

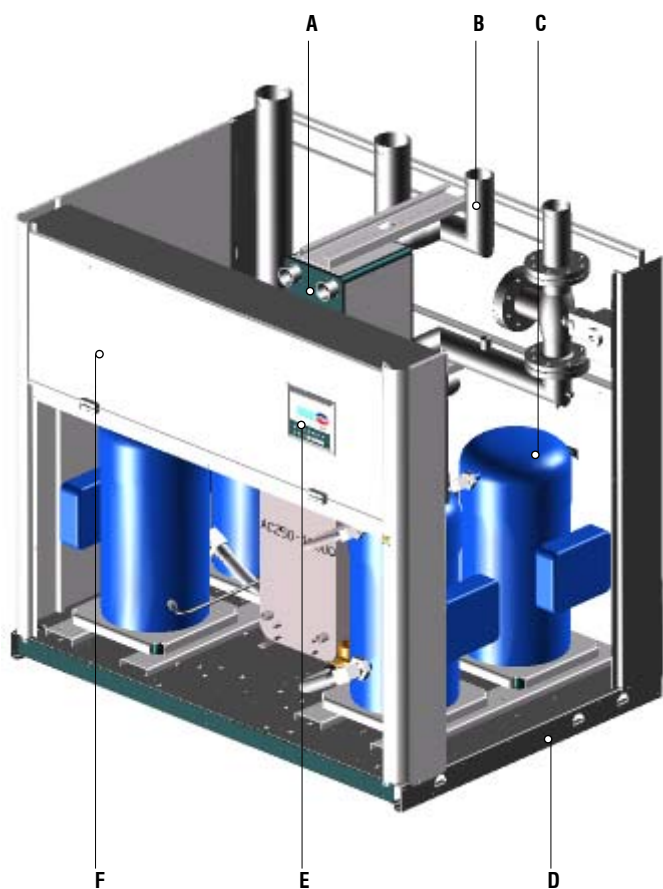
## Wassergekühlte Kältemaschinen und Wärmepumpen **LCW**

Die Kältemaschinen, Wärmepumpen und Verdampfungseinheiten der Serie **LCW** sind zur Innenrauminstallation für den Einsatz sowohl in Wohnbauten als auch in der Industrie mit 24-Stunden-Betrieb konstruiert. Die vollständige Verkleidung ist äußerst geräuscharm, wodurch sie auch in nicht dedizierten Räumen installiert werden können.

Die Serie besteht aus 15 Modellen mit Kälteleistungen von 56 bis 334 kW, die sowohl in der Ausführung 'Kühlung' als auch in der Ausführung mit Wärmepumpe hergestellt werden:

- **LCW CS** Kältemaschinen, Standard-Ausführung
- **LCA CL** Kältemaschinen, schallisolierte Ausführung
- **LCW HS** Wärmepumpe, Standard-Ausführung
- **LCW HL** Wärmepumpen, schallisolierte Ausführung

Die Konstruktionsphilosophie hat zur Entwicklung niedriger Einheiten (1,50 m für die gesamte Palette) mit Wasseranschlüssen von oben und vormontierten Rohren geführt, was die Installationszeiten und -kosten, sowie den Platzbedarf wesentlich reduziert. Alle Einheiten sind mit zwei Kreisläufen und, ab Modell 80, mit 4 Kompressoren für eine außerordentliche Steuerungsmöglichkeit der abgegebenen Kälteleistung, der Verminderung der Anlasströme und eine noch bessere Leistung bei Unterbelastung ausgerüstet.



