

R 407C



DELTA

производство холодильных систем

www.deltacold.ru



ZSA

V.1.16

**Безконденсаторные чиллеры
шкафного типа**

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Чиллеры Delta полностью сконструированы и произведены в России с использованием комплектующих всемирно известных компаний и предназначены для различных отраслей промышленности и производств:

- систем кондиционирования и вентиляции;
- охлаждение экструдеров;
- охлаждение термопластавтоматов и пресс-форм;
- охлаждение миксеров и грануляторов;
- охлаждения станков металлообработки и лазерного оборудования;
- охлаждение оборотной воды;
- охлаждения пивного сусла, вина и других алкогольных напитков;
- для производства резиновых и пластмассовых изделий;
- для типографий, фармацевтики, пищевых производств и т. д...

Мы занимаемся разработкой и производством чиллеров под любые потребности.

- Мини-чиллеры;
- Чиллеры шкафного типа с выносным конденсатором воздушного охлаждения;
- Чиллеры шкафного типа с конденсатором водяного охлаждения;
- Моноблочные чиллеры с конденсатором воздушного охлаждения;
- Компрессорно-конденсаторные блоки (ККБ).

Наши технические специалисты выполнят для Вас расчеты, подберут чиллер необходимого исполнения и комплектации, подходящий по всем параметрам, удовлетворяющий проектным требованиям и любым целям Вашего производственного процесса.

Все основные комплектующие всегда в наличии на складе, это позволяет нам гарантировать кратчайшие сроки производства и исполнения гарантийных и пост гарантийных обязательств.

Готовое оборудование, перед отгрузкой заказчику, проходит заводские испытания, при которых тестируются основные рабочие параметры.

Оформить запрос на расчет и подбор чиллера Вы можете на нашем сайте:

www.deltacold.ru

или пришлите Ваше Техническое задание на почту

info@deltacold.ru

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Безконденсаторные чиллеры Delta ZSA шкафного типа предназначены для монтажа внутри помещения. Чиллеры соединяются фреонопроводом с выносным конденсатором воздушного охлаждения (опция) располагающимся на улице. Чиллеры ZSA с воздушным охлаждением конденсатора поставляются в заводской упаковке, холодильный контур заправлен азотом. Помимо соединения с выносным конденсатором, чиллер требуют подключения питающего кабеля на месте установки и трубопроводов для обеспечения циркуляции охлаждающей жидкости.

КОРПУС

Несущий корпус из оцинкованной стали, защищенная порошковой краской. Форма деталей корпуса обеспечивает максимальную жесткость. Панели на петлях предоставляют доступ к внутренним компонентам для их осмотра и технического обслуживания.

КОМПРЕССОРЫ

Герметичные Спиральные (SCROLL) компрессоры Copeland с тепловой защитой от перегрузки и смотровым стеклом, установленные на антивибрационные опоры. Спиральные компрессоры имеют наименьший процент отказов по сравнению с компрессорами любых других типов, в силу чего их по праву считают «вечными». В целом достоинство спиральных компрессоров следующие:

- высокая надежность и повышенный срок службы благодаря небольшому количеству деталей, участвующих в процессе сжатия хладагента;
- крайне низкий уровень шума в следствии отсутствия клапанов и возвратно поступательных движения деталей;
- крайне малая вибрация вследствие плавного, непрерывного сжатия;
- стабильность работы компрессора при работе «влажным ходом» и попадании в зону сжатия механических примесей;
- малый пусковой момент и пусковые токи;
- компактность и малая масса.

ИСПАРИТЕЛЬ

Медно-паянный пластинчатого типа, теплоизолированный. Испаритель производится из высококачественной нержавеющей стали, увеличивающего его срок работы и повышающего сопротивление коррозии.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Чиллер снабжен одним контуром охлаждения, включает: фильтр осушитель, смотровое стекло, электронный терморегулирующий клапан, соленоидный клапан, сервисный клапан. Для защиты контура охлаждения установлены следующие устройства: аварийное реле высокого давления с ручным сбросом, аварийное реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан избыточного давления, реле протока воды.

