

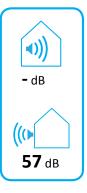
103601CSD22 NOVELAN LAD 5-CSD



A<sup>++</sup>













2015

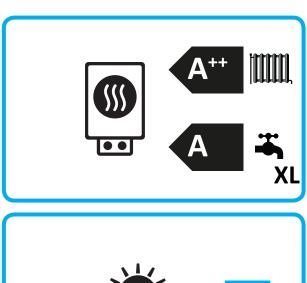
811/2013

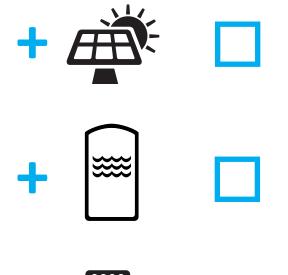


## ENERG Y (JA) ehepгия · ενεργεια (Ε) (ΙΑ)

NOVELAN

103601CSD22 LAD 5-CSD





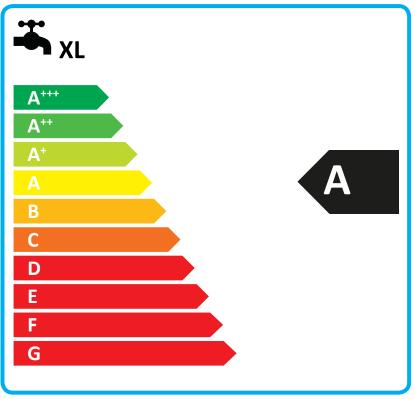


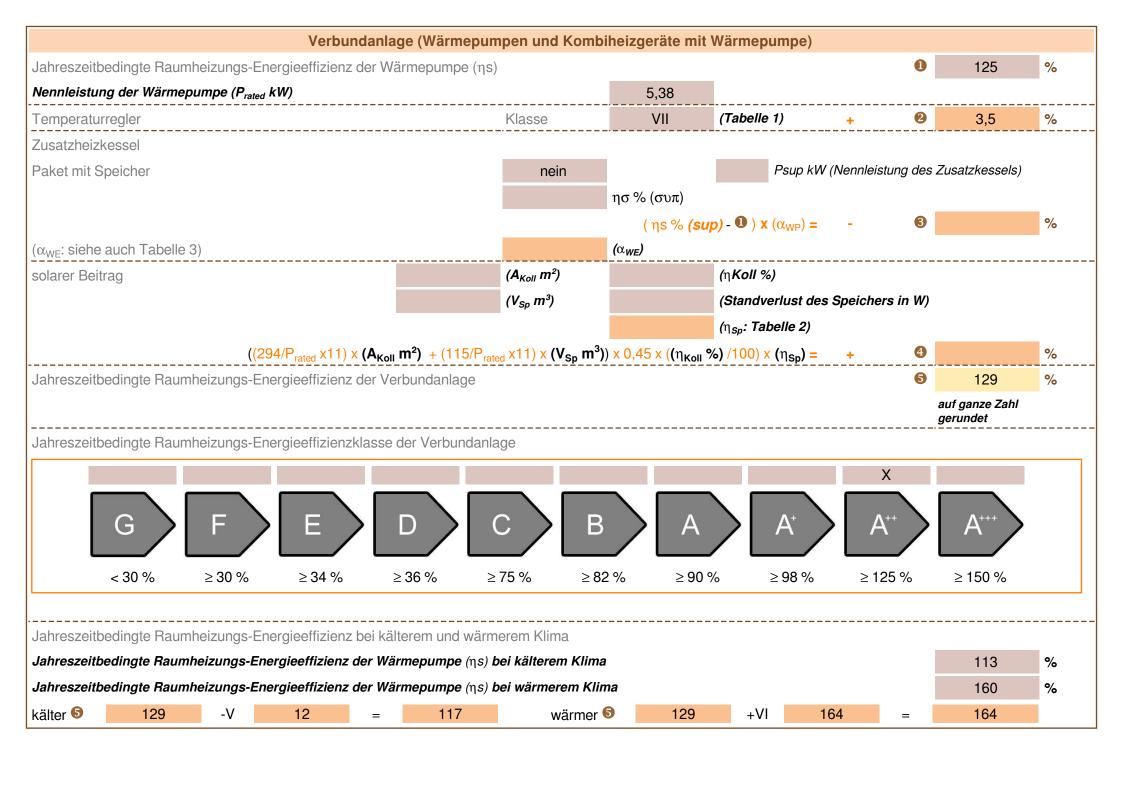




X







Hersteller:	NOVELAN	NOVELAN LAD 5-CSD				
Modell:						
	12.22 0 002					
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleist	ung:					
Lastprofil Warmwasser						
	•		•			
	average / low	average / medium				
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A++	A++	-			
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung		Ä	-			
Wärmenennleistung:	6,07	5,38	kW			
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	3015	3467	kWh			
jährl. Stromverbrauch Brauchwasser	1751		kWh			
Energieeffizienz Raumheizung:	163	125	%			
Energieeffizienz Brauchwasser	96		%			
	•		•			
Schallleistungspegel in Innenräumen		-	dB			
Zuaät-liele Auseleus	T 1		<u> </u>			
Zusätzliche Angaben:	low	medium	LAM			
Wärmenennleistung kälteres Klima	5,56	4,88	kW			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima	5,56 7,25	4,88 6,74	kW			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670	4,88 6,74 4169	kW kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	5,56 7,25 3670 1936	4,88 6,74	kW kWh kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751	4,88 6,74 4169	kW kWh kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751	4,88 6,74 4169 2205	kWhkWhkWhkWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh kWh %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh kWh			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh kWh %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima  Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima  Hersteller:	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197 96	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Technische Daten des Temperaturreglers:	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197 96 96	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			
Wärmenennleistung kälteres Klima Wärmenennleistung wärmeres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima  Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima  Hersteller:	5,56 7,25 3670 1936 1751 1751 146 197 96 96	4,88 6,74 4169 2205	kW kWh kWh kWh % %			

yes  no  no  no  nein  yes  yes  medium  average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20 °C und Außentemperatur T  Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = Betriebstemperaturgrenzwert$	COPd COPd COPd	Wert 125,0 umlufttempe	Einheit % eratur
no nein yes yes yes medium average Angabe Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T Modell $T_j = +2°C$ $T_j = +7°C$ $T_j = +12°C$ $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j =$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
nein  yes  yes  medium  average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20 °C und Außentemperatur 1  Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = C$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
yes  yes  medium  average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T  Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = C$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
yes  medium  average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20 °C und Außentemperatur 1  Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = C$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
