



Split - Luft - Wasser Glykol Wärmepumpensystem



Kältemittel R290/R410A



ARB HAUSTECHNIK GMBH
ERNEUERBARE ENERGIESYSTEME





Innovatives Luft-Wasser-Glykol Wärmepumpensystem

Dieses innovative System kombiniert einen Luft-Wasser-Glykol Verdampfer mit einer innen oder aufgestellten Sole-Wasser Wärmepumpe.

Ausseneinheit

Bestehend aus einem Wärmetauscher (Verdampfer) und den dazugehörigen Ventilatoren, ist dieser standartmässig mit zusätzlichen Schalldämmhauben ausgestattet, was die Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert.

Inneneinheit

Zum Einsatz kommt eine Sole-Wasser Wärmepumpe mit allen notwendigen Parametern und Komponenten für die effiziente Regulierung der Wärmeerzeugung inklusive der Ausseneinheit und deren Abtaugung.

Besonderheiten

Das innovative Merkmal dieses Systems ist der Einsatz eines Luft-Wasser/Glykol Verdampfers anstelle des üblichen Kältemittelverdampfers. Die Verbindungsleitungen zwischen Aussen- und Inneneinheit werden durch den Heizungsinstallateur erstellt und mit einem Wasser/Glykol Gemisch gefüllt.



Vorteile

Dieses Wärmepumpen Komplettsystem bietet zahlreiche Vorteile:

Keine Erdsondenbohrungen erforderlich:

Einfache Installation, kostenoptimiert und nicht von der geologischen Machbarkeit abhängig.

Geringer Platzbedarf im Gebäude:

Optimal für Bestandgebäude mit begrenztem Platzangebot

Kältemittel auf das Minimum reduziert:

Zukunftsorientiert wird auf zusätzliches Kältemittel ausserhalb der Wärmepumpe verzichtet. Dadurch wird eine kältetechnische Installation überflüssig.

Einfache Installation / geringer Wartungsaufwand

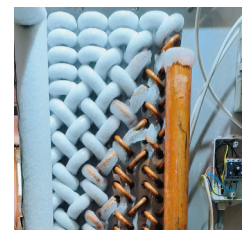
Die Komplettlösung mit den einzelnen Komponenten, welche nur noch verbunden werden müssen, macht die Installation besonders einfach.

Einfache Installation / geringer Wartungsaufwand

Dieses innovative System eignet sich nicht nur hervorragend zur Beheizung von bestehenden Gebäuden sowie Neubauten, sondern auch zur zentralen Warmwasseraufbereitung.

Optional kann die Wärmepumpe zudem via Kühlfunktion auch im Sommer für ein angenehmes Klima in Innenräumen sorgen.

Mit unserem Split Luft-Glykol / Wasser Wärmepumpensystem bieten wir Ihnen eine zukunftsorientierte und umweltfreundliche Lösung für Ihre Heiz- und Kühlbedürfnisse. Geeignet besonders für die Modernisierung von bestehenden Gebäuden, stellt dieses System eine nachhaltige Lösung für Ihre Immobilie dar. Wir beraten Sie gerne!





