



# ENERG

енергия · ενεργεια



10053202

alpha innotec

LW 140



55 °C

35 °C



**58** dB



**56** dB





# ENERG

енергия · ενέργεια

Y

IJA

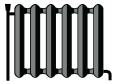
IE

IA

10053202

alpha innotec

LW 140



A<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

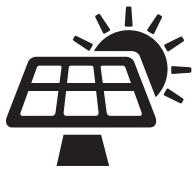
D

E

F

G

+



+



+



+



**pakket (warmtepompen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp)**

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de warmtepomp ( $\eta_s$ ) ① 126 %

**nominaal vermogen van de warmtepomp ( $P_{rated}$  kW)** 13,71

temperatuurregelaar klasse III (Tabelle 1) + ② 1,5 %

aanvullende verwarmingsketel

pakket met tank nee  $P_{sup}$  kW (nominaal vermogen van de aanvullende ketel)

$\eta_{\sigma}$  % ( $\sigma_{\pi}$ )

$(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WP}) = -$  ③ %

( $\alpha_{WE}$ : zie ook tabel 3)

( $\alpha_{WE}$ )

bijdrage zonne-energie

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

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

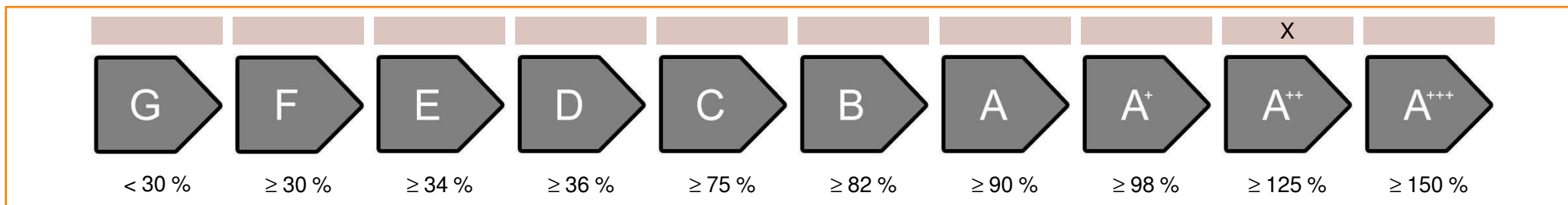
$(\eta_{sp}$ : tabel 2)

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

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket ⑤ 128 %

*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 ( $\eta_s$ ) in koudere klimaatomstandigheden** 114 %

**seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie van de warmtepomp ( $\eta_s$ ) in warmere klimaatomstandigheden** 154 %

kouder ⑤ 128 -V 12 = 116 warmer ⑤ 128 +VI 28 = 156

<b>technische gegevens van de warmtepomp:</b>			
<b>fabrikant</b>	alpha innotec		
<b>model</b>	LW 140		
<b>Gegevens over de energie-efficiëntieklasse en het nominaal vermogen:</b>			
	average / low	average / medium	
energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	A++	A++	-
nominale warmteafgifte	14,43	13,71	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming	158	126	%
jaarlijks eindverbruik van energie ruimteverwarming	7418	8808	kWh
geluidsvermogensniveau in ingesloten ruimtes			
		58	dB
<b>Bijzondere voorzorgsmaatregelen bij opbouw, installatie of onderhoud:</b>			
-			
<b>Extra informatie:</b>			
	low	medium	
nominale warmteafgifte in koudere klimaatomstandigheden	13,15	12,6	kW
nominale warmteafgifte in warmere klimaatomstandigheden	16,43	15,64	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	141	114	%
energie-efficiëntie ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	192	154	%
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	9002	10624	kWh
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	4531	5354	kWh
geluidsvermogensniveau buiten			
		56	dB
<b>Technische gegevens van de temperatuurregelaar:</b>			
<b>fabrikant</b>	alpha innotec		
<b>model</b>	Luxtronik 2.0		
klasse van de regelaar			
		III	-
bijdrage van de regelaar aan de ruimteverwarmings-energie-efficiëntie			
		1,5	%

<b>model</b>				<b>LW 140</b>			
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			
<b>Item</b>	<b>Symbol</b>	<b>Waarde</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Item</b>	<b>Symbol</b>	<b>Waarde</b>	<b>Eenheid</b>
<b>Nominale warmteafgifte (*)</b>	Prated	14	kW	<b>seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming</b>	$\eta_S$	126,0	%
<b>opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur <math>T_j</math></b>				<b>opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur <math>T_j</math></b>			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	10,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,16	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	13,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,10	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	14,4	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,28	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	16,3	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,27	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	11,1	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	2,34	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	9,6	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	1,96	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < $-20^\circ\text{C}$ )	Pdh	8,3	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < $-20^\circ\text{C}$ )	COPd	1,67	-
bivalente temperatuur	$T_{biv}$	-5	$^\circ\text{C}$	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	50	$^\circ\text{C}$
<b>energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>				<b>aanvullend verwarmingstoestel</b>			
Uit-stand	$P_{OFF}$	0,010	kW	nominale warmteafgifte	$P_{sup}$	4,1	kW
thermostaat-uit-stand	$P_{TO}$	0,010	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	$P_{SB}$	0,010	kW				
carterverwarmingstand	$P_{CK}$	-	kW				
<b>overige elementen</b>							
vermogensregeling	vast			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	5.600	$\text{m}^3/\text{h}$
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	$L_{WA}$	58 / 56	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	-	$\text{m}^3/\text{h}$
emissie van stikstofoxide	$\text{NO}_x$	-	mg/kWh				
<b>Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp:</b>							
opgegeven capaciteitsprofiel	-			energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	-	%
dagelijks elektriciteitsverbruik	$Q_{elec}$	-	kWh	dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	-	kWh
<b>Contact:</b>	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 $Cdh = 0,9$ .							

<b>model</b>				<b>LW 140</b>			
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			
<b>Item</b>	<b>Symbol</b>	<b>Waarde</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Item</b>	<b>Symbol</b>	<b>Waarde</b>	<b>Eenheid</b>
<b>Nominale warmteafgifte (*)</b>	Prated	14	kW	<b>seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming</b>	$\eta_S$	158,0	%
<b>opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur <math>T_j</math></b>				<b>opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur <math>T_j</math></b>			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,13	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	13,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,94	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	14,5	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,94	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	16,4	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,43	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	11,7	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	3,34	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	10,2	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	2,87	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < $-20^\circ\text{C}$ )	Pdh	8,8	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < $-20^\circ\text{C}$ )	COPd	2,47	-
bivalente temperatuur	$T_{biv}$	-5	$^\circ\text{C}$	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	50	$^\circ\text{C}$
<b>energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>				<b>aanvullend verwarmingstoestel</b>			
Uit-stand	$P_{OFF}$	0,010	kW	nominale warmteafgifte	$P_{sup}$	4,3	kW
thermostaat-uit-stand	$P_{TO}$	0,010	kW	type energietoevoer	elektrisch		
stand-by-stand	$P_{SB}$	0,010	kW				
carterverwarmingstand	$P_{CK}$	-	kW				
<b>overige elementen</b>							
vermogensregeling	vast			Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten	-	5.600	$\text{m}^3/\text{h}$
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	$L_{WA}$	58 / 56	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	-	$\text{m}^3/\text{h}$
emissie van stikstofoxide	$\text{NO}_x$	-	mg/kWh				
<b>Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp:</b>							
opgegeven capaciteitsprofiel	-			energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	-	%
dagelijks elektriciteitsverbruik	$Q_{elec}$	-	kWh	dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	-	kWh
<b>Contact:</b>	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 $Cdh = 0,9$ .							