УПРАВЛЕНИЕ

Щит управления включает: главный выключатель, автоматы, контакторы компрессора, конденсатора, насоса, вспомогательный трансформатор, реле контроля фаз, мотор-автомат компрессора (-ов).

Микропроцессорный контроллер управляет работой всех узлов чиллера и укомплектован дисплеем, отображающим все функции и аварии.

ГИДРОМОДУЛЬ

P0 – Реле протока воды (стандартная компл.)

P1 - Версия с 1-м центробежным насосом, расширительный мембранный бак, реле протока.

P2 – Версия с 2-мя центробежными насосами, расширительный мембранный бак, реле протока

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- выносной конденсатор воздушного охлаждения
- регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора
- запорные вентили насоса
- манометры высокого и низкого давления
- запорные вентили компрессора
- выносной щит управления
- регулятор давления конденсации фреона (зимний пуск)
- насос с более высоким ESP
- нестандартное исполнение

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР ZSA		40	48	61	72	81	94
РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ							
Холодопроизводительность (1)	кВт.	7,20	8,91	11,40	13,00	14,7	18,15
Потребляемая мощность (2)	кВт.	2,73	3,27	4,03	4,65	5,26	6,28
КОМПРЕССОРЫ (спиральные)							
Количество	п	1					
Холодильный контур	п	1					
Ступени мощности	п	1					
Хладагент	-	R 407C					
ИСПАРИТЕЛЬ (пластинчатый)							
Расход воды	м3/ч	1,25	1,55	2	2,23	2,52	3,18
Перепад давления	кПа	15	23	19	23,8	21,5	22,2
Внутренний объем испарителя	л.	0,8	0,8	1,2	1,2	1,4	1,8
Присоединительные размеры	Ø	1 "					
Внутренняя объем хладагента (3)	дм3	0,7	0,7	1,1	1,1	1,3	1,7
ПОДКЛЮЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА							
Выход (Нагнетательная линия)	мм.	12	12	15	15	15	15
Вход (Жидкостная линия)	мм.	10	10	12	12	12	12
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
Мах рабочий ток	А	7	10	12	13	15	15,9
Пусковой ток	А	46	50	59	74	81	95
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50					
Р версия (опция)							
Ном. Мощность насоса	кВт.	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37,	0,55
Ном. Ток	А	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	3,99
Электропитание насоса	В/ф/Гц	230/1/50					
УРОВЕНЬ ШУМА на расстоянии 1м.							
Стандартная версия	дБ(А)	57	57	61	61	61	63
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ							
Длина	мм.	1000					
Ширина	мм.	500					
Высота	мм.	1435					

- 1) Т воды на входе 12 °С, Т воды на выходе 7 °С, Т окр. воздуха 35 °С
- 2) только Компрессор(ы)
- 3) данные только для расчета заправки системы, с завода чиллер отгружается под азотом

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР ZSA		108	125	144	160	190	204	208
РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ								
Холодопроизводительность (1)	кВт.	20,30	23,80	27,20	29,10	34,60	36,3	40,6
Потребляемая мощность	кВт.	6,86	80,40	9,11	10,30	12,30	12,56	13,72
КОМПРЕССОРЫ (спиральные)								
Количество	п	1					2	
Холодильный контур	п	1						
Ступени мощности	п	1					2	
Хладагент	-	R 407C						
ИСПАРИТЕЛЬ (пластинчатый)								
Расход воды	м3/ч	3,5	4,1	4,7	5	6,1	6,3	7
Перепад давления	кПа	26,1	21,3	27,3	24,4	21,9	23,9	23,2
Внутренний объем испарителя	л.	1,8	2,4	2,4	2,8	3,6	3,6	4,2
Присоединительные размеры	Ø	1 1/4 "					2"	
Внутренняя объем хладагента (3)	дм3	1,7	2,3	2,3	2,6	3,5	3,5	4,1
ПОДКЛЮЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА								
Выход (Нагнетательная линия)	мм.	18	22	22	22	22	22	22
Вход (Жидкостная линия)	мм.	12	15	15	15	15	15	15
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
Мах рабочий ток	А	16,8	19,6	22,3	28	34	31,8	33,6
Пусковой ток	А	111	118	118	140	174	95	111
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50						
Р версия (опция)								
Ном. Мощность насоса	кВт.	0,55	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1
Ном. Ток	А	3,99	1,7	1,7	1,7	2,39	2,39	2,39
Электропитание насоса	В/ф/Гц	230/1/50	400/3/50					
УРОВЕНЬ ШУМА на расстоянии 1м.								
Стандартная версия	дБ(А)	63	63	64	67	69	63	63
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ								
Длина	мм.	1000					1200	
Ширина	мм.	500					680	
Высота	мм.	1435					1785	

