

Dy-nax

ADy-nax

ЧИЛЛЕРЫ (ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДООХЛАДИТЕЛИ)



Высокоэффективные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора

Чиллер + DCOOLER = система с функцией free-cooling

Также доступна адиабатическая версия



КОНСТРУКЦИЯ

Чиллеры DY-NAX это водоохладители, которые могут быть установлены на открытом воздухе без какой-либо защиты. Их корпуса изготовлены из прочной оцинкованной стали. Стальные конструкции, которые находятся ближе к поверхности земли имеют специализированную защитную покраску, а рама и панели, которые непосредственно воздействуют с окружающей средой и осадками имеют специальное эпоксидно-порошковое покрытие. Когда необходима установка чиллера в прибрежных морских районах или чиллер будет применяться в агрессивной промышленной среде, то конструкция корпуса может быть изготовлена из нержавеющей стали (опция).



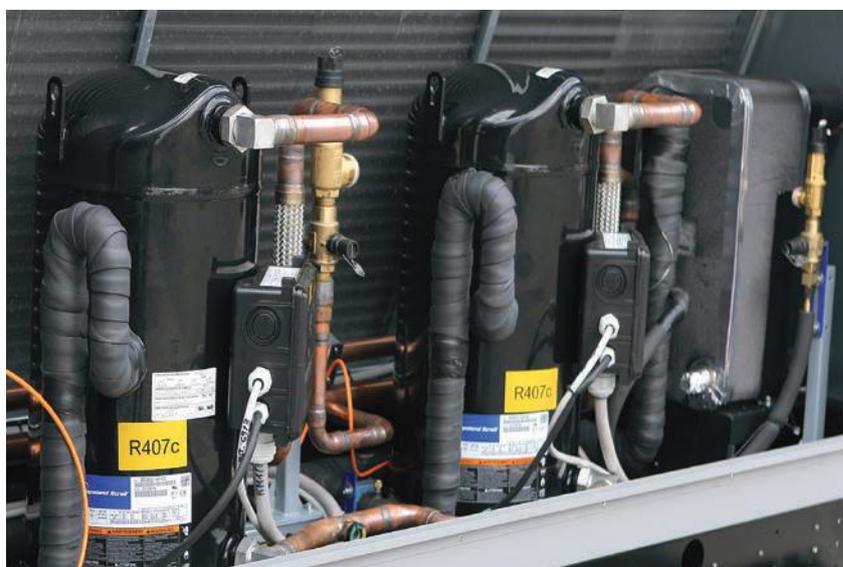
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ

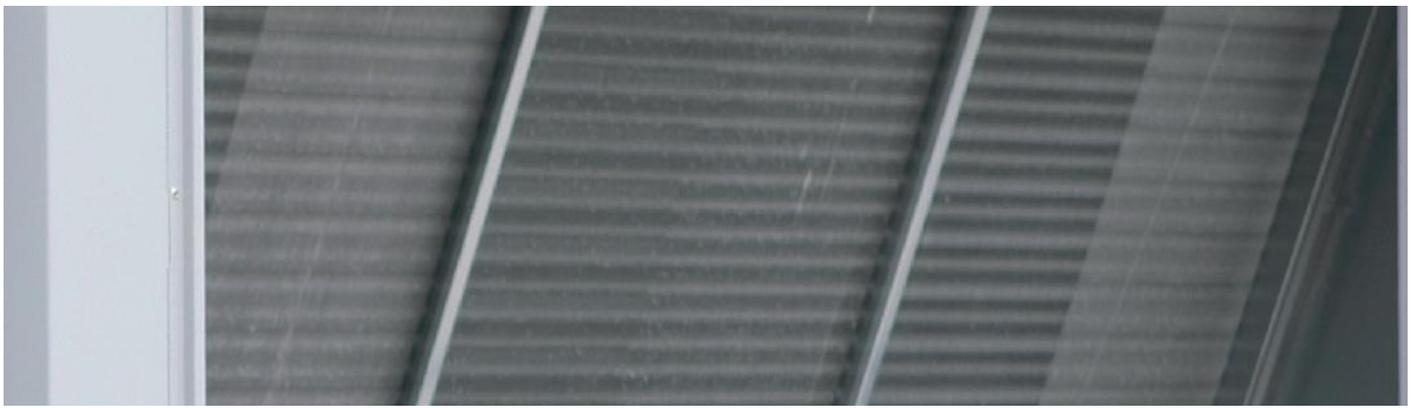
Контур охлаждения чиллеров DY-NAX изготовлен из медных труб и высококачественного холодильного оборудования, включает в себя только лучшие и самые безопасные устройства, пригодные для использования в самых ресурсоемких применениях.

