meier tobler

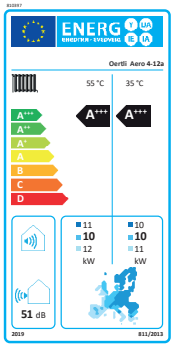
Luft-Wasser Wärmepumpe OERTLI Aero 4-12a compact

Die sehr leise Luft-Wasser Wärmepumpe Oertli Aero 4-12a compact mit stufenlosem Inverter-Betrieb und natürlichem Kältemittel R290 Max. Heizleistung 10.30 kW (-7/ W35).

Wärmepumpe für Aussenaufstellung mit Wärmepumpen-Regler Navigator 2.0 zum Heizen und Kühlen und vielen Zusatzfunktionen. Natürliches Kältemittel R290 mit besonders tiefem GWP (Global warming Potential).Schalloptimiert durch geräuscharmen, langsam drehenden Axialventilator und schwingungsentkoppelten Verdichter für besonders leisen Betrieb. Sehr Hohe Leistungszahlen durch einen für den Heizbetrieb grosszügig dimensionierten Verdampfer und energieeffizienter Abtauung durch Kreislaufumkehr.
Inverterechnologie zur stufenlosen Leistungsreduzierung im Teillastbetrieb, optionaler Warmwasserbereitung.
"All in One"-Inneneinheit mit integriertem Pufferspeicher und Wassererwärmer

Die wichtigsten Systemvorteile

- Invertertechnologie für einen stufenlosen Teillastbetrieb
- Heizen und Kühlen möglich
- Sehr leise dank schalloptimiertem Gehäuse und Kompressor
- Navigator 2.0 Regelung mit sehr vielen Einbindungsmöglichkeiten
- Integriertes Energiemanagement mit vielen Photovoltaik-Schnittstellen
- Sehr Hohe Effizienz
- Natürliches Kältemittel R290
- ink. Pufferspeicher und Wassererwärmer 320 Liter.





WP-System-Modul



Smart Guard



Energiemanager







ACHTUNG :
Bei Wärmepumpen mit Propan (R290) als Kältemittel sind unbedingt die Vorgaben betreffend Lagerung, Aufstellung und Sicherheitskonzept zu berücksichtigen.



ŒRTLI

Technische Daten

Oertli Aero 4-12a compact

Technische Daten / EN 14511/14825		
Artikelnummer	-	14861.303
Aufstellungsort	-	Aussen
Leistungsstufen	-	Inverter
Kühlfunktion	-	ja
Anzahl Verdichter	Stk	1
Energieeffizienzklasse VL 35°C	ErP	A+++
Energieeffizienzklasse VL 55°C	ErP	A+++
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	11.80
Modulationsbereich (A2 / W35)	kW	4.43 – 11.8
Kühlleistung EER (A35/W7)	kW	10.79
SCOP-Raumheizung 35°C	SCOP	5.12
Schallleistungspegel [1]	dB(A)	51
Max. Betriebsdruck (heizungsseitig)	bar	2.5
Kältemittel	-	R290 (A3L)
GWP-Wert	-	3
Abmessungen / Anschlüsse / Gewicht		
Abmessungen Ausseneinheit HxBxT	mm	963/1575/795
Abmessungen Inneneinheit HxBxT	mm	2024x660x956
Nettogewicht Ausseneinheit	kg	250
Nettogewicht Inneneinheit	kg	305
Farbe Ausseneinheit / Inneneinheit	-	DB 703-A / RAL 9016; RAL 9022
Anschlüsse Heizsystem	Zoll	1" IG
Vorgefüllte Kältemittelmenge	Kg	1.8
Inhalt Pufferspeicher	Ltr.	100
Inhalt Wassererwärmer (inkl. Register-Inhalt)	Ltr.	320
Max. Betriebsdruck Warmwasser	bar	10
Wassererwärmer Art	-	emailliert
Register Wasserwärmer	m^2	3.7
Temperaturen / Volumenstrom		
Aussentemperatur (min./max.) Heizen	°C	-20 / +40
Aussentemperatur (min./max.) Kühlen	°C	+15 / +42
Maximale Vorlauftemperatur	°C	max. 70 bis -10
Wasseraustrittstemp. (min./max.) Kühlen	°C	7 / 21
Heizwasservolumenstrom nominal A7/W35 , Δ t=6°K	m^3/h	1.78
interne Druckdifferenz A7/W35 , Δ t=6°K	Pa	23`000
Kühlwasservolumenstrom nominal Δ t=6°K	m^3/h	1.78
Heizwasservolumenstrom min. (Abtauung)	m^3/h	0.9
Luftvolumenstrom	m^3/h	3000
Elektroangaben Ausseneinheit		
Anlaufstrom	A	9.5
Nennstrom A+2 / W35	A	9.5
Max. Nennaufnahme A+2 / W35	kW	3.64
COS φ	-	0.88
Nennspannung / Absicherung	-	3~/PE / 400V (50Hz) / 3 x C13 A
Elektroangaben Inneneinheit / Reglermodul / Steuerspannung		
Steuerstrom Absicherung	-	1x230V/50Hz / C13A
Elektrische Notheizung Absicherung	-	3x400V/50Hz / C13A

