


ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

Blast Freezer Unit Coolers





**Fast Freezing systems
for shrimps**

In Bushehr, Iran, Thermokey is now supplying a plant equipped with 3 industrial Blast Freezer unit cooler for NH₃. This plant will be able to freeze 40 tons of fish per day.



Blast Freezer Unit Coolers

Blast Freezer Unit Coolers

LEISTUNG UND ANWENDUNGEN

ThermoKey stellt die Blast Freezer Unit Coolers vor. Diese Reihe von Bodenverdampfern ist ideal für alle Anwendungen, die ein schnelles Gefrieren von Lebensmitteln erforderlich machen, z.B. im Industriesektor für Fleisch, Geflügel, Fisch, Backwaren, Molkereiprodukte, Eis, Fertiggerichte usw.

LAMELLENPAKET WÄRMEAUSTAUSCHER

Blast Freezer Unit Coolers ist eine Produktreihe für Anwendungen mit R404A, R507, NH₃ und CO₂.

Anwendungsbereich:

- Serie FLT mit R404A von 14 bis 71 kW ($T_e = -40\text{ °C}$ $\Delta T_1 = 5\text{K}$)
- Serie FLA mit NH₃ von 16 bis 99 kW ($T_e = -40\text{ °C}$ $\Delta T_1 = 5\text{K}$)
- Serie FLC mit CO₂ von 18 bis 107 kW ($T_e = -40\text{ °C}$ $\Delta T_1 = 5\text{K}$)

Die Kältemittelfüllung ist geringer im Verhältnis zu vergleichbaren Produkten am Markt. Dies hat sowohl auf die Wirtschaftlichkeit als auch auf die Umwelt positive Auswirkungen. Um weiter Kosten zu sparen garantieren die Blast Freezer Unit Coolers einen geringen Energieverbrauch und intelligente Lösungen für einfache Installation und Wartung.

GEHÄUSE

Die Standardausstattung umfasst:

- Aluminiumrahmen lackiert RAL 9010
- Kupferrohre für die Serie FLT
- Rohre aus Inox-Edelstahl für die Serien FLA und FLC
- Lamellenabstand 12 mm
- Ventilatoren mit 630 mm Durchmesser
 - Dreiphasenmotoren 400V 50/60 Hz
- Statischer Restdruck von 100 Pa

LÜFTER

Auf Anfrage ist folgende individuelle Gestaltung möglich:

- Rahmen aus Inox oder FeZn
- Spezialventilatoren für hohen statischen Restdruck
- verschiedene Abtautypen (elektrisch, Heißgas usw.)
- verschiedene Arten von Lamellenabständen
- verschiedene Arten von Lamellenschutz

Auswahlmethode

Die minimale Leistungen Q_n (kW) beziehen sich auf die folgende Betriebsbedingungen:

ΔT_1	5 K
Lufteintrittstemperatur	$T_1 = -35\text{ °C}$ (UR = 90%)
Verdampfungstemperatur	$T_e = -40\text{ °C}$
Kältemittel	R404A for FLT, R717 for FLA and R744 for FLC

$$Q = Q_n \times F_c$$

ΔT_1	5	6	7
F_c	1	1,2	1,4

Bestellnummer

	FLT	1	3	63	12	6	D6	E	-
• PRODUKTREIHE									
FLT	Dx Blast Freezer								
FLA	Ammonia Blast Freezer								
FLC	CO ₂ Blast Freezer								
• ANZAHL DER VENTILATORREIHEN									
• ANZAHL VENTILATOREN PRO REIHE									
• DURCHMESSER VENTILATOREN (mm)									
63	= 630 mm								
• LAMELLENABSTAND (mm)									
12	= 12 mm								
• ANZAHL DER REIHEN									
• AUSFÜHRUNGSSYSTEME									
D	Direktexpansion								
P	durch Pumpe								
N	Überflutung								
• KÜHLMITTELANSCHLUSS									
5	Rechts								
6	Links								
• ABTAUSYSTEME									
A	Luft	T ₁ > +2 °C							
E	Elektrisch	T ₁ > -35 °C							
W	Wasser	T ₁ > -5 °C							
F	Wasser mit elektrischen Widerständen	T ₁ > -30 °C							
H	durch Heißgas	T ₁ > -35 °C							
G	Heißgas mit Heizstäben	T ₁ > -35 °C							
• ELEKTRISCHER ENTLADUNGSWIDERSTAND									
R	= 100W	T ₁ > -5 °C							

