

ГИДРОМОДУЛИ AQUATOR

В системах «чиллер-фанкойл», «чиллер-вентиляционная установка» циркуляция хладоносителя между чиллером и локальными теплообменниками осуществляется при помощи насосной станции (гидро модуля). Гидро модуль представляет собой модульную насосную станцию, которая обеспечивает циркуляцию требуемого количества холодо- либо теплоносителя в замкнутом контуре к потребителям. В качестве хладоносителя применяется либо вода, либо раствор гликоля с концентрацией до 50%.

Модельный ряд гидро модулей AQUATOR включает в себя 12 типоразмеров. Конструкция гидро модулей предусматривает установку от одного до четырех центробежных насосов установленной электрической мощностью от 2,0 до 50,0 кВт, работающих по схеме «один рабочий + один резервный» - модули HSR-01W2 - HSR-07W2. Либо трех-насосную конструкцию суммарной мощностью от 6,0 до 150,0 кВт, работающими «два рабочих + один резервный» - модули HSR-08W2 - HSR-12W2.

Требуемая модель гидро модуля, а также тип исполнения, подбирается в соответствии с указанным расходом и напором в сети.

Все гидро модули AQUATOR стандартно комплектуются щитом управления с частотными регуляторами, который наряду с системой управления чиллера обеспечивает бесперебойную работу всей системы, а также ее отключение при срабатывании аварийной сигнализации в случае нехватки воды или перепадов давления в сети.

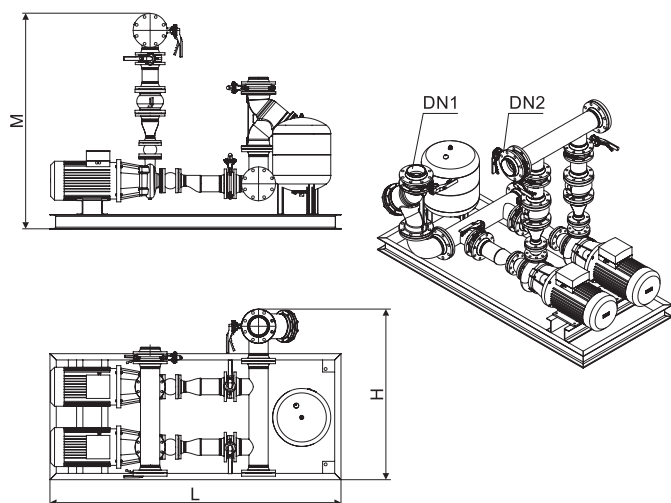
Весь модельный ряд гидро модулей AQUATOR сертифицирован в соответствии с европейскими стандартами EAC.

Преимущества гидро модулей AQUATOR:

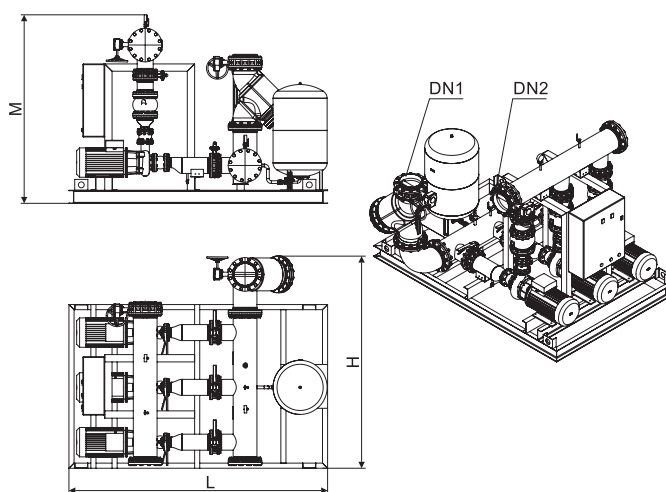
- Высокая энергоэффективность - каждый гидро модуль AQUATOR серии HSR комплектуется высокоэффективными насосами, имеющими класс IE2. Дополнительно каждое изделие оснащается щитом автоматики с частотными преобразователями.
- Компактные размеры и простота эксплуатации - оптимизированная конструкция готового изделия позволяет гибко подойти к вопросу размещения оборудования в отведенном помещении.
- Легкий монтаж - изделие поставляется в едином корпусе. Для подсоединения достаточно подвести трубопроводы.
- Надежная конструкция - каждое изделие проходит тщательный контроль качества и проверку под давлением на испытательном участке производства.

