

Effizienz und Zuverlässigkeit

Kaltwassersätze für externe Verflüssiger LRE

Verdampferereinheit für Innen-
oder Außenaufstellung



Verdampfeinheit für Innen- oder Außenaufstellung



LRE 40 kW - 680 kW



Scrollverdichter



Kältemittel
R410A



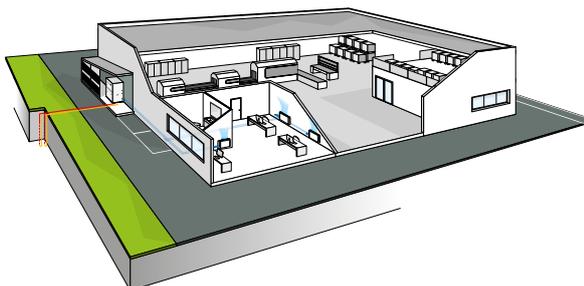
Nur Kühlung



Split-Ausführung

PLUS

- » Hohe saisonale Effizienz
- » Erzeugung von kaltes Wasser bis -8°C
- » Elektronisches Expansionsventil
- » Bis zu 6 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Kompakte Abmessungen
- » 3 verschiedene Akustikkonfigurationen
- » Möglichkeit, ein Ölrückgewinnungs-Kit für Fernkälteleitungen in das Gerät aufzunehmen



Einheit split mit hoher saisonaler Effizienz und reduzierte akustische Wirkung

LRE ist die neue Serie Galletti Verdampfeinheit für die Installation in Innenräumen, oder im Freien (mit IP54 Schalttafelooption) die sich sowohl für Klimaanlage als auch für mit Industrieprozessen verbundene Anwendungen eignen. Die Serie deckt einen Leistungsbereich von 40 kW bis maximal 750 kW und einen reduzierten Raumbedarf aus, um den Zugang zu den Technikfächern (bis 560kW Tiefe und Höhe jeweils unter 88 und 190 cm) zu erleichtern. Um die Effizienz bei Teillast zu erhöhen, sind die Modelle LRE mit Tandem- oder Triolösungen (2 oder 3 Verdichter an einem einzigen Kreislauf) ausgestattet und serienmäßig mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet. Es sind sowohl Einzel- als auch Doppelkreis-Versionen erhältlich.

Durch die Verwendung von qualitativ hochwertigen und fortschrittlichsten Komponenten bei den Kühl- und Elektrik-Teilen sind die Einheiten LRE der Verdampfeinheit in Bezug auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Einsatzgrenzen auf dem neuesten Stand der Technik. Tatsächlich ist die Möglichkeit, Wasser bis -8°C zu produzieren und mit maximalen Temperaturen von 60°C zu kondensieren, garantiert, um auch in den heißesten Klimazonen einen minimalen Platzbedarf für die externe Lüfereinheit zu gewährleisten.

Die hohe Konfigurierbarkeit der Serie, die typisch für die DNA von Galletti ist, wird durch 2 verschiedene Konstruktionsvarianten mit und ohne Verkleidungspaneele und 3 verschiedene akustische Ausstattungen - Standard, schallgedämpft und superschallgedämpft - garantiert, die in der Lage sind, eine Reduzierung des Schalleistungspegels um bis zu 12 dB(A) zu gewährleisten.

Die große Konfigurierbarkeit wird durch die Möglichkeit ergänzt, dank der teilweisen Wärmerückgewinnung kostenlos Warmwasser bis 60°C zu erzeugen.

Es ist auch möglich, ein Ölrückgewinnungsset im Kühlraum vorzusehen, um zu verhindern, dass es in den Verbindungskühlschrankleitungen zwischen dem Innengerät und dem externen Verflüssiger eingeschlossen wird, wenn die Entfernungen aufgrund der Anforderungen des Aufstellortes durch lange gekennzeichnet sind Längen.

Schließlich ermöglicht der fortschrittliche Mikroprozessor, der den Betrieb des Geräts regelt: die Steuerung von maximal 2 verbraucherseitigen Pumpen, ein/aus oder modulierend, die Möglichkeit der Kaskadenschaltung von bis zu 6 Geräten und die Steuerung der Modulation des Luftstroms in der externen Kondensatoreinheit mit einfachem oder doppeltem 0-10V-Signal.

Durch die Möglichkeit, den Verdampfer im Inneren zu behalten, muss das Wasser der Anlage nicht mit Glykol versetzt werden; dies ermöglicht außerdem die Installation aller Komponenten, die gewartet werden müssen, in einem leicht zugänglichen Raum.

Struktur

Aus verzinktem Stahlblech, mit Polyester-Pulverlackierung für Außenbereiche. Auf Anfrage ist das Verdichterefach dank leicht abnehmbarer Verkleidungstafeln von 3 Seiten aus zugänglich, um alle Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten leicht ausführen zu können.

Scrollverdichter

Scroll-Verdichter in Tandem- oder Trio-Konfiguration mit IDV-Ventil. Durch die IDV-Zwischenauslassventiltechnik vermeidet der Verdichter die Verluste durch Überverdichtung und damit die zusätzliche Arbeit, die der Motor im Teillastbetrieb leisten muss, was zu einer Energieersparnis führt und die saisonale Effizienz sowie die Teillasteffizienz von 3% auf 10% erhöht.


