

Mar-In Controls Warmtepomp



Technische beschrijving

Energie Label



Pakket Mar-In Controls Vsi 6



Pakket Mar-In Controls Vsi 8



Pakket Mar-In Controls Vsi 8 1x230V



Pakket Mar-In Controls Vsi 10



Pakket Mar-In Controls Vsi 12



Pakket Mar-In Controls Vsi 12 1x230V

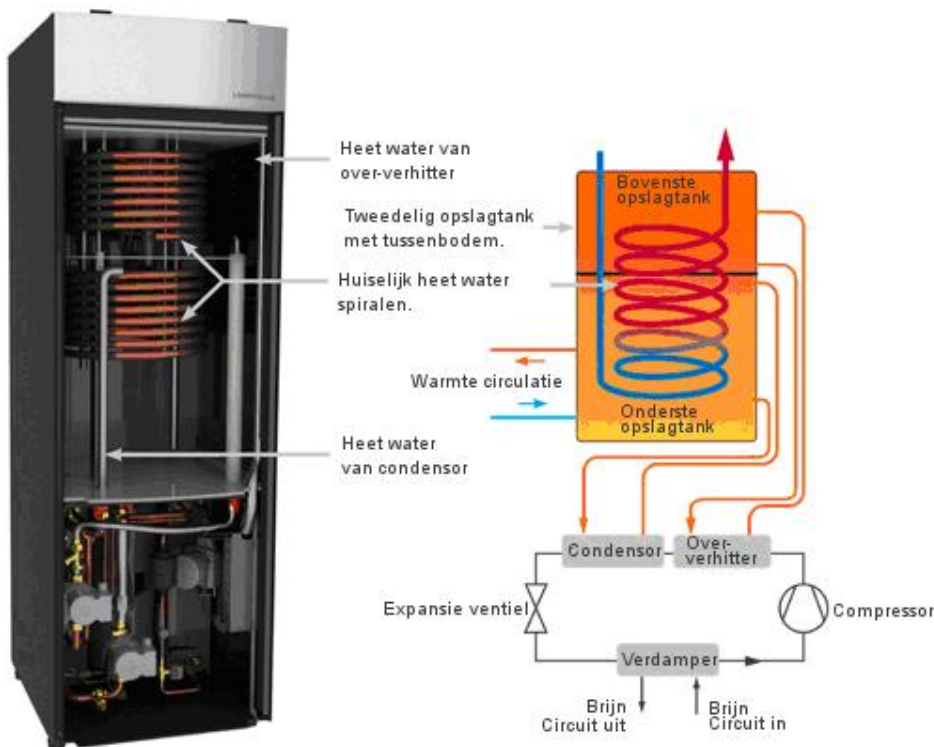


Pakket Mar-In Controls Vsi 14



Mar-In Controls Technische beschrijving warmtepompen

Een grond bron warmtepomp onttrekt geothermische warmte uit de bodem, watersysteem of boorgat. De grond bron warmtepomp installatie bestaat uit een geïntegreerde warm water opslagtank, compressor, warmtewisselaars, gesloten koelmiddel circuit en regelend systeem. De warmte collectieve vloeistof in het circuit van de grond, koelmiddel en water in het verwarmingssysteem mengen in geen enkel stadium van het proces. Warmte wordt overgedragen tussen vloeistoffen met behulp van warmtewisselaars platen. Specifieke technische details kunnen worden gevonden in de Vsi 6-14 handleiding.



Eenvoudig tot gemakkelijk te controleren en monitoren

De touch screen van de controlesystemen en functie snelkoppelingen maken gebruik van een eenvoudige interface. Het is zelfs mogelijk om op afstand via internet de bediening en de apparatuur te controleren..

