

TCHVZ-TCHVBZ-TCHVIZ 1200÷31630

С КОНДЕНСАТОРОМ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



**MacroSystem
171,9÷1629,2 кВт**

Серия Z-Flow



TCHVZ - чиллеры с конденсатором водяного охлаждения и экологически безвредным хладагентом R134a. Агрегаты с полугерметичными винтовыми компрессорами.

R134a

TCEVZ - чиллеры с выносным конденсатором и экологически безвредным хладагентом R134a. Агрегаты с полугерметичными винтовыми компрессорами.



**ВЫСОКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ EER > 4,7**

CE



СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения	страница 2
Технические характеристики	страница 4
Микропроцессорный контроллер	страница 13
Дополнительные принадлежности	страница 14
Производительность	страница 15
Рабочие характеристики	
и гидравлическое сопротивление	страница 24
Предельные эксплуатационные параметры	страница 32
Уровень шума	страница 33
Размеры агрегата и требования к монтажу	страница 35
Подсоединение холодильного контура	страница 51
Электрические подключения	страница 53

Область применения

- Агрегаты TCHVBZ представляют собой полностью готовые к эксплуатации чиллеры с водяными конденсаторами и полу герметичными винтовыми компрессорами.
- Агрегаты TCHVIZ представляют собой чиллеры малошумного исполнения.
- Агрегаты TCHVBZ и TCHVIZ при реверсировании холодильного контура могут функционировать как тепловые насосы.
- Агрегаты TCEVBZ представляют собой чиллеры с выносными конденсаторами и полу герметичными винтовыми компрессорами.
- Агрегаты TCEVIZ представляют собой чиллеры малошумного исполнения с выносным конденсатором.
- Чиллеры TCEVBZ и TCEVIZ необходимо подсоединить к выносному конденсатору наружной установки.

Агрегаты предназначены для систем кондиционирования, использующих холодную (TCHVBZ-TCHVIZ и TCEVBZ-TCEVIZ) или горячую воду (TCHVBZ-TCHVIZ в режиме теплового насоса при реверсировании холодильного контура).

Агрегаты предназначены для внутренней установки.

Агрегаты соответствуют требованиям следующих директив:

- Директива по безопасности машин и механизмов 98/37/EC (MD);
- Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC (LVD);
- Электромагнитная совместимость 89/336/EEC (EMC);
- Сосуды, работающие под давлением 97/23/EEC (PED).

Структура обозначения агрегатов

Код "МОДЕЛИ"

T	C	H	V	B	Z
Чиллер Стандартное исполнение или тепловой насос	Только охлаждение	С конденсатором водяного охлаждения	Полу герметичные винтовые компрессоры	Стандартное исполнение	Заправлен хладагентом R134a
		E		I	
		С выносным конденсатором		Малошумное исполнение	

Код ТИПОРАЗМЕРА

1, 2, 3 Количество компрессоров	200 ÷ 1630 Приблизительная холододпро- изводительность (кВт)
---------------------------------------	--

Пример: TCHVBZ 2880

- Чиллер с конденсатором водяного охлаждения.
- Стандартное исполнение.
- 2 полу герметичных винтовых компрессора.
- Номинальная холододопроизводительность приблизительно 880 кВт.



Общие сведения

Особенности конструкции

- Компактный несущий корпус из оцинкованной листовой стали с полиэстеровым порошковым покрытием (цвет белый RAL 9018).
- Высокоэффективные полугерметичные винтовые компрессоры, специально разработанные для работы на хладагенте R134a gas. Пуск компрессоров, оснащенных системой полной защиты и подогревателем картера, производится с использованием части обмотки (типоразмеры 1200+1350 и 2400+2710) или путем переключения со звезды на треугольник (типоразмеры 1410+1590, 2750+21260 и 31300+31630). При этом пусковой ток ограничивается, а нагрузка возрастает ступенчато. Компрессоры также оснащены запорными клапанами на линии нагнетания.
- Регулирование производительности чиллера осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей:

ТИПОРАЗМЕР	Кол-во компрессоров/ ступеней производительности	Кол-во контуров
1200 + 1590	1/3	1
2400 + 21260	2/6	2
31300 + 31630	3/9	3

- Испаритель представляет собой противоточный кожухотрубный теплообменник непосредственного охлаждения. Теплообменник с корпусом из углеродистой стали и оребренными медными трубами оснащен дифференциальным реле давления воды, воздуховыпускным и сливным клапанами, присоединительными патрубками типа Victaulic и теплоизолирован полиуретановым пенопластом со слоем для защиты от УФ-излучения.
- Кожухотрубный конденсатор (только TCHVBZ и TCHVIZ) с корпусом из углеродистой стали и оребренными медными трубами оснащен предохранительным клапаном высокого давления и сервисным штуцером на стороне высокого давления хладагента. Конденсаторы чиллеров, способных работать в режиме теплового насоса (реверсивный холодильный контур), оснащены теплоизоляцией из полиуретанового пенопласта.
- Присоединительные патрубки водяного контура имеют внутреннюю резьбу 5".
- Трубопроводы холодильного контура изготавлены из стали A106 или из мягкой меди спаянной с использованием серебросодержащего припоя. Холодильный контур включает в себя: патронный фильтр-осушитель, заправочные патрубки, реле высокого давления с ручным сбросом, индикатор наличия пузырей газа и содержания влаги, электронный регулирующий клапан, запорный клапан в жидкостной линии, предохранительный клапан на стороне высокого давления, трубопровод на стороне всасывания теплоизолирован полиуретановым пенопластом со слоем защиты от УФ-излучения.
- Агрегаты TCEVBZ и TCEVIZ, кроме того, оснащены патрубками (под фланцевое соединение с запорным клапаном или под пайку) для подсоединения к выносному конденсатору.
- Реле высокого и низкого давления для каждого холодильного контура.
- Агрегат заправлен экологически безвредным хладагентом R134a.
- Для защиты холодильного контура агрегаты TCEVBZ и TCEVIZ поставляются предварительно заправленными хладагентом R134a. Дозаправка хладагента R134a и полизифирного масла (POE), масса которых определяется в зависимости от длины холодильного контура, осуществляется монтажной организацией.

Панель с электроаппаратурой

- Панель с электроаппаратурой соответствует стандартам IEC, помещена в водозащитный корпус и включает в себя:
 - зажимы для подключения кабеля электропитания 400 В, 3 фазы, 50 Гц;
 - трансформатор дополнительной цепи;

- дополнительное электропитание: 230 В, 1 фаза, 50 Гц;
- электропитание цепи управления: 24 В, 1 фаза, 50 Гц;
- реле контроля чередования фаз для защиты компрессора;
- контакторы;
- устройства дистанционного управления: дистанционное включение/отключение, двойная уставка (дополнительное устройство DSP), переключатель между летним/зимним режимами (только реверсивные чиллеры TCHVBZ и TCHVIZ);
- устройства дистанционного управления: световой индикатор функционирования компрессора, световой индикатор общего отключения;
- вводной выключатель, блокированный с дверцей шкафа;
- автоматический выключатель дополнительной цепи питания;
- главкие предохранители в цепи питания каждого компрессора для защиты от перегрузки (в качестве опции компрессоры могут оснащаться автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителем);
- главкие предохранители дополнительной цепи.

- Электронная плата с программируемым микропроцессором и встроенной в агрегат панелью управления, длина кабелей должна быть не более 1000 м.

Электронная плата выполняет следующие функции:

- настройка и регулирование агрегатов стандартного исполнения по температуре на входе испарителя (при наличии дополнительного устройства CCL (устройство плавного регулирования) управление чиллером осуществляется по температуре на выходе испарителя);
- управление защитными устройствами: счетчик времени работы каждого компрессора; автоматическое определение очередности пуска компрессоров; переключение между основным или вспомогательным насосами (на сторонах испарителя и конденсатора); электронная защита от замораживания; управление ступенями нагрузки и функциями отдельных компонентов, установленных на агрегате;
- управление электронным регулирующим клапаном (EEV) с возможностью регистрации и вывода на дисплей температуры на стороне всасывания, температуры испарения, величины перегрева и степени открытия клапана;
- жидкокристаллический дисплей для вывода программируемых уставок, температур воды на входе/выходе, давления конденсации и кодов неисправностей.
- Отображение информации на выбранном языке (итальянский, английский, французский, немецкий, испанский).
- Управление журналом аварий. Возможность записи в память следующих параметров неисправности (только при наличии дополнительного устройства KSC):

- дата и время возникновения;
- код и описание неисправности;
- температура воды на входе/выходе в момент возникновения неисправности;
- давление конденсации в момент возникновения неисправности;
- задержка появления сигнала неисправности при пуске соответствующего устройства;
- состояние компрессора в момент возникновения неисправности;
- самодиагностика с непрерывным отображением состояния агрегата.

- Дополнительные функции:
 - возможность последовательного подключения по протоколу RS485 к системе управления инженерным оборудованием здания, системам центрального и диспетчерского управления;
 - настройка задержек и рабочих параметров с возможностью функционирования по суточному/недельному таймеру;
 - проверка выполнения запрограммированного технического обслуживания;
 - тестирование агрегата с помощью компьютера.

Исполнения

- **B** - агрегат стандартного исполнения с высокой энергетической эффективностью (TCHVBZ-TCEVIZ).
- **I** - агрегат с высокой энергетической эффективностью и компрессорами со звукоизолирующим кожухом (TCHVIZ-TCEVIZ).

Дополнительные принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе:

- **HPH** (только TCHVBZ и TCHVIZ) – устройство для функционирования в режиме теплового насоса при реверсировании холодильного контура. Устройство позволяет отображать температуру воды на входе и выходе конденсатора, задавать и выводить на дисплей уставки и температуру горячей воды на входе конденсатора в режиме теплового насоса. Конденсаторы теплоизолированы полиуретановым пенопластом.
- **CCL** – устройство плавного регулирования мощности компрессора (например, производительность компрессоров двухкомпрессорного агрегата может изменяться от 25 до 100 %).
- **RR** – агрегаты с запорным клапаном на стороне всасывания компрессора (у агрегатов стандартного исполнения запорный клапан расположен на стороне нагнетания). Кроме типоразмеров 1530-1590-21030-21110-21180-21260-31520-31590-31630.
- **RA** – электрический нагреватель с реле для защиты испарителя от замораживания.
- **IM** – тепловые реле для защиты компрессоров от перегрузки.
- **SLO** – датчик уровня масла (данное дополнительное устройство рекомендуется использовать в агрегатах с выносным конденсатором, при невозможности контроля за сигнальной лампой компрессора или если требуется дополнительный мониторинг).
- **SPS** – устройство контроля давления хладагента на сторонах низкого и высокого давления, устанавливается на плате.
- **SS** – плата последовательного интерфейса RS485 для подключения к системе управления инженерным оборудованием здания, системам центрального и диспетчерского управления (протокол пользователя, Modbus RTU).
- **F110** – плата последовательного интерфейса LON для подключения к системе управления инженерным оборудованием здания по стандарту LON и протоколу FTT10.
- **CMT** – устройство контроля МИН./МАКС. напряжения в сети электропитания.

При необходимости на заводе-изготовителе устанавливаются следующие устройства:

- **DSP** – двойная уставка
- **CS** – задание уставки (4-20 мА).
- **CR** – фазосдвигающие конденсаторы для повышения коэффициента мощности ($\cos \phi > 0,94$).
- **DS15** – охладитель перегретого пара (утилизация тепла 15 %).
- **RC100** – теплоутилизатор (утилизация тепла 100 %), отводящий теплоту конденсации.
- **TRD** – термостат с дисплеем для отображения температуры воды на входе теплоутилизатора/охладителя перегретого пара с возможностью задания уставки с внешнего устройства управления.
- **BSP** – сигнал 0-10 В для внешней системы регулирования конденсации, с насосом с регулируемой скоростью или регулирующими расходами воды клапанами.

Дополнительные принадлежности, поставляемые отдельно

- **KSC** – плата синхронизации для отображения даты/времени, управления агрегатом по часовому, суточному и недельному таймеру, с возможностью изменения уставок.
- **KSA** – резиновые виброизолирующие опоры.
- **KSAM** – пружинные виброизолирующие опоры.
- **KTR** – пульт дистанционного управления, функции которого совпадают с функциями панели управления на агрегате.

(*) При следующих условиях: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(**) Уровень звуковой мощности рассчитан на основе результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями стандарта UNI EN-ISO 3744.

(***) Звуковое давление измерено в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(****) Приблизительное значение:
номинальное значение указано на заводской
табличке, расположенной на агрегате.

TCHVBZ-TCHVIZ 2400 ÷ 2710

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ		2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710	
Технические характеристики											
Номинальная холодопроизводительность (*)	кВт		391,7	413,0	432,0	506,8	550,8	592,0	621,6	676,8	709,8
Производительность конденсатора (*)	кВт		469,3	496,2	520,3	609,2	659,0	708,7	743,9	810,0	849,6
Показатель энергетической эффективности (Е.Е.Р.) (*)			4,90	4,81	4,75	4,80	4,94	4,92	4,93	4,93	4,93
Европейский сезонный показатель энергетической эффективности (Е.С.Е.Р.)			5,70	5,68	5,60	5,68	5,93	5,95	5,83	5,73	5,71
Количество холодильных контуров	шт.		2	2	2	2	2	2	2	2	
Количество винтовых компрессоров/ступеней производительности	шт.		2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	
Уровень звукового давления TCHVBZ (***)	дБА		80	80	80	81	81	81	81	81	
Уровень звуковой мощности TCHVBZ (**)	дБА		97	97	97	99	99	99	99	99	
Уровень звукового давления TCHVIZ (***)	дБА		78	78	78	80	80	80	80	80	
Уровень звуковой мощности TCHVIZ (**)	дБА		95	95	95	97	97	97	97	97	
Тип испарителя											
Номинальный расход воды через испаритель (*)	м ³ /ч		67,2	70,9	74,1	87,0	94,5	101,6	106,7	116,1	121,8
Номинальное гидравлическое сопротивление испарителя (*)	кПа		57	44	48	37	42	53	58	54	58
Тип присоединительных патрубков водяного контура испарителя											
Размер присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Ø		DN 125	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	
Тип конденсатора											
Количество конденсаторов	шт.		1	1	1	1	1	1	1	1	
Номинальный расход через конденсатор (*)	м ³ /ч		81,8	86,5	90,7	106,3	114,9	123,6	129,7	141,2	148,2
Номинальное гидравлическое сопротивление конденсатора (*)	кПа		24	23	23	27	27	28	28	33	35
Тип присоединительных патрубков водяного контура конденсатора			GF	GF	GF	GF	GF	GF	GF	GF	
Размер присоединительных патрубков водяного контура конденсатора	Ø		5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	
Вместимость испарителя по воде	л		164	159	159	263	263	256	256	241	241
Вместимость конденсатора по воде	л		2 x 19	19/21	2 x 21	21/24	2 x 24	24/26	2 x 26	2 x 26	2 x 26
Масса заправленного хладагента R134a (****)	кг		2 x 74	2 x 75	2 x 75	2 x 81	2 x 80	2 x 82	2 x 82	2 x 87	2 x 87
Количество заправленного полиэфирного масла	кг		2 x 15	2 x 15	2 x 15	15 + 22	2 x 22	19 + 22	2 x 19	2 x 19	2 x 19
Электрические характеристики											
Суммарная потребляемая мощность (*)	кВт		80,0	85,8	91,0	105,6	111,5	120,3	126,1	137,3	144,1
Электропитание											
Дополнительное электропитание											
Электропитание цепи управления											
Номинальный потребляемый ток (*)	А		131	141	149	167	181	195	207	221	232
Максимальный потребляемый ток	А		230	254	263	296	329	348	366	391	416
Пусковой ток	А		465	538	554	651	684	776	795	848	873
TCHVBZ – размеры											
Длина L	мм		3880	3880	4000	4070	4070	4070	4070	4070	
Высота H	мм		1840	1840	1840	1960	1960	1960	1960	1960	
Глубина P	мм		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	
TCHVIZ – размеры, малошумное исполнение											
Длина L	мм		4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350	
Высота H	мм		1880	1880	1880	1990	1990	1990	1990	1990	
Глубина P	мм		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	

(*) При следующих условиях: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(**) Уровень звуковой мощности рассчитан на основе результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями стандарта UNI EN-ISO 3744.

(***) Звуковое давление измерено в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(****) Приблизительное значение: номинальное значение указано на заводской табличке, расположенной на агрегате.

Производительность конденсатора

	2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710
Контур	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Контур 1	50	47	50	45	50	47	50	47	50
Контур 2	50	53	50	55	50	53	50	53	50

Пуск компрессора	С использованием части обмотки звезда-треугольник
	1200 ÷ 1350
Типоразмеры	2400 ÷ 2710
	31300 ÷ 31630

TCHVBZ-TCHVIZ 2750 ÷ 21260

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ		2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260
Технические характеристики									
Номинальная холододопроизводительность (*)	кВт	742,0	787,0	879,1	927,2	1016,6	1087,3	1155,8	1208,4
Производительность конденсатора (*)	кВт	889,4	944,9	1052,4	1114,2	1220,3	1303,4	1383,7	1449,0
Показатель энергетической эффективности (Е.Е.Р.) (*)		4,88	4,83	4,92	4,81	4,84	4,88	4,92	4,87
Европейский сезонный показатель энергетической эффективности (Е.С.Е.Р.)		5,69	5,72	5,98	5,82	5,81	5,96	5,86	5,85
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество винтовых компрессоров/ступеней производительности	шт.	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6
Уровень звукового давления TCHVBZ (***)	дБА	81	81	81	81	81	81	81	81
Уровень звуковой мощности TCHVBZ (**)	дБА	99	99	99	99	99	99	99	99
Уровень звукового давления TCHVIZ (***)	дБА	80	80	80	80	80	80	80	80
Уровень звуковой мощности TCHVIZ (**)	дБА	97	97	97	97	97	97	97	97
Тип испарителя							кожухотрубный		
Номинальный расход воды через испаритель (*)	м ³ /ч	127,3	135,0	150,8	159,1	174,4	186,6	198,3	207,3
Номинальное гидравлическое сопротивление испарителя (*)	кПа	64	71	41	46	32	35	44	48
Тип присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Тип						Victaulic		
Размер присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Ø	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Тип конденсатора							кожухотрубный		
Количество конденсаторов	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный расход через конденсатор (*)	м ³ /ч	155,1	164,8	183,5	194,3	212,8	227,3	241,3	252,7
Номинальное гидравлическое сопротивление конденсатора (*)	кПа	30	26	30	31	30	28	32	34
Тип присоединительных патрубков водяного контура конденсатора		GF	GF	GF	GF	GF	GF	GF	GF
Размер присоединительных патрубков водяного контура конденсатора	Ø	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Вместимость испарителя по воде	л	241	241	419	419	401	401	392	392
Вместимость конденсатора по воде	л	26/34	2 x 34	34/37	2 x 37	37/45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Масса заправленного хладагента R134a (****)	кг	2 x 83	2 x 83	2 x 88	2 x 87	2 x 90	2 x 89	2 x 93	2 x 93
Количество заправленного полизэфирного масла	кг	19 + 35	2 x 35	2 x 35	2 x 35	2 x 35	2 x 35	2 x 35	2 x 35
Электрические характеристики									
Суммарная потребляемая мощность (*)	кВт	152,0	162,8	178,7	192,8	210,0	222,8	234,9	248,0
Электропитание	В/фаз/Гц					400/3/50			
Дополнительное электропитание	В/фаз/Гц					230/1/50			
Электропитание цепи управления	В/фаз/Гц					12/1/50			
Номинальный потребляемый ток (*)	А	249	267	290	310	332	353	372	389
Максимальный потребляемый ток	А	442	468	505	542	580	618	659	700
Пусковой ток	А	644	670	699	736	857	895	959	1000
TCHVBZ – размеры									
Длина L	мм	4120	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Высота H	мм	1840	1840	1910	1910	1950	1950	1950	1950
Глубина P	мм	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
TCHVIZ – размеры, малошумное исполнение									
Длина L	мм	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350
Высота H	мм	1990	1990	2090	2060	2060	2060	2060	2060
Глубина P	мм	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300

(*) При следующих условиях: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(**) Уровень звуковой мощности рассчитан на основе результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями стандарта UNI EN-ISO 3744.