Wärmetauscher

Es werden nur Wärmetauscher mit lötschweißten Platten aus austenitischem Edelstahl AISI 316 mit Anschlüssen aus AISI 316 L verwendet, charakterisiert durch einen verringerten Kohlenstoffgehalt, um das Löten zu erleichtern.

Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Ermöglicht die vollständige Handhabung der Einheit. Die elektronische Kontrolle regelt den Sollwert abhängig von der Außentemperatur automatisch, um den Verbrauch zu verringern und um den Betriebsbereich zu erweitern. Mittels der fortgeschrittenen Mikroprozessorsteuerung können LAN-Netze zur parallelen Steuerung von 6 Einheiten realisiert werden.

ÖlrückführungsKit

Notwendig bei großen Entfernungen zwischen Innengerät und externem Verflüssiger. Der Abscheider, der das vom komprimierten Gas mitgeführte Öl abfängt und regelmäßig in den Wagen der Maschine zurückführt, trägt dazu bei, die wirksame Schmierung der beweglichen Teile des Kompressors zu gewährleisten.

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LRE132CSG		2	B	0	P	0	1	G	0	0	0	0

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

LRE...CSG
LRE...CLG
LRE...CQG

Standard Ausführung
Schallgedämpfte Ausführung
Super-schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN
1 Spannungsversorgung

- 0 400/3/50 + N
- 1 400/3/50
- 2 400/3/50 + N + thermomagnetische Motorschutzschalter
- 3 400/3/50 + thermomagnetische Motorschutzschalter

2 Steuerungs-Mikroprozessor und Expansionsystem

- B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil

3 Teilweise Wärmerückgewinnung

- 0 Nicht vorhanden
- D Enthitzer (teilweise Wärmerückgewinnung)

4 Modulation der Luftmenge von externen Verflüssigern

- 0 Nicht vorhanden
- I Verflüssigungsdruckregelung über ein 0-10V Signal für jeden Kältekreis
- P Verflüssigungsdruckregelung über ein 0-10V Signal

5 Modulation der Wasserdurchflussmenge Benutzenseite

- 1 Einzelpumpe
- 2 Doppelpumpe
- 3 Einzelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $\Delta T = \text{Cost}$
- 4 Doppelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $\Delta T = \text{Cost}$
- 5 Einzelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $T = \text{Cost}$
- 6 Doppelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $T = \text{Cost}$

6 Fernkommunikation

- 0 Nicht vorhanden

- 1 Serielle Karte RS485 (Protokoll Carel oder Modbus)
- 2 Serielle Karte Lonworks
- 3 Ethernet-Karte (Protokoll SNMP oder BACNET) + Uhrenkarte
- 4 Ethernet-Karte + Uhrenkarte + Überwachungs-Software

7 Vibrationsdämpfer

- 0 Nicht vorhanden
- G Schwingungsdämpfer aus Gummi am Unterbau der Einheit
- M Schwingungsdämpfer mit Feder am Unterbau der Einheit

8 Verpackung

- 0 Standard
- 1 Holzverschlag
- 2 Holzkiste

9 Fernsteuerung

- 0 Nicht vorhanden
- 1 Vereinfachte Fernsteuertafel
- 3 Fernanzeige für programmierbaren Mikroprozessor

10 Einbruchschutzverkleidung

- 0 Nicht vorhanden
- P Vorhanden (serienmäßig bei der Q-Ausführung und Pflichtfeld 11 = 1)

11 Installation des Geräts

- 0 Interner Einstellung
- 1 Externe Einstellung

A	Blindleistungskompensation	I	Ein Paar Victaulic-Kupplungen
B	Softstarter	L	Filter-Abfangset
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	M	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
D	ÖlrückführungsKit für Kältemittelleitungslängen > 30 m	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	P	Rohre zum Heben der Einheit
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	Q	Temperaturfühler zur Pumpenabschaltung im Primärkreis
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	T	Netzanalysator für die Montage und die Begrenzung des Stromverbrauchs
H	Kältemittelmanometer		

Verdampferinheit LRE

TECHNISCHE NENNDATEN VERDAMPFEREINHEIT LRE C

LRE			052	062	072	082	092	122	132	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400/3N/50							
Kälteleistung	(1)	kW	40,9	51,3	59,6	69,8	80,3	103	118	
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	13,4	16,6	19,5	22,7	26,2	33,7	38,3	
EER	(1)		3,06	3,09	3,06	3,08	3,06	3,07	3,07	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	7038	8837	10260	12021	13821	17792	20256	
Druckverlust	(1)	kPa	39	39	37	38	38	37	37	
Max. Betriebsstrom		A	29,0	36,0	42,0	49,0	57,0	72,0	81,0	
Spitzenstromaufnahme		A	112	161	211	218	178	288	296	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	67	97	127	131	107	173	178	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1							
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	73	75	76	77	80	80	82	
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	67	69	70	71	74	74	76	
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(2)	dB(A)	61	63	64	65	68	68	70	
Gewicht ohne Optionals		kg	293	311	321	339	383	529	581	