Одна из основных особенностей чиллеров серии DY-NAX заключается в легкой доступности ко всем компонентам системы охлаждения, размещенным по сторонам установки в отсеках, оптимизированных для использования спиральных компрессоров, кожухотрубных испарителей для открытых гидравлических контуров и пластинчатых испарителей для закрытых гидравлических контуров.

Во время работы испаритель защищен от замерзания благодаря двум защитным устройствам: реле протока для регулирования минимального расхода жидкости и термостата для защиты от замерзания, который выключает компрессора в случае, если температура жидкости слишком низкая.

В моделях чиллеров серии DY-NAX с 2-мя и более компрессорами точный контроль температуры охлажденной воды обеспечивается частичной нагрузкой работы компрессора, от 2 до 3 степеней производительности в зависимости от модели.





КОНДЕНСАТОРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Все чиллеры серии DY-NAX оснащены двумя конденсаторами с воздушным охлаждением, изготовленными из медных труб с алюминиевым оребрением, расположенными V-образно и жестко закрепленными на раме для обеспечения максимальной устойчивости к механическим воздействиям во время транспортировки и установки.

По запросу ребра конденсатора могут иметь антикоррозийную окраску или быть изготовлены из алюминия с предварительно нанесенным защитным покрытием (опция). Чиллеры серии DY-NAX в стандартной комплектации оснащены автоматическим контролем скорости вращения вентиляторов для регулировки температуры конденсации, что приводит к оптимальной работе всех агрегатов чиллера круглый год.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Чиллеры серии DY-NAX оснащаются осевыми вентиляторами с внешним ротором. Они изготовлены из оцинкованной стали, имеют порошковую окраску и подходят для работы в самых суровых климатических условиях. Их диаметр и профиль лопастей оптимизированы для достижения высоких скоростей потока воздуха с наименьшим энергопотреблением и наименьшего уровня шума.

Когда требуется уровень шума ниже стандартного, например, при использовании в непосредственной близости от жилых зданий, чиллеры серии DY-NAX могут быть изготовлены в звукозащитном исполнении (опция), со спиральными компрессорами, помещенными в звукоизоляционные отсеки и с низкооборотистыми бесщеточными ЕС вентиляторами.

Для применений, где недопустим выброс теплого воздуха в окружающее пространство могут быть поставлены версии чиллеров DY-NAX, которые оснащены специальными вентиляторами, которые позволяют выбрасываемому воздуху преодолевать небольшие секции воздуховодов.





ГИДРАВЛИКА

Вход и выход охлаждаемой воды расположены на стороне чиллера, противоположной электрической панели управления. Это позволяет не препятствовать доступу к электрической панели и обеспечивает простоту подключения к схеме технологической воды.

Существует широкий диапазон опций, который включает в себя предварительно смонтированные на раме насосные группы (гидромодули) в комплекте с электрической панелью, баком для воды под давлением (если он необходим), предохранительными клапанами и системой автоматического заполнения водой.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ И ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Стандартная панель управления чиллеров серии DY-NAX имеет степень защиты IP54, принудительную вентиляцию и предназначена для применения при температуре окружающей среды до +43°C. В случаях, когда температура окружающей среды выше или чиллер будет использоваться в пыльных или агрессивных средах, то панель управления изготавливается с более высокой степенью защиты IP и интегрированной системой охлаждения. Панель управления включает в себя пользовательский интерфейс с водонепроницаемым покрытием и защитой от УФ, настроенный дисплей для управления рабочим состоянием чиллера и отображения его рабочих параметров. По запросу поставляется 7-дюймовая сенсорная панель управления, которая может быть установлена на расстоянии до 100 м от чиллера. Эта панель показывает (с визуализацией) рабочий статус чиллера, который мгновенно передается посредством протокола MODBUS RTU от главной панели и динамику всех основных рабочих параметров чиллера в виде графиков.



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕСТИРОВАНИЕ

Все чиллеры изготовлены в соответствии с критериями Компании, которая сертифицирована по ISO9001.

Настройка системы, вакуумирование, заполнение хладагентом и тестирование контролируется автоматически с помощью компьютерной сети, которая обеспечивает надзор за всеми производственными процессами.



СИСТЕМА FREE-COOLING ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫСОЧАЙШИЙ КПД И МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Сейчас очевидно, что энергосбережение будет одной из основных целей бизнеса в ближайшие годы. Поэтому мы верим в важность и эффективность систем free-cooling (с использованием естественного охлаждения): сочетание чиллеров серии DY-NAX с нашими сухими градирнями серии DCOOLER является еще одним шагом более широкого проекта компании EUROCHILLER по защите окружающей среды и для того, чтобы позволить нашим заказчикам максимально снизить уровень энергопотребления.