- A** Es werden nur Wärmetauscher mit schweißgelöteten Platten aus Edelstahl verwendet. Ab dem Modell 105 sind sie kältemittelseitig ausschließlich mit Doppelkreislauf "cross flow" und wasserseitig mit Einzelkreislauf ausgeführt.
- B** Alle Geräte verfügen über einen einzigen Wasseranschluss nach außen, unabhängig davon, ob sie nun mit zwei Wärmetauschern (bis **LCW090**) oder einem Wärmetauscher mit zwei kältemittelseitigen Kreisläufen ausgerüstet sind: Es ist eine Wasserdurchsatzsteuerung vorhanden. Zusätzlich zu dieser Vorrichtung ist eine Temperatursonde für das ausgehende Wasser mit Gefrierschutzfunktion vorgesehen.
- C** In den **LCW**-Einheiten werden nur Scroll-Kompressoren allein oder hintereinander liegend verwendet.
- D** Untergestell aus verzinktem, lackiertem Blech und Außenverkleidung aus Peraluman für wirksamen Korrosionsschutz.
- E** Mikroprozessorsteuerung; die Grundversion, die bei den Standardmaschinen eingebaut ist, besteht aus der Steuerung  $\mu$ Chiller. Auf Anfrage sind die Geräte mit Mikroprozessorsteuerungen **ADVANCED** [Steuerung **pCO**] erhältlich, die nebst den beschriebenen Funktionen auch individuelle Software-Anwendungen und die Verwaltungsmöglichkeit der 4 Drosselungsstufen der Versionen ab Modell 180 bieten.
- F** Der Schaltkasten ist gemäß den Anforderungen der Richtlinien **CEE 73/23, 89/336** über die elektromagnetische Verträglichkeit und der damit zusammenhängenden Vorschriften gefertigt und verdrahtet. Es ist mit aktiver Lüftung bei laufendem Gerät ausgerüstet.

Der Kältemittelkreislauf besteht ausschließlich aus qualitativ hoch stehenden Komponenten von qualifizierten Herstellern, wie dies die Richtlinie **97/23** für alle Lötarbeiten verlangt.

## Modelle und Konfigurationen

Die Serie **LCW** besteht aus 15 Modellen, die sowohl in der Ausführung 'Kühlung' als auch in der Ausführung mit Wärmepumpe hergestellt werden. Die zahlreichen konstruktiven Sonderteile können mit der nachstehenden Konfigurierungshilfe ausgewählt werden.

**N.B. Die Wahl einiger Optionen kann die Wahl anderer verhindern oder andere Felder obligatorisch machen. Wenden Sie sich an die Fa. Galletti S.p.A. für eine Überprüfung**

### Code

Zusammengesetzt aus 8 Zeichen, die die Serie, das Modell, den Betrieb und die Anschlussspannung angeben:

Handelsname der Serie	
<b>LCW</b>	Wassergekühlte Kältemaschinen und umschaltbare Wasser-Wasser-Wärmepumpen.
Modell	
<b>055</b>	Liefert grundsätzliche Angaben über die Kühlleistung der Standardmodelle
<b>060</b>	
<b>070</b>	
<b>080</b>	
<b>090</b>	
<b>105</b>	
<b>115</b>	
<b>130</b>	
<b>150</b>	
<b>180</b>	
<b>205</b>	
<b>235</b>	
<b>250</b>	
<b>275</b>	
<b>300</b>	
Betrieb	
<b>C</b>	Kältemaschine
<b>H</b>	Wärmepumpe
Version	
<b>S</b>	Standard
<b>L</b>	Schallgedämmt

### Konfigurationen / Geräteausrüstung

11 Felder zur Anpassung des Geräts an die Bedürfnisse des Kunden:

Feld	Daten	Beschreibung
<b>1</b>	<b>Kältemittel/ Stromzufuhr</b>	
	<b>0</b>	R407C-230/1/50
	<b>1</b>	R407C-400/3/50 + N
	<b>2</b>	R407C-400/3/50 mit Trafo 230V für die 230V-Abnehmer an der Maschine
<b>2</b>	<b>Mikroprozessor/Expansionsventil</b>	
	<b>0</b>	Basis (mChiller) + traditionelles Ventil
	<b>A</b>	Basis (mChiller) + elektronisches Ventil
	<b>B</b>	Hochleistungssteuerung (pCO) + traditionelles Ventil
	<b>C</b>	Hochleistungssteuerung (pCO) + elektronisches Ventil
<b>3</b>	<b>Kondensationssteuerung</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>C</b>	Mit Regelung der Wasserförderung
<b>4</b>	<b>Fernkommunikation</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>1</b>	RS232
	<b>2</b>	RS485
<b>5</b>	<b>Kühlzubehör</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>M</b>	Manometer
<b>6</b>	<b>Sonderzubehör Kompressor</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>1</b>	Leistungskondensatoren
<b>7</b>	<b>Wasserkondensator</b>	
	<b>R</b>	Kondensator Leitungswasser/Turm
	<b>T</b>	Überdimensionierter Kondensator für Dry Cooler
<b>8</b>	<b>Fernbedienung</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>S</b>	Vereinfacht *
	<b>M</b>	mit Basis-Mikroprozessor
<b>9</b>	<b>Verpackung</b>	
	<b>0</b>	Standard
	<b>1</b>	Lattenkiste
	<b>2</b>	Holzbox
<b>10</b>	<b>Zubehör</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>G</b>	Schwingungsdämpfender Gummi
<b>11</b>	<b>Dry Cooler</b>	
	<b>0</b>	Nicht vorhanden
	<b>1</b>	Standard, horizontaler Luftstrom
	<b>2</b>	Standard, vertikaler Luftstrom
	<b>3</b>	Schallisoliert, horizontaler Luftstrom
	<b>4</b>	Schallisoliert, vertikaler Luftstrom

