



ENERG
енергия · ενεργεια



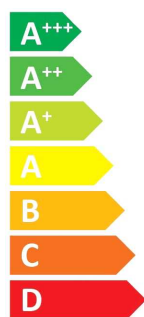
ALPHA
INNOTECH

10074842
SW 302H3



55°C

35°C



A⁺⁺

A⁺⁺⁺



50 dB



- dB

■ 27
■ **27**
■ 27
kW

■ 30
■ **30**
■ 30
kW



2019

811/2013

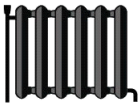


ENERG
енергия · ενεργεια



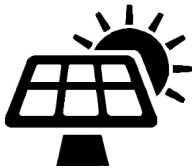
10074842

alpha innotec SW 302H3 + Luxtronik 2.1



A⁺⁺

+



+



+



+



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - SW 302H3 + Luxtronik 2.1

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 141 %

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

27

Temperaturregler

Klasse

VII

(Tabelle 1)

② 3,5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η % (sup)

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

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Standverlust des Speichers in W)

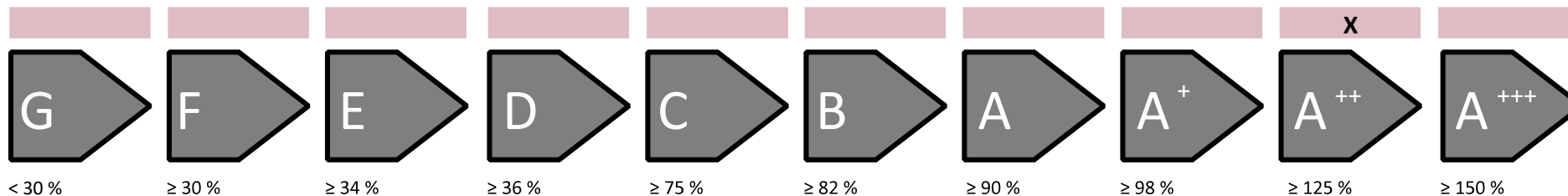
(η_{Sp} : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 144 %
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

144 %

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

141 %

kälter

⑤

144

-V

-4

=

148

wärmer

⑤

144

+VI

1

=

145

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	alpha innotec		
Modell	SW 302H3		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmenennleistung	30	27	kW
Energieeffizienz Raumheizung	204	141	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	11548	14796	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		50	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	30	27	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	30	27	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	210	144	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	206	141	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	13408	17226	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	7401	9516	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		-	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	alpha innotec	
Modell	Luxtronik 2.1	
Klasse des Reglers	VII	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	3,5	%

