



Водоохладители НIDROCIAT LW

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

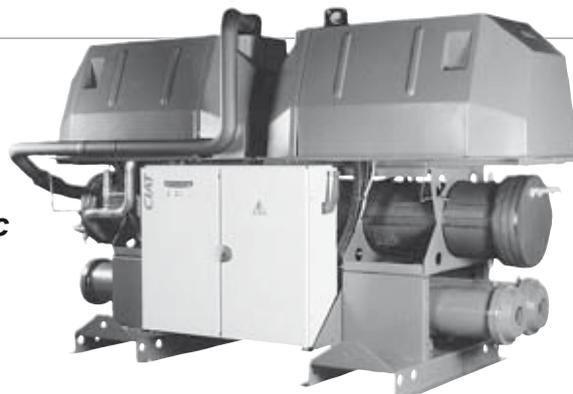
Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ciat.nt-rt.ru | эл. почта: cta@nt-rt.ru



Винтовые компрессоры
Кожухотрубный теплообменник CIAT с
непосредственным
испарением хладагента
Система повышения
производительности (HPS)



Холодопроизводительность: от 370 до 1170 кВт
Теплопроизводительность: от 500 до 1400 кВт



Охлаждение



Нагрев



HFC
R134a



Утилизация
теплоты



www.eurovent-certification.com

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Новое поколение водоохладителей HYDROCIAT LW с конденсатором водяного охлаждения предлагает оптимальные решения по производству холодной воды для использования в промышленности и системах кондиционирования.

Агрегаты предназначены для установки в отапливаемых технических помещениях, защищенных от атмосферных воздействий.

В конструкции агрегатов использованы новейшие технологические достижения: герметичные сдвоенные винтовые компрессоры, к которым обеспечен легкий доступ, система непрерывного регулирования производительности, система управления и коммуникации на основе микропроцессора Xtra Connect, а также компоненты, оптимизированные для работы на экологически безопасном хладагенте R134a.

Благодаря использованию хладагента HFC R134a агрегаты соответствуют самым строгим требованиям по охране окружающей среды и отличаются высокой эффективностью и низким потреблением электроэнергии. Агрегаты соответствуют требованиям стандартов EN 60.204, EN 378-2, а также следующих европейских директив:

- По машинному оборудованию (98/37 CEE) с изменениями
- По электромагнитной совместимости CEM (89/336 CEE) с изменениями 92/31 CEE - 93/68 CEE-
- По низковольтному оборудованию (73/23 CEE) с изменениями 92/31 CEE - 93/68 CEE
- По оборудованию, работающему под давлением (97/23/EC) категория 3: для моделей с 1800BX (HPS) по 2800BX (HPS) категория 4: для моделей с 3050BX (HPS) по 4800BX (HPS)

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

HYDROCIAT LW-LWP

Агрегаты только с режимом охлаждения или только с режимом нагрева с конденсатором водяного охлаждения

HYDROCIAT LWP

Конструкция водо-водяных тепловых насосов серии HYDROCIAT LWP аналогична конструкции агрегатов HYDROCIAT LW.

Данные агрегаты предназначены для производства горячей воды для систем отопления.

При работе в реверсивном режиме тепловые насосы могут использоваться для охлаждения воды.

Исполнения, отличающиеся характеристиками

- a - **СТАНДАРТНОЕ** исполнение
 - b - **МАЛОШУМНОЕ** исполнение
- Звукоизоляция компрессора

акустическими характеристиками

Описание

HYDROCIAT LW - LWP

Компрессоры

- Сдвоенные герметичные винтовые компрессоры, обеспечен легкий доступ
- Роторы оптимизированного профиля обеспечивают высокую эффективность компрессоров
- Пуск встроенного электродвигателя осуществляется:
 - с использованием части обмотки (для моделей с 1800BX (HPS) по 2800BX (HPS))
 - переключением со «звезды» на «треугольник» (для моделей с 3050BX (HPS) по 4800BX (HPS))
- Встроенная электронная защита электродвигателя
- Контроль симметрии фаз и направления вращения ротора
- Встроенный предохранительный клапан
- Регулирование температуры нагнетания
- Смазка при регулируемом давлении
- Встроенный 3-ступенчатый маслоотделитель
- Подогреватель картера
- Фильтр тонкой очистки на линии всасывания
- Разгрузочный клапан
- Золотниковый клапан для регулирования производительности
- Монтаж на виброизолирующих опорах

Испаритель

- Кожухотрубный теплообменник с непосредственным испарением хладагента
- Высокопроизводительный теплообменник из медных труб
- Стальной корпус
- Коррозионностойкое покрытие
- Теплоизоляция из пенопласта с закрытыми порами