(***) Звуковое давление измерено в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(****) Приблизительное значение: номинальное значение указано на заводской табличке, расположенной на агрегате.

Производительность конденсатора

	2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260
Контур	%	%	%	%	%	%	%	%
Контур 1	47	50	46	50	47	50	47	50
Контур 2	53	50	54	50	53	50	53	50

Пуск компрессора	С использованием части обмотки звезда-треугольник
Tипоразмеры	1200 ÷ 1350 1410 ÷ 1590
	2400 ÷ 2710 2750 ÷ 21260
	31300 ÷ 31630

TCHVBZ-TCHVIZ 31300 ÷ 31460

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ		31300	31350	31390	31460
Технические характеристики					
Номинальная холододорождительность (*)	кВт	1282,9	1330,0	1377,2	1437,5
Производительность конденсатора (*)	кВт	1532,9	1591,9	1651,6	1724,0
Показатель энергетической эффективности (E.E.R.) (*)		4,98	4,93	4,87	4,87
Европейский сезонный показатель энергетической эффективности (E.S.E.E.R.)		6,00	5,89	5,87	5,83
Количество холодильных контуров	шт.	3	3	3	3
Количество винтовых компрессоров/ступеней производительности	шт.	3/9	3/9	3/9	3/9
Уровень звукового давления TCHVBZ (***)	дБА	82	82	82	83
Уровень звуковой мощности TCHVBZ (**)	дБА	101	101	101	102
Уровень звукового давления TCHVIZ (***)	дБА	80	80	81	81
Уровень звуковой мощности TCHVIZ (**)	дБА	99	99	99	100
Тип испарителя		кожухотрубный			
Номинальный расход воды через испаритель (*)	м ³ /ч	220,1	228,2	236,3	246,6
Номинальное гидравлическое сопротивление испарителя (*)	кПа	30	31	33	35
Тип присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Тип	Victaulic			
Размер присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Ø	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Тип конденсатора		кожухотрубный			
Количество конденсаторов	шт.	3	3	3	3
Номинальный расход через конденсатор (*)	м ³ /ч	267,3	277,6	288,0	300,7
Номинальное гидравлическое сопротивление конденсатора (*)	кПа	30	22	27	33
Тип присоединительных патрубков водяного контура конденсатора		GF	GF	GF	GF
Размер присоединительных патрубков водяного контура конденсатора	Ø	5"	5"	5"	5"
Вместимость испарителя по воде	л	578	578	578	578
Вместимость конденсатора по воде	л	3 x 37	3 x 37	3 x 37	3 x 37
Масса заправленного хладагента R134a (****)	кг	3 x 109	3 x 109	3 x 109	3 x 108
Количество заправленного полиэфирного масла	кг	3 x 35	3 x 35	3 x 35	3 x 35
Электрические характеристики					
Суммарная потребляемая мощность (*)	кВт	257,7	270,0	282,9	295,4
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50			
Дополнительное электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50			
Электропитание цепи управления	В/фаз/Гц	12/1/50			
Номинальный потребляемый ток (*)	А	408	427	447	466
Максимальный потребляемый ток	А	702	739	776	813
Пусковой ток	А	904	933	970	1007
TCHVBZ – размеры					
Длина L	мм	4940	4940	4940	4940
Высота H	мм	2220	2220	2220	2220
Глубина P	мм	1700	1700	1700	1700
TCHVIZ – размеры, малошумное исполнение					
Длина L	мм	5020	5020	5020	5020
Высота H	мм	2340	2340	2340	2340
Глубина P	мм	1700	1700	1700	1700

(*) При следующих условиях: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(**) Уровень звуковой мощности рассчитан на основе результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями стандарта UNI EN-ISO 3744.

(***) Звуковое давление измерено в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(****) Приблизительное значение: номинальное значение указано на заводской табличке, расположенной на агрегате.

Производительность конденсатора

	31300	31350	31390	31460
Контур	%	%	%	%
Контур 1	33,3	36,0	34,5	33,3
Контур 2	33,3	32,0	34,5	33,3
Контур 3	33,3	32,0	31,0	33,3

Пуск компрессора	С использованием части обмотки звезда-треугольник
Типоразмеры	1200 ÷ 1350
	2400 ÷ 2710
	31300 ÷ 31630

TCHVBZ-TCHVIZ 31520 ÷ 31630

Технические характеристики

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ		31520	31590	31630
Технические характеристики				
Номинальная холододопроизводительность (*)	кВт	1518,5	1580,8	1629,2
Производительность конденсатора (*)	кВт	1818,2	1892,8	1953,4
Показатель энергетической эффективности (E.E.R.) (*)	4,91	4,91	4,87	
Европейский сезонный показатель энергетической эффективности (E.S.E.E.R.)		5,90	5,89	5,90
Количество холодильных контуров	шт.	3	3	3
Количество винтовых компрессоров/ступеней производительности	шт.	3/9	3/9	3/9
Уровень звукового давления TCHVBZ (***)	дБА	83	83	83
Уровень звуковой мощности TCHVBZ (**)	дБА	102	102	102
Уровень звукового давления TCHVIZ (***)	дБА	81	82	82
Уровень звуковой мощности TCHVIZ (**)	дБА	100	100	100
Тип испарителя		кохухотрубный		
Номинальный расход воды через испаритель (*)	м³/ч	260,5	271,2	279,5
Номинальное гидравлическое сопротивление испарителя (*)	кПа	38	40	43
Тип присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Тип		Victaulic	
Размер присоединительных патрубков водяного контура испарителя	Ø	DN 200	DN 200	DN 200
Тип конденсатора		кохухотрубный		
Количество конденсаторов	шт.	3	3	3
Номинальный расход через конденсатор (*)	м³/ч	317,1	330,1	340,7
Номинальное гидравлическое сопротивление конденсатора (*)	кПа	32	30	28
Тип присоединительных патрубков водяного контура конденсатора		GF	GF	GF
Размер присоединительных патрубков водяного контура конденсатора Ø		5"	5"	5"
Вместимость испарителя по воде	л	578	578	578
Вместимость конденсатора по воде	л	3 x 45	3 x 45	3 x 45
Масса заправленного хладагента R134a (****)	кг	3 x 105	3 x 105	3 x 105
Количество заправленного полизэфирного масла	кг	3 x 35	3 x 35	3 x 35
Электрические характеристики				
Суммарная потребляемая мощность (*)	кВт	309,0	321,7	334,2
Электропитание	В/фаз/Гц		400/3/50	
Дополнительное электропитание	В/фаз/Гц		230/1/50	
Электропитание цепи управления	В/фаз/Гц		12/1/50	
Номинальный потребляемый ток (*)	А	488	507	527
Максимальный потребляемый ток	А	851	889	1050
Пусковой ток	А	1128	1166	1204
TCHVBZ – размеры				
Длина L	мм	4940	4940	4940
Высота H	мм	2220	2220	2220
Глубина P	мм	1700	1700	1700
TCHVIZ – размеры, малошумное исполнение				
Длина L	мм	5020	5020	5020
Высота H	мм	2340	2340	2340
Глубина P	мм	1700	1700	1700

(*) При следующих условиях: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C; температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(**) Уровень звуковой мощности рассчитан на основе результатов измерений, выполненных в соответствии с требованиями стандарта UNI EN-ISO 3744.

(***) Звуковое давление измерено в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

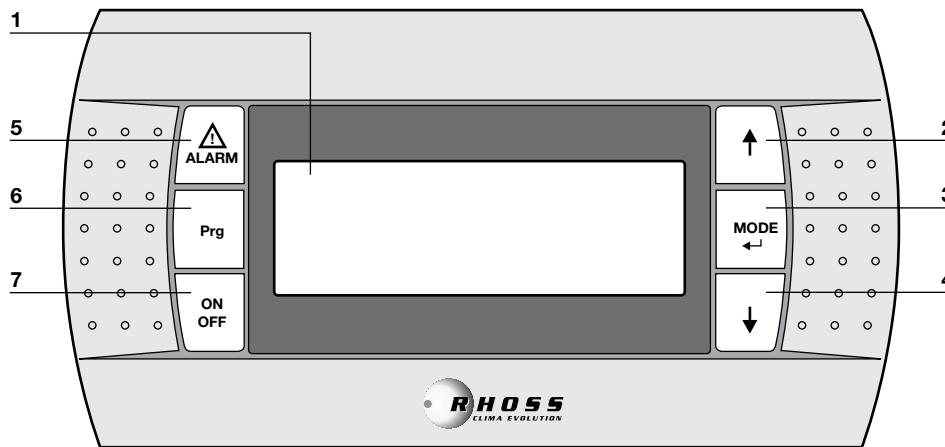
(****) Приблизительное значение: номинальное значение указано на заводской табличке, расположенной на агрегате.

Производительность конденсатора			
	31520	31590	31630
Контур	%	%	%
Контур 1	36,0	34,5	33,3
Контур 2	32,0	34,5	33,3
Контур 3	32,0	31,0	33,3

Пуск компрессора	С использованием	Переключением
	части обмотки	
	1200 ÷ 1350	1410 ÷ 1590
Типоразмеры	2400 ÷ 2710	2750 ÷ 21260
		31300 ÷ 31630

Микропроцессорный контроллер и дополнительные принадлежности

KTR - панель дистанционного управления



Описание панели управления и дисплея

1 = ДИСПЛЕЙ для отображения значений параметров:

отображает в виде строк текста все параметры и их значения (например, температуру воды на выходе и т.д.), а также коды неисправностей и состояние всех компонентов.

2/4 = Кнопки ▲ (вверх) и ▼ (вниз):

используются для задания установок, а также для просмотра параметров, сообщений о состоянии оборудования и неисправностях.

3 = Кнопка MODE (РЕЖИМ) - ВВОД:

используется для подтверждения выбранных значений параметров и переключения между режимами охлаждения и нагрева.

5 = Кнопка ALARM (неисправность):

используется для отображения кода неисправности и сброса сообщений о неисправностях.

6 = Кнопка PRG (программирование):

используется для задания основных рабочих параметров агрегата.

7 = Кнопка ON/OFF (вкл/откл.):

используется для включения и отключения агрегата.

Дополнительная принадлежность – пульт дистанционного управления

Пульт KTR используется для дистанционного управления агрегатом и вывода на дисплей всех рабочих параметров системы.

Функции данной панели полностью совпадают с функциями панели управления на микропроцессорном контроллере.

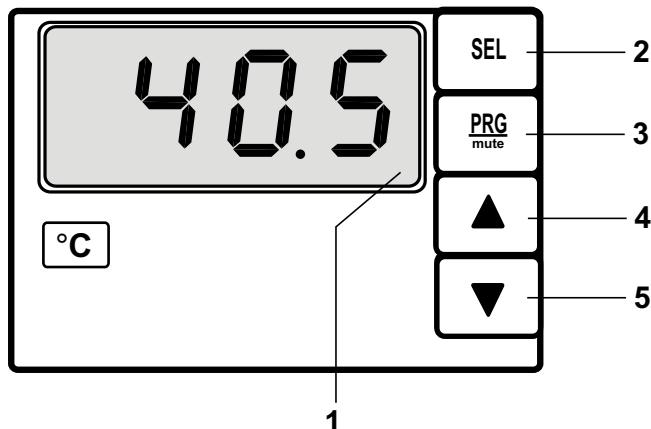
Данное устройство позволяет управлять установленным снаружи агрегатом, находясь в помещении.

Дополнительная принадлежность – плата синхронизации

Плата синхронизации KSC обеспечивает более гибкое и эффективное функционирование агрегата, отображает дату/время, позволяет управлять агрегатом по суточному и недельному таймеру (включение/отключение агрегата и изменение уставок).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: устройства управления и настройки

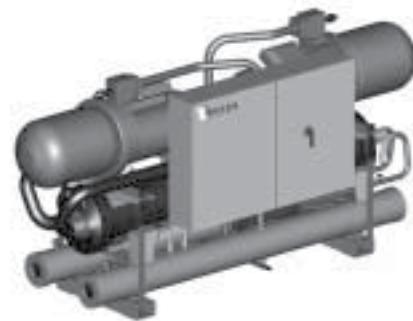
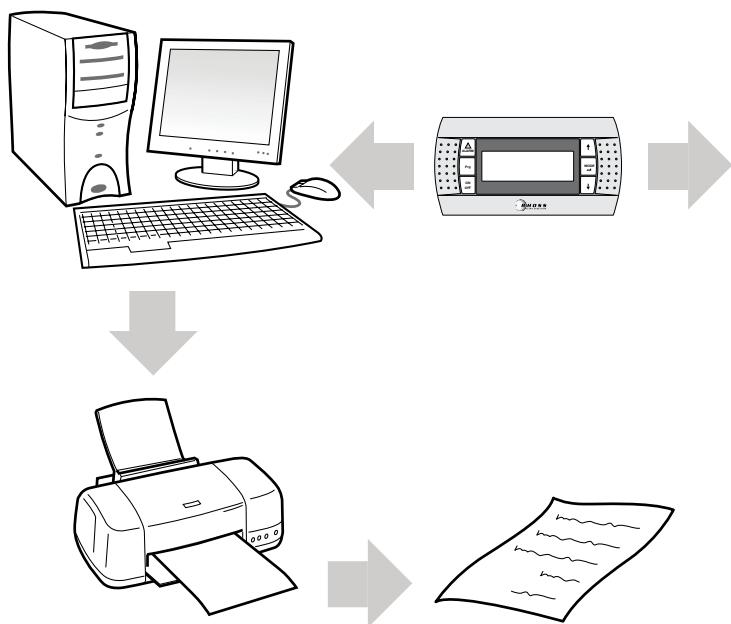
TRD - Термостат с дисплеем



Термостат с дисплеем (TRD) предназначен для отображения температуры воды на входе теплоутилизатора/охладителя перегретого пара и задания уставок активации внешнего устройства управления (например, ВКЛ/ОТКЛ. 3-ходового клапана), что обеспечивает оптимальное и эффективное использование утилизированной тепловой энергии.

- 1 = **ДИСПЛЕЙ:** отображает температуру воды на входе теплоутилизатора/охладителя перегретого пара.
- 2/4/5 = **кнопки SEL (выбор), ▲ (вверх) и ▼ (вниз):** используется для задания уставок температуры и уставки активации внешнего устройства управления.
- 3 = **Кнопка PRG/mute:** используется для навигации в меню параметров. (только для персонала, уполномоченного компанией RHOSS).

Плата последовательного интерфейса KIS/FTT10



Последовательный интерфейс

Электронный контроллер, установленный на агрегате, может быть подключен к внешней системе по линии последовательной передачи информации.

Диспетчерское управление

Система диспетчерского управления может выполнять следующие функции:

- задание всех параметров через пульт дистанционного управления;
- отображение всех процессов, параметры которых доступны благодаря дискретным и аналоговым входам и выходам;
- отображение кодов неисправности и, при необходимости, сброс сигналов неисправностей;
- отображение значений и изменение всех настраиваемых параметров.

Примечание

Для получения подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании RHOSS.

Подбор чиллера по таблицам производительности

- В таблицах **A-F** для агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ всех типоразмеров указаны холодопроизводительность (QF), суммарная потребляемая мощность (P) и теплопроизводительность конденсатора (QT) в зависимости от температуры воды на выходе конденсатора и испарителя и при разности температур на входе/выходе $\Delta T = 5^\circ\text{C}$: для агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ с дополнительным устройством НРН (тепловой насос с инвертированным водяным контуром) значение QT является теплопроизводительностью, потребляемой пользователем.
- В таблицах **G-L** для агрегатов TCEVBZ-TCEVIZ всех типоразмеров указаны холодопроизводительность (QF), суммарная потребляемая мощность (P) и теплопроизводительность (QT) в зависимости от температуры воды на выходе испарителя, при разности температур на входе/выходе $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ и при температуре окружающего воздуха, равной температуре конденсации.
- Значения, указанные в таблицах **A-L**, допускается интерполировать в пределах условий эксплуатации (см. стр. 31), проводить экстаполяцию запрещается.
- В таблицах **C** и **D** указаны поправочные коэффициенты для производительности, учитывающие разность температур воды ΔT на входе/выходе теплообменников.
- В таблице **O** приведены поправочные коэффициенты, учитывающие использование раствора гликоля.
- На графике "**M**" приведены кривые гидравлического сопротивления испарителя агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ.
- На графике "**N**" приведены кривые гидравлического сопротивления конденсатора агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ-TCEVBZ-TCEVIZ.
- В таблице **P** указаны средние значения звукового давления (дБ) в октавных полосах частот и уровни звуковой мощности (дБА) для агрегатов стандартного исполнения (TCHVBZ-TCEVBZ).
- В таблице **Q** указаны средние значения звукового давления дБ в октавных полосах частот, а также уровни звукового давления и звуковой мощности дБА для агрегатов малошумного исполнения (TCHVIZ-TCEVIZ).