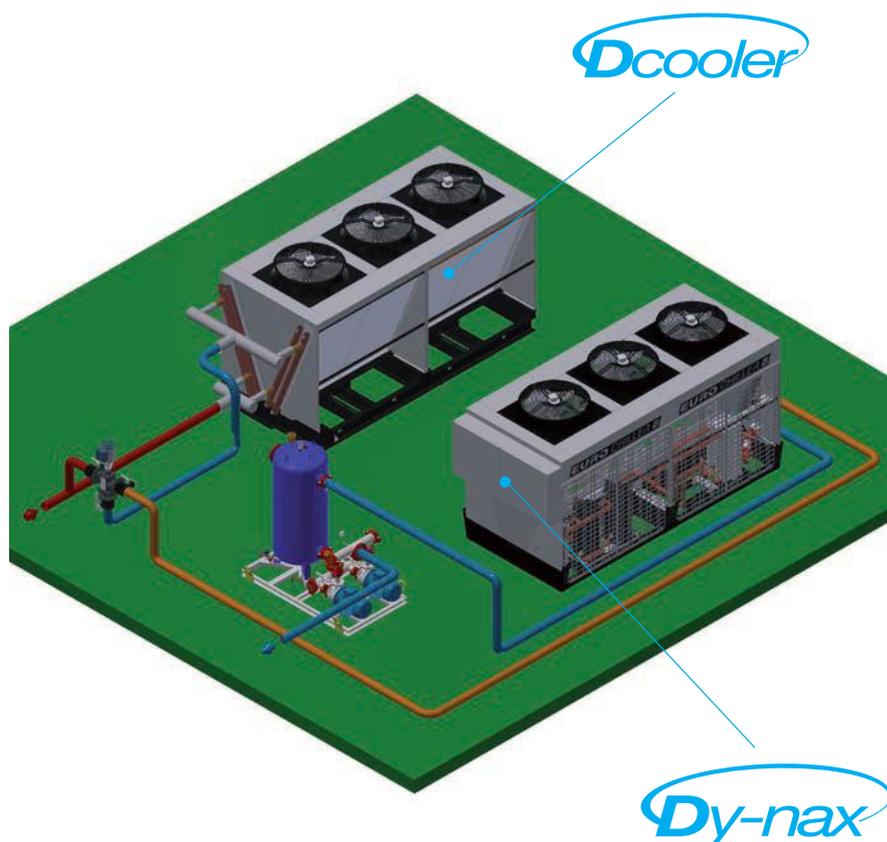
Как это работает

Система free-cooling при использовании чиллеров DY-NAX обеспечивается путем интеграции с сухой градирней DCOOLER и насосной группой, которая оснащена автоматическим 3-ходовым клапаном для управления рекуперацией энергии. Цель заключается в том, чтобы охладить воду, проходящую через теплообменники DCOOLER, используя низкую температуру окружающего воздуха и ограничивая энергопотребление только работой нескольких вентиляторов сухой градирни, в то время как чиллер DY-NAX остается в спящем режиме, обеспечивая значительную экономию энергии.

Существует 3 режима работы:

- Полное охлаждение посредством компрессоров чиллера DY-NAX
- Частичное охлаждение в сухой градирне DCOOLER и окончательное охлаждение с помощью частичной работы компрессоров чиллера DY-NAX
- Полное охлаждение в сухой градирне DCOOLER (без использования чиллера)

Система управляется с помощью микропроцессора, установленного в панель управления чиллера DY-NAX, который с помощью датчиков температуры, датчиков давления и специализированного программного обеспечения контролирует уровень нагрузки системы и включает вентиляторы сухой градирни DCOOLER. Выносной пульт управления с широким сенсорным дисплеем в доступной форме показывает условия работы системы, ведет запись сигналов тревоги всей системы, сообщает фактические значения температуры воды и воздуха, время работы различных компонентов и время работы системы естественного охлаждения (free-cooling).



