



# ENERG

енергия · ενεργεια

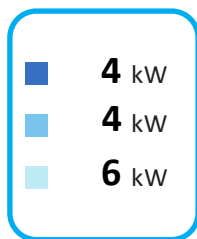
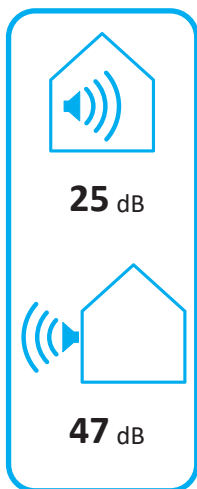


Logatherm

LOGATHERM WLW196I-4 AR T190W

8730800109

## Buderus





# ENERG

енергия · ενέργεια



## Buderus

8730800109

Logatherm

LOGATHERM WLW196I-4 AR T190W

Energy label components: boiler icon, radiator icon, tap icon, and energy class labels A<sup>++</sup> and A.

Feature icons: solar panel (+), tank (+), control panel (+), boiler (+). Checkboxes: empty, empty, crossed (X), empty.

Energy efficiency scale for radiator: A<sup>+++</sup>, A<sup>++</sup>, A<sup>+</sup>, A, B, C, D, E, F, G. Final label: A<sup>++</sup>.

Energy efficiency scale for tap: A<sup>+++</sup>, A<sup>++</sup>, A<sup>+</sup>, A, B, C, D, E, F, G. Final label: A.

Pokiaľ je to na produkt aplikovateľné, nasledovné údaje sú založené na požiadavkách nariadení (EÚ) 811/2013 a (EÚ) 813/2013.

| Údaje o výrobku  | Symbol      | Jednotka | 8730800109 |
|--|-------------|----------|------------|
| Uvádzaný záťažový profil   |             |          | L          |
| Trieda energetickej účinnosti  |             |          | A++        |
| Trieda energetickej účinnosti (využívanie nízkej teploty)  |             |          | A+++       |
| Trieda energetickej účinnosti prípravy teplej vody   |             |          | A          |
| Menovitý tepelný výkon (priemerné klimatické podmienky)  | Prated      | kW       | 4          |
| Menovitý tepelný výkon (využívanie nízkej teploty, priemerné klimatické podmienky)   | Prated      | kW       | 4          |
| Ročná spotreba energie (priemerné klimatické podmienky)  | $Q_{HE}$    | kWh      | 2533       |
| Ročná spotreba energie (využívanie nízkej teploty, priemerné klimatické podmienky)   | $Q_{HE}$    | kWh      | 1955       |
| Ročná spotreba elektrického prúdu  | AEC         | kWh      | 1069       |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (priemerné klimatické podmienky)  | $\eta_s$    | %        | 131        |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (využívanie nízkej teploty, priemerné klimatické podmienky)                 | $\eta_s$    | %        | 183        |
| Energetická účinnosť pri príprave teplej vody  | $\eta_{wh}$ | %        | 96         |
| Hladina akustického tlaku v interiéri  | $L_{WA}$    | dB       | 25         |
| Údaj o schopnosti prevádzky mimo časov špičiek   |             |          | nie        |
| Špeciálne opatrenia, ktoré je nutné vykonať za účelom zloženia, inštalácie a údržby (ak sa aplikuje): viď podklady, ktoré boli dodané spolu s výrobkom |             |          |            |
| Menovitý tepelný výkon (chladnejšie klimatické podmienky)  | Prated      | kW       | 4          |
| Menovitý tepelný výkon (využívanie nízkej teploty, chladnejšie klimatické podmienky)   | Prated      | kW       | 4          |
| Menovitý tepelný výkon (teplejšie klimatické podmienky)  | Prated      | kW       | 6          |
| Menovitý tepelný výkon (využívanie nízkej teploty, teplejšie klimatické podmienky)   | Prated      | kW       | 5          |
| Ročná spotreba energie (chladnejšie klimatické podmienky)  | $Q_{HE}$    | kWh      | 3287       |
| Ročná spotreba energie (využívanie nízkej teploty, chladnejšie klimatické podmienky)   | $Q_{HE}$    | kWh      | 2378       |
| Ročná spotreba energie (teplejšie klimatické podmienky)  | $Q_{HE}$    | kWh      | 1823       |
| Ročná spotreba energie (využívanie nízkej teploty, teplejšie klimatické podmienky)   | $Q_{HE}$    | kWh      | 1245       |
| Ročná spotreba elektrického prúdu (chladnejšie klimatické podmienky)   | AEC         | kWh      | 1269       |
| Ročná spotreba elektrického prúdu (teplejšie klimatické podmienky)   | AEC         | kWh      | 858        |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (chladnejšie klimatické podmienky)  | $\eta_s$    | %        | 117        |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (využívanie nízkej teploty, chladnejšie klimatické podmienky)               | $\eta_s$    | %        | 159        |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (teplejšie klimatické podmienky)  | $\eta_s$    | %        | 161        |
| Energetická účinnosť vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia (využívanie nízkej teploty, teplejšie klimatické podmienky)                 | $\eta_s$    | %        | 224        |
| Energetická účinnosť pri príprave teplej vody (chladnejšie klimatické podmienky)   | $\eta_{wh}$ | %        | 81         |
| Energetická účinnosť pri príprave teplej vody (teplejšie klimatické podmienky)   | $\eta_{wh}$ | %        | 119        |
| Hladina akustického tlaku v exteriéri  | $L_{WA}$    | dB       | 47         |
| Tepelné čerpadlo vzduch-voda   |             |          | áno        |
| Tepelné čerpadlo voda-voda   |             |          | nie        |
| Tepelné čerpadlo soľanka-voda  |             |          | nie        |
| Nízkoteplotné tepelné čerpadlo   |             |          | nie        |
| Vybavené prídavným kotlom?   |             |          | áno        |
| Kombinované vykurovacie zariadenie s tepelným čerpadlom  |             |          | áno        |