ARB/Clausius-WTS/Split-Luft-Wasser-Glykol Wärmepumpensystem

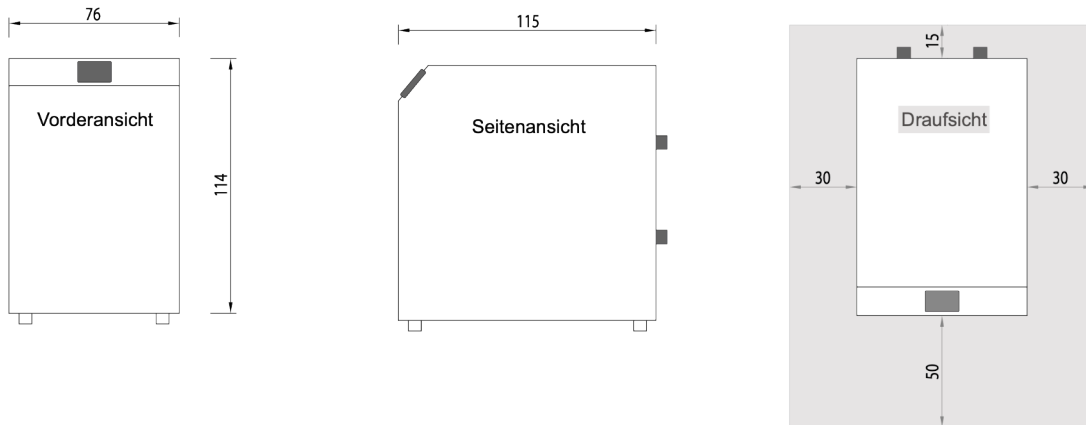
		H(C)7-35 WTS-VLK 35	H(C)12-55 WTS-VLK 50	H(C)15-65 WTS-VLK 35/2	H(C)15-75 WTS-VLK 35/2	H(C)20-95 WTS-VLK 50/2	H(C)15-150 WTS-VLK 50/2	H(C)20-190 WTS-VLK 50/2
Energieeffizienzklasse W35		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Energieeffizienzklasse W55		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Kältemittel WP		R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290
Kältemittel Inhalt WP gesamt Menge		1.8	2	2.15	2.15	2.85	4.7	6
Verdichterbauart		scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
Leistungsstufen		1 / Inverter	1 / Inverter	1 / Inverter	1 / Inverter	1 / Inverter	2 / Inverter	2 / Inverter
Innen-,Aussen Aufstellung		✓	✓	✓	✓	✓	auf Anfrage	auf Anfrage
Leistungsdaten nach EN14511								
Heizleistung A12/W55 rpm 3500 / 6500	kW	15,5 / 28,5	25 / 46	31,5 / 58	31 / 58	39 / 72,5	62 / 115	78,5 / 145
Nennleistungsaufnahme A12/W55	kW	5 / 9,8	8 / 15,5	10 / 18,5	9,5 / 19	13 / 23,8	20 / 37,5	25 / 47,5
Leistungszahl A12/W55	cop	3 / 2,9	3,1 / 3	3,1 / 3,1	3,2 / 3,1	3 / 2,9	3,2 / 3,1	3,2 / 3,1
Heizleistung A2/W35 rpm 3500 / 6500	kW	13 / 24	20 / 39	26 / 49	26,5 / 49,5	32,5 / 61,5	50 / 97,5	63 / 123
Nennleistungsaufnahme A2/W35	kW	3,5 / 7	5,5 / 11	6,5 / 13,5	7 / 13,5	8,5 / 16,5	13,5 / 27	17 / 34
Leistungszahl A2/W35	cop	3,6 / 3,4	3,7 / 3,5	3,9 / 3,6	3,8 / 3,7	3,8 / 3,7	3,7 / 3,6	3,8 / 3,6
Heizleistung A2/W55 rpm 3500 / 6500	kW	12,5 / 23	20 / 37	24 / 46	25 / 46	32 / 57	50 / 92	62 / 118
Nennleistungsaufnahme A2/W55	kW	5 / 9,5	8 / 15	9 / 18,5	9,5 / 18,5	13 / 23,5	20 / 37	25 / 46,5
Leistungszahl A2/W55	cop	2,3 / 2,4	2,5 / 2,4	2,5 / 2,5	2,5 / 2,45	2,4 / 2,35	2,5 / 2,5	2,5 / 2,5
Heizleistung A-7/W35 rpm 3500 / 6500	kW	10,5 / 19	16 / 31	21 / 40	21 / 40	26 / 50	42 / 78,5	52 / 100
Nennleistungsaufnahme A-7/W35	kW	3,7 / 7	5,5 / 11	7 / 13,8	7 / 13,8	8 / 16,5	13,5 / 27	16,5 / 34
Leistungszahl A-7/W35	cop	2,9 / 2,7	3 / 2,85	3 / 2,9	3 / 2,9	3,1 / 3	3 / 2,9	3 / 2,9
Heizleistung A-7/W55 rpm 3500 / 6500	kW	10 / 19	16,5 / 31	19 / 39	21 / 39	26 / 47	41,5 / 75	50 / 97
Nennleistungsaufnahme A-7/W55	kW	3,7 / 9,5	8 / 14,5	9 / 18	10 / 18,5	13 / 22,5	19 / 35,5	25 / 46
Leistungszahl A-7/W55	cop	2,8 / 2	2,1 / 2,1	2,1 / 2,1	2,1 / 2,1	2 / 2	2,1 / 2,1	2,1 / 2,1
Kühlleistung A35 W23/18 rpm 3500 / 6500	kW	21 / 39,5	34 / 64	45 / 82,5	45 / 82,5	57,5 / 102,5	90 / 165	110 / 205
Leistungszahl EER A35 W23/18	EER	5,5 / 4,8	5,7 / 5	6 / 5,2	6 / 5,2	6 / 5,2	6 / 5,2	6 / 5,2
Wärmepumpe Abgabe / Kondensator								
Heizung Volumenstrom bei 5K *	m³/h	1,3-6,0	2,1-9,6	2,6-11,3	2,6-12,2	4,2-19,2	5,2-24,4	5,2-24,4
Heizung interner Druckverlust	kPa	22	28	28	30	32	34	34