[1] Schallleistungspegel gemäss EN12102 unter Bedingungen gemäss EN14825. / weitere Daten siehe Schallrechner
Lärmschutznachweis – Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS

meier tobler

Technische Daten

Oertli Aero 4-12a compact		
Wärmeleistung / Leistungszahl (COP)		
A20 / W35.	kW / COP	13.24 / 5.42
A20 / W55	kW / COP	12.26 / 3.58
A7 / W35	kW / COP	12.41 / 3.24
A7 / W55	kW / COP	11.68 / 2.85
A2 / W35 nominal	kW / COP	5.31 / 4.58
A2 / W55	kW / COP	10.74 / 2.40
A-7 / W35	kW / COP	10.30 / 2.76
A-7 / W55	kW / COP	9.85 / 2.05
A-15 / W35	kW / COP	8.97 / 2.35
A-15 / W55	kW / COP	8.67 / 1.75
Kühlleistung EER / Leistungszahl (COP)		
A35 / W18 nominal	kW / COP	9.74 / 4.64
A35 / W18 max.	kW / COP	14.00 / 3.24
Zulassungen		
Gütesiegel Schweiz	EHPA	CH-HP-01612
Wärmepumpen System Modul	WPSM	Oertli Aero 4-12a compact
Prüfzertifikat Wassererwärmer (compact-Version)	SVGW	

[1] Mindestspeichergrösse nach WPSM (Wärmepumpen-System-Modul)
[2] Ausgelegt nach WPSM (Wärmepumpen-System-Modul); Registerfläche 0.4m2/kW, bezogen auf die Minimalleistung bei A20/W55

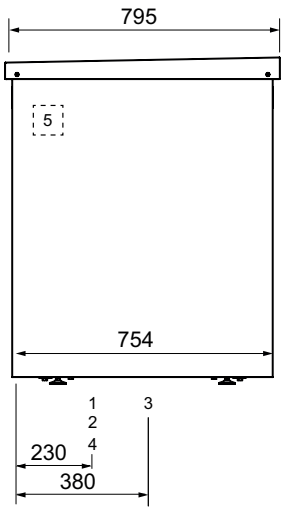
Einfach virtuell aufgestellt
Den QR-Code mit dem Smartphone oder Tablet scannen und die gewählte Wärmepumpe mithilfe von Augmented Reality in die vorgesehene Umgebung platzieren. Dabei werden neben den Geräteabmessungen insbesondere auch die nötigen Sicherheits- und Wartungsabstände angezeigt. Dennoch gilt: Bitte immer vor Ort nachmessen.

meier tobler

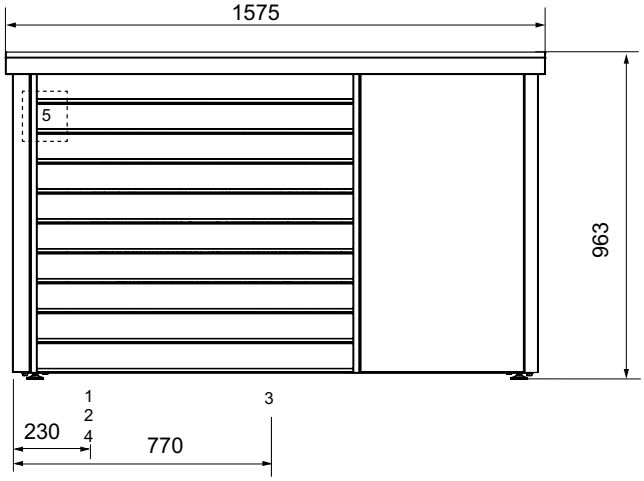
Technische Daten

Abmessungen Aussengerät - Oertli Aero 4-12a

Seitenansicht rechts

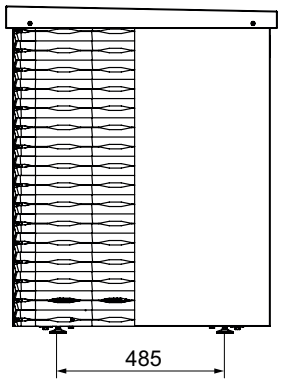


Frontansicht (Ausblasseite)

