

ОБЗОР

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ SWEGON



ОХЛАЖДЕНИЕ, ОБОГРЕВ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Пример монтажа 1

Чиллер с одним агрегатом GOLD



Celest A (9-45kW)

Oxford A (44-135kW) *

Teal A, A+, A SLN (87 - 684kW)

Gold RX; PX; CX; SD
(300-55 000 m³/h)

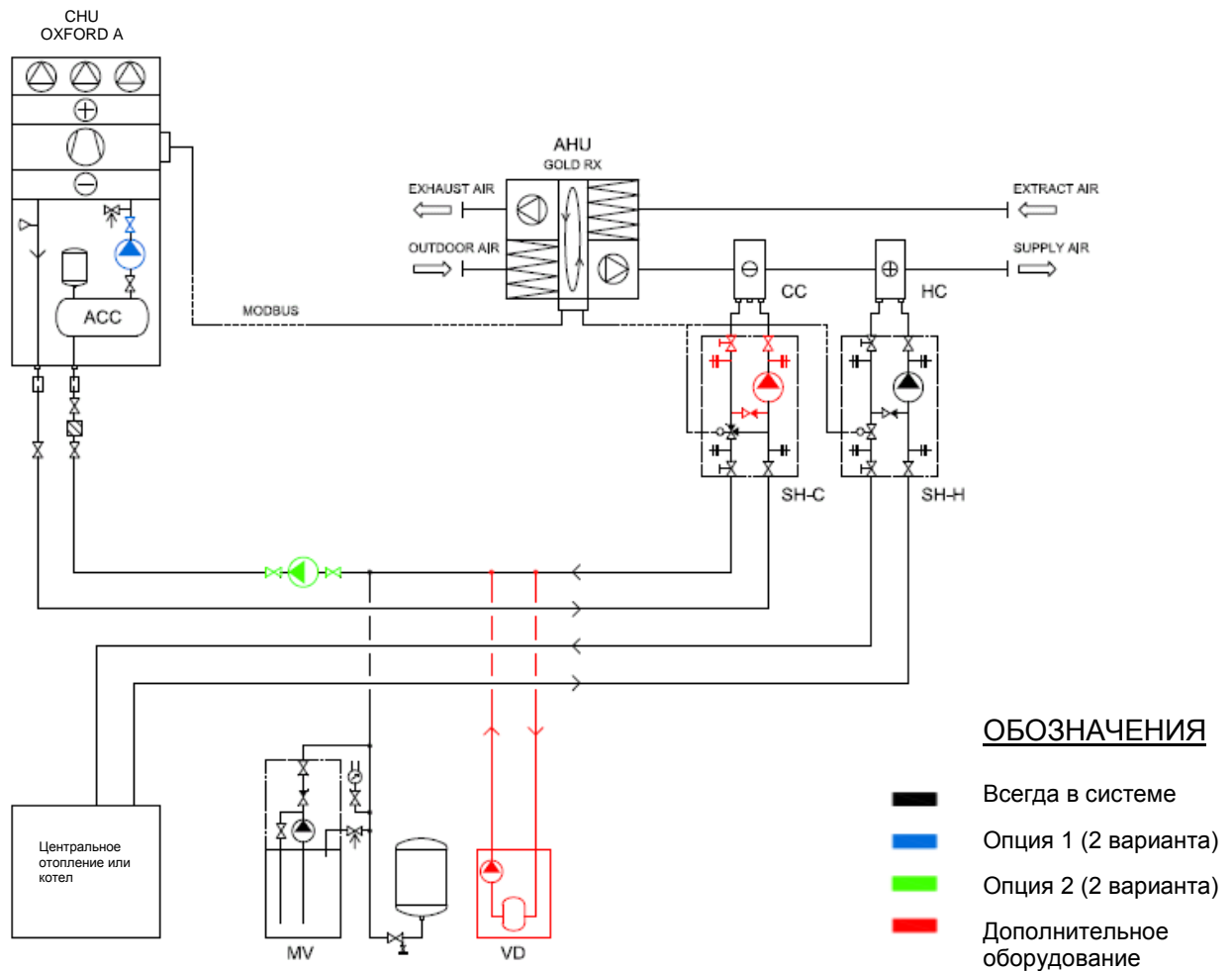
Центральное отопление или котел

Составляющие гидравлики:			
Чиллер:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; охлаждение, обогрев
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)		
Регулирование:	По Т обратной воды	Регулирование:	3-ходовой клапан (2шт.)
Примечание, возможные опции:	2-трубная система; дополнительный наружный накопительный бак, внешний циркуляционный насос с переменным расходом		
Управление:			
Чиллер:		GOLD:	
Мощность < 113kW	µс2 SE (Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при НВ <15°C
Мощность > 113kW	PCO5		
Температура прямой воды (холод):	Темп. НВ 30°C=>7°C Темп. НВ 15°C=>12°C (по линейному графику); обратная вода по Δt 5K	Потребность в холоде:	Modbus
Потребность в холоде:	Modbus	Потребность в тепле:	Централизованное отопление или котел
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Чиллером		Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; чиллер в веб сервере GOLD	

* здесь и дальше в документе – схема отражает отмеченные (подчеркнутые) модели оборудования

Пример монтажа 1

Чиллер с одним агрегатом GOLD **Схема подключения гидравлического контура**



Главные компоненты:			Другие компоненты:		
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 2

Теплонасос с одним агрегатом GOLD



Umbra - A-class (8-38kW)

Oxford A (44-135kW)

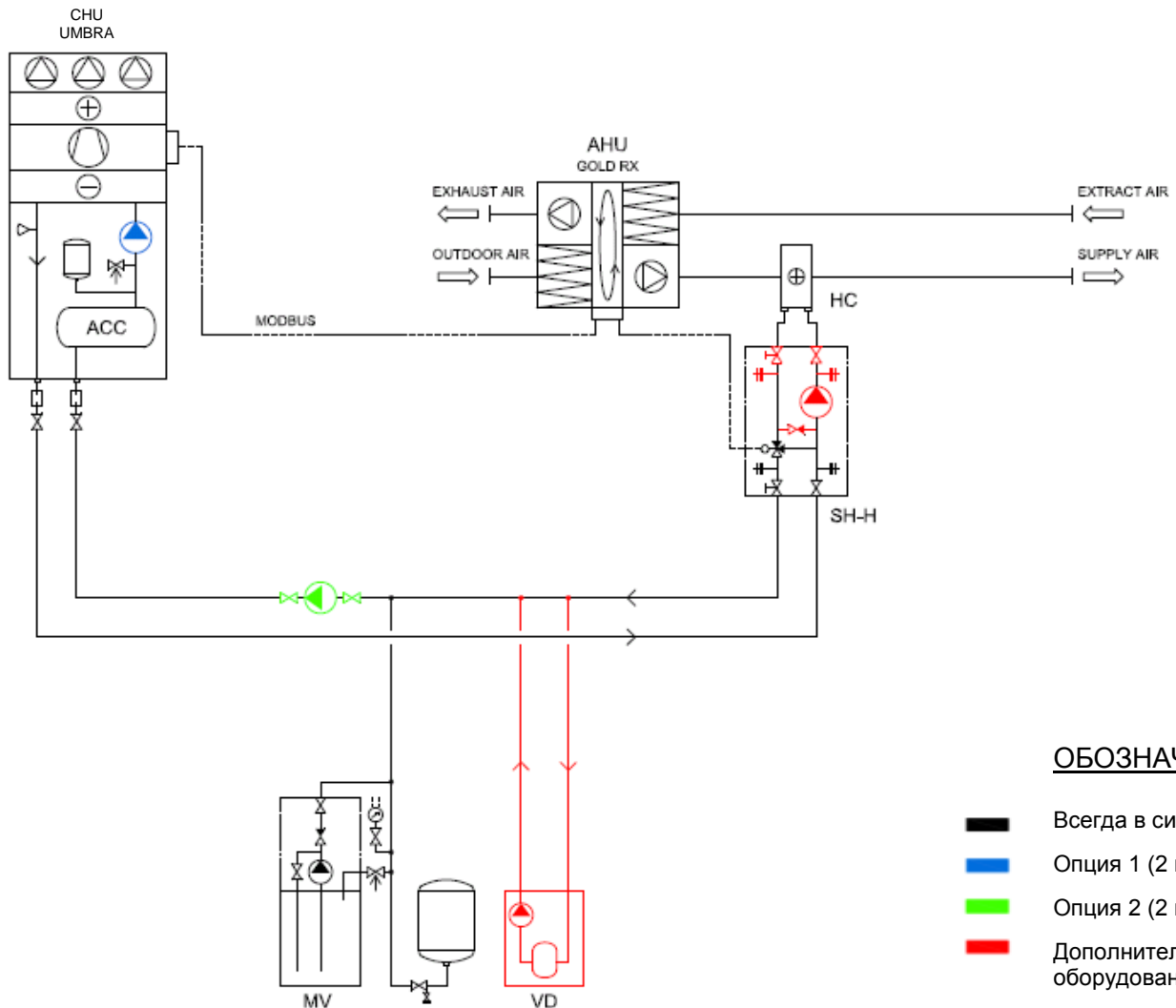
Teal A, A+, A SLN (87- 684kW)

Gold RX; PX; CX; SD
(300-55 000 m³/h)

Составляющие гидравлики:			
Теплонасос:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; обогрев
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)		
Регулирование:	По T обратной воды	Регулирование:	3-ходовой клапан
Примечание, возможные опции:	2-трубная система; дополнительный наружный накопительный бак (общий объем достаточный для 5мин цикла размораживания), внешний циркуляционный насос с переменным расходом		
Управление:			
Теплонасос:		GOLD:	
Мощность < 113kW	µc2 SE(Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при НВ <15°C
Мощность > 113kW	PCO5		
Температура прямой воды (тепло):	45°C (Δt 5K)		
Пределы работы, станд.	НВ-3°C, вода 45°C		
Пределы работы, макс.	Umbra: -15°C, Oxford A: -10°C, Teal A, A+: -8°C, -10°C		
Потребность в тепле:	Modbus	Потребность в тепле:	Modbus
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Теплонасосом:		Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; теплонасос в веб сервере GOLD	

Пример монтажа 2

Теплонасос с одним агрегатом GOLD **Схема подключения гидравлического контура**



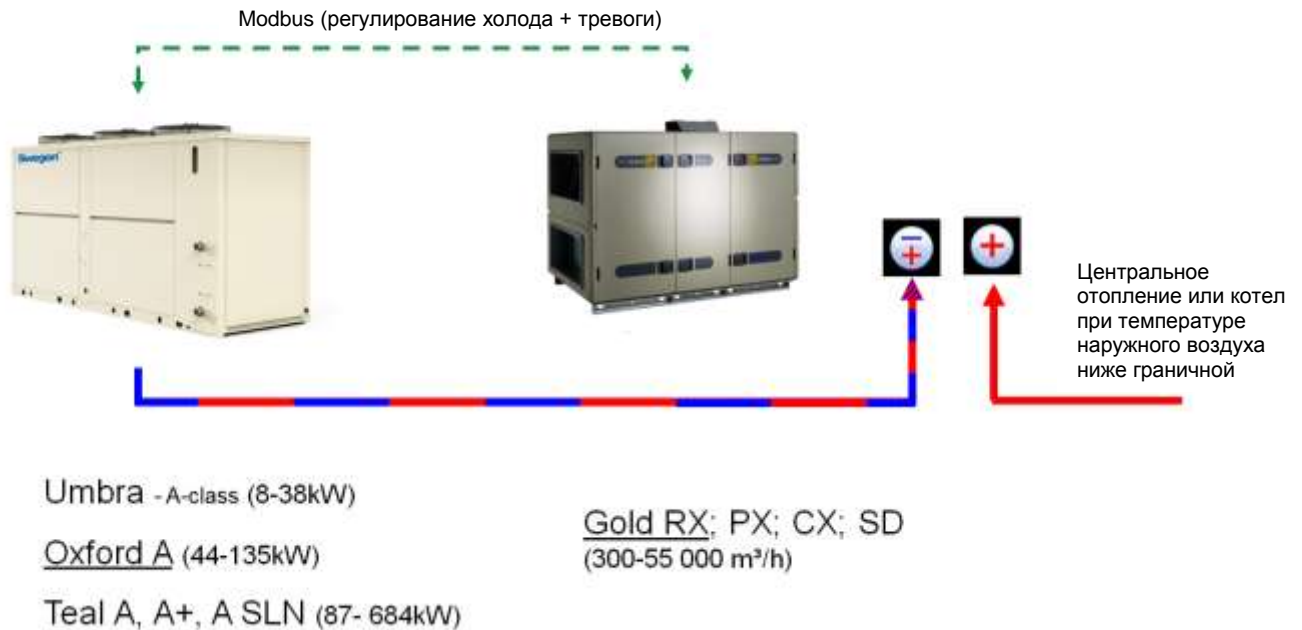
ОБОЗНАЧЕНИЯ

- █ Всегда в системе
- █ Опция 1 (2 варианта)
- █ Опция 2 (2 варианта)
- █ Дополнительное оборудование

Главные компоненты:				Другие компоненты:	
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 3

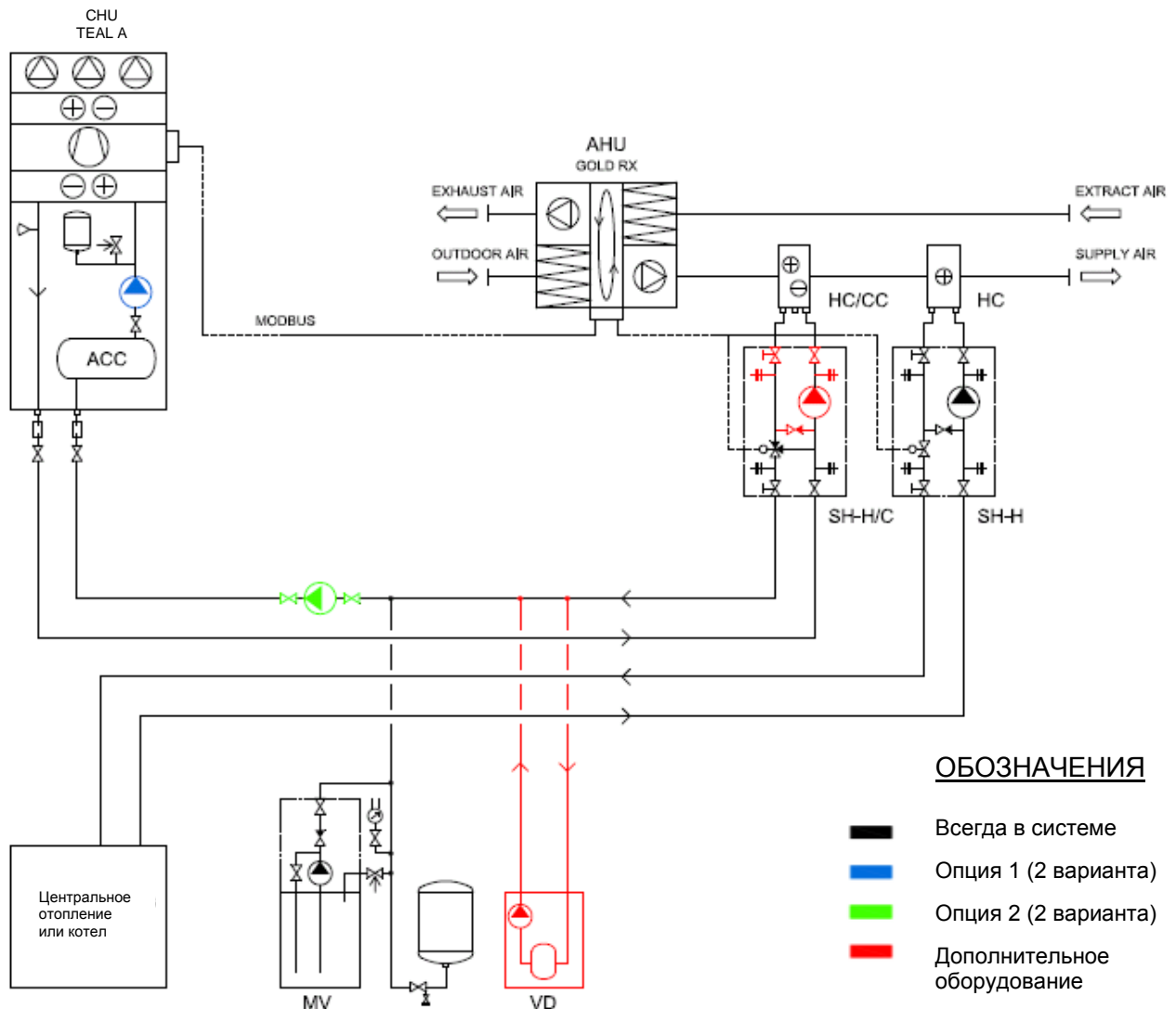
Реверсивный чиллер с одним агрегатом GOLD



Составляющие гидравлики:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода, вода с гликолем; комбинированный, обогрев
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)		
Регулирование холода/тепла:	По T обратной воды	Регулирование:	3-ходовой клапан (2шт.)
Примечание, возможные опции:		2-трубная система; дополнительный наружный накопительный бак (общий объем достаточный для 5мин цикла размораживания), внешний циркуляционный насос с переменным расходом	
Управление:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Мощность < 113kW	µс2 SE(Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink Дополнительно в последовательности тепла Freecooling при НВ <15°C
Мощность > 113kW	PCO5		
Температура прямой воды (холод):	Темп. НВ 30°C=>7°C Темп. НВ 15°C=>12°C (по линейному графику); обратная вода по Δt 5K	Потребность в холоде:	Modbus
Температура прямой воды (тепло):	45°C (Δt 5K)		
Пределы работы, станд.	НВ -3°C, вода 45°C		
Пределы работы, макс.	Umбра: -15°C, Oxford A: -10°C, Teal A, A+: -8°C, -10°C	Потребность в тепле:	Modbus
Потребность в тепле:	Modbus	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Коммуникация:	Modbus RS485	Протоколы:	Стандартные
Протоколы:	Стандартные	Другая коммуникация между GOLD и Реверсивным чиллером: Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; реверсивный чиллер в веб сервере GOLD	

Пример монтажа 3

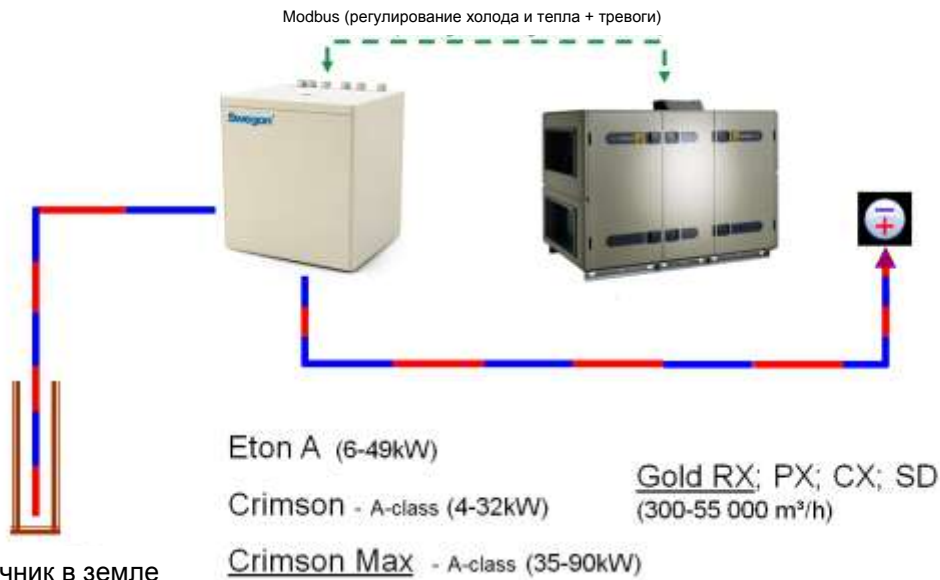
Реверсивный чиллер с одним агрегатом GOLD **Схема подключения гидравлического контура**



