

BOPA ZWB502

ZWB 24-5C 23 S0000, CR 120

7739623276

**Systemdatenblatt:** Soweit auf das Produkt anwendbar, beruhen die nachfolgenden Angaben auf Anforderungen der Verordnung (EU) 811/2013.

Die auf diesem Datenblatt angegebene Energieeffizienz für den Produktverbund weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

**Angaben zur Berechnung der Raumheizungs-Energieeffizienz**

|            |   |    |   |
|------------|---|----|---|
| <b>I</b>   | Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsheizgeräts                                  | 92 | % |
| <b>II</b>  | Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage | -  | - |
| <b>III</b> | Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot \text{Prated})$                              | -  | - |
| <b>IV</b>  | Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot \text{Prated})$                              | -  | - |

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels**

$$\text{I} = \boxed{1} \quad 92 \quad \%$$

**Temperaturregler (Vom Datenblatt des Temperaturreglers)**

$$+ \boxed{2} \quad 3,0 \quad \%$$

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

**Zusatzheizkessel (Vom Datenblatt des Heizkessels)**

$$(\boxed{-} - \text{I}) \times 0,1 = \pm \boxed{3} \quad - \quad \%$$

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

**Solarer Beitrag**

$$(\text{III} \times \boxed{-} + \text{IV} \times \boxed{-}) \times 0,9 \times (\boxed{-} / 100) \times \boxed{-} = + \boxed{4} \quad - \quad \%$$

**(Vom Datenblatt der Solareinrichtung)**

 Kollektorgroße (in m<sup>2</sup>)

 Tankvolumen (in m<sup>3</sup>)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

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

**Zusatzwärmepumpe (Vom Datenblatt der Wärmepumpe)**

$$(\boxed{-} - \text{I}) \times \text{II} = + \boxed{5} \quad - \quad \%$$

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

**Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe**

$$0,5 \times \boxed{4} \quad - \quad \text{ODER} \quad 0,5 \times \boxed{5} \quad - \quad \boxed{6} \quad - \quad \%$$

(Kleineren Wert auswählen)

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage**

$$\boxed{7} \quad 95 \quad \%$$

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage**
**A**

 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 %

**Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?**
**(Vom Datenblatt der Wärmepumpe)**

$$\boxed{7} \quad 95 + (50 \times \text{II}) = \boxed{-} \quad \%$$

BOPA ZWB502

7739623276

**Angaben zur Berechnung der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz**

|            |   |    |   |
|------------|---|----|---|
| <b>I</b>   | Wert der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts in Prozent | 83 | % |
| <b>II</b>  | Wert des mathematischen Ausdrucks $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$            | -  | - |
| <b>III</b> | Wert des mathematischen Ausdrucks $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$   | -  | - |

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts**

$$\boxed{1} \quad = \quad \boxed{1} \quad 83 \quad \%$$

Angegebenes Lastprofil

XL

**Solarer Beitrag (Vom Datenblatt der Solareinrichtung)**

$$(1,1 \times \boxed{1} - 10\%) \times \boxed{2} - \boxed{3} = \boxed{2} \quad - \quad \%$$

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

$$\boxed{3} \quad 83 \quad \%$$

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

A

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

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz**

- bei kälterem Klima:

$$\boxed{3} \quad 83 \quad - 0,2 \times \boxed{2} \quad - = \quad \boxed{83} \quad \%$$

- bei wärmerem Klima:

$$\boxed{3} \quad 83 \quad + 0,4 \times \boxed{2} \quad - = \quad \boxed{83} \quad \%$$