Roller®

successful products

produced by THERMOKEY, Italy

de/en/it

Verflüssiger K-Serie

Condensers – K Series

Condensatori – Serie K

Typenbezeichnung
Mode designation
Codice di ordinazione

K	H	2	5	80	A	Y	/4C	V	Q	I	R	A

K
Gerätetyp – Equipment type –
Tipo di apparecchio
K = Axialverflüssiger – Axial condensers – Condensatori assiali

H
Schallpegel – Sound level –
Livello rumorosità
H = hoch – high – alta
L = niedrig – low – bassa
Q = leise – quiet – silenziata
R = extra leise (Wohngebiet) – residential (ultra quiet) – residenziale (ultra silenziato)

2
Anzahl der Ventilatorreihen
Number of fan rows
Numero di file di ventilatori

5
Anzahl Ventilatoren je Reihe
Number of fans per row
Numero di ventilatori per fila

80
Ventilatordurchmesser – Fan diameter –
Diametro ventilatori
50 = 500 mm
63 = 630 mm
80 = 800 mm

A
Dicke Wärmetauscher – Capacity level –
Livello di capacità
A, B, C

Y
Anschluss Ventilatormotor – Fan motor connection – Collegamento motore
D = Dreieck – delta – triangolo
Y = Stern – star – stella
M = einphasig – singlephase – monofase

/4C
Anzahl der Kreise
Number of separate circuits
Numero di circuiti separati

V
Luftrichtung – Air flow direction –
Direzione aria
H = horizontal – horizontal – orizzontale
V = vertikal – vertical – verticale

Q
Verkabelung – Wiring – Cablaggio
E = Klemmkasten – with junction box – scatola di derivazione
Q = Schaltschrank und CE-Kennzeichnung – with electrical panel and CE marking – con quadro elettrico e marcatura CE
W = Schaltschrank nach Kundenvorgabe – with electrical panel built to customer's specifications – con quadro elettrico speciale su richiesta cliente

I
Reparaturschalter
Repair switch
Interruttore di servizio

R
Drehzahlregelung mit Fühler
Speed controller with probe
Regolatore di giri con sonda
R = Phasenanschnittsregler, einfach – cut phase speed controller – regolatore a taglio di fase
G = Schaltschrank mit Ventilator-EIN/AUS – step fan speed controller – regolatore di giri a gradini
Z = Frequenzumformer Ziehl-Abegg – inverter fan speed controller – regolatore di giri con inverter
P = Phasenanschnittsregler Ziehl-Abegg – special cut phase speed controller – regolatore a taglio di fase speciale

A
Schwingungsdämpfer
Shock absorbers
Ammortizzatori

Titelbild enthält Sonderausstattungen.
Cover picture contents special equipment.

TURBO-LINE VERFLÜSSIGER

Aufgrund der langjährigen Erfahrung wurde eine komplett neue Baureihe luftgekühlter Axialverflüssiger entwickelt. Für diese Baureihe von Axialverflüssigern werden spezielle innenberippte 3/8“-Cu-Rohre und Hochleistungslamellen verwendet. Die Lamelle wurde eigens entwickelt, um eine hohe spezifische Wärmeübertragung bei niedrigem Luftdruckverlust zu gewährleisten. Durch die Kombination von speziellen Rohren und Lamellen werden folgende Eigenschaften erreicht:

– Maximale Leistung im Hinblick auf die Abmessungen des Wärmetauschers.
– Minimale Kältemittelfüllung.
– Die Schallemission erfüllt auch strengste Anforderungen der Umgebung.

Die angegebenen Leistungs- und Schalldaten werden in den Labors des TÜV – Technischer Überwachungs Verein Bayern/Sachsen, Deutschland – gemäß den Normen ENV 327 und UNI EN ISO 3744 zertifiziert. Diese neue Baureihe luftgekühlter Axialverflüssiger verwendet Ventilatoren mit drei unterschiedlichen Durchmessern: 500, 630 und 800 mm. Die Anzahl der Ventilatoren variiert von 1 bis 16, angeordnet in 1 oder 2 Reihen, und erreicht Leistungen von 8 bis 1200 kW unter Standardnennbedingungen. Um die nötige Stabilität und Verwindungssteifheit zu gewährleisten, wird das Gehäuse aus galvanisiertem Stahl gefertigt und mit einer Einbrennlackierung (Polyurethanharz, standardmäßig in RAL 7035) versehen. Durch den Einsatz von 400/3/50 Hz-Ventilatoren mit zwei Drehzahlen werden für jeden verfügbaren Ventilatordurchmesser acht unterschiedliche Schallwerte erreicht.
Ein umfangreiches Angebot an Zubehör steht für diese Baureihe zur Verfügung, u. a.:

– Phasenanschnittsregler, Spannungsabgriff und Frequenzumformer.
– Standard-Schaltschränke und Sonderausführungen auf Anfrage.
– Lamellen aus unterschiedlichen Materialien (Aluminium, Kupfer, beschichtetes Aluminium).
– Spezielle einphasige Elektro-Ventilatormotoren (für 500 und 630 mm Durchmesser), 60 Hz und unterschiedliche Spannungen.

TURBO-LINE CONDENSERS

A completely new series of air-cooled axial condensers is born from the manufacturer's experience. This series of axial condensers uses 3/8 inch tubes with a special internal riffling and a high efficiency fin. The fin has been specially designed to guarantee a high thermal exchange coefficient with low air pressure drops by combining both special tubes and fins the following features can be achieved:

– Maximum capacity related to the heat exchanger’s dimensions.
– Minimum refrigerant charge.
– The most strict environment standards for sound pollution can be met.

The declared capacities and the sound levels are certified at the laboratories of the TÜV – Technischer Überwachungs Verein Bayern Sachsen Germany – according to the ENV 327 and UNI EN ISO 3744 norms.
This new series of air-cooled axial condensers uses fans with three different diameters: 500, 630 and 800 mm. The number of fans can go from 1 to 16 in 1 or 2 rows to reach capacities from 8 to 1200 kW at standard nominal conditions. To guarantee solidity and strength the casing is manufactured in galvanized steel and oven painted with a polyurethane resin (the standard version is in RAL 7035). Double speed 400/3/50 Hz fans are used to obtain 8 different sound levels for each available fan diameter.
A complete series of accessories are available among which are:

– Phase cut, voltage step and inverter speed controllers.
– Standard electrical boxes and special versions on request.
– Fins in various materials (aluminium, copper, prepainted aluminium).
– Special single phase electric fan motors (for the 500 and 630 mm diameters), 60 Hz and various voltages.

CONDENSATORI TURBO-LINE

Dall’esperienza Thermokey nasce una nuova serie completa di condensatori assiali caratterizzata dall’impiego di tubi da 3/8” con speciale corrugazione interna ed aletta ad alta efficienza, specificamente sviluppata per garantire un alto coefficiente di scambio termico e contenute perdite di carico. La combinazione dei due fattori, tubi ed alette speciali, permette di coniugare in modo ottimale i seguenti aspetti:

– Massima capacità in rapporto alla dimensione dello scambiatore.
– Minima carica di refrigerante.
– Rispetto delle più severe norme ambientali in termini di inquinamento acustico.