- 1) Т воды на входе 12°C, Т воды на выходе 7°C, Т окр. воздуха 35°C
- 2) только компрессор(ы)
- 3) данные только для расчета заправки системы, с завода чиллер отгружается под азотом

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР ZSA		215	224	232	238	250	262	276
РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ								
Холодопроизводительность (1)	кВт.	47,60	54,40	58,20	69,20	92,00	114,2	140,6
Потребляемая мощность	кВт.	16,08	18,22	20,60	24,60	32,30	40,2	48,6
КОМПРЕССОРЫ (спиральные)								
Количество	п	2						
Холодильный контур	п	1						
Ступени мощности	п	2						
Хладагент	-	R 407C						
ИСПАРИТЕЛЬ (пластинчатый)								
Расход воды	м3/ч	8,2	9,35	10	11,9	15,8	19,6	24,2
Перепад давления	кПа	54,6	64,3	54,6	50,8	62,7	72,2	71,1
Внутренний объем испарителя	л.	7,6	6,5	7,6	9,5	11,4	13,3	17,1
Присоединительные размеры	Ø	2 "						
Внутренняя объем хладагента (3)	дм3	0,7	6,1	7,2	9,1	11	12,9	16,7
ПОДКЛЮЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА								
Выход (Нагнетательная линия)	мм.	28	28	28	28	35	35	35
Вход (Жидкостная линия)	мм.	18	18	18	18	22	22	28
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
Мах рабочий ток	А	39,2	44,6	56	68	82	163,44	201,84
Пусковой ток	А	118	118	140	174	225	272	310
Электропитание	В/ф/Гц	400/3/50						
Р версия (опция)								
Ном. Мощность насоса	кВт.	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	3	3
Ном. Ток	А	3,17	3,17	3,17	3,17	4,56	6,33	6,33
Электропитание насоса	В/ф/Гц	400/3/50						
УРОВЕНЬ ШУМА на расстоянии 1м.								
Стандартная версия	дБ(А)	63	64	67	69	72	77	78
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ								
Длина	мм.	1200						
Ширина	мм.	500						
Высота	мм.	1785						

- 1) Т воды на входе 12°C, Т воды на выходе 7°C, Т окр. воздуха 35°C
- 2) только компрессор(ы)
- 3) данные только для расчета заправки системы, с завода чиллер отгружается под азотом