\* In Gewiss-Gehäuse mit Leuchtanzeige Ein, Alarm mit niedriger Priorität (z.B. eine defekte Pumpe), Alarm mit hoher Priorität (z.B. Gerät steht) und Umschalter EIN-Aus. Jeweils 24 Vac unter Isolationstransformator

**Technische Nennmerkmale Kältemaschinen LCW C**

<b>LCW - CS / CL</b>		<b>055</b>	<b>060</b>	<b>070</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>105</b>	<b>115</b>	<b>130</b>
<b>KÄLTELEISTUNG</b>	kW	50,0	58,1	67,2	76,3	89,6	102,6	115,7	132,6
Leistungsaufnahme	kW	11,9	13,8	16,0	18,2	21,2	25,1	29,0	32,2
Stromzufuhr	V - ph - Hz	400-3-50 + N							
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	8597	10000	11561	13123	15404	17649	19895	22807
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	27	34	48	48	52	34	34	34
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	3514	4085	4725	5366	6289	7250	8211	9354
Strömungsverluste Kondensator	kPa	8	8	8	8	9	4	5	4
Scroll-Kompressoren / Kältemittelkreisläufe	Anz.	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Abmessungen: Höhe	mm	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Abmessungen: Länge	mm	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1654
Abmessungen: Tiefe	mm	788	788	788	788	788	788	788	1168
Gewicht der Einheit	kg	395	417	434	445	462	582	610	710
<b>LCW-CS: Schalldruckpegel</b>	dB(A)	63	63	64	64	64	65	65	67
<b>LCW-CL: Schalldruckpegel</b>	dB(A)	61	61	62	62	62	63	63	65
<b>LCW - CS / CL</b>		<b>150</b>	<b>180</b>	<b>205</b>	<b>235</b>	<b>250</b>	<b>275</b>	<b>300</b>	
<b>KÄLTELEISTUNG</b>	kW	148,1	172,2	203,2	234,2	247,0	259,9	296,2	
Nominale Leistungsaufnahme	kW	35,2	42,0	52,1	58,2	61,3	64,4	70,4	
Stromzufuhr	V/Ph/Hz	400-3-50 + N							
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	25474	29614	34948	40281	42492	44702	50948	
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	42	40	39	34	39	29	39	
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	10409	12159	14378	16597	17503	18408	20817	
Strömungsverluste Kondensator	kPa	5	5	5	10	11	10	12	
Scroll-Kompressoren / Kältemittelkreisläufe	Anz.	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	
Abmessungen: Höhe	mm	1494	1494	1494	1494	1712	1712	1712	
Abmessungen: Länge	mm	1654	1654	1654	1654	1654	1654	1654	
Abmessungen: Tiefe	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	
Gewicht der Einheit	kg	783	956	1042	1075	1097	1134	1160	
<b>LCW-CS: Schalldruckpegel</b>	dB(A)	67	67	67	67	67	67	67	
<b>LCW-CL: Schalldruckpegel</b>	dB(A)	65	65	65	65	65	65	65	

Kälteleistung unter folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer 12 - 7°C, Wassertemperatur am Kondensator 15 - 30°C

Schalldruckpegel unter folgenden Bedingungen: in freiem Schallfeld, Abstand 1 Meter, Richtungsfaktor 2.