Blast Freezer - FLT Series - R404A / R507

LAMELLENABSTAND 12,00 MM

TYP	LEISTUNG $Q_r(\Delta T_r=5K)$ kW	LUFTSTROM m^3/h	KÜHLFLÄCHE m^2	VENTILATOREN (3~400V-50HZ)			ABTAUUNG E kW	SCHALLPEGEL		ANSCHLÜSSE		ROHR-INHALT dm^3	GEWICHT	
				nxØmm	kW	A		L_pA dB(A)	L_wA dB(A)	ØE mm	ØU mm		1 Kg	2 Kg
1263.126	14,3	28000	109	2x630	1,9	3,2	23,1	66	93	35	54	33,0	255	384
1263.128	17,7	27000	146				27,2	66	93	35	54	43,0	278	407
1263.1210	20,3	25500	182				31,3	66	93	35	54	54,0	308	436
1363.126	21,4	42000	164	3x630	1,9	3,2	35,1	68	95	35	54	49,0	342	513
1363.128	26,6	40500	219				41,3	68	95	2x28	2x54	65,0	376	547
1363.1210	29,5	38250	273				47,5	68	95	2x28	2x54	81,0	478	649
1463.126	30,0	54000	290	4x630	1,9	3,2	54,2	69	96	35	64	152,0	590	802
1463.1210	34,1	52000	362				62,3	69	96	35	64	190,0	667	878
1563.126	37,5	67500	362	5x630	1,9	3,2	64,7	70	97	35	76	190,0	709	948
1563.1210	43,8	65000	453				74,3	70	97	35	76	238,0	805	1044
2163.126	11,7	26000	82	2x630	1,9	3,2	17,5	66	93	28	54	24,0	244	359
2163.128	14,6	25000	109				21,5	66	93	28	54	32,0	280	374
2163.1210	17,0	24000	137				25,5	66	93	35	54	42,0	276	391
2263.126	23,6	52000	164	4x630	1,9	3,2	35,4	69	96	35	64	49,0	389	554
2263.128	29,4	50000	219				43,6	69	96	2x28	2x54	65,0	419	584
2263.1210	34,4	48000	273				51,8	69	96	2x35	2x54	83,0	448	613
2363.126	35,5	78000	246	6x630	1,9	3,2	53,7	71	98	2x35	2x54	73,0	532	767
2363.128	43,2	75000	326				66,1	71	98	2x35	2x54	97,0	576	811
2363.1210	45,0	69000	407				78,5	71	98	35	76	214,0	687	855
2463.128	49,0	100000	434	8x630	1,9	3,2	86,6	72	99	2x35	2x64	229,0	843	1025
2463.1210	56,7	92000	543				102,8	72	99	2x35	2x64	286,0	920	1084
2563.128	61,8	125000	543	10x630	1,9	3,2	103,1	73	100	2x35	2x76	286,0	1084	1193
2563.1210	70,6	113000	678				122,3	73	100	2x35	2x76	358,0	1180	1266

Bei Ventilatoren mit 60 Hz $Q = Q_n \times 1,1$

L_pA = Schalldruckpegel dB(A) gemessen bei 5 m Entfernung im Freifeld, ohne Nachhall, in Übereinstimmung mit der Norm EN 13487/EN ISO 374

L_wA = Schallleistungspegel dB(A)

