



# ENERG

енергия · ενεργεια



| Klima · Kälte · Wärme || B10888 OH 1-8es S/W



55 °C

35 °C



**A+**

**A+++**



**43** dB



--- dB

■ 7  
■ **7**  
■ 7  
kW

■ 8  
■ **8**  
■ 8  
kW



## Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ ) **1** 123 %

Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$  kW) 7.10

Temperaturregler Klasse VII *(Tabelle 1)* **+** **2** 3.5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher nein   $P_{sup}$  kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

$\eta_S$  % (sup) **=** **-** **3**  %

$(\eta_S \text{ \% (sup)} - \mathbf{1}) \times (\alpha_{WE})$

$(\alpha_{WE})$

Solarer Beitrag  $(A_{Koll} \text{ m}^2)$   $(\eta_{Koll} \text{ \%})$

$(V_{Sp} \text{ m}^3)$   $(\text{Standverlust des Speichers in W})$

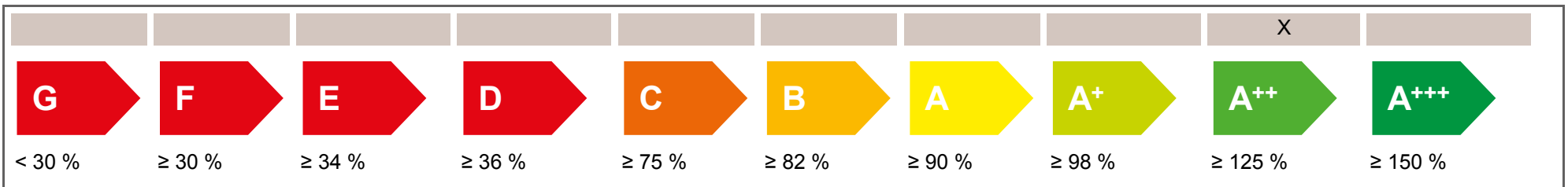
$(\eta_{Sp})$

$((294/(P_{rated} \times 11)) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/(P_{rated} \times 11)) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0.45 \times ((\eta_{Koll} \text{ \%}) / 100) \times (\eta_{Sp})$  **=** **+** **4**  %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima **5** 127 %

*auf ganze Zahl gerundet*


Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima





Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

kälter	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">126</span> %		kälter <b>5</b>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">127</span>	-V	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-3</span>	<b>=</b>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">130</span> %
wärmer	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">124</span> %		wärmer <b>5</b>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">127</span>	+VI	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span>	<b>=</b>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">128</span> %

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz 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 zur Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

<b>Produktdatenblatt</b>		 <b>CTA</b> Klima Kälte Wärme	
<b>Hersteller</b>	CTA AG		
<b>Modell</b>	OH 1-8es S/W		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>			
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A+	-
Wärmenennleistung	7.70	7.10	kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	184	123	%
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	3278	4427	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		43	dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung</b>			
siehe Montage- und Wartungsanleitung			
<b>Zusätzliche Angaben</b>			
	Niedertemperatur	Mitteltemperatur	
Wärmenennleistung kälteres Klima	7.70	7.10	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	7.70	7.10	kW
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	189	126	%
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	186	124	%
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	3829	5190	kWh
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	2084	2838	kWh
Schallleistungspegel im Aussenbereich		-	dB
<b>Technische Daten des Temperaturreglers</b>			
<b>Hersteller</b>	Siemens		
<b>Modell</b>	RVS 61		
Klasse des Reglers		VII	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs-Energieeffizienz		3.5	%
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen		

<b>Modell</b>				<b>OH 1-8es S/W</b>						
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Ja						
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Mit Zusatzheizgerät: (Ja/Nein)				Ja						
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Anwendung: (Niedertemperatur/Mitteltemperatur)				Mitteltemperatur						
Klima: (kälter/Durchschnitt/wärmer)				Durchschnitt						
<b>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	7.10	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	123	%			
<b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Aussentemperatur Tj</b>				<b>Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Aussentemperatur Tj</b>						
Tj = -7°C	Pdh	7.20	kW	Tj = -7°C	COPd	2.85	-			
Tj = +2°C	Pdh	7.50	kW	Tj = +2°C	COPd	3.67	-			
Tj = +7°C	Pdh	7.70	kW	Tj = +7°C	COPd	4.39	-			
Tj = +12°C	Pdh	7.80	kW	Tj = +12°C	COPd	5.40	-			
Tj = biv	Pdh	7.10	kW	Tj = biv	COPd	2.66	-			
Tj = TOL	Pdh	7.10	kW	Tj = TOL	COPd	2.66	-			
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-			
Bivalenztemperatur	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P <sub>cyh</sub>	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP <sub>cyh</sub>	-	-			
Minderungsfaktor	Cdh	0.9	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.015	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.015	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.015	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	fest			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	43 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	1.6	m <sup>3</sup> /h			
Stickoxidausstoss	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh							
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>										
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	-	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh			
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen									

<b>Modell</b>				<b>OH 1-8es S/W</b>						
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Ja						
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Mit Zusatzheizgerät: (Ja/Nein)				Ja						
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Anwendung: (Niedertemperatur/Mitteltemperatur)				Niedertemperatur						
Klima: (kälter/Durchschnitt/wärmer)				Durchschnitt						
<b>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	7.70	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	184	%			
<b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufthtemperatur 20°C und Aussentemperatur Tj</b>				<b>Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufthtemperatur 20°C und Aussentemperatur Tj</b>						
Tj = -7°C	Pdh	7.70	kW	Tj = -7°C	COPd	4.69	-			
Tj = +2°C	Pdh	7.80	kW	Tj = +2°C	COPd	5.40	-			
Tj = +7°C	Pdh	7.90	kW	Tj = +7°C	COPd	6.07	-			
Tj = +12°C	Pdh	8.00	kW	Tj = +12°C	COPd	6.61	-			
Tj = biv	Pdh	7.70	kW	Tj = biv	COPd	4.54	-			
Tj = TOL	Pdh	7.70	kW	Tj = TOL	COPd	4.54	-			
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-			
Bivalenztemperatur	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P <sub>cyh</sub>	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP <sub>cyh</sub>	-	-			
Minderungsfaktor	Cdh	0.9	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.015	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.015	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.015	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	fest			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	43 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	1.6	m <sup>3</sup> /h			
Stickoxidausstoss	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh							
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>										
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	-	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh			
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen									