ENERGY
енергия · ενεργεια

10364701

NOVELAN LI 16.1HV

	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

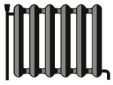
2019 811/2013

ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

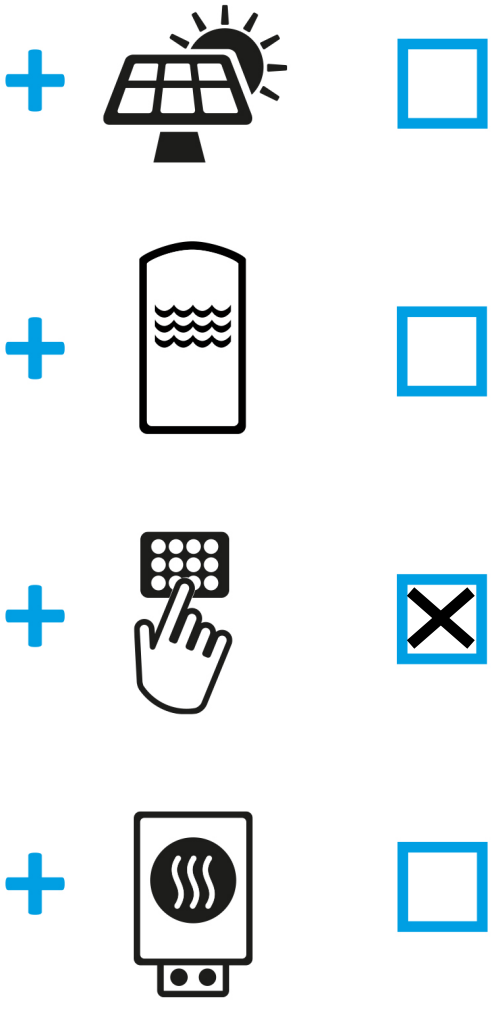
10364701

NOVELAN

LI 16.1HV + WPR-Net 2.1



A++



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

A++

2015

811/2013

Kombinált berendezéscsomag (hőszivattyúk és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések) - LI 16.1HV + WPR-Net 2.1

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) ❶ 133 %

A hőszivattyú mért teljesítménye (Prated kW) 16

Hőfok-szabályozó — Osztály: VII ***(1. táblázat)*** + ❷ 3,5 %

Kiegészítő fűtőkazán

Csomag tárolóval: nem — *Psup kW (a kiegészítő kazán mért teljesítménye)*

ησ % (συπ)

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

(αWE: lásd a 3. táblázatot is) ***(α_{WE})***

napenergiából származó hozzájárulás

(A_{Koll} m²) ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m³) ***(A tároló készenléti hővesztesége W-ban)***

(ηSp: 2. táblázat)

$((294/P_{rated} \times 11) \times A_{Koll}\ m^2 + (115/P_{rated} \times 11) \times V_{Sp}\ m^3) \times 0{,}45 \times (\eta_{Koll}\ \%)/100) \times \eta_{Sp} =$ + ❹ %

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysága ❺ 137 %

egész számra felkerekítve

A kombinált berendezéscsomag szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztálya

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

Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság hidegebb és melegebb éghajlati viszonyok esetében

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) hidegebb éghajlati viszonyok esetében 112 %

A hőszivattyú szezonális helyiségfűtési hatásfoka (ηs) melegebb éghajlati viszonyok esetében 148 %

hidegebb ❺ 137 -V 21 = 116 melegebb ❺ 137 +VI 15 = 152

a hőszivattyú műszaki adatai:			
Gyártó	**NOVELAN**		
Modell	**LI 16.1HV**		
Energiahatékonysági osztályra és mért teljesítményre vonatkozó adatok:			
	average / low	average / medium	
Helyiségfűtő berendezés energiahatékonysági osztálya	A++	A++	-
Mért hőteljesítmény	13	16	kW
Helyiségfűtési hatásfok	172	133	%
Helyiségfűtés éves végső energiafogyasztása	5905	9719	kWh
Hangteljesítményszint, beltéri		50	dB
Összeszereléskor, telepítéskor vagy karbantartáskor végrehajtandó külön óvintézkedések:			
Az üzemeltetési útmutatóban foglalt minden irányadó munkát kizárólag szakképzett szakszemélyzet végezhet a helyi előírások figyelembe vétele mellett.			
Kiegészítő adatok:	low	medium	
Mért hőteljesítmény, hidegebb éghajlati viszonyok	10	12	kW
Mért hőteljesítmény, melegebb éghajlati viszonyok	13	14	kW
Helyiségfűtési hatásfok, hidegebb éghajlati viszonyok	132	112	%
Helyiségfűtési hatásfok, melegebb éghajlati viszonyok	182	148	%
Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, hidegebb éghajlati viszonyok	7307	9890	kWh
Helyiségfűtés éves energiafogyasztása, melegebb éghajlati viszonyok	3788	4987	kWh
Hangteljesítményszint, kültéri		48	dB

A hőmérséklet-szabályozó műszaki adatai:		
Gyártó	**NOVELAN**	
Modell	**WPR-Net 2.1**	
A szabályozó osztálya	VII	-
A szabályozó helyiségfűtési hatásfokhoz való hozzájárulása	3,5	%

