ENERG Y IJA IE IA

енергия · ενεργεια

10364801

NOVELAN LI16.1HLV

	55 °C	35 °C
	A++	A++

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

50 dB

48 dB

	55 °C	35 °C
	12	10
	16	**13**
	14	13
	kW	kW

2019

811/2013

ENERG Y IJA IE IA

енергия · ενεργεια

10364801

NOVELAN

LI16.1HLV + WPR-Net 2.1

A++

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

2015

811/2013

Zestaw (pompy ciepła i wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła) - LI16.1HLV + WPR-Net 2.1

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń pompą ciepła (ηs) ❶ 133 %

Znamionowa moc pompy ciepła (Prated kW) 16

Regulator temperatury Klasa VII ***(Tabela 1)*** + ❷ 3,5 %

Dodatkowy kocioł grzewczy

Zestaw z zasobnikiem nie *Psup kW (znamionowa moc dodatkowego kotła grzewczego)*

ησ % (συπ)

(ηs % ***(sup)*** - ❶) x (α_{WP}) = - ❸ %

(αWE: patrz także tabela 3) ***(α_{WE})***

Udział solarny ***(A_{Koll} m²)*** ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m³) ***(Straty przestojowe zasobnika w W)***

(ηSp: tabela 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 %

Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu ❺ 137 %

w zaokrągleniu do pełnych liczb

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

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

Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w klimacie chłodniejszym i cieplejszym

Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła (ηs) w klimacie chłodniejszym 112 %

Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła (ηs) w klimacie cieplejszym 148 %

zimniej ❺	137	-V	21	=	116	cieplej ❺	137	+VI	15	=	152

Dane techniczne pompy ciepła:			
Producent	**NOVELAN**		
Model	**LI16.1HLV**		
Dane na temat klasy efektywności energetycznej i mocy znamionowej:			
	average / low	average / medium	
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	A++	A++	-
Znamionowa moc cieplna	13	16	kW
Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	172	133	%
Roczne zużycie energii przez ogrzewanie pomieszczeń	5905	9719	kWh
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu		50	dB
Szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji:			
Wszelkie prace wdrożeniowe opisane w instrukcji obsługi wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom, którzy są zobowiązani do przestrzegania przepisów lokalnych.			
Informacje dodatkowe:	low	medium	
Znamionowa moc cieplna w chłodniejszym klimacie	10	12	kW
Znamionowa moc cieplna w cieplejszym klimacie	13	14	kW
Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w chłodniejszym klimacie	132	112	%
Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w cieplejszym klimacie	182	148	%
Roczne zużycie energii przez ogrzewanie pomieszczeń w chłodniejszym klimacie	7307	9890	kWh
Roczne zużycie energii przez ogrzewanie pomieszczeń w cieplejszym klimacie	3788	4987	kWh
Poziom mocy akustycznej poza pomieszczeniami		48	dB

Dane techniczne regulatora temperatury:		
Producent	**NOVELAN**	
Model	**WPR-Net 2.1**	
Klasa regulatora	VII	-
Udział regulatora w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	3,5	%

Model				**LI16.1HLV**			
Pompa ciepła powietrze/woda: (yes/no)				yes			
Pompa ciepła solanka/woda: (yes/no)				no			
Pompa ciepła woda/woda: (yes/no)				no			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: (yes/no)				no			
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz: (yes/no)				yes			
Wielofunkcyjny ogrzewacz z: (yes/no)				no			
Zastosowanie: (low/medium)				medium			
Klimat: (colder/average/warmer)				average			
Parametr	**Symbol**	**Wartość**	**Jednostka**	**Parametr**	**Symbol**	**Wartość**	**Jednostka**
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	16	kW	**Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń**	ηS	133,0	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				**Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	14,1	kW	Tj = -7°C	COPd	2,47	-
Tj = +2°C	Pdh	8,6	kW	Tj = +2°C	COPd	3,31	-
Tj = +7°C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7°C	COPd	4,10	-
Tj = +12°C	Pdh	5,5	kW	Tj = +12°C	COPd	5,54	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	14,1	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,47	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	13,5	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,28	-
Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Pompy ciepła powietrze/ woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcych	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	COPcyc	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	1,0	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				**Ogrzewacz dodatkowy**			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,024	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	2,5	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,024	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		
Tryb czuwania	P_{SB}	0,024	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	-	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	zmienna			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	4.400	m^3/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	50 / 48	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m^3/h
Emisje tlenków azotu	NO_X	-	mg/kWh				
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Qfuel	-	kWh
Dane kontaktowe:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego Psup jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).

(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.

Model				**LI16.1HLV**			
Pompa ciepła powietrze/woda: (yes/no)				yes			
Pompa ciepła solanka/woda: (yes/no)				no			
Pompa ciepła woda/woda: (yes/no)				no			
Niskotemperaturowa pompa ciepła: (yes/no)				no			
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz: (yes/no)				yes			
Wielofunkcyjny ogrzewacz z: (yes/no)				no			
Zastosowanie: (low/medium)				low			
Klimat: (colder/average/warmer)				average			
Parametr	**Symbol**	**Wartość**	**Jednostka**	**Parametr**	**Symbol**	**Wartość**	**Jednostka**
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	13	kW	**Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń**	ηS	171,9	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				**Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	10,2	kW	Tj = -7°C	COPd	3,06	-
Tj = +2°C	Pdh	6,5	kW	Tj = +2°C	COPd	4,44	-
Tj = +7°C	Pdh	5,3	kW	Tj = +7°C	COPd	5,23	-
Tj = +12°C	Pdh	5,5	kW	Tj = +12°C	COPd	6,51	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	10,2	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	3,06	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	11,7	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,74	-
Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Pompy ciepła powietrze/ woda: graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcych	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	COPcyc	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	1,0	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				**Ogrzewacz dodatkowy**			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,024	kW	Znamionowa moc cieplna	Psup	-	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,024	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		
Tryb czuwania	P_{SB}	0,024	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	-	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	zmienna			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	4.400	m^3/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	50 / 48	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m^3/h
Emisje tlenków azotu	NO_X	-	mg/kWh				
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Qfuel	-	kWh
Dane kontaktowe:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego Psup jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).

(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.