Heizunganschlüsse Vorlauf,-Rücklauf (VIC)	Zoll	2	2	2	2	3	3	3
Heizung minimale Vorlauftemperatur	°C	25	25	25	25	25	25	25
Heizung maximale Vorlauftemperatur bei 10K	°C	65	65	65	65	65	65	65
Schallpegel Wärmepumpen (EN 12102)	dBA	52	52	52	52	52	65	68
Ausseneinheit- Luft-Sole Verdampfer								
Leistung bei -7°C	kW	35	35	35	50	50	2 x 35	2 x 50
Quelle Volumenstrom bei -7°C	m³/h	30'000	30'000	2 x 30'000	47'000	47'000	2 x 30'000	2 x 47'000
Druckverlust Luftseite	Pa	29,37	29,37	29,37	44,18	44,18	2 x 29,37	2 x 44,18
Anschluss Eintritt Austritt	Zoll	2	2	2	2	2 1/2	2 x 2	2 x 2 1/2
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6	6
Anzahl der Ventilatoren	Stck.	3	3	3	4	4	2 x 3	2 x 4
Nennspannung	V	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Schutzart	IP	55	55	55	55	55	55	55
Motor Leistung	kW	3 x 0,27	3 x 0,27	3 x 0,27	4 x 0,27	4 x 0,27	6 x 0,27	8 x 0,27
Motor Stromaufnahme	A	3 x 0,56	3 x 0,56	3 x 0,56	4 x 0,56	4 x 0,56	6 x 0,56	8 x 0,56
Schallpegel je Gerät in 5 m	dB	48	48	48	49	49	48	49
Schallpegel je Gerät in 10 m	dB	43	43	43	44	44	43	44
Trägerflüssigkeit Ethylenglykol	%	40	40	40	40	40	40	40
Eintrittstemp. Min.	°C	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Druckverlust Soleseite	kPa	101,65	101,65	101,65	110,62	110,62	2 x 101,65	2 x 110,62
Wärmepumpe Quelle								
Verdampfer Volumenstrom bei 4 K *	m³/h	1,7-7,4	2,8-12,0	3,6-14,4	3,6-15,4	5,6-24,0	7,2-30,8	7,2-30,8
Verdampfer interner Druckverlust	kPa	14	18	20	20	23	25	25
Einsatzgrenze Min. / Max.	C	-15 / 20	-15 / 20	-15 / 20	-15 / 20	-15 / 20	-15 / 20	-15 / 20
Temperaturdifferenz Eintritt / Austritt	K	4	4	4	4	4	4	4
Abtauung								
Anzahl und Leistung pro Wärmepumpe	Stk./kW	19	19	19	27	27	2 x 19	2 x 27
Elektrische Angaben								
Nennspannung	V	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Strom min. / max.	A	4 / 50	5 / 50	6 / 50	6,5 / 60	10 / 80	16 / 80	16 / 110
Abmessungen / Gewicht WP Innenaufstellung								
Höhe	mm	1140	1140	1140	1140	1140	1441	1441
Breite	mm	760	760	760	760	760	1640	1640
Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150	796	796
Gewicht	kg	221	246	256	261	273	419	419
Abmessungen / Gewicht WP Aussenaufstellung								
Höhe	mm	1600	1600	1600	1600	1600	-	-
Breite	mm	1000	1000	1000	1000	1000	-	-
Tiefe	mm	630	630	630	630	630	-	-
Gewicht	kg	221	246	256	256	273	-	-
Abmessungen / Gewicht WTS Ausseneinheit								
Höhe	mm	1500	1500	1500	1500	1500	2 x 1500	2 x 1500
Länge	mm	3890	3890	3890	5090	5090	2x 3890	2 x 5090
Breite	mm	1600	1600	1600	1600	1600	2x 1600	2 x 1600
Gewicht (ohne Kältemittel)	kg	830	830	830	1100	1100	2 x 830	2 x 1100
Abmessungen / Gewicht Durchlauferhitzerbox								
Höhe / Länge / Breite	mm	633 x 1450 x 630						
Gewicht	kg	100						