Dáta v čase tlače. Najnovšia verzia k dispozícii na internete.

| Údaje o výrobku  | Symbol           | Jednotka | 8730800109   |
|--|------------------|----------|--------------|
| <b>Ďalšie informácie pre integrovaný regulátor teploty</b>   |                  |          |              |
| Trieda regulátora teploty  |                  |          | II           |
| Prínos regulátora teploty k energetickej účinnosti vykurovania priestoru v závislosti od ročného obdobia   |                  | %        | 2,0          |
| <b>Výkon v režime vykurovacej prevádzky s čiastočnou záťažou pri priestorovej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj</b>                           |                  |          |              |
| Tj = - 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | Pdh              | kW       | 3,6          |
| Tj = + 2 °C (priemerné klimatické podmienky)   | Pdh              | kW       | 2,3          |
| Tj = + 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | Pdh              | kW       | 2,1          |
| Tj = + 12 °C (priemerné klimatické podmienky)  | Pdh              | kW       | 2,5          |
| Tj = Bivalentná teplota (priemerné klimatické podmienky)   | Pdh              | kW       | 4,1          |
| Tj = Hraničná hodnota prevádzkovej teploty (priemerné klimatické podmienky)  | Pdh              | kW       | 4,1          |
| Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Tj = - 15 °C (ak TOL < - 20 °C) (chladnejšie klimatické podmienky)   | Pdh              | kW       | 3,3          |
| Bivalentná teplota (priemerné klimatické podmienky)  | T <sub>biv</sub> | °C       | -10          |
| Výkon počas cyklickej prerušovanej vykurovacej prevádzky (priemerné klimatické podmienky)  | Pcyc             | kW       | -            |
| Súčiniteľ straty účinnosti (priemerné klimatické podmienky)  | Cdh              |          | 1,0          |
| <b>Uvádzaný koeficient výkonu alebo koeficient výhrevnosti pri čiastočnej záťaži v prípade priestorovej teploty 20 °C a vonkajšej teploty Tj</b> |                  |          |              |
| Tj = - 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | COPd             |          | 2,16         |
| Tj = - 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | PERd             | %        | -            |
| Tj = + 2 °C (priemerné klimatické podmienky)   | PERd             | %        | -            |
| Tj = + 2 °C (priemerné klimatické podmienky)   | COPd             |          | 3,29         |
| Tj = + 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | COPd             |          | 4,29         |
| Tj = + 7 °C (priemerné klimatické podmienky)   | PERd             | %        | -            |
| Tj = + 12 °C (priemerné klimatické podmienky)  | COPd             |          | 5,53         |
| Tj = + 12 °C (priemerné klimatické podmienky)  | PERd             | %        | -            |
| Tj = Bivalentná teplota (priemerné klimatické podmienky)   | COPd             |          | 1,85         |
| Tj = Bivalentná teplota (priemerné klimatické podmienky)   | PERd             | %        | -            |
| Tj = Hraničná hodnota prevádzkovej teploty (priemerné klimatické podmienky)  | COPd             |          | 1,85         |
| Tj = Hraničná hodnota prevádzkovej teploty (priemerné klimatické podmienky)  | PERd             | %        | -            |
| Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Tj = - 15 °C (ak TOL < - 20 °C) (chladnejšie klimatické podmienky)   | COPd             |          | 1,88         |
| Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Tj = - 15 °C (ak TOL < - 20 °C) (chladnejšie klimatické podmienky)   | PERd             | %        | -            |
| Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Hraničná hodnota prevádzkovej teploty  | TOL              | °C       | -18          |
| Výkon v prípade cyklickej prerušovanej prevádzky (priemerné klimatické podmienky)  | COPcyc           |          | -            |
| Výkon v prípade cyklickej prerušovanej prevádzky   | PERcyc           | %        | -            |
| Hraničná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody   | WTOL             | °C       | 60           |
| <b>Spotreba elektrického prúdu v iných prevádzkových režimoch ako v stave prevádzky</b>  |                  |          |              |
| Stav Vyp   | P <sub>OFF</sub> | kW       | 0,017        |
| Regulátor teploty Vyp  | P <sub>TO</sub>  | kW       | 0,022        |
| V stave prevádzkovej pohotovosti   | P <sub>SB</sub>  | kW       | 0,017        |
| Stav prevádzky s ohrevom krytu kľuky   | P <sub>CK</sub>  | kW       | 0,000        |
| <b>Prídavný kotol</b>  |                  |          |              |
| Menovitý tepelný výkon prídavného kotla  | P <sub>sup</sub> | kW       | 0,0          |
| Druh prívodu energie   |                  |          | Elektro      |
| <b>Iné údaje</b>   |                  |          |              |
| Riadenie výkonu  |                  |          | nastaviteľné |
| Emisia oxidu dusnatého (iba pre plyn alebo olej)   | NO <sub>x</sub>  | mg/kWh   | -            |