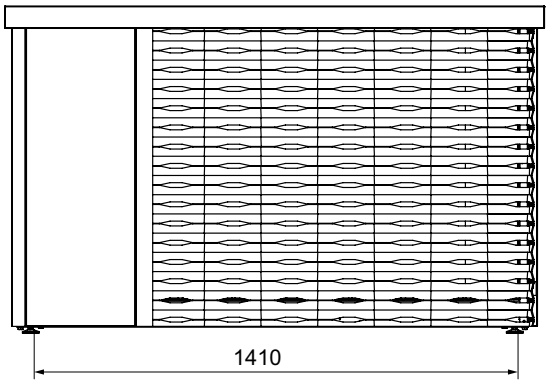


1 Vorlauf Heizung 1"IG
2 Rücklauf Heizung 1" IG
3 Kondensat da = 39mm
(Ablaufrohr min. di=50 mm)
4 Elektroeinführung
5 Anschlusstableau Elektrik

Seitenansicht links

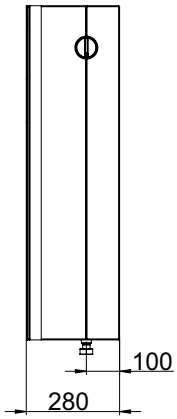


Rückansicht (Ansaugseite)

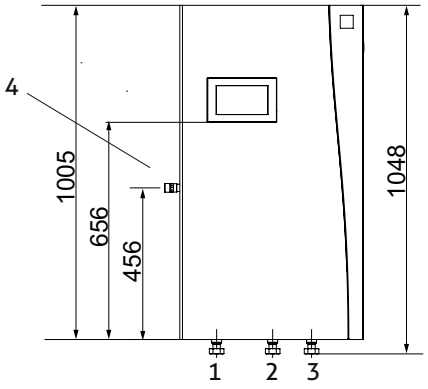


Abmessungen wandhängende Inneneinheit - Oertli Aero 4-12a

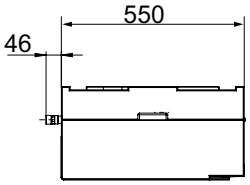
Seitenansicht rechts



Frontansicht



Ansicht von Oben

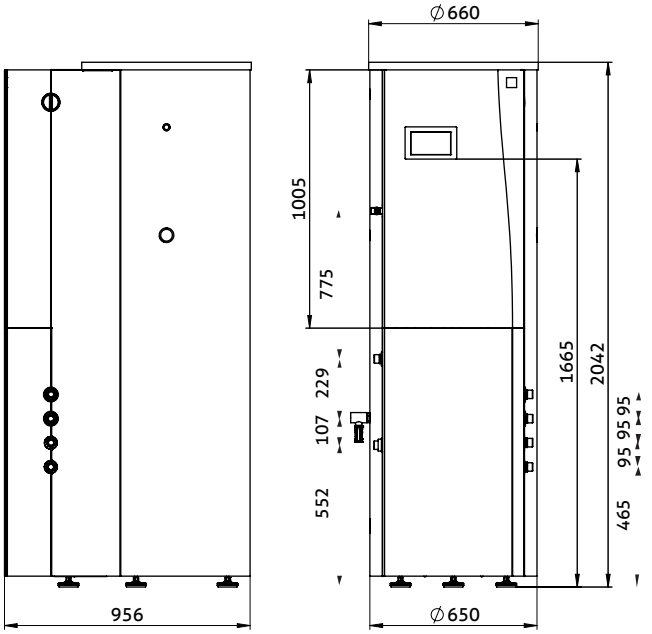


1 Wärmepumpenvorlauf 1" AG
2 Vorlauf Heizung 1" AG
3 Vorlauf Wassererwärmer 1"AG
4 Sicherheitsgruppe und Schnellenlüfter

meier tobler

Technische Daten

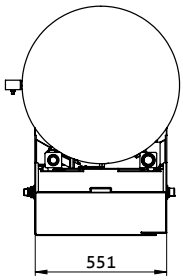
Abmessungen Kompakt-Inneneinheit (Aero 2-8a compact/ Aero 4-12a compact)