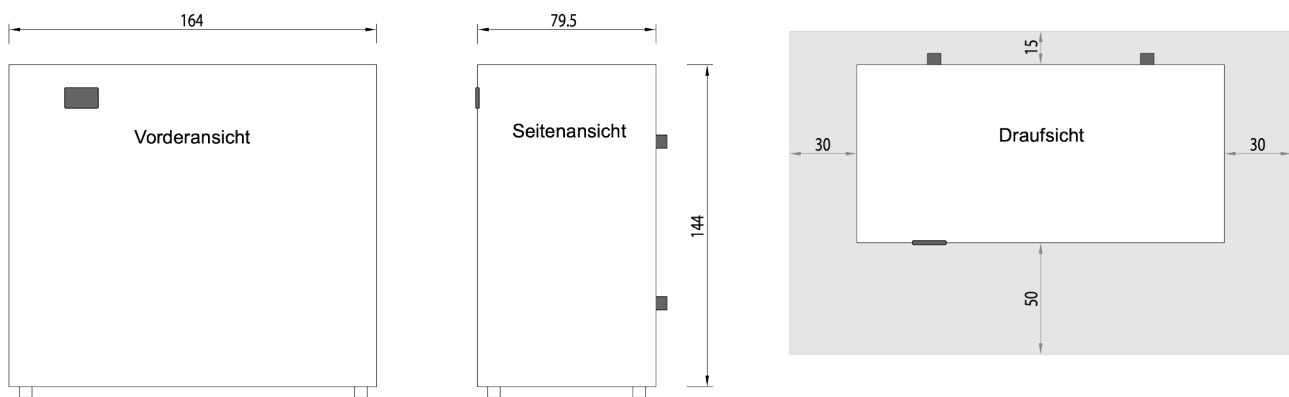
Masszeichnungen Innenaufstellung/Aussenaufstellung

