



ENERG

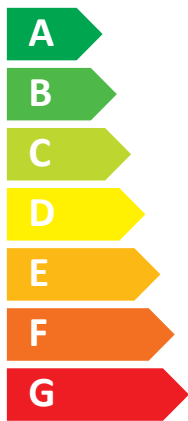
енергия · ενεργεια



alpha innotec 100609HTD02
LWD 90A-HTD



A++



A

Two icons representing sound power level: a speaker icon with sound waves and a house icon with sound waves. Below the speaker icon is the text "- dB". Below the house icon is the text "62 dB".



A legend for power consumption with three colored squares: dark blue for "7 kW", medium blue for "10 kW", and light blue for "11 kW".

An icon showing a clock face with a dashed line and a stack of coins with an arrow pointing down, symbolizing energy savings.



ENERG

енергия · ενέργεια

Y

IJA






IE

IA

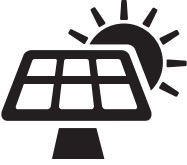
alpha innotec


100609HTD02


LWD 90A-HTD








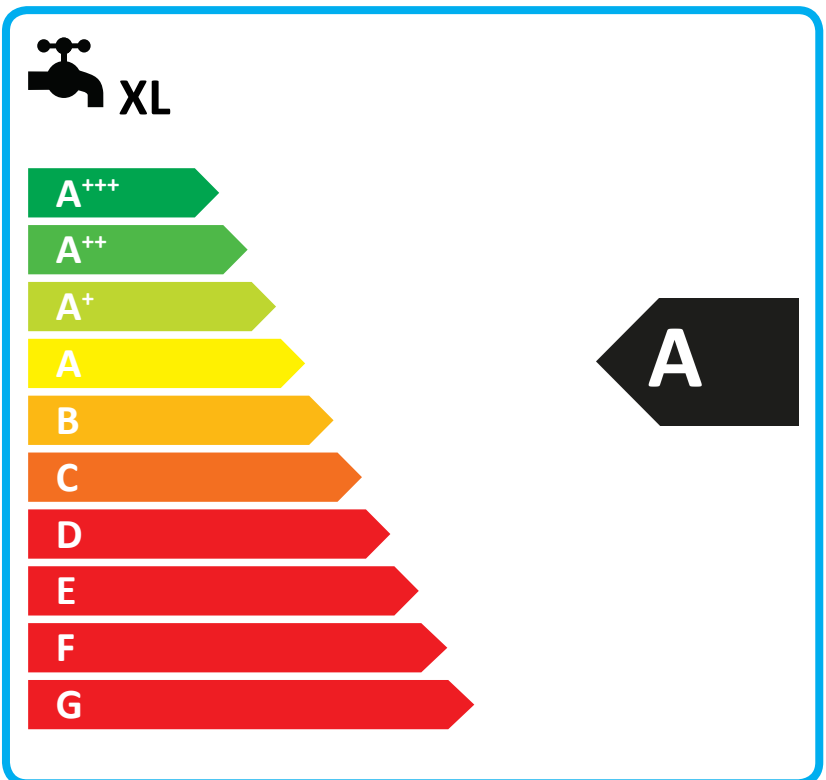
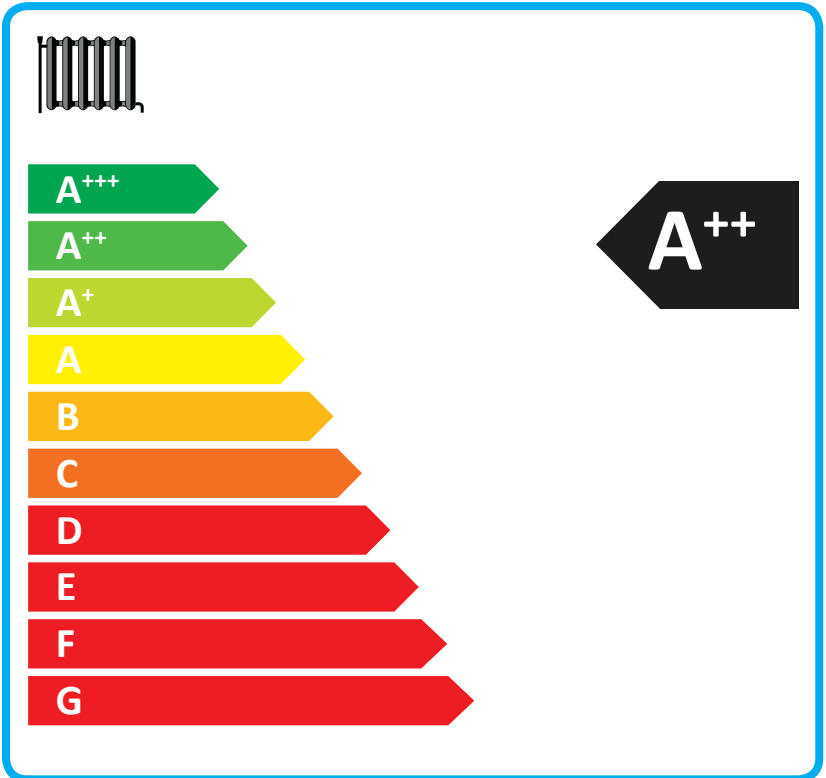
XL