Главные компоненты:			Другие компоненты:		
CHU	Чиллер Blue Vox		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 4

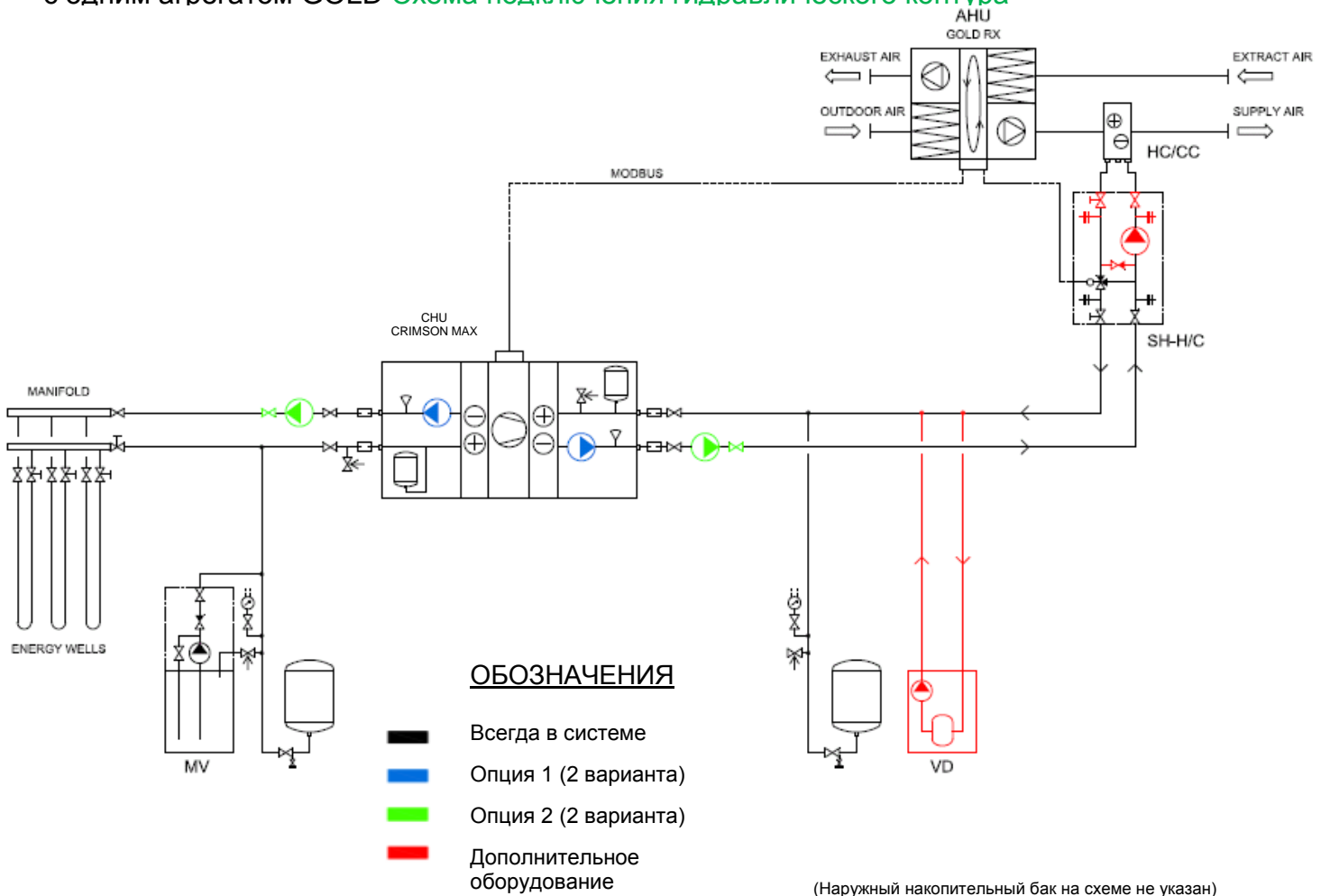
Реверсивный чиллер внутреннего исполнения и источник в земле;
с одним агрегатом GOLD



Составляющие гидравлики:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен (Eton); Наружный (Crimson, Crimson Max)	Теплообменник:	Вода/вода с гликолем; комбинированный
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)	Регулирование:	3-ходовой клапан
Регулирование холода/тепла:	По T обратной воды		
Примечание, возможные опции:	2-трубная система; внешний циркуляционный насос с переменным расходом		
Управление:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Контроллер	µC2 SE (Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при HB <15°C
Температура прямой воды (холод):	Темп. HB 30°C=>7°C Темп. HB 15°C=>12°C (по линейному графику); обратная вода по Δt 5K		
Потребность в холоде:	Modbus	Потребность в холоде:	Modbus
Температура прямой воды (тепло):	45°C (Δt 5K)	Потребность в тепле:	Modbus
Потребность в тепле:	Modbus		
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Реверсивным чиллером:	Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; реверсивный чиллер в веб сервере GOLD		

Пример монтажа 4

Реверсивный чиллер внутреннего исполнения и источник в земле;
с одним агрегатом GOLD **Схема подключения гидравлического контура**



Главные компоненты:				Другие компоненты:	
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 5

Чиллер внутреннего исполнения и градирня; с одним агрегатом GOLD



RDC (10-120kW)

Eton A (6-49kW)

Crimson - A-class (4-32kW)

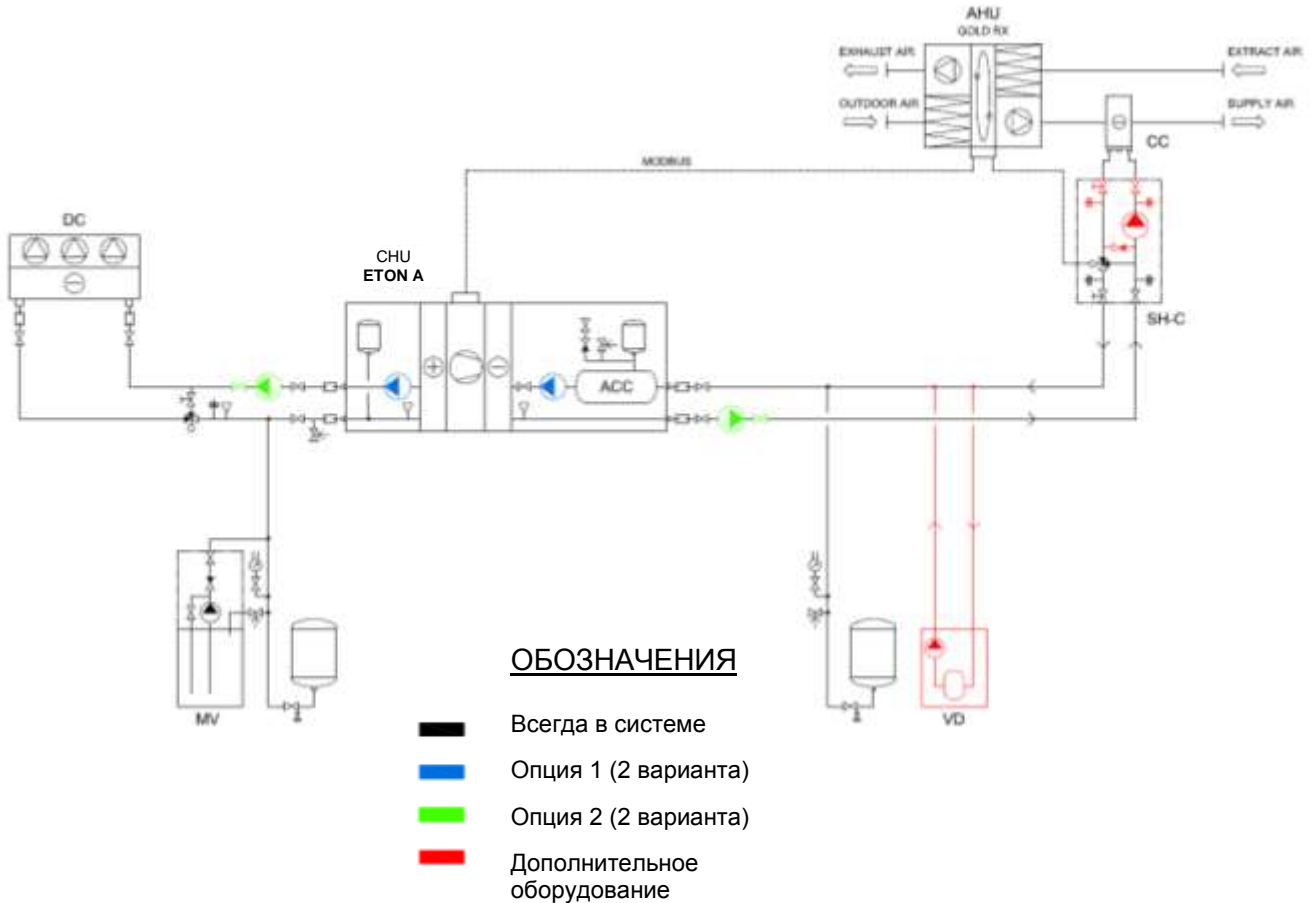
Crimson Max - A-class (35-90kW)