Пример:

- Проектные параметры чиллера с конденсатором водяного охлаждения:
 - Холодопроизводительность = 410 кВт;
 - Температура воды на выходе испарителя = 7 °C;
 - Разность температур на входе/выходе испарителя $\Delta T = 5^\circ\text{C}$;
 - Температура воды на входе конденсатора = 30 °C.

Согласно таблице "**A**" при разности температур на входе/выходе конденсатора $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ указанным требованиям соответствует агрегат TCHVBZ 1410, обладающий следующими характеристиками:

$$QF = 405,0 \text{ кВт}; P = 81,6 \text{ кВт};$$

$$QT = 472,0 \text{ кВт}.$$

Расход воды G через теплообменники

$$\text{расчитывается по формулам: } G \left(\text{м}^3/\text{ч} \right) \text{ через испаритель} = (QF \times 0,86)/\Delta T = (405,0 \times 0,86)/5 = 69,7 \left(\text{м}^3/\text{ч} \right).$$

$$G \left(\text{м}^3/\text{ч} \right) \text{ через конденсатор} = (QT \times 0,86)/\Delta T = (472,0 \times 0,86)/5 = 81,2 \left(\text{м}^3/\text{ч} \right).$$

Гидравлические сопротивления испарителя и конденсатора при номинальных условиях берутся из таблицы технических характеристик:

$$\Delta p \text{ испарителя} = 60 \text{ кПа};$$

$$\Delta p \text{ конденсатора} = 32 \text{ кПа};$$

Для снижения расхода воды через конденсатор следует увеличить разность температур на входе/выходе ΔT .

Предположим, что агрегат функционирует с ΔT на входе/выходе конденсатора, равной 8 °C. Если температура воды на входе конденсатора равна $T_{in} = 30^\circ\text{C}$, то температура на выходе будет:

$$\text{Температура воды на выходе конденсатора} = 30^\circ\text{C} + 8^\circ\text{C} = 38^\circ\text{C}.$$

○ Используя поправочные коэффициенты для QF и P (kct QF и kct P), приведенные в таблице **C**, рассчитаем новые значения QF, P и, следовательно, QT:

$$QF' = QF \times kct QF = 405,0 \times 0,97 = 392,9 \text{ кВт};$$

$$P' = P \times kct P = 81,6 \times 0,96 = 78,3 \text{ кВт};$$

$$QT' = (QF' + P') \times 0,97 = (392,9 + 78,3) \times 0,97 = 457,1 \text{ кВт}.$$

Новый расход воды G через теплообменники рассчитывается по формулам:

$$G \left(\text{м}^3/\text{ч} \right) \text{ через испаритель} = (392,9 \times 0,86)/5 = 67,6 \left(\text{м}^3/\text{ч} \right);$$

$$G \left(\text{м}^3/\text{ч} \right) \text{ через конденсатор} = (457,1 \times 0,86)/8 = 49,1 \left(\text{м}^3/\text{ч} \right).$$

С помощью новых значений расходов из графиков **M** и **N** находятся новые значения гидравлического сопротивления Δp испарителя и конденсатора.

Также можно использовать следующие упрощенные формулы:

$$\Delta p' \text{ испарителя} = \Delta p \times (G'/G)^2 =$$

$$60 \times (67,6/69,7)^2 = 56,5 \text{ кПа};$$

$$\Delta p' \text{ конденсатора} = \Delta p \times (G'/G)^2 =$$

$$32 \times (49,1/81,2)^2 = 11,5 \text{ кПа}$$

Таблица "А": производительность агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ 1200÷1590 ($\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе конденсатора; $\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе испарителя)

ТИПОРАЗМЕР		Tue, °C												Tuc, °C														
		30			35			40			45			50			30			35			40			45		
		QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P
1200	5	195,6	231,2	36,7	186,8	225,5	39,9	177,7	220,0	43,6	167,6	214,1	47,9	156,6	207,7	52,7	221,6	262,4	42,1	211,6	255,3	45,1	201,4	248,9	49,0	190,6	242,7	53,7
	7	208,6	244,8	37,3	199,7	239,0	40,5	190,2	233,2	44,3	179,7	226,8	48,6	168,3	220,2	53,5	236,5	278,1	42,9	226,3	270,9	46,0	215,4	263,8	49,9	204,4	257,5	54,7
	9	222,5	259,3	37,9	212,9	252,9	41,2	202,8	246,5	45,0	192,2	240,0	49,3	180,4	233,0	54,2	236,7	274,0	38,5	227,0	267,5	41,8	216,3	260,6	45,7	204,9	253,5	50,1
	11	236,7	274,0	38,5	227,0	267,5	41,8	216,3	260,6	45,7	204,9	253,5	50,1	193,0	246,4	55,0	251,3	289,3	39,2	241,0	282,2	42,5	230,5	275,5	46,4	218,5	267,8	50,8
	13	266,3	305,0	39,9	255,8	297,8	43,3	244,7	290,5	47,2	232,2	282,3	51,6	219,2	274,1	56,6	221,6	262,4	42,1	211,6	255,3	45,1	201,4	248,9	49,0	190,6	242,7	53,7
	15	266,3	305,0	39,9	255,8	297,8	43,3	244,7	290,5	47,2	232,2	282,3	51,6	219,2	274,1	56,6	221,6	262,4	42,1	211,6	255,3	45,1	201,4	248,9	49,0	190,6	242,7	53,7
	5	221,6	262,4	42,1	211,6	255,3	45,1	201,4	248,9	49,0	190,6	242,7	53,7	179,0	236,4	59,2	236,5	278,1	42,9	226,3	270,9	46,0	215,4	263,8	49,9	204,4	257,5	54,7
1230	7	252,5	294,9	43,7	241,5	287,0	46,9	230,4	279,8	50,9	218,6	272,6	55,7	205,8	265,2	61,2	268,6	311,9	44,6	257,7	304,2	47,9	245,6	295,9	51,9	233,3	288,3	56,7
	9	285,2	329,3	45,5	273,8	321,1	48,8	261,4	312,8	53,0	248,3	304,4	57,8	234,8	296,3	63,4	302,6	347,6	46,4	291,0	339,4	49,9	278,1	330,6	54,1	264,4	321,6	59,0
	11	269,8	318,7	50,4	259,8	313,9	55,8	248,4	308,3	61,8	235,7	302,2	68,6	222,2	296,0	76,1	287,8	337,4	51,1	277,3	332,1	56,5	265,1	325,8	62,6	252,1	319,4	69,4
	13	306,4	356,6	51,8	295,3	350,8	57,2	282,9	344,4	63,4	269,0	337,2	70,3	254,4	330,0	77,9	325,2	376,2	52,6	313,9	370,1	57,9	301,2	363,4	64,1	287,1	356,0	71,0
	15	345,2	396,9	53,3	333,0	389,9	58,7	320,1	383,0	64,8	305,0	374,6	71,8	288,5	365,7	79,6	365,1	417,5	54,0	353,4	411,0	59,4	339,5	403,1	65,6	323,5	393,9	72,6
	5	299,4	354,0	56,3	286,4	346,1	61,5	272,7	338,0	67,3	258,2	329,9	73,9	242,9	321,8	81,3	319,5	375,4	57,6	306,3	367,1	62,7	291,6	358,1	68,6	276,9	349,9	75,3
	7	339,7	396,9	59,0	326,1	388,2	64,0	311,9	379,8	70,0	296,2	370,6	76,7	279,6	361,3	84,2	361,0	419,6	60,4	347,3	410,8	65,5	332,1	401,4	71,4	316,0	391,7	78,0
1280	9	345,2	396,9	53,3	333,0	389,9	58,7	320,1	383,0	64,8	305,0	374,6	71,8	288,5	365,7	79,6	365,1	417,5	54,0	353,4	411,0	59,4	339,5	403,1	65,6	323,5	393,9	72,6
	11	395,6	467,8	74,4	378,9	457,3	80,8	360,3	446,0	88,4	341,1	435,3	97,1	319,9	423,6	106,9	422,6	495,8	75,5	404,6	484,2	82,1	385,6	472,7	89,8	365,6	461,2	98,6
	13	422,6	495,8	75,5	404,6	484,2	82,1	385,6	472,7	89,8	365,6	461,2	98,6	343,5	448,7	108,5	450,4	524,8	76,7	432,1	513,0	83,4	411,8	490,6	71,7	391,3	488,4	100,1
	15	450,4	524,8	76,7	432,1	513,0	83,4	411,8	500,3	91,2	391,3	488,4	100,1	368,4	475,2	110,1	479,2	554,9	78,0	460,4	542,7	84,8	439,7	529,6	92,7	417,4	516,0	101,7
	5	508,8	585,8	79,4	489,7	573,4	86,3	468,1	559,5	94,2	445,3	545,5	103,3	420,0	530,0	113,4	510,3	618,7	80,8	519,9	605,1	87,8	497,3	590,2	95,8	473,6	575,4	104,9
	7	540,3	629,4	87,6	522,8	616,7	96,8	502,1	606,1	107,2	478,1	593,2	118,7	447,7	559,3	115,1	542,4	631,0	96,1	433,1	523,4	93,1	413,6	513,8	103,3	393,0	504,1	114,5
	9	576,0	680,7	107,9	552,0	666,3	99,4	565,3	671,8	109,8	540,3	658,2	121,5	514,2	644,6	134,4	584,7	682,4	100,7	560,8	667,1	109,6	535,6	651,7	119,7	509,0	636,3	131,2
1410	11	624,6	724,8	103,3	599,0	707,6	112,0	572,1	690,5	122,1	543,8	673,4	133,6	514,1	656,3	144,1	664,6	767,5	106,1	637,3	748,5	114,6	608,6	729,5	124,6	579,7	711,7	136,1
	13	676,7	810,4	109,0	676,7	790,5	117,3	647,5	770,9	127,2	618,0	752,4	138,6	585,9	733,0	151,6	704,7	810,4	109,0	676,7	790,5	117,3	647,5	770,9	127,2	618,0	752,4	138,6
	15	704,7	810,4	109,0	676,7	790,5	117,3	647,5	770,9	127,2	618,0	752,4	138,6	585,9	733,0	151,6	757,0	860,7	107,9	552,0	666,3	117,8	526,6	652,5	129,8	499,8	639,3	143,8
	5	715,1	721,5	109,7	589,3	705,5	119,8	562,1	690,0	131,9	534,7	676,3	146,0	505,9	663,1	162,1	764,7	767,5	111,6	627,8	745,9	121,8	600,0	730,0	134,0	570,8	714,6	148,2
	7	764,7	767,5	111,6	627,8	745,9	121,8	600,0	730,0	134,0	570,8	714,6	148,2	540,7	700,4	164,6	769,0	807,2	113,6	668,8	789,0	123,9	639,1	771,2	136,2	609,3	755,3	150,5
	9	793,8	851,9	115,6	711,0	833,1	125,9	679,3	813,5	138,3	648,2	796,4	152,8	614,2	778,7	169,6	808,7	886,1	117,7	754,5	878,8	128,1	722,2	858,6	140,6	689,8	840,4	155,3
	11	833,1	886,1	117,7	754,5	878,8	128,1	722,2	858,6	140,6	689,8	840,4	155,3	654,3	821,5	172,4	818,9	898,1	117,7	754,5	878,8	128,1	722,2	858,6	140,6	689,8	840,4	155,3

Tue = температура воды на выходе испарителя (ΔT на входе/выходе = 5°C)Tuc = температура воды на выходе конденсатора (ΔT на входе/выходе = 5°C)QF = холодопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения, равного $0,35 \times 10^{-4} \text{ м}^2 \text{ °C/Bt}$ QT = теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения, равного $0,35 \times 10^{-4} \text{ м}^2 \text{ °C/Bt}$

P = Потребляемая мощность

Таблица “В”: производительность агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ 2400÷2710 ($\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе конденсатора; $\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе испарителя)

ТИПОРАЗМЕР		Tue, °C												Tuc, °C														
		30			35			40			45			50			30			35			40			45		
		QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P
2400	5	383,0	453,3	72,5	365,9	442,3	78,8	348,2	431,7	86,1	328,6	420,4	94,6	307,0	408,1	104,2	383,0	453,3	72,5	365,9	442,3	78,8	348,2	431,7	86,1	328,6	420,4	94,6
	7	409,2	480,6	73,6	391,7	469,3	80,0	372,8	457,7	87,5	352,3	445,5	96,1	330,2	432,7	105,7	409,2	480,6	73,6	391,7	469,3	80,0	372,8	457,7	87,5	352,3	445,5	96,1
	9	436,6	509,2	74,8	418,3	497,2	81,3	398,1	484,3	88,9	377,2	471,8	97,5	354,3	458,3	107,2	436,6	509,2	74,8	418,3	497,2	81,3	398,1	484,3	88,9	377,2	471,8	97,5
	11	465,0	538,8	76,1	445,3	525,4	82,6	425,2	512,8	90,3	402,9	498,9	99,0	379,0	484,4	108,7	465,0	538,8	76,1	445,3	525,4	82,6	425,2	512,8	90,3	402,9	498,9	99,0
	13	494,2	569,3	77,4	474,2	555,7	84,0	453,1	542,0	91,7	429,9	527,4	100,5	405,1	512,1	110,3	494,2	569,3	77,4	474,2	555,7	84,0	453,1	542,0	91,7	429,9	527,4	100,5
	15	524,3	600,7	78,8	503,9	586,8	85,5	481,4	571,8	93,2	457,7	556,6	102,0	431,9	540,4	111,9	524,3	600,7	78,8	503,9	586,8	85,5	481,4	571,8	93,2	457,7	556,6	102,0
	5	403,8	479,8	78,3	386,0	467,8	84,3	367,5	456,6	91,9	346,9	444,7	100,8	325,0	432,9	111,2	403,8	479,8	78,3	386,0	467,8	84,3	367,5	456,6	91,9	346,9	444,7	100,8
	7	431,7	508,8	79,5	413,0	496,2	85,8	393,2	483,9	93,5	371,7	471,1	102,5	348,9	458,4	112,9	431,7	508,8	79,5	413,0	496,2	85,8	393,2	483,9	93,5	371,7	471,1	102,5
	9	459,9	538,4	80,9	440,9	525,6	87,3	419,6	511,8	95,1	397,7	498,8	104,2	374,6	485,8	114,6	459,9	538,4	80,9	440,9	525,6	87,3	419,6	511,8	95,1	397,7	498,8	104,2
	11	489,6	569,5	82,4	469,6	555,8	88,9	448,0	541,9	96,8	425,1	527,9	106,0	400,5	513,4	116,4	489,6	569,5	82,4	469,6	555,8	88,9	448,0	541,9	96,8	425,1	527,9	106,0
	13	520,1	601,6	84,0	499,2	587,1	90,6	477,1	572,7	98,6	452,8	557,4	107,8	427,2	542,0	118,3	520,1	601,6	84,0	499,2	587,1	90,6	477,1	572,7	98,6	452,8	557,4	107,8
	15	552,0	635,0	85,6	530,7	620,3	92,4	507,2	604,6	100,4	481,8	588,2	109,7	455,2	571,9	120,3	552,0	635,0	85,6	530,7	620,3	92,4	507,2	604,6	100,4	481,8	588,2	109,7
	5	422,8	503,8	83,5	404,5	491,2	89,4	385,0	479,2	97,1	364,8	468,1	106,5	343,0	457,2	117,7	422,8	503,8	83,5	404,5	491,2	89,4	385,0	479,2	97,1	364,8	468,1	106,5
	7	451,7	534,1	84,9	432,0	520,3	91,0	412,1	508,0	98,9	390,6	495,7	108,4	367,9	483,8	119,5	451,7	534,1	84,9	432,0	520,3	91,0	412,1	508,0	98,9	390,6	495,7	108,4
	9	481,5	565,4	86,5	461,4	551,4	92,8	440,1	537,9	100,8	417,7	524,7	110,3	394,0	511,9	121,5	481,5	565,4	86,5	461,4	551,4	92,8	440,1	537,9	100,8	417,7	524,7	110,3
	11	512,2	597,7	88,1	491,7	583,4	94,5	469,0	568,6	102,7	446,1	555,0	112,3	421,0	540,8	123,5	512,2	597,7	88,1	491,7	583,4	94,5	469,0	568,6	102,7	446,1	555,0	112,3
	13	543,9	631,0	89,8	523,0	616,6	96,5	499,8	601,4	104,7	474,9	586,0	114,5	448,7	570,6	125,7	543,9	631,0	89,8	523,0	616,6	96,5	499,8	601,4	104,7	474,9	586,0	114,5
	15	577,5	666,4	91,6	555,1	650,6	98,5	530,4	634,0	106,8	505,6	618,7	116,6	478,4	602,5	127,9	577,5	666,4	91,6	555,1	650,6	98,5	530,4	634,0	106,8	505,6	618,7	116,6
	5	494,9	587,3	95,3	474,0	574,9	104,0	452,3	563,1	114,2	428,6	550,9	126,1	403,3	538,7	139,6	494,9	587,3	95,3	474,0	574,9	104,0	452,3	563,1	114,2	428,6	550,9	126,1
	7	527,5	621,5	96,9	506,8	609,2	105,6	483,4	595,8	115,9	458,5	582,6	127,9	432,2	569,5	141,5	527,5	621,5	96,9	506,8	609,2	105,6	483,4	595,8	115,9	458,5	582,6	127,9
	9	563,0	658,5	98,5	540,6	644,7	107,3	516,8	631,0	117,7	490,1	616,0	129,8	462,6	601,7	143,4	563,0	658,5	98,5	540,6	644,7	107,3	516,8	631,0	117,7	490,1	616,0	129,8
	11	598,3	695,4	100,1	575,5	681,2	109,0	549,8	665,7	119,5	522,6	650,3	131,7	493,9	634,9	145,4	598,3	695,4	100,1	575,5	681,2	109,0	549,8	665,7	119,5	522,6	650,3	131,7
	13	636,0	734,7	101,8	611,3	718,8	110,8	585,2	703,0	121,4	556,8	686,4	133,6	526,1	669,0	147,3	636,0	734,7	101,8	611,3	718,8	110,8	585,2	703,0	121,4	556,8	686,4	133,6
	15	673,4	773,9	103,6	649,0	758,2	112,6	621,6	741,1	123,2	591,9	723,3	135,5	559,3	704,1	149,3	673,4	773,9	103,6	649,0	758,2	112,6	621,6	741,1	123,2	591,9	723,3	135,5
	5	537,2	633,6	99,4	516,2	623,0	110,1	493,8	612,2	122,1	468,9	600,2	135,4	442,5	588,3	150,3	537,2	633,6	99,4	516,2	623,0	110,1	493,8	612,2	122,1	468,9	600,2	135,4
	7	572,2	670,0	100,8	550,8	659,0	111,5	527,4	647,3	123,6	501,9	634,9	137,1	473,0	620,5	152,1	572,2	670,0	100,8	550,8	659,0	111,5	527,4	647,3	123,6	501,9	634,9	137,1
	9	609,0	708,1	102,2	587,1	696,6	112,9	562,6	683,9	125,0	536,0	670,5	138,7	505,9	655,1	153,8	609,0	708,1	102,2	587,1	696,6	112,9	562,6	683,9	125,0	536,0	670,5	138,7
	11	646,9	747,5	103,7	624,6	735,6	114,4	598,2	720,9	126,5	570,4	706,4	140,2	539,1	689,9	155,5	646,9	747,5	103,7	624,6	735,6	114,4	598,2	720,9	126,5	570,4	706,4	140,2
	13	686,6	788,5	105,1	662,5	774,8	115,8	636,9	761,1	128,0	607,2	744,7	141,8	573,9	726,3	157,1	686,6	788,5	105,1	662,5	774,8	115,8	636,9	761,1	128,0	607,2	744,7	141,8
	15	727,4	830,8	106,6	702,8	816,5	117,2	675,4	800,9	129,4	643,7	782,6	143,2	609,0	762,9	158,7	727,4	830,8	106,6	702,8	816,5	117,2	675,4	800,9	129,4	643,7	782,6	143,2
	5	577,6	682,1	107,7	554,4	669,1	118,2	529,0	655,2	130,1	501,9	641,1	143,5	471,6	625,2	158,4	577,6	682,1	107,7	554,4	669,1	118,2	529,0	655,2	130,1	501,9	641,1	143,5
	7	617,0	723,5	109,8	592,0	708,7	120,3	565,4	693,7	132,3	537,1	678,4	145,7	505,5	661,5	160,8	617,0	723,5	109,8	592,0	708,7	120,3	565,4	693,7	132,3	537,1	678,4	145,7
	9	656,3	764,9	112,0	631,5	750,3	122,5	603,6	734,0	134,4	574,8	718,4	148,0	541,3	696,6	163,2	656,3	764,9	112,0	631,5	750,3	122,5	603,6	734,0	134,4	574,8	718,4	148,0
	11	698,2	809,1	114,3	672,2	793,2	124,7	643,8	776,4	136,7	612,2	758,1	150,4	579,5	740,0	165,5	698,2	809,1	114,3	672,2	793,2	124,7	643,8	776,4	136,7	612,2	758,	