Конденсатор водяного охлаждения

- Высокопроизводительный теплообменник из медных труб
- Корпус из углеродистой стали
- Трубные доски из углеродистой стали
- Съёмные чугунные коллекторы
- Предохранительные клапаны в холодильном контуре

Система повышения производительности (HPS) на моделях LW/LWP...HPS



- Высокоэффективная система HPS обеспечивает значительное повышение холодопроизводительности и повышение энергетической эффективности (EER) и сезонной энергетической эффективности (ESEER) установки, особенно при работе с частичной нагрузкой. Таким образом гарантируется оптимальная круглогодичная эксплуатация агрегата.

Дополнительные принадлежности холодильного контура

- Фильтр-осушитель со сменным картриджем
- Смотровое стекло для установки в жидкостную линию
- Электромагнитный клапан для установки в жидкостную линию холодильного контура
- Электронные регулирующие вентили

Устройства управления и защиты

- Датчики высокого и низкого давления
- Предохранительные клапаны высокого и низкого давления
- Датчики температуры воды на входе / выходе для управления производительностью агрегата
- Датчик температуры наружного воздуха
- Датчик системы защиты испарителя от замораживания
- Датчик температуры нагнетания
- Реле протока воды через испаритель

Панель с электроаппаратурой

- IP 21
- Электропитание: 400 В +/-10 %; 3 фазы + PE; 50 Гц
- Оснащенный предохранителем вводной выключатель с выведенной наружу ручкой
- Трансформатор для цепи управления
- Контакты электродвигателя компрессора
- Защита электродвигателя компрессора с помощью выключателя, оснащенного предохранителем (в зависимости от типоразмера компрессора).
- Зажим защитного заземления
- Реле контроля фаз (неправильное чередование фаз, исчезновение напряжения, повышенное и пониженное напряжение)

Микропроцессорный модуль XTRA CONNECT 2

выполняет следующие основные функции:

- 2 дистанционно задаваемые уставки
- регулирование температуры охлаждаемой воды
- Возможность изменения уставки температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха (низкая температура воды)
- Управление низкотемпературными аккумуляторами холода
- Регулирование температуры нагнетания
- Защита компрессора от работы короткими циклами
- Регулирование и оптимизация рабочих параметров системы
- Учет и выравнивание времени работы компрессоров
- Дистанционное управление

Пульт управления оснащен 2-строчным по 20 разрядов каждой строке ЖК-дисплеем, который обеспечивает выполнение следующих функций:

- Конфигурирование настроек контроллера
- Непосредственное отображение любой информации: уставки, температура воды на входе/выходе, температура наружного воздуха, давление нагнетания/всасывания, режим работы агрегата и т.д.
- Журнал аварий с регистрацией 9 последних аварий, оперативное отображение времени возникновения аварий
- Недельное программирование режимов работы агрегата
- Отображение на пультах управления сообщения об общей аварии агрегата
- Автоматическое управление с помощью пультов управления
- Порт последовательного интерфейса RS485 для подключения к системе диспетчеризации здания.

Описание

Устройство дистанционного управления

Блок управления XTRA CONNECT 2 в стандартной комплектации оснащен портом последовательного интерфейса RS 485 для дистанционной индикации параметров, задания уставок и диагностики неисправностей через коммуникационную шину.

Блок управления в стандартной комплектации оснащен несколькими контактами для дистанционного управления агрегатом HYDROCIAT с помощью сигнального кабеля:

- автоматическое включение/отключение агрегата: при размыкании контакта агрегат отключается.

- уставка 1 - уставка 2 при замыкании контакта активируется вторая уставка режима охлаждения (например, режим аккумуляирования холода)

- Выбор режима ОХЛАЖДЕНИЯ / НАГРЕВА: с помощью данного входа переключаются режимы работы агрегата.

Контакт замкнут = работа в режиме НАГРЕВА

Контакт разомкнут = работа в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ

- задание уставки с помощью сигнала 4-20 мА: с помощью данного входа задается уставка режима ОХЛАЖДЕНИЯ или НАГРЕВА

- разгрузка компрессора: при замыкании соответствующего контакта(ов) производительность и энергопотребление агрегата ограничивается путем отключения одного или нескольких компрессоров

- управление насосами 1 и 2 водяного контура: с помощью данных выходов можно управлять контакторами одного или двух насосов водяного контура

- аварийная сигнализация: данный контакт служит для индикации общей аварии, которая привела к отключению одного или более холодильных контуров