ADy-nax

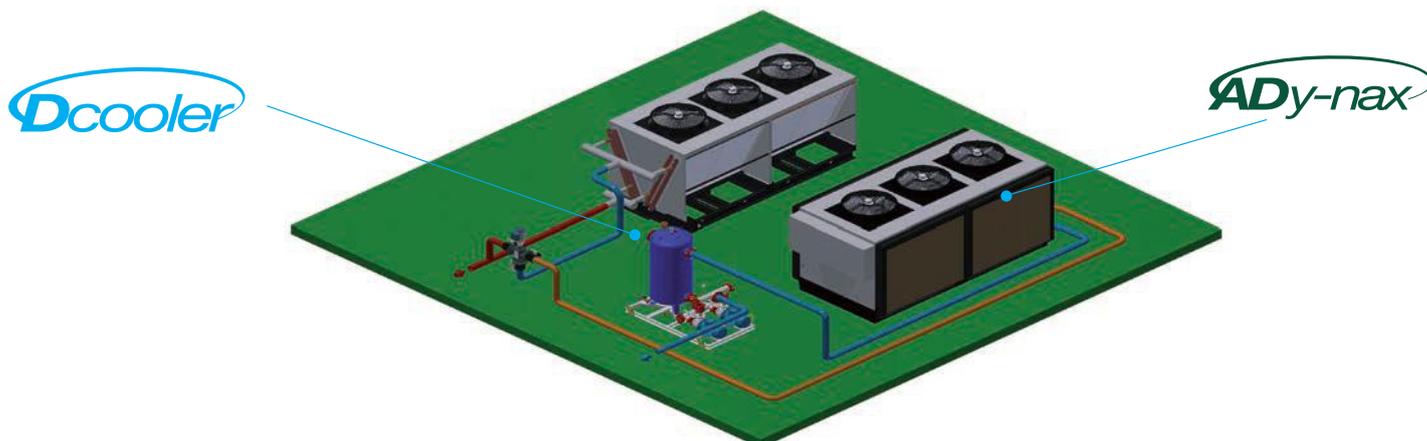
+

Dcooler

НАИВЫСШИЙ КОЭФФИЦИЕНТ EER НА
ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ГОДА

АДИАБАТИЧЕСКИЙ ЧИЛЛЕР

Когда технология адиабатического охлаждения во время высоких температур окружающей среды встречается с технологией free-cooling (естественное охлаждение), то мы получаем непревзойденную энергоэффективность системы. EUROCHILLER первым на рынке предлагает это решение, которое позволяет достичь исключительных значений EER, совершенно немыслимых до недавнего времени.



2402

ADy-nax

+



350/S

Dcooler

Летний режим адиабатического чиллера
Зимний режим системы free-cooling

EER + 35%*
COP + 31,5%

* По сравнению с EER чиллеров со спиральными компрессорами

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДИАБАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЧИЛЛЕРОВ ADY-NAX

ВХОДЯЩИЙ ВОЗДУХ 35°C *

ВЫХОДЯЩИЙ ВОЗДУХ 25°C **

Температура окружающей среды

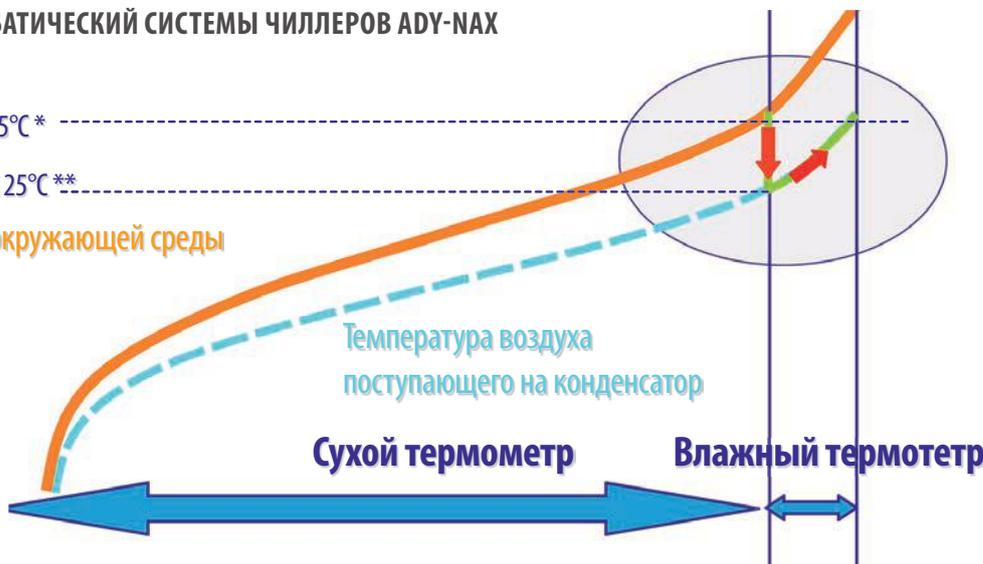
Температура воздуха
поступающего на конденсатор