Таблица “Е”: производительность агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ 2750÷21260 ($\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе конденсатора; $\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$ на входе/выходе испарителя)

Tue, °C			Tuc, °C													
ТИПОРАЗМЕР	30			35			40			45			50			
	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	QF	QT	P	
	kВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
2750	5	725,4	858,8	137,5	694,9	839,9	149,5	662,4	821,4	163,9	627,1	802,3	180,6	589,8	783,5	199,7
	7	774,8	910,4	139,8	742,0	889,4	152,0	708,9	870,5	166,6	672,2	850,1	183,4	633,3	829,8	202,6
	9	825,8	963,6	142,1	792,3	942,2	154,5	755,2	919,3	169,2	717,7	898,4	186,3	678,1	877,5	205,6
	11	878,4	1018,7	144,6	842,5	994,9	157,1	806,4	973,2	172,0	766,4	949,9	189,2	724,4	926,9	208,8
	13	932,5	1075,2	147,1	895,9	1051,1	160,0	857,3	1026,9	174,8	815,8	1002,3	192,3	772,0	977,7	212,1
	15	990,1	1135,4	149,8	951,0	1108,7	162,6	911,6	1084,2	177,9	868,4	1057,9	195,4	821,1	1029,8	215,2
	5	770,0	913,1	147,5	737,9	893,4	160,3	702,4	872,4	175,3	664,8	851,7	192,7	623,5	829,4	212,3
	7	820,5	965,8	149,8	787,0	944,9	162,8	751,5	924,3	178,1	711,6	901,3	195,6	669,5	878,3	215,3
	9	874,3	1021,9	152,2	839,3	999,7	165,4	802,3	977,8	180,9	761,6	954,2	198,6	717,0	928,8	218,4
	11	929,8	1079,9	154,7	894,0	1057,2	168,2	854,6	1032,9	183,8	812,2	1007,8	201,7	767,7	982,7	221,7
	13	988,7	1141,3	157,3	950,5	1116,4	171,0	910,2	1091,4	186,8	866,2	1064,9	204,8	818,1	1036,3	224,9
	15	1047,7	1202,9	160,0	1008,6	1177,3	173,9	967,6	1151,8	189,9	920,9	1122,8	208,1	871,9	1093,4	228,3
	5	859,6	1015,1	160,3	823,7	994,6	176,2	783,7	972,0	194,1	742,4	950,3	214,3	698,8	928,4	236,7
	7	917,9	1075,7	162,7	879,1	1052,4	178,7	839,1	1030,1	196,9	795,8	1006,5	217,2	750,3	983,0	239,9
	9	978,2	1138,5	165,3	938,4	1114,3	181,3	896,4	1090,1	199,7	852,2	1065,8	220,2	803,5	1039,3	243,1
	11	1040,4	1203,3	167,9	999,7	1178,3	184,1	955,7	1152,1	202,5	909,3	1125,9	223,3	859,5	1098,4	246,3
	13	1106,9	1272,4	170,6	1063,1	1244,4	186,9	1016,9	1216,2	205,5	968,4	1188,0	226,4	916,3	1158,3	249,5
	15	1173,2	1341,4	173,4	1128,4	1312,5	189,8	1081,2	1283,3	208,4	1030,4	1252,9	229,4	977,2	1222,5	252,9
2880	5	906,4	1072,8	171,5	868,7	1053,3	190,3	827,9	1032,7	211,1	786,9	1014,0	234,1	742,7	994,1	259,2
	7	965,8	1134,6	174,0	927,2	1114,2	192,8	884,4	1091,8	213,8	841,4	1071,3	237,0	796,1	1050,6	262,4
	9	1027,2	1198,4	176,5	987,6	1177,0	195,3	943,8	1153,7	216,4	899,8	1132,4	239,8	851,3	1108,9	265,6
	11	1092,7	1266,4	179,1	1050,1	1242,2	198,0	1005,2	1217,7	219,1	959,1	1194,5	242,7	909,5	1170,2	268,8
	13	1160,4	1336,6	181,7	1116,7	1311,3	200,6	1070,8	1285,9	221,8	1020,3	1258,5	245,6	969,6	1233,4	272,0
	15	1230,2	1409,2	184,5	1185,5	1382,7	203,3	1138,5	1356,4	224,6	1086,9	1327,9	248,5	1032,8	1299,6	275,1
	5	988,3	1170,3	187,6	949,8	1149,8	206,2	906,3	1126,9	227,4	860,3	1103,7	250,9	810,5	1079,1	276,9
	7	1060,8	1246,3	191,2	1016,6	1220,3	210,0	971,0	1195,3	231,2	921,5	1168,8	254,9	869,3	1142,0	281,1
	9	1133,4	1322,6	195,1	1088,2	1295,6	213,8	1039,0	1267,0	235,0	987,2	1238,2	258,8	931,4	1208,1	285,3
	11	1207,2	1400,4	199,2	1159,6	1370,9	217,8	1106,9	1338,7	239,0	1053,9	1308,9	262,9	996,8	1277,7	289,6
	13	1284,7	1482,2	203,6	1233,4	1448,6	221,9	1179,5	1415,2	243,0	1122,7	1381,6	266,9	1064,3	1349,3	293,8
	15	1362,0	1563,9	208,1	1309,6	1529,0	226,2	1254,4	1494,1	247,1	1196,4	1459,3	271,0	1134,1	1423,2	298,0
2930	5	1050,0	1244,0	200,0	1013,1	1224,9	218,3	969,0	1201,2	239,4	919,8	1175,0	263,1	864,3	1145,2	289,6
	7	1132,3	1330,7	204,5	1087,3	1303,4	222,8	1039,7	1276,5	244,1	986,9	1246,9	268,0	928,9	1214,8	294,7
	9	1215,1	1418,3	209,5	1166,5	1387,6	227,9	1114,1	1355,6	249,0	1056,3	1321,0	272,9	997,0	1287,8	299,8
	11	1299,4	1507,9	214,9	1243,4	1469,5	233,1	1189,7	1436,2	254,1	1128,1	1397,8	278,0	1066,2	1362,1	305,0
	13	1382,7	1596,8	220,7	1325,3	1556,6	238,5	1267,8	1519,3	259,3	1204,8	1479,4	283,1	1141,5	1442,4	310,2
	15	1468,6	1688,6	226,8	1407,3	1644,2	244,2	1348,5	1605,2	264,6	1284,0	1563,7	288,3	1216,7	1522,7	315,5
	5	1123,6	1328,4	211,1	1079,3	1303,0	230,6	1029,7	1275,4	253,3	978,5	1249,6	279,5	921,8	1221,6	309,1
	7	1204,9	1413,7	215,3	1155,8	1383,7	234,9	1103,8	1354,0	257,9	1047,7	1323,5	284,3	988,5	1293,2	314,1
	9	1286,3	1499,5	219,8	1233,5	1465,7	239,4	1179,1	1433,7	262,5	1119,1	1399,4	289,0	1057,3	1366,9	319,2
	11	1370,3	1588,2	224,6	1316,4	1553,3	244,2	1256,8	1516,0	267,2	1194,1	1479,2	293,9	1131,1	1445,7	324,3
	13	1459,7	1682,4	229,6	1399,1	1640,7	249,1	1338,2	1602,0	272,0	1274,3	1564,2	298,9	1207,2	1527,2	329,9
	15	1546,3	1774,1	234,8	1487,2	1733,6	254,0	1422,2	1690,9	277,0	1356,9	1651,7	303,9	1287,0	1611,9	334,9
21180	5	1182,4	1399,0	223,3	1132,0	1368,6	243,9	1081,3	1342,0	268,8	1025,3	1314,2	297,8	968,9	1290,1	331,1
	7	1259,9	1480,2	227,1	1208,4	1449,0	248,0	1154,1	1419,0	273,1	1096,8	1390,1	302,4	1037,9	1363,7	335,9
	9	1342,6	1566,7	231,0	1287,3	1531,9	252,2	1231,8	1500,9	277,4	1170,7	1468,5	307,0	1109,2	1439,8	340,8
	11	1427,8	1655,8	235,1	1371,3	1620,0	256,4	1311,9	1585,3	281,9	1249,5	1551,8	311,7	1184,0	1519,6	346,0
	13	1515,8	1747,9	239,3	1458,0	1710,9	260,7	1394,6	1672,4	286,4	1330,9	1637,9	316,5	1264,0	1604,6	351,1
	15	1609,1	1845,4	243,6	1547,4	1804,5	265,1	1482,6	1764,9	291,0	1414,7	1726,5	321,4	1343,7	1689,7	356,7
	5	1123,6	1328,4	211,1	1079,3	1303,0	230,6	1029,7	1275,4	253,3	978,5	1249,6	279,5	921,8	1221,6	309,1
	7	1204,9	1413,7	215,3	1155,8	1383,7	234,9	1103,8	1354,0	257,9	1047,7	1323,5	284,3	988,5	1293,2	314,1
	9	1286,3	1499,5	219,8	1233,5	1465,7	239,4	1179,1	1433,7	262,5	1119,1	1399,4	289,0	1057,3	1366,9	319,2
	11	1370,3	1588,2	224,6	1316,4	1553,3	244,2	1256,8	1516,0	267,2	1194,1	1479,2	293,9	1131,1	1445,7	324,3
	13	1459,7	1682,4	229,6	1399,1	1640,7	249,1	1338,2	1602,0	272,0	1274,3	1564,2	298,9	1207,2	1527,2	329,9
	15	1546,3	1774,1	234,8	1487,2	1733,6	254,0	1422,2	1690,9	277,0	1356,9	1651,7	303,9	1287,0	1611,9	334,9

Тue = температура воды на выходе испарителя (ΔT на входе/выходе = 5 °C)
Tuc = температура воды на выходе конденсатора (ΔT на входе/выходе = 5 °C)

QF = холодопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения, равного $0,25 \times 10^{-4} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

$$Q_T = 0,35 \times 10^{-3} \cdot M^2 \cdot C/BT$$

$$R = \frac{0,35 \times 10^{-4} \text{ м}^2 \text{ °C/Bт}}{\text{Потребляемая мощность}}$$

Таблица "F": производительность агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ 31300÷31630

ТИПОРАЗМЕР		Tue, °C		Tuc, °C												
		30			35			40			45			50		
		QF кВт	QT кВт	P кВт	QF кВт	QT кВт	P кВт	QF кВт	QT кВт	P кВт	QF кВт	QT кВт	P кВт	QF кВт	QT кВт	P кВт
31300	5	1252,8	1479,2	233,4	1201,2	1447,2	253,6	1142,4	1411,5	277,4	1082,8	1378,5	304,8	1015,6	1341,3	335,8
	7	1337,0	1566,9	237,0	1282,9	1532,9	257,7	1222,8	1496,2	281,9	1159,3	1459,5	309,5	1090,8	1421,2	340,6
	9	1425,3	1659,0	240,9	1370,1	1624,1	261,9	1306,0	1583,8	286,4	1241,2	1546,1	314,3	1169,9	1505,1	345,6
	11	1516,5	1754,2	245,0	1457,3	1715,6	266,3	1394,7	1677,1	291,1	1324,3	1633,9	319,2	1250,2	1590,4	350,7
	13	1610,7	1852,4	249,2	1550,2	1813,0	270,9	1483,4	1770,4	295,9	1413,0	1727,6	324,3	1333,0	1678,4	356,1
	15	1710,7	1956,8	253,7	1646,0	1913,3	275,6	1577,8	1869,7	300,9	1503,0	1822,6	329,5	1421,4	1772,1	361,5
31350	5	1299,8	1536,0	243,5	1245,2	1503,7	266,5	1190,1	1474,3	293,0	1129,2	1442,3	322,8	1064,8	1410,8	356,7
	7	1385,8	1625,2	246,8	1330,0	1591,9	270,0	1271,1	1559,1	296,9	1208,9	1526,4	327,3	1141,8	1492,0	361,0
	9	1477,3	1720,4	250,6	1417,6	1683,4	274,0	1357,4	1649,5	301,1	1293,9	1615,6	331,7	1222,8	1577,4	365,6
	11	1569,1	1815,9	254,4	1510,9	1780,6	278,0	1446,7	1742,8	305,3	1379,0	1705,0	336,1	1304,9	1664,3	370,5
	13	1666,6	1917,2	258,4	1607,2	1880,9	282,2	1538,7	1839,0	309,6	1469,7	1800,1	340,6	1394,1	1758,1	375,3
	15	1770,1	2024,5	262,3	1703,6	1981,4	286,4	1636,6	1941,1	313,9	1563,2	1897,9	345,0	1483,2	1852,0	380,2
31390	5	1345,6	1591,2	253,2	1291,2	1562,0	279,2	1233,7	1533,0	308,6	1171,7	1502,8	341,3	1106,2	1472,3	377,4
	7	1432,8	1681,9	256,8	1377,2	1651,6	282,9	1318,5	1621,4	312,3	1253,8	1589,0	345,6	1185,6	1556,4	382,3
	9	1525,6	1778,3	260,5	1468,8	1746,8	286,6	1406,0	1713,0	316,5	1340,0	1679,4	349,9	1267,6	1642,9	386,9
	11	1621,4	1877,8	264,3	1560,6	1842,6	290,7	1496,5	1807,6	320,7	1429,0	1772,4	354,0	1355,2	1735,1	391,6
	13	1720,3	1980,6	268,3	1658,2	1944,1	294,7	1592,7	1907,8	324,8	1521,0	1868,9	358,7	1445,6	1830,0	396,3
	15	1825,2	2089,3	272,3	1758,8	2048,6	298,8	1692,0	2011,1	329,0	1615,8	1968,0	363,1	1538,9	1928,0	401,1
31460	5	1404,2	1659,0	262,7	1349,4	1632,3	291,6	1288,8	1602,8	323,7	1227,6	1575,9	359,1	1160,3	1546,1	397,7
	7	1496,3	1754,6	266,3	1437,5	1724,0	295,4	1375,6	1693,5	327,7	1310,3	1662,7	363,3	1244,4	1634,8	402,5
	9	1591,4	1853,4	270,1	1531,3	1821,5	299,2	1468,0	1789,7	331,6	1398,6	1755,3	367,7	1328,5	1723,7	407,4
	11	1689,6	1955,4	274,0	1628,1	1922,1	303,1	1563,5	1889,1	335,7	1492,6	1853,4	372,0	1418,2	1817,9	412,1
	13	1793,7	2063,4	278,0	1728,1	2026,0	307,1	1659,1	1988,7	339,8	1586,7	1951,7	376,3	1510,8	1915,1	416,8
	15	1901,1	2174,7	282,1	1831,2	2133,0	311,1	1763,7	2097,3	343,9	1683,9	2053,2	380,7	1606,3	2015,2	421,5
31520	5	1475,1	1742,3	275,5	1421,9	1717,2	304,4	1360,2	1686,4	336,3	1295,2	1656,3	372,3	1224,0	1623,3	411,6
	7	1575,6	1847,3	280,1	1518,5	1818,2	309,0	1455,5	1786,7	341,4	1386,3	1752,2	377,2	1310,9	1715,7	417,3
	9	1682,3	1958,8	285,0	1621,1	1925,6	313,9	1551,1	1887,1	346,4	1480,5	1851,8	382,8	1403,5	1813,8	423,0
	11	1789,7	2071,1	290,1	1724,4	2033,8	319,0	1652,8	1993,9	351,6	1577,8	1954,3	388,1	1496,2	1912,0	428,7
	13	1900,6	2187,1	295,4	1830,9	2145,4	324,2	1757,8	2103,9	356,8	1678,2	2059,9	393,5	1597,9	2019,3	434,4
	15	2014,9	2306,9	301,0	1943,7	2263,4	329,6	1866,1	2217,4	362,2	1784,9	2171,8	398,9	1699,9	2126,8	440,1
31590	5	1524,9	1803,7	287,4	1474,0	1780,4	315,9	1417,3	1755,0	348,1	1349,2	1722,1	384,4	1274,8	1686,5	424,4
	7	1638,3	1922,5	293,0	1580,8	1892,8	321,7	1517,4	1861,0	354,2	1445,0	1823,9	390,6	1366,3	1784,3	430,9
	9	1752,8	2042,5	298,7	1688,5	2006,2	327,5	1618,0	1967,4	360,2	1544,1	1928,9	396,7	1460,8	1885,2	437,5
	11	1871,2	2167,1	305,0	1799,7	2123,4	333,7	1724,8	2080,1	366,3	1646,4	2037,3	403,0	1561,5	1992,3	444,1
	13	1987,6	2289,9	311,7	1914,6	2244,5	340,1	1835,1	2196,5	372,6	1752,1	2149,3	409,5	1665,3	2102,6	450,8
	15	2107,7	2416,8	318,7	2030,1	2366,5	346,8	1949,0	2316,7	379,1	1864,2	2267,6	415,9	1775,6	2219,3	457,4
31630	5	1563,9	1854,6	299,7	1515,7	1833,8	327,9	1461,7	1811,2	360,3	1393,6	1778,1	396,4	1313,9	1738,1	437,3
	7	1684,0	1980,6	305,8	1629,2	1953,4	334,2	1565,8	1921,8	367,0	1490,7	1882,0	403,4	1409,3	1840,4	444,4
	9	1808,2	2111,1	312,3	1743,9	2074,6	340,9	1673,4	2036,1	373,9	1593,9	1992,4	410,8	1510,8	1949,4	452,2
	11	1931,0	2241,2	319,8	1862,4	2200,1	348,1	1784,7	2154,3	381,0	1703,5	2109,1	418,1	1615,7	2061,3	459,4
	13	2054,9	2372,7	327,6	1979,0	2324,1	355,8	1899,6	2276,4	388,5	1813,7	2226,3	425,4	1721,0	2174,3	467,3
	15	2182,8	2508,7	336,0	2102,2	2455,1	363,8	2018,2	2402,4	396,1	1927,4	2347,3	432,9	1832,8	2293,5	474,9