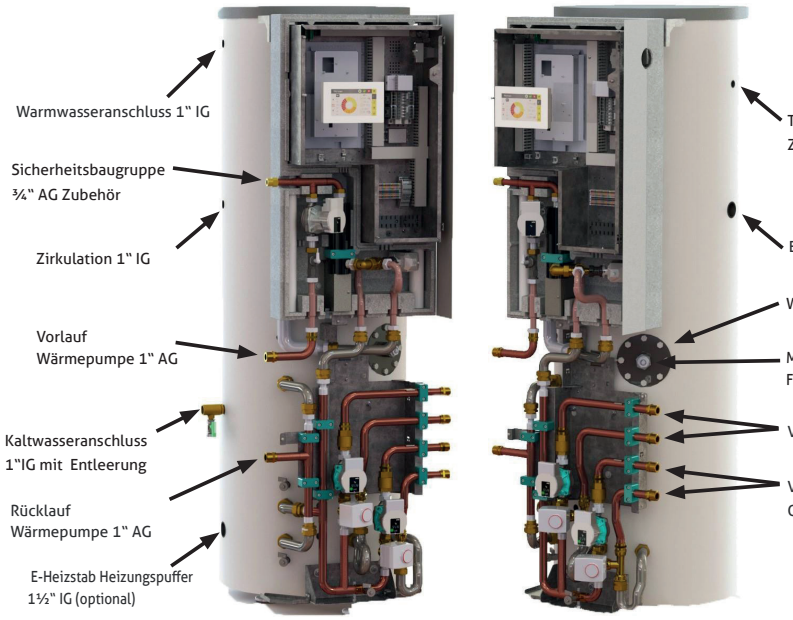
Vormontiertes Kompaktmodul mit intergiertem Wassererwärmer, Pufferspeicher, Hydraulik, Pumpen, Umschaltventil WW, Regelung

Inhalt Pufferspeicher	: 100 Ltr.
Inhalt Wassererwärmer	: 320 Ltr.
Gewicht Inneneinheit	: 240 kg
Gewicht nur Speicher	: 160 kg
Kippmass Speicher	: 2120mm

Einmalige Schüttleistung bei 40°C Zapftemperatur, nur Wärmepumpe (60°Speichertemperatur) : 470 Ltr.
Einmalige Schüttleistung bei 40°C Zapftemperatur, inkl. Elektroeinsatz (75°Speichertemperatur) : 626 Ltr.



Anschluss-Stutzen

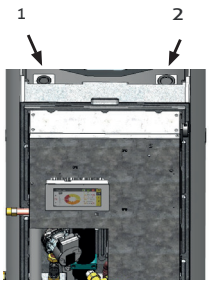


Teilbarkeit für Einbringung



Zwecks besserer Einbringung kann die Einheit in die im Bild dargestellten Einzelteile zerlegt werden