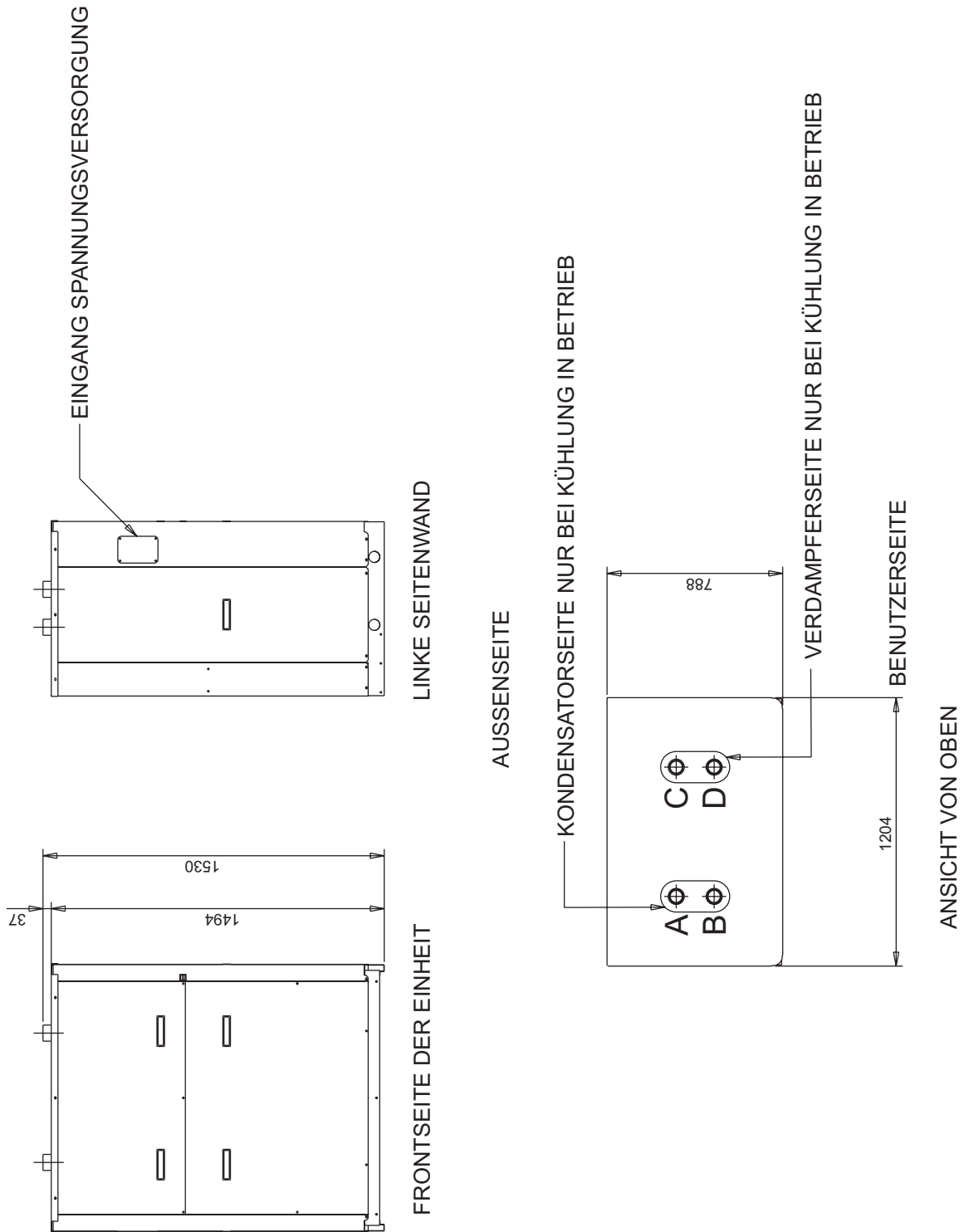
Technische Nenndaten Wasser-Wasser-Wärmepumpen LCW H									
LCW - HS / HL		055	060	070	080	090	105	115	
<b>KÄLTELEISTUNG</b>	kW	47,3	55,2	64,0	72,7	83,2	98,1	113,0	
Nominale Leistungsaufnahme	kW	11,9	13,8	16,0	18,2	21,1	25,0	29,0	
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	8130	9503	11004	12505	14315	16878	19441	
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	39	53	36	47	45	24	32	
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	3360	3921	4542	5162	5919	6989	8059	
Strömungsverluste Kondensator	kPa	7	10	7	8	8	5	6	
<b>HEIZLEISTUNG</b>	kW	56,4	65,8	76,5	87,2	99,3	117,4	135,4	
Nominale Leistungsaufnahme	kW	15,7	18,3	21,1	24,0	27,6	32,4	37,3	
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	9693	11323	13165	15006	17086	20190	23294	
Strömungsverluste Kondensator	kPa	39	53	36	47	45	22	30	
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	7080	8275	9641	11006	12489	14783	17077	
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	30	41	28	37	34	18	25	
Stromzufuhr	V - ph - Hz	400-3-50 + N							
Scroll-Kompressoren / Kältemittelkreisläufe	Anz.	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Abmessungen: Höhe	mm	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Abmessungen: Länge	mm	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204
Abmessungen: Tiefe	mm	788	788	788	788	788	788	788	788
Gewicht der Einheit	kg	412	434	452	463	481	613	635	
LCW-HS: Schalldruckpegel	dB(A)	63	63	64	64	64	65	65	