Gold RX; PX; CX; SD
(300-55 000 m³/h)

Составляющие гидравлики:			
Чиллер/Градирня:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен (Eton); Наружный (Crimson, Crimson Max)	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; охлаждение
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)		
Регулирование:	По T обратной воды	Регулирование:	3-ходовой клапан
Примечание, возможные опции:		2-трубная система; дополнительный наружный накопительный бак; внешний циркуляционный насос с переменным расходом	
Управление:			
Чиллер/Градирня:		GOLD:	
Контроллер	µс2 SE (Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при HB <15°C
Температура прямой воды (холод):	Темп. HB 30°C=>7°C Темп. HB 15°C=>12°C (по линейному графику); обратная вода по Δt 5K		
Потребность в холоде:	Modbus	Потребность в холоде:	Modbus
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Чиллером/градирней:		Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; чиллер в веб сервере GOLD	

Пример монтажа 5

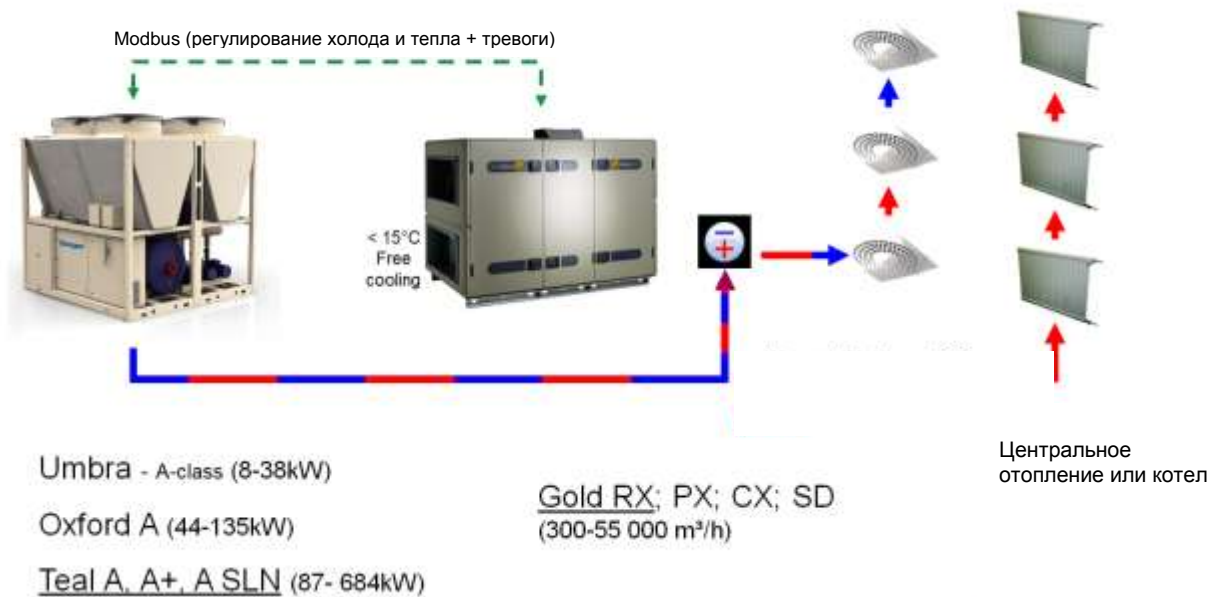
Чиллер внутреннего исполнения и градирня; с одним агрегатом GOLD
 Схема подключения гидравлического контура



Главные компоненты:				Другие компоненты:	
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 6

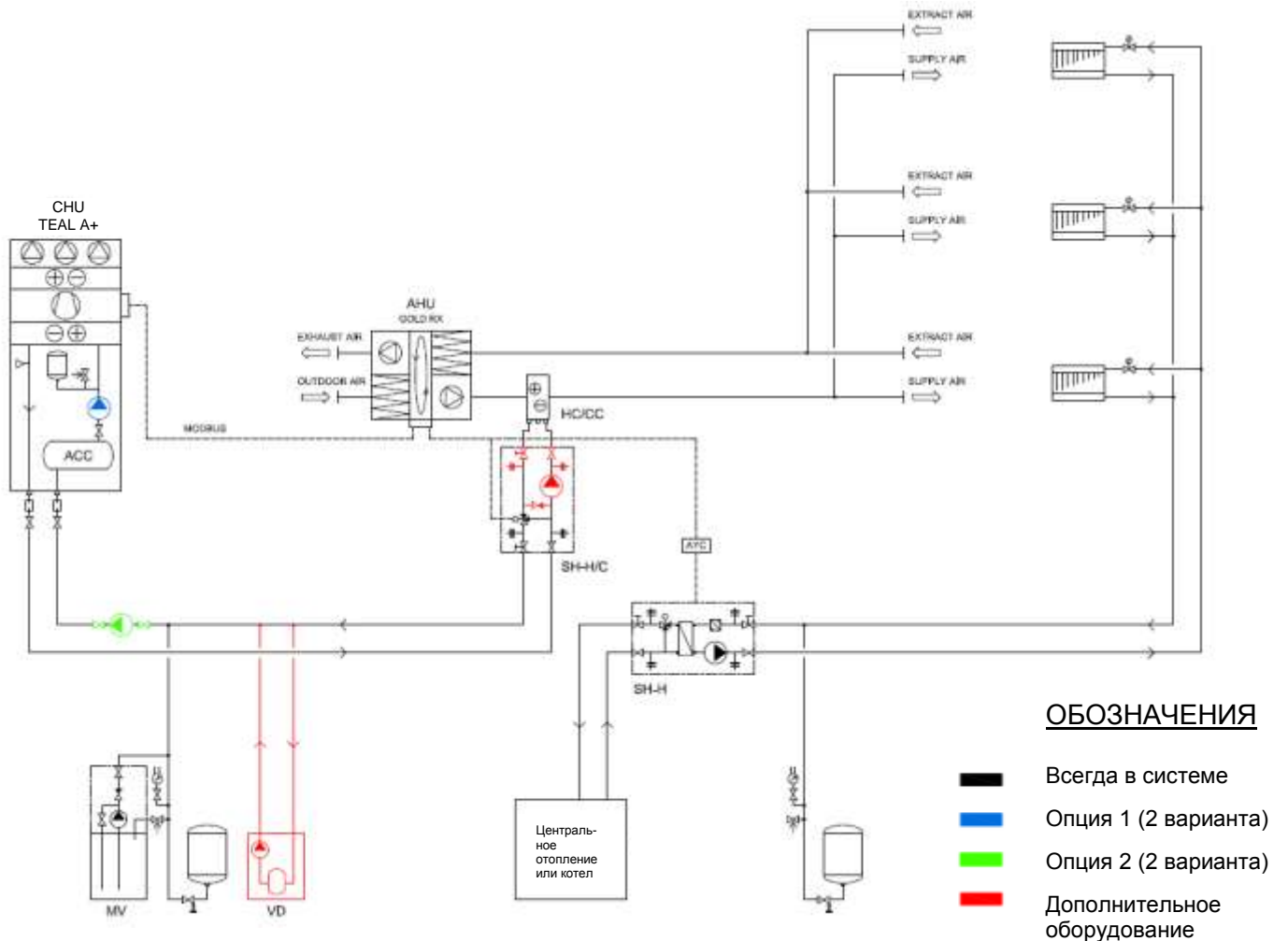
Реверсивный чиллер с одним агрегатом GOLD, диффузоры и радиаторы



Составляющие гидравлики:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; комбинированный
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)		
Регулирование:	По T обратной воды	Регулирование:	3-ходовой клапан
		В радиаторы:	All Year Comfort (AYC)
Примечание, возможные опции:		2-трубная система; промежуточный теплообменник для распределения воды в здании, дополнительный наружный накопительный бак, внешний циркуляционный насос с переменным расходом	
Управление:			
Реверсивный чиллер:		GOLD:	
Мощность < 113kW	µc2 SE (Microchiller) + SMARTLink	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при HB <15°C; All Year Comfort - тепло
Мощность > 113kW	PCO5		
Температура прямой воды (холод):	Темп. HB 30°C=>7°C Темп. HB 15°C=>12°C (по линейному графику) обратная вода по Δt 5K		
Потребность в холоде:	Modbus	Потребность в холоде:	Modbus
Температура прямой воды (тепло):	45°C (Δt 5K)		
Пределы работы, станд: Пределы работы, макс:	45°C при HB -3°C; Umbra: HB -15°C, Oxford A: HB -10°C, Teal A, A+:HB -8°C, -10°C		
Потребность в тепле:	Modbus	Потребность в тепле:	Modbus
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Реверсивным чиллером:		Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; реверсивный чиллер в веб сервере GOLD	

