 | -                   |
| Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody  | WTOL             | °C                | 62                  |
| <b>Pobór mocy w trybach innych niż aktywny</b>   |                  |                   |                     |
| Tryb wyłączenia  | P <sub>OFF</sub> | kW                | 0,020               |
| Tryb wyłączzonego termostatu   | P <sub>TO</sub>  | kW                | 0,000               |
| W trybie czuwania  | P <sub>SB</sub>  | kW                | 0,020               |
| Tryb włączonej grzałki karteru   | P <sub>CK</sub>  | kW                | 0,010               |
| <b>Ogrzewacz dodatkowy</b>   |                  |                   |                     |
| Znamionowa moc cieplna dodatkowego ogrzewacza  | Psup             | kW                | 0,0                 |
| Rodzaj pobieranej energii  |                  |                   | Energia elektryczna |
| <b>Inne parametry</b>  |                  |                   |                     |
| Regulacja wydajności   |                  |                   | zmienna             |
| Emisja tlenków azotu (tylko dla gazu lub oleju)  | NO <sub>x</sub>  | mg/kWh            | -                   |
| Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz   |                  | m <sup>3</sup> /h | -                   |
| Pompy ciepła solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki, zewnętrzny wymiennik ciepła                                       |                  | m <sup>3</sup> /h | 2                   |

# Buderus

## Logatherm

WSW196I-12 T190 W

8738209999

| Dane produktu   | Symbol     | Jednostka | 8738209999 |
|---|------------|-----------|------------|
| <b>Dodatkowe parametry podgrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła</b> |            |           |            |
| Dzienne zużycie energii elektrycznej (warunki klimatu umiarkowanego)    | $Q_{elec}$ | kWh       | 5,700      |
| Dzienne zużycie paliwa  | $Q_{fuel}$ | kWh       | -          |

Dalsze ważne informacje dotyczące instalacji i konserwacji, jak również recyklingu i/lub utylizacji są opisane w instrukcji instalacji i obsługi. Należy postępować zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcjach montażu i obsługi.

## Logatherm

WSW196I-12 T190 W

8738209999

**Karta danych systemu:** O ile dotyczy wyrobu, poniższe informacje wynikają z wymogów rozporządzenia (UE) 811/2013.

Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwyminowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.

| Dane do obliczania sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń |   |        |
|--|---|--------|
| I  | Wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń                   | 140 %  |
| II   | Współczynnik ważący moc cieplną ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie                                | 0,00 - |
| III  | Wartość wyrażenia matematycznego $294/(11 \cdot Prated)$  | 2,70 - |
| IV   | Wartość wyrażenia matematycznego $115/(11 \cdot Prated)$  | 1,00 - |
| V  | Różnica między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodnego | -15 %  |
| VI   | Różnica między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i umiarkowanego  | -3 %   |

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła I = 140 %

Regulator temperatury (z karty produktu regulatora temperatury) + 2,0 %

Klasa: I = 1%, II = 2%, III = 1,5%, IV = 2%, V = 3%, VI = 4%, VII = 3,5%, VIII = 5%

Dodatkowy kocioł (z karty produktu kotła) ( - ) - I x II = - 3 - %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

Udział energii słonecznej (z karty produktu urządzenia słonecznego)  $(III \times - + IV \times 0,190) \times 0,45 \times (- / 100) \times 0,86 = + 4 - %$

Wielkość kolektora (w m<sup>2</sup>)

Pojemność zasobnika (w m<sup>3</sup>)

Efektywność kolektora (w %)

Klasa zasobnika: A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

- w warunkach klimatu umiarkowanego 5 142 %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

G < 30%, F ≥ 30%, E ≥ 34%, D ≥ 36%, C ≥ 75%, B ≥ 82%, A ≥ 90%, A\* ≥ 98%, A\*\* ≥ 125%, A\*\*\* ≥ 150%

A\*\*

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

- w warunkach klimatu chłodnego 5 142 - V = 157 %

- w warunkach klimatu ciepłego 5 142 + VI = 139 %

# Buderus

## Logatherm

WSW196I-12 T190 W

8738209999

### Dane do obliczania efektywności energetycznej podgrzewania wody

|     |  |    |   |
|-----|--|----|---|
| I   | Wartość efektywności energetycznej podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego, wyrażona w % | 90 | % |
| II  | Wartość wyrażenia matematycznego $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$                                  | -  | - |
| III | Wartość wyrażenia matematycznego $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$                         | -  | - |

### Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla ogrzewacza wielofunkcyjnego

$$I = 1 \quad 90 \quad \%$$

Deklarowany profil obciążeń

L

### Udział energii słonecznej (z karty produktu urządzenia słonecznego)

$$(1,1 \times I - 10\%) \times II - III - I = + 2 \quad - \quad \%$$

### Efektywność energetyczna podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

$$3 \quad 90 \quad \%$$

### Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

A

|                     |   |
|---------------------|---|
| Profil obciążeń M   | $G < 27\%, F \geq 27\%, E \geq 30\%, D \geq 33\%, C \geq 36\%, B \geq 39\%, A \geq 65\%, A^+ \geq 100\%, A^{++} \geq 130\%, A^{+++} \geq 163\%$ |
| Profil obciążeń L   | $G < 27\%, F \geq 27\%, E \geq 30\%, D \geq 34\%, C \geq 37\%, B \geq 50\%, A \geq 75\%, A^+ \geq 115\%, A^{++} \geq 150\%, A^{+++} \geq 188\%$ |
| Profil obciążeń XL  | $G < 27\%, F \geq 27\%, E \geq 30\%, D \geq 35\%, C \geq 38\%, B \geq 55\%, A \geq 80\%, A^+ \geq 123\%, A^{++} \geq 160\%, A^{+++} \geq 200\%$ |
| Profil obciążeń XXL | $G < 28\%, F \geq 28\%, E \geq 32\%, D \geq 36\%, C \geq 40\%, B \geq 60\%, A \geq 85\%, A^+ \geq 131\%, A^{++} \geq 170\%, A^{+++} \geq 213\%$ |

### Efektywność energetyczna podgrzewania wody

- warunkach klimatu chłodnego

$$3 \quad 90 \quad - 0,2 \times 2 \quad - = 90 \quad \%$$

- w warunkach klimatu ciepłego

$$3 \quad 90 \quad + 0,4 \times 2 \quad - = 90 \quad \%$$