ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

103750WPRP02

NOVELAN LAP 45-WPR

	55 °C	35 °C
	A+	A+

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

- dB

63 dB

■	40	38
■	**38**	**36**
■	25	27
	kW	kW

2019

811/2013

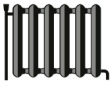
ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA IE IA

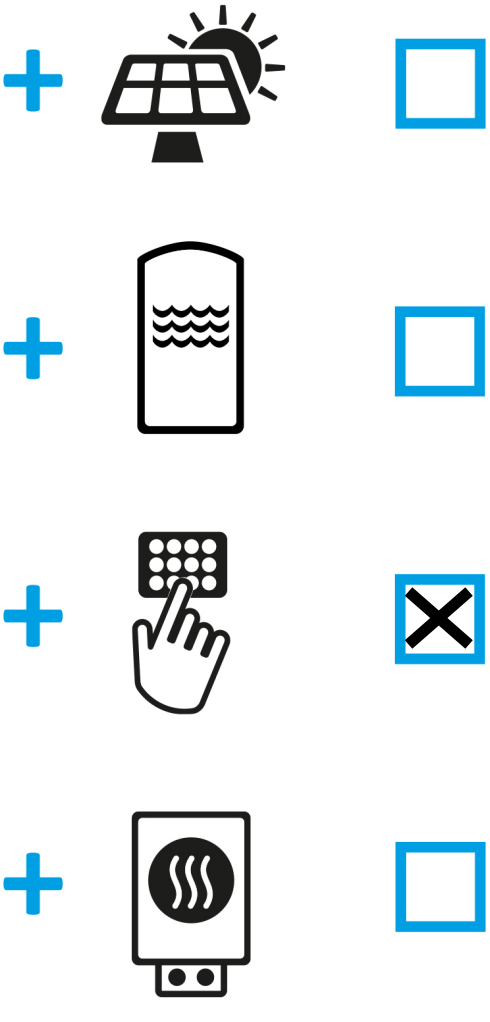
103750WPRP02

NOVELAN

LAP 45-WPR + WPR-Net 2.1-P



A+



A+++

A++

A+

A+

A

B

C

D

E

F

G

2015

811/2013

paket (värmepumpar och pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump) - LAP 45-WPR + WPR-Net 2.1-P

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för värmepump (ηs) ❶ 121 %

nominell avgiven värmeeffekt för värmepump (Prated kW) 38

temperaturregulator klass VII ***(tabell 1)*** + ❷ 3,5 %

extra beredare

paket med ackumulator nej *Psup kW (nominell avgiven värmeeffekt för extra beredare)*

ησ % (συπ)

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

(αWE: se även tabell 3) ***(α_{WE})***

bidrag från solen ***(A_{Koll} m²)*** ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m³) ***(värmeförlust vid stillastående för ackumulatorn i W)***

(ηSp: tabell 2)

((294/P_{rated} x11) x **(A_{Koll} m²)** + (115/P_{rated} x11) x **(V_{Sp} m³)**) x 0,45 x (**ηKoll %**) /100) x (**ηSp**) **=** + ❹ %

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för paket ❺ 124 %

avrundat till närmaste heltal

säsongsbunden energieffektivitetsklass för rumsuppvärmning för paket

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

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning i kallare och varmare klimatförhållanden

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för värmepump (ηs) i kallare klimatförhållanden 117 %

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för värmepump (ηs) i varmare klimatförhållanden 141 %

