



ENERG

енергия · ενεργεια



10062401

alpha innotec

LW 160HL/V



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



57 dB



60 dB

■ 14
■ **12**
■ 15
kW

■ 14
■ **11**
■ 14
kW





ENERG

енергия · ενέργεια

Y

IJA

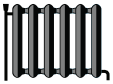
IE

IA

10062401

alpha innotec

LW 160HL/V



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

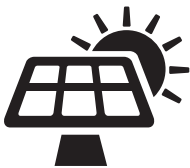
D

E

F

G

+



+



+



+



pakket (warmtepompen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp)

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de warmtepomp (η_s) ① 170 %

nominaal vermogen van de warmtepomp (P_{rated} kW) 12,16

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

$(A_{Koll} \text{ m}^2)$ $(\eta_{Koll} \%)$

$(V_{Sp} \text{ m}^3)$ **(warmhoudverlies van de tank in W)**

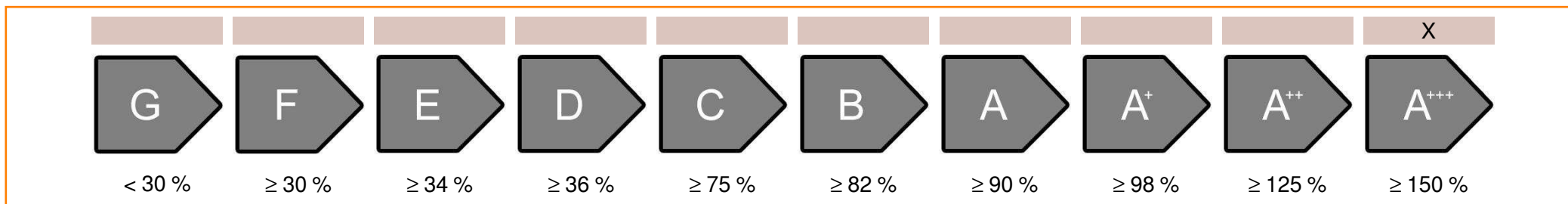
$(\eta_{Sp}$: tabel 2)

$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket ⑤ 174 %

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 125 %

seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie van de warmtepomp (η_s) in warmere klimaatomstandigheden 158 %

kouder ⑤ 174 -V 45 = 129 warmer ⑤ 174 +VI -12 = 162

technische gegevens van de warmtepomp:			
fabrikant	alpha innotec		
model	LW 160HL/V		
Gegevens over de energie-efficiëntieklasse en het nominaal vermogen:			
	average / low	average / medium	
energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	A++	A++	-
nominale warmteafgifte	10,952	12,16	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming	165	170	%
jaarlijks eindverbruik van energie ruimteverwarming	5584	5894	kWh
geluidsvermogensniveau in ingesloten ruimtes			
		57	dB
Bijzondere voorzorgsmaatregelen bij opbouw, installatie of onderhoud:			
-			
Extra informatie:			
	low	medium	
nominale warmteafgifte in koudere klimaatomstandigheden	13,58	14,43	kW
nominale warmteafgifte in warmere klimaatomstandigheden	14,08	14,83	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	151	125	%
energie-efficiëntie ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	198	158	%
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	8935	11456	kWh
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	3923	5138	kWh
geluidsvermogensniveau buiten			
		60	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				LW 160HL/V			
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)				no			
Toepassing: (low/medium)				medium			
Klimaatomstandigheden: (colder/average/warmer)				average			
Item	Symbol	Waarde	Eenheid	Item	Symbol	Waarde	Eenheid
Nominale warmteafgifte (*)	Prated	12	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	170,0	%
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	10,7	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,20	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	4,40	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,89	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,46	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	12,2	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	2,75	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	-20,0	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	-	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	-	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-10	$^\circ\text{C}$	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	65	$^\circ\text{C}$
energieverbruik in andere standen dan de actieve modus				aanvullend verwarmingstoestel			
Uit-stand	P_{OFF}	0,024	kW	nominale warmteafgifte	P_{sup}	-	kW
thermostaat-uit-stand	P_{TO}	0,024	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	P_{SB}	0,024	kW				
carterverwarmingstand	P_{CK}	-	kW				
overige elementen							
vermogensregeling	variabel			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	4.400	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	57 / 60	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	-			energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	-	%
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 $Cdh = 0,9$.							

model				LW 160HL/V			
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)				no			
Toepassing: (low/medium)				low			
Klimaatomstandigheden: (colder/average/warmer)				average			
Item	Symbol	Waarde	Eenheid	Item	Symbol	Waarde	Eenheid
Nominale warmteafgifte (*)	Prated	11	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	165,0	%
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	11,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,76	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	6,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	4,40	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,89	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,30	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	11,0	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	2,76	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	-20,0	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	2,03	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	-	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-7	$^\circ\text{C}$	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	65	$^\circ\text{C}$
energieverbruik in andere standen dan de actieve modus				aanvullend verwarmingstoestel			
Uit-stand	P_{OFF}	0,024	kW	nominale warmteafgifte	P_{sup}	-	kW
thermostaat-uit-stand	P_{TO}	0,024	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	P_{SB}	0,024	kW				
carterverwarmingstand	P_{CK}	-	kW				
overige elementen							
vermogensregeling	variabel			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	4.400	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	57 / 60	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	-			energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	-	%
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 $Cdh = 0,9$.							