



# ENERG

енергия · ενεργεια



| Klima · Kälte · Wärme || B11357 OH | 9ec S/W



55 °C

35 °C

**A+++**

**A+++**

**A+++**

**A++**

**A+**

**A**

**B**

**C**

**D**



**48** dB



--- dB

- 14
- **14**
- 14

kW


- 15
- **15**
- 15


kW




Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)									
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ )				150		%		①	
Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$ kW)		14.10							
Temperaturregler		Klasse VI		(Tabelle 1)		+		② 4 %	
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								⑤ 154 %	
								auf ganze Zahl gerundet	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima									
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima									
kälter	149	%	kälter	⑤	154	-V	1	=	153 %
wärmer	144	%	wärmer	⑤	154	+VI	-6	=	148 %

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>CTA</b> Klima Kälte Wärme	
Hersteller	CTA AG		
Modell	OH I 9ec S/W		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>			
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A+++	-
Wärmenennleistung	15.20	14.10	kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	205	150	%
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	5793	7281	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen	48		dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung</b>			
<p>Alle in der Installations- und Wartungsanleitung enthaltenen Anweisungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Besondere Vorkehrungen können im Handbuch auf der Website <a href="http://www.cta.ch">www.cta.ch</a> nachgelesen werden.</p>			
<b>Zusätzliche Angaben</b>			
	Niedertemperatur	Mitteltemperatur	
Wärmenennleistung kälteres Klima	15.20	14.10	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	15.20	14.10	kW
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	213	149	%
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	205	144	%
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	6738	8778	kWh
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	3718	4854	kWh
Schallleistungspegel im Aussenbereich	-		dB
<b>Technische Daten des Temperaturreglers</b>			
Hersteller	Carel		
Modell	c.pCOMini		
Klasse des Reglers	VI		-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs-Energieeffizienz	4		%
Kontakt	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen		

<b>Modell</b>				<b>OH I 9ec 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>Angabe</b>	<b>Symbol</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>			
<b>Wärmenennleistung</b>	Prated	14.10	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	150	%			
<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	12.47	kW	Tj = -7°C	COPd	2.82	-			
Tj = +2°C	Pdh	7.59	kW	Tj = +2°C	COPd	4.00	-			
Tj = +7°C	Pdh	4.88	kW	Tj = +7°C	COPd	4.71	-			
Tj = +12°C	Pdh	5.10	kW	Tj = +12°C	COPd	5.30	-			
Tj = biv	Pdh	14.10	kW	Tj = biv	COPd	2.51	-			
Tj = TOL	Pdh	14.10	kW	Tj = TOL	COPd	2.51	-			
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	62	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.02	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.02	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.02	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	veränderlich			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	48 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	2.2	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									

<b>Modell</b>				<b>OH I 9ec 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	15.20	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	205	%			
<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	13.45	kW	Tj = -7°C	COPd	4.15	-			
Tj = +2°C	Pdh	8.18	kW	Tj = +2°C	COPd	5.39	-			
Tj = +7°C	Pdh	5.26	kW	Tj = +7°C	COPd	6.23	-			
Tj = +12°C	Pdh	5.40	kW	Tj = +12°C	COPd	6.69	-			
Tj = biv	Pdh	15.20	kW	Tj = biv	COPd	3.68	-			
Tj = TOL	Pdh	15.20	kW	Tj = TOL	COPd	3.68	-			
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	62	°C			
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0.02	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.02	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.02	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0	kW							
<b>Sonstige Elemente</b>										
Leistungssteuerung	veränderlich			Nenn- Luftdurchsatz, aussen	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/aussen	L <sub>WA</sub>	48 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	2.2	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									