Габаритные и присоединительные размеры (мм)

HSR-01W2 - HSR-07W2



HSR-08W2 - HSR-12W2



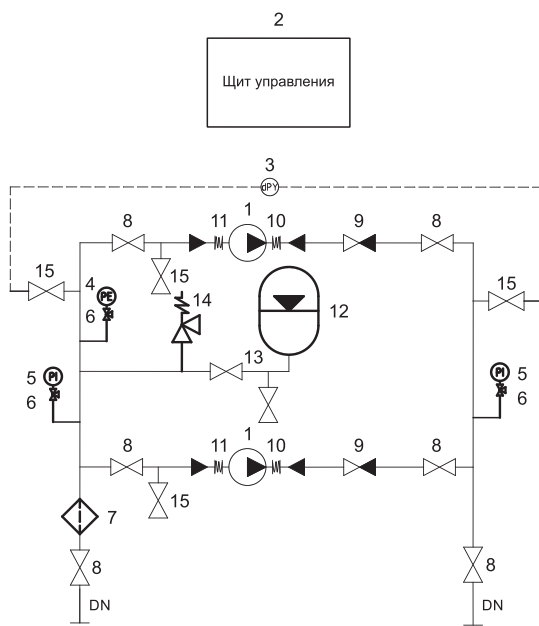
Модель	L, мм	H, мм	M, мм	Присоед. DN1, DN2	Масса, кг
HSR-01W2	1954	1175	1506	DN100	500
HSR-02W2	2004	1236	1498	DN100	550
HSR-03W2	2104	1267	1595	DN125	600
HSR-04W2	2204	1419	1705	DN150	700
HSR-05W2	2454	1419	1804	DN150	800
HSR-06W2	2404	1411	1759	DN150	900
HSR-07W2	2654	1546	1926	DN200	1100
HSR-08W3	2604	1996	1829	DN200	1300
HSR-09W3	2754	2172	1996	DN250	1400
HSR-10W3	2804	2339	2016	DN250	1600
HSR-11W3	3204	2375	2214	DN300	2500
HSR-12W3	3540	2895	2582	DN300	2900

Технические характеристики

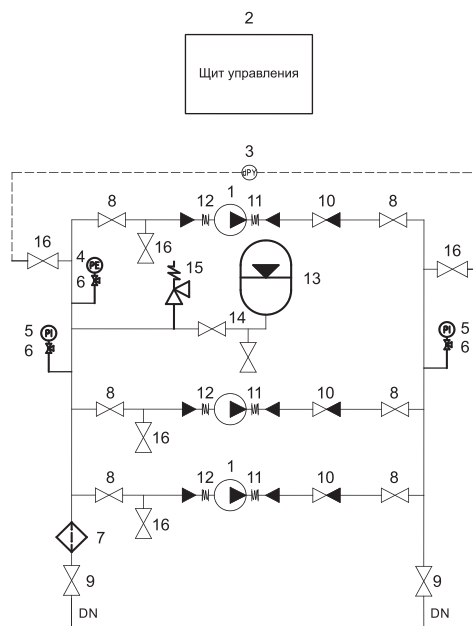
Модель	Холодильная мощность, кВт	Расход, м³/ч	Напор, м.в.ст	Количество насосов	Ном. мощность (P2), кВт	Ном. напряжение, В	Ном. ток (Iном), А
HSR-01W2	87 - 262	15 - 45	22 - 27	1 рабочий/ 1 резервный	4	3x380В	7.8
HSR-02W2	87 - 233	15 - 40	32 - 35	1 рабочий/ 1 резервный	5.5	3x380В	10.3
HSR-03W2	116 - 349	20 - 60	29 - 32	1 рабочий/ 1 резервный	7.5	3x380В	13.8
HSR-04W2	145 - 524	25 - 90	21 - 23	1 рабочий/ 1 резервный	7.5	3x380В	13.7
HSR-05W2	174 - 583	30 - 100	29 - 32	1 рабочий/ 1 резервный	11	3x380В	20
HSR-06W2	174 - 641	30 - 110	37 - 41	1 рабочий/ 1 резервный	15	3x380В	26.5
HSR-07W2	349 - 1049	60 - 180	23 - 27	1 рабочий/ 1 резервный	15	3x380В	26.5
HSR-08W3	349 - 1399	60 - 240	35 - 40	2 рабочих/ 1 резервный	15	3x380В	26.5
HSR-09W3	466 - 1982	80 - 340	24 - 27	2 рабочих/ 1 резервный	15	3x380В	26.5
HSR-10W3	466 - 2157	80 - 370	31 - 34	2 рабочих/ 1 резервный	22	3x380В	39
HSR-11W3	583 - 2799	100 - 480	28 - 38	2 рабочих/ 1 резервный	30	3x380В	55.7
HSR-12W3	816 - 3265	140 - 560	34 - 38	2 рабочих/ 1 резервный	37	3x380В	65

