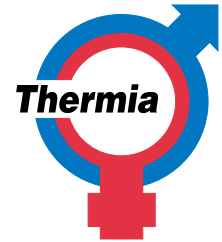


Thermia Robust



Robust

Große Einsparungen für größere Liegenschaften.

Thermia Robust ist die ideale Wärmepumpe für größere Liegenschaften, wie Mehrfamilienhäuser, Industriegebäude, Schulen, Geschäfte usw. Es handelt sich um eine leicht bedienbare und betriebssichere Anlage, die ein Minimum an Unterhalt benötigt. Der hohe Jahreswirkungsgrad, der ein Maß für die Leistungsfähigkeit der Wärmepumpe über ein ganzes Jahr gerechnet ist, bedeutet, dass Sie Ihre Heizkosten radikal senken können.

Die moderne Steuerung ermöglicht durch ihre einfache Bedienbarkeit und eine Vielzahl von Optionen eine maximale Energieeinsparung. Im eingebauten Webserver steht die Betriebshistorie zur Verfügung, wobei die Betriebsoptimierung noch niemals so einfach war. Optional können Sie die Wärmepumpe auch über das Internet steuern. Und sollten widererwarten irgendwelche Maßnahmen erforderlich sein, erhalten Sie automatisch eine Nachricht per E-Mail oder SMS.

Mit einer einfachen Erweiterung der Steuerung kann Ihre Thermia Robust auch zur Kühlung verwendet werden. Damit erhalten Sie ein ganzheitliches Komfortsystem mit einem behaglichen Innenraumklima über das ganze Jahr.

Mit der Thermia Robust können Sie Erdsondern, Erdkollektoren, Grundwasser sowie Abluftrückgewinnung als Wärmequelle verwenden.



Technische Daten Robust

Anschlüsse

- 1 Kälteträger aus (von der WP)
- 2 Rücklauf Heizung (Rücklaufleitung)
- 3 Rücklaufleitung Heißgastauscher
- 4 Vorlauf Heißgastauscher
- 5 Heizung Vorlauf (Vorlaufleitung)
- 6 Kälteträger ein (zur WP)
- 7 Durchführung für Danfoss Online-Kabel
- 8 Durchführung für Netzanschluss und Fühlerkabel



Robust			20	26	35	42	21H	25H
Kältemittel	Typ		R407C	R407C	R407C	R407C	R134a	R134a
	Menge	kg	3,4	3,5	3,6	4,2	2,7	2,9
	Prüfdruck	MPa	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	Max. Betriebsdruck	MPa	2,95	2,95	2,95	2,95	2,45	2,45
Kompressor	Typ		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	Öl		POE	POE	POE	POE	POE	POE
Elektrische Daten 3-N, ~50 Hz	Netzspannung	Volt	400	400	400	400	400	400
	Nennleistung, Kompressor	kW	8,8	11,8	15,7	19,9	15,7	19,9
	Nennleistung, Umwälzpumpen	kW	0,9	0,9	1,5	1,5	0,9	0,9
	Anlaufstrom	kW	99	127	167	198	167	198
	Anlaufstrom, Weichstart	A	22	24	27	38	27	38
	Sicherung	A	25	25	35	35	35	35
Leistung⁷	Heizleistung ¹	kW	18,2	24,5	32,8	38,4	20,2	24,2
	COP ¹		3,73	3,70	3,81	3,53	3,74	3,71
	Heizleistung ²	kW	17,6	23,2	30,3	36,8	20,1	23,9
	COP ²		3,09	3,03	3,11	2,91	3,22	3,18
Anschlussleistung¹		kW	4,9	6,6	8,6	10,9	5,4	6,5
Nenndurchfluss³	Kühlkreis ⁴	l/s	1,2	1,6	2,2	2,4	1,2	1,5
	Heizkreis	l/s	0,5	0,6	0,8	1,0	0,5	0,6
Außen verfügbarer Druck⁵	Kühlkreis	kPa	133	67	130	127	129	96
	Heizkreis	kPa	63	54	47	48	62	60
Interner Druckabfall	Verflüssiger		5	9	11	4	6	4
	Verdampfer		37	73	58	53	41	49
	Heißgastauscher		0,4	0,5	0,8	1,3	0,4	0,5
Pressostate	Niederdruck	MPa	0,08	0,08	0,08	0,08	0,03	0,03
	Betrieb		2,65	2,65	2,65	2,65	2,00	2,00
	Hochdruck	MPa	2,95	2,95	2,95	2,95	2,45	2,45
Max./min. Temperatur⁸	Kühlkreis	°C	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10
	Heizkreis	°C	60/20	60/20	60/20	60/20	70/20	70/20
Schalleistungspegel⁶			55	58	61	61	64	63
Anzahl Einheiten			1	1	1	1	1	1
Wasservolumen	Verflüssiger	l	5,4	5,4	6,0	6,7	4,9	5,4
	Verdampfer	l	3,4	3,8	5,6	5,1	2,9	3,2
	Heißgastauscher	l	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gewicht		kg	297	300	312	330	314	314

Die Messungen wurden an einer begrenzten Anzahl Wärmepumpen ausgeführt, was zu Abweichungen beim Ergebnis führen kann. Auch können Toleranzen bei den Messverfahren zu Abweichungen führen.

- 1) Bei BOW35 nach EN 14511 (inklusive Umwälzpumpen).
- 2) Bei BOW45 nach EN 14511 (inklusive Umwälzpumpen).
- 3) Nenndurchfluss: Heizkreis Δ 10 K, Kühlkreis Δ 3 K.
- 4) Frostschutzmittel im Kühlkreis: Ethanol – Wasser.
- 5) Bei Nenndurchfluss.

- 6) Schalleistungspegel gemessen nach EN ISO 3741 an BOW45 (EN 12102).
- 7) Die Werte gelten für neue Wärmepumpen mit sauberen Wärmetauschern.
- 8) Bitte beachten, dass die Temperaturgrenzen des Kühl- und Heizkreislaufs nicht kombinierbar sind.