



# ENERG

енергия · ενεργεια

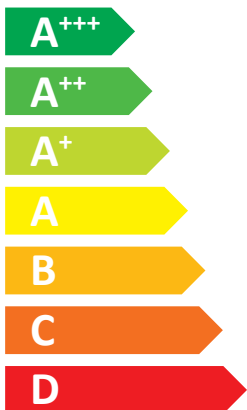


|| Klima · Kälte · Wärme || B11118 OH 1-85e Duo S/W



55 °C

35 °C



**73** dB



--- dB



### Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ ) ① 128 %

Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$  kW) 77.20

Temperaturregler Klasse VII (Tabelle 1) + ② 3.5 %

Zusatzheizkessel

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

$\eta_S$  % (sup) = - ③ %

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

$(\alpha_{WE})$

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

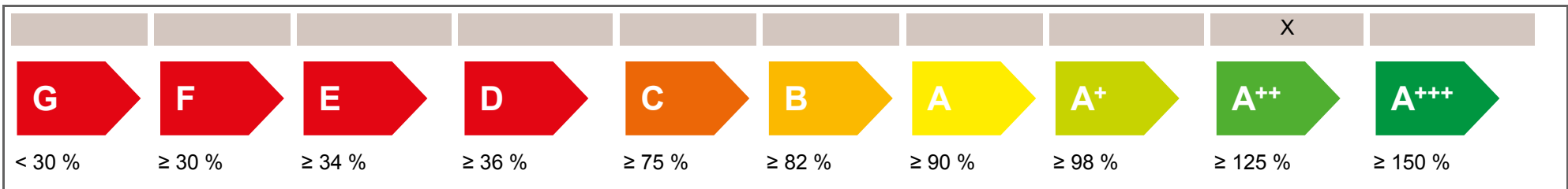
$(V_{Sp} \text{ m}^3)$  (Standverlust des Speichers in W)

$(\eta_{Sp})$

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima ⑤ 132 %  
auf ganze Zahl gerundet


Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

kälter	130 %		kälter ⑤	132	-V	-2	=	134 %
wärmer	129 %		wärmer ⑤	132	+VI	1	=	133 %

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 1-85e Duo S/W		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>			
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A++	-
Wärmenennleistung	84.80	77.20	kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	178	128	%
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	37675	46752	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		73	dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung</b>			
siehe Montage- und Wartungsanleitung			
<b>Zusätzliche Angaben</b>			
	Niedertemperatur	Mitteltemperatur	
Wärmenennleistung kälteres Klima	84.80	77.20	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	84.80	77.20	kW
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	180	130	%
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	180	129	%
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	44460	55315	kWh
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	24051	30126	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 1-85e Duo 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)				Nein															
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>Wärmenennleistung</b>				Prated				77.20				kW							
<b>Angabe</b>				<b>Angabe</b>				<b>Symbol</b>				<b>Wert</b>				<b>Einheit</b>			
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>				ηS				128				%							
<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				78.30				kW							
Tj = +2°C				PdH				82.00				kW							
Tj = +7°C				PdH				84.40				kW							
Tj = +12°C				PdH				86.80				kW							
Tj = biv				PdH				77.20				kW							
Tj = TOL				PdH				77.20				kW							
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)				PdH				-				kW							
Bivalenztemperatur				T <sub>biv</sub>				-10				°C							
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				P <sub>cyh</sub>				-				kW							
Minderungsfaktor				Cdh				0.9				-							
Tj = -7°C				COPd				3.07				-							
Tj = +2°C				COPd				3.82				-							
Tj = +7°C				COPd				4.43				-							
Tj = +12°C				COPd				5.22				-							
Tj = biv				COPd				2.89				-							
Tj = TOL				COPd				2.89				-							
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)				COPd				-				-							
Betriebsgrenzwert-Temperatur				TOL				-10				°C							
Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				COP <sub>cyh</sub>				-				-							
Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser				WTOL				60				°C							
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>								<b>Zusatzheizgerät</b>											
Aus-Zustand				P <sub>OFF</sub>				0.015				kW							
Thermostat-aus-Zustand				P <sub>TO</sub>				0.015				kW							
Bereitschaftszustand				P <sub>SB</sub>				0.015				kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung				P <sub>CK</sub>				0				kW							
Wärmenennleistung				P <sub>sup</sub>				-				kW							
Art der Energiezufuhr								-											
<b>Sonstige Elemente</b>																			
Leistungssteuerung				fest				Nenn- Luftdurchsatz, aussen				-							
Schalleistungspegel innen/aussen				L <sub>WA</sub>				73 / -				dB							
Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz								-				17.2							
Stickoxidausstoss				NO <sub>x</sub>				-				mg/kWh							
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>																			
Angegebenes Lastprofil				-				Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz				η <sub>wh</sub>							
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 1-85e Duo 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)				Nein																											
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>Wärmenennleistung</b>				Prated				84.80				kW																			
<b>Angabe</b>				<b>Angabe</b>				<b>Symbol</b>				<b>Wert</b>				<b>Einheit</b>															
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>								$\eta_S$				178				%															
<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				Pd <sub>h</sub>				85.20				kW				Tj = -7°C				COP <sub>d</sub>				4.67				-			
Tj = +2°C				Pd <sub>h</sub>				86.80				kW				Tj = +2°C				COP <sub>d</sub>				5.22				-			
Tj = +7°C				Pd <sub>h</sub>				88.00				kW				Tj = +7°C				COP <sub>d</sub>				5.72				-			
Tj = +12°C				Pd <sub>h</sub>				88.80				kW				Tj = +12°C				COP <sub>d</sub>				6.09				-			
Tj = biv				Pd <sub>h</sub>				84.80				kW				Tj = biv				COP <sub>d</sub>				4.55				-			
Tj = TOL				Pd <sub>h</sub>				84.80				kW				Tj = TOL				COP <sub>d</sub>				4.55				-			
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)				Pd <sub>h</sub>				-				kW				Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)				COP <sub>d</sub>				-				-			
Bivalenztemperatur				$T_{biv}$				-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				C <sub>dh</sub>				0.9				-				Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser				WTOL				60				°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>				73 / -				dB				Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz				-				17.2				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																											