LRE			152	154	182	184	212	214	242
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400/3N/50						
Kälteleistung	(1)	kW	136	131	161	163	190	188	214
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	43,8	42,1	48,7	51,3	57,3	58,8	62,5
EER	(1)		3,10	3,10	3,30	3,17	3,32	3,19	3,42
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	23359	22470	27638	27976	32733	32292	36807
Druckverlust	(1)	kPa	37	28	32	30	33	33	30
Max. Betriebsstrom		A	91,0	90,0	112	114	130	128	151
Spitzenstromaufnahme		A	356	224	380	293	399	307	420
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	214	153	228	199	239	210	252
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	4/2	2/1	4/2	2/1	4/2	2/1
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	87	79	87	83	89	83	89
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	81	73	83	77	84	77	85
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(2)	dB(A)	75	67	77	71	78	71	79
Gewicht ohne Optionals		kg	650	949	674	884	746	920	816

- (1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Verflüssigungstemperatur 50°C (EN14511:2018)
 (2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

TECHNISCHE NENNDATEN VERDAMPFEREINHEIT LRE C

LRE			244	274	302	314	364	384	454
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400/3N/50						
Kälteleistung	(1)	kW	209	238	266	275	319	340	395
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	65,9	74,9	78,7	85,2	98,3	106	117
EER	(1)		3,17	3,17	3,39	3,23	3,24	3,22	3,37
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	35979	40901	45787	47326	54801	58363	67822
Druckverlust	(1)	kPa	35	36	36	36	37	37	23
Max. Betriebsstrom		A	144	161	166	182	224	240	261
Spitzenstromaufnahme		A	360	377	510	447	492	508	529
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	244	259	306	305	340	353	369
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2	4/2	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	83	85	91	90	90	90	92
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	77	79	88	84	86	86	87
Schallleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(2)	dB(A)	71	73	82	78	80	80	81
Gewicht ohne Optionals		kg	932	1034	1048	1314	1398	1422	1719

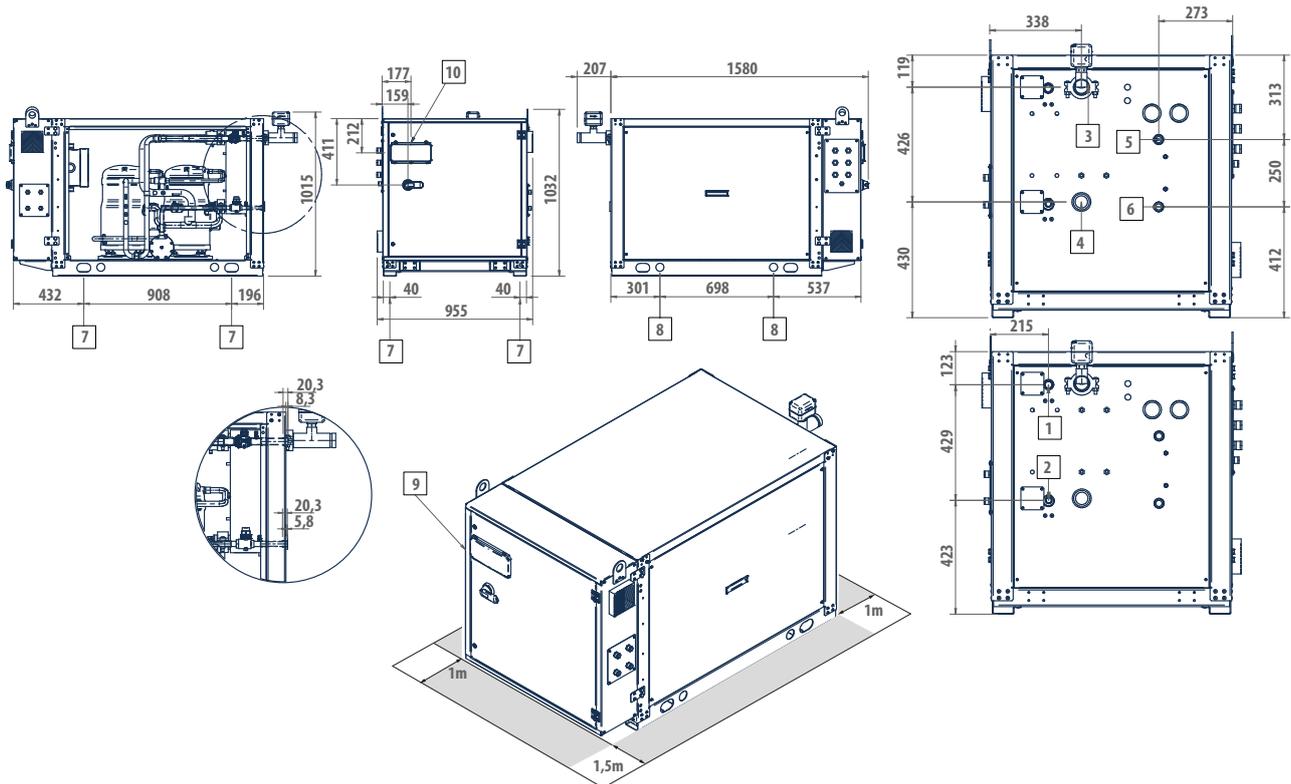
LRE			504	564	606	636	693	746	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400/3N/50						
Kälteleistung	(1)	kW	443	490	513	557	615	658	
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	129	145	156	170	176	188	
EER	(1)		3,44	3,39	3,28	3,28	3,49	3,51	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	76106	84244	88214	95637	105646	113024	
Druckverlust	(1)	kPa	27	33	33	36	37	37	
Max. Betriebsstrom		A	303	317	328	370	412	454	
Spitzenstromaufnahme		A	571	661	593	638	680	722	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	403	460	421	457	491	524	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2	4/2	6/2	6/2	6/2	6/2	
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	92	93	94	94	94	94	
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	88	90	88	89	89	90	
Schallleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(2)	dB(A)	82	84	82	83	83	84	
Gewicht ohne Optionals		kg	1762	1829	2349	2446	2378	2460	