Technische specificaties

Controle systeem

Control

Warm water opslagtank

230 L

Afmetingen, mm (w x d x h)

595 x 680 x 1830

Gewicht, kg

Vsi 6: 332

Vsi 8: 334

Vsi 10: 338

Vsi 12: 340

Vsi 14: 342

Fuse, A

Vsi 6: 3 x 10 (16)

Vsi 8-14: 3 x 16 (20)

Vsi 8 1N~ : 25

Vsi 12 1N~ : 32

Voeding

Vsi 6-14: 400 V 3N~

Vsi 8: 230 V 1 N~

Vsi 12: 230 V 1 N~

Verwarmingsvermogen kW, 35/55 °C (EN 14511)

Vsi 6: 6,14/5,50

Vsi 8: 8,44/7,75

Vsi 8 1N~ : 8,41/7,77

Vsi 10: 10,44/9,82

Vsi 12: 11,84/10,83

Vsi 12 1N~ : 12,14/11,20

Vsi 14: 15,04/14,02

COP 35/55 °C (EN 14511)

Vsi 6: 5,00/3,19

Vsi 8: 4,96/3,30

Vsi 8 1N~ : 4,78/3,19

Vsi 10: 4,84/3,17

Vsi 12: 4,77/3,14

Vsi 12 1N~ : 4,79/3,11

Vsi 14: 4,75/3,25

SCOP 35/55 °C (EN 14825 koudere klimaat condities)

Vsi 6: 5,14/3,74

Vsi 8: 5,24/3,88

Vsi 8 1N~ : 4,94/3,77

Vsi 10: 4,94/3,77

Vsi 12: 4,89/3,75

Vsi 12 1N~ : 5,10/3,80

Vsi 14: 5,08/3,89

Energie efficiëntie klasse van pakket, verwarming / DHW

A+++ / A+

Geluidsvermogen niveau

Vsi 6: 42

Vsi 8: 42

Vsi 8 1N~ : 42

Vsi 10: 43

Vsi 12: 41

Vsi 12 1N~ : 42

Vsi 14: 42

Verwarmd opp. m2

Vsi 6: 80 - 150

Vsi 8: 100 - 200

Vsi 10: 140 - 240

Vsi 12: 200 - 260

Vsi 14: 220 - 280

Locatie

Utility / Technische
ruimte

Produkt beschrijving

Model	Vsi 6	
Toepassing seizoengebonden ruimteverwarming	Gemiddeld	
Profiel water verwarming	XL	
Seizoengebonden energie-efficiëntieklasse voor verwarming	A ⁺⁺	
Energie-efficiëntieklasse voor verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	6	kW
Jaarlijks elektriciteitsverbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	3041	kWh
Jaarlijks elektriciteitsverbruik voor het verwarmen van water	1417	kWh
Seizoengebonden energie-efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimteverwarming	149	%
Energie-efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	130	%
Geluidsvermogensniveau binnenshuis	42	dB

Opgegeven warmteafgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	6	kW
	Warmer	6	kW
Jaarlijks energieverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	3539	kWh/a
	Warmer	1994	kWh/a
Jaarlijks energieverbruik voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1417	kWh/a
	Warmer	1417	kWh/a
Energie-efficiëntie voor ruimteverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	153	%
	Warmer	147	%
Energie-efficiëntie voor warm water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	130	%
	Warmer	130	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdrage aan efficiëntie	1,5	%
Seizoengebonden energie-efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming	A+++	
Seizoengebonden energie-efficiëntieklasse pakket in gemiddelde klimatologische omstandigheden voor verwarming	151	%
Seizoengebonden energie-efficiëntieklasse pakket in een koudere klimaat voor verwarming	155	%
Seizoengebonden energie-efficiëntieklasse pakket in een warmer klimaat voor verwarming	149	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld	
		Warmer	
		Kouder	
	Capaciteits controle	Vast	

Ontwerp belasting	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	5,5	kW
		Warmer	Pdesignh	5,5	kW
		Kouder	Pdesignh	5,5	kW