Modell				SW 302H3			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				yes			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)				yes			
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	27	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	140,6	%																																																																																
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <table border="1"> <tr><td>Tj = -7°C</td><td>P_{dh}</td><td>26,9</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +2°C</td><td>P_{dh}</td><td>27,9</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +7°C</td><td>P_{dh}</td><td>28,6</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +12°C</td><td>P_{dh}</td><td>29,2</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = Bivalenztemperatur</td><td>P_{dh}</td><td>26,6</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</td><td>P_{dh}</td><td>26,6</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</td><td>P_{dh}</td><td>-</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Bivalenztemperatur</td><td>T_{biv}</td><td>-10</td><td>°C</td></tr> <tr><td>Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</td><td>P_{cyh}</td><td></td><td>kW</td></tr> <tr><td>Minderungsfaktor (**)</td><td>C_{dh}</td><td>1,0</td><td>-</td></tr> </table>				Tj = -7°C	P _{dh}	26,9	kW	Tj = +2°C	P _{dh}	27,9	kW	Tj = +7°C	P _{dh}	28,6	kW	Tj = +12°C	P _{dh}	29,2	kW	Tj = Bivalenztemperatur	P _{dh}	26,6	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	26,6	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW	Bivalenztemperatur	T _{biv}	-10	°C	Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}		kW	Minderungsfaktor (**)	C _{dh}	1,0	-	Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <table border="1"> <tr><td>Tj = -7°C</td><td>COP_d</td><td>3,14</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +2°C</td><td>COP_d</td><td>3,67</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +7°C</td><td>COP_d</td><td>4,08</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +12°C</td><td>COP_d</td><td>4,55</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = Bivalenztemperatur</td><td>COP_d</td><td>3,01</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</td><td>COP_d</td><td>3,01</td><td>-</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</td><td>COP_d</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur</td><td>TOL</td><td>-10</td><td>°C</td></tr> <tr><td>Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</td><td>COP_{cyh}</td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td>Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser</td><td>WTOL</td><td>65</td><td>°C</td></tr> </table>				Tj = -7°C	COP _d	3,14	-	Tj = +2°C	COP _d	3,67	-	Tj = +7°C	COP _d	4,08	-	Tj = +12°C	COP _d	4,55	-	Tj = Bivalenztemperatur	COP _d	3,01	-	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	3,01	-	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COP _d	-	-	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}		-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C
Tj = -7°C	P _{dh}	26,9	kW																																																																																				
Tj = +2°C	P _{dh}	27,9	kW																																																																																				
Tj = +7°C	P _{dh}	28,6	kW																																																																																				
Tj = +12°C	P _{dh}	29,2	kW																																																																																				
Tj = Bivalenztemperatur	P _{dh}	26,6	kW																																																																																				
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	26,6	kW																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW																																																																																				
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-10	°C																																																																																				
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}		kW																																																																																				
Minderungsfaktor (**)	C _{dh}	1,0	-																																																																																				
Tj = -7°C	COP _d	3,14	-																																																																																				
Tj = +2°C	COP _d	3,67	-																																																																																				
Tj = +7°C	COP _d	4,08	-																																																																																				
Tj = +12°C	COP _d	4,55	-																																																																																				
Tj = Bivalenztemperatur	COP _d	3,01	-																																																																																				
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	3,01	-																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COP _d	-	-																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C																																																																																				
Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}		-																																																																																				
Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C																																																																																				
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand <table border="1"> <tr><td>Aus-Zustand</td><td>P_{OFF}</td><td>0,015</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Thermostat-aus-Zustand</td><td>P_{TO}</td><td>0,015</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Bereitschaftszustand</td><td>P_{SB}</td><td>0,015</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung</td><td>P_{CK}</td><td>0,000</td><td>kW</td></tr> </table>				Aus-Zustand	P _{OFF}	0,015	kW	Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,015	kW	Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,015	kW	Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW	Zusatzheizgerät <table border="1"> <tr> <td>Wärmenennleistung</td> <td>P_{sup}</td> <td>0</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Art der Energiezufuhr</td> <td colspan="3">elektrisch</td> </tr> </table>				Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch																																																										
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,015	kW																																																																																				
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,015	kW																																																																																				
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,015	kW																																																																																				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW																																																																																				
Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW																																																																																				
Art der Energiezufuhr	elektrisch																																																																																						
sonstige Elemente <table border="1"> <tr><td>Leistungssteuerung</td><td colspan="3">fest</td></tr> <tr> <td>Schalleistungspegel innen/außen</td> <td>L_{WA}</td> <td>50/-</td> <td>dB</td> </tr> <tr> <td>Stickoxidausstoß</td> <td>NO_x</td> <td>-</td> <td>mg/kWh</td> </tr> </table>				Leistungssteuerung	fest			Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	50/-	dB	Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh	<table border="1"> <tr> <td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen</td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz</td> <td>7</td> <td>m³/h</td> </tr> </table>				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		m³/h	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	7	m³/h																																																														
Leistungssteuerung	fest																																																																																						
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	50/-	dB																																																																																				
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		m³/h																																																																																					
Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	7	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				SW 302H3			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				yes			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)				yes			
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	30	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	203,8	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 29,7 kW Tj = +2°C Pdh 30 kW Tj = +7°C Pdh 30,3 kW Tj = +12°C Pdh 30,6 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 29,6 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 29,6 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) Pdh - kW Bivalenztemperatur T _{biv} -10 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{cyh} kW Minderungsfaktor (**) Cdh 1 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COPd 4,94 - Tj = +2°C COPd 5,26 - Tj = +7°C COPd 5,58 - Tj = +12°C COPd 5,93 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 4,88 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 4,88 - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) COPd - - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur TOL -10 °C Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb COP _{cyh} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 65 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,015	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,015	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,015	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	fest			Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	50/-	dB	7 m³/h			
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh				
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.							