Le rese dichiarate a catalogo e i livelli sonori sono certificate presso i laboratori dell’istituto TÜV – Technischer Überwachungs Verein Bayern Sachsen Germania – in conformità alle norme ENV 327 e UNI EN ISO 3744.
Questa nuova serie di condensatori prevede l’utilizzo di ventilatori di tre differenti diametri: 500, 630, 800 mm. Il numero può variare da 1 a 16 ventilatori, in singola o doppia bancata, per sviluppare una potenza da 8 a 1200 kW alle condizioni nominali standard. La carenatura è costruita in acciaio zincato, verniciata a forno con resine poliuretaniche (standard RAL 7035), per garantire la massima robustezza e solidità dell’apparecchio.
Sono utilizzati ventilatori 400/3/50 Hz a doppia velocità per ottenere fino ad 8 diversi livelli sonori a parità di diametro. E’ disponibile, su richiesta, una serie completa di accessori tra cui:

– Regolatori di giri a taglio di fase, a gradini e con inverter.
– Quadri elettrici standard e speciali sviluppati su specifiche richieste.
– Alette di differenti materiali (alluminio, rame, alluminio preverniciato).
– Motori speciali monofase (diametri 500 e 630 mm), a 60 Hz e a differenti tensioni.

Auswahlverfahren
Selection procedure
Metodo di selezione

Die im Katalog angegebenen Leistungen entsprechen den Normen ENV 327 unter Zugrundelegung der folgenden Betriebsbedingungen:

Lufteinlasstemperatur	T_1: 25 °C
Verflüssigungstemperatur	T_C: 40 °C
Kältemittel:	R404A
ΔT_1	(T_c–T_1): 15 K

Die im Katalog angegebenen Leistungen beziehen sich auf den Betrieb mit gereinigtem Wärmetauscher.
Bezüglich aller weiteren Betriebsbedingungen benutzen Sie bitte das Auslegungsprogramm oder die folgende Formel:

The capacities indicated in the catalogue are stated in accordance with the ENV 327 standards taking into consideration the following working conditions:

Air inlet temperature	T_1: 25 °C
Condensing temperature	T_c: 40 °C
Refrigerant	R404A
ΔT_1	(T_c–T_1): 15 K

The capacities indicated in the catalogue are referred to the working with cleaned coil.
For other conditions please use selection software or the following formula:

Le potenze indicate a catalogo sono espresse in accordo alle norme ENV 327 considerando le seguenti condizioni operative:

Temperatura ingresso aria	T_1: 25 °C
Temperatura condensazione	T_c: 40 °C
Refrigerante impiegato	R404A
ΔT_1	(T_c–T_1): 15 K

Le potenze dichiarate a catalogo si riferiscono al funzionamento con batteria pulita.
Per condizioni diverse vi preghiamo di utilizzare il software di selezione o la seguente formula:

$$Qn = Qc \times C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times C6$$

Qn = Kühlleistung des Gerätes
C2 = Korrekturfaktor für die angewendete Verdichterbauart
C3 = Korrekturfaktor für die tatsächliche Temperaturdifferenz ΔT_1 dieser Anwendung
C4 = Korrekturfaktor für das verwendete Kältemittel
C5 = Korrekturfaktor für die tatsächliche Lufteintrittstemperatur am Verflüssiger
C6 = Korrekturfaktor für die tatsächliche Aufstellungshöhe über NN

Die Leistung des Verflüssigers kann mit der folgenden Formel errechnet werden:

Qn = Nominal capacity
C2 = Coefficient related to the model of compressor used
C3 = Coefficient related to ΔT_1 of project
C4 = Coefficient referred to the used refrigerant
C5 = Coefficient referred to the air inlet temperature
C6 = Coefficient connected to the altitude of installation

If the capacity of condenser is unknown refer to the following equation:

Qn = Potenza nominale
C2 = Coefficiente relativo al tipo di compressore impiegato
C3 = Coefficiente relativo al ΔT_1 di progetto
C4 = Coefficiente riferito al refrigerante utilizzato
C5 = Coefficiente riferito alla temperatura di ingresso aria
C6 = Coefficiente legato all'altitudine di installazione

Non disponendo della potenza del condensatore utilizzare la seguente formula:

$$Qc = Qe \times C1$$

Qc = gesuchte Verflüssigerleistung
Qe = Kälteleistung des Verdampfers
C1 = Korrekturfaktor für die Betriebsbedingungen (Verdampfungs-/Verflüssigungstemperatur)

Qc = Requested capacity of the condenser
Qe = Capacity at the evaporator
C1 = Coefficient relative to the work conditions

Qc = Potenza richiesta al condensatore
Qe = Resa all'evaporatore
C1 = Coefficiente relativo alle condizioni di lavoro

Auswahlverfahren
Selection procedure
Metodo di selezione

C1		T_e (°C)										
T_c (°C)	°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
	25	1,6	1,55	1,47	1,39	1,34	1,3	1,3	1,21	1,2	1,1	1,1
	30	1,68	1,63	1,54	1,45	1,38	1,3	1,3	1,24	1,2	1,2	1,2
	35	1,7	1,7	1,62	1,51	1,44	1,4	1,3	1,27	1,2	1,2	1,2
	40	1,75	1,74	1,72	1,59	1,5	1,4	1,4	1,32	1,3	1,2	1,2
	45	1,87	1,86	1,85	1,7	1,57	1,5	1,4	1,36	1,3	1,2	1,2
	50	2	1,92	1,88	1,87	1,7	1,6	1,5	1,42	1,4	1,3	1,3
	55	0	0	0	0	1,86	1,7	1,6	1,49	1,4	1,4	1,3
	60	0	0	0	0	0	1,9	1,7	1,58	1,5	1,4	1,4

Verdichterart Compressor – compressore	Vollhermetik Hermetic – ermetico	Halbhermetik Half-hermetic – semiermetico	Offen Open – aperto
C2	1,06	1	0,94

ΔT_1 (K)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C3	1,67	1,5	1,36	1,25	1,15	1,07	1	0,94	0,88	0,83	0,79	0,75

Kältemittel Refrigerant – refrigerante	R22	R134A	R404A	R407C
C4	1,03	1,05	1	1,09

Außenlufttemperatur Air temperature – temp. aria (°C)	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
C5	0,97	0,98	1	1,01	1,03	1,05	1,06	1,08

Höhe über Meeresspiegel Altitude – altitudine (m)	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
C6	1	1,04	1,06	1,07	1,09	1,1	1,12	1,14	1,16