Seizoens efficiëntie	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	149	%
		Warmer	SCOP/W	147	%
		Kouder	SCOP/C	153	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op de binnen conditie 20°C en buiten temperatuur T _j	Verwarming	Gemiddeld	T _j = -7°C	5,6	kW	3,35	COPd		
			T _j = 2°C	5,7	kW	3,86	COPd		
			T _j = 7°C	5,9	kW	4,23	COPd		
			T _j = 12°C	6,0	kW	4,44	COPd		
			T _j = bivalente temperatuur	5,5	kW	3,19	COPd		
			T _j = limit	5,5	kW	3,19	COPd		
		Warmer	T _j = 2°C	5,5	kW	3,19	COPd		
			T _j = 7°C	5,8	kW	3,67	COPd		
			T _j = 12°C	5,9	kW	4,31	COPd		
			T _j = bivalente temperatuur	5,5	kW	3,19	COPd		
			T _j = werkings limiet	5,5	kW	3,19	COPd		
		Kouder	T _j = -7°C	5,7	kW	3,74	COPd		
			T _j = 2°C	5,8	kW	4,14	COPd		
			T _j = 7°C	6,0	kW	4,47	COPd		
			T _j = 12°C	6,1	kW	4,43	COPd		
			T _j = bivalente temperatuur	5,5	kW	3,19	COPd		
			T _j = werkings limiet	5,5	kW	3,19	COPd		
		Verlagings coëfficiënt wanneer T _j = -7°C					C _{dh}	0,99	

Tweewaardige temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	T _{bivalent}	-10	°C
		Warmer	T _{bivalent}	-22	°C
		Kouder	T _{bivalent}	2	°C

Werkings limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	TOL	2	°C

Seizoensgebonden electriciteitsverbruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	5,5	kWh/a
		Warmer	QHE/W	5,5	kWh/a
		Kouder	QHE/C	5,5	kWh/a
Andere modi dan de modus actief	Uit modus		P _{OFF}	0,017	kWh
	Standby modus		P _{SB}	0,017	kWh
	Thermostaat uit modus		P _{TO}	0,017	kWh
	Cranckcaseheater modus		P _{CK}	0,017	kWh

Verwarmings tijd	2:57	h:min
Opwarmen van energie toevoer	4,80	kWh
Standby- ingangsvermogen	0,121	kW
Klasse van de gemeten cyclus en het vastgestelde elektrische energieverbruik W _{EL-TC} voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,44	kWh
COP _{DHW} en energieklaas van de gebruikte cyclus	3,24	A+
Referentie temperatuur warm water	49	°C

Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	256	I
Temperatuur bereik: minimale en maximale warmte bron temperatuur. start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van warm water	-10/15	°C
	20	
	53	

Produkt beschrijving

Model	Vsi 8	
Toepassing seizoensgebonden ruimteverwarming	Gemiddeld	
Profiel waterverwarming	XL	
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor verwarming	A ⁺⁺	
Energie-efficiëntieklasse verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	8	kW
Jaarlijks electriciteits verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	4116	kWh
Jaarlijks electriciteits verbruik voor het verwarmen van water	1362	kWh
Seizoensgebonden energie-efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimte verwarming	156	%
Energie-efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor verwarmen van water	135	%
Geluidsvermogen niveau binnenkamers	42	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	8	kW
	Warmer	8	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	4786	kWh/a
	Warmer	2695	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1362	kWh/a
	Warmer	1362	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimteverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	160	%
	Warmer	154	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	135	%
	Warmer	135	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse pakket voor ruimte verwarming	A+++	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie pakket voor gemiddelde klimatologische omstandigheden voor verwarming	151	%
Seizoensgebonden energie-efficiëntie pakket voor in koudere klimatologische omstandigheden voor verwarming	155	%
Seizoensgebonden energie-efficiëntie pakket voor in warmere klimatologische omstandigheden voor verwarming	149	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld	
		Warmer	
		Kouder	
	Capaciteit controle	Vast	

Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	7,75	kW
		Warmer	Pdesignh	7,75	kW
		Kouder	Pdesignh	7,75	kW

