



ENERG
енергия · ενεργεια



103772WR2141

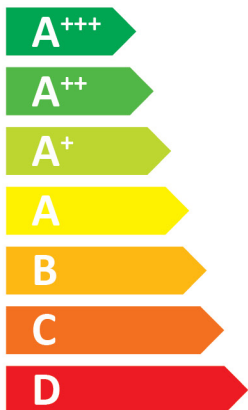
NOVELAN

LIV 8-WR



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺⁺



48 dB



44 dB

■ 5
■ 6
■ 6
kW

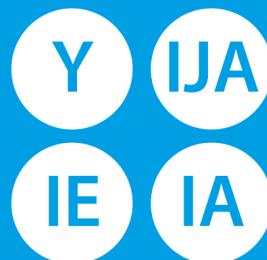
■ 7
■ 7
■ 4
kW





ENERG

енергия · ενεργεια



103772WR2141

NOVELAN

LIV 8-WR + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

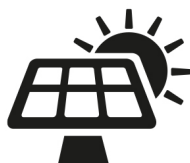
D

E

F

G

+



+



+



+



komplet (toplinske crpke i kombinirani grijač s toplinskom crpkom) - LIV 8-WR + WPR-Net 2.1

Sezonska energetska učinkovitost toplinskih pumpi (ηs)

1

135

%

Nazivna toplinska snaga toplinske crpke (Prated kW)

6

Uređaj za upravljanje temperaturom

Razred

VII

(Tabela 1)

+

2

3,5

%

Dodatni kotao

komplet spremnika tople vode

ne

Psup kW (nazivna toplinska snaga dodatnog grijača)

ησ % (συν)

(ηs % (sup) - 1) x (αWP) =

-

3

%

(αWE: vidjeti Tablicu 3)

(αWE)

solarni doprinos

(AKoll m²)

(ηKoll %)

(VSp m³)

(gubitak topline u stanju mirovanja spremnika tople vode u W)

(ηSp: Tablica 2)

((294/Prated x11) x (AKoll m²) + (115/Prated x11) x (VSp m³)) x 0,45 x ((ηKoll %) /100) x (ηSp) =

+

4

%

Energetska učinkovitost kompleta sezonskog grijanja prostora

5

138

%

zaokružuje se na najbliži cijeli broj

Razred energetske učinkovitosti kompleta sezonskog grijanja prostora

X

G

F

E

D

C

B

A

A+

A++

A+++

< 30 %

≥ 30 %

≥ 34 %

≥ 36 %

≥ 75 %

≥ 82 %

≥ 90 %

≥ 98 %

≥ 125 %

≥ 150 %

Energetska učinkovitost sezonskog grijanja prostora u hladnijim ili toplijim klimatskim uvjetima

Energetska učinkovitost sezonskog grijanja prostora toplinske crpke (ηs) u hladnijim klimatskim uvjetima

127

%

Energetska učinkovitost sezonskog grijanja prostora toplinske crpke (ηs) u toplijim klimatskim uvjetima

156

%

hladniji 5

138

-V

7

=

131

topliji 5

138

+VI

22

=

160

tehnički podaci za toplinske crpke			
proizvođač		NOVELAN	
model		LIV 8-WR	
Informacije o razredu energetske učinkovitosti i nazivnoj toplinskoj snazi			
	average / low	average / medium	
razred energetske učinkovitosti grijača prostora	A+++	A++	-
nazivna toplinska snaga	7	6	kW
energetska učinkovitost grijača prostora	180	135	%
godišnja potrošnja krajnje energije grijača prostora	3029	3390	kWh
razina zvučne snage u unutrašnjem prostoru		48	dB
posebne mjere opreza koje se odnose na sastavljanje, ugrađivanje ili održavanje			
Sve instrukcijske radove iz uputa za uporabu, smije izvoditi samo kvalificirano stručno osoblje uz pridržavanje lokalnih propisa!			
dodatna informacija	low	medium	
nazivna toplinska snaga u hladnijim klimatskim uvjetima	7	5	kW
nazivna toplinska snaga u toplijim klimatskim uvjetima	4	6	kW
energetska učinkovitost grijača prostora u hladnijim klimatskim uvjetima	145	127	%
energetska učinkovitost grijača prostora u toplijim klimatskim uvjetima	214	156	%
godišnja potrošnja energije grijača prostora u hladnijim klimatskim uvjetima	4339	3781	kWh
godišnja potrošnja energije grijača prostora u toplijim klimatskim uvjetima	1009	1844	kWh
razina zvučne snage u vanjskom prostoru		44	dB