Функциональная схема

HSR-01W2 - HSR-07W2



HSR-08W2 - HSR-12W2



- 1 - Консольный насос; 2 - Щит управления; 3 - Датчик дифференциального давления;
4 - Реле давления; 5 - Манометр; 6 - Шаровый кран с воздухоотводчиком; 7 - Фильтр сетчатый;
8 - Затвор дисковый на линии обвязки насосов; 9 - Затвор дисковый на линии коллекторов;
10 - Обратный клапан; 11 - Антивибрационный компенсатор напорной линии;
12 - Антивибрационный компенсатор на подаче; 13 - Расширительный бак;
14 - Группа подключения бака; 15 - Предохранительный клапан; 16 - Шаровый кран.

Условные обозначения

	Запорная арматура		Фильтр сетчатый		Расширительный бак
	Вибровставка		Обратный клапан		
	Насос		Предохранительный клапан		

МАРКИРОВКА:

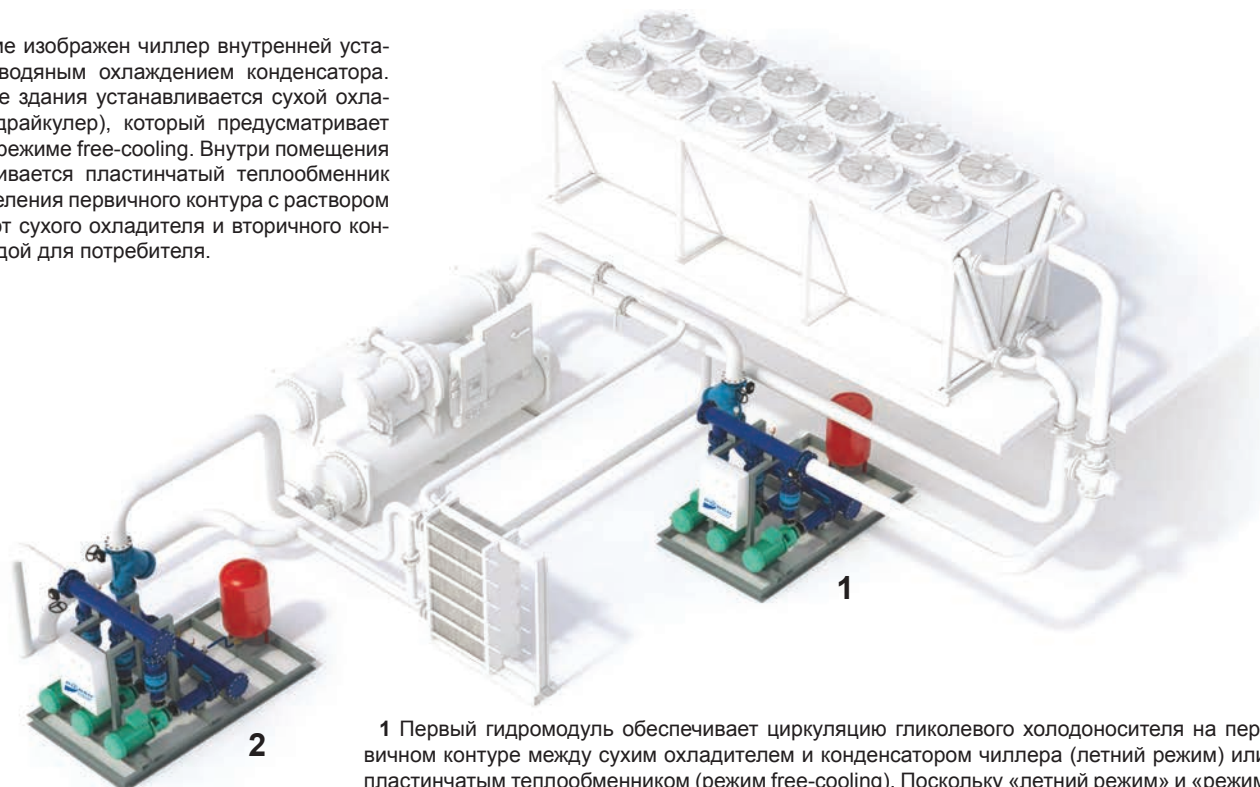
Гидро модуль AQUATOR HSR-01W2

- где: HSR – наименование гидро модуля;
01 – номер типоразмера гидроблока: от 01 до 06 (от одного до 3х насосов)
от 07 до 12 нестандартные (от одного до 4х насосов);
W2 – количество насосов.