# Buderus

## Logatherm

LOGATHERM WLW196I-4 AR T190W

8730800109

| Údaje o výrobku  | Symbol            | Jednotka          | 8730800109 |
|--|-------------------|-------------------|------------|
| Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku                |                   | m <sup>3</sup> /h | 2500       |
| Pre tepelné čerpadlá soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky výmenník tepla vonku |                   | m <sup>3</sup> /h | -          |
| <b>Ďalšie údaje týkajúce sa kombinovaných kotlov s tepelným čerpadlom</b>        |                   |                   |            |
| Denná spotreba elektrickej energie (priemerné klimatické podmienky)              | Q <sub>elec</sub> | kWh               | 5,170      |
| Denná spotreba paliva  | Q <sub>fuel</sub> | kWh               | -          |

Ďalšie dôležité informácie pre inštaláciu a údržbu, ako aj pre recykláciu a/alebo likvidáciu sú uvedené v inštaláčnych a prevádzkových pokynoch. Prečítajte si návody na inštaláciu a návody na obsluhu a dodržujte pokyny, ktoré sú v nich uvedené.

## Logatherm

LOGATHERM WLW196I-4 AR T190W

8730800109

**List so systémovými údajmi:** Pokiaľ je to na produkt aplikovateľné, nasledovné údaje sú založené na požiadavkách nariadenia (EÚ) 811/2013.

Energetická účinnosť zostavy výrobkov uvedenej v tomto informačnom liste nemusí zodpovedať jej skutočnej energetickej účinnosti po inštalovaní v budove, pretože túto účinnosť ovplyvňujú ďalšie faktory ako je napr. tepelná strata v distribučnom systéme a dimenzovanie výrobkov so zreteľom na rozmery a povahové vlastnosti budovy.