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Verflüssigungstemperatur 50°C (EN14511:2018)

(2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

MASSZEICHNUNG

LRE 52 - 92

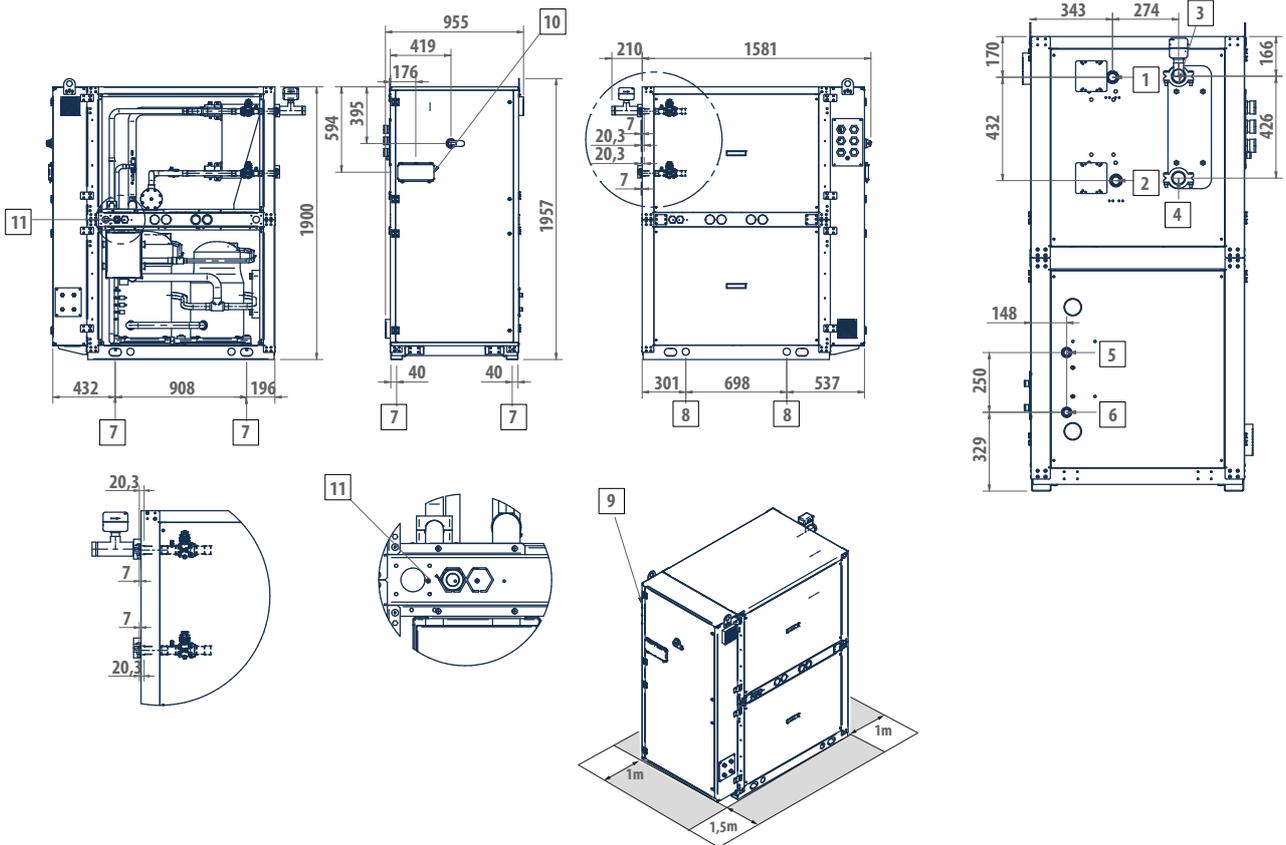


LEGENDA LRE C

- | | |
|----|----------------------------------------|
| 1 | Vorlauf Kältemittelseite |
| 2 | Rücklauf Kältemittelseite |
| 3 | Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2") |
| 4 | Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2") |
| 5 | Wassereinlass Enthitzer 1" |
| 6 | Wasserauslauf Enthitzer 1" |
| 7 | Schwingungsdämpfer |
| 8 | Hebepunkte |
| 9 | Eingang Spannungsversorgung |
| 10 | Anwenderschnittstelle |
| 11 | Ausführung von außen 463 mm |
| 12 | Ausführung von außen 568 mm |
| 13 | Ausführung von außen 1611 mm |

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LRE	052	062	072	082	092
1) Ø	18	22	22	22	28
2) Ø	18	18	22	22	22

MASSZEICHNUNG
LRE 122 - 152

LEGENDA LRE C

1	Vorlauf Kältemittelseite
2	Rücklauf kältemittelseite
3	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2")
4	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2")
5	Wassereinlass Enthitzer 1"
6	Wasserauslauf Enthitzer 1"
7	Schwingungsdämpfer
8	Hebepunkte
9	Eingang Spannungsversorgung
10	Anwenderschnittstelle
11	Ausfahrt Sicherheitsventil G. 3/4" F
12	Ausführung von außen 463 mm
13	Ausführung von außen 1612 mm
14	Ausführung von außen 568 mm

