



# ENERG

енергия · ενεργεια



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



55 °C

35 °C



**65** dB




--- dB




Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)									
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ )				143		%		①	
Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$ kW)		48.20							
Temperaturregler		Klasse II		(Tabelle 1)		+		② 2 %	
Zusatzheizkessel		nein				$P_{sup}$ kW (Nennleistung des Zusatzkessels)			
Paket mit Speicher				$\eta_S$ % (sup)					
				$(\eta_S \text{ % (sup)} - \text{①}) \times (\alpha_{WE})$		= -		③ %	
				$(\alpha_{WE})$					
Solarer Beitrag		$(A_{Koll} \text{ m}^2)$		$(\eta_{Koll} \text{ %})$					
		$(V_{Sp} \text{ m}^3)$		$(\text{Standverlust des Speichers in W})$					
				$(\eta_{Sp})$					
						= +		④ %	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima								⑤ 145 %	
								auf ganze Zahl gerundet	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima									
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima									
kälter	151	%		kälter	⑤	145	-V	-8	= 153 %
wärmer	145	%		wärmer	⑤	145	+VI	2	= 147 %

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>	OA I HT 2-55e S/W		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>			
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A++	-
Wärmenennleistung	55.00	48.20	kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	186	143	%
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	22549	25329	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	55.00	48.20	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	55.00	48.20	kW
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	193	151	%
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	187	145	%
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	26375	29218	kWh
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	14318	16044	kWh
Schallleistungspegel im Aussenbereich		-	dB
<b>Technische Daten des Temperaturreglers</b>			
<b>Hersteller</b>	Carel		
<b>Modell</b>	pCO5+		
Klasse des Reglers		II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs-Energieeffizienz		2	%
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen		

<b>Modell</b>				<b>OA I HT 2-55e 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				48.20				kW			
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>				$\eta_S$				143				%			
<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				42.40				kW			
Tj = +2°C				PdH				25.20				kW			
Tj = +7°C				PdH				13.20				kW			
Tj = +12°C				PdH				13.70				kW			
Tj = biv				PdH				48.20				kW			
Tj = TOL				PdH				48.20				kW			
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)				PdH				-				kW			
Bivalenztemperatur				$T_{biv}$				-10				°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				P <sub>cyh</sub>				-				kW			
Minderungsfaktor				Cdh				0.9				-			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>								<b>Zusatzheizgerät</b>							
Aus-Zustand				$P_{OFF}$				0.021				kW			
Thermostat-aus-Zustand				$P_{TO}$				0.021				kW			
Bereitschaftszustand				$P_{SB}$				0.021				kW			
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung				$P_{CK}$				0.16				kW			
Wärmenennleistung				P <sub>sup</sub>				-				kW			
Art der Energiezufuhr								-							
<b>Sonstige Elemente</b>															
Leistungssteuerung				veränderlich				Nenn- Luftdurchsatz, aussen				-			
Schalleistungspegel innen/aussen				$L_{WA}$				65 / -				dB			
Stickoxidausstoss				NO <sub>x</sub>				-				mg/kWh			
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>															
Angegebenes Lastprofil				-				Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz				$\eta_{wh}$			
Täglicher Stromverbrauch				$Q_{elec}$				-				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 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>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	55.00	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	186	%			
<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	47.60	kW	Tj = -7°C	COPd	4.46	-			
Tj = +2°C	Pdh	28.40	kW	Tj = +2°C	COPd	5.09	-			
Tj = +7°C	Pdh	14.00	kW	Tj = +7°C	COPd	5.22	-			
Tj = +12°C	Pdh	14.40	kW	Tj = +12°C	COPd	5.59	-			
Tj = biv	Pdh	55.00	kW	Tj = biv	COPd	4.16	-			
Tj = TOL	Pdh	55.00	kW	Tj = TOL	COPd	4.16	-			
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	-	13.2	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									