LW > модель только с режимом охлаждения

P > модель только с режимом нагрева

1050B > типоразмер агрегата

X > хладагент R134a

Счетчик электроэнергии (дополнительная принадлежность)

- Счетчик электроэнергии, установленный в блоке электрических подключений, измеряет следующие параметры:

- напряжение на каждой фазе

- суммарный потребляемый ток

- суммарную потребляемую мощность - суммарную потребляемую электроэнергию

- Счетчик электроэнергии служит также для ограничения максимальной потребляемой электроэнергии, которая не должна превышать уровень, заданный с помощью контроллера. Данная функция может быть активирована следующими способами:

- постоянно активна

- через дискретный вход

- через систему диспетчеризации, использующую протокол Modbus

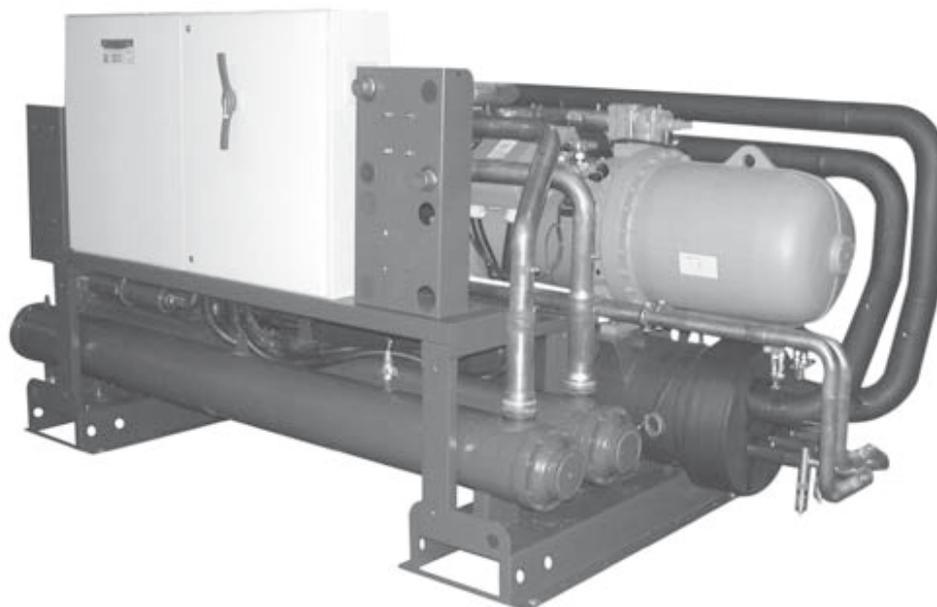
Регулирование производительности

- непрерывное регулирование производительности от 25 до 100 % максимального значения

Рама

- Рама из листового металла, окрашенного в цвет RAL7024.

HPS > Система повышения производительности



Модели с LW - LWP 3050BX HPS по 4800BX HPS

Технические характеристики

HYDROCIAT LW - LWP			1800BX	1800BX HPS	2150BX	2150BX HPS	2500BX	2500BX HPS	2800BX	2800BX HPS	
Стандартное Малозумное	Чистая холодопроизводительность (1)	кВт	417	432	490	531	585	622	657	688	
	Чистая потребляемая мощность(2)	кВт	95	98	113	118	130	139	145	152	
	Чистый EER		4.41	4.42	4.35	4.45	4.51	4.49	4.53	4.53	
	Чистый ESEER		4.89	5.01	4.81	5.06	4.92	5.11	5.12	5.26	
	Lw / Lp Стандартное исполнение (3)	дБА	93/61						94/62		
	Lw / Lp Малошумное исполнение (3)	дБА	85/53		87/55		85/53		86/54		
Холодильный контур	Хладагент (GWP)		R134a (1430)								
	Количество		2								
	Хладагент контур 1/2	кг	40/41	43/45	53/47	53/44	43/48	52/52	50/50	57/56	
	Тонн CO ₂ эквивалента	TCO ₂ Eq	115,83	125,84	143	138,71	130,13	148,72	143	161,59	
Компрессор	Тип		Сдвоенный герметичный винтовой компрессор								
	Количество		2								
	Частота вращения	об/мин	2900								
	Регулирование производительности		Плавное регулирование от 25 до 100 % (от 50 до 100 % для каждого компрессора)								
	Тип масла для R134a		BITZER BSE 170								
	Масса заправляемого масла для компрессора	л	2 x 15		19 +15		2 x 19		2 x 19		
Испаритель	Тип		Кожухотрубный теплообменник непосредственного охлаждения								
	Количество		1								
	Объем воды	л	171				219				
	Патрубки водяного контура		VICTAULIC DN 150								
	Максимальное давление в водяном контуре	бар	10								
	Мин. / макс. расход воды	м ³ /ч	50 / 150								
Конденсатор водяного охлаждения	Тип		Кожухотрубный теплообменник								
	Количество		2								
	Объем воды	л	2 x 28		36 + 28		2 x 36				
	Патрубки водяного контура		VICTAULIC DN 150								
	Максимальное давление в водяном контуре	бар	10								
	Мин. / макс. расход воды	м ³ /ч	40 / 140		40 / 166		40 / 192				
Размеры	Длина	мм	3800			4700					
	Ширина	мм	1320								
	Высота в стандартном исполнении	мм	2450								
	Высота в низкопрофильном исполнении	мм	1860			1970					
Масса	Масса незаправленного агрегата	кг	3130	3150	3520	3540	3830	3850	3840	3860	
	Эксплуатационная масса	кг	3360	3380	3800	3820	4110	4130	4120	4140	