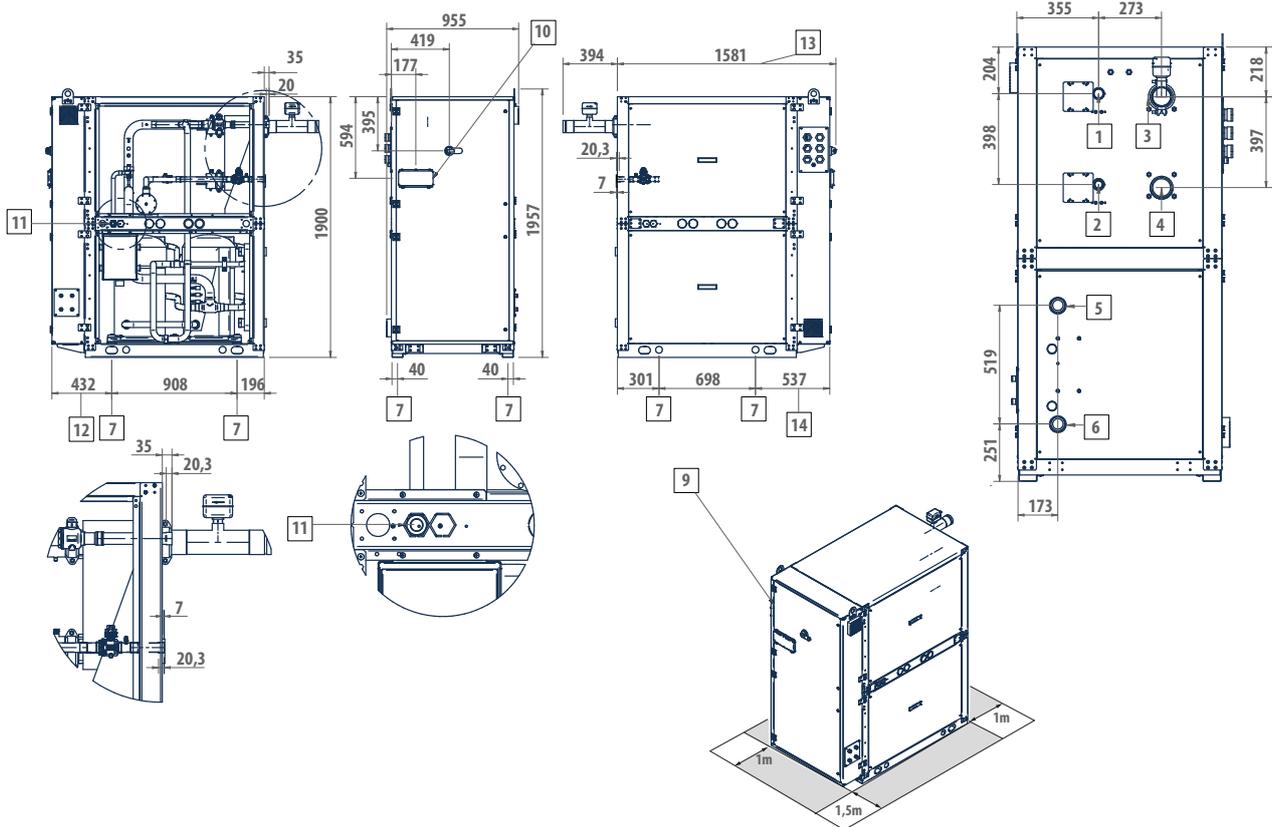
SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LRE	122	132	152
1) Ø	28	35	35
2) Ø	28	28	35