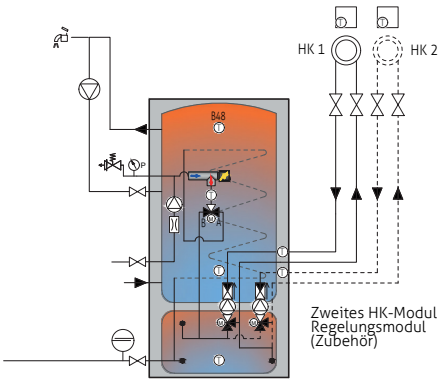
Elektrische Anschlüsse



1 Kabeleinführung Hauptstrom 3~400 V / 50 Hz
Kabeleinführung Steuerstrom 1~230 V / 50 Hz

2 Kabeleinführung Sensorik/Steuerleitung

Hydraulisches Schema



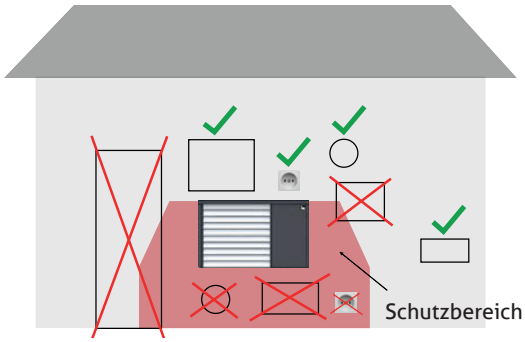
Kompakteinheit
Aero 8/Aero 12 compact

meier tobler

Technische Daten

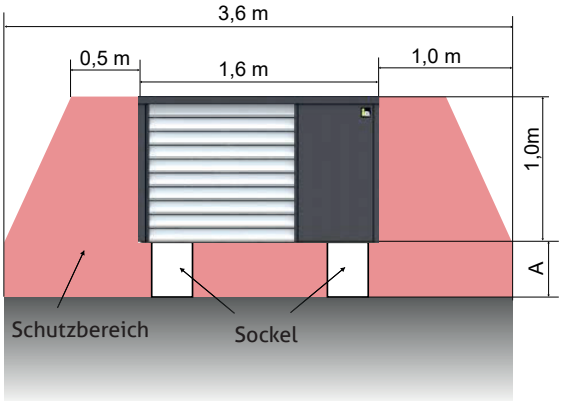
Sicherheits-und-Wartungsabstände

Schutzbereich - Definition



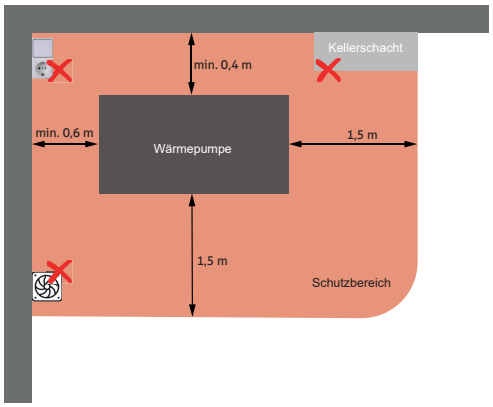
GEFAHR:
Im Schutzbereich dürfen sich keine Gebäudeöffnungen oder Zündquellen befinden.

Schutzbereich - Vorderansicht

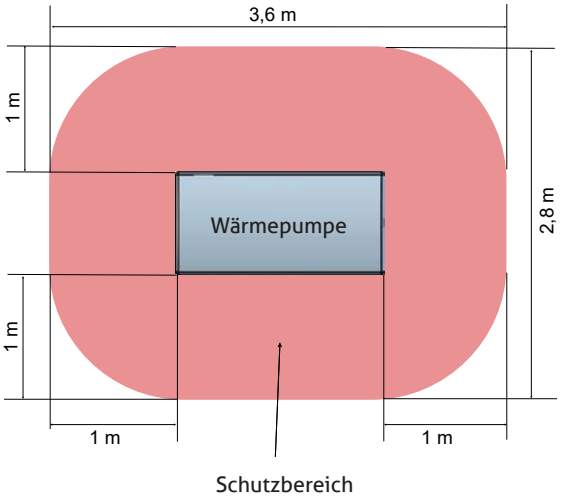


A = Sockelhöhe

Schutzbereich - Eckaufstellung



Schutzbereich - Draufsicht



Gefahrenbereich Flachdach

(siehe Suva Merkblatt 4066d/67018d)
Wird die Wärmepumpe im Gefahrenbereich montiert (gelber Bereich; innerhalb 2m vom Dachrand), müssen zusätzliche Massnahmen betreffend Absturzsicherung getroffen werden (z. B. Geländer an der Absturzkante oder Anschlagpunkt für Seilsicherung)

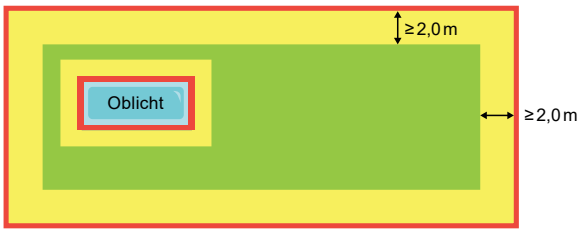


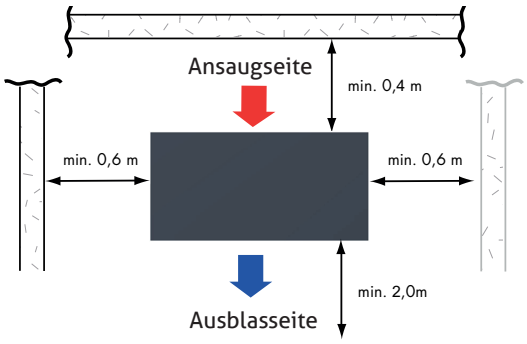
Bild: Gefahrenbereich mit hoher Absturzgefahr (Suva Merkblatt 44066d)