Seizoens efficiëntie	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	156	%
		Warmer	SCOP/W	154	%
		kouder	SCOP/C	160	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur Tj	Verwarming	Gemiddeld	Tj = -7°C	7,8	kW	3,42	COPd	
			Tj = 2°C	8,0	kW	3,97	COPd	
			Tj = 7°C	8,1	kW	4,33	COPd	
			Tj = 12°C	8,3	kW	4,61	COPd	
			Tj = 2 bivalente temperatuur	7,8	kW	3,30	COPd	
			Tj = werkings limiet	7,8	kW	3,30	COPd	
		Warmer	Tj = 2°C	7,8	kW	3,30	COPd	
			Tj = 7°C	8,0	kW	3,74	COPd	
			Tj = 12°C	8,2	kW	4,43	COPd	
			Tj = 2 bivalente temperatuur	7,8	kW	3,30	COPd	
			Tj = werkings limiet	7,8	kW	3,30	COPd	
		Kouder	Tj = -7°C	8,0	kW	3,83	COPd	
			Tj = 2°C	8,2	kW	4,27	COPd	
			Tj = 7°C	8,3	kW	4,60	COPd	
			Tj = 12°C	8,5	kW	4,66	COPd	
			Tj = 2 bivalente temperatuur	7,8	kW	3,30	COPd	
			Tj = werkings limiet	7,8	kW	3,30	COPd	
		Verlagings coëfficiënt wanneer Tj = -7°C			Cdh	0,99		

Tweewaardige temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	Tbivalent	-10	°C
		Warmer	Tbivalent	-22	°C
		Kouder	Tbivalent	2	°C

Werkings limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	TOL	2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	4116	kWh/a
		Warmer	QHE/W	4786	kWh/a
		Koeler	QHE/C	2695	kWh/a
Andere modi dan modus actief	Off modus		P _{OFF}	0,017	kWh
	Standby modus		P _{SB}	0,017	kWh
	Thermostaat off modus		P _{TO}	0,017	kWh
	Cranckcaseheater modus		P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	2:05	h:min
Opwarmen van energietoevoer	4,61	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,118	kW
Klasse van de ontrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,19	kWh

COP _{DHW} en energie klasse van de gebruikte onttrekkende cyclus	3,37	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	263	l
Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	-10/15	°C
	20	
	53	

Produkt beschrijving

Model	Vsi 8 1x230V	
Toepassing seizoensgebonden ruimte verwarming	Gemiddeld	
Profiel water verwarming	XL	
Efficiëntie-klasse toepassing seizoens gebonden ruimte verwarming	A ⁺⁺	
Efficiëntie-klasse voor het verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	8	kW
Jaarlijk energie verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	4248	kWh
Jaarlijk energie verbruik voor het verwarmen van water	1457	kWh
Seizoensgebonden energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimtewerwarming	151	%
Energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	126	%
Geluidsvermogen niveau binnenshuis	42	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	8	kW
	Warmer	8	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	4965	kWh/a
	Warmer	2792	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1457	kWh/a
	Warmer	1457	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimtewerwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	154	%
	Warmer	149	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	126	%
	Warmer	126	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming	A+++	
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	153	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder koudere klimatologische omstandigheden	156	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder warmere klimatologische omstandigheden	150	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld
		Warmer
		Kouder
	Capaciteits controle	Vast

Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	P _{designh}	7,8	kW
		Warmer	P _{designh}	7,8	kW
		Kouder	P _{designh}	7,8	kW

Seizoens efficiëntie	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	151	%
		Warmer	SCOP/W	149	%
		Kouder	SCOP/C	154	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur T _j	Verwarming	Gemiddeld	T _j = -7°C	7,8	kW	3,34	COP _d	
			T _j = 2°C	8,0	kW	3,86	COP _d	
			T _j = 7°C	8,1	kW	4,18	COP _d	
			T _j = 12°C	8,3	kW	4,49	COP _d	
			T _j = bivalente temperatuur	7,8	kW	3,19	COP _d	
		Warmer	T _j = werkingslimiet	7,8	kW	3,19	COP _d	
			T _j = 2°C	7,8	kW	3,19	COP _d	
			T _j = 7°C	8,0	kW	3,59	COP _d	
			T _j = 12°C	8,2	kW	4,29	COP _d	
			T _j = bivalente temperatuur	7,8	kW	3,19	COP _d	
		kouder	T _j = werkingslimiet	7,8	kW	3,19	COP _d	
			T _j = -7°C	8,0	kW	3,72	COP _d	
			T _j = 2°C	8,2	kW	4,12	COP _d	
			T _j = 7°C	8,3	kW	4,41	COP _d	
			T _j = 12°C	8,5	kW	4,49	COP _d	
		T _j = bivalente temperatuur			7,8	kW	3,19	COP _d
		T _j = werkingslimiet			7,8	kW	3,19	COP _d
		Verlagings coëfficiënt wanneer T _j = -7°C			C _{dh}	1,0		