LCW-HL: Schalldruckpegel	dB(A)	61	61	62	62	62	63	63	
LCW - HS / HL		130	150	180	205	235	250	275	300
<b>KÄLTELEISTUNG</b>	kW	125,6	138,2	166,5	196,3	222,7	235,0	247,4	276,3
Nominale Leistungsaufnahme	kW	32,1	35,2	42,1	50,1	57,9	61,0	64,2	70,3
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	21602	23762	28630	33756	38300	40427	42555	47525
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	19	39	38	38	29	20	22	28
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	8948	9836	11838	13979	15923	16801	17679	19672
Strömungsverluste Kondensator	kPa	4	7	7	8	9	6	6	8
<b>HEIZLEISTUNG</b>	kW	151,2	166,9	198,7	234,8	267,8	283,4	199,0	333,7
Nominale Leistungsaufnahme	kW	41,5	45,6	55,2	64,9	74,6	78,8	82,9	91,2
Wasserdurchsatz Kondensator	l/h	25998	28701	34171	40380	46069	48746	51423	57403
Strömungsverluste Kondensator	kPa	19	38	38	38	29	20	23	28
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	19086	21096	24978	29566	33642	35621	37600	42192
Strömungsverluste Verdampfer	kPa	15	31	29	34	38	25	28	35
Stromzufuhr	V/Ph/Hz	400-3-50 + N							
Scroll-Kompressoren / Kältemittelkreisläufe	Anz.	2 / 2	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Abmessungen: Höhe	mm	1494	1494	1494	1494	1712	1712	1712	1712
Abmessungen: Länge	mm	1654	1654	1654	1654	1654	1654	1654	1654
Abmessungen: Tiefe	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168
Gewicht der Einheit	kg	710	783	956	1042	1075	1097	1134	1160
LCW-HS: Schalldruckpegel	dB(A)	67	67	67	67	67	67	67	67
LCW-HL: Schalldruckpegel	dB(A)	65	65	65	65	65	65	65	65

