ENERGY
енергия · ενεργεια

100606HTD02

alpha innotec LWD 70A/RX-HTD

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

A+

XL

A+
A
B
C
D
E
F

A

44 dB

57 dB

7 kW
8 kW
9 kW

2019

811/2013

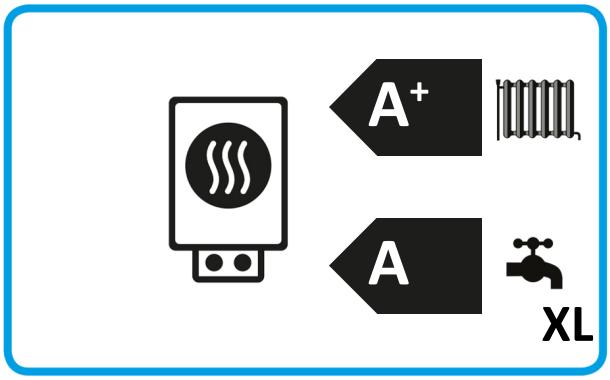
ENERG
енергия · ενεργεια

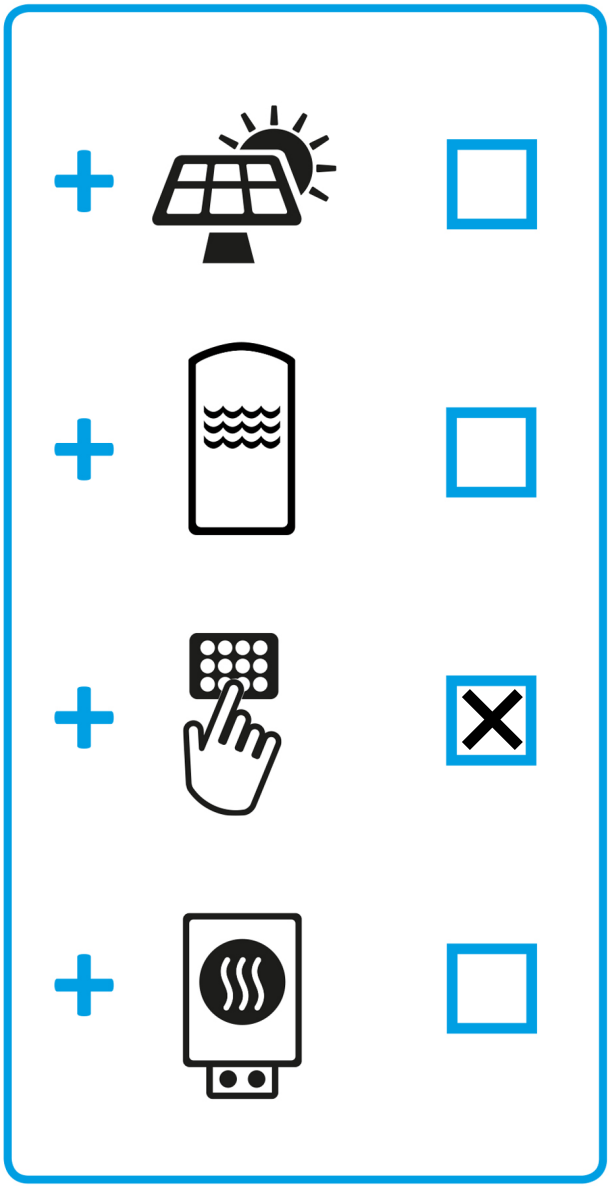