Bivalente temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	T _{bivalent}	-10	°C
		Warmer	T _{bivalent}	-22	°C
		Kouder	T _{bivalent}	2	°C

Operatie limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	TOL	-2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	4248	kWh/a
		Warmer	QHE/W	4965	kWh/a
		Kouder	QHE/C	2792	kWh/a
Andere modi dan de modus actief	Off mode		P _{OFF}	0,017	kWh
	Standby mode		P _{SB}	0,017	kWh
	Thermostaat off mode		P _{TO}	0,017	kWh
	Cranckcaseheater mode		P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	2:04	h:min
Opwarmen van energietoevoer	4,94	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,126	kW
Klasse van de ontrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,62	kWh
COP _{DHW} en energie klasse van de gebruikte ontrekkende cyclus	3,15	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	263	l

Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	-10/15	°C
	20	
	53	

Produkt beschrijving

Model	V _{si} 10	
Toepassing seizoengebonden ruimte verwarming	Gemiddeld	
Profiel water verwarming	XL	
Efficiëntie-klasse toepassing seizoen gebonden ruimte verwarming	A ⁺⁺	
Efficiëntie-klasse voor het verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	10	kW
Jaarlijk energie verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	5296	kWh
Jaarlijk energie verbruik voor het verwarmen van water	1424	kWh
Seizoengebonden energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimte verwarming	153	%
Energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	129	%
Geluidsvermogen niveau binnenshuis	43	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	10	kW
	Warmer	10	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	6181	kWh/a
	Warmer	3418	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1424	kWh/a
	Warmer	1424	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimteverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	157	%
	Warmer	154	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	129	%
	Warmer	129	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoengebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming	A+++	
Seizoengebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	153	%
Seizoengebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder koudere klimatologische omstandigheden	154	%
Seizoengebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder warmere klimatologische omstandigheden	157	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld	
		Warmer	
		Kouder	
	Capaciteit controle	Vast	

Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	9,82	kW
		Warmer	Pdesignh	9,82	kW

		Kouder	Pdesignh	9,82	kW
Seizoens efficiëntie	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	153	%
		Warmer	SCOP/W	144	%
		Kouder	SCOP/C	157	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur Tj	Verwarming	Gemiddeld	Tj = -7°C	9,9	kW	3,32	COPd
			Tj = 2°C	10,0	kW	3,88	COPd
			Tj = 7°C	10,2	kW	4,28	COPd
			Tj = 12°C	10,4	kW	4,64	COPd
			Tj = bivalente temperatuur	9,8	kW	3,10	COPd
			Tj = werkings limiet	9,8	kW	3,10	COPd
		Warmer	Tj = 2°C	9,8	kW	3,10	COPd
			Tj = 7°C	10,0	kW	3,68	COPd
			Tj = 12°C	10,3	kW	4,42	COPd
			Tj = bivalente temperatuur	9,8	kW	3,10	COPd
			Tj = werkings limiet	9,8	kW	3,10	COPd
		Kouder	Tj = -7°C	10,1	kW	3,72	COPd
			Tj = 2°C	10,2	kW	4,18	COPd
			Tj = 7°C	10,4	kW	4,57	COPd
			Tj = 12°C	10,7	kW	4,72	COPd
			Tj = bivalente temperatuur	9,8	kW	3,10	COPd
			Tj = werkings limiet	9,8	kW	3,10	COPd
			Verlagings coëfficiënt wanneer Tj = -7°C	Cdh	0,99		

Tweewaardige temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	Tbivalent	-10	°C
		Warmer	Tbivalent	-22	°C
		Kouder	Tbivalent	2	°C

