ENERGY
енергия · ενεργεια

100544HT202

alpha innotec LW 140A-HT 2

A+++
A++
A+
A
B
C
D

A++

A+
A
B
C
D
E
F

A

44 dB

58 dB

13 kW
14 kW
16 kW

2019

811/2013

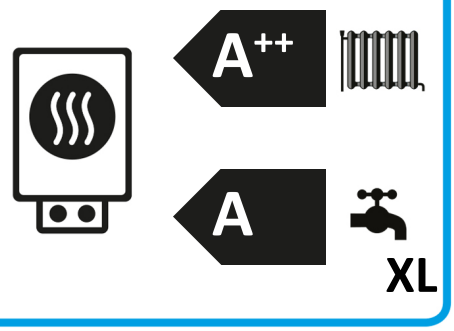
ENERG Y IJA IE IA

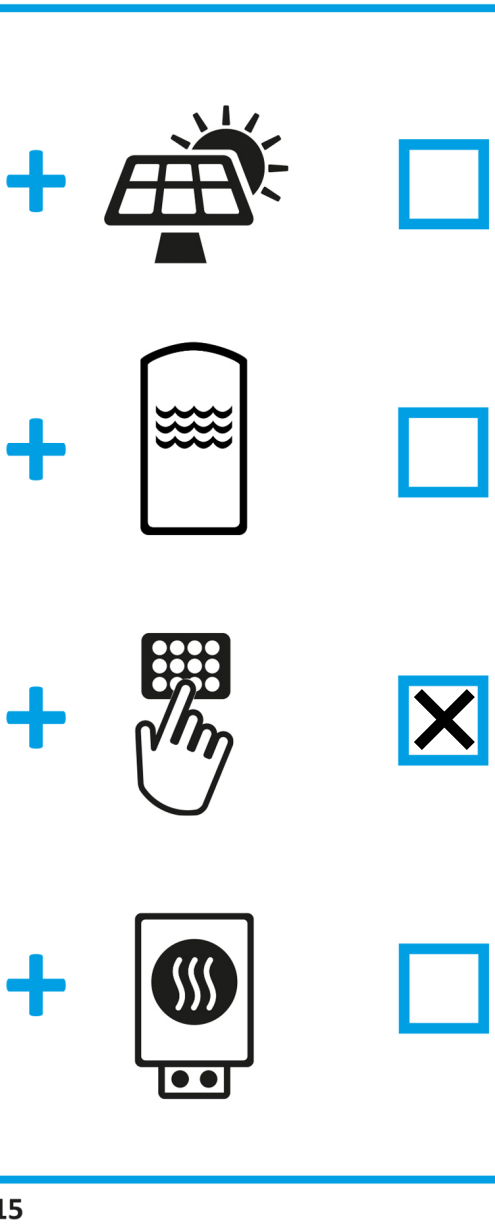
енергия · ενεργεια

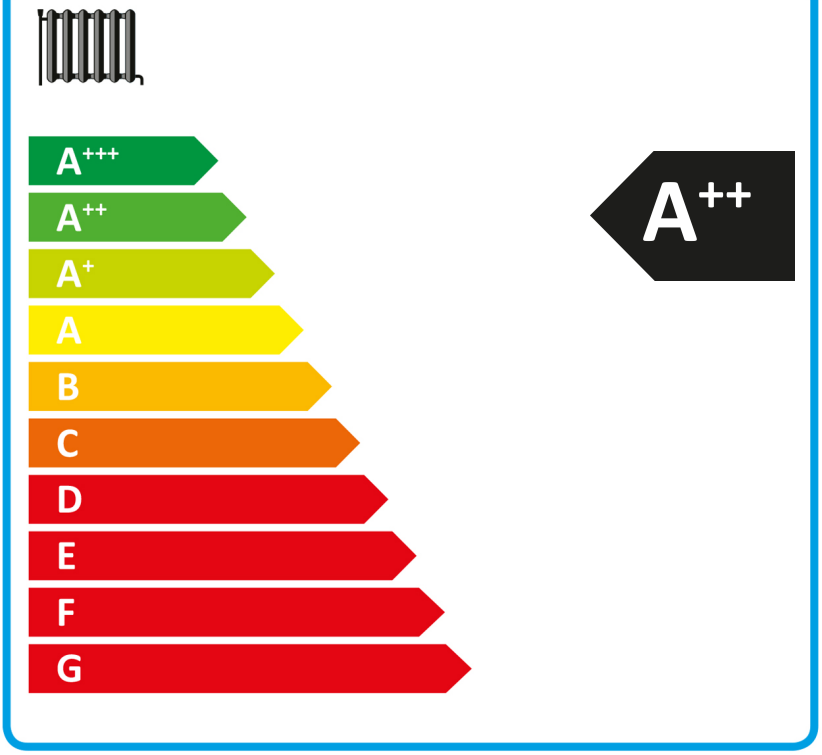
100544HT202

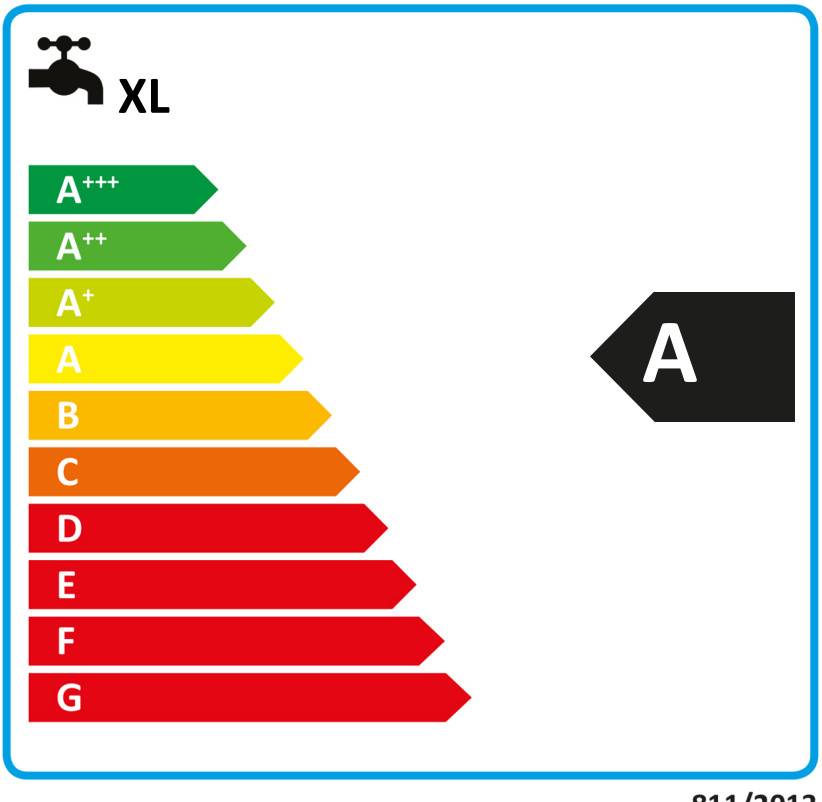
alpha innotec

LW 140A-HT 2 + Luxtronik 2.0









2015

811/2013

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) LW 140A-HT 2 + Luxtronik 2.0

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs)						❶ 125	%
Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)		14					
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} m^2)***		***(ηKoll %)***			
		(V_{Sp} m^3)		***(Standverlust des Speichers in W)***			
				(ηSp: Tabelle 2)			
((294/P_{rated} x11) x **(A_{Koll} m^2)** + (115/P_{rated} x11) x **(V_{Sp} m^3)**) x 0,45 x (**η_{Koll} %**) /100) x (**η_{Sp}**) =				+	❹	%	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage					❺ 127	%	
					auf ganze Zahl gerundet		

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage

G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
								X	
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei kälterem Klima										115	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei wärmerem Klima										152	%
kälter ❺	127	-V	10	=	117	wärmer ❺	127	+VI	27	=	154

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:	**alpha innotec**		
Modell:	**LW 140A-HT 2**		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
Lastprofil Warmwasser	XL		-
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A++	A++	-
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung	A		-
Wärmenennleistung:	14	14	kW
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	7447	8842	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchwasser	1821		kWh
Energieeffizienz Raumheizung:	157	125	%
Energieeffizienz Brauchwasser	92		%
Schallleistungspegel in Innenräumen		44	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	13	13	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	16	16	kW
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	9044	10533	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	4553	5391	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima	1994		kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima	1580		kWh
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	140	115	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	190	152	%
Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	84		%
Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima	106		%