Masszeichnung Wärmepumpe Innenaufstellung

Typ: H 7-35 / 12-55 / 15-65 / 15-75 / 20-95

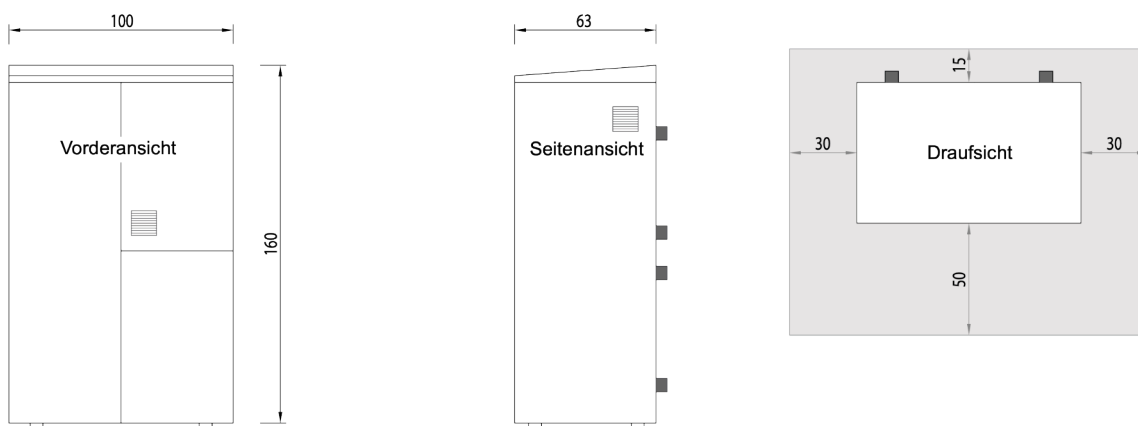


H 15-150 / 20-190



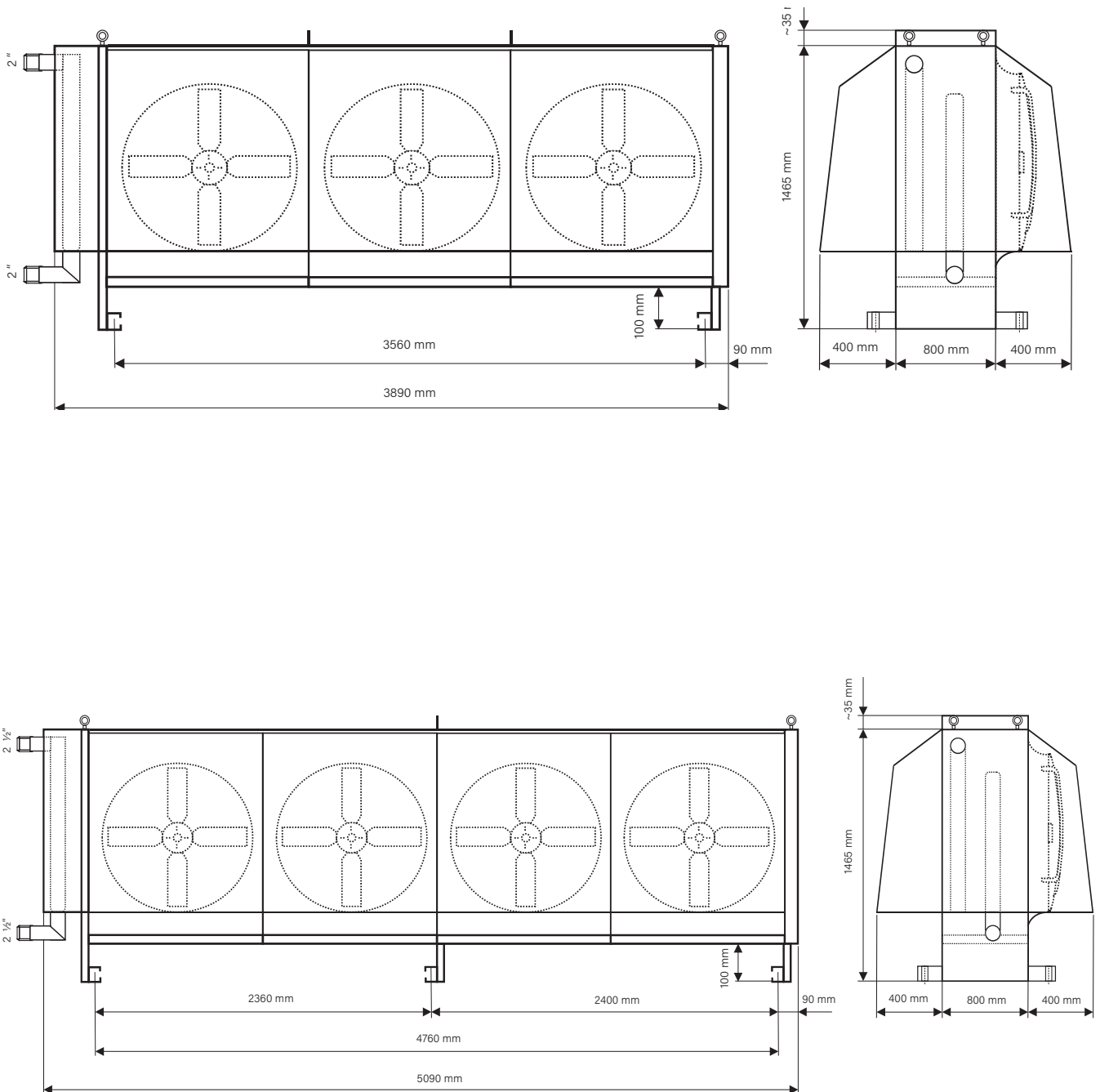
Masszeichnung Wärmepumpe Aussenaufstellung