Y IJA IE IA

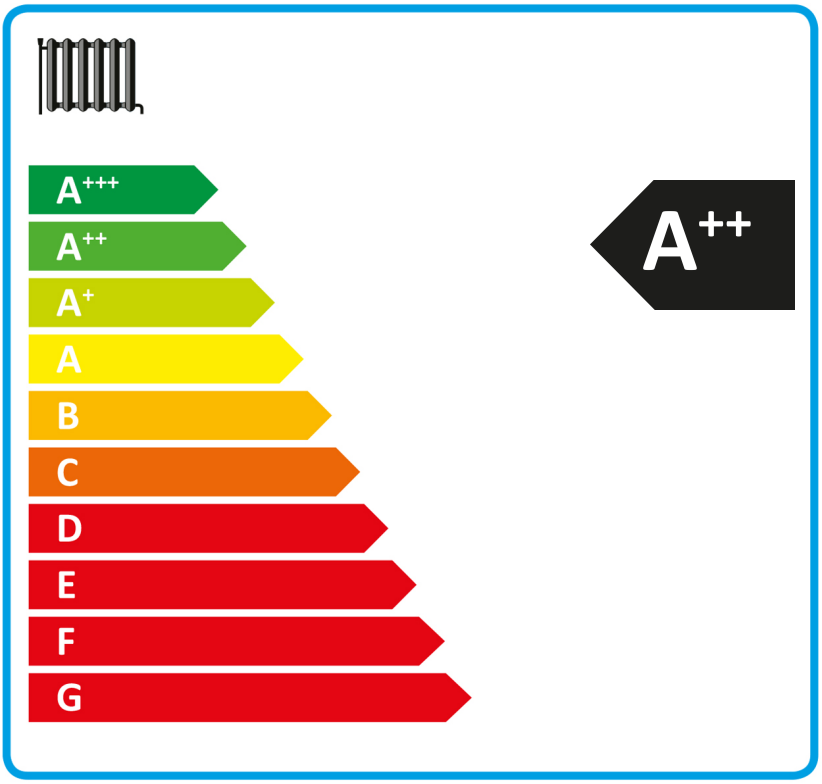
100606HTD02

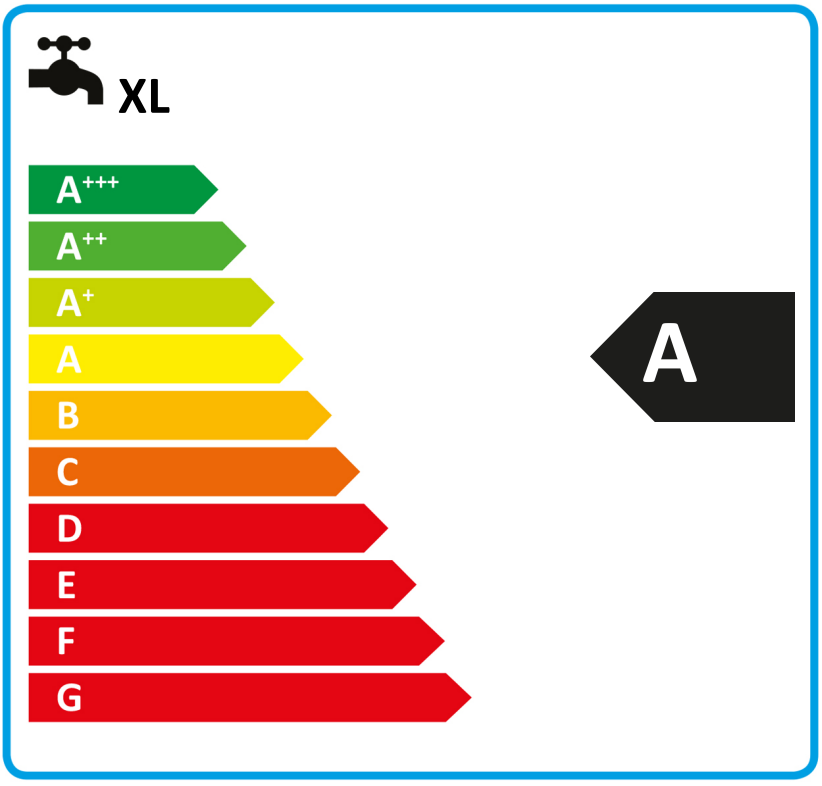
alpha innotec

LWD 70A/RX-HTD + Luxtronik 2.1









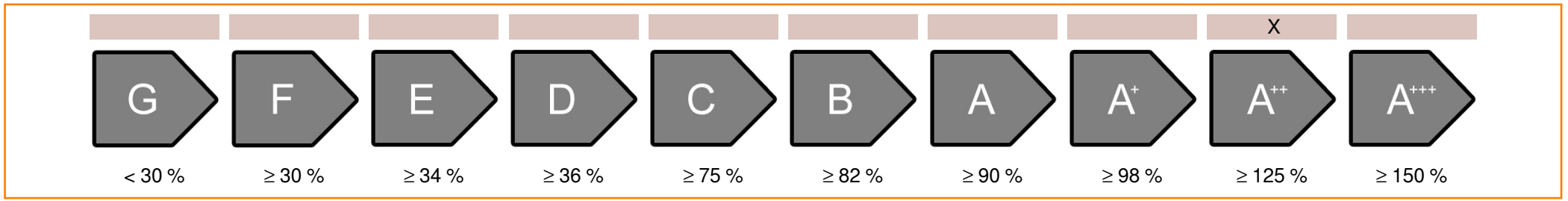
2015

811/2013

Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet) LWD 70A/RX-HTD + Luxtronik 2.1