tehnički podaci regulatora temperature		
proizvođač	NOVELAN	
model	WPR-Net 2.1	
razred regulatora	VII	-
doprinos regulatora energetskejsk		

Model				LIV 8-WR			
Toplinska crpka zrak-voda: (yes/no)				yes			
Toplinska crpka slana voda-voda: (yes/no)				no			
Toplinska crpka voda-voda: (yes/no)				no			
Niskotemperaturna toplinska crpka: (yes/no)				no			
Opremljeno dodatnim grijačem: (yes/no)				yes			
kombinirani grijač s: (yes/no)				no			
uporaba: (low/medium)				medium			
Klimatski uvjeti: (colder/average/warmer)				average			
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Nazivna toplinska snaga	Prated	6	kW	Sezonska energetska učinkovitost grijanja prostora	η_S	134,7	%
Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20°C i vanjskoj temperaturi Tj				Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20°C i vanjskoj temperaturi Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,31	-
Tj = +2°C	Pdh	3,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,43	-
Tj = +7°C	Pdh	3,0	kW	Tj = +7°C	COPd	4,86	-
Tj = +12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +12°C	COPd	6,56	-
Tj = bivalentna temperatura	Pdh	5,0	kW	Tj = bivalentna temperatura	COPd	2,31	-
Tj = granična radna temperatura	Pdh	4,2	kW	Tj = granična radna temperatura	COPd	2,12	-
Za toplinske crpke zrak-voda: Tj = -15°C (ako TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Za toplinske crpke zrak-voda: Tj = -15°C (ako TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalentna temperatura	T _{biv}	-7	°C	Za toplinske crpke zrak-voda: Granična radna temperatura	TOL	-10	°C
Ogrjevni kapacitet intervala ciklusa	P _{cyh}	-	kW	Učinkovitost intervala ciklusa	COP _{cyh}	-	-
Koeficijent degradacije (**)	Cdh	1,0	-	Granična radna temperatura za grijanje vode	WTOL	60	°C
Potrošnja energije u načinima koji ne uključuju aktivni način rada				Dodatni grijač			
Stanje isključenosti	P _{OFF}	0,031	kW	Nazivna toplinska snaga	P _{sup}	1,4	kW
Stanje isključenosti termostata	P _{TO}	-	kW	Vrsta utrošene energije	električna		
Stanje mirovanja	P _{SB}	0,031	kW				
Način rada grijača kućišta	P _{CK}	-	kW				
Druge stavke							
Upravljanje kapacitetom	promjenljivo			Za toplinske crpke zrak-voda: Nazivna stopa protoka zraka, na otvorenom	-	2.500	m³/h
Razina zvučne snage, unutra/vani	L _{WA}	48 / 44	dB	Za toplinske crpke voda/slana voda-voda: Nazivna stopa protoka slane vode ili vode, na vanjskom izmjenjivaču topline	-	-	m³/h
Emisije dušikovog oksida	NO _x	-	mg/kWh				
Za kombinirane grijače s toplinskom crpkom:							
Deklarirani profil opterećenja	-			Energetska učinkovitost grijanja vode	η_{wh}	-	%
Dnevna potrošnja električne energije	Q _{elec}	-	kWh	Dnevna potrošnja goriva	Q _{fuel}	-	kWh
Podaci za kontakt	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom nazivna toplinska snaga Prated jednaka je projektnom ogrjevnom opterećenju Pdesignh, a nazivna toplinska snaga dodatnog grijača Psup jednaka je dodatnom ogrjevnom kapacitetu sup(Tj).							
(**) Ako Cdh nije određen mjerenjem, standardni koeficijent degradacije je Cdh = 0,9.							