(1) Чистая холодопроизводительность указана для условий: температура охлаждаемой воды на входе / выходе испарителя 12 / 7 °C, температура нагреваемой воды на входе / выходе конденсатора 30 / 35 °C (в соответствии с требованиями EN 14511-2013 и EUROVENT)

(2) Потребляемая мощность компрессора

(3) Lw: Уровень звуковой мощности в соответствии с требованиями ISO 3744

Lp: Уровень звукового давления, измеренный на расстоянии 10 м от агрегата в условиях свободного звукового поля, рассчитанный по формуле LP = LW - 10 log S

Технические характеристики

HYDROCIAT LW - LWP			3050BX HPS	3500BX HPS	3600BX HPS	3900BX HPS	4200BX HPS	4500BX HPS	4800BX HPS
Стандартное Малозумное	Чистая холодопроизводительность (1)	кВт	811	918	953	1040	1075	1129	1164
	Потребляемая мощность (2)	кВт	170	198	201	221	229	248	258
	Чистый EER		4,77	4,64	4,75	4,71	4,69	4,55	4,52
	Чистый ESEER		5,49	5,17	5,51	5,44	5,39	5,24	5,21
	Lw / Lp Стандартное исполнение (3)	дБА	92/60	94/62	93/61	94/62		95/63	
	Lw / Lp Малозумное исполнение (3)	дБА	89/57	90/58	89/57	90/58			91/59
Холодильный контур	Хладагент (GWP)		R134a (1430)						
	Количество		2						
	Хладагент контур 1/2	кг	75/65	82/64	73/73	84/81	81/77	82/82	80/83
	Тонн CO ₂ эквивалента	TCO ₂ Eq	200,2	208,78	208,78	235,95	225,94	234,52	233,09
Компрессор	Тип		Сдвоенный герметичный винтовой компрессор						
	Количество		2						
	Частота вращения	об/мин	2900						
	Регулирование производительности		Плавное регулирование от 25 до 100 % (от 50 до 100% для каждого компрессора)						
	Тип масла для R134a		BITZER BSE 170						
	Масса заправляемого масла для компрессора	л	30 + 19		2 x 30				
Испаритель	Тип		Кожухотрубный теплообменник непосредственного охлаждения						
	Количество		1						
	Объем воды	л	180	335	180	335	391		
	Патрубки водяного контура		VICTAULIC DN 200						
	Максимальное давление в водяном контуре	бар	10						
	Мин. / макс. расход воды	м ³ /ч	80 / 231	80 / 246	80 / 231	80 / 246	80 / 293		
Конденсатор водяного охлаждения	Тип		Кожухотрубный теплообменник						
	Количество		2						
	Объем воды	л	36 + 57		2 x 57				
	Патрубки водяного контура		VICTAULIC DN 150						
	Максимальное давление в водяном контуре	бар	10						
	Мин. / макс. расход воды	м ³ /ч	43 / 232		54 / 288				
Размеры	Длина	мм	4538	4567	4538	4567			
	Ширина	мм	1500						
	Высота в стандартном исполнении	мм	1895						
Масса	Высота в низкопрофильном исполнении	кг	4691	4759	5106	5274	5293	5342	5362
	Масса незаправленного агрегата	кг	5064	5275	5502	5812	5820	5905	5925

(1) Чистая холодопроизводительность указана для условий: температура охлаждаемой воды на входе / выходе испарителя 12 / 7 °С, температура нагреваемой воды на входе / выходе конденсатора 30 / 35 °С (в соответствии с требованиями EN 14511-2013 и EUROVENT)