Сухой термометр

Влажный термометр

* Относительная влажность 40%

** Насыщенность до 90%





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DY-NAX		0801	0802	1002	1202	1502	1801	2002	
Хладопроизводительность ¹	PROCESS	кВт ккал/ч	115,2 99.100	110,2 94.800	145,7 125.300	183,8 158.100	230,4 198.200	276,8 238.000	291,4 250.600
	COMFORT	кВт ккал/ч	78,8 67.700	76,0 65.300	101,1 87.000	125,5 107.900	157,5 135.500	188,2 161.900	204,2 174.000
Компрессоры	шт	1	2				3	4	
Контуры охлаждения	шт	1	2				1	2	
Шаг мощности	%	0/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/33/66/100	0/50/100	
Фреон	-	R407c							
EER ¹⁻³	-	4,8	4,5	4,6	4,5	4,8	4,7	4,6	
Потребляемая мощность ¹	кВт	26,0	26,5	34,2	45,1	52,7	63,4	68,3	
Установленная мощность	кВт	37,0	37,0	50,0	62,0	73,0	91,0	99,0	
Гидравлические соединения	Ø	3"							
Вентиляторы	шт	1	1	1	2	2	2	2	
Расход воздуха	м ³ /ч	22.000	22.000	25.000	44.000	44.000	44.000	50.000	
Уровень шума ⁵	дБ	60	60	60	61	63	63	62	
Электроподключение	В/Ф/Ч	400/3/50							
Габаритные размеры	А мм -ST ⁴	1.740	1.740	1.740	2.890	2.890	2.890	2.890	
	А мм -LN ⁴	1.740	1.740	2.890	2.890	2.890	2.890	4.040	
	В мм	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	
	С мм	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	
Вес	кг-ST ⁴	900	950	1.100	1.400	1.450	1.600	1.850	
	кг-LN	1.050	1.050	1.500	1.500	1.550	1.750	2.350	

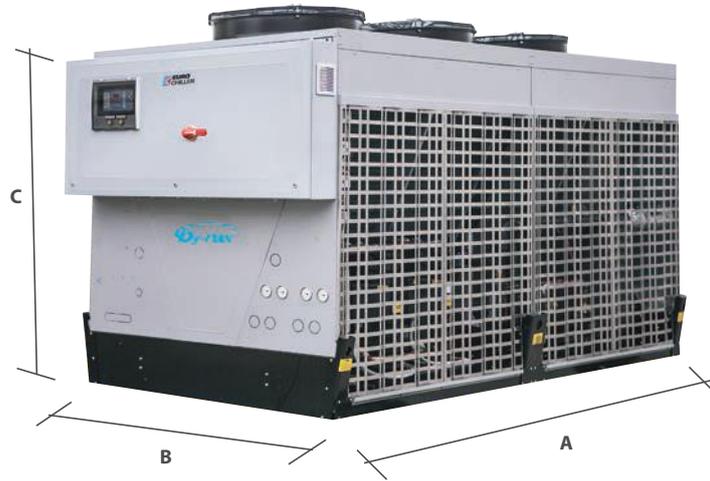
1. +15°C выходящая вода / +25°C окружающая среда;

2. +7°C выходящая вода / +35°C окружающая среда;

3. Относится к компрессорам;

4. ST - стандартная версия / LN - низкошумная версия;

5. На расстоянии 10м на открытом пространстве.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DY-NAX

		2202	2402	2702	3002	3302	3702	4102	4602
Хладопроизводительность ¹	кВт ккал/ч	329,5 283.400	367,7 316.200	414,3 356.300	468,8 403.200	494,3 425.100	551,5 474.300	621,4 534.400	691,3 594.500
Хладопроизводительность ²	кВт ккал/ч	226,6 194.900	251,0 215.800	283,0 243.400	315,0 270.900	341,0 293.300	376,5 323.800	434,5 373.700	472,6 406.400
Компрессоры	шт	4				6			
Контуры охлаждения	шт	2							
Шаг мощности	%	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/33/66/100	0/33/66/100	0/33/66/100	0/33/66/100
Фреон	-	R407c							
EER ¹⁻³	-	4,6	4,6	4,8	5,0	4,6	4,7	4,5	4,8
Потребляемая мощность ¹	кВт	78,5	85,9	92,9	102,1	106,8	126,8	136,9	155,5
Установленная мощность	кВт	111,0	121,0	132,0	144,0	164,0	181,0	199,0	218,0
Гидравлические соединения	Ø	4"							
Вентиляторы	шт	3	3	3	3	4	4	5	5
Расход воздуха	м ³ /ч	66.000	66.000	66.000	75.000	75.000	88.000	110.000	125.000
Уровень шума ⁵	дБ	63	64	65	66	65	66	67	68
Электроподключение	В/Ф/Ч	400/3/50							
Габаритные размеры	А мм -ST ⁴	4.040	4.040	4.040	4.040	5.190	5.190	6.340	6.340
	А мм -LN ⁴	4.040	4.040	5.190	5.190	6.340	6.340	7.490	7.490
	В мм	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720
	С мм	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190
Вес	кг-ST ⁴	2.150	2.250	2.250	2.350	3.250	3.350	3.800	3.850
	кг-LN	2.400	2.450	3.000	3.100	4.000	4.100	4.500	4.550