Modell Model Modello	Kühlleistung Capacity Potenza (kW)		Luftmenge Air flow Portata aria (m^3/h)		Schalldruck Noise level Livello sonoro (dB(A) 10 m)		Ventilatormotoren Fan-motors Ventilatori (400 V/3 ph/50 Hz)				Austausch-fläche Surface Superficie (m^2)	Rohr-inhalt Tube vol. Vol. int. (dm^3)	Gewicht Weight Peso (kg)	Anschlüsse Connections Attacchi (mm)	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	n	rpm	W	A				∅e	∅u
KH1150.A	20,5	17,9	7700	6000	51	43	1	Δ / Y = 1330 / 980	Δ / Y = 790 / 490	Δ / Y = 1,45 / 0,89	29	3	48	22	18
KH1150.B	25,9	21,5	7300	5400	51	43	1				43	5	52	28	18
KH1150.C	29,1	23,6	6800	5000	51	43	1				57	7	55	28	18
KH1250.A	41,1	35,8	15 400	12 000	54	46	2				57	7	89	28	22
KH1250.B	52,3	43,4	14 600	10 800	54	46	2				85	10	97	35	28
KH1250.C	58,6	47,4	13 600	10 000	54	46	2				113	13	104	35	28
KH1163.A	43,6	37,8	16 200	12 500	58	52	1	Δ / Y = 1340 / 1070	Δ / Y = 1900 / 1350	Δ / Y = 3,2 / 2,2	61	7	79	28	22
KH1163.B	55,5	47,3	15 500	12 000	58	52	1				91	11	87	35	28
KH1163.C	62,7	51,6	14 600	11 000	58	52	1				121	14	95	35	28
KH1263.A	86,3	75,6	32 400	25 000	61	55	2				121	14	150	35	28
KH1263.B	111,4	95,2	31 000	24 000	61	55	2				181	21	166	42	35
KH1263.C	125,7	103,6	29 200	22 000	61	55	2				241	27	183	42	35
KH1363.A	130,9	114,1	48 600	37 500	63	57	3				181	21	221	42	35
KH1363.B	167,3	142,9	46 500	36 000	63	57	3				271	31	236	54	35
KH1363.C	188,9	155,5	43 800	33 000	63	57	3				362	41	270	54	35
KH1463.B	209,8	184,1	62 000	48 000	64	58	4				362	41	325	54	42
KH1463.C	244,0	204,0	58 400	44 000	64	58	4				482	53	358	54	42
KH1180.A	57,2	50,7	21 200	17 000	49	42	1	Δ / Y = 895 / 685	Δ / Y = 2000 / 1270	Δ / Y = 4,3 / 2,5	79	9	145	28	22
KH1180.B	71,3	61,5	19 600	15 500	49	42	1				119	14	157	35	22
KH1180.C	79,9	67,3	18 400	14 400	49	42	1				158	18	168	35	22
KH1280.A	114,6	104,4	42 400	34 000	52	45	2				158	18	279	42	28
KH1280.B	142,7	123,1	39 200	31 000	52	45	2				237	27	302	42	35
KH1280.C	159,9	134,7	36 800	28 800	52	45	2				316	35	324	42	35
KH1380.A	165,3	147,3	63 600	51 000	54	47	3				237	27	413	42	35
KH1380.B	208,3	179,7	58 800	46 500	54	47	3				355	41	447	54	42
KH1380.C	238,8	202,4	55 200	43 200	54	47	3				473	53	481	54	42
KH1480.B	285,4	245,9	78 400	62 000	55	48	4				473	54	592	64	42
KH1480.C	319,9	269,4	73 600	57 600	55	48	4				631	70	637	64	42
KH1580.B	358,5	309,6	98 000	77 500	56	49	5				592	66	737	64	42
KH1580.C	402,2	339,5	92 000	72 000	56	49	5				789	86	794	64	42
KH1680.B	422,9	368,5	117 600	93 000	57	50	6				710	123	882	76	42
KH1680.C	478,7	405,6	110 400	86 400	57	50	6				946	161	950	76	42
KH1780.B	494,4	426,1	137 200	108 500	57	50	7				828	143	1027	76	54
KH1780.C	543,5	465,8	128 800	100 800	57	50	7				1104	188	1107	76	54
KH2180.A	107,5	94,8	41 200	32 600	51	44	2	Δ / Y = 895 / 685	Δ / Y = 2000 / 1270	Δ / Y = 4,3 / 2,5	143	17	242	2×35	2×22
KH2180.B	133,7	115,2	38 000	29 600	51	44	2				214	25	262	2×35	2×22
KH2180.C	150,7	125,6	35 400	27 000	51	44	2				286	33	283	2×35	2×22
KH2280.A	215,8	190,0	82 400	65 200	54	47	4				286	32	462	2×35	2×28
KH2280.B	269,1	230,4	76 000	59 200	54	47	4				428	49	502	2×42	2×35
KH2280.C	301,6	250,0	70 800	54 000	54	47	4				571	64	543	2×42	2×35
KH2380.A	310,0	274,9	123 600	97 800	56	49	6				428	49	680	2×42	2×35
KH2380.B	395,9	343,6	114 000	88 800	56	49	6				642	74	742	2×54	2×42
KH2380.C	449,4	375,5	106 200	81 000	56	49	6				856	96	804	2×54	2×42
KH2480.B	538,5	460,9	152 000	118 400	57	50	8				856	95	982	2×54	2×35
KH2480.C	603,4	500,1	141 600	108 000	57	50	8				1141	125	1065	2×54	2×42
KH2580.B	676,2	579,8	190 000	148 000	58	51	10				1070	119	1222	2×64	2×42
KH2580.C	758,2	630,3	177 000	135 000	58	51	10				1427	156	1325	2×64	2×42
KH2680.B	794,7	689,1	228 000	177 600	59	52	12				1284	222	1461	2×76	2×42
KH2680.C	900,6	752,2	212 400	162 000	59	52	12				1712	292	1585	2×76	2×42
KH2780.B	933,1	798,1	266 000	207 200	59	52	14				1498	259	1702	2×76	2×54
KH2780.C	1018,9	862,9	247 800	189 000	59	52	14				1997	340	1845	2×76	2×54
KH2880.B	1076,8	922,0	304 000	236 800	60	53	16				1712	293	1942	2×76	2×54
KH2880.C	1206,6	1000,5	283 200	216 000	60	53	16				2282	387	2106	2×76	2×54