Tue = температура воды на выходе испарителя (ΔT на входе/выходе = 5 °C)

Tuc = температура воды на выходе конденсатора (ΔT на входе/выходе = 5 °C)

QF = холодопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения, равного $0,35 \times 10^{-4} \text{ м}^2 \text{ °C/Bt}$

QT = теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения, равного $0,35 \times 10^{-4} \text{ м}^2 \text{ °C/Bt}$

P = Потребляемая мощность

TCHVBZ-TCHVIZ 1200 ÷ 1410

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 и RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		1200		1230					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	233,2	226,8	220,2	263,8				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	40,1	39,0	37,9	45,4				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	26	24	23	24				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	19	19	19	21				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	36,7	35,0	-	41,5				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	3,2	3,0	-	3,6				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	15	13	-	10				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2	2	-	2,3				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		1280		1310					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	325,8	319,4	312,5	358,1				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	56,0	54,9	53,8	61,6				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	29	28	27	28				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	24	24	24	26				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	51,3	48,9	-	56,4				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	4,4	4,2	-	4,9				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	16	14	-	12				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2,6	2,6	-	2,9				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		1350		1410					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	407,4	398,6	390,2	472,7				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	70,1	68,6	67,1	81,3				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	35	33	32	29				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	26	26	26	34				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	64,2	61,1	-	74,5				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	5,5	5,3	-	6,4				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	16	14	-	15				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2,9	2,9	-	3,7				

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Вт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

TCHVBZ-TCHVIZ 1460 ÷ 1590

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 и RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		1460		1530					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	543,0	532,9	521,7	615,2				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	93,4	91,7	89,7	105,8				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	32	31	30	28				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	37	37	37	45				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	85,5	81,5	-	96,9				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	7,4	7,0	-	8,3				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	14	13	-	14				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	4,1	4,1	-	5,0				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		1590							
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	-				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	690,0	676,3	663,1	-				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	118,7	116,3	114,1	-				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	34	33	32	-				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	45	45	45	-				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	-				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	108,7	103,5	-	-				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м³/ч	9,3	8,9	-	-				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	18	16	-	-				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	5,0	5,0	-	-				

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м²°C/Вт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

TCHVBZ-TCHVIZ 2400 ÷ 2600

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 и RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2400		2420					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	457,7	445,5	432,7	483,9				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	78,7	76,6	74,4	83,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	14	24	23	29				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 19	2 x 19	2 x 19	19/21				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	72,1	68,7	-	76,2				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	6,2	5,9	-	6,6				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	14	13	-	11				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 2	2 x 2	-	2,0/2,3				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2440		2510					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	508,0	495,7	483,8	595,8				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	87,4	85,3	83,2	102,5				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	25	24	25	33				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 21	2 x 21	2 x 21	21/24				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	80,0	76,2	-	93,8				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	6,9	6,6	-	8,1				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	10	9	-	13				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 2,3	2 x 2,3	-	2,3/2,6				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2560		2600					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	647,3	634,9	620,5	693,7				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	111,3	109,2	106,7	119,3				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	29	28	27	33				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 24	2 x 24	2 x 24	24/26				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	101,9	97,1	-	109,3				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	8,8	8,4	-	9,4				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	16	14	-	18				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 2,6	2 x 2,6	-	2,6/2,9				

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Bт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.-

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

TCHVBZ-TCHVIZ 2630 ÷ 2880
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 и RC100:
рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2630		2680					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	726,8	709,4	690,3	791,8				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	125,0	122,0	118,7	136,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	28	26	25	32				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 26	2 x 26	2 x 26	26/26				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	114,5	109,0	-	124,7				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	9,8	9,4	-	10,7				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	13	12	-	15				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 2,9	2 x 2,9	-	2,9/2,9				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2710		2750					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	830,9	813,0	795,1	870,5				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	142,9	139,8	136,8	149,7				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	35	34	33	40				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 26	2 x 26	2 x 26	26/34				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	130,9	124,6	-	137,1				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	11,3	10,7	-	11,8				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	17	15	-	18				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 2,9	2 x 2,9	-	2,9/3,7				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2790		2880					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	924,3	901,3	878,3	1030,1				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	159,0	155,0	151,1	177,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	30	28	27	35				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 34	2 x 34	2 x 34	34/37				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	145,6	138,6	-	162,2				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	12,5	11,9	-	14,0				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	14	13	-	13				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 3,7	2 x 3,7	-	3,7/4,1				

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Вт.

Предельные условия эксплуатации

○ **RC100:**

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ **DS15:**

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

TCHVBZ-TCHVIZ 2930 ÷ 21260

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 И RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		2930		21030					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1091,8	1071,3	1050,6	1195,3				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	187,8	184,3	180,7	205,6				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	32	31	30	36				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 37	2 x 37	2 x 37	37/45				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	172,0	163,8	-	188,3				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	14,8	14,1	-	16,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	15	13	-	15				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 4,1	2 x 4,1	-	4,1/5				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		21110		21180					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1276,5	1246,9	1214,8	1354,0				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	219,6	214,5	208,9	232,9				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	26	24	23	29				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 45	2 x 45	2 x 45	45/45				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	201,0	191,5	-	213,3				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	17,3	16,5	-	18,3				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	15	14	-	17				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 5	2/5	-	5/5				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		21260							
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50					
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1419,0	1390,1	1363,7					
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	244,1	239,1	234,6					
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	30	29	28					
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 45	2 x 45	-					
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-					
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	223,5	212,9	-					
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	19,2	18,3	-					
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	19	17	-					
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	2 x 5	2 x 5	-					

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Bт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

TCHVBZ-TCHVIZ 31300 ÷ 31460

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 И RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		31300		31350					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1496,2	1459,5	1421,2	1559,1				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	257,3	251,0	244,4	268,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	27	26	25	30				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 37	3 x 37	3 x 37	3 x 37				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	235,7	224,4	-	245,6				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	20,3	19,3	-	21,1				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	12	11	-	13				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 4,1	3 x 4,1	-	3 x 4,1				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		31390		31460					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1621,4	1589,0	1556,4	1693,5				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	278,9	273,3	267,7	291,3				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	32	31	30	30				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 37	3 x 37	3 x 37	3 x 37				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	255,4	243,2	-	266,7				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	22,0	20,9	-	22,9				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	14	13	-	16				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 4,1	3 x 4,1	-	3 x 4,1				

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Вт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

TCHVBZ-TCHVIZ 31520 ÷ 31630

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DS15 И RC100:

рабочие характеристики и гидравлическое сопротивление

ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		31520		31590					
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50	35/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1786,7	1752,2	1715,7	1861,0				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	307,3	301,4	295,1	320,1				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	34	32	31	35				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 45	3 x 45	3 x 45	3 x 45				
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-	30/40				
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	281,4	268,0	-	293,1				
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	24,2	23,0	-	25,2				
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	17	16	-	19				
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 4,1	3 x 4,1	-	3 x 4,1				
ТИПОРАЗМЕР агрегатов TCHVBZ - TCHVIZ		31630							
СТАНДАРТНОЕ и МАЛОШУМНОЕ ИСПОЛНЕНИЯ									
Технические характеристики									
RC100 - 100 % утилизация тепла									
Температура воды на входе/выходе	°C	35/40	40/45	45/50					
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	1921,8	1882,0	1840,4					
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	330,5	323,7	316,5					
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	27	26	25					
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 45	3 x 45	3 x 45					
DS15 - Охладитель перегретого пара									
Температура воды на входе/выходе	°C	30/40	35/45	-					
Номинальная теплопроизводительность (•)	кВт	302,7	288,3	-					
Номинальный расход воды через теплоутилизатор	м ³ /ч	26,0	24,8	-					
Номинальное гидравлическое сопротивление теплоутилизатора	кПа	20	18	-					
Вместимость теплоутилизатора по воде	л	3 x 4,1	3 x 4,1	-					

Производительности указаны для чиллеров, охлаждающих воду до 7 °C при разности температур на входе/выходе 5 °C.

Производительность DS15 указана при температурах на входе/выходе конденсатора 30/35 °C.

(•) Теплопроизводительность с учетом коэффициента загрязнения теплоутилизатора и охладителя перегретого пара, равного 0,43 x 10⁻⁴ м² °C/Bт.

Предельные условия эксплуатации

○ RC100:

- температура нагреваемой воды 35÷50 °C при разности температур на входе/выходе 4÷6 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 30 °C.

○ DS15:

- температура нагреваемой воды 35÷45 °C при разности температур на входе/выходе 5÷10 °C.
- Минимально допустимая температура воды на входе равна 25 °C.

ВНИМАНИЕ!

Агрегаты, оснащенные теплоутилизатором, установленным последовательно с компрессором, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения температуры воды на выходе охладителя перегретого пара следует увеличить температуру на входе/выходе конденсатора, производительность агрегата при этом снизится.

Гидравлическое сопротивление

Расчет гидравлического сопротивления

○ Расход воды через теплообменник рассчитывается по формуле:

$$G = (Q \times 0,86) : \Delta T$$

• где:

$G, \text{м}^3/\text{ч}$ = расход воды через теплообменник;

$Q, \text{кВт}$ = производительность рассматриваемого теплообменника, QF (для испарителя) или QT (для конденсатора);

$\Delta T, ^\circ\text{C}$ = разность температур;

○ Гидравлическое сопротивление берется из графиков **M** и **N** или рассчитывается по формуле:

$$\Delta p_w = \Delta p_{w\text{ном}} \times (G : G_{\text{ном}})^2$$

• где:

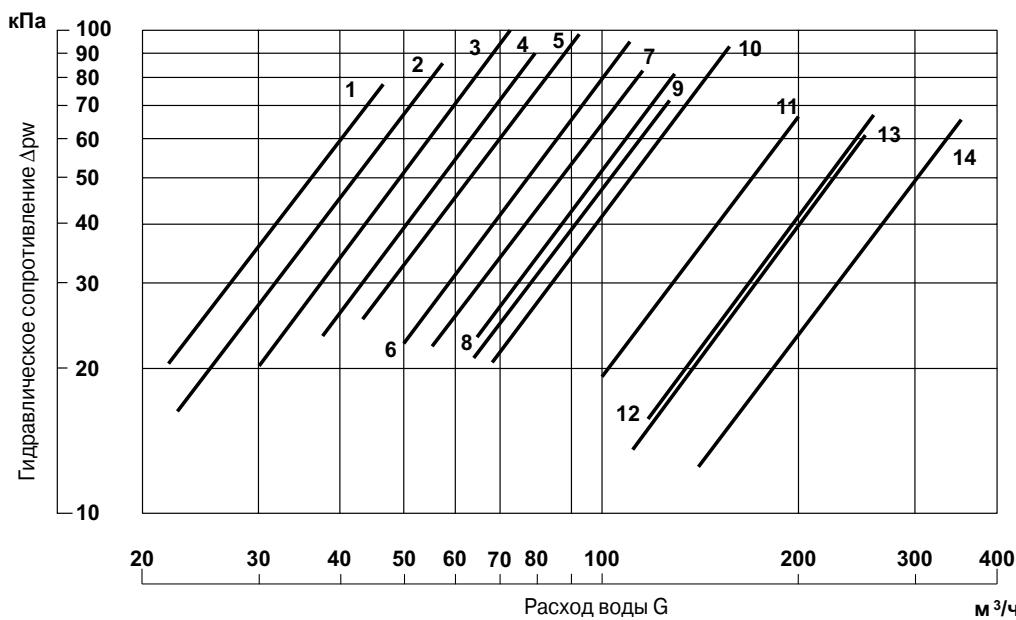
$\Delta p_w, \text{кПа}$ = гидравлическое сопротивление рассматриваемого теплообменника;

$\Delta p_{w\text{ном}}, \text{кПа}$ = номинальное гидравлическое сопротивление рассматриваемого теплообменника (см. таблицу "технические характеристики");

$G, \text{м}^3/\text{ч}$ = расход воды через рассматриваемый теплообменник;

$G_{\text{ном}}, \text{м}^3/\text{ч}$ = номинальный расход воды через рассматриваемый теплообменник (см. таблицу "технические характеристики").

Диаграмма "M": гидравлическое сопротивление испарителя агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ-TCEVBZ-TCEVIZ 1200 ÷ 31630

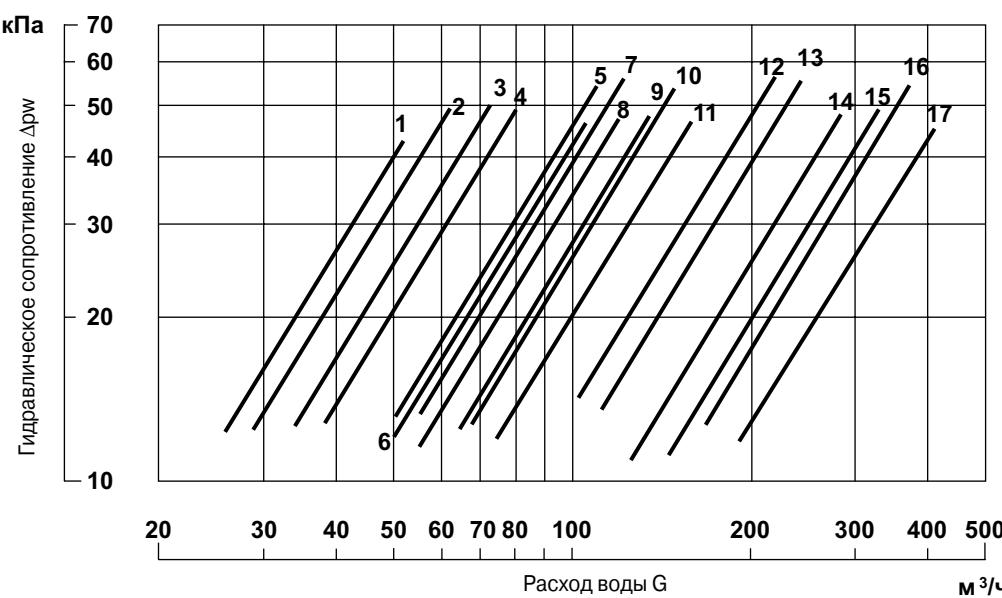


- 1 = типоразмер 1200
- 2 = типоразмер 1230
- 3 = типоразмеры 1280-1310
- 4 = типоразмер 1350
- 5 = типоразмеры 1410-2400
- 6 = типоразмеры 1460-2420-2440
- 7 = типоразмер 1530
- 8 = типоразмеры 2600-2630
- 9 = типоразмеры 1590-2510-2560
- 10 = типоразмеры 2680-2710-2750-2790
- 11 = типоразмеры 2880-2930
- 12 = типоразмеры 21180-21260
- 13 = типоразмеры 21030-21110
- 14 = типоразмеры 31300÷31630

Примечание.

Расчет действителен для всех агрегатов для допустимой разности температур ΔT и предельных эксплуатационных параметров, указанных на стр. 31.

Диаграмма "N": гидравлическое сопротивление конденсатора агрегатов TCHVBZ-TCHVIZ 1200 ÷ 31630



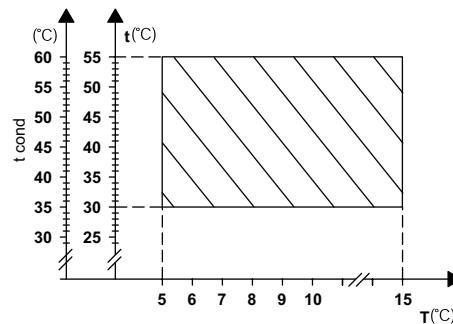
- 1 = типоразмер 1200
- 2 = типоразмер 1230
- 3 = типоразмер 1280
- 4 = типоразмеры 1310-1358
- 5 = типоразмер 1410
- 6 = типоразмеры 2400-2420
- 7 = типоразмер 1460
- 8 = типоразмеры 2440-2510
- 9 = типоразмеры 1530-1590
- 10 = типоразмеры 2560-2600
- 11 = типоразмеры 2630-2710-2750-2790
- 12 = типоразмеры 2790-2880
- 13 = типоразмеры 2930-21030
- 14 = типоразмеры 21110-21260-211180
- 15 = типоразмеры 31300-31350-31390
- 16 = типоразмеры 31460-31520-31590
- 17 = типоразмер 31630

Примечание.

Расчет действителен для всех агрегатов для допустимой разности температур ΔT и предельных эксплуатационных параметров, указанных на стр. 31.

Предельные эксплуатационные параметры и использование антифриза

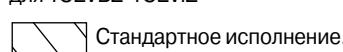
Функционирование в режиме чиллера (TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ)



T, °C = температура на выходе испарителя

t, °C = температура на выходе конденсатора

t_{cond.}, °C = температура конденсации, только для TCEVBZ-TCEVIZ



○ График предельных эксплуатационных параметров действителен для разности температур ΔT на входе/выходе испарителя или конденсатора 5 °C.

○ При необходимости агрегаты могут охлаждать воду до температуры ниже 5 °C.

Допустимая разность температур на входе/выходе теплообменников:

○ Разность температур на входе/выходе испарителя

$\Delta T = 3 \div 8$ °C.

