

MADE IN ITALY



НАСТЕННЫЕ
ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ



SOLARdens



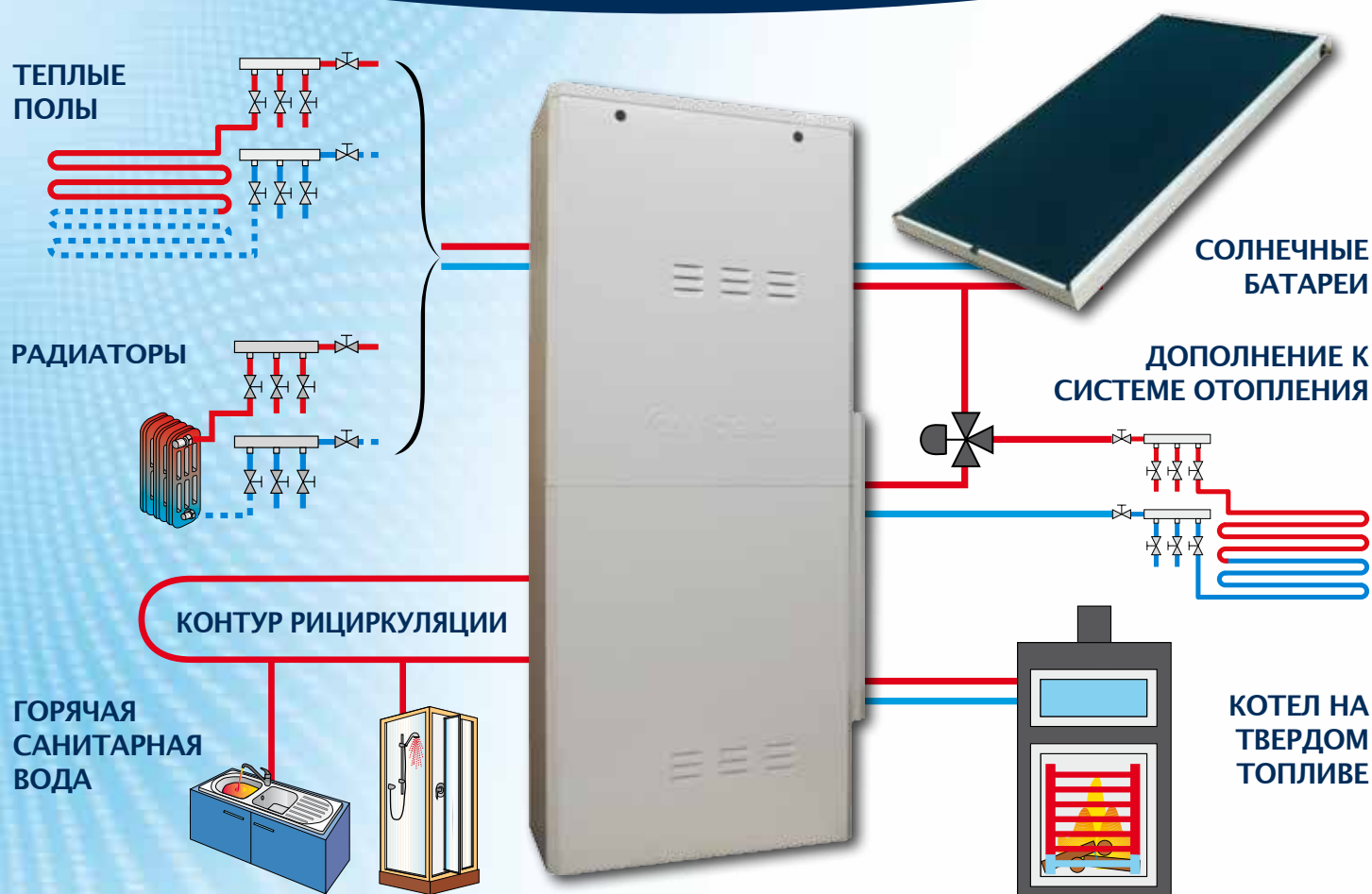
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ТЕРМИЧЕСКАЯ группа
КОНДЕНСАЦИОННОГО
ТИПА для Отопления и
Производства ГВС,
снабженная солнечными батареями