Modell				**LI 16.1HV**			
Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no)				yes			
Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no)				no			
Víz-víz hőszivattyú: (yes/no)				no			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no)				no			
Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no)				yes			
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no)				no			
Alkalmazás:(low/medium)				medium			
Éghajlat: (colder/average/warmer)				average			
Adat	**Szimbólum**	**Érték**	**Egység**	**Adat**	**Szimbólum**	**Érték**	**Egység**
Mért hőteljesítmény (*)	Prated	16	kW	**Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság**	ηS	133,0	%
Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:				**Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:**			
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 = bivalens hőmérséklet	Pdh	14,1	kW	Tj = bivalens hőmérséklet	COPd	2,47	-
Tj = megengedett üzemi hőmérséklet	Pdh	13,5	kW	Tj = megengedett üzemi hőmérséklet	COPd	2,28	-
Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalens hőmérséklet	T_{biv}	-7	°C	Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet	TOL	-10	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	Pcych	-	kW	Ciklikus jóságfok	COPcyc	-	-
Degradációs tényező (**)	Cdh	1,0	-	Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban				**Kiegészítő fűtőberendezés**			
Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	0,024	kW	Mért hőteljesítmény	Psup	2,5	kW
Kikapcsolt termosztátú üzemmód	P_{TO}	0,024	kW	Energiabevitel jellege	elektromos		
Készenléti üzemmód	P_{SB}	0,024	kW				
Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	-	kW				
egyéb elemek							
Teljesítményszabályozás	állítható			Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri	-	4.400	m^3/h
Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri	L_{WA}	50 / 48	dB	Víz/sósvíz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sósvíz- vagy vízáramlási sebesség	-	-	m^3/h
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NO_X	-	mg/kWh				
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés:							
Névleges terhelési profil	-			Vízmelegítési hatásfok	η_{wh}	-	%
Napi villamosenergia-fogyasztás	Q_{elec}	-	kWh	Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Qfuel	-	kWh
Kapcsolat:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés Psup mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőteljesítménnyel.

(**) Amennyiben a Cdh értékét nem méréssel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9.

Modell				**LI 16.1HV**			
Levegő-víz-hőszivattyú: (yes/no)				yes			
Sós víz-víz hőszivattyú: (yes/no)				no			
Víz-víz hőszivattyú: (yes/no)				no			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: (yes/no)				no			
Kiegészítő fűtőberendezéssel: (yes/no)				yes			
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés: (yes/no)				no			
Alkalmazás:(low/medium)				low			
Éghajlat: (colder/average/warmer)				average			
Adat	**Szimbólum**	**Érték**	**Egység**	**Adat**	**Szimbólum**	**Érték**	**Egység**
Mért hőteljesítmény (*)	Prated	13	kW	**Szezonális helyiségfűtési energiahatékonyság**	ηS	171,9	%
Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:				**Névleges fűtőteljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és Tj kültéri hőmérsékleten:**			
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 = bivalens hőmérséklet	Pdh	10,2	kW	Tj = bivalens hőmérséklet	COPd	3,06	-
Tj = megengedett üzemi hőmérséklet	Pdh	11,7	kW	Tj = megengedett üzemi hőmérséklet	COPd	2,74	-
Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Tj = -15°C (ha TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalens hőmérséklet	T_{biv}	-7	°C	Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: megengedett üzemi hőmérséklet	TOL	-10	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	Pcych	-	kW	Ciklikus jóságfok	COPcyc	-	-
Degradációs tényező (**)	Cdh	1,0	-	Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban				**Kiegészítő fűtőberendezés**			
Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	0,024	kW	Mért hőteljesítmény	Psup	-	kW
Kikapcsolt termosztátú üzemmód	P_{TO}	0,024	kW	Energiabevitel jellege	elektromos		
Készenléti üzemmód	P_{SB}	0,024	kW				
Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	-	kW				
egyéb elemek							
Teljesítményszabályozás	állítható			Levegő-víz-hőszivattyúk esetében: Mért légtömegáram, kültéri	-	4.400	m^3/h
Hangteljesítményszint, beltéri/kültéri	L_{WA}	50 / 48	dB	Víz/sósvíz típusú hőszivattyúk esetében: Mért sósvíz- vagy vízáramlási sebesség	-	-	m^3/h
Nitrogén-oxid-kibocsátás	NO_X	-	mg/kWh				
Hőszivattyús kombinált fűtőberendezés:							
Névleges terhelési profil	-			Vízmelegítési hatásfok	η_{wh}	-	%
Napi villamosenergia-fogyasztás	Q_{elec}	-	kWh	Napi tüzelőanyag-fogyasztás	Qfuel	-	kWh
Kapcsolat:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) Hőszivattyús helyiségfűtő berendezések és hőszivattyús kombinált fűtőberendezések esetében a Prated mért hőteljesítmény egyenlő a Pdesignh tervezési fűtési terheléssel, emellett a kiegészítő fűtőberendezés Psup mért hőteljesítménye megegyezik a sup(Tj) kiegészítő fűtőteljesítménnyel.

(**) Amennyiben a Cdh értékét nem méréssel állapítják meg, akkor az alapértelmezett degradációs tényező: Cdh = 0,9.