

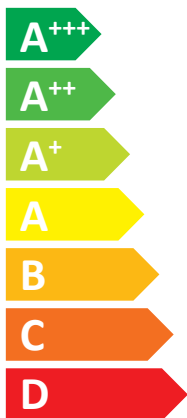
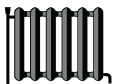


# ENERG

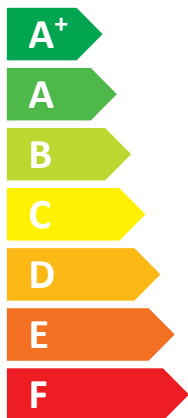
енергия · ενεργεια



| Klima · Kälte · Wärme || B11266 OH | 4esr TWW S/W



A++



A

Two icons showing sound waves from a house. The top icon is labeled "44 dB". The bottom icon is labeled "--- dB".



Legend for power consumption: three colored squares (dark blue, medium blue, light blue) each followed by the text "6 kW".

## Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_S$ ) 1 144 %

Nennleistung der Wärmepumpe ( $P_{rated}$  kW) 5.90

Temperaturregler Klasse VI (Tabelle 1) + 2 4 %

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

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

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

$(\alpha_{WE})$

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

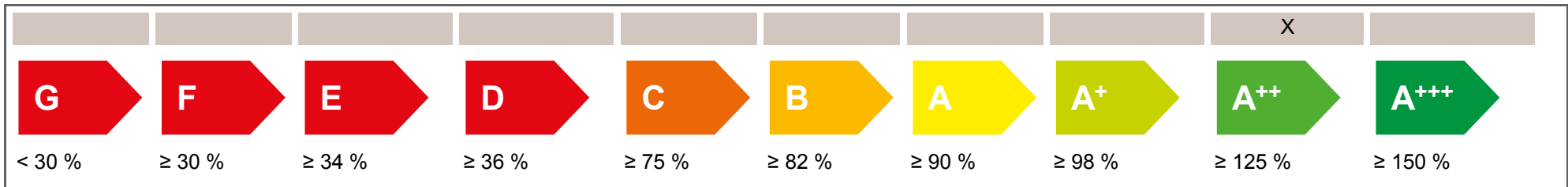
$(V_{Sp} \text{ m}^3)$   $(\text{Standverlust des Speichers in W})$

$(\eta_{Sp})$

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima 5 148 %  
*auf ganze Zahl gerundet*


Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima





Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

kälter	149	%		kälter	5	148	-V	-5	=	153	%
wärmer	147	%		wärmer	5	148	+VI	3	=	151	%

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 I 4esr TWW S/W				
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung</b>					
	Durchschnitt / Niedertemperatur	Durchschnitt / Mitteltemperatur			
	XL		-		
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A+++	A++	-		
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	A		-		
Wärmenennleistung	7.00	5.90	kW		
Jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	2592	3172	kWh		
Jährlicher Stromverbrauch Warmwasserbereitung	1446		kWh		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	212	144	%		
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	116		%		
Schallleistungspegel in Innenräumen	44		dB		
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung</b>					
siehe Montage- und Wartungsanleitung					
<b>Zusätzliche Angaben</b>					
	Niedertemperatur	Mitteltemperatur			
Wärmenennleistung kälteres Klima	7.00	5.90	kW		
Wärmenennleistung wärmeres Klima	7.00	5.90	kW		
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Kälteres Klima	2999	3682	kWh		
Jährl. Energieverbrauch Raumheizung Wärmeres Klima	1619	2004	kWh		
Jährl. Stromverbrauch Warmwasser Kälteres Klima	1446		kWh		
Jährl. Stromverbrauch Warmwasser Wärmeres Klima	1446		kWh		
Raumheizungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	221	149	%		
Raumheizungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	218	147	%		
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz Kälteres Klima	116		%		
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz Wärmeres Klima	116		%		
Schallleistungspegel im Aussenbereich	-		dB		
<b>Technische Daten des Temperaturreglers</b>					
<b>Hersteller</b>	Carel				
<b>Modell</b>	c.pCOMini				
Klasse des Reglers	VI		-		
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs-Energieeffizienz	4		%		
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen				

<b>Modell</b>				<b>OH I 4esr TWW 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)				Ja						
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	5.90	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	144	%			
<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	5.22	kW	Tj = -7°C	COPd	2.88	-			
Tj = +2°C	Pdh	3.18	kW	Tj = +2°C	COPd	3.74	-			
Tj = +7°C	Pdh	2.04	kW	Tj = +7°C	COPd	4.50	-			
Tj = +12°C	Pdh	1.60	kW	Tj = +12°C	COPd	5.51	-			
Tj = biv	Pdh	5.90	kW	Tj = biv	COPd	2.68	-			
Tj = TOL	Pdh	5.90	kW	Tj = TOL	COPd	2.68	-			
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>	0.039	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.039	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.039	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>	44 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	0.9	m <sup>3</sup> /h			
Stickoxidausstoss	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh							
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>										
Angegebenes Lastprofil	XL			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	116	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	6.59	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh			
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen									

<b>Modell</b>				<b>OH I 4esr TWW 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)				Ja						
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	7.00	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	212	%			
<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	6.19	kW	Tj = -7°C	COPd	4.81	-			
Tj = +2°C	Pdh	3.77	kW	Tj = +2°C	COPd	5.50	-			
Tj = +7°C	Pdh	2.42	kW	Tj = +7°C	COPd	6.16	-			
Tj = +12°C	Pdh	1.88	kW	Tj = +12°C	COPd	6.65	-			
Tj = biv	Pdh	7.00	kW	Tj = biv	COPd	3.80	-			
Tj = TOL	Pdh	7.00	kW	Tj = TOL	COPd	3.80	-			
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>	0.039	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	-	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0.039	kW	Art der Energiezufuhr	-					
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0.039	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>	44 / -	dB	Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	0.9	m <sup>3</sup> /h			
Stickoxidausstoss	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh							
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe</b>										
Angegebenes Lastprofil	XL			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	116	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	6.59	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh			
<b>Kontakt</b>	CTA AG, Hunzigenstrasse 2, CH-3110 Münsingen									