(2) Потребляемая мощность компрессора

(3) Lw: Уровень звуковой мощности в соответствии с требованиями ISO 3744

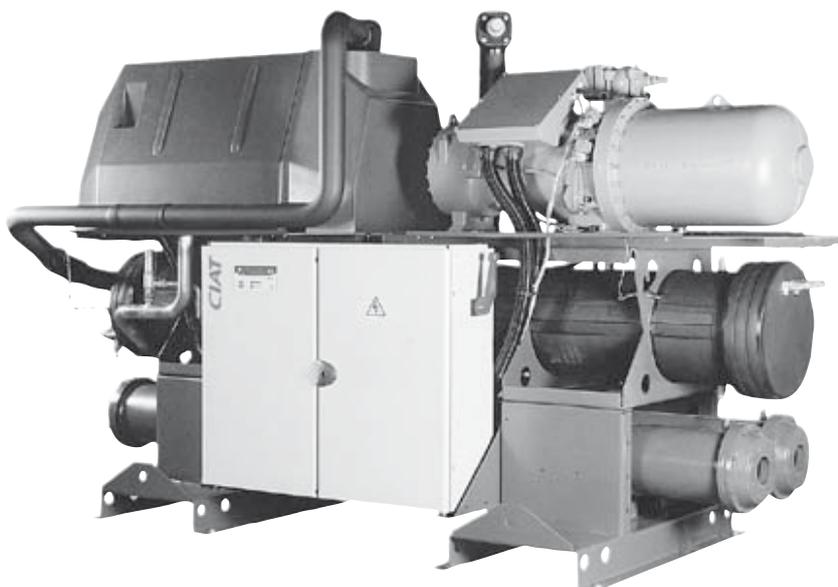
Lp: Уровень звукового давления, измеренный на расстоянии 10 м от агрегата в условиях свободного звукового поля, рассчитанный по формуле $LP = LW - 10 \log S$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HYDROCIAT LW - LWP	1800BX	1800BX HPS	2150BX	2150BX HPS	2500BX	2500BX HPS	2800BX	2800BX HPS
КОМПРЕССОРЫ								
Напряжение	V	400 V - 3Ph - 50Hz (+ 10 / - 10%)						
Максимальный рабочий ток	A	288 (2 x 144)	331 (187 + 144)	374 (2 x 187)	418 (2 x 209)			
Пусковой ток при пуске с переключением "звезда-треугольник" (1)	A	317	406	436	473			
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ								
Напряжение	V	230 V - 1 Ph 50Hz (+ 10 / - 10%)						
Потребляемая мощность трансформатора	VA	1000						
Максимальный рабочий ток	A	4						
Степень защиты		IP21						

HYDROCIAT LW - LWP	3050BX HPS	3500BX HPS	3600BX HPS	3900BX HPS	4200BX HPS	4500BX HPS	4800BX HPS	
КОМПРЕССОРЫ								
Напряжение	V	400 V - 3Ph - 50Hz (+ 10 / - 10%)						
Максимальный рабочий ток	A	445 (258 + 187)	515 (306 + 209)	516 (2 x 258)	564 (306 + 258)	603 (345 + 258)	651 (345 + 306)	690 (2 x 345)
Пусковой ток при пуске с переключением "звезда-треугольник" (1)	A	587	718	636	757	821	849	871
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ								
Напряжение	V	230 V - 1 Ph 50Hz (+ 10 / - 10%)						
Потребляемая мощность трансформатора	VA	1600						
Максимальный рабочий ток	A	5						
Степень защиты		IP21						