Kälteleistung unter folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer 12 - 7°C, Wassertemperatur am Kondensator 15 - 30°C

Heizleistung unter folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Kondensator 40 - 45°C, Wassertemperatur am Verdampfer 15 - 10°C

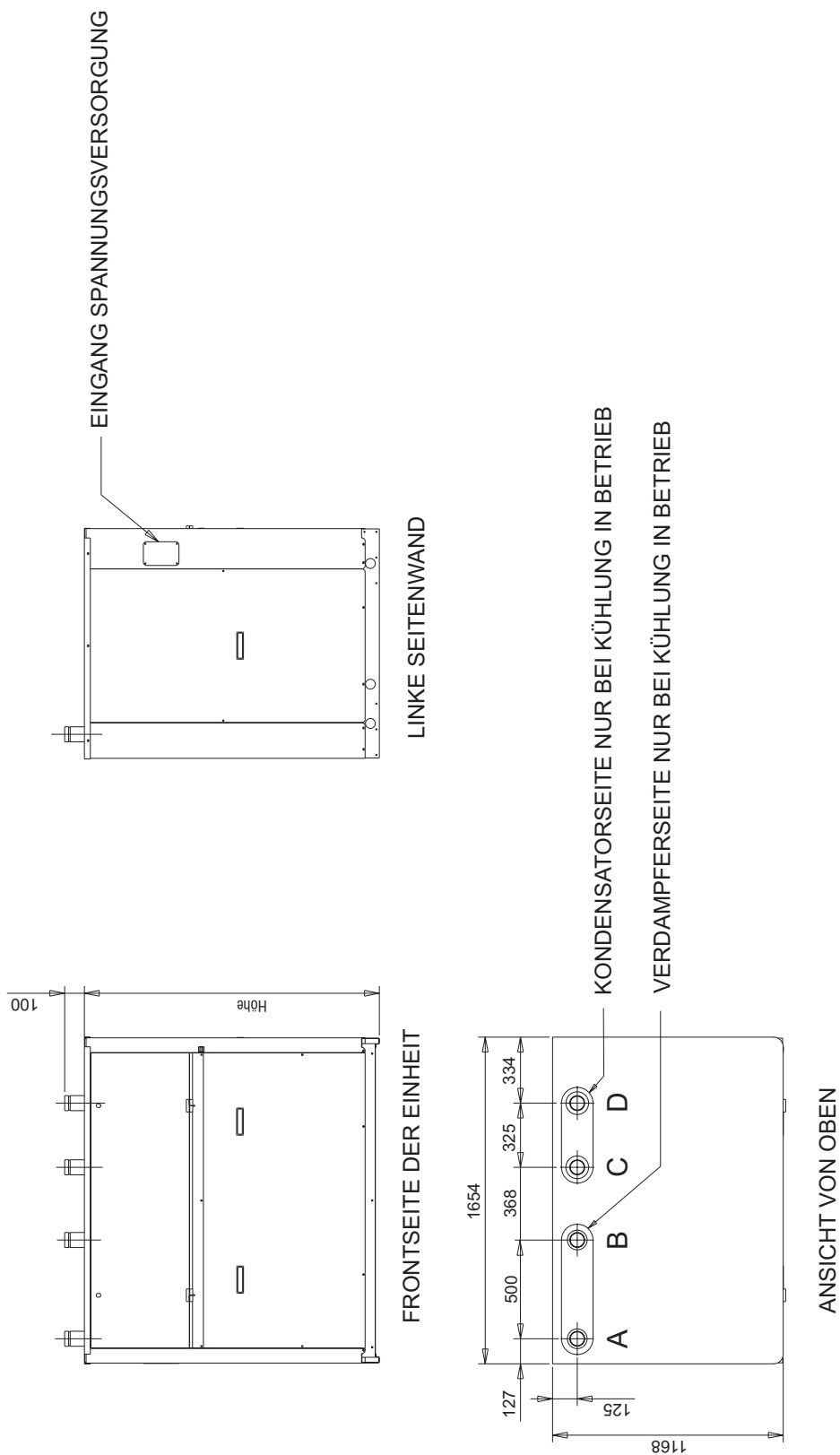
Schalldruckpegel unter folgenden Bedingungen: in freiem Schallfeld, Abstand 1 Meter, Richtungsfaktor 2.

Abmessungen LCW 055 - LCW 115



	WASSEREINLAUF 2" GAS	WASSERAUSLAUF 2" GAS
Ausführung Kältemaschine	A-D	B-C
Ausführung Wärmepumpe	B-D	A-C

Abmessungen LCW 130 - LCW 300



	WASSEREINLAUF 2" GAS	WASSERAUSLAUF 2" GAS		
Ausführung Kältemaschine	B - D	A - C		
Ausführung Wärmepumpe	B - C	A - D		
<b>MODELL</b>	<b>LCW 130-150-180</b>	<b>LCW 205-235</b>	<b>LCW 205-235</b>	<b>LCW 250-275-300</b>
		Standard-Kondensator Überdimensionierter Kondensator (Dry Cooler)		
Hydraulikanschlüsse	3" Gas	3" Gas	4" Gas	4" Gas
Höhe (mm)	1494	1494	1712	1712