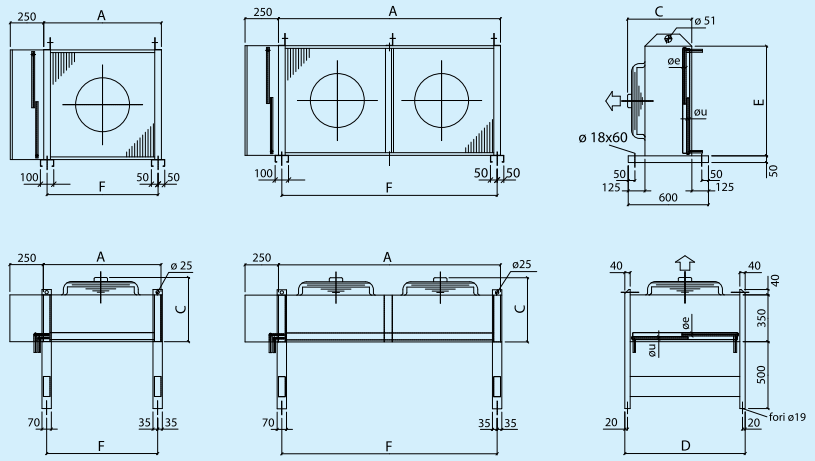
Modell Model Modello	Kühlleistung Capacity Potenza (kW)		Luftmenge Air flow Portata aria (m^3/h)		Schalldruck Noise level Livello sonoro (dB(A) 10 m)		Ventilatormotoren Fan-motors Ventilatori (400 V/3 ph/50 Hz)				Austausch-fläche Surface Superficie (m^2)	Rohr-inhalt Tube vol. Vol. int. (dm^3)	Gewicht Weight Peso (kg)	Anschlüsse Connections Attacchi (mm)	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	n	rpm	W	A				∅e	∅u
KL1150.A	16,1	13,6	5000	3800	38	32	1	Δ / Y = 900 / 660	Δ / Y = 280 / 220	Δ / Y = 0,67 / 0,38	29	3	48	22	18
KL1150.B	19,6	15,6	4700	3400	38	32	1				43	5	52	28	18
KL1150.C	21,5	16,5	4400	3100	38	32	1				57	7	55	28	18
KL1250.A	32,2	27,2	10 000	7600	41	35	2				57	7	89	28	22
KL1250.B	39,6	31,6	9400	6800	41	35	2				85	10	97	35	28
KL1250.C	43,2	33,0	8800	6200	41	35	2				113	13	104	35	28
KL1163.A	34,6	30,0	10 700	8500	46	40	1	Δ / Y = 870 / 670	Δ / Y = 730 / 460	Δ / Y = 1,35 / 0,75	61	7	79	28	22
KL1163.B	42,0	35,6	10 000	7900	46	40	1				91	11	87	35	28
KL1163.C	46,7	38,3	9600	7400	46	40	1				121	14	95	35	28
KL1263.A	69,4	60,5	21 400	17 000	49	43	2				121	14	150	35	28
KL1263.B	84,5	71,9	20 000	15 800	49	43	2				181	21	166	42	35
KL1263.C	93,9	77,1	19 200	14 800	49	43	2				241	27	183	42	35
KL1363.A	104,5	91,0	32 100	25 500	51	45	3				181	21	221	42	35
KL1363.B	126,9	108,0	30 000	23 700	51	45	3				271	31	236	54	35
KL1363.C	140,9	115,7	28 800	22 200	51	45	3				362	41	270	54	35
KL1463.B	165,5	142,1	40 000	31 600	52	46	4				362	41	325	54	42
KL1463.C	185,6	153,5	38 400	29 600	52	46	4				482	53	358	54	42
KL1180.A	52,5	44,5	18 100	13 600	47	39	1	Δ / Y = 870 / 610	Δ / Y = 1450 / 810	Δ / Y = 3,2 / 1,64	79	9	145	28	22
KL1180.B	65,5	53,4	17 100	12 500	47	39	1				119	14	157	35	22
KL1180.C	72,9	57,4	16 100	11 600	47	39	1				158	18	168	35	22
KL1280.A	104,9	89,0	36 200	27 200	50	42	2				158	18	279	42	28
KL1280.B	131,1	106,6	34 200	25 000	50	42	2				237	27	302	42	35
KL1280.C	145,8	114,9	32 200	23 200	50	42	2				316	35	324	42	35
KL1380.A	152,4	129,9	54 300	40 800	52	44	3				237	27	413	42	35
KL1380.B	191,3	155,8	51 300	37 500	52	44	3				355	41	447	54	42
KL1380.C	218,7	173,5	48 300	34 800	52	44	3				473	53	481	54	42
KL1480.B	262,0	213,1	68 400	50 000	53	45	4				473	54	592	64	42
KL1480.C	291,7	229,8	64 400	46 400	53	45	4				631	70	637	64	42
KL1580.B	329,6	268,7	85 500	62 500	54	46	5				592	66	737	64	42
KL1580.C	367,2	289,8	80 500	58 000	54	46	5				789	86	794	64	42
KL1680.B	391,0	321,0	102 600	75 000	55	47	6				710	123	882	76	42
KL1680.C	438,0	347,3	96 600	69 600	55	47	6				946	161	950	76	42
KL1780.B	440,9	368,1	119 700	87 500	55	47	7				828	143	1027	76	54
KL1780.C	500,8	400,9	112 700	81 200	55	47	7				1104	188	1107	76	54
KL2180.A	99,1	84,0	35 400	26 400	49	41	2	Δ / Y = 870 / 610	Δ / Y = 1450 / 810	Δ / Y = 3,2 / 1,64	143	17	242	2×35	2×22
KL2180.B	123,1	100,7	33 000	24 000	49	41	2				214	25	262	2×35	2×22
KL2180.C	138,0	108,3	31 000	22 000	49	41	2				286	33	283	2×35	2×22
KL2280.A	198,9	168,4	70 800	52 800	52	44	4				286	32	462	2×35	2×28
KL2280.B	246,8	200,7	66 000	48 000	52	44	4				428	49	502	2×42	2×35
KL2280.C	275,5	215,4	62 000	44 000	52	44	4				571	64	543	2×42	2×35
KL2380.A	287,1	245,0	106 200	79 200	54	46	6				428	49	680	2×42	2×35
KL2380.B	366,3	301,5	99 000	72 000	54	46	6				642	74	742	2×54	2×42
KL2380.C	412,5	324,9	93 000	66 000	54	46	6				856	96	804	2×54	2×42
KL2480.B	493,8	401,4	132 000	96 000	55	47	8				856	95	982	2×54	2×35
KL2480.C	551,1	430,7	124 000	88 000	55	47	8				1141	125	1065	2×54	2×42
KL2580.B	620,8	506,0	165 000	120 000	56	48	10				1070	119	1222	2×64	2×42
KL2580.C	693,8	543,2	155 000	110 000	56	48	10				1427	156	1325	2×64	2×42
KL2680.B	734,5	604,0	198 000	144 000	57	49	12				1284	222	1461	2×76	2×42
KL2680.C	826,4	650,5	186 000	132 000	57	49	12				1712	292	1585	2×76	2×42
KL2780.B	855,4	695,3	231 000	168 000	57	49	14				1498	259	1702	2×76	2×54
KL2780.C	942,1	750,2	217 000	154 000	57	49	14				1997	340	1845	2×76	2×54
KL2880.B	987,5	803,2	264 000	192 000	58	50	16				1712	293	1942	2×76	2×54
KL2880.C	1102,7	861,5	248 000	176 000	58	50	16				2282	387	2106	2×76	2×54