Einfach virtuell aufgestellt
Den QR-Code mit dem Smartphone oder Tablet scannen und die gewählte Wärmepumpe mithilfe von Augmented Reality in die vorgesehene Umgebung platzieren. Dabei werden neben den Geräteabmessungen insbesondere auch die nötigen Sicherheits- und Wartungsabstände angezeigt. Dennoch gilt: Bitte immer vor Ort nachmessen.

meier tobler

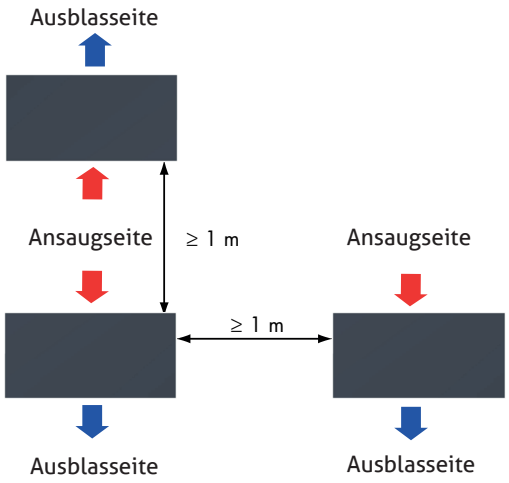
Technische Daten

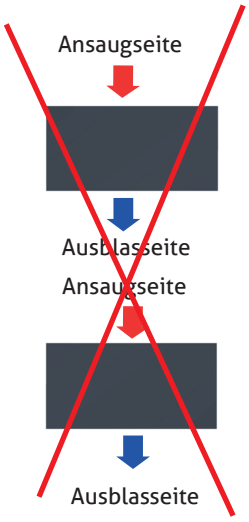
Wartungsabstände



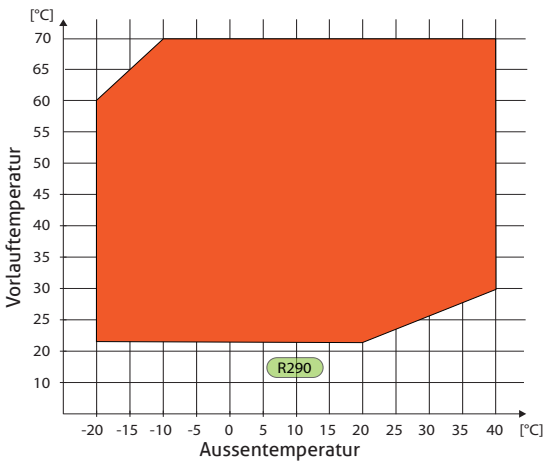
Das Mindestmass oberhalb der Wärmepumpe beträgt 60cm

Bei der Installation von mehreren Wärmepumpen, sind folgende Mindestabstände zwischen den Wärmepumpen einzuhalten, wobei sich der Schutzbereich überlappen darf.