medium average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20 ° C und Außentemperatur T  Modell $T_j = +2$ ° C $T_j = +7$ ° C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = Bivalenztemperatur$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
average  Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20 °C und Außentemperatur $T_j = +2 °C$ $T_j = +7 °C$ $T_j = +12 °C$ $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = T_j = $	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
Angabe  Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T  Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = C$	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = T_j = $	ηS  Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	125,0 umlufttempe	%
Raumheizungs- Energieeffizienz  Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T Modell $T_j = +2$ °C $T_j = +7$ °C $T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = 1$	Illast bei Ra  COPd  COPd  COPd	umlufttempe	
	COPd COPd COPd	_	eratur
$T_{j} = +2 ^{\circ}C$ $T_{j} = +7 ^{\circ}C$ $T_{j} = +12 ^{\circ}C$ $T_{j} = Bivalenztemperatur$ $T_{j} =$	COPd COPd	1,99	
$T_j = +7^{\circ}C$ $T_j = +12^{\circ}C$ $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = Bivalenztemperatur$	COPd		-
$T_j = +12$ °C $T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j = Bivalenztemperatur$		3,16	-
$T_j = Bivalenztemperatur$ $T_j =$	1	4,52	-
$T_j =$	COPd	5,43	-
<b>1 1 3</b>	COPd	2,24	-
	COPd	1,74	-
Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: T <sub>j</sub> = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	1,38	-
Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-20	°C
Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-
Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	62	°C
Zusatzheizgerät			
Wärmenennleistung	Psup	1,8	kW
Art der Energiezufuhr		elektrisch	•
	•		
Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Nenn- Luftdurchsatz, außen	-	3.000	m <sup>3</sup> /h
Für Wasser/Sole-Wasser- Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m <sup>3</sup> /h
	<u>l</u>		-
•			
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	96	%
Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	kWh
95359 Kasendorf Germany	<u>.                                      </u>		•
	g sup(T <sub>j</sub> ).		eb
rı	Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Nenn- Luftdurchsatz, außen  Für Wasser/Sole-Wasser- Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz  Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz  Täglicher Brennstoffverbrauch 3 95359 Kasendorf Germany rmenennleistung P <sub>rated</sub> gleich der Augleich der zusätzlichen Heizleistung	Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Nenn- Luftdurchsatz, außen  Für Wasser/Sole-Wasser- Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz  Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz  Täglicher Brennstoffverbrauch  Qfuel  3 95359 Kasendorf Germany	Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Nenn- Luftdurchsatz, außen  Für Wasser/Sole-Wasser- Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz  Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz  Täglicher Brennstoffverbrauch  3 95359 Kasendorf Germany  rmenennleistung P <sub>rated</sub> gleich der Auslegungslast im Heizbetriegleich der zusätzlichen Heizleistung sup(T <sub>j</sub> ).