Modell Model Modello	Kühlleistung Capacity Potenza (kW)		Luftmenge Air flow Portata aria (m^3/h)		Schalldruck Noise level Livello sonoro (dB(A) 10 m)		Ventilatormotoren Fan-motors Ventilatori (400 V/3 ph/50 Hz)				Austausch-fläche Surface Superficie (m^2)	Rohr-inhalt Tube vol. Vol. int. (dm^3)	Gewicht Weight Peso (kg)	Anschlüsse Connections Attacchi (mm)	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	n	rpm	W	A				∅e	∅u
KQ1150.A	12,4	10,6	3300	2600	33	28	1	Δ / Y = 660 / 510	Δ / Y = 110 / 70	Δ / Y = 0,27 / 0,13	29	3	48	22	18
KQ1150.B	14,6	11,7	3100	2300	33	28	1				43	5	52	28	18
KQ1250.A	24,9	21,2	6600	5200	36	31	2				57	7	89	28	22
KQ1250.B	29,5	23,6	6200	4600	36	31	2				85	10	97	35	28
KQ1163.A	27,8	23,4	7500	5800	39	31	1	Δ / Y = 630 / 470	Δ / Y = 330 / 190	Δ / Y = 0,73 / 0,37	61	7	79	28	22
KQ1163.B	32,7	26,1	7000	5200	39	31	1				91	11	87	35	28
KQ1163.C	35,0	-	6600	-	39	-	1				121	14	95	35	28
KQ1263.A	56,0	47,4	15 000	11 600	42	34	2				121	14	150	35	28
KQ1263.B	66,0	52,8	14 000	10 400	42	34	2				181	21	166	42	35
KQ1263.C	70,5	-	13 200	-	42	-	2				241	27	183	42	35
KQ1363.A	84,1	71,1	22 500	17 400	44	36	3				181	21	221	42	35
KQ1363.B	99,0	79,3	21 000	15 600	44	36	3				271	31	236	54	35
KQ1363.C	105,7	-	19 800	-	44	-	3				362	41	270	54	35
KQ1463.A	110,3	94,0	30 000	23 200	45	37	4				241	26	292	35	28
KQ1463.B	130,8	105,4	28 000	20 800	45	37	4				362	41	325	54	42
KQ1463.C	140,6	-	26 400	-	45	-	4				482	53	358	54	42
KQ1180.A	50,5	41,7	16 900	12 200	40	34	1	Δ / Y = 665 / 495	Δ / Y = 980 / 590	Δ / Y = 2,5 / 1,25	79	9	145	28	22
KQ1180.B	58,4	48,9	14 300	11 000	40	34	1				119	14	157	35	22
KQ1180.C	63,9	51,7	13 400	10 100	40	34	1				158	18	168	35	22
KQ1280.A	101,0	83,4	33 800	24 400	43	37	2				158	18	279	42	28
KQ1280.B	116,8	97,6	28 600	22 000	43	37	2				237	27	302	42	35
KQ1280.C	127,9	103,4	26 800	20 200	43	37	2				316	35	324	42	35
KQ1380.A	147,1	121,7	50 700	36 600	45	39	3				237	27	413	42	35
KQ1380.B	170,5	142,7	42 900	33 000	45	39	3				355	41	447	54	42
KQ1380.C	192,5	156,4	40 200	30 300	45	39	3				473	53	481	54	42
KQ1480.A	202,1	166,9	67 600	48 800	46	40	4				316	35	547	42	35
KQ1480.B	233,3	195,0	57 200	44 000	46	40	4				473	54	592	64	42
KQ1480.C	255,8	206,8	53 600	40 400	46	40	4				631	70	637	64	42
KQ1580.A	254,2	210,1	84 500	61 000	47	41	5				395	44	680	54	35
KQ1580.B	293,9	246,2	71 500	55 000	47	41	5				592	66	737	64	42
KQ1580.C	322,3	260,8	67 000	50 500	47	41	5				789	86	794	64	42
KQ1680.B	350,3	294,4	85 800	66 000	48	42	6				710	123	882	76	42
KQ1680.C	385,5	313,1	80 400	60 600	48	42	6				946	161	950	76	42
KQ1780.B	399,3	339,1	100 100	77 000	48	42	7				828	143	1027	76	54
KQ1780.C	443,6	362,4	93 800	70 700	48	42	7				1104	188	1107	76	54
KQ2180.A	90,4	77,8	30 000	23 200	42	36	2	Δ / Y = 665 / 495	Δ / Y = 980 / 590	Δ / Y = 2,5 / 1,25	143	17	242	2×35	2×22
KQ2180.B	109,7	91,5	27 400	20 800	42	36	2				214	25	262	2×35	2×22
KQ2180.C	120,3	97,8	25 400	19 200	42	36	2				286	33	283	2×35	2×22
KQ2280.A	181,2	155,9	60 000	46 400	45	39	4				286	32	462	2×35	2×28
KQ2280.B	219,2	182,0	54 800	41 600	45	39	4				428	49	502	2×42	2×35
KQ2280.C	239,3	194,4	50 800	38 400	45	39	4				571	64	543	2×42	2×35
KQ2380.A	263,5	226,9	90 000	69 600	47	41	6				428	49	680	2×42	2×35
KQ2380.B	327,9	274,1	82 200	62 400	47	41	6				642	74	742	2×54	2×42
KQ2380.C	360,0	293,7	76 200	57 600	47	41	6				856	96	804	2×54	2×42
KQ2480.A	361,9	311,1	120 000	92 800	48	42	8				571	59	900	2×42	2×35
KQ2480.B	438,4	364,1	109 600	83 200	48	42	8				856	95	982	2×54	2×35
KQ2480.C	478,7	388,7	101 600	76 800	48	42	8				1141	125	1065	2×54	2×42
KQ2580.B	551,6	459,1	137 000	104 000	49	43	10				1070	119	1222	2×64	2×42
KQ2580.C	603,3	490,2	127 000	96 000	49	43	10				1427	156	1325	2×64	2×42
KQ2680.B	657,1	549,0	164 400	124 800	50	44	12				1284	222	1461	2×76	2×42
KQ2680.C	720,7	588,0	152 400	115 200	50	44	12				1712	292	1585	2×76	2×42
KQ2780.B	746,5	631,4	191 800	145 600	50	44	14				1498	252	1702	2×76	2×54
KQ2780.C	828,8	680,1	177 800	134 400	50	44	14				1997	340	1845	2×76	2×54
KQ2880.B	876,6	727,9	219 200	166 400	51	45	16				1712	293	1942	2×54	2×54
KQ2880.C	957,3	777,1	203 200	153 600	51	45	16				2282	387	2106	2×54	2×54