| Údaje pre výpočet energetickej účinnosti vykurovania priestoru |  |        |
|--|--|--------|
| <b>I</b>   | Hodnota energetickej účinnosti vykurovania priestoru uprednostňovaným tepelným zdrojom                           | 131 %  |
| <b>II</b>  | Súčiniteľ na váženie tepelného výkonu uprednostňovaného tepelného zdroja a dodatočných tepelných zdrojov zostavy | 0,00 - |
| <b>III</b>   | Hodnota matematického výrazu $294/(11 \cdot Prated)$   | 6,68 - |
| <b>IV</b>  | Hodnota matematického výrazu $115/(11 \cdot Prated)$   | 2,61 - |
| <b>V</b>   | Hodnota rozdielu sezónnych energetickej účinnosti vykurovania priestoru za priemerných a chladnejších podmienok  | 14 %   |
| <b>VI</b>  | Hodnota rozdielu sezónnych energetickej účinnosti vykurovania priestoru za teplejších a priemerných podmienok    | 30 %   |

**Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v prípade tepelného čerpadla** **I** = **1** 131 %

**Regulátor teploty (Z informačného listu regulátora teploty)** + **2** 2,0 %

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

**Dodatočný tepelný zdroj (Z informačného listu kotla)** ( - ) - I) x II = - **3** - %

Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru (v %)

**Solárny príspevok** (III x - + IV x 0,189) x 0,45 x ( - /100) x 0,86 = + **4** - %

(Z informačného listu solárneho zariadenia)

Veľkosť kolektora (v m<sup>2</sup>)

Objem nádrže (v m<sup>3</sup>)

Účinnosť kolektora (v %)

Hodnotenie nádrže: A<sup>+</sup> = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

**Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v prípade zostavy**

- pri priemerných klimatických podmienkach **5** 133 %

**Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru v prípade zostavy pri priemerných klimatických podmienkach**

G < 30 %, F ≥ 30 %, E ≥ 34 %, D ≥ 36 %, C ≥ 75 %, B ≥ 82 %, A ≥ 90 %, A<sup>+</sup> ≥ 98 %, A<sup>++</sup> ≥ 125 %, A<sup>+++</sup> ≥ 150 %

**A<sup>++</sup>**

**Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru**

- pri chladnejších klimatických podmienkach **5** 133 - V = 119 %

- pri teplejších klimatických podmienkach **5** 133 + VI = 163 %

# Buderus

## Logatherm

LOGATHERM WLW196I-4 AR T190W

8730800109

### Údaje pre výpočet energetickej účinnosti prípravy teplej vody

|     |   |    |   |
|-----|---|----|---|
| I   | Hodnota energetickej účinnosti ohrevu vody uprednostňovaného kombinovaného tepelného zdroja vyjadrená v % | 96 | % |
| II  | Hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$   | -  | - |
| III | Hodnota matematického výrazu $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$                                    | -  | - |

### Energetická účinnosť ohrevu vody kombinovaného tepelného zdroja

$$I = 1 \cdot 96 \%$$

Deklarovaný záťažový profil

L

### Solárny príspevok (Z informačného listu solárneho zariadenia)

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

### Energetická účinnosť ohrevu vody v prípade zostavy pri priemerných klimatických podmienkach

$$3 \cdot 96 \%$$

### Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade zostavy pri priemerných klimatických podmienkach

A

|                      |   |
|----------------------|---|
| Záťažový profil M:   | G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 33 %, C ≥ 36 %, B ≥ 39 %, A ≥ 65 %, A* ≥ 100 %, A** ≥ 130 %, A*** ≥ 163 % |
| Záťažový profil L:   | G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 34 %, C ≥ 37 %, B ≥ 50 %, A ≥ 75 %, A* ≥ 115 %, A** ≥ 150 %, A*** ≥ 188 % |
| Záťažový profil XL:  | G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 35 %, C ≥ 38 %, B ≥ 55 %, A ≥ 80 %, A* ≥ 123 %, A** ≥ 160 %, A*** ≥ 200 % |
| Záťažový profil XXL: | G < 28 %, F ≥ 28 %, E ≥ 32 %, D ≥ 36 %, C ≥ 40 %, B ≥ 60 %, A ≥ 85 %, A* ≥ 131 %, A** ≥ 170 %, A*** ≥ 213 % |

### Energetická účinnosť prípravy teplej vody

- pri chladnejších klimatických podmienkach

$$3 \cdot 96 - 0,2 \times 2 - = 81 \%$$

- pri teplejších klimatických podmienkach

$$3 \cdot 96 + 0,4 \times 2 - = 119 \%$$