Verdampferereinheit LRE

MASSZEICHNUNG

LRE 182 - 242

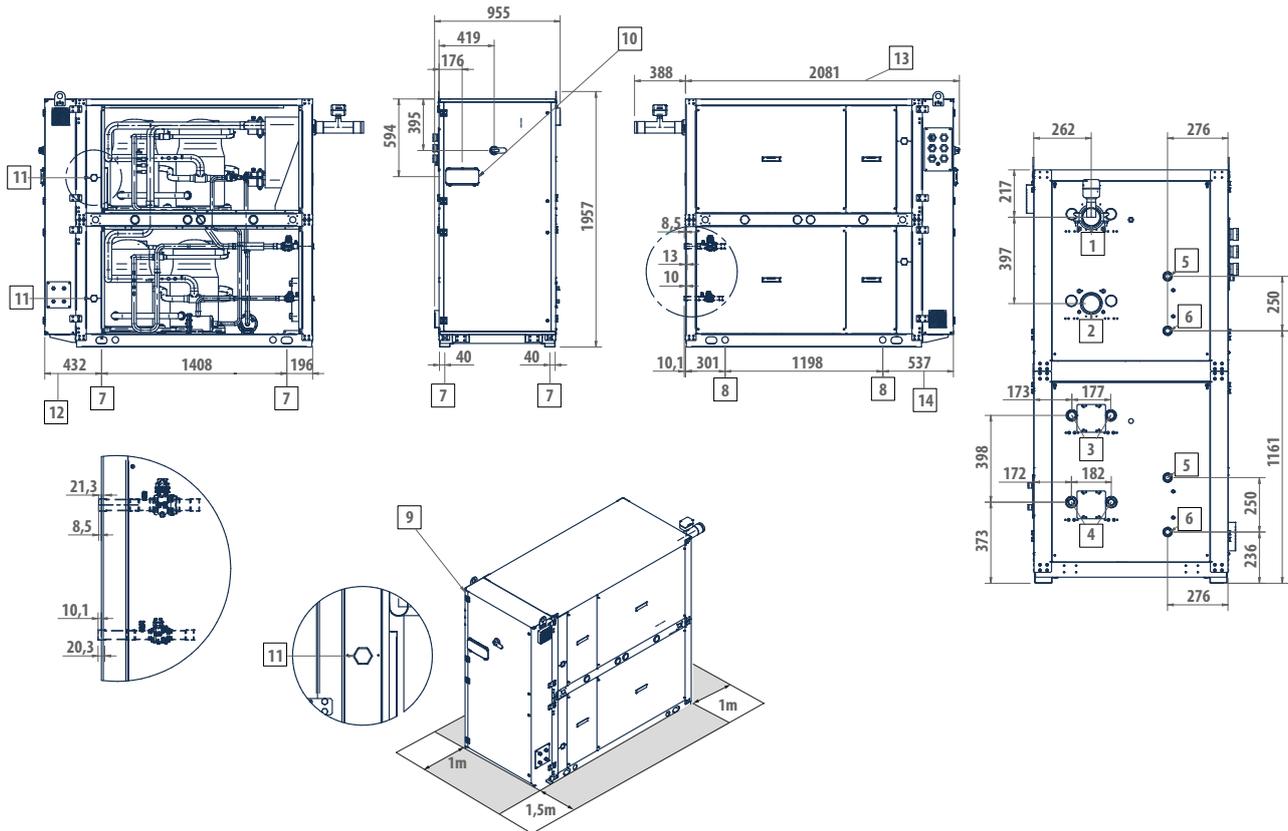


LEGENDA LRE C

- | | |
|----|----------------------------------------|
| 1 | Vorlauf Kältemittelseite |
| 2 | Rücklauf kältemittelseite |
| 3 | Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3") |
| 4 | Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3") |
| 5 | Wassereinlass Enthitzer 2" |
| 6 | Wasserauslauf Enthitzer 2" |
| 7 | Schwingungsdämpfer |
| 8 | Hebepunkte |
| 9 | Eingang Spannungsversorgung |
| 10 | Anwenderschnittstelle |
| 11 | Ausfahrt Sicherheitsventil G. 3/4" F |
| 12 | Ausführung von außen 463 mm |
| 13 | Ausführung von außen 1612 mm |
| 14 | Ausführung von außen 568 mm |

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

LRE	182	212	242
1) Ø	35	42	42
2) Ø	35	35	35

MASSZEICHNUNG
LRE 154-274; 302

LEGENDA LRE C

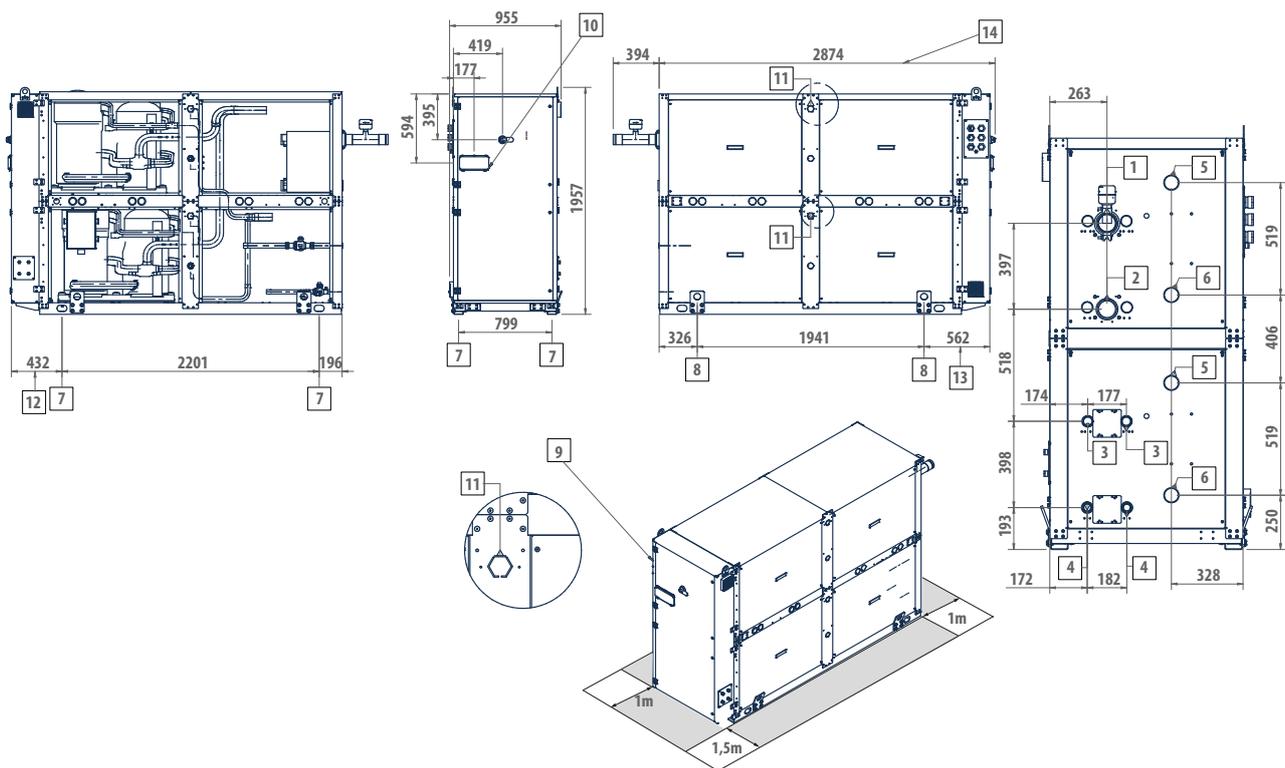
1	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
2	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
3	Vorlauf Kältemittelseite
4	Rücklauf Kältemittelseite
5	Wassereinlass Enthitzer 2"
6	Wasserauslauf Enthitzer 2"
7	Schwingungsdämpfer
8	Hebepunkte
9	Eingang Spannungsversorgung
10	Anwenderschnittstelle
11	Ausfahrt Sicherheitsventil G. 1" F
12	Ausführung von außen 463 mm
13	Ausführung von außen 2112 mm
14	Ausführung von außen 568 mm