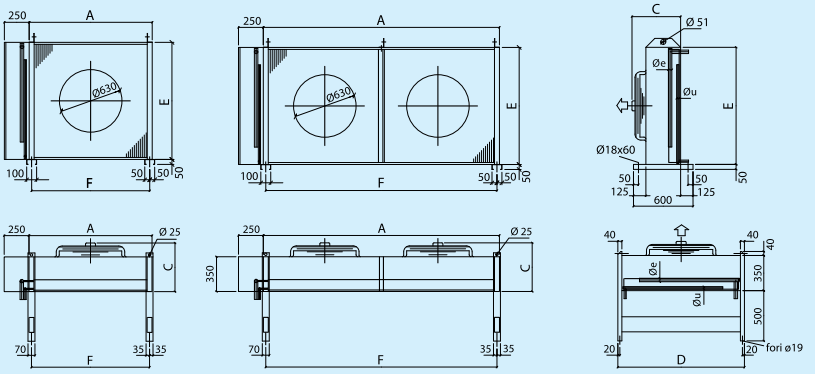
Modell Model Modello	Kühlleistung Capacity Potenza (kW)		Luftmenge Air flow Portata aria (m^3/h)		Schalldruck Noise level Livello sonoro (dB(A) 10 m)		Ventilatormotoren Fan-motors Ventilatori (400 V/3 ph/50 Hz)				Austausch-fläche Surface Superficie (m^2)	Rohr-inhalt Tube vol. Vol. int. (dm^3)	Gewicht Weight Peso (kg)	Anschlüsse Connections Attacchi (mm)	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	n	rpm	W	A				∅e	∅u
KR1163.A	20,0	15,6	4600	3300	30	22	1	Δ / Y = 400 / 290	Δ / Y = 140 / 70	Δ / Y = 0,41 / 0,16	61	7	79	28	22
KR1163.B	22,5	16,8	4300	3000	30	22	1				91	11	87	35	28
KR1263.A	40,4	31,7	9200	6600	33	25	2				121	14	150	35	28
KR1263.B	45,5	33,8	8600	6000	33	25	2				181	21	166	42	35
KR1363.A	60,6	47,5	13 800	9900	35	27	3				181	21	221	42	35
KR1363.B	68,3	50,8	12 900	9000	35	27	3				271	31	236	54	35
KR1463.A	80,5	63,5	18 400	13 200	36	28	4				241	26	292	35	28
KR1463.B	91,1	67,9	17 200	12 000	36	28	4				362	41	325	54	42
KR1180.A	36,9	31,1	10 000	7700	29	24	1	Δ / Y = 445 / 340	Δ / Y = 310 / 170	Δ / Y = 1,2 / 0,48	79	9	145	28	22
KR1180.B	43,0	35,1	9200	7000	29	24	1				119	14	157	35	22
KR1180.C	45,1	-	8500	-	29	-	1				158	18	168	35	22
KR1280.A	73,6	62,0	20 000	15 400	32	27	2				158	18	279	42	28
KR1280.B	85,9	70,0	18 400	14 000	32	27	2				237	27	302	42	35
KR1280.C	90,3	-	17 000	-	32	-	2				316	35	324	42	35
KR1380.A	107,5	90,6	30 000	23 100	34	29	3				237	27	413	42	35
KR1380.B	125,8	102,7	27 600	21 000	34	29	3				355	41	447	54	42
KR1380.C	136,8	-	25 500	-	34	-	3				473	53	481	54	42
KR1480.A	147,3	123,9	40 000	30 800	35	30	4				316	35	547	42	35
KR1480.B	171,6	139,9	36 800	28 000	35	30	4				473	54	592	64	42
KR1480.C	180,5	-	34 000	-	35	-	4				631	70	637	64	42
KR1580.A	185,9	156,6	50 000	38 500	36	31	5				395	44	680	54	35
KR1580.B	216,6	176,6	46 000	35 000	36	31	5				592	66	737	64	42
KR1580.C	227,7	-	42 500	-	36	-	5				789	86	794	64	42
KR1680.B	260,0	212,4	55 200	42 000	37	32	6				710	123	882	76	42
KR1680.C	273,7	-	51 000	-	37	-	6				946	161	950	76	42
KR1780.B	300,4	246,6	64 400	49 000	37	32	7				828	143	1027	76	54
KR1780.C	317,7	-	59 500	-	37	-	7				1104	188	1107	76	54
KR2180.A	69,3	58,5	19 200	14 800	31	26	2	Δ / Y = 445 / 340	Δ / Y = 310 / 170	Δ / Y = 1,2 / 0,48	143	17	242	2×35	2×22
KR2180.B	81,4	65,9	17 600	13 200	31	26	2				214	25	262	2×35	2×22
KR2180.C	86,6	-	16 400	-	31	-	2				286	33	283	2×35	2×22
KR2280.A	138,7	117,1	38 400	29 600	34	29	4				286	32	462	2×35	2×28
KR2280.B	161,7	130,6	35 200	26 400	34	29	4				428	49	502	2×42	2×35
KR2280.C	171,9	-	32 800	-	34	-	4				571	64	543	2×42	2×35
KR2380.A	202,0	170,7	57 600	44 400	36	31	6				428	49	680	2×42	2×35
KR2380.B	244,4	198,2	52 800	39 600	36	31	6				642	74	742	2×54	2×42
KR2380.C	260,3	-	49 200	-	36	-	6				856	96	804	2×54	2×42
KR2480.A	276,7	233,5	76 800	59 200	37	32	8				571	59	900	2×42	2×35
KR2480.B	323,3	261,2	70 400	52 800	37	32	8				856	95	982	2×54	2×35
KR2480.C	340,3	-	65 600	-	37	-	8				1141	122	1065	2×42	2×35
KR2580.B	408,1	329,7	88 000	66 000	38	33	10				1070	119	1222	2×64	2×42
KR2580.C	433,6	-	82 000	-	38	-	10				1427	156	1325	2×64	2×42
KR2680.B	489,3	396,5	105 600	79 200	39	34	12				1284	222	1461	2×76	2×42
KR2680.C	520,9	-	98 400	-	39	-	12				1712	292	1585	2×76	2×42
KR2780.B	564,8	460,3	123 200	92 400	39	34	14				1498	252	1702	2×54	2×42
KR2780.C	604,1	-	114 800	-	39	-	14				1997	340	1845	2×76	2×54
KR2880.B	632,4	519,5	140 800	105 600	40	35	16				1712	287	1942	2×54	2×42
KR2880.C	681,5	-	131 200	-	40	-	16				2282	380	2106	2×54	2×42

Technische Zeichnungen
Technical drawings
Disegni tecnici

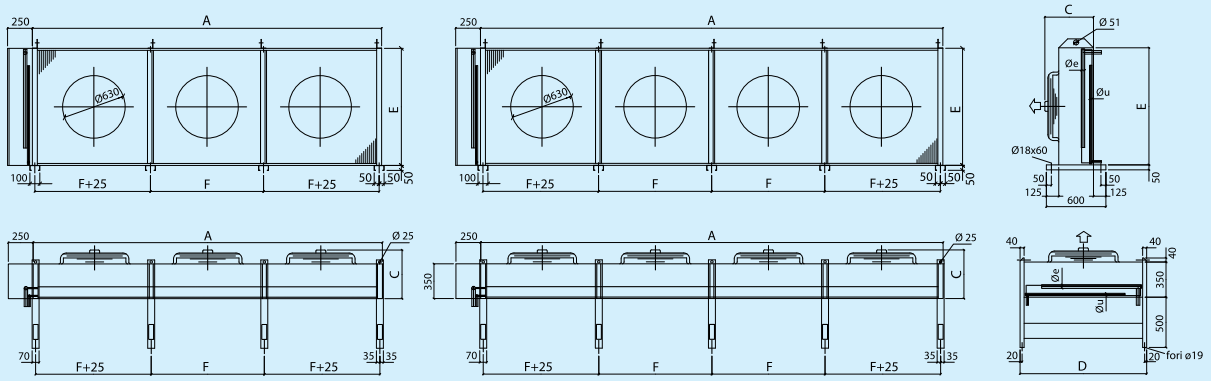
1150–1250



1163–1263



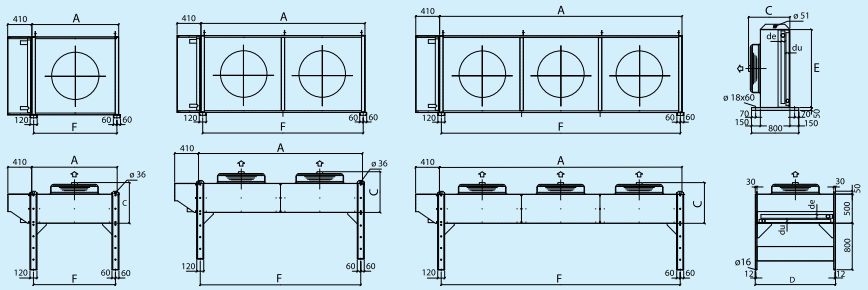
1363–1463



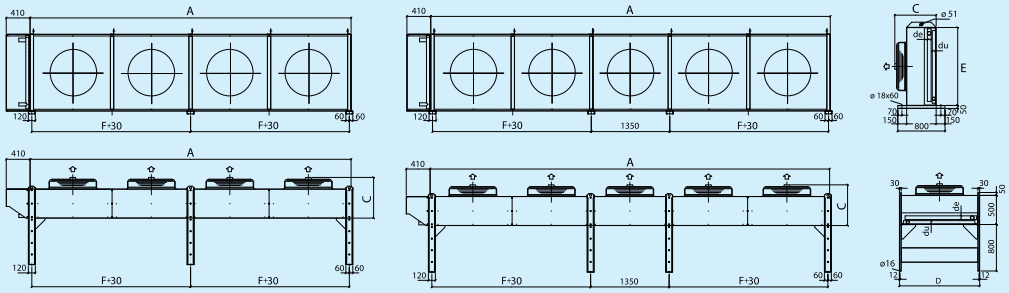
Modell / Model / Modello	Anzahl Füße / N° Feets / N° Piedi	A (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
C_1150._	4	880	480	900	820	830
C_1250._	4	1660	480	900	820	1610
C_1163._	4	1240	480	1260	1180	1190
C_1263._	4	2380	480	1260	1180	2330
C_1363._	8	3520	480	1260	1180	1140
C_1463._	10	4660	480	1260	1180	1140