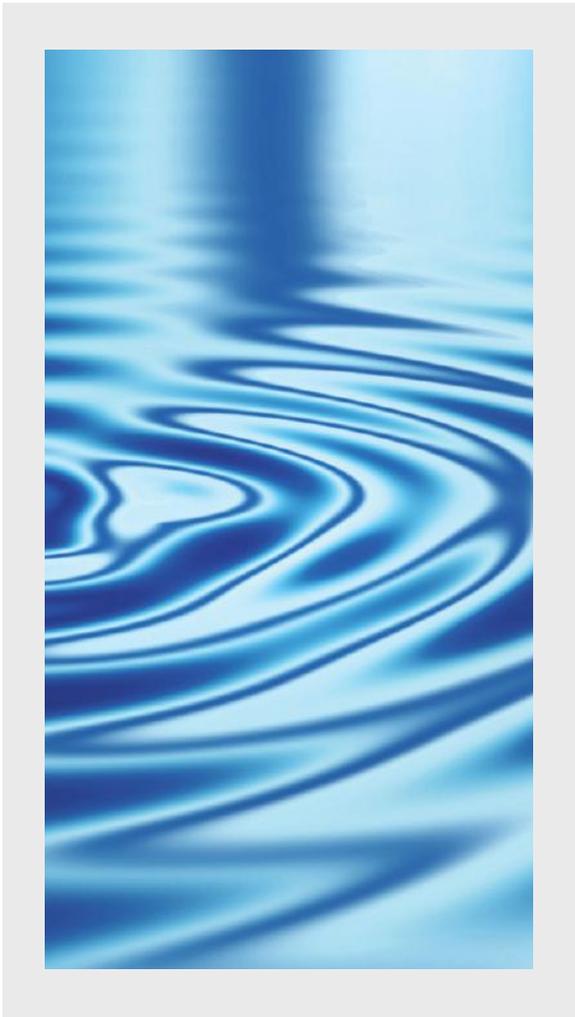
1. +15°C выходящая вода / +25°C окружающая среда;

2. +7°C выходящая вода / +35°C окружающая среда;

3. Относится к компрессорам;

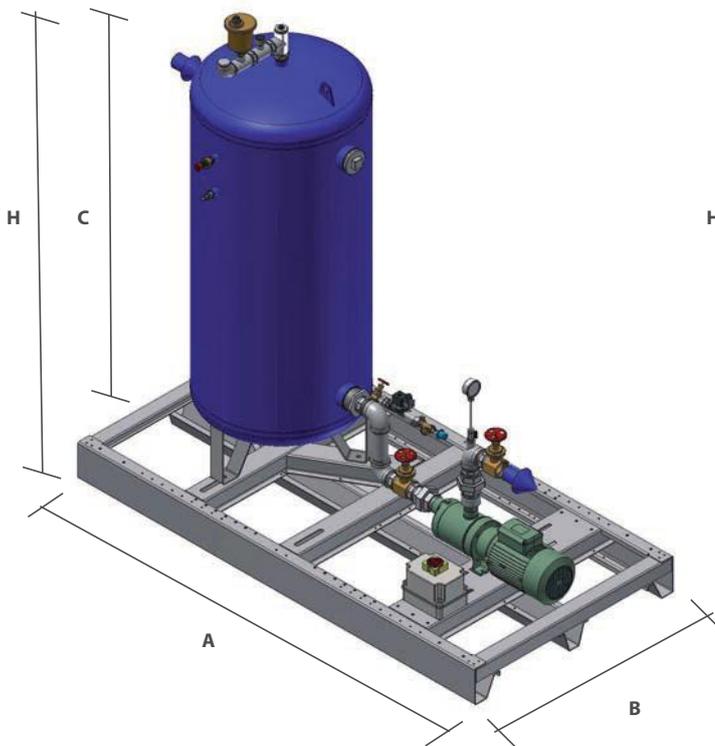
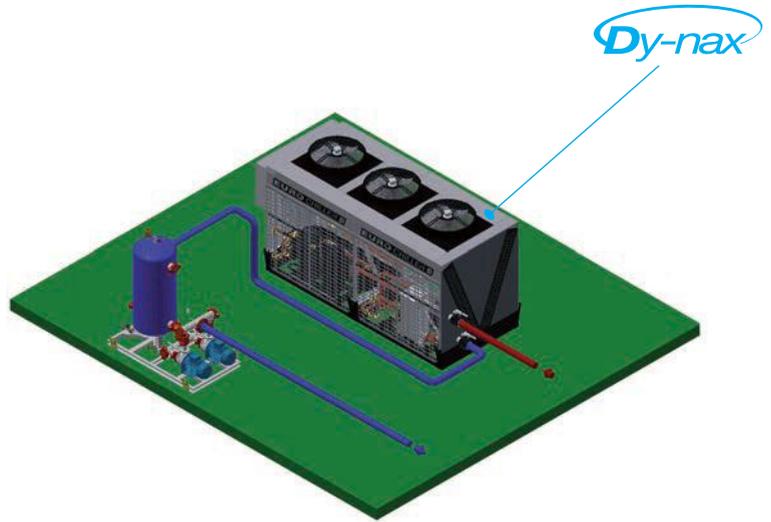
4. ST - стандартная версия / LN - низкошумная версия;