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LRE	154	184	214	244	274	302
3) Ø	28	28	28	28	35	42
4) Ø	22	22	28	28	28	35

MASSZEICHNUNG

LRE 314 - 384

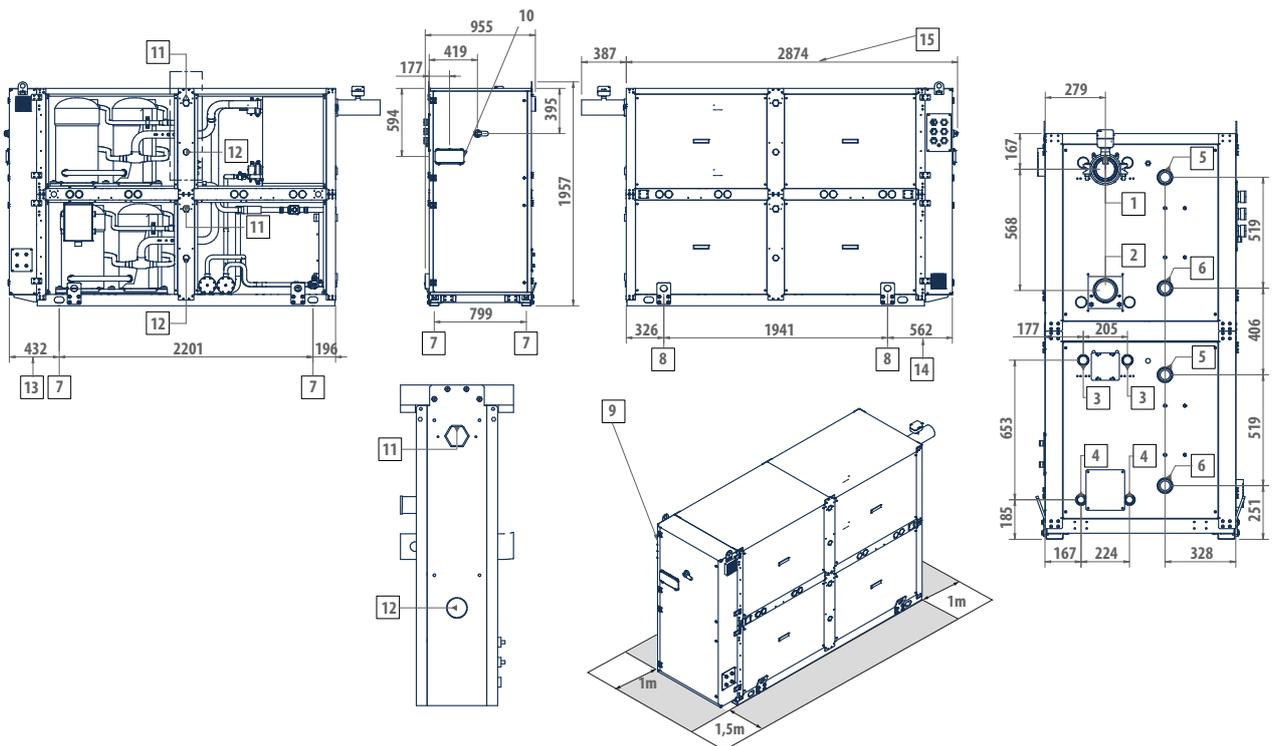


LEGENDA LRE C

- | | |
|----|----------------------------------------|
| 1 | Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3") |
| 2 | Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3") |
| 3 | Vorlauf Kältemittelseite |
| 4 | Rücklauf kältemittelseite |
| 5 | Wassereinlass Enthitzer 2" |
| 6 | Wasserauslauf Enthitzer 2" |
| 7 | Schwingungsdämpfer |
| 8 | Hebepunkte |
| 9 | Eingang Spannungsversorgung |
| 10 | Anwenderschnittstelle |
| 11 | Ausfahrt Sicherheitsventil G. 1" F |
| 12 | Ausführung von außen 463 mm |
| 13 | Ausführung von außen 593 mm |
| 14 | Ausführung von außen 2905 mm |