Werkings limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	Average	TOL	-10	°C
		Warmer	Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	Colder	TOL	-2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	5296	kWh/a
		Warmer	QHE/W	6181	kWh/a
		Kouder	QHE/C	3418	kWh/a
Andere modi dan de modus actief		Off mode	P _{OFF}	0,017	kWh
		Standby mode	P _{SB}	0,017	kWh
		Thermostaat off mode	P _{TO}	0,017	kWh
		Cranckcaseheater mode	P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	1:39	h:min
Opwarmen van energietoevoer	4,84	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,124	kW
Klasse van de ontrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,47	kWh
COP _{DHW} en energie klasse van de gebruikte onttrekkende cyclus	3,22	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	269	l
Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	-10/15	°C
	20	
	53	

Produkt beschrijving

Model	Vsi 12	
Toepassing seizoensgebonden ruimte verwarming	Gemiddeld	
Profiel water verwarming	XL	
Efficiëntie-klasse toepassing seizoens gebonden ruimte verwarming	A ⁺⁺	
Efficiëntie-klasse voor het verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	11	kW
Jaarlijk energie verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	5972	kWh
Jaarlijk energie verbruik voor het verwarmen van water	1214	kWh
Seizoensgebonden energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimte verwarming	150	%
Energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	151	%
Geluidsvermogen niveau binnenshuis	41	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	11	kW
	Warmer	11	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	6922	kWh/a
	Warmer	3907	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1214	kWh/a
	Warmer	1214	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimteverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	154	%
	Warmer	148	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	151	%
	Warmer	151	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming	A+++	
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	151	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder koudere klimatologische omstandigheden	156	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder warmere klimatologische omstandigheden	150	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld
		Warmer
		Kouder
	Capaciteit controle	Vast

Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	10,83	kW
		Warmer	Pdesignh	10,83	kW
		kouder	Pdesignh	10,83	kW

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	150	%
		Warmer	SCOP/W	148	%
		kouder	SCOP/C	154	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur Tj	Verwarming	Gemiddeld	Tj = -7°C	7,8	kW	3,32	COPd		
			Tj = 2°C	8,0	kW	3,78	COPd		
			Tj = 7°C	8,1	kW	4,13	COPd		
			Tj = 12°C	8,3	kW	4,42	COPd		
			Tj = bivalente temperatuur	7,8	kW	3,14	COPd		
			Tj = werkings limiet	7,8	kW	3,14	COPd		
			Warmer	Tj = 2°C	7,8	kW	3,14	COPd	
				Tj = 7°C	8,0	kW	3,55	COPd	
				Tj = 12°C	8,2	kW	4,20	COPd	
				Tj = bivalente temperatuur	7,8	kW	3,14	COPd	
		Tj = werkings limiet		7,8	kW	3,14	COPd		
		Kouder	Tj = -7°C	8,0	kW	3,72	COPd		
			Tj = 2°C	8,2	kW	4,08	COPd		
			Tj = 7°C	8,3	kW	4,41	COPd		
			Tj = 12°C	8,5	kW	4,51	COPd		
			Tj = bivalente temperatuur	7,8	kW	3,14	COPd		
			Tj = werkings limiet	7,8	kW	3,14	COPd		
		Verlagings coëfficiënt wanneer Tj = -7°C					Cdh	1,0	

Bivalente temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	Tbivalent	-10	°C
		Warmer	Tbivalent	-22	°C
		Kouder	Tbivalent	2	°C

Operatie limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	TOL	2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	5972	kWh/a
		Warmer	QHE/W	6922	kWh/a
		kouder	QHE/C	3907	kWh/a
Andere modi dan de modus actief		Off mode	P _{OFF}	0,017	kWh
		Standby mode	P _{SB}	0,017	kWh
		Thermostaat off mode	P _{TO}	0,017	kWh
		Cranckcaseheater mode	P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	1:30	h:min
Opwarmen van energietoevoer	4,11	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,106	kW
Klasse van de ontrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	5,52	kWh
COP _{DHW} en energie klasse van de gebruikte ontrekkende cyclus	3,78	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	272	l
Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start	-10/15	
minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	20	°C