5. На расстоянии 10м на открытом пространстве.

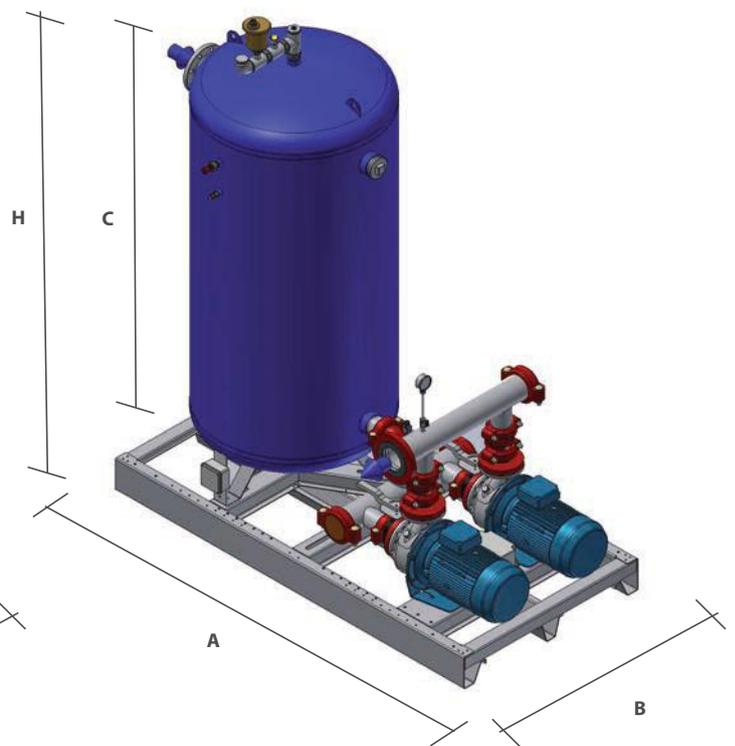


GRP – НАСОСНЫЕ ГРУППЫ (ГИДРОМОДУЛИ)

Насосные группы серии GRP являются естественным дополнением к чиллерам серии DY-NAX. Они могут быть изготовлены с одним или несколькими насосами, размер накопительного бака изменяется в зависимости от потребностей заказчика. Насосные группы поставляются в комплекте с соединительной системой и интерфейсом для связи с чиллером.