+ 

+ 

+ 

+ 



pakket (warmtepompen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp)

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de warmtepomp (η_s) ① 126 %

nominaal vermogen van de warmtepomp (P_{rated} kW)

10

temperatuurregelaar

klasse

VII

(Tabelle 1)

+

②

3,5

%

aanvullende verwarmingsketel

pakket met tank

nee

P_{sup} kW (nominaal vermogen van de aanvullende ketel)

η_{σ} % (σ_{π})

$$(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WP}) = -$$

③

%

(α_{WE} : zie ook tabel 3)

(α_{WE})

bijdrage zonne-energie

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(warmhoudverlies van de tank in W)

(η_{Sp} : tabel 2)

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

④

%

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

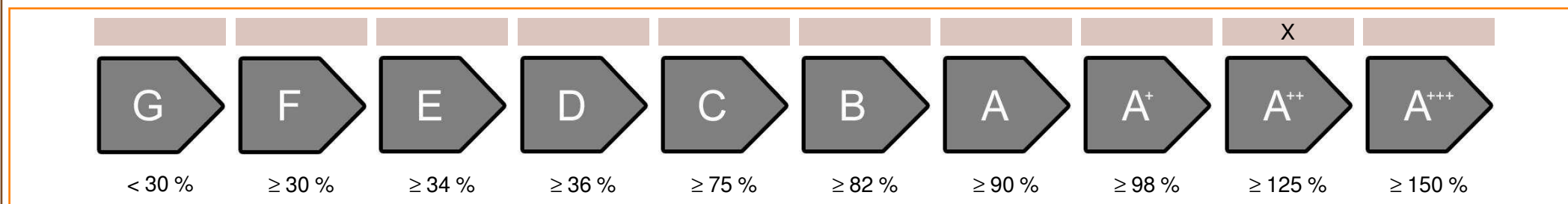
⑤

130

%

afgerond tot op het dichtstbijzijnde gehele getal

seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntieklasse van het pakket



seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie in koudere en warmere klimaatomstandigheden

seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie van de warmtepomp (η_s) in koudere klimaatomstandigheden

117

%

seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie van de warmtepomp (η_s) in warmere klimaatomstandigheden

146

%

kouder ⑤ 130 -V 9 = 121 warmer ⑤ 130 +VI 150 = 150

technische gegevens van de warmtepomp:			
fabrikant	alpha innotec		
model	LWD 90A-HTD		
Gegevens over de energie-efficiëntieklasse en het nominaal vermogen:			
capaciteitsprofiel warm water	XL		-
	average / low	average / medium	
energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	A++	A++	-
energie-efficiëntieklasse bereiding industrieel water	A		-
nominale warmteafgifte	10	10	kW
jaarlijks eindverbruik van energie ruimteverwarming	5383	6415	kWh
jaarlijks elektriciteitsverbruik industrieel water	1865		kWh
energie-efficiëntie ruimteverwarming	150	126	%
energie-efficiëntie industrieel water	90		%
geluidsvermogensniveau in ingesloten ruimtes	-		dB
Bijzondere voorzorgsmaatregelen bij opbouw, installatie of onderhoud:			
-			
Extra informatie:	low	medium	
nominale warmteafgifte in koudere klimaatomstandigheden	8	7	kW
nominale warmteafgifte in warmere klimaatomstandigheden	11	11	kW
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	5574	5748	kWh
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	3223	3944	kWh
jaarlijks elektriciteitsverbruik industrieel water in koudere klimaatomstandigheden	2047		kWh
jaarlijks elektriciteitsverbruik industrieel water in warmere klimaatomstandigheden	1629		kWh
energie-efficiëntie ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	139	117	%
energie-efficiëntie ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	179	146	%
energie-efficiëntie industrieel water in koudere klimaatomstandigheden	82		%
energie-efficiëntie industrieel water in warmere klimaatomstandigheden	103		%
geluidsvermogensniveau buiten	62		dB
Technische gegevens van de temperatuurregelaar:			
fabrikant	alpha innotec		
model	Luxtronik 2.1		
klasse van de regelaar	VII		-
bijdrage van de regelaar aan de ruimteverwarmings-energie-efficiëntie	3,5		%