Пример монтажа 6

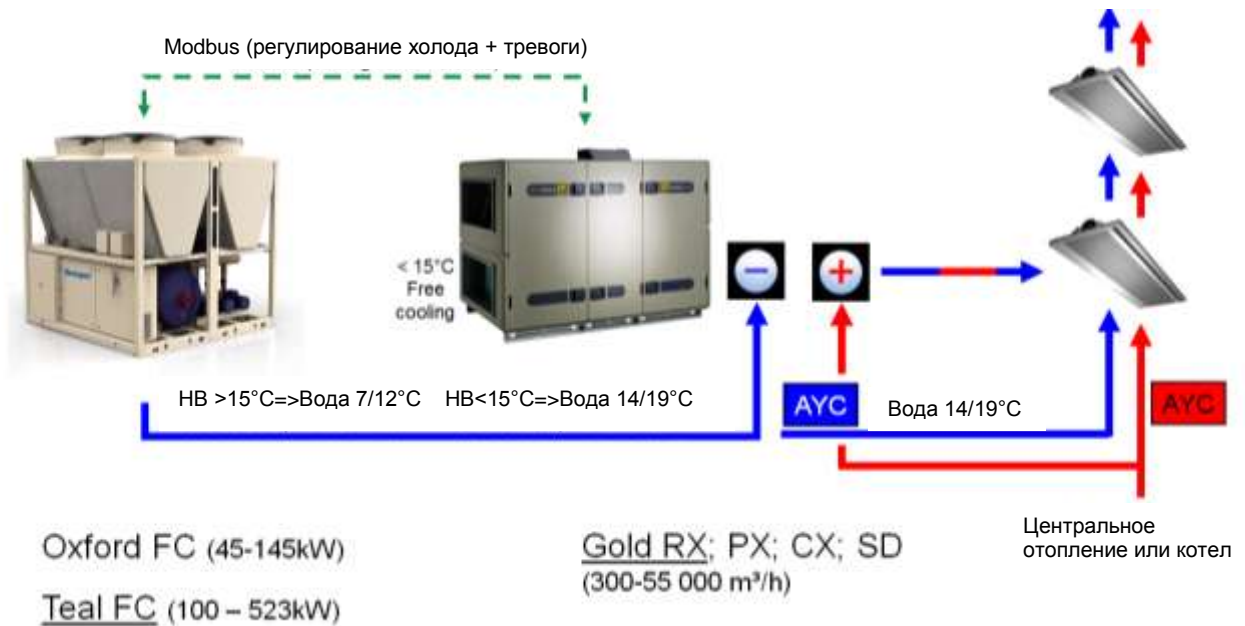
Реверсивный чиллер с одним агрегатом GOLD, диффузоры и радиаторы
 Схема подключения гидравлического контура



Главные компоненты:				Другие компоненты:	
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 7

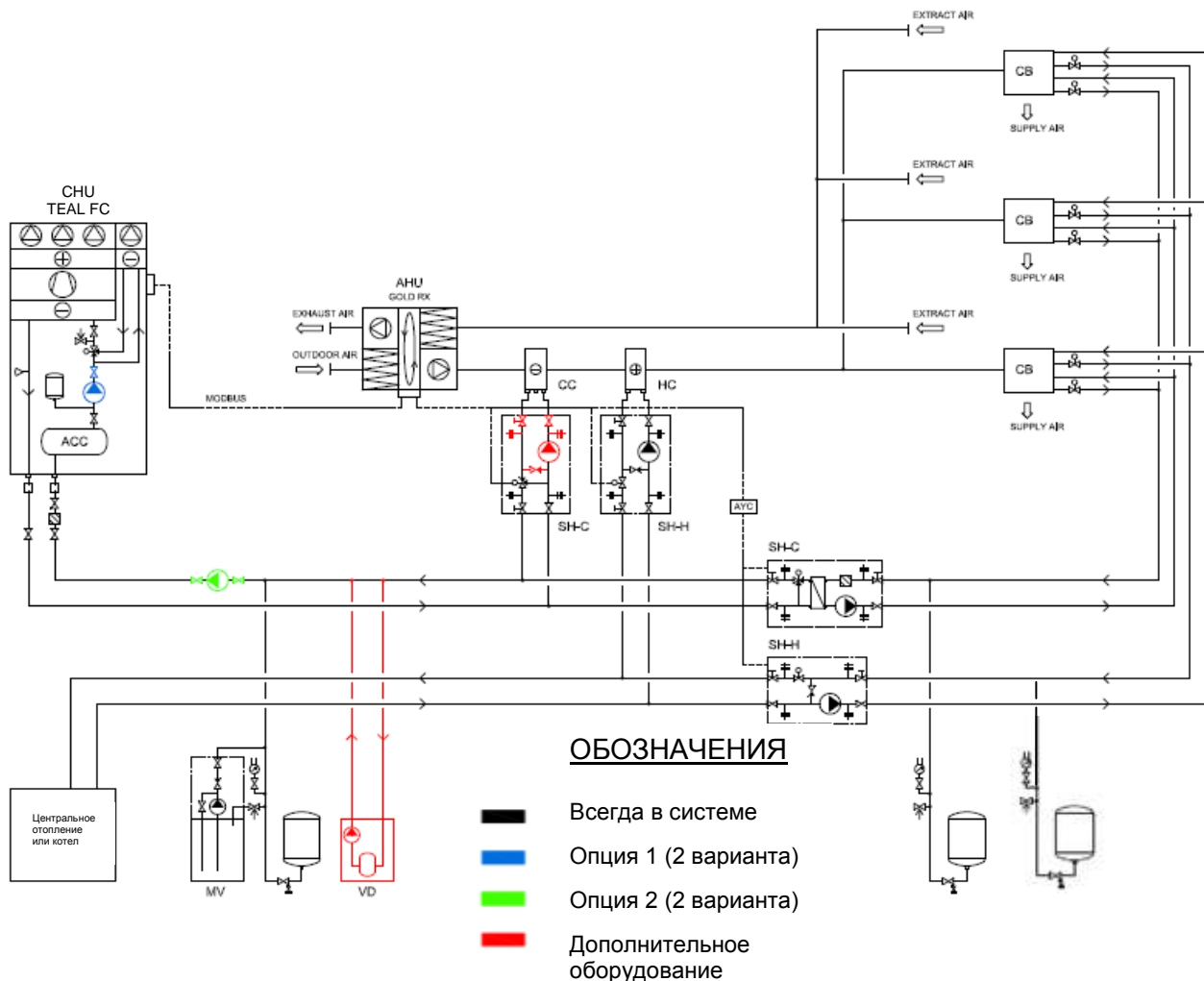
Чиллер с Free cooling и с одним агрегатом GOLD и с комфортными модулями



Составляющие гидравлики:			
Чиллер:		GOLD:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; Охлаждение; обогрев
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)	Регулирование:	3-ходовой клапан (2шт.)
Вторичный контур:	Пластинчатый теплообменник	Регулирование Т воды для комфортных модулей (охлаждение и обогрев):	All Year Comfort (AYC)
Циркуляционный насос:	Дополнительно (2 шт.; регулирование расхода жидкости по давлению)		
Регулирование	По Т обратной воды		
Примечание, возможные опции:		4трубная система. Дополнительный наружный накопительный бак	
Управление:			
Чиллер:		GOLD:	
Контроллер	PCO5	Активные функции:	Утилизация холода и тепла с оптимизацией SMARTLink; Free cooling при NB <15°C; All Year Comfort
Температура прямой воды (холод):	Темп. NB 30°C=>7°C Темп. NB 15°C=>12°C (по линейному графику); NB<15°C => 14°C на комф. модули; обратная вода по Δt 5K	Потребность в холоде:	Modbus
Потребность в холоде:	Modbus	Потребность в тепле:	Централизованное отопление или котел
Коммуникация:	Modbus RS485	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Протоколы	Стандартные	Протоколы	Стандартные
Другая коммуникация между GOLD и Чиллером		Тревоги в GOLD; Modbus сигнал для старт/стоп от GOLD; чиллер в веб сервере GOLD	

Пример монтажа 7

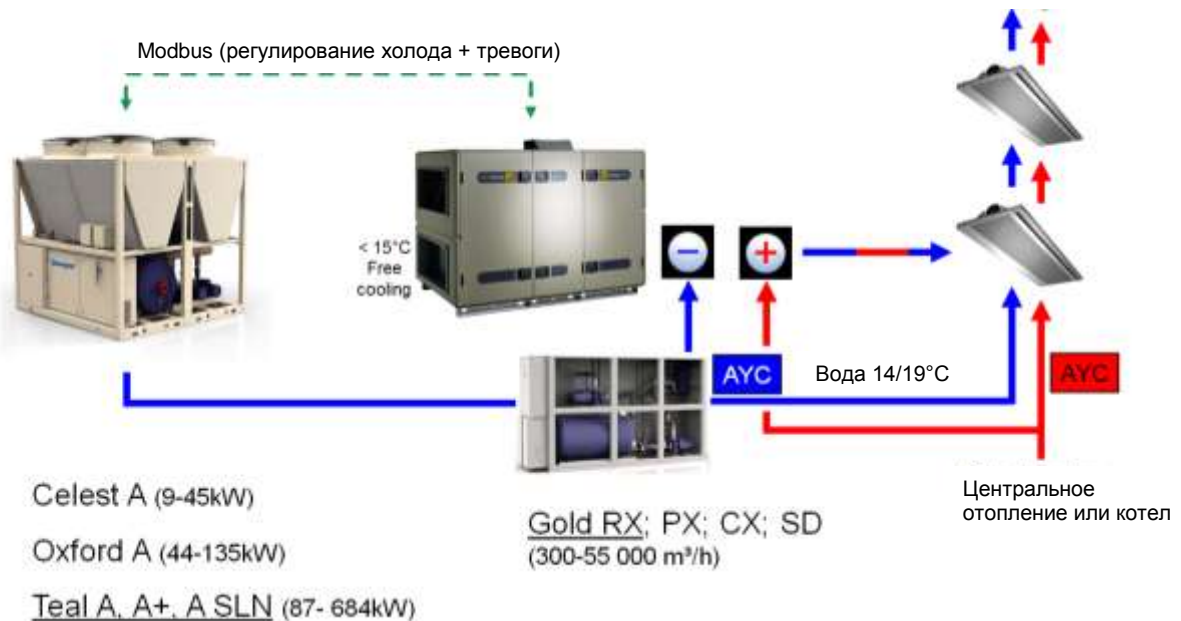
Чиллер и Free cooling с одним агрегатом GOLD и с комфортными модулями
 Схема подключения гидравлического контура



Главные компоненты:				Другие компоненты:	
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 8

Чиллер с AQUALink, с одним агрегатом GOLD и комфортными модулями



AQUA Link

Стандартные агрегаты внутреннего монтажа для работы при температуре окружающей среды от 0°C до +45°C.