1 = Nettogewicht 2 = Bruttogewicht

Blast Freezer - FLA Series - NH₃

LAMELLENABSTAND 12,00 MM

TYP	LEISTUNG Q _r (ΔT _r =5K)	LUFSTROM	KÜHLFLÄCHE	VENTILATOREN (3~400V-50HZ)			ABTAUUNG	SCHALLPEGEL		ANSCHLÜSSE		ROHR-INHALT	GEWICHT		
				n x Ømm	kW	A		E	L _p A	L _w A	ØE		ØU	1	2
1263.126	16,5	28000	109	2x630	1,9	3,2	23,1	66	93	3/4"	1"1/4	55,0	276	405	
1263.128	20,5	27000	145				27,2	66	93	3/4"	1"1/2		74,0	306	435
1263.1210	23,7	25500	182				31,3	66	93	3/4"	1"1/2		92,0	334	462
1363.126	26,7	42000	163	3x630	1,9	3,2	35,1	68	95	2x3/4"	2x1"1/4	83,0	386	557	
1363.128	32,7	40500	217				41,3	68	95	2x3/4"	2x1"1/4		110,0	430	601
1363.1210	37,0	38250	272				47,5	68	95	2x3/4"	2x1"1/4		138,0	471	642
1463.126	41,3	54000	290	4x630	1,9	3,2	54,2	69	96	2x3/4"	2x1"1/2	147,0	589	800	
1463.1210	47,0	50000	362				62,3	69	96	2x3/4"	2x1"1/2		184,0	681	892
1563.126	54,0	67500	362	5x630	1,9	3,2	64,7	70	97	3x3/4"	3x1"1/2	184,0	819	1058	
1563.1210	60,9	62500	453				74,3	70	97	3x3/4"	3x1"1/2		230,0	934	1173
2163.126	14,5	26000	82	2x630	1,9	3,2	17,5	66	93	3/4"	1"1/4	41,0	273	337	
2163.128	17,6	25000	109				21,5	66	93	3/4"	1"1/4		55,0	292	351
2163.1210	20,0	24000	136				25,5	66	93	3/4"	1"1/2		69,0	310	362
2263.126	29,4	52000	164	4x630	1,9	3,2	35,4	69	96	2x3/4"	2x1"1/4	83,0	434	502	
2263.128	35,7	50000	218				43,6	69	96	2x3/4"	2x1"1/4		110,0	464	525
2263.1210	40,6	48000	272				51,8	69	96	2x3/4"	2x1"1/2		138,0	506	555
2363.126	44,3	78000	245	6x630	1,9	3,2	53,7	71	98	3x3/4"	3x1"1/4	124,0	591	674	
2363.128	54,3	75000	326				66,1	71	98	3x3/4"	3x1"1/2		165,0	657	718
2363.1210	61,2	69000	407				78,5	71	98	3x3/4"	3x1"1/2		206,0	720	763
2463.128	67,6	100000	434	8x630	1,9	3,2	86,6	72	99	3x3/4"	3x1"1/2	220,0	890	966	
2463.1210	77,6	92000	543				102,8	72	99	3x3/4"	3x1"1/2		275,0	1028	1043
2563.128	85,8	125000	543	10x630	1,9	3,2	103,1	73	100	4x3/4"	4x1"1/2	275,0	1152	1306	
2563.1210	98,6	113000	678				122,3	73	100	4x3/4"	4x1"1/2		344,0	1251	1477

Bei Ventilatoren mit 60 Hz $Q = Q_n \times 1,1$

L_pA = Schalldruckpegel dB(A) gemessen bei 5 m Entfernung im Freifeld, ohne Nachhall, in Übereinstimmung mit der Norm EN 13487/EN ISO 374

L_wA = Schalleistungspegel dB(A)