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Рабочие характеристики

МОДЕЛЬ	Испар.	ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАЦИИ °C							
	Тв °C	40		45		47		50	
	выход	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт
40	5	7,61	2,14	7,13	2,42	6,92	2,55	6,60	2,75
	7	8,28	2,13	7,76	2,41	7,54	2,54	7,20	2,73
	10	9,33	2,11	8,77	2,39	8,54	2,52	8,16	2,71
	12	10,10	2,10	9,50	2,38	9,24	2,50	8,85	2,69
	15	11,30	2,07	10,65	2,35	10,35	2,47	9,95	2,66
48	5	9,37	2,59	8,79	2,91	8,56	3,05	8,20	3,27
	7	10,15	2,58	9,54	2,90	9,29	3,04	8,91	2,73
	10	11,40	2,56	10,75	2,89	10,50	3,03	10,05	3,25
	12	12,35	2,55	11,60	2,88	11,35	3,02	10,90	3,25
	15	13,80	2,52	13,00	2,85	10,35	2,47	12,20	3,23
61	5	11,90	3,16	11,30	3,55	11,00	3,73	10,60	4,01
	7	12,80	3,17	12,15	3,57	11,85	3,74	11,40	4,03
	10	14,30	3,16	13,55	3,57	13,25	3,75	12,75	4,04
	12	15,40	3,15	14,55	3,57	14,20	3,75	13,65	4,04
	15	17,15	3,09	16,20	3,53	12,70	3,00	15,15	4,02
72	5	13,80	3,68	12,85	4,14	12,50	4,34	11,95	4,65
	7	14,95	3,69	13,95	4,14	13,60	4,34	13,00	4,65
	10	16,80	3,69	15,75	4,15	15,30	4,34	14,65	4,66
	12	18,10	3,70	17,00	4,15	18,80	4,93	15,85	4,66
	15	20,20	3,71	19,00	4,15	18,50	4,35	17,80	4,66
81	5	15,55	4,12	14,55	4,65	14,15	4,88	13,50	5,25
	7	16,85	4,14	15,80	4,66	15,40	4,89	14,70	5,26
	10	19,00	4,17	17,85	4,68	17,35	4,91	16,60	5,27
	12	20,50	4,19	19,30	4,70	18,80	4,93	18,00	5,29
	15	23,00	4,24	21,70	4,74	21,10	4,97	20,30	5,32
94	5	19,20	4,98	18,00	5,59	17,50	5,86	16,70	6,30
	7	20,70	4,97	19,55	5,58	19,00	5,85	18,15	6,28
	10	23,20	4,96	21,90	5,57	21,40	5,83	20,50	6,26
	12	25,00	4,96	23,60	5,55	23,00	5,82	22,10	6,24
	15	31,40	5,60	26,40	5,53	25,70	5,79	24,80	6,21
108	5	21,50	5,48	20,10	6,12	19,60	6,41	18,75	6,85
	7	23,20	5,49	21,80	6,13	21,20	6,41	20,30	6,86
	10	26,10	5,52	24,50	6,14	23,90	6,42	22,90	6,86
	12	28,10	5,55	26,50	6,16	25,80	6,43	24,70	6,87
	15	31,40	5,60	29,60	6,19	28,90	6,45	27,70	6,88

Тв °C Температура воды на выходе
 Q кВт Холодильная мощность
 N кВт Потребляемая мощность (только компрессора)

Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Рабочие характеристики

МОДЕЛЬ	Испар.	ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАЦИИ °C							
	Тв °C выход	40		45		47		50	
		Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт
125	5	25,10	6,38	23,60	7,15	22,90	7,49	21,90	8,03
	7	27,20	6,40	25,50	7,16	24,80	7,50	23,80	8,04
	10	30,50	6,43	28,70	7,18	28,00	7,51	26,80	8,05
	12	32,80	6,45	31,00	7,19	30,20	7,53	29,00	8,06
	15	36,60	6,50	34,60	7,23	33,80	7,55	32,50	8,08
144	5	28,80	7,22	27,00	8,09	26,20	8,48	25,00	9,10
	7	31,10	7,24	29,30	8,10	28,50	8,49	27,70	9,11
	10	34,90	7,26	32,90	8,12	32,10	8,50	30,70	9,12
	12	37,60	7,29	35,60	8,13	34,70	8,51	33,20	9,13
	15	42,00	7,32	39,70	8,16	38,80	8,53	37,20	9,14
160	5	31,20	8,21	28,90	9,18	28,00	8,48	26,50	10,30
	7	34,10	8,24	31,60	9,20	30,60	9,63	29,10	10,30
	10	38,60	8,29	36,00	9,23	34,90	9,65	33,30	10,30
	12	41,90	8,32	39,10	9,26	38,00	9,67	36,20	10,35
	15	47,20	8,38	44,20	9,29	43,00	9,70	41,10	10,35
190	5	36,60	9,83	34,30	10,95	33,30	11,45	31,70	12,30
	7	39,70	9,86	37,30	11,00	36,20	11,50	34,60	12,30
	10	44,60	9,92	42,00	11,05	40,90	11,50	39,10	12,30
	12	48,10	9,98	45,30	11,05	44,20	11,55	42,30	12,35
	15	53,70	10,10	50,70	11,15	49,50	11,60	47,50	12,40
204	5	38,40	9,96	36,00	11,18	35,00	11,72	33,40	12,60
	7	41,40	9,94	39,10	11,16	38,00	11,70	36,30	12,56
	10	46,40	9,92	43,80	11,14	42,80	11,66	41,00	12,52
	12	50,00	9,92	47,20	11,10	46,00	11,64	44,20	12,48
	15	62,80	11,20	52,80	11,06	51,40	11,58	49,60	12,42
208	5	43,00	10,96	40,20	12,24	39,20	12,82	37,50	13,70
	7	46,40	10,98	43,60	12,26	42,40	12,82	40,60	13,72
	10	52,20	11,04	49,00	12,28	47,80	12,84	45,80	13,72
	12	56,20	11,10	53,00	12,32	51,60	12,86	49,40	13,74
	15	62,80	11,20	59,20	12,38	57,80	12,90	55,40	13,76