Produkt beschrijving

Model	Vsi 12 1x230V	
Toepassing seizoensgebonden ruimte verwarming	Gemiddeld	
Profiel water verwarming	XL	
Efficiëntie-klasse toepassing seizoens gebonden ruimte verwarming	A ⁺⁺	
Efficiëntie-klasse voor het verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	11	kW
Jaarlijk energie verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	6082	kWh
Jaarlijk energie verbruik voor het verwarmen van water	1379	kWh
Seizoensgebonden energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimtewerwarming	152	%
Energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	133	%
Geluidsvermogen niveau binnenshuis	42	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	11	kW
	Warmer	11	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	7106	kWh/a
	Warmer	3908	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1379	kWh/a
	Warmer	1379	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimteverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	155	%
	Warmer	153	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	133	%
	Warmer	133	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming	A+++	
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	154	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder koudere klimatologische omstandigheden	157	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimteverwarming onder warmere klimatologische omstandigheden	155	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld
		Warmer
		Kouder
	Capaciteit controle	Vast

Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	11,2	kW
		Warmer	Pdesignh	11,2	kW

		koeder	P _{designh}	11,2	kW
Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	152	%
		Warmer	SCOP/W	153	%
		koeder	SCOP/C	155	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur T _j	Verwarming	Gemiddeld	T _j = -7°C	11,3	kW	3,26	COPd
			T _j = 2°C	11,6	kW	3,82	COPd
			T _j = 7°C	11,8	kW	4,25	COPd
			T _j = 12°C	12,2	kW	4,62	COPd
			T _j = bivalente temperatuur	11,2	kW	3,11	COPd
			T _j = werkings limiet	11,2	kW	3,11	COPd
		Warmer	T _j = 2°C	11,2	kW	3,11	COPd
			T _j = 7°C	11,6	kW	3,65	COPd
			T _j = 12°C	12,1	kW	4,39	COPd
			T _j = bivalente temperatuur	11,2	kW	3,11	COPd
			T _j = werkings limiet	11,2	kW	3,11	COPd
		Koeder	T _j = -7°C	11,5	kW	3,65	COPd
			T _j = 2°C	11,9	kW	4,12	COPd
			T _j = 7°C	12,1	kW	4,54	COPd
			T _j = 12°C	12,5	kW	4,72	COPd
			T _j = bivalente temperatuur	11,2	kW	3,11	COPd
			T _j = werkings limiet	11,2	kW	3,11	COPd
		Verlagings coëfficiënt wanneer T _j = -7°C			C _{dh}	1,0	

Tweewaardige temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	T _{bivalent}	-10	°C
		Warmer	T _{bivalent}	-22	°C
		Koeder	T _{bivalent}	2	°C

Werkings limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Koeder	TOL	-2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	6082	kWh/a
		Warmer	QHE/W	7106	kWh/a
		koeder	QHE/C	3908	kWh/a
Andere modi dan de modus actief		Off mode	P _{OFF}	0,017	kWh
		Standby mode	P _{SB}	0,017	kWh
		Thermostaat off mode	P _{TO}	0,017	kWh
		Crancckaseheater mode	P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	1:25	h:min
-----------------	------	-------

Opwarmen van energietoevoer	4,68	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,120	kW
Klasse van de onttrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,27	kWh
COP _{DHW} en energie klasse gebruikte onttrekkende cyclus	3,33	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	274	l
Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	-10/15	°C
	20	
	53	

Produkt beschrijving

Model	Vsi 14	
Toepassing seizoensgebonden ruimte verwarming	Average	
Profiel water verwarming	XL	
Efficiëntie-klasse toepassing seizoens gebonden ruimte verwarming	A ⁺⁺	
Efficiëntie-klasse voor het verwarmen van water	A	
Nominaal vermogen van de warmte onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	14	kW
Jaarlijk energie verbruik onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	7453	kWh
Jaarlijk energie verbruik voor het verwarmen van water	1387	kWh
Seizoensgebonden energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor ruimtewerwarming	155	%
Energie –efficiëntie onder gemiddelde klimatologische omstandigheden voor het verwarmen van water	132	%
Geluidsvermogen niveau binnenshuis	42	dB