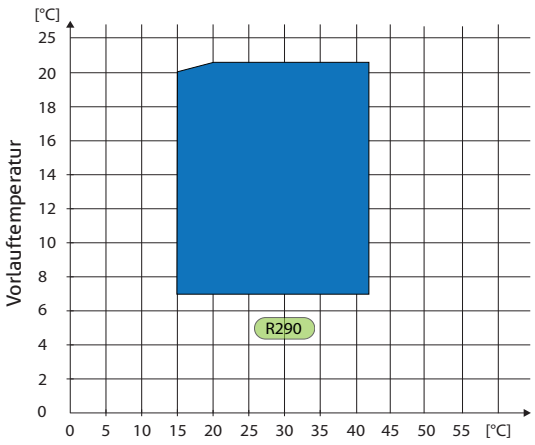




Einsatzgrenzen Heizen



Einsatzgrenzen Kühlen



meier tobler

Technische Daten

Oertli ALM 4-12 - Leistungsdaten Heizen nach EN14511

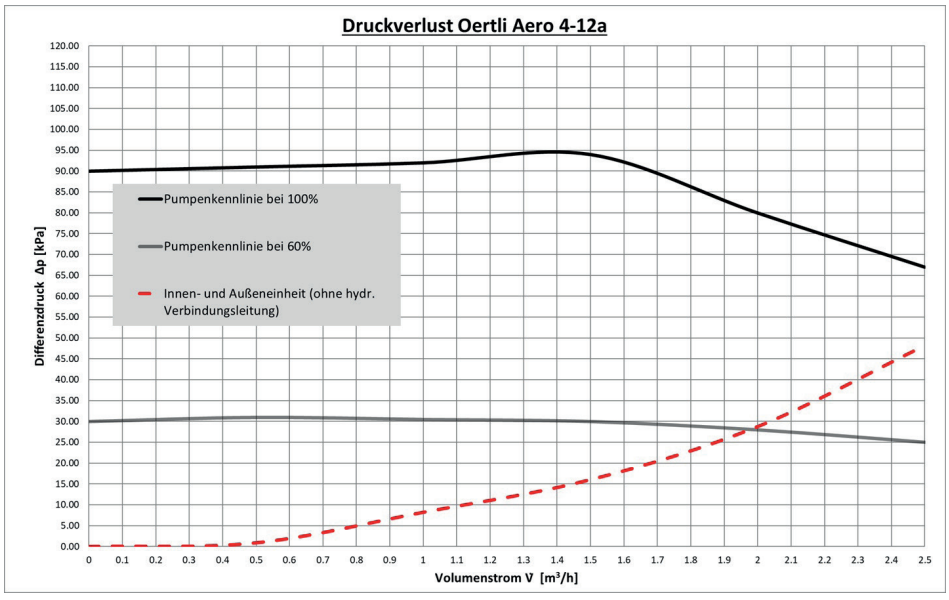
		Aussentemperatur [°C]									
Vorlauftemperatur bei 35 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	13,24	13,12	13,10	12,95	12,41	11,80	10,30	9,85	8,97	7,95
	Leistungsaufnahme [kW]	2,44	2,45	2,48	2,60	3,14	3,64	3,73	3,79	3,82	3,94
	COP	5,42	5,36	5,28	4,98	3,95	3,24	2,76	2,60	2,35	2,02
MIN	Heizleistung [kW]	3,98	4,00	3,89	4,03	4,04	4,07	4,02	4,04	4,00	4,02
	Leistungsaufnahme [kW]	0,61	0,62	0,61	0,68	0,76	0,92	1,24	1,34	1,60	1,83
	COP	6,50	6,42	6,37	5,90	5,29	4,43	3,25	3,01	2,50	2,20
Vorlauftemperatur bei 45 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	12,75	12,68	12,60	12,51	12,06	11,27	10,14	9,72	8,84	7,94
	Leistungsaufnahme [kW]	2,85	2,89	2,94	3,17	3,52	4,00	4,14	4,21	4,35	4,42
	COP	4,48	4,38	4,29	3,95	3,43	2,82	2,45	2,31	2,03	1,80
MIN	Heizleistung [kW]	4,00	4,03	3,98	4,10	4,07	4,05	4,00	4,01	4,02	3,99
	Leistungsaufnahme [kW]	0,82	0,84	0,85	0,93	1,03	1,21	1,54	1,68	1,91	2,28
	COP	4,90	4,79	4,68	4,39	3,96	3,35	2,60	2,38	2,10	1,75
Vorlauftemperatur bei 50 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	12,51	12,46	12,35	12,29	11,87	11,01	10,00	9,65	8,76	7,86
	Leistungsaufnahme [kW]	3,10	3,15	3,23	3,46	3,78	4,22	4,44	4,45	4,63	4,61
	COP	4,03	3,95	3,82	3,55	3,14	2,61	2,25	2,17	1,89	1,70
MIN	Heizleistung [kW]	4,05	4,10	3,96	4,07	4,04	4,03	4,08	4,07	4,06	4,05
	Leistungsaufnahme [kW]	0,94	0,97	0,97	1,07	1,16	1,36	1,74	1,88	2,12	2,49
	COP	4,29	4,23	4,07	3,82	3,49	2,97	2,35	2,16	1,92	1,63
Vorlauftemperatur bei 55 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	12,26	12,24	12,10	12,07	11,68	10,74	9,85	9,58	8,67	7,99
	Leistungsaufnahme [kW]	3,42	3,48	3,61	3,83	4,10	4,48	4,80	4,72	4,95	4,82
	COP	3,58	3,52	3,35	3,15	2,85	2,40	2,05	2,03	1,75	1,66
MIN	Heizleistung [kW]	4,10	4,17	3,94	4,04	4,01	4,00	4,16	4,12	4,09	4,12
	Leistungsaufnahme [kW]	1,11	1,14	1,14	1,24	1,33	1,55	1,99	2,12	2,36	2,73
	COP	3,68	3,66	3,45	3,25	3,02	2,58	2,09	1,94	1,73	1,51
Vorlauftemperatur bei 60 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	12,02	12,02	11,85	11,85	11,49	10,47	9,71	9,43	8,59	7,71
	Leistungsaufnahme [kW]	3,84	3,89	4,11	4,31	4,49	5,13	5,25	5,30	5,33	5,06
	COP	3,13	3,09	2,88	2,75	2,56	2,04	1,85	1,78	1,61	1,52
MIN	Heizleistung [kW]	4,07	3,91	4,02	4,01	4,00	3,96	4,14	4,12	-	-
	Leistungsaufnahme [kW]	1,32	1,28	1,34	1,44	1,54	1,78	2,23	2,37	-	-
	COP	3,09	3,05	3,01	2,78	2,59	2,23	1,86	1,74	-	-
Vorlauftemperatur bei 70 °C		**20**	**15**	**12**	**10**	**7**	**2**	**-7**	**-10**	**-15**	**-20**
MAX	Heizleistung [kW]	11,46	11,38	11,35	11,02	10,59	9,94	9,42	9,21	-	-
	Leistungsaufnahme [kW]	4,74	4,82	4,89	4,99	5,76	6,76	6,49	6,63	-	-
	COP	2,42	2,36	2,32	2,21	1,84	1,47	1,45	1,39	-	-
MIN	Heizleistung [kW]	4,08	4,03	4,00	4,01	4,01	4,07	-	-	-	-
	Leistungsaufnahme [kW]	2,14	2,12	1,99	2,18	2,32	2,66	-	-	-	-
	COP	1,91	1,90	2,01	1,84	1,73	1,53	-	-	-	-