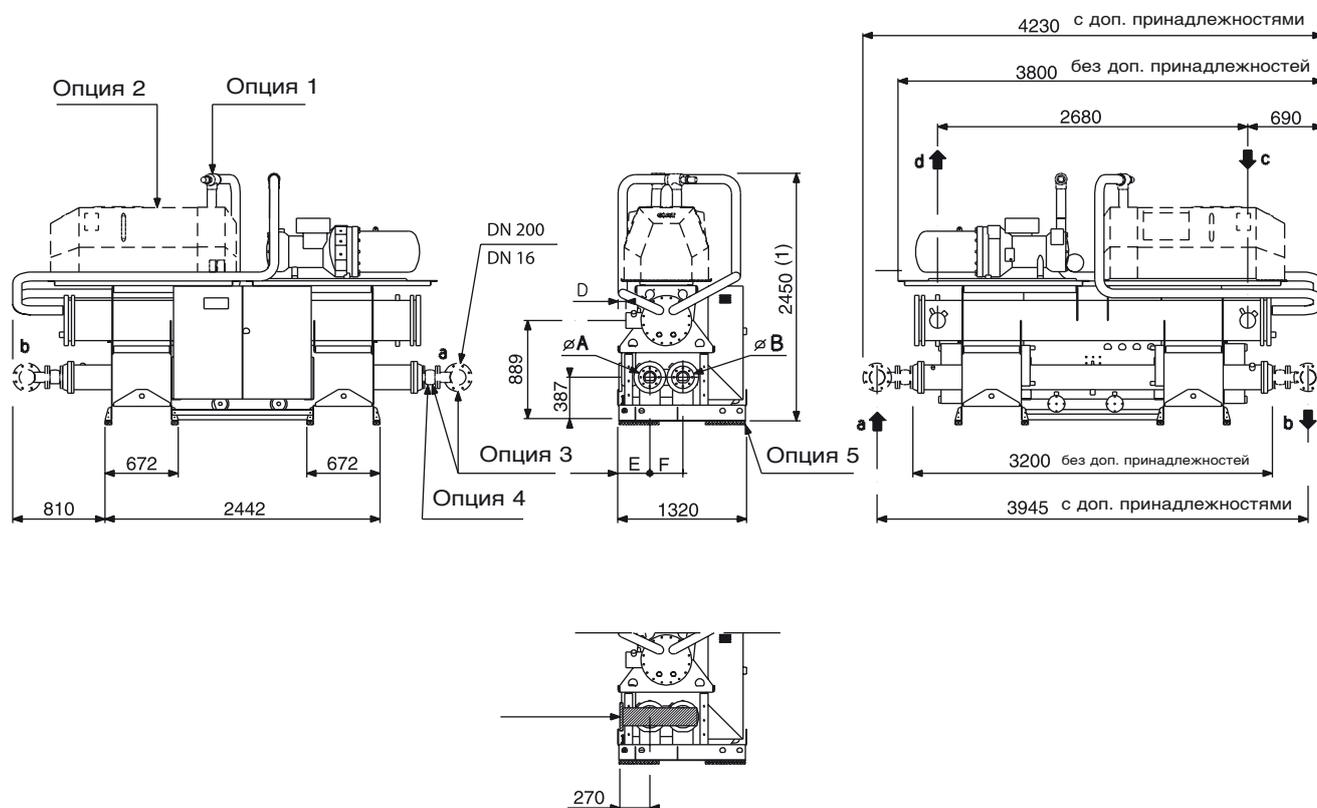
(1) Пусковой ток самого мощного компрессора + максимальный рабочий ток других компрессоров при 50 % нагрузке. Для определения номинального тока при подборе кабелей сложите максимальные рабочие токи, указанные в приведенных выше таблицах



Модели с LW - LWP 1800BX (HPS) по 2800BX (HPS)

РАЗМЕРЫ

Модель 1800BX (HPS)



- a- вход охлаждающей воды
- b- выход охлаждающей воды
- c- вход охлаждаемой воды
- d- выход охлаждаемой воды

- Опция 1: Всасывающий клапан компрессора
- Опция 2: Звукоизолированный корпус
- Опция 3: Коллекторы конденсатора (гибкие соединительные патрубки и переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входят в комплект)
- Опция 4: гибкие соединительные патрубки (переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входит в комплект)
- Опция 5: 8 виброизолирующих опор 400 x 70 x 25

