ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

10053802

alpha innotec LW 310

	55 °C	35 °C
A+++		
A++		A++
A+	A+	
A		
B		
C		
D		

68 dB

55 dB

	55 °C	35 °C
	28	30
	27	**28**
	30	31
	kW	kW

2019

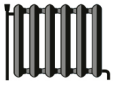
811/2013

ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

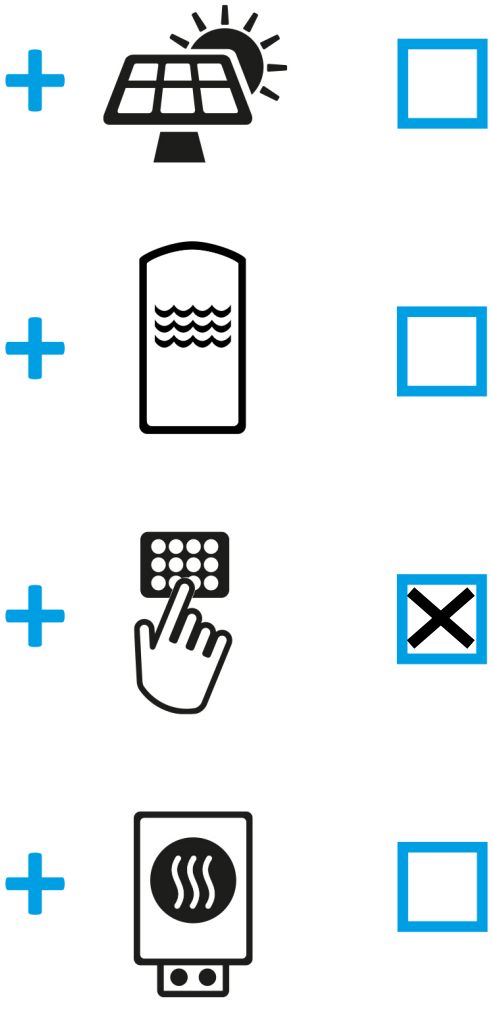
10053802

alpha innotec

LW 310 + Luxtronik 2.0



A+



A+++
A++
A+
A
B
C
D
E
F
G

A+

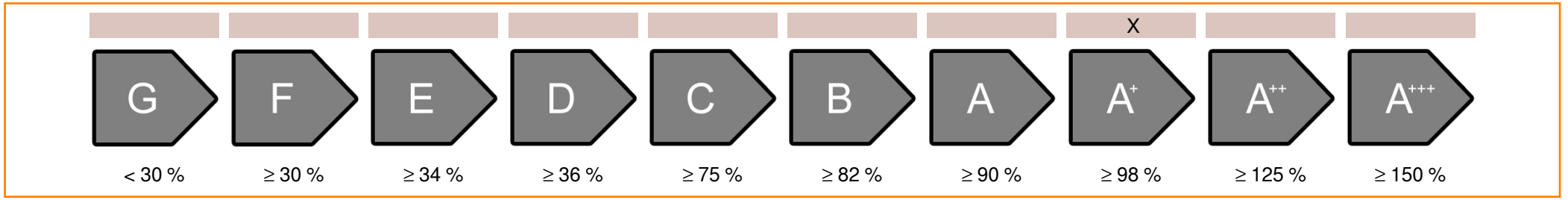
2015

811/2013

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - LW 310 + Luxtronik 2.0

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs)						❶ 122	%
Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)		27					
Temperaturregler	Klasse	III	***(Tabelle 1)***	+	❷ 1,5	%	
Zusatzheizkessel							
Paket mit Speicher	nein			*Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)*			
		ησ % (συπ)					
			(ηs % ***(sup)*** - ❶) **x** (α_{WP}) **=**	-	❸	%	
(αWE: siehe auch Tabelle 3)		***(α_{WE})***					
solarer Beitrag		***(A_{Koll} m²)***		***(ηKoll %)***			
		(V_{Sp} m³)		***(Standverlust des Speichers in W)***			
				(ηSp: Tabelle 2)			
(($294/P_{rated}$ x11) x **(A_{Koll} m²)** + ($115/P_{rated}$ x11) x **(V_{Sp} m³)**) x 0,45 x (**ηKoll %**) /100) x (**ηSp**) **=**				+	❹	%	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage					❺ 123	%	
					auf ganze Zahl gerundet		

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei kälterem Klima										107	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei wärmerem Klima										145	%
kälter ❺	123	-V	14	=	109	wärmer ❺	123	+VI	23	=	146

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:	**alpha innotec**		
Modell:	**LW 310**		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A++	A+	-
Wärmenennleistung:	28	27	kW
Energieeffizienz Raumheizung:	151	122	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	15151	17816	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		68	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	28	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	31	30	kW
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	131	107	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	186	145	%
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	21723	25057	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	8750	10714	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		55	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller:	**alpha innotec**	
Modell:	**Luxtronik 2.0**	
Klasse des Reglers	III	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	1,5	%

Modell				**LW 310**			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)				yes			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)				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**	ηS	121,6	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj				**Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	23,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,03	-
Tj = +2°C	Pdh	30,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,02	-
Tj = +7°C	Pdh	19,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,05	-
Tj = +12°C	Pdh	21,1	kW	Tj = +12°C	COPd	4,92	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	23,8	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,03	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	21,5	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	1,76	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-7	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcych	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	58	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	5,4	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	0,010	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,010	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	6.000	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	68 / 55	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_X	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	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				**LW 310**			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)				yes			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**	**Angabe**	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**
Wärmenennleistung (*)	Prated	28	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	ηS	151,2	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj				**Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	25,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,92	-
Tj = +2°C	Pdh	31,1	kW	Tj = +2°C	COPd	3,67	-
Tj = +7°C	Pdh	19,4	kW	Tj = +7°C	COPd	4,86	-
Tj = +12°C	Pdh	21,2	kW	Tj = +12°C	COPd	5,26	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	25,0	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,92	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	22,9	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,63	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-7	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcych	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	58	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	5,4	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	0,010	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,010	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	6.000	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	68 / 55	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_X	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	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.