○ Разность температур на входе/выходе конденсатора

$\Delta T = 3 \div 8$ °C.

○ Расход воды не должен выходить за пределы, указанные в таблицах. **Если расход воды выходит за указанные в таблицах пределы, то свяжитесь с представителями отдела продажной технической поддержки компании RHOSS S.P.A.**

TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ: расход воды через испаритель

ТИПОРАЗМЕР	Мин.	Макс.
1200	М ³ /ч	23
1230	М ³ /ч	23
1280	М ³ /ч	30
1310	М ³ /ч	30
1350	М ³ /ч	39
1410	М ³ /ч	45
1460	М ³ /ч	50
1530	М ³ /ч	55
1590	М ³ /ч	65
2400	М ³ /ч	45
2420	М ³ /ч	50
2440	М ³ /ч	50
2510	М ³ /ч	65
2560	М ³ /ч	65
2600	М ³ /ч	65
2630	М ³ /ч	65
2680	М ³ /ч	68
2710	М ³ /ч	68
2750	М ³ /ч	68
2790	М ³ /ч	68
2880	М ³ /ч	100
2930	М ³ /ч	100
21030	М ³ /ч	125
21110	М ³ /ч	125
21180	М ³ /ч	135
21260	М ³ /ч	135
31300	М ³ /ч	170
31350	М ³ /ч	170
31390	М ³ /ч	170
31460	М ³ /ч	170
31520	М ³ /ч	170
31590	М ³ /ч	170
31630	М ³ /ч	170
		360

TCHVBZ-TCHVIZ: расход воды через конденсатор

ТИПОРАЗМЕР	Мин.	Макс.
1200	М ³ /ч	25
1230	М ³ /ч	28
1280	М ³ /ч	34
1310	М ³ /ч	38
1350	М ³ /ч	38
1410	М ³ /ч	50
1460	М ³ /ч	57
1530	М ³ /ч	65
1590	М ³ /ч	65
2400	М ³ /ч	50
2420	М ³ /ч	53
2440	М ³ /ч	56
2510	М ³ /ч	62
2560	М ³ /ч	68
2600	М ³ /ч	72
2630	М ³ /ч	76
2680	М ³ /ч	76
2710	М ³ /ч	76
2750	М ³ /ч	88
2790	М ³ /ч	100
2880	М ³ /ч	107
2930	М ³ /ч	114
21030	М ³ /ч	122
21110	М ³ /ч	130
21180	М ³ /ч	130
21260	М ³ /ч	130
31300	М ³ /ч	150
31350	М ³ /ч	157
31390	М ³ /ч	164
31460	М ³ /ч	171
31520	М ³ /ч	179
31590	М ³ /ч	187
31630	М ³ /ч	195
		420

ВНИМАНИЕ!

○ Агрегаты предназначены **только для внутреннего монтажа**.

Для наружного монтажа следует выполнить соответствующее модифицирование агрегата, стоимость которого оценивается техническим отделом компании.

Использование антифриза

● Раствор этиленгликоля используется в агрегатах, охлаждающих воду ниже 5 °C, а также для того, чтобы не сливать воду из водяного контура, если агрегат не используется в зимнее время. Добавление гликоля изменяет физические свойства раствора и, следовательно, влияет на

характеристики агрегата. Процентное содержание гликоля подбирается по приведенной ниже таблице, исходя из наиболее типичных условий эксплуатации данного агрегата.

○ В таблице "О" приведены поправочные коэффициенты для характеристик агрегата в зависимости от процентного содержания этиленгликоля.

• Поправочные коэффициенты рассчитаны при следующих условиях: температура воды на входе в конденсатор 30 °C; температура охлаждаемой воды 7 °C; разность температур на входе/выходе испарителя 5 °C.

• Приведенные в таблице коэффициенты можно использовать, если фактические условия эксплуатации отличаются от указанных выше незначительно.

Таблица "О" - TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ

Массовая концентрация гликоля, %	10	15	20	25	30
Температура замерзания, °C	-5	-7	-10	-13	-16
fc G	1,025	1,039	1,054	1,072	1,093
fc Δpw	1,085	1,128	1,191	1,255	1,319
fc QF	0,975	0,967	0,963	0,956	0,948
fc P	0,993	0,991	0,99	0,988	0,986

fc QF = поправочный коэффициент для холода производительности

fc P = поправочный коэффициент для суммарной потребляемой мощности

fc Δpw = поправочный коэффициент для гидравлического сопротивления испарителя
fc G = поправочный коэффициент для расхода раствора гликоля через испаритель

Таблица “Р”: уровни звукового давления агрегатов TCHVBZ - TCEVBZ стандартного исполнения

ТИП/РАЗМЕР	Средние значения звукового давления (дБ) в октавных полосах частот и уровни звуковой мощности (дБА)								
	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lp (*)	Lw (**)
1200	58	71	73	74	69	63	55	77	94
1230	59	73	72	74	70	63	53	77	94
1280	51	70	79	77	68	55	44	80	97
1310	54	71	74	79	71	57	45	80	97
1350	57	80	76	78	68	52	40	80	97
1410	74	76	75	78	72	63	51	80	97
1460	70	82	77	76	70	62	52	80	97
1530	71	83	78	78	71	63	53	81	98
1590	71	83	78	78	71	63	53	81	98
2400	60	76	75	77	72	66	55	80	97
2420	61	76	74	77	72	66	55	80	97
2440	61	76	75	77	72	66	56	80	97
2510	61	76	75	79	72	67	56	81	99
2560	52	71	80	78	69	56	45	81	99
2600	52	71	80	78	69	56	45	81	99
2630	56	72	75	80	71	58	46	81	99
2680	58	81	75	79	71	58	46	81	99
2710	58	81	77	79	69	53	41	81	99
2750	58	81	78	79	69	53	43	81	99
2790	74	80	77	78	69	63	51	81	99
2880	71	83	75	78	69	63	51	81	99
2930	71	83	78	77	71	63	53	81	99
21030	71	83	78	77	72	62	55	81	99
21110	71	83	78	77	71	63	53	81	99
21180	71	83	78	77	71	63	53	81	99
21260	71	83	78	77	71	63	53	81	99
31300	72	83	79	78	72	64	55	82	101
31350	72	83	79	78	71	64	55	82	101
31390	72	84	79	78	72	64	54	82	101
31460	72	84	79	79	73	65	56	83	102
31520	73	84	80	79	72	67	58	83	102
31590	73	85	83	77	73	65	58	83	102
31630	74	85	83	77	73	66	58	83	102

(*) **Lp** = Звуковое давление, измеренное в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(**) **Lw** = Уровень звуковой мощности, рассчитанный на основе результатов измерений в соответствии со стандартом UNI EN-ISO 3744.

Уровень шума

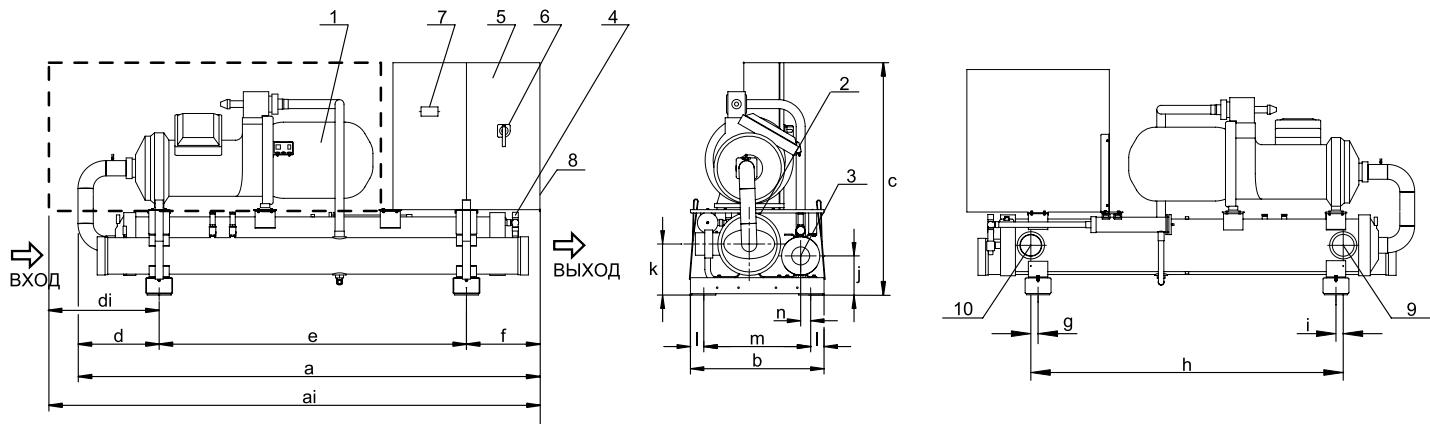
**Таблица “Q”: уровни звукового давления агрегатов TCHVIZ - TCEVIZ
малошумного исполнения**

ТИПОРАЗМЕР	Средние значения звукового давления (дБ) в октавных полосах частот и уровни звуковой мощности (дБА)								
	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lp (*)	Lw (**)
1200	56,5	69,5	71,5	72,5	67,5	61,5	53,5	75	92
1230	57,5	71,5	70,5	72,5	68,5	61,5	51,5	76	92
1280	49,5	68,5	77,5	75,5	66,5	53,5	42,5	78	95
1310	52,5	69,5	72,5	77,5	69,5	55,5	43,5	79	95
1350	55,5	78,5	74,5	76,5	66,5	50,5	38,5	79	95
1410	72,5	74,5	73,5	76,5	70,5	61,5	49,5	79	95
1460	68,5	80,5	75,5	74,5	68,5	60,5	50,5	79	95
1530	69,5	81,5	76,5	76,5	69,5	61,5	51,5	80	96
1590	69,5	81,5	76,5	76,5	69,5	61,5	51,5	80	96
2400	58,5	74,5	73,5	75,5	70,5	64,5	53,5	78	95
2420	59,5	74,5	72,5	75,5	70,5	64,5	53,5	78	95
2440	59,5	74,5	73,5	75,5	70,5	64,5	54,5	78	95
2510	59,5	74,5	73,5	77,5	70,5	65,5	54,5	80	97
2560	50,5	69,5	78,5	76,5	67,5	54,5	43,5	80	97
2600	50,5	69,5	78,5	76,5	67,5	54,5	43,5	80	97
2630	54,5	70,5	73,5	78,5	69,5	56,5	44,5	80	97
2680	56,5	79,5	73,5	77,5	69,5	56,5	44,5	80	97
2710	56,5	79,5	75,5	77,5	67,5	51,5	39,5	80	97
2750	56,5	79,5	76,5	77,5	67,5	51,5	41,5	80	97
2790	72,5	78,5	75,5	76,5	67,5	61,5	49,5	80	97
2880	69,5	81,5	73,5	76,5	67,5	61,5	49,5	80	97
2930	69,5	81,5	76,5	75	69,5	61,5	51,5	80	97
21030	69,5	81,5	76,5	75,5	70,5	60,5	53,5	80	97
21110	69,5	81,5	76,5	75	69,5	61,5	51,5	80	97
21180	69,5	81,5	76,5	75	69,5	61,5	51,5	80	97
21260	69,5	81,5	76,5	75	69,5	61,5	51,5	80	97
31300	70,5	81,5	77,5	76,5	70,5	62,5	53,5	80	99
31350	70,5	81,5	77,5	76,5	69,5	62,5	53,5	80	99
31390	70,5	82,5	77,5	76,5	70,5	62,5	52,5	81	99
31460	70,5	82,5	77,5	77,5	71,5	63,5	54,5	81	100
31520	71,5	82,5	78,5	77,5	70,5	65,5	56,5	81	100
31590	71,5	83,5	81,5	75	71,5	63,5	56,5	82	100
31630	72,5	83,5	81,5	75	71,5	64,5	56,5	82	100

(*) **Lp** = Звуковое давление, измеренное в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и на высоте 1 м над уровнем пола.

(**) **Lw** = Уровень звуковой мощности, рассчитанный на основе результатов измерений в соответствии со стандартом UNI EN-ISO 3744.

TCHVBZ стандартного исполнения - TCHVIZ малошумного исполнения: 1200 ÷ 1590



ТИПОРАЗМЕР	1200	1230	1280	1310	1350	1410	1460	1530	1590
Размеры									
a	мм	3460	3460	3440	3440	3450	3450	3460	3460
ai	мм	3500	3500	3500	3500	3580	3580	3580	3580
b	мм	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
c (*)	мм	1460	1460	1460	1460	1640	1640	1740	1740
d	мм	644	644	625	625	600	600	610	610
di	мм	684	684	684	684	730	730	730	730
e	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
f	мм	516	516	515	515	550	550	550	550
g	мм	93	93	93	93	75	75	56	56
h	мм	2486	2486	2486	2486	2450	2450	2412	2412
i	мм	93	93	93	93	75	75	56	56
j	мм	293	293	293	293	293	293	293	293
k	мм	293	293	293	293	330	330	382	382
l	мм	100	100	100	100	100	100	100	100
m	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
n	мм	75	75	75	75	75	75	75	75
Входной патрубок водяного контура испарителя	DN100	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150
Выходной патрубок водяного контура испарителя	DN100	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150
Входной патрубок водяного контура конденсатора GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Выходной патрубок водяного контура конденсатора GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"

1. Компрессор
2. Испаритель
3. Конденсатор
4. Электронный регулирующий клапан
5. Панель с электроаппаратурой
6. Водяной выключатель
7. Панель управления
8. Отверстие для ввода электрических кабелей
9. Входной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.

10. Выходной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.
- - - Звукоизолирующий кожух компрессора на агрегатах TCHVIZ

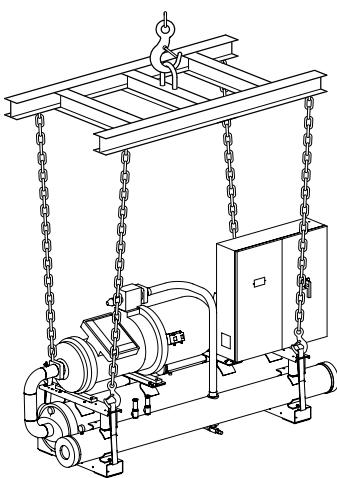
ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстие для ввода электрических кабелей расположено в нижней правой части панели с электроаппаратурой.

(*) При использовании виброизолирующих опор KSA размер "c" следует увеличить на 180 мм.

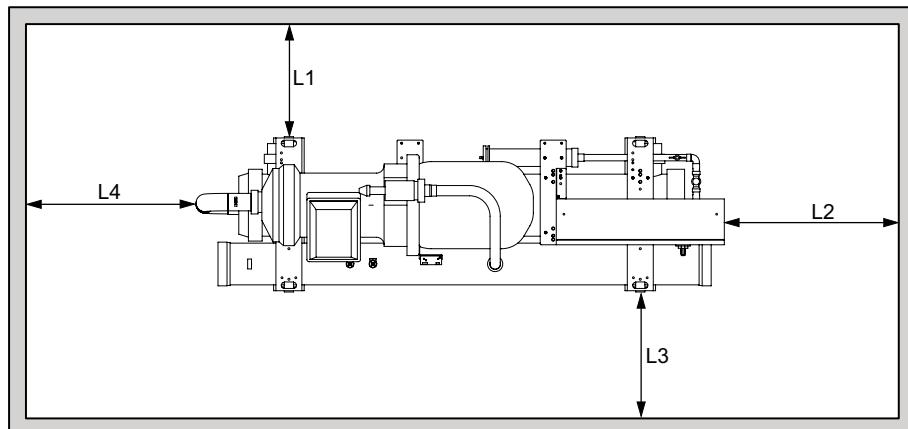
При использовании виброизолирующих опор KSAM размер "c" следует увеличить на 160 мм.

Для получения подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании RHOSS.

**Подъем и перемещение агрегата**

- Агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ следует поднимать за кронштейны, расположенные на несущей раме (см. рис.).
- Будьте осторожны при транспортировке агрегата, не повредите корпус, внутренние механические и электрические компоненты.

Размеры свободного пространства



Монтаж

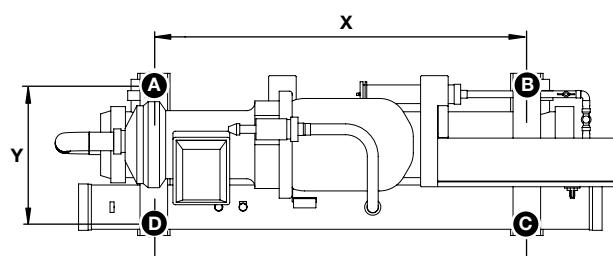
○ Агрегат следует устанавливать с соблюдением указанных на рисунке размеров свободного пространства, обеспечивающего доступ к электрическим и гидравлическим соединениям при техническом обслуживании теплообменников.

○ По требованию заказчика агрегат может быть оснащен виброизолирующими опорами (KSA-KSAM).

ТИПОРАЗМЕР	1200	1230	1280	1310	1350	1410	1460	1530	1590
Размеры свободного пространства									
L1	мм	600	600	600	600	600	600	600	600
L2	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
L3	мм	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
L4 (*)	мм	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500

(*) Минимальное расстояние, необходимое для извлечения кожухотрубного теплообменника.

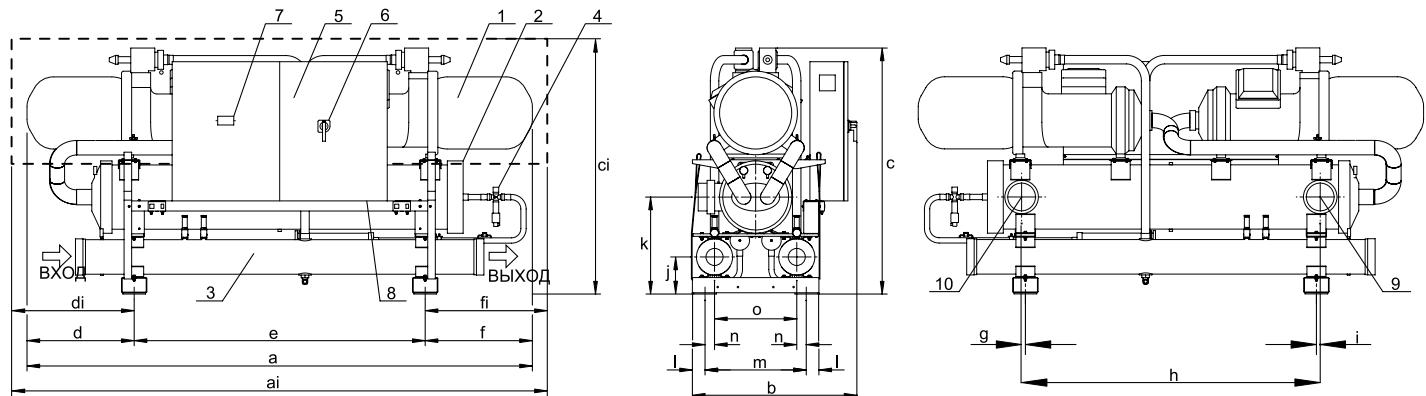
Виброизолирующие опоры KSA-KSAM и распределение веса между точками опоры агрегатов стандартного и малошумного исполнений, вид сверху



Данные по распределению веса между виброизолирующими опорами (KSA-KSAM) приведены для полностью звукоизолированных агрегатов со всеми дополнительными принадлежностями.