Тв °C Температура воды на выходе
 Q кВт Холодильная мощность
 N кВт Потребляемая мощность (только компрессора)

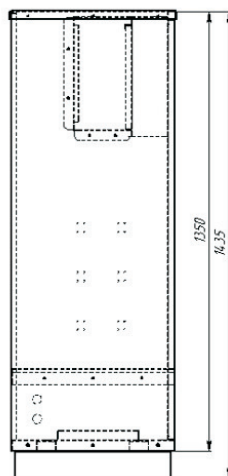
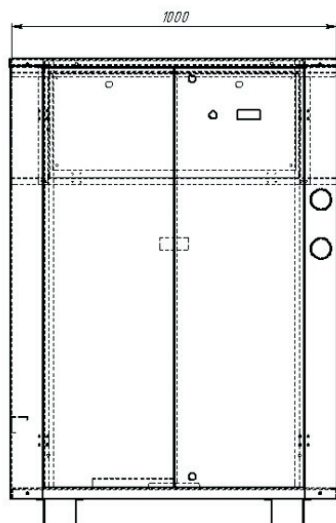
Безконденсаторные чиллеры шкафного типа ZSA

Рабочие характеристики

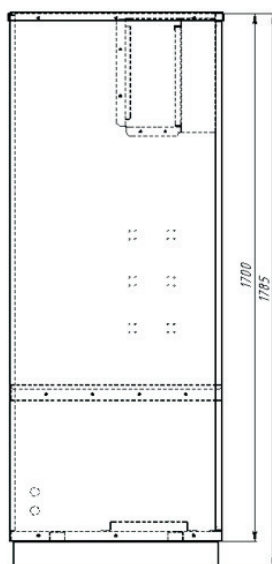
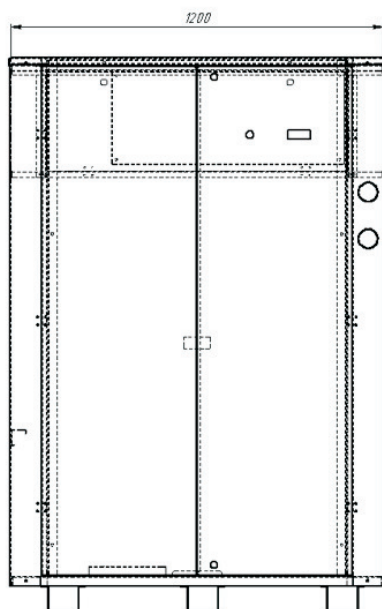
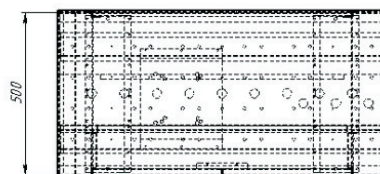
МОДЕЛЬ	Испар.	ТЕМПЕРАТУРА КОНДЕНСАЦИИ °C							
	Тв °C выход	40		45		47		50	
		Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт	Q кВт	N кВт
215	5	50,20	12,76	47,20	14,30	45,80	14,98	43,80	16,06
	7	54,40	12,80	51,00	14,32	49,60	15,00	47,60	16,08
	10	61,00	12,86	57,40	14,36	56,00	15,02	53,60	16,10
	12	65,60	12,90	62,00	14,38	60,40	15,06	58,00	16,12
	15	73,20	13,00	69,20	14,46	67,60	15,10	65,00	16,16
224	5	57,60	14,44	54,00	16,18	52,40	16,96	50,00	18,20
	7	62,20	14,48	58,60	16,20	57,00	16,98	55,40	18,22
	10	69,80	14,52	65,80	16,24	64,20	17,00	61,40	18,24
	12	75,20	14,58	71,20	16,26	69,40	17,02	66,40	18,26
	15	84,00	14,64	79,40	16,32	77,60	17,06	74,40	18,28
232	5	62,40	16,42	57,80	18,36	56,00	16,96	53,00	20,60
	7	68,20	16,48	63,20	18,40	61,20	19,26	58,20	20,60
	10	77,20	16,58	72,00	18,46	69,80	19,30	66,60	20,60
	12	83,80	16,64	78,20	18,52	76,00	19,34	72,40	20,70
	15	94,40	16,76	88,40	18,58	86,00	19,40	82,20	20,70
238	5	73,20	19,66	68,60	21,90	66,60	22,90	63,40	24,60
	7	79,40	19,72	74,60	22,00	72,40	23,00	69,20	24,60