meier tobler

Technische Daten

Oertli ALM 4-12 Leistungsdaten Kühlen nach EN14511

		Aussentemperatur [°C]					
Vorlauftemperatur bei 18 °C		**40**	**35**	**30**	**25**	**20**	**15**
MAX	Kühlleistung [kW]	13,55	14,00	13,97	13,94	14,00	14,00
	Leistungsaufnahme [kW]	5,77	4,32	3,52	2,74	2,27	1,89
	ERR	2,35	3,24	3,97	5,08	6,18	7,40
MIN	Kühlleistung [kW]	5,16	5,11	5,15	5,06	5,08	5,03
	Leistungsaufnahme [kW]	1,05	0,86	0,71	0,58	0,49	0,40
	ERR	4,91	5,97	7,25	8,65	10,32	12,52
Vorlauftemperatur bei 12 °C		**40**	**35**	**30**	**25**	**20**	**15**
MAX	Kühlleistung [kW]	11,50	12,56	13,35	14,00	14,00	14,00
	Leistungsaufnahme [kW]	5,75	5,41	4,94	4,49	3,48	2,76
	ERR	2,00	2,32	2,70	3,12	4,02	5,07
MIN	Kühlleistung [kW]	5,12	5,09	5,11	5,06	5,06	5,02
	Leistungsaufnahme [kW]	1,32	1,08	0,90	0,75	0,64	0,52
	ERR	3,88	4,64	5,70	6,65	7,93	9,53
Vorlauftemperatur bei 7 °C		**40**	**35**	**30**	**25**	**20**	**15**
MAX	Kühlleistung [kW]	9,49	10,79	11,79	12,71	13,40	13,96
	Leistungsaufnahme [kW]	5,72	5,53	5,08	4,83	4,44	3,93
	ERR	1,66	1,95	2,32	2,63	3,02	3,55
MIN	Kühlleistung [kW]	5,09	5,07	5,08	5,08	5,06	5,04
	Leistungsaufnahme [kW]	1,82	1,44	1,18	0,95	0,77	0,62
	ERR	2,80	3,51	4,31	5,34	6,53	8,13



meier tobler

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41, meiertobler.ch

Fachberatung 0848 800 008
eshop.meiertobler.ch