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

LRE	314	364	384
3) Ø	35	35	35
4) Ø	28	28	28

MASSZEICHNUNG
LRE 454 - 564

LEGENDA LRE C

- | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 4") |
| 2 | Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 4") |
| 3 | Vorlauf Kältemittelseite |
| 4 | Rücklauf Kältemittelseite |
| 5 | Wassereinfluss Enthitzer 2" |
| 6 | Wasserauslauf Enthitzer 2" |
| 7 | Schwingungsdämpfer |
| 8 | Hebepunkte |
| 9 | Eingang Spannungsversorgung |
| 10 | Anwenderschnittstelle |
| 11 | Ausfahrt Niederdruck-Sicherheitsventil LRE 454-504 G. 1" F; LRE 564 G. 3/4" F |
| 12 | Ausfahrt Hochdruck-Sicherheitsventil LRE 564 G. 1" M |
| 13 | Ausführung von außen 463 mm |
| 14 | Ausführung von außen 593 mm |
| 15 | Ausführung von außen 2905 mm |

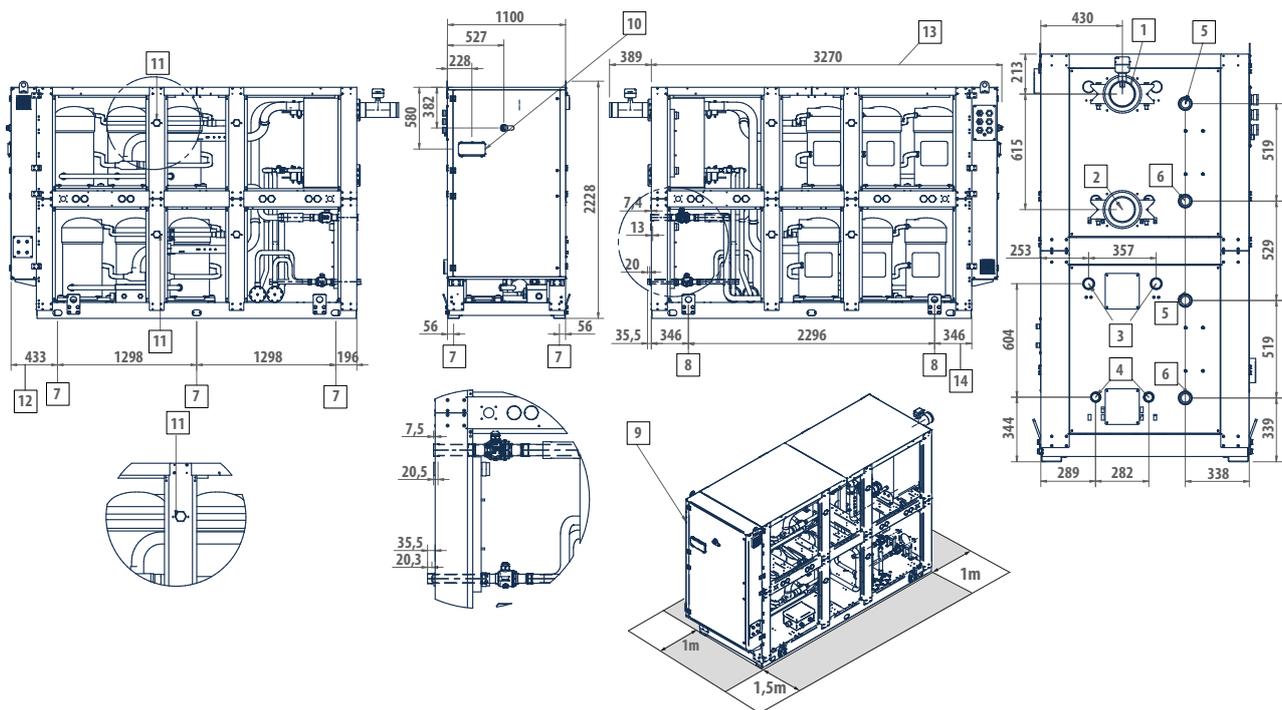
SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LRE	454	504	564
3) Ø	42	42	42
4) Ø	35	35	35

Verdampferereinheit LRE

MASSZEICHNUNG

LRE 606 - 746



LEGENDA LRE C

- | | |
|----|----------------------------------------|
| 1 | Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 5") |
| 2 | Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 5") |
| 3 | Vorlauf Kältemittelseite |
| 4 | Rücklauf kältemittelseite |
| 5 | Wassereinlass Enthitzer 2" |
| 6 | Wasserauslauf Enthitzer 2" |
| 7 | Schwingungsdämpfer |
| 8 | Hebepunkte |
| 9 | Eingang Spannungsversorgung |
| 10 | Anwenderschnittstelle |
| 11 | Ausfahrt Sicherheitsventil G. 1" 1/4 F |
| 12 | Ausführung von außen 462 mm |
| 13 | Ausführung von außen 3299 mm |
| 14 | Ausführung von außen 593 mm |

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LRE	606	636	696	746
3) Ø	42	54	54	54
4) Ø	42	42	42	42

Alfred Kaut GmbH & Co.
Germany

Tel. +49 202 26 82-0
info@kaut.de · www.kaut.de

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten
Angaben. Die Druckfarben der Geräte können von den tatsäch-
lichen Gerätefarben abweichen. NE_02/2022

Ihr Fachbetrieb