Рекомендуемые схемы компоновки

Схема подключения гидромодуля AQUATOR (внутреннего размещения) к чиллеру с водяным охлаждением конденсатора

На схеме изображен чиллер внутренней установки с водяным охлаждением конденсатора. На кровле здания устанавливается сухой охладитель (драйкулер), который предусматривает работу в режиме free-cooling. Внутри помещения устанавливается пластинчатый теплообменник для разделения первичного контура с раствором гликоля от сухого охладителя и вторичного контура с водой для потребителя.

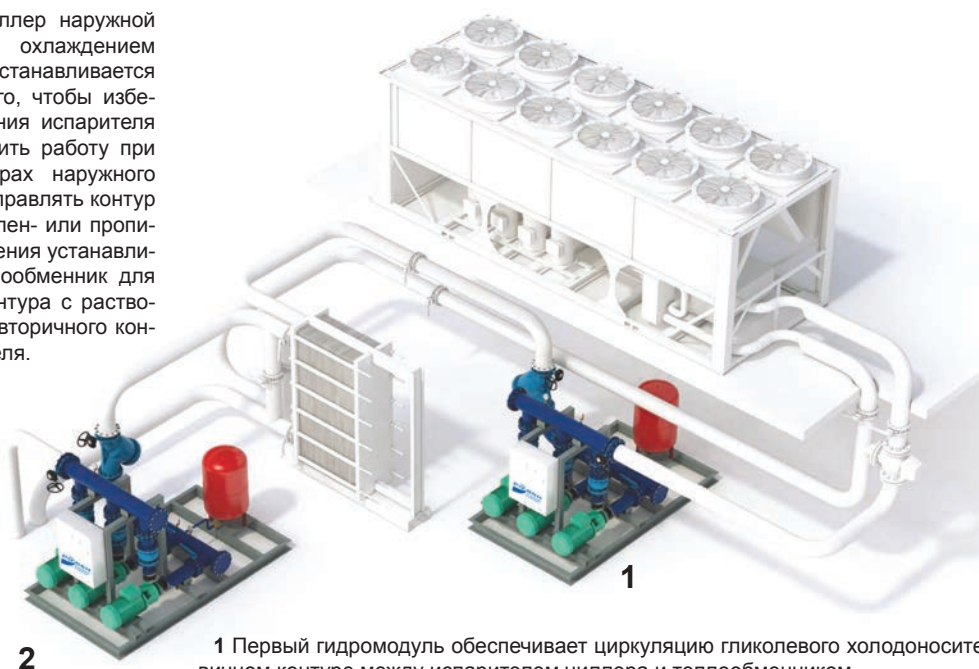


1 Первый гидромодуль обеспечивает циркуляцию гликолевого холодоносителя на первичном контуре между сухим охладителем и конденсатором чиллера (летний режим) или пластинчатым теплообменником (режим free-cooling). Поскольку «летний режим» и «режим free-cooling», как правило, отличаются холодильной мощностью и, как следствие, расходом холодоносителя, гидромодуль имеет два режима работы, переключение между которыми происходит в ручном или автоматическом режиме. В иных случаях гидромодуль обеспечивает нужный расход при наличии насосов с частотным управлением.

2 Второй гидромодуль обеспечивает циркуляцию воды на вторичном контуре между испарителем чиллера (летний режим) или пластинчатым теплообменником (режим free-cooling) и потребителями холода.

Схема подключения гидромодуля AQUATOR (внутреннего размещения) к чиллеру с воздушным охлаждением конденсатора (моноблок)

На схеме изображен чиллер наружной установки с воздушным охлаждением конденсатора, который устанавливается на кровле здания. Для того, чтобы избежать угрозы размораживания испарителя чиллера, а также обеспечить работу при отрицательных температурах наружного воздуха, рекомендуется заправлять контур испарителя раствором этилен- или пропиленгликоля. Внутри помещения устанавливается пластинчатый теплообменник для разделения первичного контура с раствором гликоля от чиллера и вторичного контура с водой для потребителя.



1 Первый гидромодуль обеспечивает циркуляцию гликолевого холодоносителя на первичном контуре между испарителем чиллера и теплообменником.

2 Второй гидромодуль обеспечивает циркуляцию воды на вторичном контуре между пластинчатым теплообменником и потребителями холода – фанкойлами и водяными секциями приточно-вытяжных установок.