kallare ❺ 124 -V 3 = 121 varmare ❺ 124 +VI 20 = 144

tekniska data avs. värmepumpen:			
tillverkare	**NOVELAN**		
modell	**LAP 45-WPR**		
uppgifter om energieffektivitetsklass och nominell avgiven värmeeffekt:			
	average / low	average / medium	
energieffektivitetsklass för rumsuppvärmning	A+	A+	-
nominell avgiven värmeeffekt	36	38	kW
verkningsgrad för rumsuppvärmning	147	121	%
årlig slutenergiförbrukning för rumsuppvärmning	19924	25529	kWh
ljudeffektnivå inomhus		-	dB
särskilda försiktighetsåtgärder vid montering, installation eller underhåll:			
Alla vägledande arbeten i bruksanvisningen får utföras endast av kvalificerad, behörig personal med beaktande av lokala föreskrifter.			
ytterligare information:	low	medium	
nominell avgiven värmeeffekt i kallare klimatförhållanden	38	40	kW
nominell avgiven värmeeffekt i varmare klimatförhållanden	27	25	kW
energieffektivitet för rumsuppvärmning i kallare klimatförhållanden	139	117	%
energieffektivitet för rumsuppvärmning i varmare klimatförhållanden	164	141	%
årlig energiförbrukning för rumsuppvärmning i kallare klimatförhållanden	26449	32793	kWh
årlig energiförbrukning för rumsuppvärmning i varmare klimatförhållanden	8710	9296	kWh
ljudeffektnivå utomhus		63	dB

tekniska data avs. temperaturregulatorn:		
tillverkare	**NOVELAN**	
modell	**WPR-Net 2.1-P**	
temperaturregleringskategori	VII	-
temperaturregulatorns bidrag till rumsuppvärmningens energieffektivitet	3,5	%

modell				**LAP 45-WPR**			
luft-till-vatten-värmepump (yes/no)				yes			
saltlösning-till-vatten-värmepump: (yes/no)				no			
vatten-till-vatten-värmepump: (yes/no)				no			
lågtemperaturvärmepump: (yes/no)				no			
med extra värmegenerator: (yes/no)				no			
bränsledriven panna med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump: (yes/no)				no			
tillämpning: (low/medium)				medium			
klimatförhållande: (colder/average/warmer)				average			
post	**beteckning**	**värde**	**enhet**	**post**	**beteckning**	**värde**	**enhet**
nominell avgiven värmeeffekt (*)	Prated	38	kW	**säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning**	ηS	120,7	%
deklarerad kapacitet för uppvärmning för delbelastning vid innetemperatur 20 °C och utetemperatur T j				**deklarerad kapacitet för uppvärmning för delbelastning vid innetemperatur 20 °C och utetemperatur T j**			
Tj = -7°C	Pdh	40,4	kW	Tj = -7°C	COPd	2,28	-
Tj = +2°C	Pdh	26,7	kW	Tj = +2°C	COPd	3,27	-
Tj = +7°C	Pdh	24,9	kW	Tj = +7°C	COPd	3,31	-
Tj = +12°C	Pdh	35,3	kW	Tj = +12°C	COPd	4,82	-
Tj = bivalenttemperatur	Pdh	38,2	kW	Tj = bivalenttemperatur	COPd	2,15	-
Tj = gränstemperatur för drift	Pdh	38,2	kW	Tj = gränstemperatur för drift	COPd	2,15	-
För luft-till-vatten-värmepumpar: Tj = -15°C (om TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	För luft-till-vatten-värmepumpar: Tj = -15°C (om TOL < -20°C)	COPd	-	-
bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	för luft-till-vatten-värmepumpar: Gränstemperatur för drift	TOL	-10	°C
cykelintervallets uppvärmningskapacitet	Pcych	-	kW	cykelintervallets verkningsgrad	COPcyc	-	-
degraderingskoefficient (**)	Cdh	1,0	-	uppvärmningsvattnets gränstemperatur för drift	WTOL	65	°C
effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				**extra värmegenerator**			
frånläge	P_{OFF}	0,107	kW	nominell avgiven värmeeffekt	Psup	-	kW
termostatfrånläge	P_{TO}	0,122	kW	typ av tillförd energi	elektrisk		
standby-läge	P_{SB}	0,107	kW				
vevhusvärmarläge	P_{CK}	-	kW				
övriga poster							
kapacitetsreglering	fast			för luft-till-vatten-värmepumpar: Nominellt luftflöde (ute)	-	9.000	m^3/h
ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	- / 63	dB	för vatten-/saltlösning-till- vatten-värmepumpar: Nominellt saltlösning- eller vattenflöde, värmeväxlare utomhus	-	-	m^3/h
utsläpp av kväveoxider	NO_X	-	mg/kWh				
för pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning och med värmepump:							
deklarerad belastningsprofil	-			energieffektivitet vid uppvärmning av vatten	η_{wh}	-	%
daglig elförbrukning	Q_{elec}	-	kWh	daglig bränsleförbrukning	Qfuel	-	kWh
kontakt:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) för värmare med värmepump för rumsuppvärmning och pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning och med värmepump är den nominella avgivna värmeeffekten Prated lika med den dimensionerade värmekapaciteten Pdesignh, och den nominella avgivna värmeeffekten hos en extra värmegenerator Psup är lika med den kompletterande uppvärmningskapaciteten sup(Tj).