Opgegeven warmte afgifte tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	14	kW
	Warmer	14	kW
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	8659	kWh/a
	Warmer	4833	kWh/a
Jaarlijks electriciteitsverbruik voor verwarming van water tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	1387	kWh/a
	Warmer	1387	kWh/a
Energie efficiëntie voor ruimtewerwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	160	%
	Warmer	155	%
Energie efficiëntie voor waterverwarming tijdens koudere en warmere klimaat omstandigheden	Kouder	132	%
	Warmer	132	%

Pakket informatie

Controller klasse	III	
Controller bijdragen aan efficiëntie	1,5	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming	A+++	
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	151	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder koudere klimatologische omstandigheden	156	%
Seizoensgebonden energie –efficiëntieklasse pakket voor ruimtewerwarming onder warmere klimatologische omstandigheden	150	%

Functie	Verwarming	Gemiddeld
		Warmer

	Capaciteit controle		Kouder		
			Vast		
Ontwerp	Verwarming	Gemiddeld	Pdesignh	14,2	kW
		Warmer	Pdesignh	14,2	kW
		kouder	Pdesignh	14,2	kW
Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	SCOP/A	155	%
		Warmer	SCOP/W	155	%
		kouder	SCOP/C	160	%

Opgegeven capaciteit voor verwarming op binnen conditie 20°C en de buitentemperatuur Tj	Verwarming	Gemiddeld	Tj = -7°C	14,1	kW	3,39	COPd	
			Tj = 2°C	14,3	kW	3,88	COPd	
			Tj = 7°C	14,5	kW	4,29	COPd	
			Tj = 12°C	14,9	kW	4,63	COPd	
			Tj = bivalente temperatuur	14,0	kW	3,25	COPd	
			Tj = werkings limiet	14,0	kW	3,25	COPd	
		Warmer	Tj = 2°C	14,0	kW	3,25	COPd	
			Tj = 7°C	14,3	kW	3,68	COPd	
			Tj = 12°C	14,8	kW	4,38	COPd	
			Tj = bivalente temperatuur	14,0	kW	3,25	COPd	
			Tj = werkings limiet	14,0	kW	3,25	COPd	
		Kouder	Tj = -7°C	14,4	kW	3,80	COPd	
			Tj = 2°C	14,6	kW	4,20	COPd	
			Tj = 7°C	14,9	kW	4,59	COPd	
			Tj = 12°C	15,3	kW	4,75	COPd	
			Tj = bivalente temperatuur	14,0	kW	3,25	COPd	
			Tj = werkings limiet	14,0	kW	3,25	COPd	
		Verlagings coëfficiënt wanneer Tj = -7°C			Cdh	1,0		

Tweewaardige temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	Tbivalent	-10	°C
		Warmer	Tbivalent	-22	°C
		Kouder	Tbivalent	2	°C

Operatie limiet temperaturen	Verwarming	Gemiddeld	TOL	-10	°C
		Warmer	TOL	-22	°C
		Kouder	TOL	-2	°C

Seizoens gebonden electriciteits gebruik	Verwarming	Gemiddeld	QHE/A	7453	kWh/a
		Warmer	QHE/W	8659	kWh/a
		kouder	QHE/C	4833	kWh/a

Andere modi dan de modus actief	Off mode	P _{OFF}	0,017	kWh
	Standby mode	P _{SB}	0,017	kWh
	Thermostaat off mode	P _{TO}	0,017	kWh
	Cranckcaseheater mode	P _{CK}	0,017	kWh

Opwarmings tijd	1:09	h:min
Opwarmen van energietoevoer	4,70	kWh
Standby-ingangsvermogen	0,121	kW
Klasse van de ontrekkende gemeten cyclus en de vastgestelde elektrische energieverbruik WEL-TC voor elke gemeten cyclus	XL	
	6,30	kWh
COP _{DHW} en energie klasse van de gebruikte ontrekkende cyclus	3,31	A+
Referentietemperatuur warm water	49	°C
Maximum hoeveelheid bruikbaar warm water	282	l
Temperatuur bereik : minimale en maximale warmte bron temperatuur, start minimale en maximale gemiddelde temperatuur van het warme water	-10/15	°C
	20	
	53	