ВНЕШНИЙ ГИДРОМОДУЛЬ С ОДНИМ НАСОСОМ



ВНЕШНИЙ ГИДРОМОДУЛЬ С ДВУМЯ НАСОСАМИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
DY-NAX P²

			0801 FHE	0802 FHE	1002 FHE	1202 FHE	1502 FHE	1801 FHE	2002 FHE	2202 FHE	2402 FHE	2702 FHE	3002 FHE	3302 FHE	3702 FHE	4102 FHE	4602 FHE	
Насос ST ⁴	MAX	кВт	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2	
		м ³ /ч	15,2	14,6	19,3	24,3	27,0	36,6	38,0	41,0	48,6	54,8	62,0	65,4	73,0	79,0	81,5	
		кПа	350	350	310	240	300	280	330	300	280	340	330	310	280	290	270	
	MIN	м ³ /ч	11,0	10,5	14,0	17,5	22,5	26,5	29,0	32,0	35,5	40,5	45,0	48,5	53,5	62,0	67,5	
		кПа	390	390	360	330	360	330	320	370	310	370	360	360	350	370	350	
		кВт	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	11,0	11,0	15,0	15,0
Насос LARGE ⁴	MAX	кВт	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	11,0	11,0	15,0	15,0
		м ³ /ч	15,2	14,6	19,3	24,3	27,0	36,6	38,0	41,0	48,6	54,8	62,0	65,4	73,0	79,0	81,5	
		кПа	450	450	440	520	500	450	440	420	430	400	450	440	400	450	430	
	MIN	м ³ /ч	11,0	10,5	14,0	17,5	22,5	26,5	29,0	32,0	35,5	40,5	45,0	48,5	53,5	62,0	67,5	
		кПа	460	460	450	540	520	500	490	460	470	450	510	500	480	560	520	
		кВт	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	11,0	11,0	15,0	15,0
Бак	л	1.000	500			1.000	2.000	1.000			1.500		2.000					
Гидравлические соединения	Ø	3"									DN 125							
Габаритные размеры ³	A мм B мм C мм H мм	2.000 1.000 2.200 2.350	2.000 1.000 1.900 2.050		2.000 1.000 2.200 2.350	2.200 1.200 2.200 2.450	2.000 1.000 2.200 2.350		2.000 1.000 1.900 2.050		2.200 1.200 2.200 2.450							
Вес ⁵	GRP 1 насос	кГ-N	450	350		450	600	450			575		600					
		кГ-O	1.450	850		1.450	2.600	1.450			2.075		2.600					
Вес ⁵	GRP 2 насоса	кГ-N	500	400		500	700	500			650		700					
		кГ-O	1.500	900		1.500	2.700	1.500			2.150		2.700					

1. Технические данные приведены для гидромодуля для чиллеров DY-NAX со спиральными компрессорами и фреоном R407C;
2. Пластинчатый испаритель;
3. С: погрузочная высота; H: рабочая высота;
4. Чугунные насосы;
5. Нетто

DY-NAX-FT²

			1202 SHE	1502 SHE	1801 SHE	2002 SHE	2202 SHE	2402 SHE	2702 SHE	3002 SHE	3302 SHE	3702 SHE	4102 SHE	4602 SHE	
Насос ST ⁴	MAX	кВт	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	9,2	11,0	11,0	
		м ³ /ч	35,0	39,0	52,5	55,5	63,0	70,0	77,0	89,5	94,5	100,0	110,0	120,0	
		кПа	270	250	260	250	240	270	250	250	240	230	260	250	
	MIN	м ³ /ч	17,5	22,5	26,5	29,0	32,0	35,5	40,5	45,0	48,5	53,5	62,0	67,5	
		кПа	350	320	330	320	310	310	360	360	350	340	380	360	
		кВт	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	15,0	15,0	15,0	18,5	18,5	
Насос LARGE ⁴	MAX	кВт	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	15,0	15,0	15,0	18,5	18,5	
		м ³ /ч	35,0	39,0	52,5	55,5	63,0	70,0	77,0	89,5	94,5	100,0	110,0	120,0	
		кПа	370	430	330	330	350	310	340	380	370	350	400	390	
	MIN	м ³ /ч	17,5	22,5	26,5	29,0	32,0	35,5	40,5	45,0	48,5	53,5	62,0	67,5	
		кПа	470	530	390	390	490	1.500	1.500	2.000	2.000	480	550	530	
		кВт	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11,0	15,0	15,0	15,0	18,5	18,5	
Бак	л	500	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000	
Гидравлические соединения	Ø	3"									DN 125				
Габаритные размеры ³	A мм B мм C мм H мм	2.000 1.000 1.900 2.050	2.000 1.000 2.200 2.350	2.200 1.200 2.200 2.450	2.000 1.000 2.200 2.350	2.000 1.000 2.200 2.350		2.200 1.200 2.200 2.450							
Вес ⁵	GRP 1 насос	кГ-N	350	450	600	450			575		600				
		кГ-O	850	1.450	2.600	1.450			2.075		2.600				
Вес ⁵	GRP 2 насоса	кГ-N	400	500	700	500			650		700				
		кГ-O	900	1.500	2.700	1.500			2.150		2.700				

1. Технические данные приведены для гидромодуля для чиллеров DY-NAX со спиральными компрессорами и фреоном R407C;
2. Кужухотрубный испаритель;
3. С: погрузочная высота; H: рабочая высота;
4. Насосы из нержавеющей стали;
5. Нетто



EUROCHILLER RUSSIA (ООО "ЕВРОЧИЛЛЕР РУС")

Представительство в России и странах СНГ

107076, г. Москва, Колодезный пер., д. 3, стр. 4

Тел.: +7 (495) 369-00-01, +7 (910) 777-05-67 / факс: +7 (495) 638-07-39

info@echiller.ru

www.echiller.ru