Technische Zeichnungen
Technical drawings
Disegni tecnici

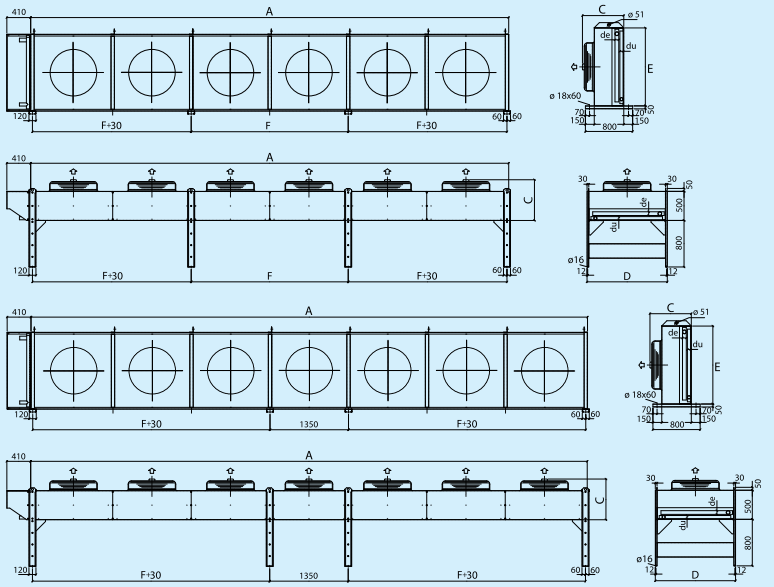
1180–1280–1380



1480–1580



1680–1780



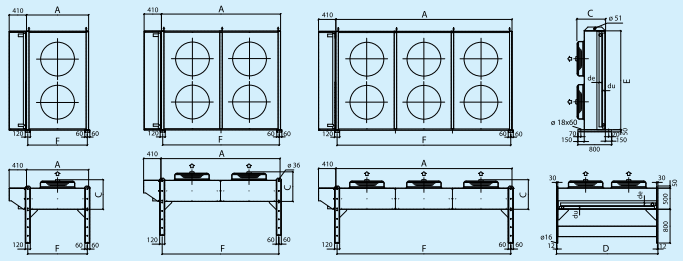
Die Anschlüsse am Modell 1780.B sind an den beiden Enden! (Details siehe Auslegungsprogramm)

FOR MOD. 1780.B THE CONNECTIONS ARE ON TWO OPPOSITE SIDES (SEE SELECTION SOFTWARE FOR DETAILS)

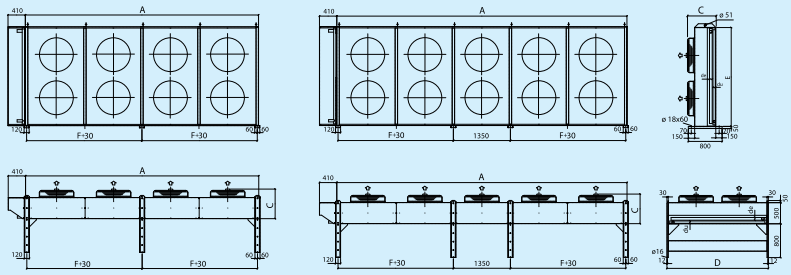
Modell / Model / Modello	Anzahl Füße / N° Feets / N° Piedi	A (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
C_1180._	4	1470	765	1380	1320	1410
C_1280._	4	2820	765	1380	1320	2760
C_1380._	4	4170	765	1380	1320	4110
C_1480._	6	5520	765	1380	1320	2700
C_1580._	8	6870	765	1380	1320	2700
C_1680._	8	8220	765	1380	1320	2700
C_1780._	8	9570	765	1380	1320	4050

Technische Zeichnungen
Technical drawings
Disegni tecnici

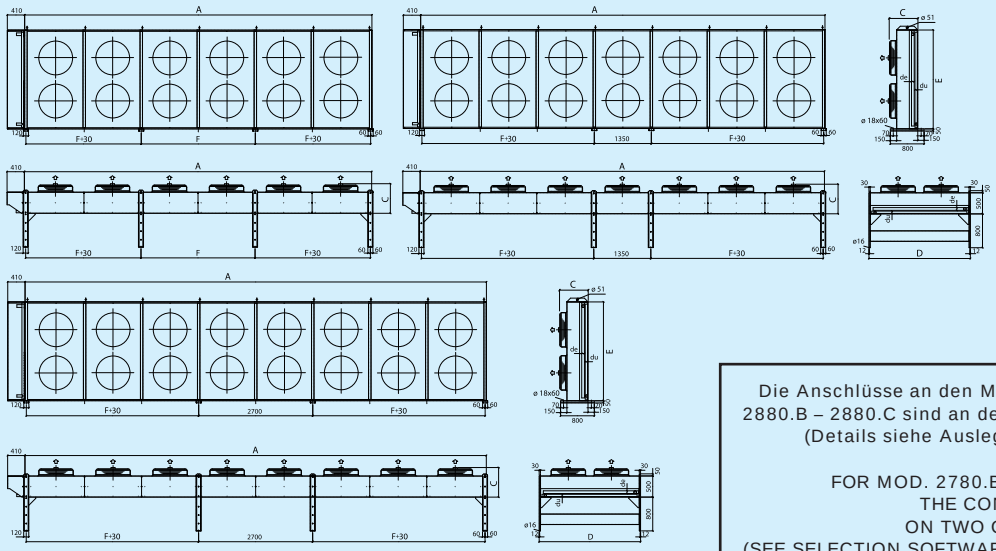
2180–2280–2380



2480–2580



2680–2780–2880



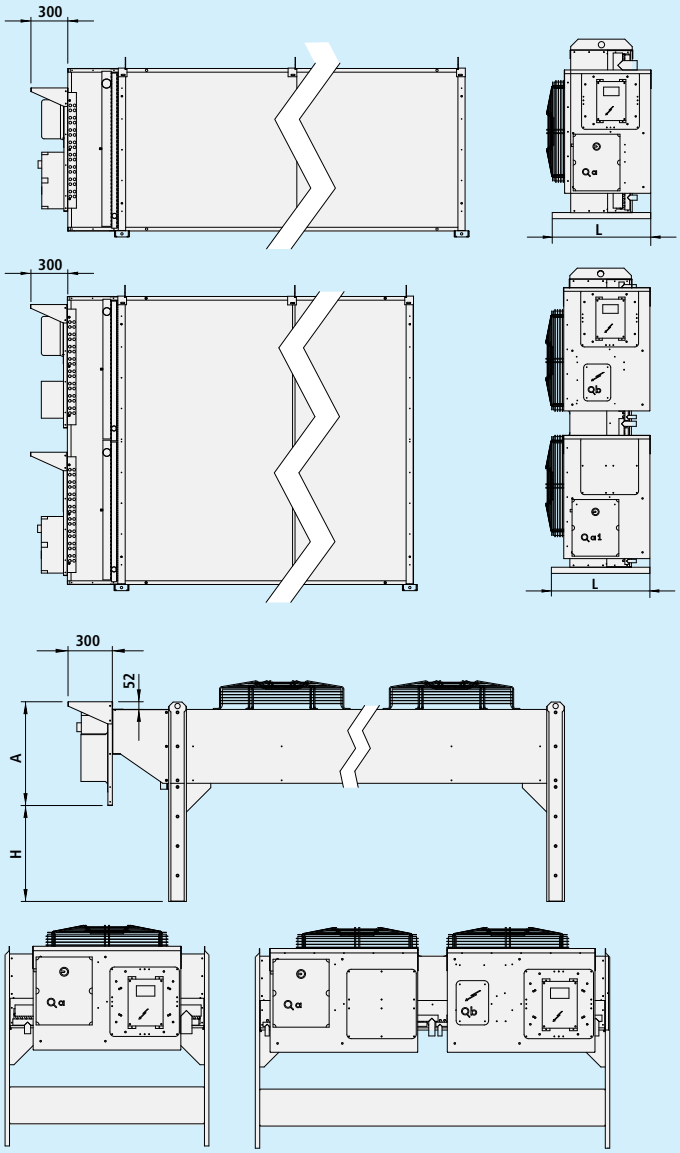
Die Anschlüsse an den Modellen 2780.B – 2880.B – 2880.C sind an den beiden Enden! (Details siehe Auslegungsprogramm)