	10	89,20	19,84	84,00	22,10	81,80	23,00	78,20	24,60
	12	96,20	19,96	90,60	22,10	88,40	23,10	84,60	24,70
	15	107,40	20,20	101,40	22,30	99,00	23,20	95,00	24,80
250	5	97,60	25,70	91,40	28,70	88,80	30,00	84,80	32,20
	7	105,40	25,80	99,00	28,80	96,20	30,20	92,00	32,30
	10	118,40	25,90	111,20	29,00	108,20	30,40	103,80	32,50
	12	127,60	26,00	120,00	29,10	117,00	30,50	112,20	32,70
	15	142,20	26,00	134,20	29,30	130,80	30,70	125,60	32,90
262	5	122,40	32,10	113,80	35,70	110,20	37,40	105,00	40,00
	7	132,80	32,30	123,60	35,90	129,80	37,50	114,20	40,20
	10	149,60	32,60	139,60	36,10	135,40	37,70	129,20	40,40
	12	161,60	32,80	151,00	36,30	146,60	37,90	140,00	40,40
	15	181,00	33,20	169,20	36,70	164,60	38,20	157,40	40,80
276	5	148,80	38,80	139,20	43,40	135,20	45,40	129,00	48,60
	7	161,40	39,00	151,40	43,40	147,20	45,40	140,60	28,60
	10	182,00	39,40	171,00	43,80	166,20	45,60	159,20	48,80
	12	197,00	39,70	185,00	44,00	180,00	45,80	172,60	49,00
	15	221,00	40,20	208,00	44,40	203,00	46,20	194,20	49,20

Тв °C Температура воды на выходе
 Q кВт Холодильная мощность
 N кВт Потребляемая мощность (только компрессора)

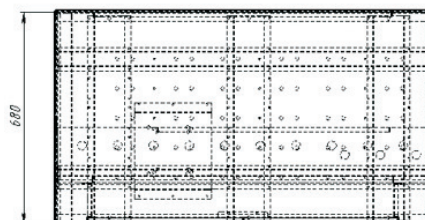
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель:
40 - 190



Модель:
204 - 276





DELTA

производство холодильных систем

www.deltacold.ru

197183 г. Санкт-Петербург, ул. Полевая Сабировская д.3

(812) 318-75-20, 318-75-22

info@deltacold.ru