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs)					❶	125 %
Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW)		8				
Lämmönsäätölaite	Luokka	VII	***(Taulukko 1)***	+	❷	3,5 %
Lisäkattila						
Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin	ei					
		ησ % (συπ)				
			(ηs % ***(sup)*** - ❶) x (α_{WP}) =	-	❸	%
(αWE: katso myös Taulukko 3)		***(α_{WE})***				
Aurinkolämmön osuus	***(A_{Koll} m²)***	***(ηKoll %)***				
	(V_{Sp} m³)	***(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)***				
		(ηSp: Taulukko 2)				
			((294/P_{rated} x11) x **(A_{Koll} m²)** + (115/P_{rated} x11) x **(V_{Sp} m³)**) x 0,45 x (**(η_{Koll} %)** /100) x **(η_{Sp}) =**	+	❹	%
Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus					❺	128 %
						pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) kylmissä ilmasto-olosuhteissa										114	%
Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa										156	%
kylmä ❺	128	-V	11	=	117	lämmin ❺	128	+VI	31	=	159

Lämpöpumpun tekniset tiedot:			
valmistaja	**alpha innotec**		
malli	**LWD 70A/RX-HTD**		
Energiatehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:			
vedenlämmityksen kuormitusprofiili	XL		-
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatehokkuusluokka	A++	A+	-
vedenlämmityksen energiatehokkuusluokka	A		-
nimellislämpöteho	9	8	kW
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	4595	5117	kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus	1948		kWh
tilalämmityksen energiatehokkuus	152	125	%
vedenlämmityksen energiatehokkuus	86		%
äänitehotaso sisällä		44	dB
Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:			
Kaikki käyttöohjeen ohjattavat työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta paikallisia määräyksiä noudattaen.			
Lisätiedot:	low	medium	
nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa	7	7	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	9	9	kW
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	5124	5657	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	2626	2998	kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	2148		kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	1692		kWh
tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	136	114	%
tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	185	156	%
vedenlämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	78		%
vedenlämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	99		%
äänitehotaso ulkona		57	dB

Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:		
valmistaja	**alpha innotec**	
malli	**Luxtronik 2.1**	
säätölaitteen luokka	VII	-
säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen	3,5	%

Malli				**LWD 70A/RX-HTD**			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				yes			
Sovellus: (low/medium)				medium			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**	**Kohta**	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**
Nimellislämpöteho (*)	Prated	8	kW	**Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus**	ηS	124,9	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				**Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj**			
Tj = – 7 °C	Pdh	5,6	kW	Tj = – 7 °C	COPd	2,28	-
Tj = + 2 °C	Pdh	7,1	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3,18	-
Tj = + 7 °C	Pdh	8,8	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4,18	-
Tj = + 12 °C	Pdh	10,3	kW	Tj = + 12 °C	COPd	5,43	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	6,1	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	2,56	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	5,1	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	2,04	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T_{biv}	-4	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	Pcych	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COPcyc	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	62	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				**Lisälämmitin**			
Pois päältä -tila	P_{OFF}	0,015	kW	Nimellislämpöteho	Psup	2,9	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P_{TO}	0,015	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P_{SB}	0,015	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P_{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsäätö	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	3.000	m^3/h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L_{WA}	44 / 57	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	-	m^3/h
Typen oksidien päästöt	NO_X	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	XL			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	86	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q_{elec}	8,870	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Qfuel	-	kWh
Yhteystiedot:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).

(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.

Malli				**LWD 70A/RX-HTD**			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				yes			
Sovellus: (low/medium)				low			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**	**Kohta**	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**
Nimellislämpöteho (*)	Prated	9	kW	**Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus**	ηS	151,9	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				**Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj**			
Tj = – 7 °C	Pdh	6,2	kW	Tj = – 7 °C	COPd	3,18	-
Tj = + 2 °C	Pdh	7,5	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3,94	-
Tj = + 7 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4,66	-
Tj = + 12 °C	Pdh	10,3	kW	Tj = + 12 °C	COPd	5,58	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	6,6	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	3,47	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	5,6	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	2,90	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < – 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T_{biv}	-4	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	Pcych	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COPcyc	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	62	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				**Lisälämmitin**			
Pois päältä -tila	P_{OFF}	0,015	kW	Nimellislämpöteho	Psup	3,0	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P_{TO}	0,015	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P_{SB}	0,015	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P_{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsäätö	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	3.000	m^3/h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L_{WA}	44 / 57	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	-	m^3/h
Typen oksidien päästöt	NO_X	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q_{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Qfuel	-	kWh
Yhteystiedot:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).

(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.