Агрегаты наружного монтажа оборудованы электрическими нагревателями для защиты главных компонентов от замерзания.

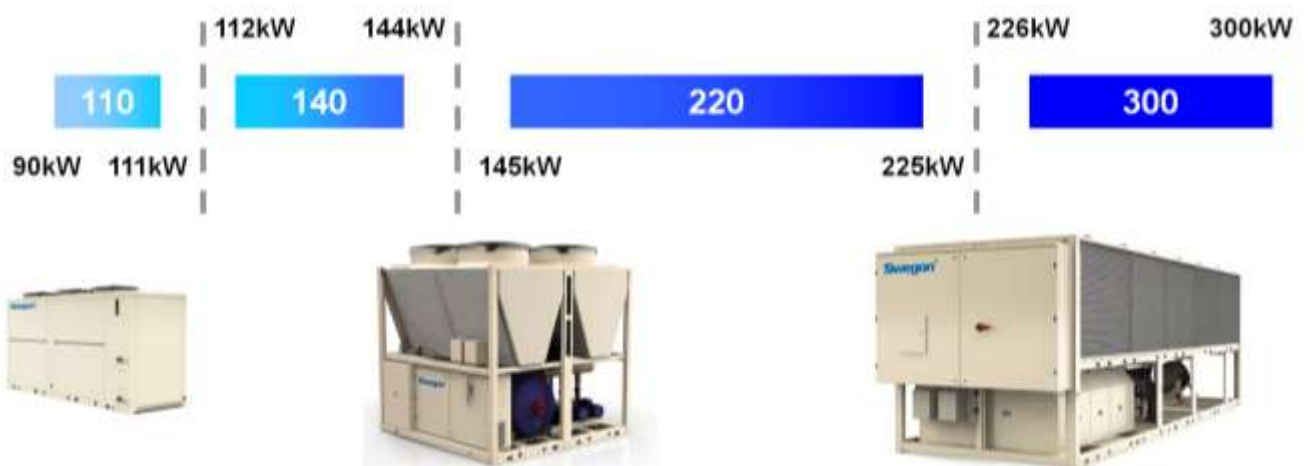
Минимальная рабочая температура зависит от концентрации гликоля в гидроконтуре:

- Гликоль 20%: минимальная температура -5°C;
- Гликоль 30%: минимальная температура -10°C;
- Гликоль 40%: минимальная температура -20°C.

Вторичный гидравлический контур для комфортных модулей - только с водой, он отделен от первичного контура пластинчатым теплообменником.

Соотношение распределяемой холодной воды:

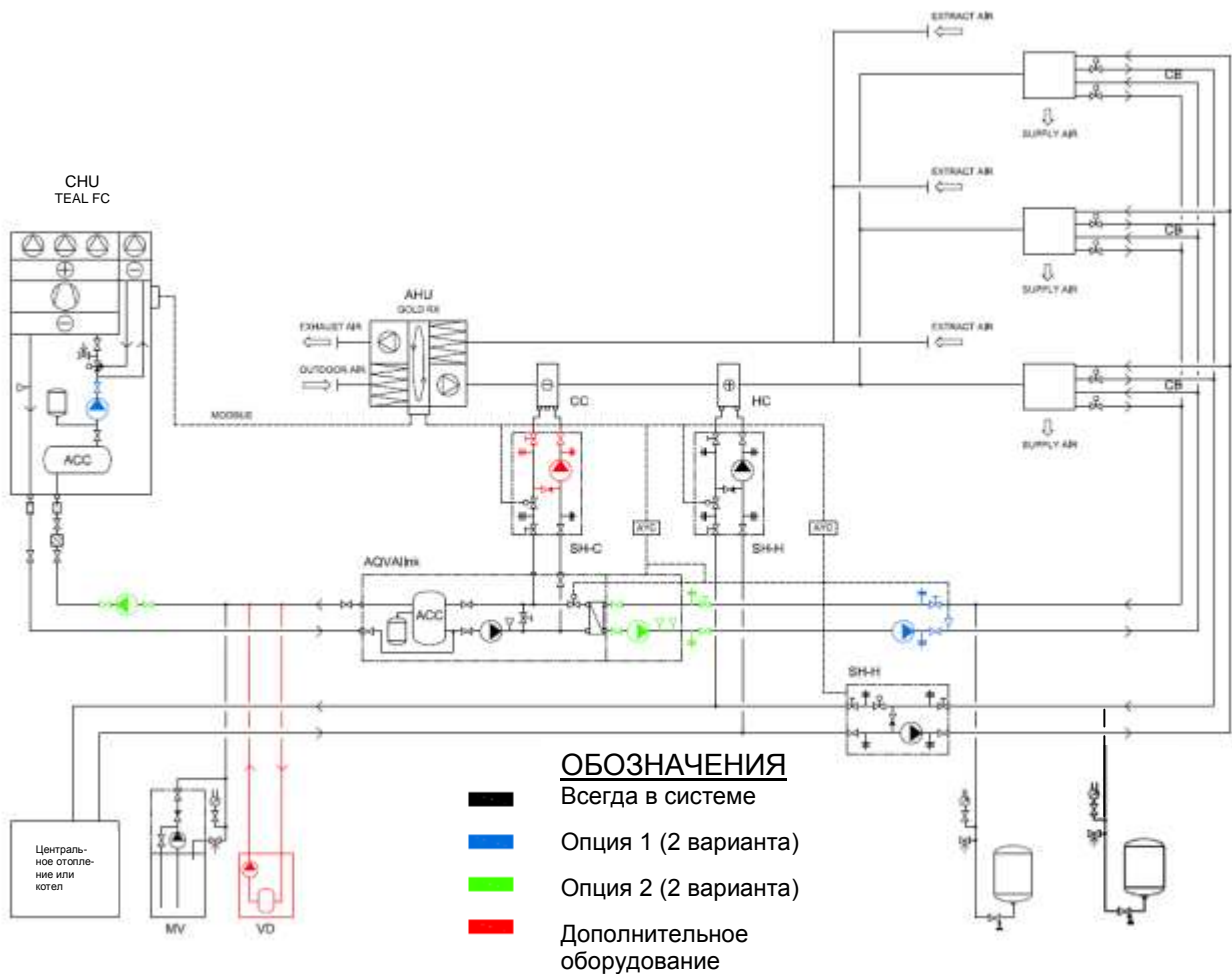
- 20-40% общей холодильной мощности для GOLD (расчетная температура 7°C/12°C)
- 60-80% общей холодильной мощности для комфортных модулей (расчетная температура 14°C/17°C)



Пример монтажа 8

Чиллер с AQUALink, с одним агрегатом GOLD и комфортными модулями

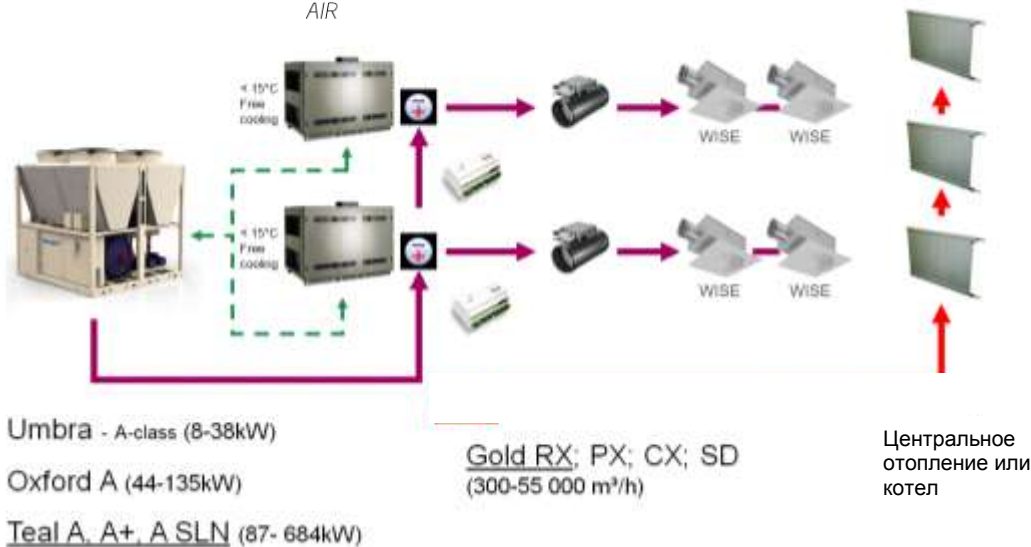
Схема подключения гидравлического контура



Главные компоненты:			Другие компоненты:		
CHU	Чиллер Blue Vox		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Пример монтажа 9