Modell				LAD 5-CSD						
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				yes						
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				no	no					
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)				no						
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)				nein						
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)				yes						
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)				yes						
Anwendung: (low/medium)				low						
Klima: (colder/average/warmer)				average						
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit			
Wärmenennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz	ηS	163,0	%			
Angegebene Leistung für Teil 20°C und Außentemperatur T		umlufttemp	eratur	Angegebene Leistung für Tei 20°C und Außentemperatur T	Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T.					
$T_i = -7$ °C	Pdh	4,7	kW	$T_i = -7$ °C	COPd	3,27	-			
$T_i = +2$ °C	Pdh	5,6	kW	T <sub>i</sub> = +2°C	COPd	4,16	-			
$T_i = +7$ °C	Pdh	7,2	kW	$T_i = +7$ °C	COPd	5,15	-			
T <sub>i</sub> = +12°C	Pdh	8,0	kW	T <sub>i</sub> = +12°C	COPd	5,64	-			
$T_i$ = Bivalenztemperatur	Pdh	4,9	kW	$T_i = Bivalenztemperatur$	COPd	3,51	-			
$T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	4,3	kW	T <sub>j</sub> = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,96	-			
Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: $T_j = +15$ °C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	3,6	kW	Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: T <sub>j</sub> = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	2,48	-			
Bivalenztemperatur	T <sub>biv</sub>	-5	°C	Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-20	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall- Heizbetrieb	Pcych	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-			
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	°C	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	62	°C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand			Zusatzheizgerät							
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0,015	kW	Wärmenennleistung	Psup	1,8	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0,015	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	•			
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0,015	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	-	kW							
sonstige Elemente										
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser- Wärmepumpen: Nenn- Luftdurchsatz, außen	-	3.000	m <sup>3</sup> /h			
Schalleistungspegel innen/außen	L <sub>WA</sub>	- / 57	dB	Für Wasser/Sole-Wasser- Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m <sup>3</sup> /h			
Stickoxidausstoß	NO <sub>X</sub>	-	mg/kWh							
Kombiheizgerät mit Wärmepu	mpe:									
Angegebenes Lastprofil	XL			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	96	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	kWh			
Kontakt:		land GmbH I	ndustriestr. 3	95359 Kasendorf Germany	L		-			
Pdesignh und die Wärmenennleis	stung eines	Zusatzheizge	erätes Psup g	menennleistung P <sub>rated</sub> gleich der Augleich der zusätzlichen Heizleistung	g sup(T <sub>j</sub> ).		eb			
(**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.										