Model				LIV 8-WR			
Toplinska crpka zrak-voda: (yes/no)				yes			
Toplinska crpka slana voda-voda: (yes/no)				no			
Toplinska crpka voda-voda: (yes/no)				no			
Niskotemperaturna toplinska crpka: (yes/no)				no			
Opremljeno dodatnim grijačem: (yes/no)				yes			
kombinirani grijač s: (yes/no)				no			
uporaba: (low/medium)				low			
Klimatski uvjeti: (colder/average/warmer)				average			
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Nazivna toplinska snaga	Prated	7	kW	Sezonska energetska učinkovitost grijanja prostora	η_S	179,8	%
Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20°C i vanjskoj temperaturi Tj				Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20°C i vanjskoj temperaturi Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,9	kW	Tj = -7°C	COPd	3,26	-
Tj = +2°C	Pdh	3,8	kW	Tj = +2°C	COPd	4,70	-
Tj = +7°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +7°C	COPd	5,97	-
Tj = +12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +12°C	COPd	7,92	-
Tj = bivalentna temperatura	Pdh	5,9	kW	Tj = bivalentna temperatura	COPd	3,26	-
Tj = granična radna temperatura	Pdh	5,1	kW	Tj = granična radna temperatura	COPd	3,18	-
Za toplinske crpke zrak-voda: Tj = -15°C (ako TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Za toplinske crpke zrak-voda: Tj = -15°C (ako TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalentna temperatura	T _{biv}	-7	°C	Za toplinske crpke zrak-voda: Granična radna temperatura	TOL	-10	°C
Ogrjevni kapacitet intervala ciklusa	P _{cyh}	-	kW	Učinkovitost intervala ciklusa	COP _{cyh}	-	-
Koeficijent degradacije (**)	Cdh	1,0	-	Granična radna temperatura za grijanje vode	WTOL	60	°C
Potrošnja energije u načinima koji ne uključuju aktivni način rada				Dodatni grijač			
Stanje isključenosti	P _{OFF}	0,031	kW	Nazivna toplinska snaga	P _{sup}	1,6	kW
Stanje isključenosti termostata	P _{TO}	-	kW	Vrsta utrošene energije	električna		
Stanje mirovanja	P _{SB}	0,031	kW				
Način rada grijača kućišta	P _{CK}	-	kW				
Druge stavke							
Upravljanje kapacitetom	promjenljivo			Za toplinske crpke zrak-voda: Nazivna stopa protoka zraka, na otvorenom	-	2.500	m³/h
Razina zvučne snage, unutra/vani	L _{WA}	48 / 44	dB	Za toplinske crpke voda/slana voda-voda: Nazivna stopa protoka slane vode ili vode, na vanjskom izmjenjivaču topline	-	-	m³/h
Emisije dušikovog oksida	NO _x	-	mg/kWh				
Za kombinirane grijače s toplinskom crpkom:							
Deklarirani profil opterećenja	-			Energetska učinkovitost grijanja vode	η_{wh}	-	%
Dnevna potrošnja električne energije	Q _{elec}	-	kWh	Dnevna potrošnja goriva	Q _{fuel}	-	kWh
Podaci za kontakt	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom nazivna toplinska snaga Prated jednaka je projektnom ogrjevnom opterećenju Pdesignh, a nazivna toplinska snaga dodatnog grijača Psup jednaka je dodatnom ogrjevnom kapacitetu sup(Tj).							
(**) Ako Cdh nije određen mjerenjem, standardni koeficijent degradacije je Cdh = 0,9.							