Schallleistungspegel im Außenbereich		58	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 140A-HT 2**			
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)				yes			
Anwendung: (low/medium)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**	**Angabe**	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**
Wärmenennleistung (*)	Prated	14	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	ηS	125,1	%
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	10,4	kW	Tj = -7°C	COPd	2,16	-
Tj = +2°C	Pdh	13,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,10	-
Tj = +7°C	Pdh	14,4	kW	Tj = +7°C	COPd	4,28	-
Tj = +12°C	Pdh	16,3	kW	Tj = +12°C	COPd	5,27	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	11,1	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,34	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	9,6	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	1,96	-
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}	-5	°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	50	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	4,1	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	-	5.600	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	44 / 58	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_X	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	XL			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	92	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	8,291	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 140A-HT 2**			
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)				yes			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**	**Angabe**	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**
Wärmenennleistung (*)	Prated	14	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	ηS	157,1	%
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	11,0	kW	Tj = -7°C	COPd	3,13	-
Tj = +2°C	Pdh	13,9	kW	Tj = +2°C	COPd	3,94	-
Tj = +7°C	Pdh	14,5	kW	Tj = +7°C	COPd	4,94	-
Tj = +12°C	Pdh	16,4	kW	Tj = +12°C	COPd	5,43	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	11,7	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,34	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	10,2	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,87	-
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}	-5	°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	50	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	4,3	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	-	5.600	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	44 / 58	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.