(**) om Cdh inte bestäms genom mätningar ska degraderingskoefficienten vara Cdh = 0,9.

modell				**LAP 45-WPR**			
luft-till-vatten-värmepump (yes/no)				yes			
saltlösning-till-vatten-värmepump: (yes/no)				no			
vatten-till-vatten-värmepump: (yes/no)				no			
lågtemperaturvärmepump: (yes/no)				no			
med extra värmegenerator: (yes/no)				no			
bränsledriven panna med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump: (yes/no)				no			
tillämpning: (low/medium)				low			
klimatförhållande: (colder/average/warmer)				average			
post	**beteckning**	**värde**	**enhet**	**post**	**beteckning**	**värde**	**enhet**
nominell avgiven värmeeffekt (*)	Prated	36	kW	**säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning**	ηS	146,7	%
deklarerad kapacitet för uppvärmning för delbelastning vid innetemperatur 20 °C och utetemperatur T j				**deklarerad kapacitet för uppvärmning för delbelastning vid innetemperatur 20 °C och utetemperatur T j**			
Tj = -7°C	Pdh	39,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,97	-
Tj = +2°C	Pdh	24,8	kW	Tj = +2°C	COPd	3,72	-
Tj = +7°C	Pdh	28,4	kW	Tj = +7°C	COPd	4,49	-
Tj = +12°C	Pdh	36,6	kW	Tj = +12°C	COPd	5,74	-
Tj = bivalenttemperatur	Pdh	36,1	kW	Tj = bivalenttemperatur	COPd	2,81	-
Tj = gränstemperatur för drift	Pdh	36,1	kW	Tj = gränstemperatur för drift	COPd	2,81	-
För luft-till-vatten-värmepumpar: Tj = -15°C (om TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	För luft-till-vatten-värmepumpar: Tj = -15°C (om TOL < -20°C)	COPd	-	-
bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	för luft-till-vatten-värmepumpar: Gränstemperatur för drift	TOL	-10	°C
cykelintervallets uppvärmningskapacitet	Pcych	-	kW	cykelintervallets verkningsgrad	COPcyc	-	-
degraderingskoefficient (**)	Cdh	1,0	-	uppvärmningsvattnets gränstemperatur för drift	WTOL	65	°C
effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				**extra värmegenerator**			
frånläge	P_{OFF}	0,107	kW	nominell avgiven värmeeffekt	Psup	-	kW
termostatfrånläge	P_{TO}	0,122	kW	typ av tillförd energi	elektrisk		
standby-läge	P_{SB}	0,107	kW				
vevhusvärmarläge	P_{CK}	-	kW				
övriga poster							
kapacitetsreglering	fast			för luft-till-vatten-värmepumpar: Nominellt luftflöde (ute)	-	9.000	m^3/h
ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	- / 63	dB	för vatten-/saltlösning-till- vatten-värmepumpar: Nominellt saltlösning- eller vattenflöde, värmeväxlare utomhus	-	-	m^3/h
utsläpp av kväveoxider	NO_X	-	mg/kWh				
för pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning och med värmepump:							
deklarerad belastningsprofil	-			energieffektivitet vid uppvärmning av vatten	η_{wh}	-	%
daglig elförbrukning	Q_{elec}	-	kWh	daglig bränsleförbrukning	Qfuel	-	kWh
kontakt:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) för värmare med värmepump för rumsuppvärmning och pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning och med värmepump är den nominella avgivna värmeeffekten Prated lika med den dimensionerade värmekapaciteten Pdesignh, och den nominella avgivna värmeeffekten hos en extra värmegenerator Psup är lika med den kompletterande uppvärmningskapaciteten sup(Tj).

(**) om Cdh inte bestäms genom mätningar ska degraderingskoefficienten vara Cdh = 0,9.