



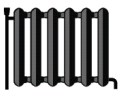
ENERG

Y IJA
IE IA

енергия · ενεργεια

10081201

ALPHA INNOTECH Hybrox SE 8 3P



55°C

35°C



A++

A+++



40 dB



53 dB

8
7
7
kW

8
8
8
kW



2019

811/2013



ENERG
енергия · ενεργεια

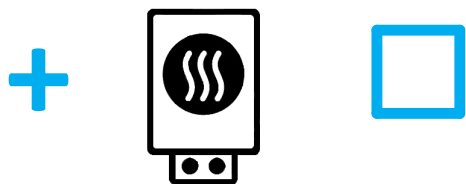
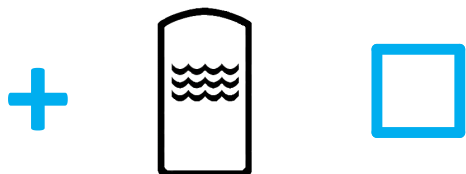
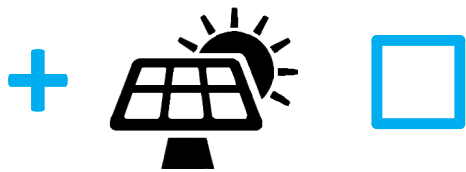


10081201

alpha innotec Hybrox SE 8 3P + HPC



A⁺⁺



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺⁺

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - Hybrox SE 8 3P + HPC

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 148 %

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

7

Temperaturregler

Klasse

II

(Tabelle 1)

② 2 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} 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} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Standverlust des Speichers in W)

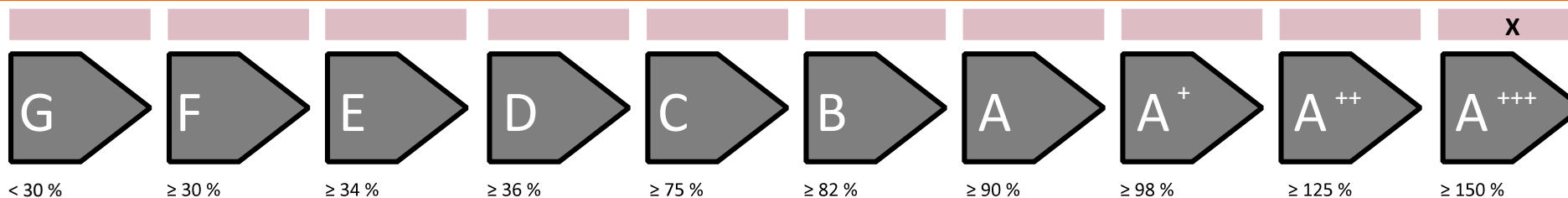
(η_{Sp} : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 150 %
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

137 %

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

187 %

kälter ⑤ 150 -V 11 = 139

wärmer ⑤ 150 +VI 39 = 189

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	alpha innotec		
Modell	Hybrox SE 8 3P		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmenennleistung	8	7	kW
Energieeffizienz Raumheizung	188	148	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	3241	3556	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	8	8	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	8	7	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	175	137	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	261	187	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	4489	5297	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	1558	1997	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		53	dB

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

Modell				Hybrox SE 8 3P			
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	7	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	148	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 6,0 kW Tj = +2°C Pdh 3,3 kW Tj = +7°C Pdh 2,3 kW Tj = +12°C Pdh 2,4 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 6,0 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 6,0 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 2,26 - Tj = +2°C COPd 3,75 - Tj = +7°C COPd 4,90 - Tj = +12°C COPd 6,78 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 2,26 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 1,94 - 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				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,006	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0,5	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,006	kW		elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,006	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	veränderlich			3350 m³/h			
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	40/53	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh	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				Hybrox SE 8 3P			
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	8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	188	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 7,0 kW Tj = +2°C Pdh 3,8 kW Tj = +7°C Pdh 2,6 kW Tj = +12°C Pdh 2,3 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 7,0 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 6,9 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 2,89 - Tj = +2°C COPd 4,98 - Tj = +7°C COPd 6,18 - Tj = +12°C COPd 7,63 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 2,59 - 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				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,006	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0,6	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,006	kW				
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,006	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
sonstige Elemente				Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Leistungssteuerung	veränderlich						
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	40/53	dB				
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh				

Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen				3350	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}	-

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.