model				LWD 90A-HTD			
Lucht-water-warmtepomp: (yes/no)				yes			
Pekel-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Water-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Lagetemperatuur-warmtepomp: (yes/no)				no			
Met aanvullend verwarmingstoestel: (yes/no)				yes			
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp: (yes/no)				yes			
Toepassing: (low/medium)				medium			
Klimaatomstandigheden: (colder/average/warmer)				average			
Item	Symbol	Waarde	Eenheid	Item	Symbol	Waarde	Eenheid
Nominale warmteafgifte (*)	Prated	10	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	126,0	%
opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	7,2	kW	model	COPd	2,35	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	9,0	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,21	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	10,1	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,03	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	12,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,30	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	7,8	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	2,63	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	6,6	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	2,11	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	5,4	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	1,72	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-4	$^\circ\text{C}$	Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	-20	$^\circ\text{C}$
cyclisch interval-vermogen voor verwarming	Pcyc	-	kW	cyclisch-intervalefficiëntie voor verwarming	COPcyc	-	-
verliescoëfficiënt (**)	Cdh	1,0	$^\circ\text{C}$	uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	70	$^\circ\text{C}$
energieverbruik in andere standen dan de actieve modus				aanvullend verwarmingstoestel			
Uit-stand	P_{OFF}	0,015	kW	nominale warmteafgifte	P_{sup}	3,6	kW
thermostaat-uit-stand	P_{TO}	0,015	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	P_{SB}	0,015	kW				
carterverwarmingstand	P_{CK}	-	kW				
overige elementen							
vermogensregeling	vast			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	3.500	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	- / 62	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	-	m^3/h
emissie van stikstofoxide	NO_x	-	mg/kWh				
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp:							
opgegeven capaciteitsprofiel	XL			energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	90	%
dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	5,000	kWh	dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	-	kWh
Contact:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Voor ruimteverwarmingstoestellen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp is de nominale warmteafgifte P_{rated} gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming $P_{designh}$ en is de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel $P_{sup g}$							
(**) Als de Cdh-waarde niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $Cdh = 0,9$.							

model				LWD 90A-HTD			
Lucht-water-warmtepomp: (yes/no)				yes			
Pekel-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Water-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Lagetemperatuur-warmtepomp: (yes/no)				no			
Met aanvullend verwarmingstoestel: (yes/no)				yes			
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp: (yes/no)				yes			
Toepassing: (low/medium)				low			
Klimaatomstandigheden: (colder/average/warmer)				average			
Item	Symbol	Waarde	Eenheid	Item	Symbol	Waarde	Eenheid
Nominale warmteafgifte (*)	Prated	10	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	150,0	%
opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	7,5	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,18	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	9,0	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,83	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	10,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,69	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	12,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,42	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	8,1	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	3,43	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	7,0	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	2,93	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	6,1	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	2,53	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-4	$^\circ\text{C}$	Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	-20	$^\circ\text{C}$
cyclisch interval-vermogen voor verwarming	Pcyc	-	kW	cyclisch-intervalefficiëntie voor verwarming	COPcyc	-	-
verliescoëfficiënt (**)	Cdh	1,0	$^\circ\text{C}$	uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	70	$^\circ\text{C}$
energieverbruik in andere standen dan de actieve modus				aanvullend verwarmingstoestel			
Uit-stand	P_{OFF}	0,015	kW	nominale warmteafgifte	P_{sup}	3,5	kW
thermostaat-uit-stand	P_{TO}	0,015	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	P_{SB}	0,015	kW				
carterverwarmingstand	P_{CK}	-	kW				
overige elementen							
vermogensregeling	vast			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	3.500	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	- / 62	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	-	m^3/h
emissie van stikstofoxide	NO_x	-	mg/kWh				
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp:							
opgegeven capaciteitsprofiel	XL			energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	90	%
dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	-	kWh	dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	-	kWh
Contact:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Voor ruimteverwarmingstoestellen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp is de nominale warmteafgifte P_{rated} gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming $P_{designh}$ en is de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel $P_{sup g}$							
(**) Als de Cdh-waarde niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $Cdh = 0,9$.							