

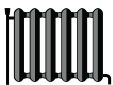


ENERG

енергия · ενεργεια



alpha innotec 10061502
SWP 451



55 °C

35 °C



A++

A++



56 dB



- dB

■ 41
■ **41**
■ 41
kW

■ 45
■ **45**
■ 45
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

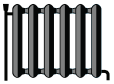
IE

IA

10061502

alpha innotec

SWP 451



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

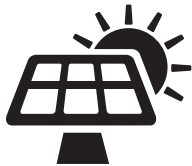
D

E

F

G

+



+



+



+



pakket (warmtepompen en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp)

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de warmtepomp (η_s) ① 143 %

nominaal vermogen van de warmtepomp (P_{rated} kW) 41,1

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)

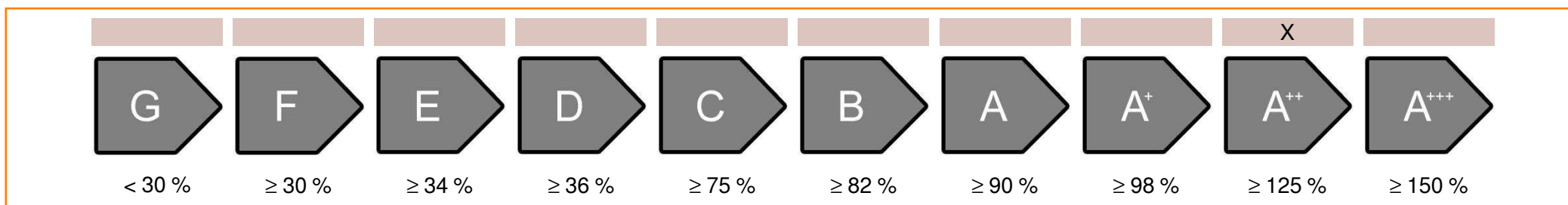
(η_{Sp} : tabel 2)

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

seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket ⑤ 147 %

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 147 %

seizoensgebonden ruimteverwarmings-energie-efficiëntie van de warmtepomp (η_s) in warmere klimaatomstandigheden 144 %

kouder ⑤ 147 -V -4 = 151 warmer ⑤ 147 +VI 1 = 148

technische gegevens van de warmtepomp:			
fabrikant	alpha innotec		
model	SWP 451		
Gegevens over de energie-efficiëntieklasse en het nominaal vermogen:			
	average / low	average / medium	
energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming	A++	A++	-
nominale warmteafgifte	45	41,1	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming	203	143	%
jaarlijks eindverbruik van energie ruimteverwarming	17666	22521	kWh
geluidsvermogensniveau in gesloten ruimtes			
		56	dB
Bijzondere voorzorgsmaatregelen bij opbouw, installatie of onderhoud:			
-			
Extra informatie:			
	low	medium	
nominale warmteafgifte in koudere klimaatomstandigheden	45	41,1	kW
nominale warmteafgifte in warmere klimaatomstandigheden	45	41,1	kW
energie-efficiëntie ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	209	147	%
energie-efficiëntie ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	205	144	%
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in koudere klimaatomstandigheden	20463	26146	kWh
jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming in warmere klimaatomstandigheden	11272	14451	kWh
geluidsvermogensniveau buiten			
		-	dB
Technische gegevens van de temperatuurregelaar:			
fabrikant	alpha innotec		
model	Luxtronik 2.05		
klasse van de regelaar			
		VII	-
bijdrage van de regelaar aan de ruimteverwarmings-energie-efficiëntie			
		3,5	%

model				SWP 451			
Lucht-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Pekel-water-warmtepomp: (yes/no)				yes			
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	41	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	143,0	%
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	41,6	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,05	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	43,1	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,69	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	44,1	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,19	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	45,1	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	4,79	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	41,1	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	2,90	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	41,1	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	2,90	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	41,1	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	2,90	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-10	$^\circ\text{C}$	Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
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}	-	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	-	-	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	56 / -	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	10.800	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				SWP 451			
Lucht-water-warmtepomp: (yes/no)				no			
Pekel-water-warmtepomp: (yes/no)				yes			
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	45	kW	seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_S	203,0	%
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	45,1	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	4,86	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	45,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	5,20	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	45,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	5,53	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	46,3	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,88	-
$T_j =$ bivalente temperatuur	Pdh	45,0	kW	$T_j =$ bivalente temperatuur	COPd	4,80	-
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	45,0	kW	$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COPd	4,80	-
Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	Pdh	45,0	kW	Voor lucht-water-warmtepompen: $T_j = +15^\circ\text{C}$ (als TOL < -20°C)	COPd	4,80	-
bivalente temperatuur	T_{biv}	-10	$^\circ\text{C}$	Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
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}	-	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	-	-	m^3/h
geluidsvermogensniveau binnen/buiten	L_{WA}	56 / -	dB	Voor water/pekel-water-warmtepompen: nominaal water- of pekeldebiet	-	10.800	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 $Cdh = 0,9$.							