1 = Nettogewicht 2 = Bruttogewicht

Blast Freezer - FLC Series - CO₂

LAMELLENABSTAND 12,00 MM

TYP	LEISTUNG Q _r (ΔT _r =5K)	LUFTSTROM	KÜHLFLÄCHE	VENTILATOREN (3~400V-50HZ)			ABTAUUNG	SCHALLPEGEL			ANSCHLÜSSE		ROHR-INHALT	GEWICHT	
				nxØmm	kW	A		E	L _p A	L _w A	ØE	ØU		1	2
1263.126	18,6	28000	109	2x630	1,9	3,2	23,1	66	93	3/4"	1"1/4	55,0	276	405	
1263.128	22,7	27000	145				27,2	66	93	3/4"	1"1/4	74,0	306	435	
1263.1210	26,0	25500	182				31,3	66	93	3/4"	1"1/4	92,0	334	462	
1363.126	27,4	42000	163	3x630	1,9	3,2	35,1	68	95	3/4"	1"1/4	83,0	386	557	
1363.128	33,7	40500	217				41,3	68	95	3/4"	1"1/2	110,0	430	601	
1363.1210	39,0	38250	272				47,5	68	95	3/4"	1"1/2	138,0	471	642	
1463.126	45,5	54000	290	4x630	1,9	3,2	54,2	69	96	2x3/4"	2x1"1/4	147,0	589	800	
1463.1210	50,9	50000	362				62,3	69	96	2x3/4"	2x1"1/4	184,0	681	892	
1563.126	57,0	67500	362	5x630	1,9	3,2	64,7	70	97	2x3/4"	2x1"1/4	184,0	819	1058	
1563.1210	64,0	62500	453				74,3	70	97	2x3/4"	2x1"1/2	230,0	934	1173	
2163.126	15,2	26000	82	2x630	1,9	3,2	17,5	66	93	3/4"	1"1/4	41,0	273	337	
2163.128	18,2	25000	109				21,5	66	93	3/4"	1"1/4	55,0	292	351	
2163.1210	20,5	24000	136				25,5	66	93	3/4"	1"1/4	69,0	310	362	
2263.126	30,0	52000	164	4x630	1,9	3,2	35,4	69	96	3/4"	1"1/2	83,0	434	502	
2263.128	36,8	50000	218				43,6	69	96	3/4"	1"1/2	110,0	464	525	
2263.1210	42,8	48000	272				51,8	69	96	3/4"	1"1/2	138,0	506	555	
2363.126	47,7	78000	245	6x630	1,9	3,2	53,7	71	98	2x3/4"	2x1"1/4	124,0	591	674	
2363.128	57,0	75000	326				66,1	71	98	2x3/4"	2x1"1/4	165,0	657	718	
2363.1210	64,0	69000	407				78,5	71	98	2x3/4"	2x1"1/2	206,0	720	763	
2463.128	67,6	100000	434	8x630	1,9	3,2	86,6	72	99	3x3/4"	3x1"1/2	220,0	890	966	
2463.1210	77,6	92000	543				102,8	72	99	3x3/4"	3x1"1/2	275,0	1028	1043	
2563.128	85,8	125000	543	10x630	1,9	3,2	103,1	73	100	4x3/4"	4x1"1/2	275,0	1152	1306	
2563.1210	98,6	113000	678				122,3	73	100	4x3/4"	4x1"1/2	344,0	1251	1477	