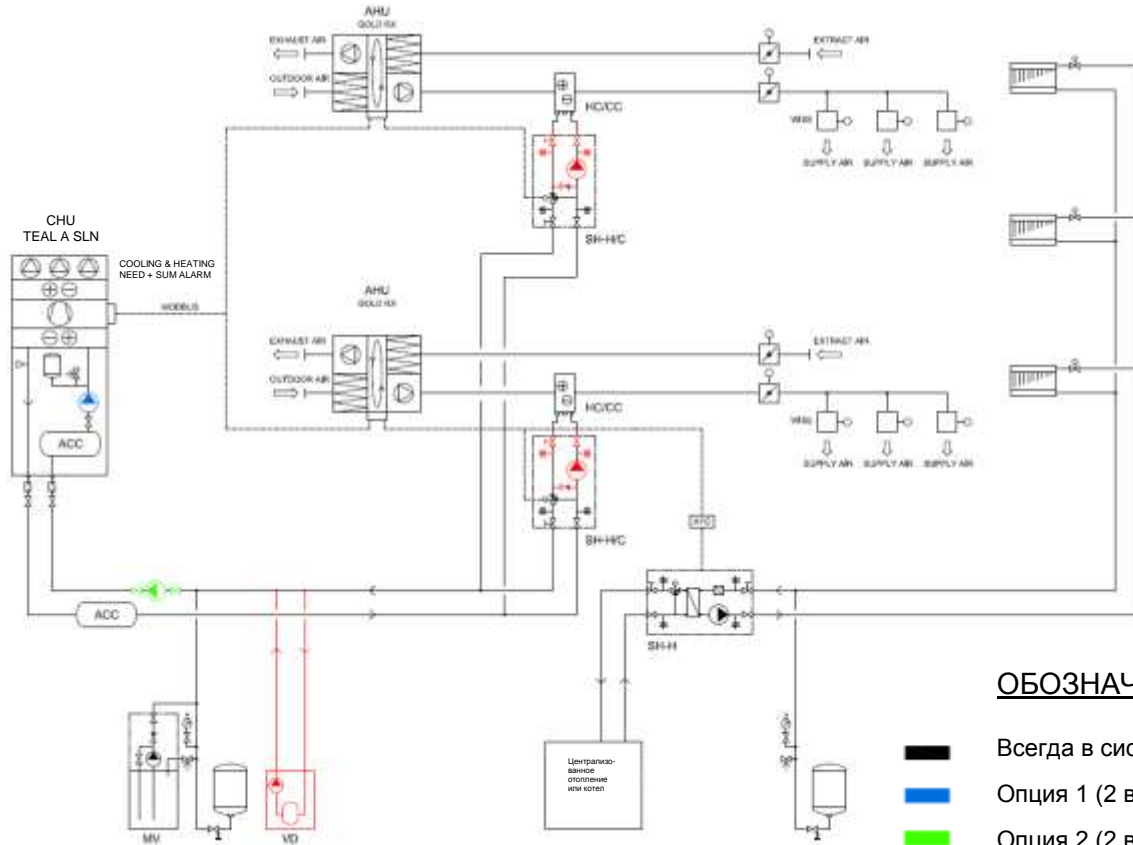
OfficeSolution™ AIR



Составляющие гидравлики:			
Реверсивный чиллер:		GOLD 2шт. Для каждого:	
Накопительный бак:	Встроен	Теплообменники:	Вода/вода с гликолем; комбинированный
Циркуляционный насос:	Встроен (постоянный расход)	Регулирование	3-ходовой клапан
Регулирование холода/тепла:	По T обратной воды	Регулирование T воды для радиаторов:	All Year Comfort (тепло)
Примечание:	2-трубная система; промежуточный теплообменник для распределения воды в здании. Дополнительный наружный накопительный бак (общий объем достаточный для 5мин цикла размораживания)		
Управление:			
Реверсивный чиллер:		GOLD 2шт. Для каждого:	
Мощность < 113kW	µс2 SE (Microchiller)	Активные функции:	Утилизация холода и тепла; Free cooling при НВ <math>< 15^{\circ}\text{C}</math> All Year Comfort тепло
Мощность > 113kW	PCO5		
Температура прямой воды (холод):	Темп. НВ $30^{\circ}\text{C} \Rightarrow 7^{\circ}\text{C}$ Темп. НВ $15^{\circ}\text{C} \Rightarrow 12^{\circ}\text{C}$ (по линейному графику); обратная вода по Δt 5K	Расход воздуха	DCV; SuperWise
Потребность в холоде:	Сухой контакт (замкнут)	Дополнительно	IQnomic только для µс2 SE
Температура прямой воды (тепло):	45°C (Δt 5K)	Потребность в холоде:	Сухой контакт (NC)
Пределы работы, станд: Пределы работы, макс:	НВ -3°C , вода 45°C Umbra: НВ -15°C , Oxford A: НВ -10°C , Teal A, A+: НВ -8°C , -10°C	Потребность в тепле:	Сухой контакт (NC) только для µс2 SE: IQnomic конвертирует сигнал в NO
Потребность в тепле:	Сухой контакт разомкнут для µс2SE, замкнут для PCO5	Коммуникация:	Встроенная веб страница
Коммуникация:	Modbus RS485	Протоколы:	Стандартные
Протоколы:	Стандартные		
Другая коммуникация между GOLD и Реверсивным чиллером		Суммарная тревога в GOLD (параллельное подключение); сухие контакты для старт/стоп от GOLD (NC) (параллельное подключение)	

Пример монтажа 9

OfficeSolution™ AIR Схема подключения гидравлического контура

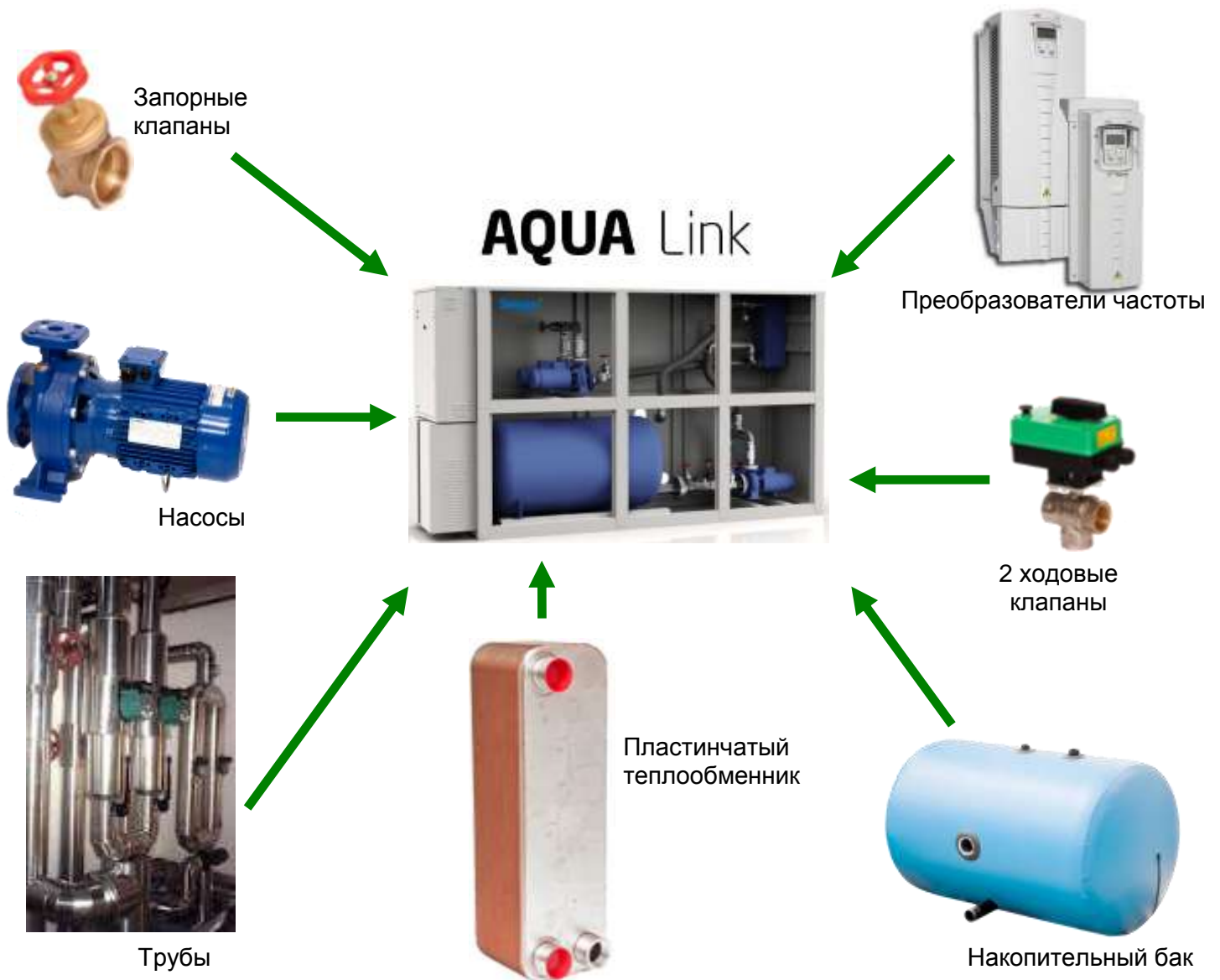
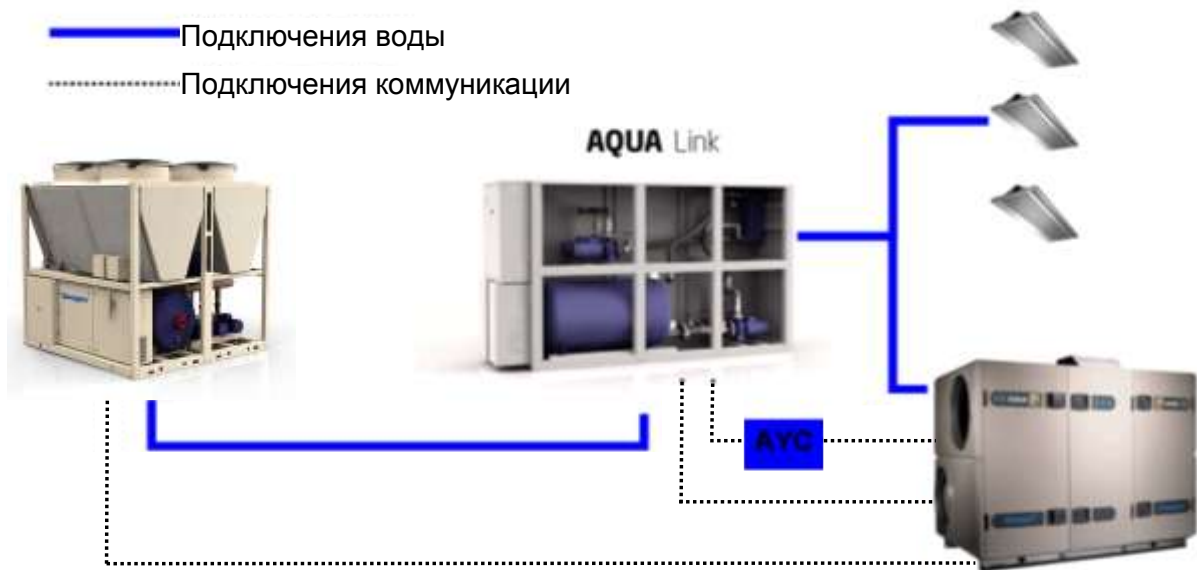


ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Всегда в системе
- Опция 1 (2 варианта)
- Опция 2 (2 варианта)
- Дополнительное оборудование

Главные компоненты:			Другие компоненты:		
CHU	Чиллер Blue Box		Циркуляционный насос		Клапан
ACC	Накопительный бак		Компрессор		Обратный клапан
AHU	Агрегат GOLD		Расширительный бак		Балансировочный клапан
CC	Охлаждающий теплообменник		Радиатор		Предохранительный клапан
HC	Нагревающий теплообменник		Теплообменник		2 ходовой клапан
SH-C	Шунт охлаждения		Вентилятор		Саморегулирующийся клапан
SH-H	Шунт нагрева		Фильтр воздуха		3 ходовой клапан
DC	Сухая градирня		Роторный утилизатор		Фильтр воды
MV	Заправочная емкость смеси гликоля		Заслонка переменного расхода		Гибкое соединение
VD	Вакуумный развоздушиватель системы		Диффузор переменного расхода		Термометр
CB	Климатическая балка		Модуль управления температурой воды		Датчик
CM	Комфортный модуль				Манометр

Система с AQUA Link



Коммуникация со SMARTLink

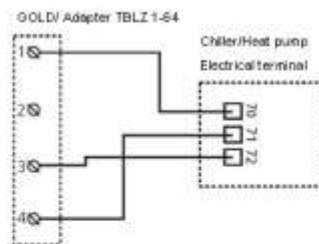


Интерфейс-связь SMARTLink для коммуникации агрегатов GOLD и холодильного оборудования Blue Vox с контроллером μ Chiller

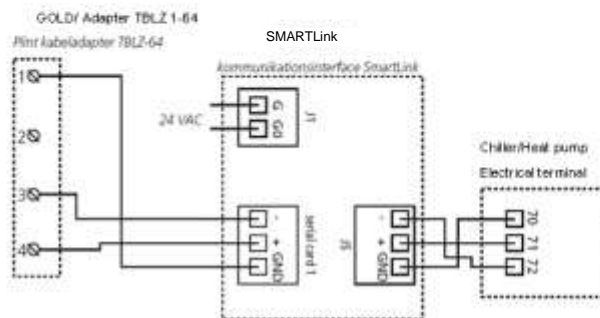


Простое подключение - 1 кабель

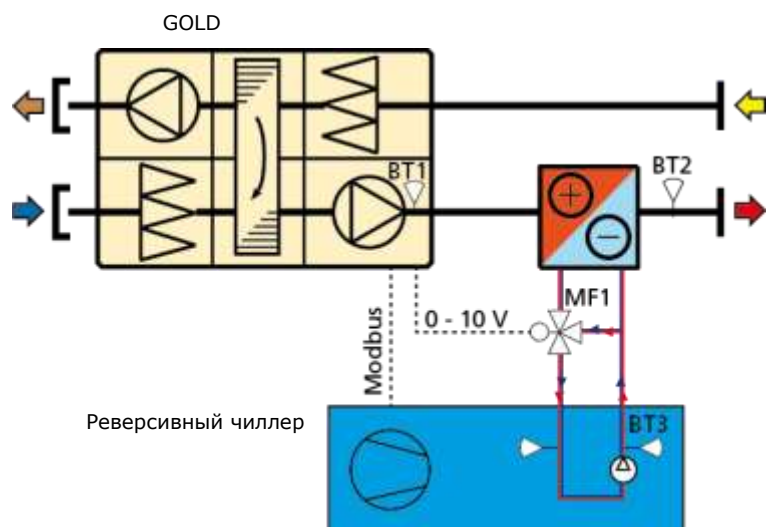
С контроллером PCO5



С контроллером μ Chiller



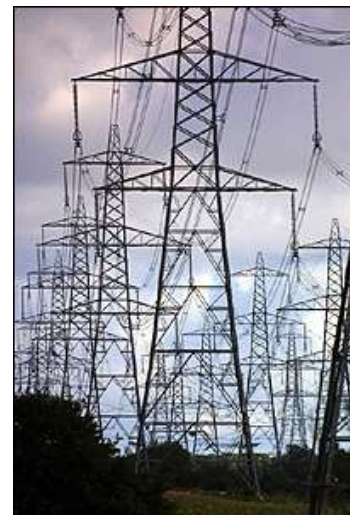
- Агрегат GOLD посылает чиллеру запрос на охлаждение или обогрев
- Агрегат GOLD управляет клапаном MF1 либо принудительно закрывает его, обеспечивая функцию оптимизации
- Оптимизация – всегда самая низкая/высокая возможная температура воды чиллера в зависимости от потребности в тепле/холоде, с целью максимального энергосбережения



Реверсивный чиллер – выгода клиенту

Стоимость отопления в зависимости от источника (€)

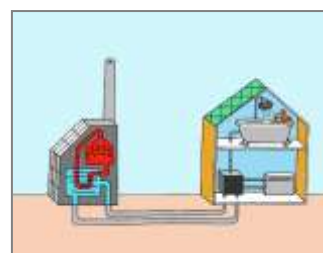
	Стокгольм	Штутгарт	Лиссабон
Цена электричества [кВтч]	0,12	0,21	0,14
Цена газа [кВтч]	0,1	0,1	0,06
Цена нефти [кВтч]	-	0,11	(0,08)
Цена городского отопления [кВтч]	0,07	0,08	-
Цена теплового насоса* [кВтч]	0,04	0,07	0,05
Цена электрического бойлера** [кВтч]	0,135	0,23	0,16
* COP 3,0 при средней температуре наружного воздуха выше -3°C ** эффективность 90%			



Пример: Retail Solution – 2000м² (только воздух)

- VAV, 2500м³/ч – 11000/9000/7500м³/ч
- Температура ПВ 28°C (зима)

	Стокгольм	Штутгарт	Лиссабон
Расчетная температура НВ (зима)	-18°C	-11°C	3°C
GOLD батарея	45kW	35kW	22kW
кВтч отопления/год	72 400	59 200	27 500
Годовые затраты на отопление (€) с	Стокгольм	Штутгарт	Лиссабон
Электрический бойлер	9800	13600	4400
Нефть	-	6512	2200
Газ	7240	5920	1650
Городское отопление	5068	4736	-
Тепловой насос*	3703	4233	1375
Во всех проектах с низшей температурой наружного воздуха -7°C / -10°C другого источника тепла не требуется – значительная экономия инвестиции. Во всех других случаях внешний источник тепла используется при температуре наружного воздуха < -3°C. Экономия эксплуатационных расходов при температуре > -3°C приведена в таблице выше.			
* Тепловой насос с COP 3,0 + городское отопление при температуре НВ ниже -3°C (Лиссабон 0%; Штутгарт 15%; Стокгольм 37%)			



Референц- объект:

OfficeSolution™ AIR

Roissy Parc Mail Project,
Paris, France

26 зданий от 3000м² до 5000м²
Начало поставки: лето 2010г.
BBC знак (Зеленое здание)

Оборудование:

1 реверсивный чиллер (90kW)
2 GOLD RX 40
2 SuperWISE
6 заслонок Control Damper
73 диффузора Adapt Colibri
(охлаждение и обогрев)



Parc Mail находится в ZAC de la Demi-Lune в Roissy (95) в новом районе офисов вблизи Roissy Charles de Gaulle аэропорта недалеко от Парижа в Франции.

Проект Roissy Parc Mail состоит из 26 офисных зданий, каждое площадью между 3000м² и 5000м². Строительство 2010-2012 годы.

Основная цель инвестора – получить знак BBC (здание низкого энергопотребления / зеленое здание). Главное требование генерального подрядчика: один контракт на поставку всего климатического оборудования, гарантирующий достижение данной цели. Было принято решение использовать комплексное решение «Office-Air Solution», включающее систему вентиляции по потребности, отопление и кондиционирование от компании SWEGON.

Один реверсивный чиллер снабжает теплом и холодом 2 агрегата GOLD. Температура тепло/холодоносителя регулируется по температуре наружного воздуха, что значительно снижает энергопотребление компрессоров.

Агрегаты GOLD с гигроскопическими роторами и с активными функциями «Утилизация холода» и «Утилизация тепла» снижают установленную холодильную мощность более, чем на 30% (с 135kW до 80kW).

Подготовленный воздух, тепло и холод подаются по потребности в 6 различных зон здания и распределяются через WISE-диффузоры с максимальным комфортом.

Системный менеджер SuperWISE непрерывно оптимизирует заданное значение давления в системе в зависимости от потребности в расходе воздуха, экономя более, чем 25% мощности вентиляторов в год (примерно 9 MWh/год).

Все Swegon чиллеры и тепловые насосы, агрегаты GOLD и SuperWISE снабжены встроенным BMS-интерфейсом для всех основных протоколов, а также имеют встроенную веб-страницу с полностью визуализированными функциями режимов работы.

Swegon Office-Air Solution гарантирует высокое качество внутреннего климата круглый год с самым низким потреблением энергии на охлаждение, отопление и вентиляцию.