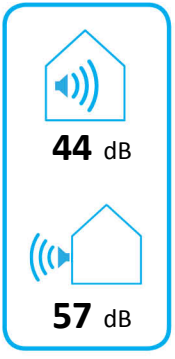
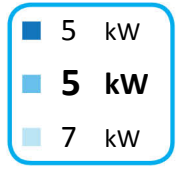
ENERGY
енергия · ενεργεια

103601CSD22

NOVELAN LAD 5-CSD

XL





2019 811/2013

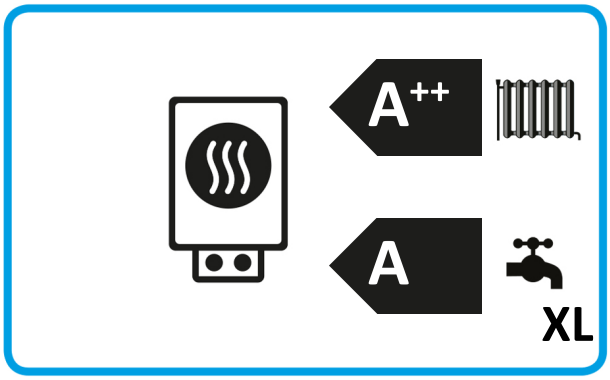
ENERG Y IJA IE IA

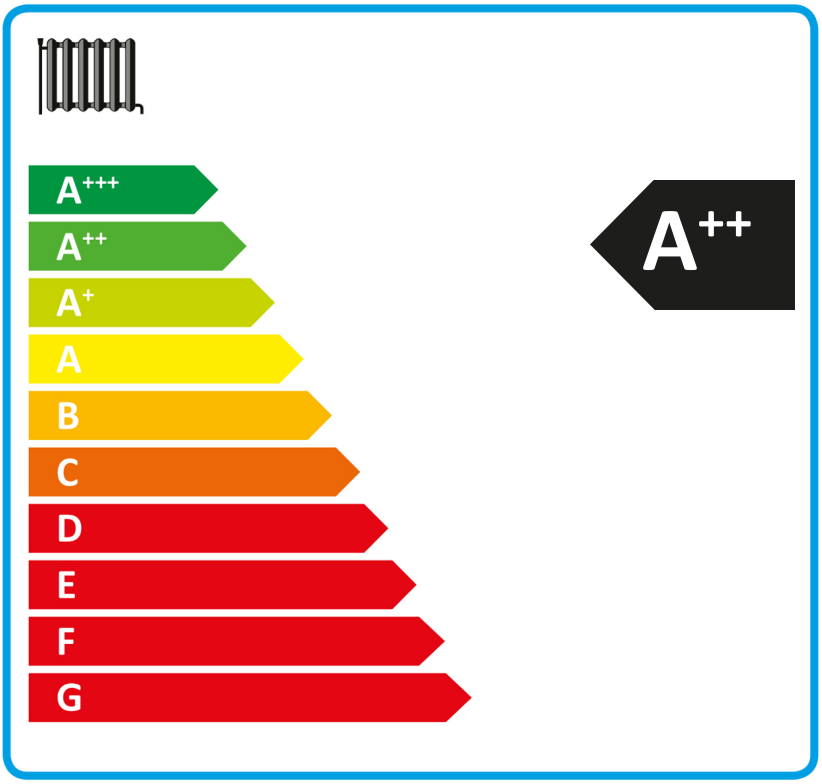
енергия · ενεργεια

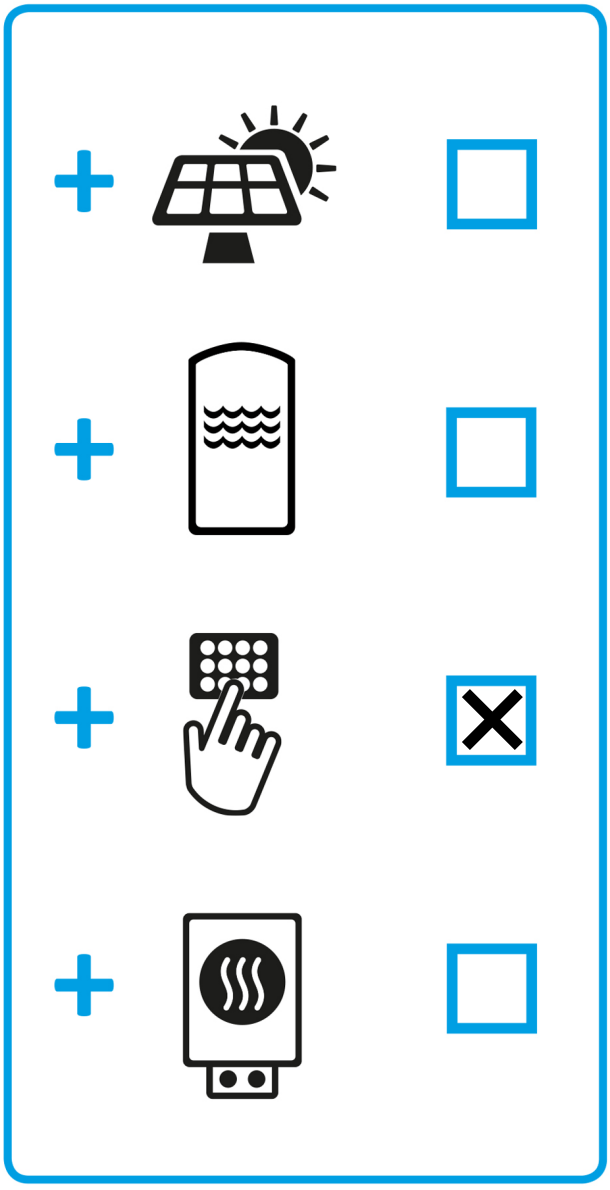
103601CSD22

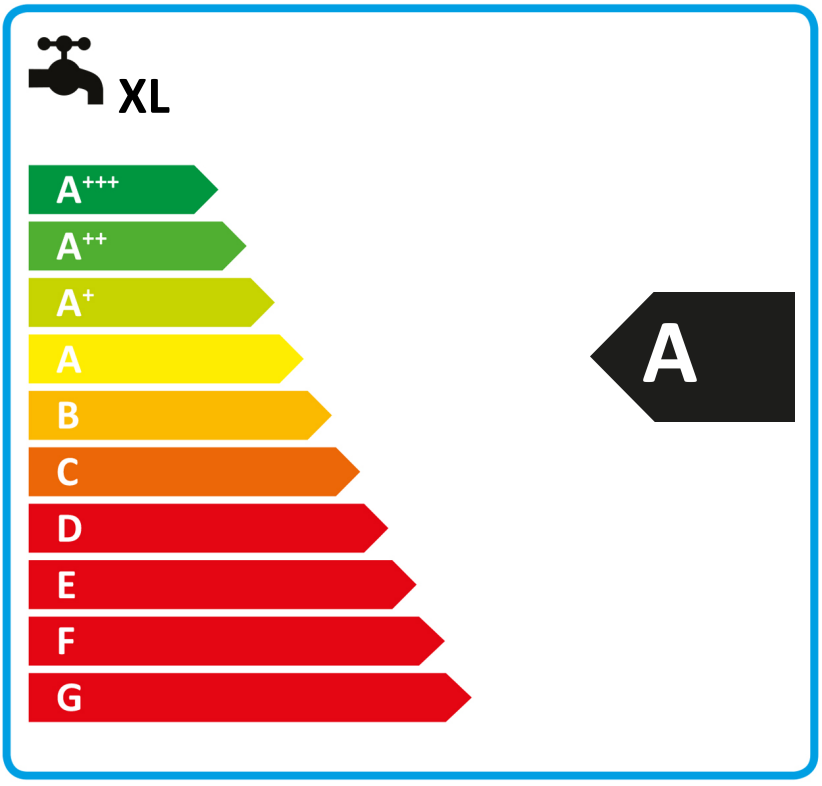
NOVELAN

LAD 5-CSD + WPR-Net 2.1









2015

811/2013

paket (värmepumpar och pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump) LAD 5-CSD + WPR-Net 2.1

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för värmepump (ηs) ❶ 125 %

nominell avgiven värmeeffekt för värmepump (Prated kW) 5

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 129 %

avrundat till närmaste heltal

säsongsbunden energieffektivitetsklass för rumsuppvärmning för paket

G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
								X	
< 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 112 %

säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning för värmepump (ηs) i varmare klimatförhållanden 160 %

kallare ❺ 129 -V 13 = 116 varmare ❺ 129 +VI 35 = 164

tekniska data avs. värmepumpen:			
tillverkare	**NOVELAN**		
modell	**LAD 5-CSD**		
uppgifter om energieffektivitetsklass och nominell avgiven värmeeffekt:			
belastningsprofil varmvatten	XL		-
	average / low	average / medium	
energieffektivitetsklass för rumsuppvärmning	A++	A++	-
energieffektivitetsklass för uppvärmning av bruksvatten	A		-
nominell avgiven värmeeffekt	6	5	kW
årlig slutenergiförbrukning för rumsuppvärmning	2989	3491	kWh
årlig elförbrukning för bruksvatten	1872		kWh
verkningsgrad för rumsuppvärmning	163	125	%
energieffektivitet för bruksvatten	89		%
ljudeffektnivå inomhus		44	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	6	5	kW
nominell avgiven värmeeffekt i varmare klimatförhållanden	7	7	kW
årlig energiförbrukning för rumsuppvärmning i kallare klimatförhållanden	3661	4169	kWh
årlig energiförbrukning för rumsuppvärmning i varmare klimatförhållanden	1937	2217	kWh
årlig elförbrukning för bruksvatten i kallare klimatförhållanden	2048		kWh
årlig elförbrukning för bruksvatten i varmare klimatförhållanden	1625		kWh
energieffektivitet för rumsuppvärmning i kallare klimatförhållanden	147	112	%
energieffektivitet för rumsuppvärmning i varmare klimatförhållanden	198	160	%
energieffektivitet för bruksvatten i kallare klimatförhållanden	82		%
energieffektivitet för bruksvatten i varmare klimatförhållanden	103		%
ljudeffektnivå utomhus		57	dB

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

modell				**LAD 5-CSD**			
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)				yes			
bränsledriven panna med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump: (yes/no)				yes			
tillämpning: (low/medium)				medium			
klimatförhållande: (colder/average/warmer)				average			
post	**beteckning**	**värde**	**enhet**	**post**	**beteckning**	**värde**	**enhet**
nominell avgiven värmeeffekt (*)	Prated	5	kW	**säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning**	ηS	125,1	%
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	4,0	kW	Tj = -7°C	COPd	1,99	-
Tj = +2°C	Pdh	5,4	kW	Tj = +2°C	COPd	3,18	-
Tj = +7°C	Pdh	7,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,65	-
Tj = +12°C	Pdh	7,9	kW	Tj = +12°C	COPd	5,97	-
Tj = bivalenttemperatur	Pdh	4,3	kW	Tj = bivalenttemperatur	COPd	2,24	-
Tj = gränstemperatur för drift	Pdh	3,6	kW	Tj = gränstemperatur för drift	COPd	1,74	-
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}	-5	°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	62	°C
effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				**extra värmegenerator**			
frånläge	P_{OFF}	0,015	kW	nominell avgiven värmeeffekt	Psup	1,8	kW
termostatfrånläge	P_{TO}	0,015	kW	typ av tillförd energi	elektrisk		
standby-läge	P_{SB}	0,015	kW				
vevhusvärmarläge	P_{CK}	-	kW				
övriga poster							
kapacitetsreglering	fast			för luft-till-vatten-värmepumpar: Nominellt luftflöde (ute)	-	3.000	m^3/h
ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	44 / 57	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	XL			energieffektivitet vid uppvärmning av vatten	η_{wh}	89	%
daglig elförbrukning	Q_{elec}	8,525	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				**LAD 5-CSD**			
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)				yes			
bränsledriven panna med inbyggd tappvarmvattenberedning med värmepump: (yes/no)				yes			
tillämpning: (low/medium)				low			
klimatförhållande: (colder/average/warmer)				average			
post	**beteckning**	**värde**	**enhet**	**post**	**beteckning**	**värde**	**enhet**
nominell avgiven värmeeffekt (*)	Prated	6	kW	**säsongsbunden energieffektivitet för rumsuppvärmning**	ηS	163,5	%
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	4,7	kW	Tj = -7°C	COPd	3,27	-
Tj = +2°C	Pdh	5,6	kW	Tj = +2°C	COPd	4,20	-
Tj = +7°C	Pdh	7,2	kW	Tj = +7°C	COPd	5,29	-
Tj = +12°C	Pdh	8,0	kW	Tj = +12°C	COPd	6,14	-
Tj = bivalenttemperatur	Pdh	4,9	kW	Tj = bivalenttemperatur	COPd	3,51	-
Tj = gränstemperatur för drift	Pdh	4,2	kW	Tj = gränstemperatur för drift	COPd	2,96	-
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}	-5	°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	62	°C
effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				**extra värmegenerator**			
frånläge	P_{OFF}	0,015	kW	nominell avgiven värmeeffekt	Psup	1,8	kW
termostatfrånläge	P_{TO}	0,015	kW	typ av tillförd energi	elektrisk		
standby-läge	P_{SB}	0,015	kW				
vevhusvärmarläge	P_{CK}	-	kW				
övriga poster							
kapacitetsreglering	fast			för luft-till-vatten-värmepumpar: Nominellt luftflöde (ute)	-	3.000	m^3/h
ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	44 / 57	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.