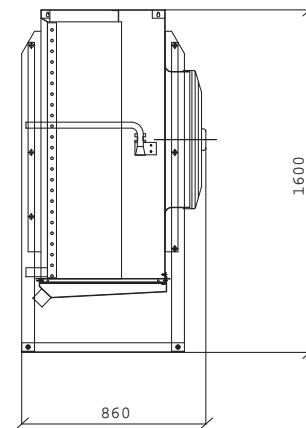
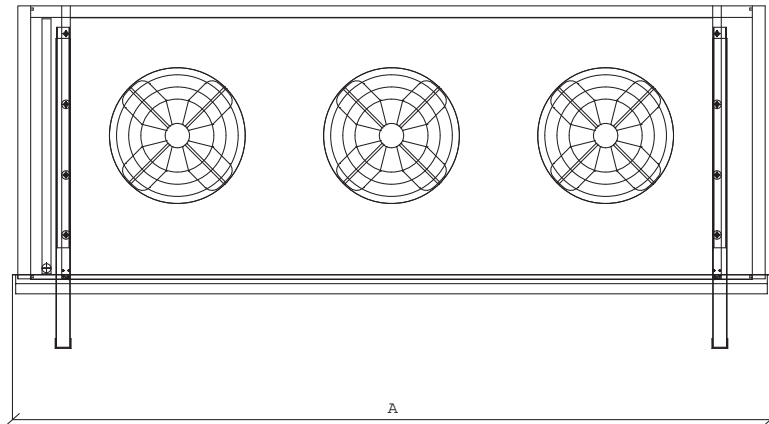
Bei Ventilatoren mit 60 Hz $Q = Q_n \times 1,1$

L_pA = Schalldruckpegel dB(A) gemessen bei 5 m Entfernung im Freifeld, ohne Nachhall, in Übereinstimmung mit der Norm EN 13487/EN ISO 374

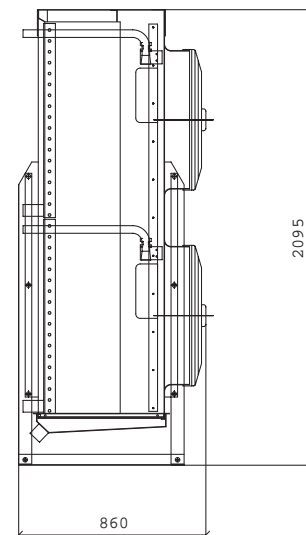
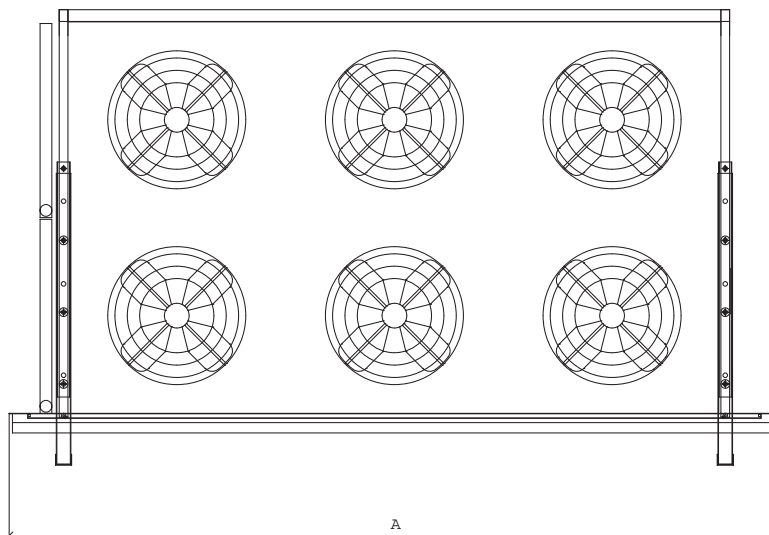
L_wA = Schallleistungspegel dB(A)