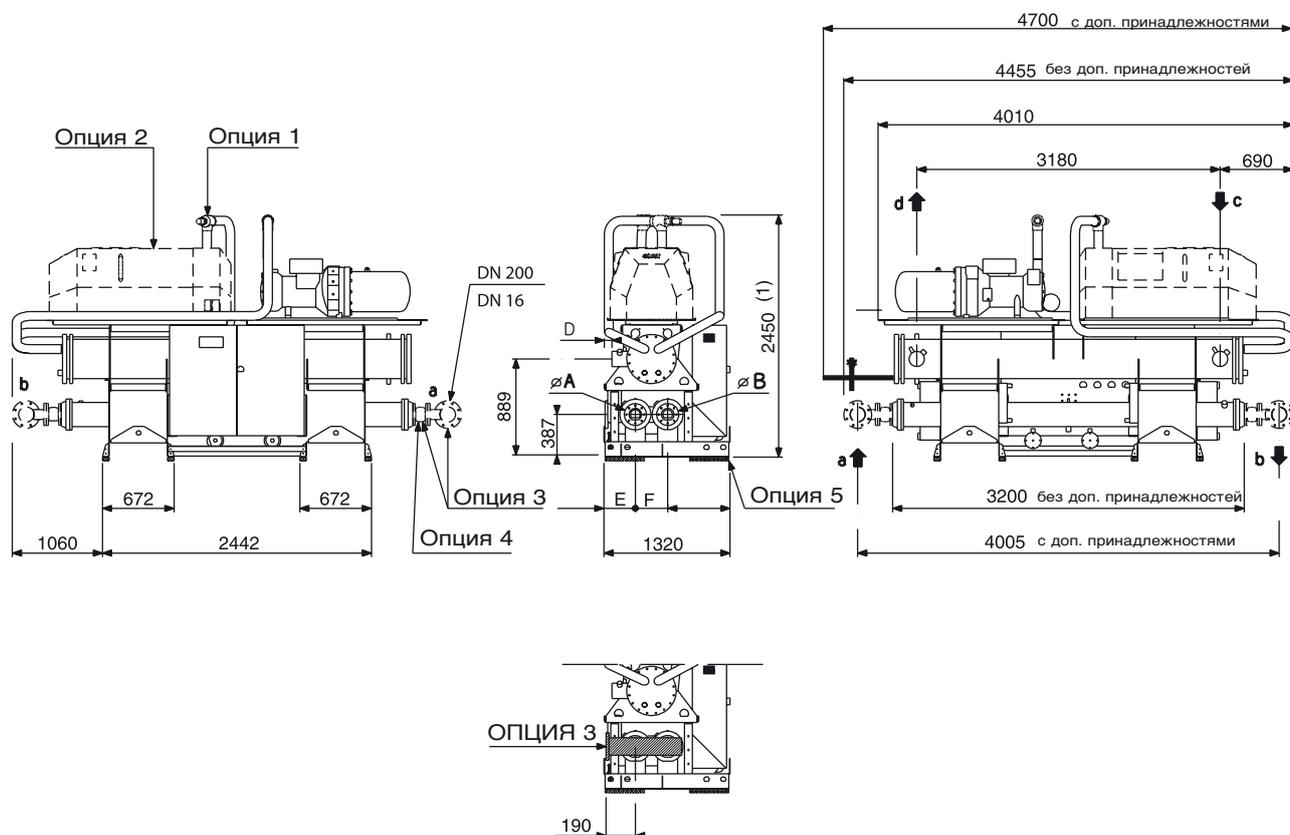
ПРИМЕЧАНИЕ. Электрические подключения выполняются с правой стороны панели через днище
Размеры в мм

(1) 1860 для исполнения уменьшенной высоты. Всасывающий клапан компрессора устанавливается на агрегатах стандартного исполнения, звукоизолированный корпус в этом исполнении не устанавливается.

LW - LWP	A - B VICTAULIC	c - d Victaulic	D	E	F	Масса, кг	
						в незаправленном состоянии	эксплуатационная
1800BX (HPS)	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	180	411	290	3130	3360

РАЗМЕРЫ

Модели с 2150BX (HPS) по 2800BX (HPS)



a- вход охлаждающей воды

b- выход охлаждающей воды

c- вход охлаждаемой воды

d- выход охлаждаемой воды

Опция 1: всасывающий клапан компрессора

Опция 2: звукоизолированный корпус

Опция 3: Коллекторы конденсатора (гибкие соединительные патрубки и переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входят в комплект)

Опция 4: Гибкие соединительные патрубки (переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входит в комплект)