Typ: H 7-35 / 12-55 / 15-65 / 15-75 / 20-95





Masszeichnungen Ausseneinheit



1 Standort: Luftansaughaube/Luftausblashaube



Split-Luft-Wasser-Glykol Wärmepumpensystem

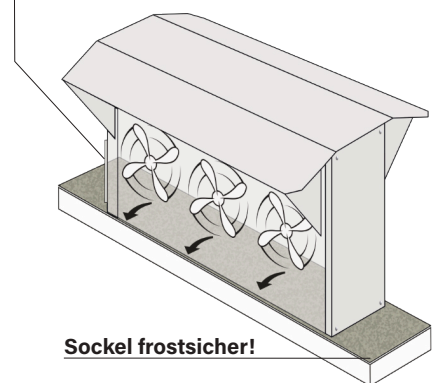
Die Glykol-Rückwärmer werden vollständig in der Schweiz hergestellt und verfügen über einen hocheffizienten Wärmetauscher mit einem geringen, luftseitigen Druckverlust. Dies reduziert den Schallpegel und sorgt für geringe Lärmemissionen.

Kupferrohre mit aufgesetzten Aluminiumlamellen sorgen für einen maximalen Wirkungsgrad

bei der Wärmeübertragung. Das korrosionsbeständige Gehäuse aus Edelstahl garantiert Stabilität und Langlebigkeit, während die Edelstahlabdeckungen beim Luft Ein- und Ausstritt eine optimale Schalleffizienz sicherstellen, welche die Wärme während des Abtauprozesses nicht entweichen lassen.