ТИПОРАЗМЕР	1200	1230	1280	1310	1350	1410	1460	1530	1590	
Масса незаправленного агрегата TCHVBZ	кг	1333	1359	1695	1713	1865	2354	2393	2642	2687
Масса заправленного агрегата TCHVBZ	кг	1475	1499	1833	1854	2062	2557	2590	2958	2995
Масса незаправленного агрегата TCHVIZ	кг	1588	1614	1950	1968	2120	2609	2648	2897	2942
Масса заправленного агрегата TCHVIZ	кг	1730	1754	2088	2109	2317	2812	2845	3213	3250
Опора										
A	кг	435	438	603	608	642	783	792	901	914
B	кг	370	372	438	442	516	631	637	724	732
C	кг	419	428	437	443	514	622	629	705	711
D	кг	506	516	610	616	645	776	787	883	893
X	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Y	мм	800	800	800	800	800	800	800	800	800

TCHVBZ стандартного исполнения - TCHVIZ малошумного исполнения: 2400 - 2710



ТИПОРАЗМЕР	2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710
Размеры									
a	мм	3880	3880	4000	4070	4070	4070	4070	4070
ai	мм	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350
b	мм	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
c (*)	мм	1840	1840	1840	1960	1960	1960	1960	1960
ci (*)	мм	1880	1880	1880	1990	1990	1990	1990	1990
d	мм	877	877	997	977	977	977	977	977
di	мм	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028
e	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
f	мм	703	703	703	793	793	793	795	795
fi	мм	1022	1022	1022	1022	1022	1022	1022	1022
g	мм	75	75	75	56	56	56	56	56
h	мм	2450	2450	2450	2412	2412	2412	2412	2412
i	мм	75	75	75	56	56	56	56	56
j	мм	293	293	293	293	293	293	293	293
k	мм	576	576	576	728	728	728	728	728
l	мм	100	100	100	100	100	100	100	100
m	мм	800	800	800	800	800	800	800	800
n	мм	75	75	75	75	75	75	75	75
o	мм	650	650	650	650	650	650	650	650
Входной патрубок водяного контура испарителя	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150
Выходной патрубок водяного контура испарителя	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150
Входной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Выходной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"

1. Компрессор
2. Испаритель
3. Конденсатор
4. Электронный регулирующий клапан
5. Панель с электроаппаратурой
6. Вводной выключатель
7. Панель управления
8. Отверстие для ввода электрических кабелей
9. Входной патрубок водяного контура

испарителя, соединение типа Victaulic.
10. Выходной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.
- - - Звукоизолирующий кожух компрессора на агрегатах TCHVIZ

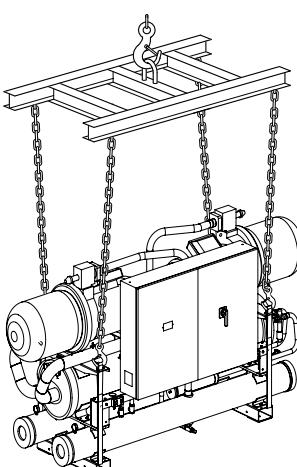
ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстие для ввода электрических кабелей расположено в нижней правой части панели с электроаппаратурой.

(*) При использовании виброизолирующих опор KSA размер "c" следует увеличить на 180 мм.

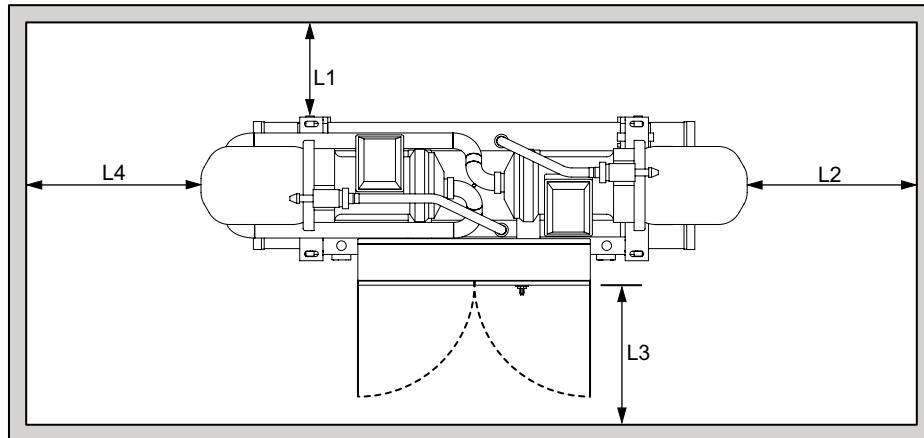
При использовании виброизолирующих опор KSAM размер "c" следует увеличить на 160 мм.

Для получения подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании RHOSS.

**Подъем и перемещение агрегата**

- Агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ следует поднимать за кронштейны, расположенные на несущей раме (см. рис.).
- Будьте осторожны при транспортировке агрегата, не повредите корпус, внутренние механические и электрические компоненты.

Размеры свободного пространства



Монтаж

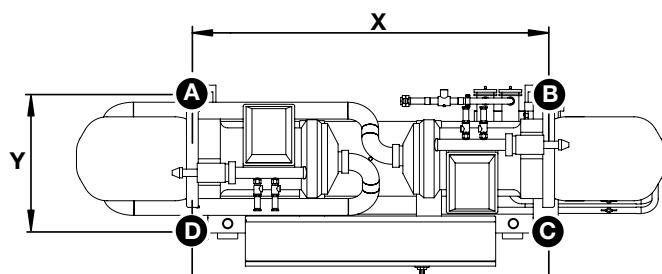
○ Агрегат следует устанавливать с соблюдением указанных на рисунке размеров свободного пространства, обеспечивающего доступ к электрическим и гидравлическим соединениям при техническом обслуживании теплообменников.

○ По требованию заказчика агрегат может быть оснащен виброизолирующими опорами (KSA-KSAM).

ТИПОРАЗМЕР	2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710
Размеры свободного пространства									
L1 ММ	600	600	600	600	600	600	600	600	600
L2 ММ	800	800	800	800	800	800	800	800	800
L3 ММ	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
L4 (*) ММ	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500

(*) Минимальное расстояние, необходимое для извлечения кожухотрубного теплообменника.

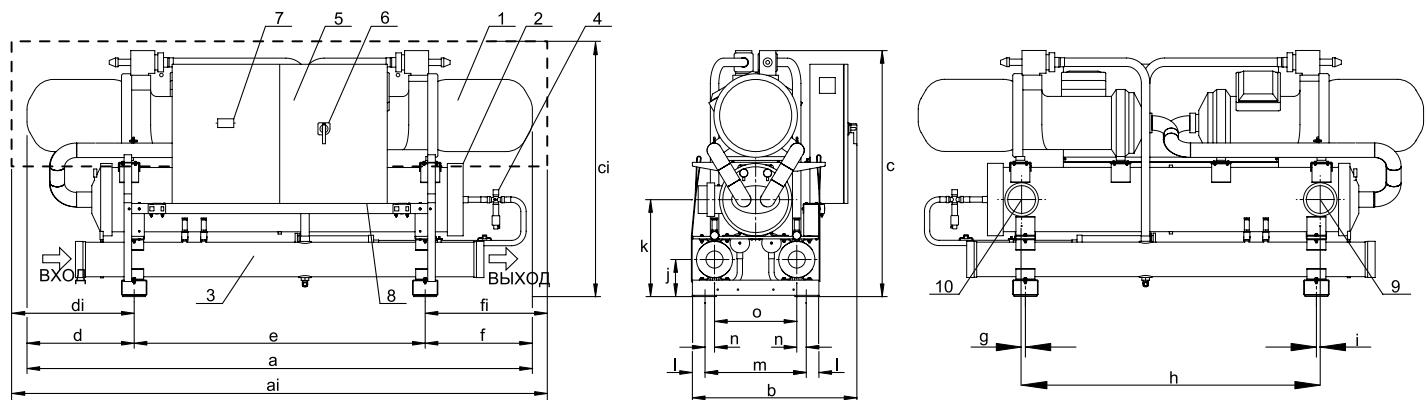
Виброизолирующие опоры KSA-KSAM и распределение веса между точками опоры агрегатов стандартного и малошумного исполнений, вид сверху



Данные по распределению веса между виброизолирующими опорами (KSA-KSAM) приведены для полностью звукоизолированных агрегатов со всеми дополнительными принадлежностями.

ТИПОРАЗМЕР	2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710	
Масса незаправленного агрегата TCHVBZ	кг	2366	2393	2438	2923	3257	3280	3297	3364	3407
Масса заправленного агрегата TCHVBZ	кг	2569	2593	2640	3233	3569	3587	3606	3660	3702
Масса незаправленного агрегата TCHVIZ	кг	2796	2823	2868	3353	3687	3710	3227	3794	3837
Масса заправленного агрегата TCHVIZ	кг	2999	3023	3070	3663	3999	4017	4036	4090	4132
Опора										
A	кг	627	633	647	722	887	888	893	916	937
B	кг	645	654	662	918	896	903	905	916	911
C	кг	839	846	855	1085	1082	1089	1094	1098	1097
D	кг	888	890	906	838	1134	1137	1144	1160	1187
X	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Y	мм	800	800	800	800	800	800	800	800	800

TCHVBZ стандартного исполнения - TCHVIZ малошумного исполнения: 2750 - 21260



ТИПОРАЗМЕР	2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260
Размеры								
a	мм	4120	4000	4000	4000	4000	4000	4000
ai	мм	4350	4350	4350	4350	4350	4350	4350
b	мм	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
c (*)	мм	1840	1840	1910	1910	1950	1950	1950
ci (*)	мм	1990	1990	2090	2060	2060	2060	2060
d	мм	973	853	853	853	853	853	853
di	мм	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028
e	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
f	мм	847	847	847	847	847	847	847
fi	мм	1022	1022	1022	1022	1022	1022	1022
g	мм	56	56	30	30	30	30	30
h	мм	2412	2412	2360	2360	2360	2360	2360
i	мм	56	56	30	30	30	30	30
j	мм	293	293	293	293	293	293	293
k	мм	728	728	766	766	766	766	766
l	мм	100	100	100	100	100	100	100
m	мм	800	800	800	800	800	800	800
n	мм	75	75	75	75	75	75	75
o	мм	650	650	650	650	650	650	650
Входной патрубок водяного контура испарителя	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
Выходной патрубок водяного контура испарителя	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
Входной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Выходной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"

1. Компрессор
2. Испаритель
3. Конденсатор
4. Электронный регулирующий клапан
5. Панель с электроаппаратурой
6. Вводной выключатель
7. Панель управления
8. Отверстие для ввода электрических кабелей
9. Входной патрубок водяного контура

испарителя, соединение типа Victaulic.
10. Выходной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.
- - - Звукоизолирующий кожух компрессора на агрегатах TCHVIZ

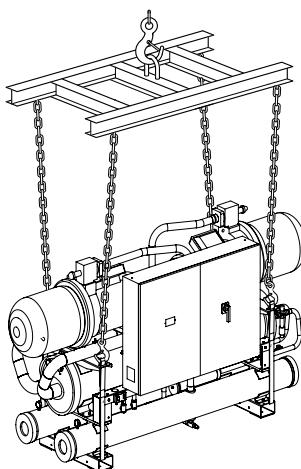
ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстие для ввода электрических кабелей расположено в нижней правой части панели с электроаппаратурой.

(*) При использовании виброизолирующих опор KSA размер "c" следует увеличить на 180 мм.

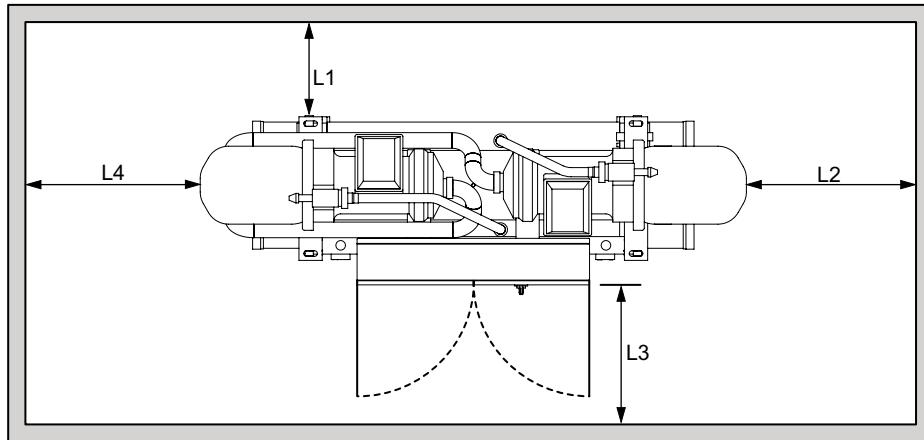
При использовании виброизолирующих опор KSAM размер "c" следует увеличить на 160 мм.

Для получения подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании RHOSS.

**Подъем и перемещение агрегата**

- Агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ следует поднимать за кронштейны, расположенные на несущей раме (см. рис.).
- Будьте осторожны при транспортировке агрегата, не повредите корпус, внутренние механические и электрические компоненты.

Размеры свободного пространства



Монтаж

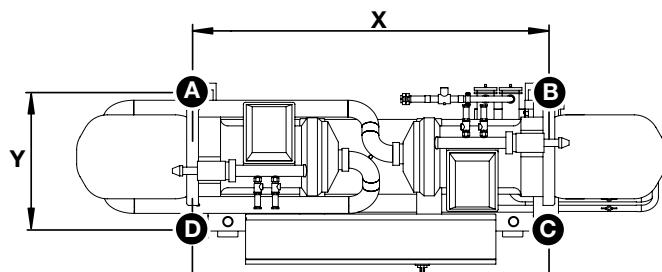
○ Агрегат следует устанавливать с соблюдением указанных на рисунке размеров свободного пространства, обеспечивающего доступ к электрическим и гидравлическим соединениям при техническом обслуживании теплообменников.

○ По требованию заказчика агрегат может быть оснащен виброизолирующими опорами (KSA-KSAM).

ТИПОРАЗМЕР	2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260
Размеры свободного пространства								
L1 ММ	600	600	600	600	600	600	600	600
L2 ММ	800	800	800	800	800	800	800	800
L3 ММ	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
L4 (*) ММ	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500

(*) Минимальное расстояние, необходимое для извлечения кожухотрубного теплообменника.

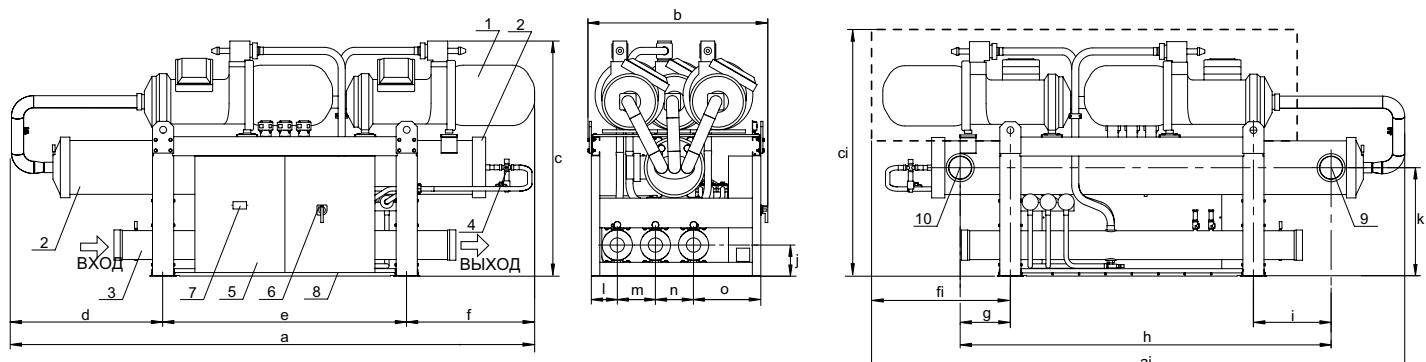
Виброизолирующие опоры KSA-KSAM и распределение веса между точками опоры агрегатов стандартного и малошумного исполнений, вид сверху



Данные по распределению веса между виброизолирующими опорами (KSA-KSAM) приведены для полностью звукоизолированных агрегатов со всеми дополнительными принадлежностями.

ТИПОРАЗМЕР	2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260
Масса незаправленного агрегата TCHVBZ кг	3880	4366	4596	4629	4739	4830	4878	4914
Масса заправленного агрегата TCHVBZ кг	4183	4676	5086	5122	5223	5321	5360	5396
Масса незаправленного агрегата TCHVIZ кг	4310	4796	5026	5059	5169	5260	5308	5344
Масса заправленного агрегата TCHVIZ кг	4613	5106	5516	5552	5653	5751	5790	5826
Опора								
A кг	897	1167	1263	1276	1291	1326	1329	1344
B кг	1188	1176	1282	1285	1330	1335	1351	1353
C кг	1383	1356	1465	1470	1507	1519	1536	1539
D кг	1145	1407	1506	1521	1525	1571	1574	1590
X мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Y мм	800	800	800	800	800	800	800	800

TCHVBZ стандартного исполнения - TCHVIZ малошумного исполнения: 31300 - 31630



ТИПОРАЗМЕР	31300	31350	31390	31460	31520	31590	31630
Размеры							
a	мм	4940	4940	4940	4940	4940	4940
ai	мм	5020	5020	5020	5020	5020	5020
b	мм	1700	1700	1700	1700	1700	1700
c (*)	мм	2220	2220	2220	2220	2220	2220
ci (*)	мм	2950	2950	2950	2950	2950	2950
d	мм	1433	1433	1433	1433	1433	1433
e	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300
f	мм	1207	1207	1207	1207	1207	1207
fi	мм	1290	1290	1290	1290	1290	1290
g	мм	475	475	475	475	475	475
h	мм	3510	3510	3510	3510	3510	3510
i	мм	735	735	735	735	735	735
j	мм	294	294	294	294	294	294
k	мм	1022	1022	1022	1022	1022	1022
l	мм	245	245	245	245	245	245
m	мм	360	360	360	360	360	360
n	мм	360	360	360	360	360	360
o	мм	635	635	635	635	635	635
Входной патрубок водяного контура испарителя	DN 200						
Выходной патрубок водяного контура испарителя	DN 200						
Входной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Выходной патрубок водяного контура конденсатора	GF	5"	5"	5"	5"	5"	5"

1. Компрессор
2. Испаритель
3. Конденсатор
4. Электронный регулирующий клапан
5. Панель с электроаппаратурой
6. Вводной выключатель
7. Панель управления
8. Отверстие для ввода электрических кабелей
9. Входной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.

10. Выходной патрубок водяного контура испарителя, соединение типа Victaulic.
- Звукоизолирующий кожух компрессора на агрегатах TCHVIZ

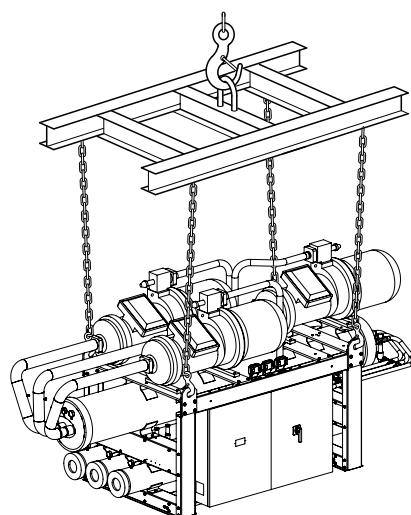
ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстие для ввода электрических кабелей расположено в нижней правой части панели с электроаппаратурой.

(*) При использовании виброизолирующих опор KSA размер "c" следует увеличить на 180 мм.

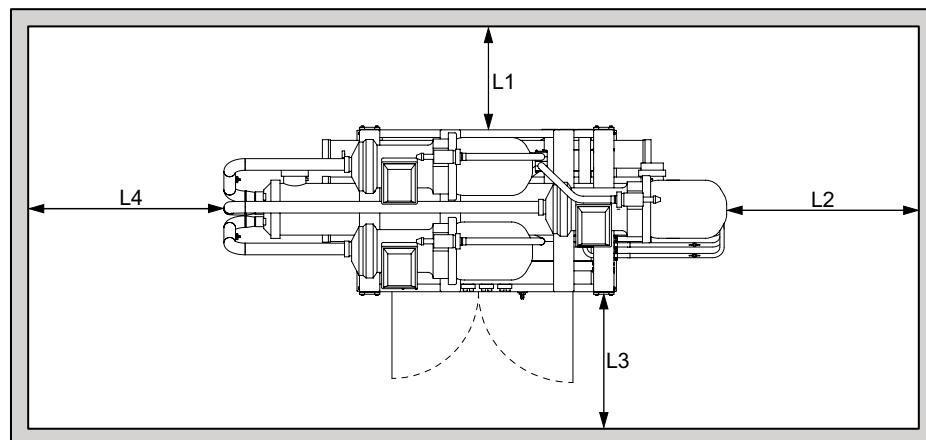
При использовании виброизолирующих опор KSAM размер "c" следует увеличить на 160 мм.

Для получения подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании RHOSS.

**Подъем и перемещение агрегата**

- Агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ следует поднимать за кронштейны, расположенные на несущей раме (см. рис.).
- Будьте осторожны при транспортировке агрегата, не повредите корпус, внутренние механические и электрические компоненты.

Размеры свободного пространства



Монтаж

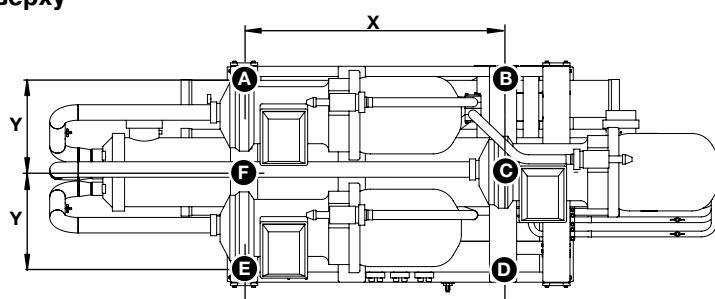
○ Агрегат следует устанавливать с соблюдением указанных на рисунке размеров свободного пространства, обеспечивающего доступ к электрическим и гидравлическим соединениям при техническом обслуживании теплообменников.

○ По требованию заказчика агрегат может быть оснащен виброизолирующими опорами (KSA-KSAM).

ТИПОРАЗМЕР	31300	31350	31390	31460	31520	31590	31630
Размеры свободного пространства							
L1 мм	600	600	600	600	600	600	600
L2 мм	800	800	800	800	800	800	800
L3 мм	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
L4 (*) мм	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200

(*) Минимальное расстояние, необходимое для извлечения кожухотрубного теплообменника.

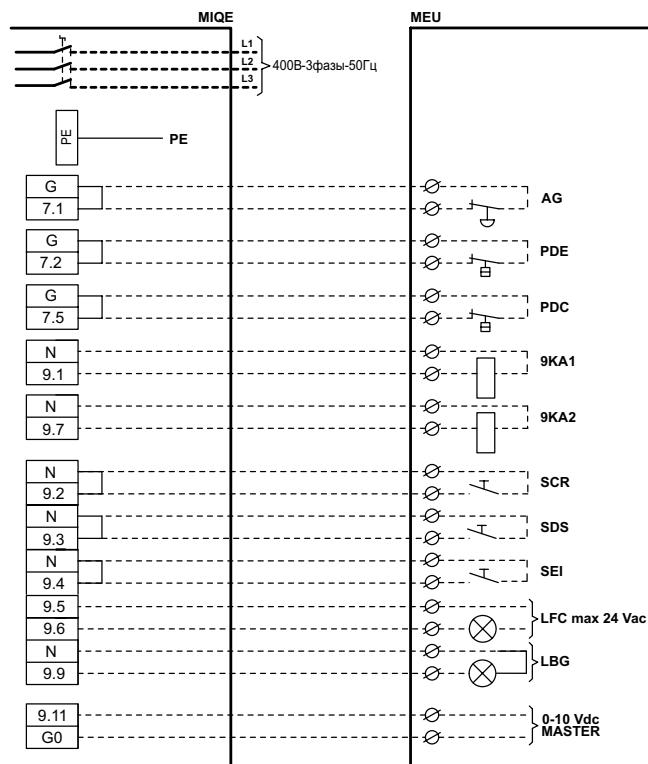
Виброизолирующие опоры KSA-KSAM и распределение веса между точками опоры агрегатов стандартного и малошумного исполнений, вид сверху



Данные по распределению веса между виброизолирующими опорами (KSA-KSAM) приведены для полностью звукоизолированных агрегатов со всеми дополнительными принадлежностями.

ТИПОРАЗМЕР	31300	31350	31390	31460	31520	31590	31630	
Масса незаправленного агрегата TCHVBZ	кг	6735	6767	6792	6831	6920	7008	7097
Масса заправленного агрегата TCHVBZ	кг	7448	7480	7505	7544	7633	7721	7825
Масса незаправленного агрегата TCHVIZ	кг	7335	7367	7392	7431	7520	7608	6797
Масса заправленного агрегата TCHVIZ	кг	8048	8080	8105	8144	8233	8321	8425
Опора								
A	кг	1237	1246	1246	1258	1262	1268	1329
B	кг	1506	1510	1517	1527	1530	1556	1609
C	кг	1503	1506	1514	1520	1533	1558	1597
D	кг	1448	1450	1459	1460	1484	1507	1529
E	кг	1140	1147	1148	1150	1179	1181	1203
F	кг	1216	1224	1224	1232	1248	1252	1296
X	мм	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Y	мм	650	650	650	650	650	650	650

TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ 1200 ÷ 1590



ВНИМАНИЕ

На схеме указаны только электрические подключения, выполняемые монтажной организацией.

Электрические подключения

- Доступ к панели с электроаппаратурой (степень защиты IP20) осуществляется через лицевую панель корпуса.
- Подключения следует выполнять в соответствии с действующими стандартами и прилагаемой схемой электрических подключений.
- Агрегат следует обязательно подключить к системе защитного заземления.
- Агрегат должен быть установлен в защищенном от атмосферных воздействий месте. Рядом с агрегатом должен быть установлен автоматический выключатель с соответствующей отключающей способностью или плавкие предохранители с соответствующим номинальным током.

MIQE = внутренний клеммный блок панели с электроаппаратурой

MEU = клеммный блок для подключения внешних устройств управления

AG = общий аварийный сигнал

KA1 = пускателем насоса водяного контура испарителя (контакт находится под напряжением)

KA2 = пускателем насоса водяного контура конденсатора (только агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ, контакт находится под напряжением)

LBG = световой индикатор общего отключения (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LFC = световой индикатор функционирования компрессора

L = фазный провод

PDC = дифференциальное реле давления в контуре конденсатора

PDE = дифференциальное реле давления в контуре испарителя

PE = провод защитного заземления

SCR = дистанционный переключатель (управление через сухой контакт)

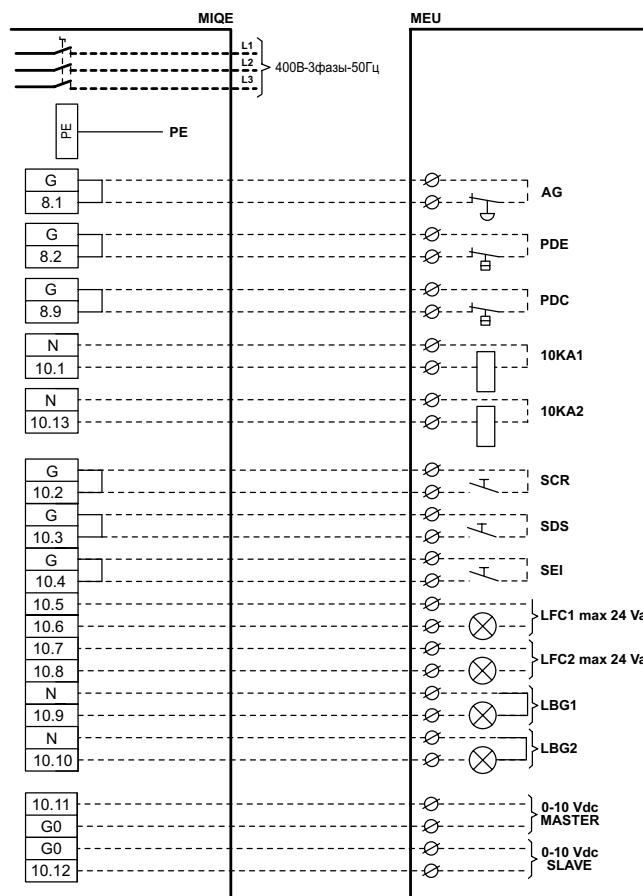
SDS = переключатель между двумя уставками (управление через сухой контакт)

SEI = переключатель режимов охлаждения/нагрева (сухой контакт)

--- = подключения, выполняемые монтажной организацией

ТИПОРАЗМЕР	1200	1230	1280	1310	1350	1410	1460	1530	1590
Электрические характеристики									
Сечение фазных проводов	ММ ²	50	70	95	95	120	150	185	185
Сечение проводника защитного заземления	ММ ²	25	35	50	50	70	70	95	95
Сечения жил кабелей устройств дистанционного управления	ММ ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальный потребляемый ток	А	115	131	164	183	208	234	271	309
Пусковой ток	А	350	423	520	612	665	436	465	586

TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ 2400 ÷ 21260



ВНИМАНИЕ

На схеме указаны только электрические подключения, выполняемые монтажной организацией.

Электрические подключения

- Доступ к панели с электроаппаратурой (степень защиты IP20) осуществляется через лицевую панель корпуса.
- Подключения следует выполнять в соответствии с действующими стандартами и прилагаемой схемой электрических подключений.
- Агрегат следует обязательно подключить к системе защитного заземления.
- Агрегат должен быть установлен в защищенном от атмосферных воздействий месте. Рядом с агрегатом должен быть установлен автоматический выключатель с соответствующей отключающей способностью или плавкие предохранители с соответствующим номинальным током.

MIQE = внутренний клеммный блок панели с электроаппаратурой

MEU = клеммный блок для подключения внешних устройств управления

AG = общий аварийный сигнал

KA1 = пускатель насоса водяного контура испарителя (контакт находится под напряжением)

KA2 = пускатель насоса водяного контура конденсатора (только агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ, контакт находится под напряжением)

LBG = световой индикатор общего отключения (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LBG1-2 = световые индикаторы 1-2 общего отключения (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LFC = световой индикатор работы

компрессора (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LFC1-2 = световые индикаторы работы компрессоров 1-2

L = фазный провод

PDC = дифференциальное реле давления в контуре конденсатора

PDE = дифференциальное реле давления в контуре испарителя

PE = провод защитного заземления

SCR = дистанционный переключатель (управление через сухой контакт)

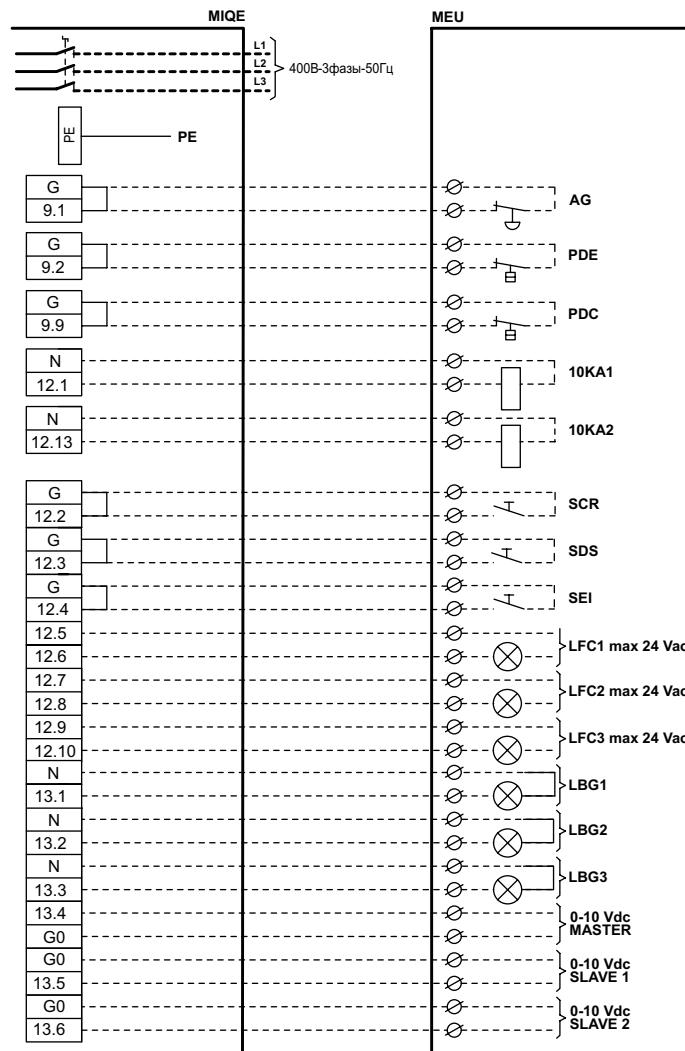
SDS = переключатель между двумя установками (управление через сухой контакт)

SEI = переключатель режимов охлаждения/нагрева (сухой контакт)

----- = подключения, выполняемые монтажной организацией

ТИПОРАЗМЕР	2400	2420	2440	2510	2560	2600	2630	2680	2710
Электрические характеристики									
Сечение фазных проводов	ММ ²	120	120	185	185	185	185	240	500
Сечение проводника защитного заземления	ММ ²	70	70	95	95	95	95	120	240
Сечения жил кабелей устройств дистанционного управления	ММ ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальный потребляемый ток	А	230	254	263	296	329	348	366	416
Пусковой ток	А	465	538	554	651	684	776	795	848
ТИПОРАЗМЕР	2750	2790	2880	2930	21030	21110	21180	21260	
Электрические характеристики									
Сечение фазных проводов	ММ ²	300	300	400	400	400	400	400	500
Сечение проводника защитного заземления	ММ ²	150	150	185	185	185	185	185	240
Сечения жил кабелей устройств дистанционного управления	ММ ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальный потребляемый ток	А	442	468	505	542	580	618	659	700
Пусковой ток	А	644	670	699	736	857	895	959	1000

TCHVBZ-TCHVIZ - TCEVBZ-TCEVIZ 31300 ÷ 31630



ВНИМАНИЕ

На схеме указаны только электрические подключения, выполняемые монтажной организацией.

Электрические подключения

- Доступ к панели с электроаппаратурой (степень защиты IP20) осуществляется через лицевую панель корпуса.
- Подключения следует выполнять в соответствии с действующими стандартами и прилагаемой схемой электрических подключений.
- Агрегат следует обязательно подключить к системе защитного заземления.
- Агрегат должен быть установлен в защищенном от атмосферных воздействий месте. Рядом с агрегатом должен быть установлен автоматический выключатель с соответствующей отключающей способностью или плавкие предохранители с соответствующим номинальным током.

MIQE = внутренний клеммный блок панели с электроаппаратурой

MEU = клеммный блок для подключения внешних устройств управления

AG = общий аварийный сигнал

KA1 = пускатель насоса водяного контура испарителя (контакт находится под напряжением)

KA2 = пускатель насоса водяного контура конденсатора (только агрегаты TCHVBZ-TCHVIZ, контакт находится под напряжением)

LBG = световой индикатор общего отключения (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LBG1-2-3 = световые индикаторы 1-2-3 общего отключения (макс. напряжение питания 230 В пер. тока)

LFC = световой индикатор

функционирования компрессора

LFC1-2-3 = световые индикаторы

функционирования компрессоров 1-2-3

L = фазный провод

PDC = дифференциальное реле давления в контуре конденсатора

PDE = дифференциальное реле давления в контуре испарителя

PE = провод защитного заземления

SCR = дистанционный переключатель (управление через сухой контакт)

SDS = переключатель между двумя

установками (управление через сухой контакт)

SEI = переключатель режимов

охлаждения/нагрева (сухой контакт)

----- = подключения, выполняемые

монтажной организацией

ТИП/РАЗМЕР	31300	31350	31390	31460	31520	31590	31630
Электрические характеристики							
Сечение фазных проводов	ММ ²	630	630	630	630	800	800
Сечение проводника защитного заземления	ММ ²	300	300	300	300	400	400
Сечения жил кабелей устройств дистанционного управления	ММ ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальный потребляемый ток	А	702	739	776	813	851	889
Пусковой ток	А	904	933	970	1007	1128	1166
							1204