

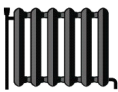


ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA
IE IA

10381001
Helox SE 5 1P

NOVELAN



55°C 35°C



A++

A+++



40 dB



49 dB



2019

811/2013



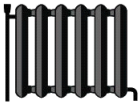
ENERG
енергия · ενεργεια



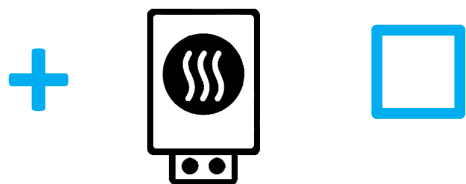
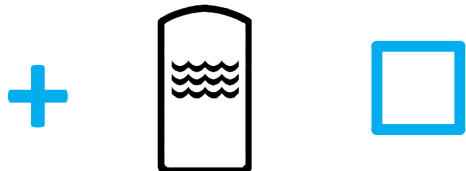
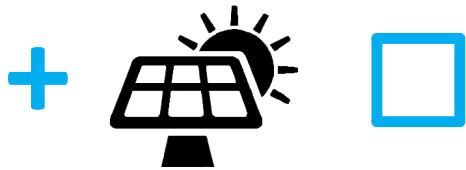
10381001

NOVELAN

Helox SE 5 1P + HPC



A⁺⁺



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - Helox SE 5 1P + HPC

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

1 132 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)

5

Temperaturregler

Klasse

II

(Tabelle 1)

2 2 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η_s % (sup)

$(\eta_s \text{ % (sup)} - 1) \times (\alpha_{WP}) = -$ 3 %

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

($A_{Koll} m^2$)

($\eta_{Koll} \%$)

($V_{Sp} m^3$)

(Standverlust des Speichers in W)

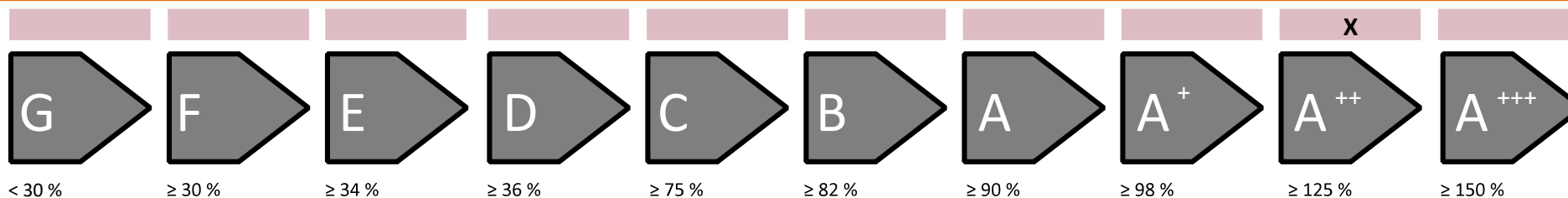
(η_{Sp} : Tabelle 2)

$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} m^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} m^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$ 4 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

5 134 %
auf ganze Zahl
gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei kälterem Klima

129 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei wärmerem Klima

154 %

kälter 5 134 -V 3 = 131

wärmer 5 134 +VI 22 = 156

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	NOVELAN		
Modell	Helox SE 5 1P		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmenennleistung	5	5	kW
Energieeffizienz Raumheizung	187	132	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	2216	2816	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		40	dB
Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:			
Alle anleitenden Arbeiten der Betriebsanleitung dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften durchgeführt werden.			
Zusätzliche Angaben:	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	5	5	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	6	5	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	163	129	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	246	154	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	2856	3429	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	1181	1603	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		49	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	NOVELAN	
Modell	HPC	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

Modell				Helox SE 5 1P			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)				no			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Anwendung: (low/medium)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	132	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C P _{dh} 4,1 kW Tj = +2°C P _{dh} 2,4 kW Tj = +7°C P _{dh} 1,7 kW Tj = +12°C P _{dh} 1,0 kW Tj = Bivalenztemperatur P _{dh} 4,1 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert P _{dh} 3,6 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) P _{dh} kW Bivalenztemperatur T _{biv} -7,0 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{cyh} kW Minderungsfaktor (**) C _{dh} 0,9 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COP _d 2,40 - Tj = +2°C COP _d 3,29 - Tj = +7°C COP _d 4,16 - Tj = +12°C COP _d 4,9 - Tj = Bivalenztemperatur COP _d 2,40 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COP _d 1,95 - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) COP _d - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur TOL -10,00 °C Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb COP _{cyh} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 75,00 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand Aus-Zustand P _{OFF} 0,006 kW Thermostat-aus-Zustand P _{TO} 0,006 kW Bereitschaftszustand P _{SB} 0,006 kW Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung P _{CK} 0,000 kW				Zusatzheizgerät Wärmenennleistung P _{sup} 1 kW Art der Energiezufuhr elektrisch			
sonstige Elemente Leistungssteuerung veränderlich Schalleistungspegel innen/außen L _{WA} 40/49 dB Stickoxidausstoß NO _x - mg/kWh				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen 2450 m³/h Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz m³/h			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}		kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{fuel}	0	kWh
Kontakt:		ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany					
(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj).							
(**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.							

Modell				Helox SE 5 1P			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)				no			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	187	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 4,4 kW Tj = +2°C Pdh 2,7 kW Tj = +7°C Pdh 1,7 kW Tj = +12°C Pdh 1,1 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 4,4 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 4,1 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) Pdh kW Bivalenztemperatur T _{biv} -7,0 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{cyh} kW Minderungsfaktor (**) Cdh 0,9 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COPd 2,67 - Tj = +2°C COPd 4,94 - Tj = +7°C COPd 6,02 - Tj = +12°C COPd 7,65 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 2,67 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 2,47 - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) COPd - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur TOL -10,00 °C Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb COP _{cyh} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 75,00 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand Aus-Zustand P _{OFF} 0,006 kW Thermostat-aus-Zustand P _{TO} 0,006 kW Bereitschaftszustand P _{SB} 0,006 kW Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung P _{CK} 0,000 kW				Zusatzheizgerät Wärmenennleistung P _{sup} 1 kW Art der Energiezufuhr elektrisch			
sonstige Elemente Leistungssteuerung veränderlich Schalleistungspegel innen/außen L _{WA} 40/49 dB Stickoxidausstoß NO _x - mg/kWh				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen 2450 m³/h Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz m³/h			

Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil		-		Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz		η_{wh}	%
Täglicher Stromverbrauch		Q _{elec}	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch		Q _{fuel}	kWh
Kontakt:		ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany					

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj).

(**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.