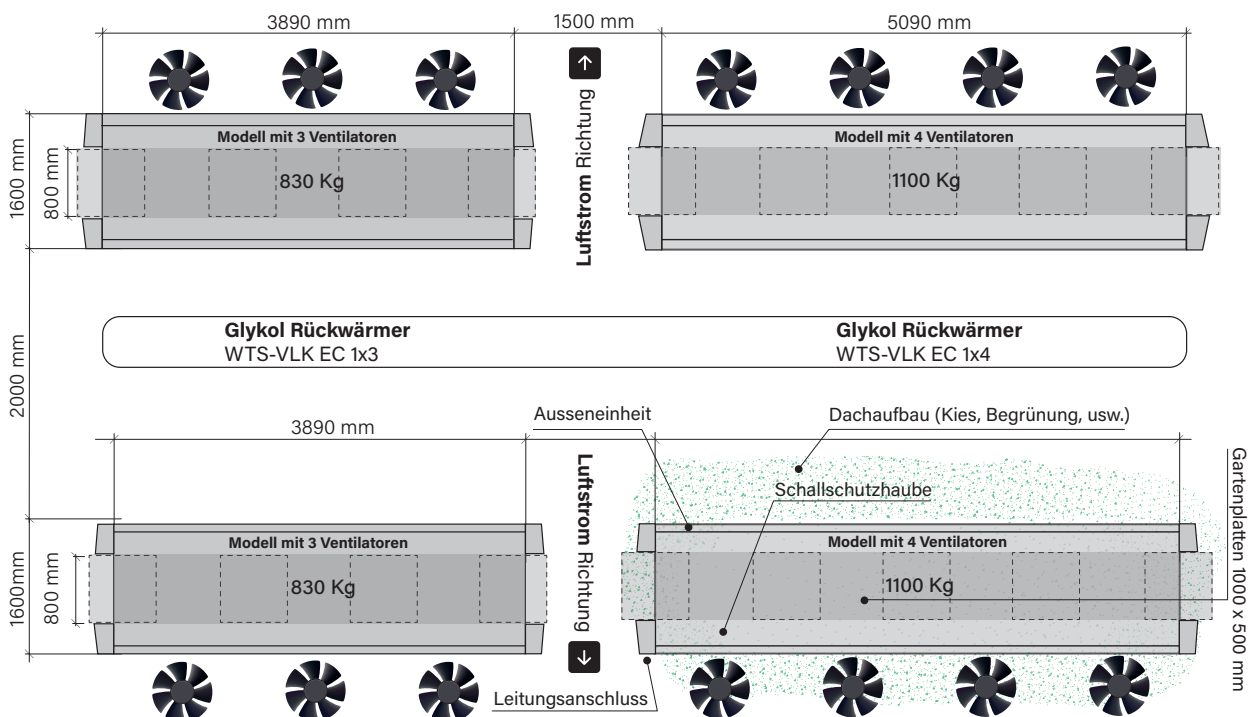
Hocheffiziente EC Axialventilatoren mit innovativen bionischen Flügeln, ausgeprägt mit gezackter Abströmkante und Winglets an der Flügelaußenkante, sorgen für energie- und geräuschoptimierten Betrieb.

Anschluss AC/DC Glykol Leitungen



Aufstellungsort

- Der Wärmepumpenverdampfer wird im Freien frostsicher auf einem (Beton-) Fundament (1) aufgestellt. Hierbei ist auf einen Berührungsschutz (spielende Kinder) zu achten. Entsprechend der nebenstehenden Zeichnung ist die Anlage fest mit dem Fundament zu verschrauben (Schrauben M10).
- Aufstellungsort nicht zwischen Gebäuden und Fassaden, d. h. schallharten Wänden wählen.
- Den Lufteintritt in Südrichtung ausrichten. Gegebenenfalls ist die Hauptwindrichtung zu beachten. Der Wind sollte nicht in den Block hinein blasen.
- Die abströmende Luft des Ventilators sollte nicht über Grundstücksgrenzen hinweg geblasen werden.
- Die Anlage möglichst witterungsgeschützt aufstellen.
- Unter dem Verdampferblock ist ein Kiesbett (2) vorzusehen, damit sich bildendes Kondensat versickern kann.
Bei Lufteintrittstemperaturen unter 0 °C, insbesondere bei Bodenfrost sind geeignete Massnahmen für einwandfreien Kondensatablauf zu treffen.
- Ungehinderte Luftansaugung und Luftausblasung sicherstellen.
- Die Anlage waagrecht aufstellen.
- Kein Luftspalt zwischen Ventilatorblech (A) und Kiesbett!





Beispiele Anlagenbau



Beispiele Anlagenbau



Beispiele Anlagenbau



Beispiele Anlagenbau





ARB HAUSTECHNIK GMBH
NEUERBARE ENERGIESYSTEME

Thunstrasse 162 / Postfach 33

CH - 3074 Muri - Bern

Tel: +41 31 371 22 22

Fax: +41 31 371 22 01

Mobile + 41 79 415 22 22

info@arb-ht.ch

www.arb-ht.ch



Unsere Wärmepumpen entsprechen:

