



# ENERG

енергия · ενεργεια



| Klima · Kälte · Wärme || B11392 OA | HT 2-55e W/W



55 °C

35 °C

A+++

A+++

A+++

A++

A+

A

B

C

D



65 dB



--- dB

■ 69
■ <b>67</b>
■ 69
kW

■ 78
■ <b>78</b>
■ 78
kW



## Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ ) ① 178 %

Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$  kW) 67.23

Temperaturregler Klasse II (Tabelle 1) + ② 2 %

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

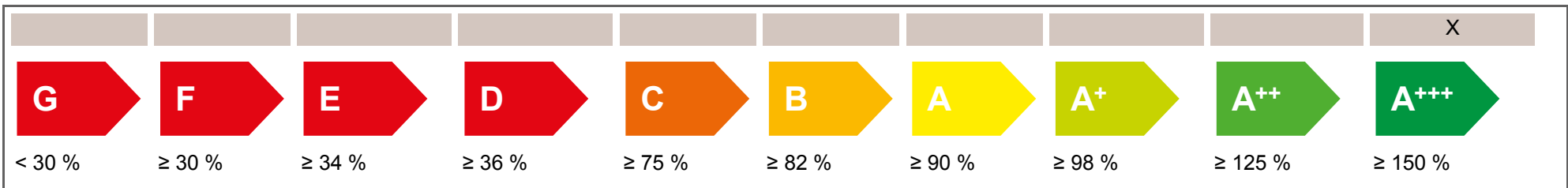
$(V_{Sp} \text{ m}^3)$  (Standverlust des Speichers in W)

$(\eta_{Sp})$

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima ⑤ 180 %  
auf ganze Zahl gerundet


Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima





Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

kälter	192	%		kälter ⑤	180	-V	-14	=	194	%
wärmer	185	%		wärmer ⑤	180	+VI	7	=	187	%

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.

Produktdatenblatt		 <b>Klima Kälte Wärme</b>	
Hersteller	CTA AG		
Modell	OA I HT 2-55e W/W		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>			
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A+++	-
Wärmenennleistung	77.80	67.23	kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	247	178	%
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	24706	28882	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		65	dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung</b>			
siehe Montage- und Wartungsanleitung			
<b>Zusätzliche Angaben</b>			
	Niedertemperatur	Mitteltemperatur	
Wärmenennleistung kälteres Klima	77.80	68.60	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	77.80	68.60	kW
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	255	192	%
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	245	185	%
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	28533	33283	kWh
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	15617	18218	kWh
Schallleistungspegel im Aussenbereich		-	dB
<b>Technische Daten des Temperaturreglers</b>			
Hersteller	Carel		
Modell	pCO5+		
Klasse des Reglers		II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs-Energieeffizienz		2	%
Kontakt	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen		

<b>Modell</b>				<b>OA I HT 2-55e W/W</b>						
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Ja						
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>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	67.23	kW	<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	Pdh	58.80	kW	Tj = -7°C	COPd	3.89	-			
Tj = +2°C	Pdh	35.08	kW	Tj = +2°C	COPd	4.71	-			
Tj = +7°C	Pdh	18.13	kW	Tj = +7°C	COPd	5.34	-			
Tj = +12°C	Pdh	18.91	kW	Tj = +12°C	COPd	6.18	-			
Tj = biv	Pdh	67.23	kW	Tj = biv	COPd	3.50	-			
Tj = TOL	Pdh	67.23	kW	Tj = TOL	COPd	3.50	-			
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	78	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.021	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.021	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.021	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0.16	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	veränderlich			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	65 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	18.1	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>OA I HT 2-55e W/W</b>						
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Nein						
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (Ja/Nein)				Ja						
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>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	77.80	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	247	%			
<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	68.00	kW	Tj = -7°C	COPd	5.88	-			
Tj = +2°C	Pdh	39.00	kW	Tj = +2°C	COPd	6.38	-			
Tj = +7°C	Pdh	19.90	kW	Tj = +7°C	COPd	6.92	-			
Tj = +12°C	Pdh	20.20	kW	Tj = +12°C	COPd	7.49	-			
Tj = biv	Pdh	77.80	kW	Tj = biv	COPd	5.25	-			
Tj = TOL	Pdh	77.80	kW	Tj = TOL	COPd	5.25	-			
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	78	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.021	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.021	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.021	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0.16	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	veränderlich			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	65 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	18.1	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									