1 = Nettogewicht 2 = Bruttogewicht

Zeichnungen



TYPE	FL_1263.12_	FL_1363.12_	FL_1463.12_	FL_1563.12_
A (mm)	2510	3510	4510	5510



TYPE	FL_2163.12_	FL_2263.12_	FL_2363.12_	FL_2463.12_	FL_2563.12_
A (mm)	1510	2510	3510	4510	5510

Direction

Acrobatik

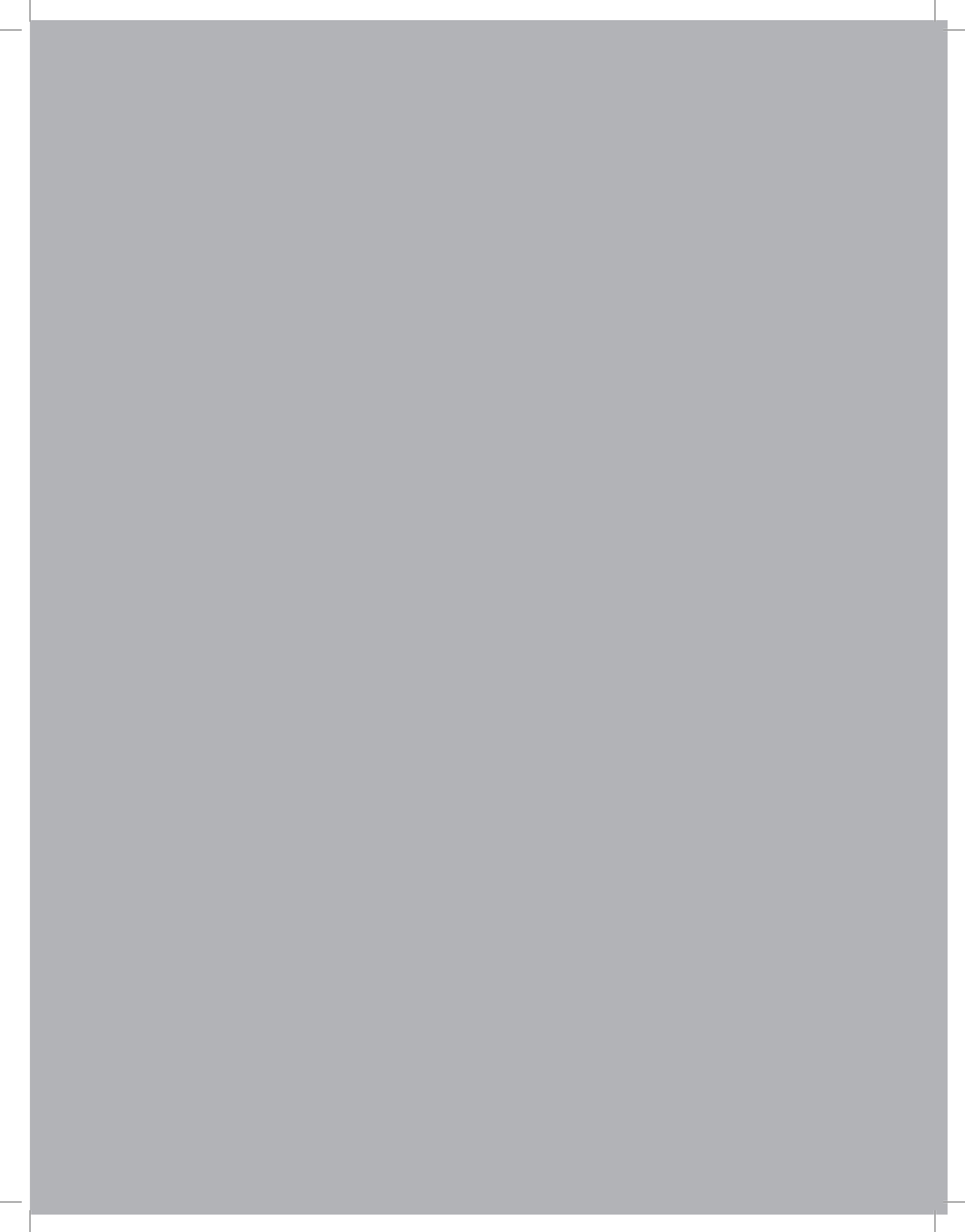
—

Printed in Italy by

Grafiche Filacorda

—

Blast Freezer Unit Coolers 2016



ThermoKey®

Heat Exchange Solutions

ThermoKey Spa
via dell'Industria, 1 - 33061
Rivarotta di Rivignano Teor (UD) - Italy

T. +39 0432 772300
F. +39 0432 779734
info@thermokey.com
www.thermokey.com