Опция 5: 8 виброизолирующих опор 400 x 70 x 25

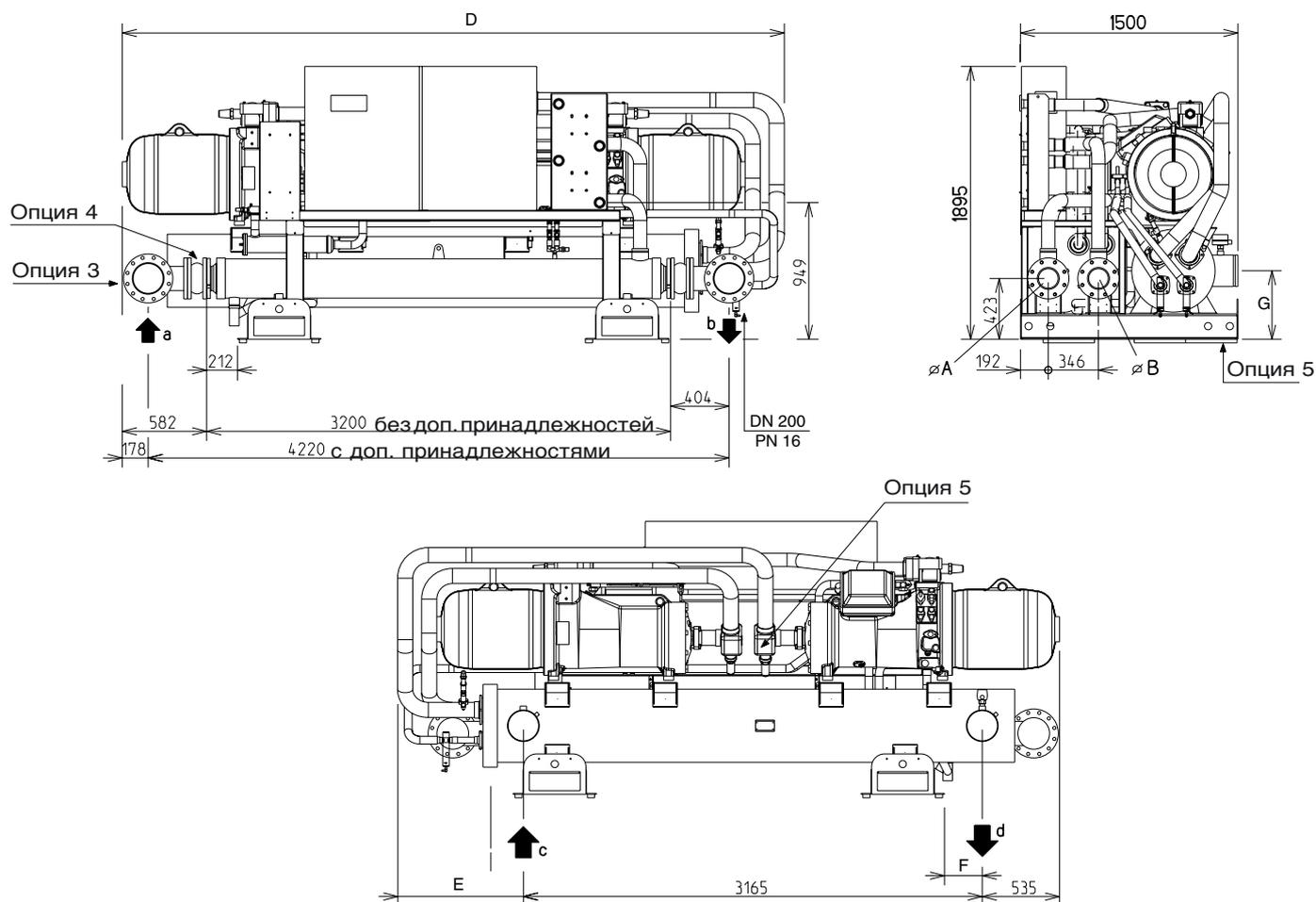
ПРИМЕЧАНИЕ. Электрические подключения выполняются с правой стороны панели через днище
Размеры в мм

(1) 1970 для исполнения уменьшенной высоты. Всасывающий клапан компрессора устанавливается на агрегатах стандартного исполнения, звукоизолированный корпус в этом исполнении не устанавливается.

LW - LWP	A - B VICTAULIC	c - d VICTAULIC	D	E	F	Масса, кг	
						в незаправленном состоянии	эксплуатационная
2150BX (HPS)	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	180	383	346	3520	3800
2500BX (HPS)	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	180	383	346	3830	4110
2800BX (HPS)	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	180	383	346	3840	4120

РАЗМЕРЫ

для моделей с 3050BX (HPS) по 4800BX (HPS)



a- вход охлаждающей воды

b- выход охлаждающей воды

c- вход охлаждаемой воды

d- выход охлаждаемой воды

Опция 1: Всасывающий клапан компрессора

Опция 3: Коллекторы конденсатора (гибкие соединительные патрубки и переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входят в комплект)

Опция 4: Гибкие соединительные патрубки (переходник VICTAULIC / ФЛАНЕЦ входит в комплект)

Опция 5: 12 виброизолирующих опор 35 x 50 x 25

ПРИМЕЧАНИЕ. Электрические подключения выполняются с правой стороны панели через днище
Размеры в мм

LW - LWP	A - B VICTAULIC	c - d VICTAULIC	D	E	F	G	Масса, кг	
							в незаправленном состоянии	эксплуатационная
3050BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4538	838	267	451	4691	5064
3500BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4567	868	260	476	4759	5275
3600BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4538	838	267	451	5106	5502
3900BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4567	868	260	476	5274	5812
4200BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4567	868	260	476	5293	5820
4500BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4567	868	260	476	5342	5905
4800BX HPS	PN 16 DN 150	PN 16 DN 200	4567	868	260	476	5362	5925



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ciat.nt-rt.ru | эл. почта: cta@nt-rt.ru