FOR MOD. 2780.B–2880.B–2880.C THE CONNECTIONS ARE ON TWO OPPOSITE SIDES (SEE SELECTION SOFTWARE FOR DETAILS)

Modell / Model / Modello	Anzahl Füße / N° Feets / N° Piedi	A (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
C_2180._	4	1470	765	2400	2340	1410
C_2280._	4	2820	765	2400	2340	2760
C_2380._	4	4170	765	2400	2340	4110
C_2480._	6	5520	765	2400	2340	2700
C_2580._	8	6870	765	2400	2340	2700
C_2680._	8	8220	765	2400	2340	2700
C_2780._	8	9570	765	2400	2340	4050
C_2880._	8	10 920	765	2400	2340	4050

Technische Zeichnungen
Technical drawings
Disegni tecnici

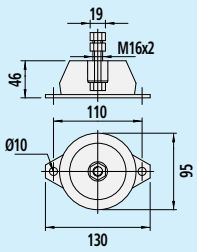
Schaltkasten CE – CE electrical panel – Quadro elettrico CE

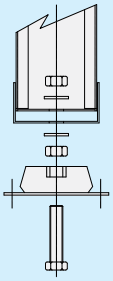


Ventilatordurchmesser Fan diameter Diametro ventilatori (mm)	L (mm)
∅ 500	645
∅ 630	776
∅ 800	801

Ventilatordurchmesser Fan diameter Diametro ventilatori (mm)	H (mm)	A (mm)
∅ 500	330	572
∅ 630	199	703
∅ 800	649	703

Schwingungsdämpfer – Shock absorbers – Ammortizzatori





Schalldaten
Sound level
Livelli sonori

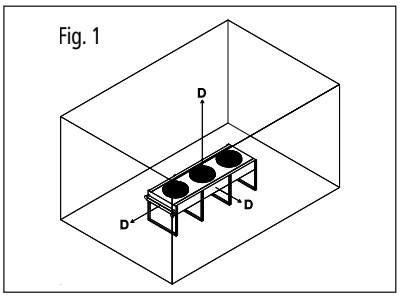
Die Schalldaten beziehen sich auf:
- Lw Schallleistung gemäß Tabelle 1. Bei Modellen mit mehr als einem Ventilator sind die Werte der Tabelle 2 hinzuzuaddieren.

The sound levels refer to:
- Lw sound power are reported in Tab. 1. For models with more than one fan motor add the values of Tab. 1 to the values of Tab. 2.

I livelli sono espressi in:
- Lw livelli di potenza sonora sono indicati per ogni diametro di ventilatore in Tab. 1. Per modelli con più ventilatori sono stati sommati ai valori di Tab. 1 quelli di Tab. 2.

Tab. 1

Modell Model Modello	Motoranschluss Connection Collegamento rpm		Total Lw Total Lw Lw totale dB(A)	
	Δ	Y	Δ	Y
KH _ _50._	1330	980	82	74
KL _ _50._	900	660	69	63
KQ _ _50._	660	510	64	59
KH _ _63._	1340	1070	89	83
KL _ _63._	870	670	77	71
KQ _ _63._	630	470	70	62
KR _ _63._	445	340	61	53
KH _ _80._	895	685	80	73
KL _ _80._	870	610	78	70
KQ _ _80._	665	495	71	65
KR _ _80._	445	340	60	55



Tab. 2

Zunahme der Schallleistung in Abhängigkeit der Anzahl Ventilatoren. Sound power level increasing according to fans number. Incremento del livello di potenza sonora relativa al numero di ventilatori.											
Anzahl Ventilatoren / Nr. Fans / Nr. Ventilatori	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
dB(A)	3	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12

- Lp Schalldruck gemäß EN 13487/EN ISO 3744, als mittlere Werte in einer Entfernung von 10 m unter Freifeldbedingungen, gemessen nach dem Hüllflächenverfahren (Fig. 1). Für abweichende Entfernungen sind die Korrekturwerte der Tabelle 3 anzuwenden.

- Lp sound pressure levels in accordance with EN 13487/EN ISO 3744, are the weighted average of the values measured at 10 m on the parallelepiped surface with reflecting plan (Fig. 1). For other distances add or deduct the appropriated values of the catalogue to the values of Tab. 3.

- Lp livelli di pressione sonora calcolati in accordo alla norma EN 13487/EN ISO 3744, considerando una superficie avvolgente cuboide (Fig. 1) posta alla distanza D pari a 10 metri su un piano riflettente. Per distanze differenti aggiungere o sottrarre al valore a catalogo quelli indicati nella Tab. 3.

Tab. 3

Korrekturwerte für den Schalldruck (< 10 m >) Sound pressure correction for distance different of 10 m Correzione del livello di pressione sonora per le distanze diverse da 10 m												
Entfernung / Distance / Distanza (m)	2	3	4	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB(A)	11	8	6	5	0	–3	–5,5	–9	–11	–15	–16	–19

Die für jedes Gerät in dieser Broschüre angegebenen Schalldaten beziehen sich auf die maximale Drehzahl der Ventilatoren. Für Geräte mit werkseitiger Drehzahlregelung lehnt der Hersteller jegliche Garantien für abweichende Schalldaten ab.

The sound levels of each unit indicated in the catalogue refer to the maximum rotation speed of the installed fans. For units with wired speed controller the manufacturer declines all responsibility for any eventual difference on the noise values.

I livelli sonori di ogni apparecchio a catalogo sono riferiti alla massima velocità di rotazione dei ventilatori utilizzati. Per apparecchi che utilizzano regolatori di velocità, Thermokey declina ogni responsabilità per eventuali valori di rumorosità differenti.

Technische Änderungen und Verbesserungen vorbehalten.

Subject to technical alterations and improvements.

successful products

Walter Roller GmbH & Co.
Fabrik für Kälte- und
Klimageräte
Lindenstraße 27–31
70839 Gerlingen

Postfach 10 03 30
70828 Gerlingen
bei Stuttgart
Deutschland
Telefon +49 (0) 71 56 20 01-0
Telefax +49 (0) 71 56 20 01-26

E-Mail WalterRoller@aol.com
www.WalterRoller.de

Walter Roller GmbH & Co.
Manufacturer of refrigeration
and airconditioning equipment
Lindenstrasse 27–31
70839 Gerlingen

P.O. Box 10 03 30
70828 Gerlingen
near Stuttgart
Germany
Telephone +49 71 56 20 01-0
Telefax +49 71 56 20 01-26

e-mail WalterRoller@aol.com
www.WalterRoller.de

Technische Änderungen und
Verbesserungen vorbehalten.

Subject to technical alterations and
improvements.

88000265.de/en/it.1000.03.09.U+U

Der Umwelt zuliebe auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. – For environmental protection printed on chlorine free paper.