Для ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

SOLARdens КОМПАКТНАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ГРУППА



В **SOLARdens** воплощены новые достижения на пути сбережения энергии, эта система отопления стала синонимом экономии и повышения уровня качества нашей жизни. Это компактные системы отопления, с подключением солнечных батарей, снабженные котлом конденсационного типа. В едином компактном боксе заключены компоненты, произведенные на Cosmogas. Хорошо заизолированный бойлер из нержавеющей стали на 200 литров аккумулирует в себе солнечную энергию. Внутри бойлера есть 2 спирали большой площади. Спираль, находящаяся внизу необходима для передачи тепла, произведенного солнечными батареями, вторая

спираль, находящаяся сверху служит для производства ГВС. **SOLARdens** в серии снабжен гидравлической группой циркуляции, панелью контроля и управления солнечными батареями. Котел конденсационного типа питает контур отопления, который может состоять из радиаторов, конвекторов, теплых полов, и когда это необходимо производить ГВС. К **SOLARdens** подключаются также дополнительные контуры отопления, можно, (в опции) снабдить умной системой, которая позволяет использовать дополнительную энергию для контура отопления, спасибо вспомогательному набору I.A.R. (дополнение к отоплению).

8 ВЕСКИХ МОТИВОВ для ВЫБОРА SOLARdens

- **Единственный референт**
оборудование для внутренней установки было монтировано, произведено, проверено на COSMOGAS.
- **Максимальная эффективность**
нет необходимости в догороящих циклах антилегионеллы, благодаря тому, что горячая вода, во вторичном теплообменнике прежде проходит по спирали помещенной в бойлер
- **Высокий КПД**
встроенный запатентованный котел конденсационного типа NOVAdens P гарантирует высокий КПД 109%.
- **Дополнительное устройство для систем отопления (опция)**
снабжается по требованию дополнительным устройством для систем отопления, который использует солнечную энергию и поддерживает контур отопления.
- **Подключаются к термокаминам, к котлам на дровах**
предрасположены для подключения систем к котлам на дровах, к термокаминам (при замкнутом контуре).
- **Подключаются к рециркуляционным контурам**
предрасположены для подключения к рециркуляционному контуру ГВС, со встроенным насосом.
- **Небольшие размеры**
все компоненты находятся внутри бокса, который имеет небольшие размеры 830x390x1970 мм, встроены таким образом, чтобы облегчить обслуживание.
- **Емкость бойлера 200 литров**
накопление солнечного тепла состоит из инерциального бойлера из нержавеющей стали, хорошо заизолированного.

КОТЕЛ КОНДЕНСАЦИОННОГО ТИПА

КОТЕЛ КОНДЕНСАЦИОННОГО ТИПА MADE IN COSMOGAS

Полностью произведен в цехах Cosmogas, включает в себе весь десятилетний опыт накопленный в секторе котлов конденсационного типа и систем сгорания с горелкой с предварительным смешиванием.

Запатентованные компоненты: первичный теплообменник C.R.R из нержавеющей стали AISI 316L, система модуляции Cosmomix и электронный контроль Hydroplus – эти основные компоненты были разработаны, спроектированы, произведены для производства в дальнейшем целой серии

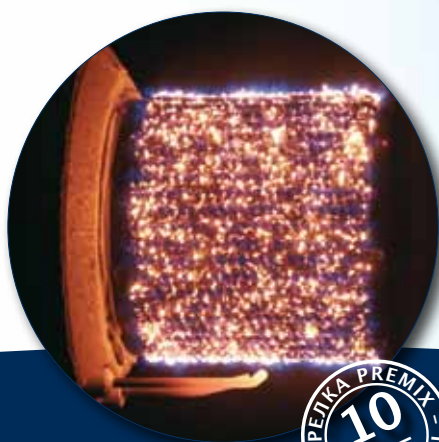
котлов конденсационного типа, которые отвечают современным требованиям рынка в свете безопасности и экологии. Расположение внутренних компонентов достаточно рациональное так как было спроектировано для облегчения и упрощения проведения любой регулировки или обслуживания. Котлы конденсационного типа COSMOGAS имеют сертификат 4 звезды по Директиве Производительности 92/42/CEE и относятся к 5 классу по экологии согласно европейским нормам UNI EN 483 и 297.



ТЕПЛООБМЕННИК C.R.R – ЗАПАТЕНТОВАН

Первичный теплообменник конденсационного типа изготовлен полностью из нержавеющей стали AISI 316L спроектирован и произведен в цехах Cosmogas, он состоит из камеры сгорания на водяной бане и из серии труб опоясывающих в три или два ряда горелку. Благодаря своей конструктивной особенности нет необходимости использовать изоляционные материалы, и благодаря большому диаметру труб, теплообменник имеет минимальное гидравлическое сопротивление. Таким образом, котел приспособлен для систем отопления больших размеров с «теплыми полами», радиаторами и конвекторами.

ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ



ГОРЕЛКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СМЕШИВАНИЕМ

Горелка имеет цилиндрическую форму, и сконструирована из специальной фибры "Fecralloy", которая дает возможность противостоять высоким температурам. Смесь воздуха и газа контролируемая и перемешиваемая в строго определенных пропорциях внутри самой горелки дает короткое пламя и обеспечивает прекрасное горение. Таким образом, получается оптимальный процесс горения, с высоким КПД и низкими выбросами вредных веществ в атмосферу как $CO < 11 \text{ mg/kWh}$ (10 p.p.m.), $NOx < 15 \text{ mg/kWh}$ (9 p.p.m.). Работает на метане и на сжиженном газе.

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ



СИСТЕМА HYDROPLUS

Котлы конденсационного типа имеют новейшую систему HYDROPLUS – это специальная программа предназначенная для контроля температуры ГВС и отопления.

Электронная плата имеет микропроцессор, реагирующий (модулирующий) на мощность горелки для поддержания постоянной температуры в контурах отопления и ГВС по запросу клиента.

НАКОПЛЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛА И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ГРУППА

НАКОПЛЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛА И ГИДРОГРУППА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ SOLARdens

В стандартной версии **SOLARdens** может питать контур с низкой температурой, с радиаторами и производить ГВС, в опции есть также набор «дополнение к системе отопления» (I.A.R.)

Более того к стандартной версии, которая подключает только один контур отопления возможно добавить два или три контура отопления в различных комбинациях. В контурах есть циркуляционный насос на подачу. В контурах на низкие температуры есть всегда тер-

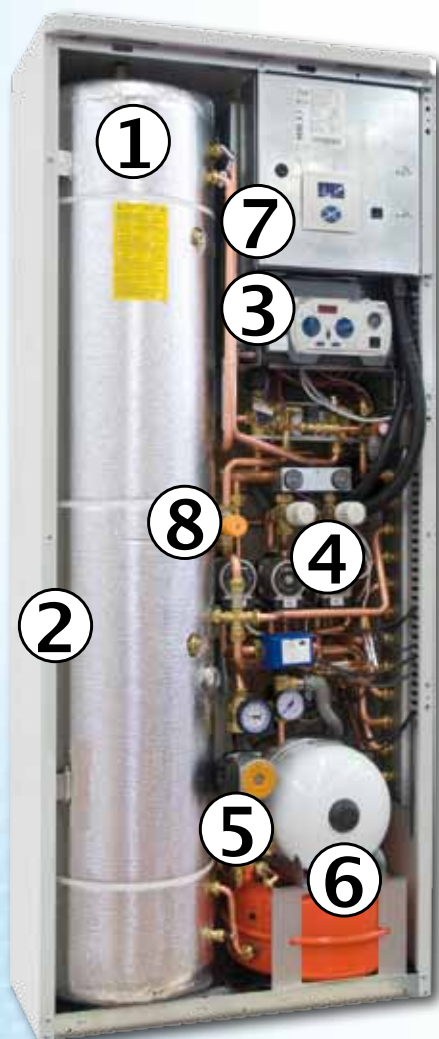
мостатический смесительный клапан, работающий от 10°C до 50°C. Набор (I.A.R.) применяется для любых версий, но так же является обязательным в случае подключения котла на твердом топливе или термокамина.

Каждый отопительный контур является термостатированным т.е. снабжен устройствами, которые должны быть подключены на свободные контакты. В случае с термокамином подключается максимально 2 контура отопления.



КОНТУР ГВС SOLARdens

Сконструирован для предоставления максимального комфорта клиенту. На выходе, прежде чем, подается в кран горячая санитарная вода, стоит термостатический смесительный клапан быстрого реагирования, который в состоянии ответить мгновенно и гарантировать подачу воды с постоянной температурой. Горячая вода, вышедшая из бойлера движется в сторону пластинчатого теплообменника котла конденсационного типа **NOVAdens P**, который ответственный за производство ГВС в случае, когда температура в бойлере недостаточная. Такая система позволяет закрыть вопрос с антилегионеллой, которая является синонимом повышенного расхода электроэнергии.



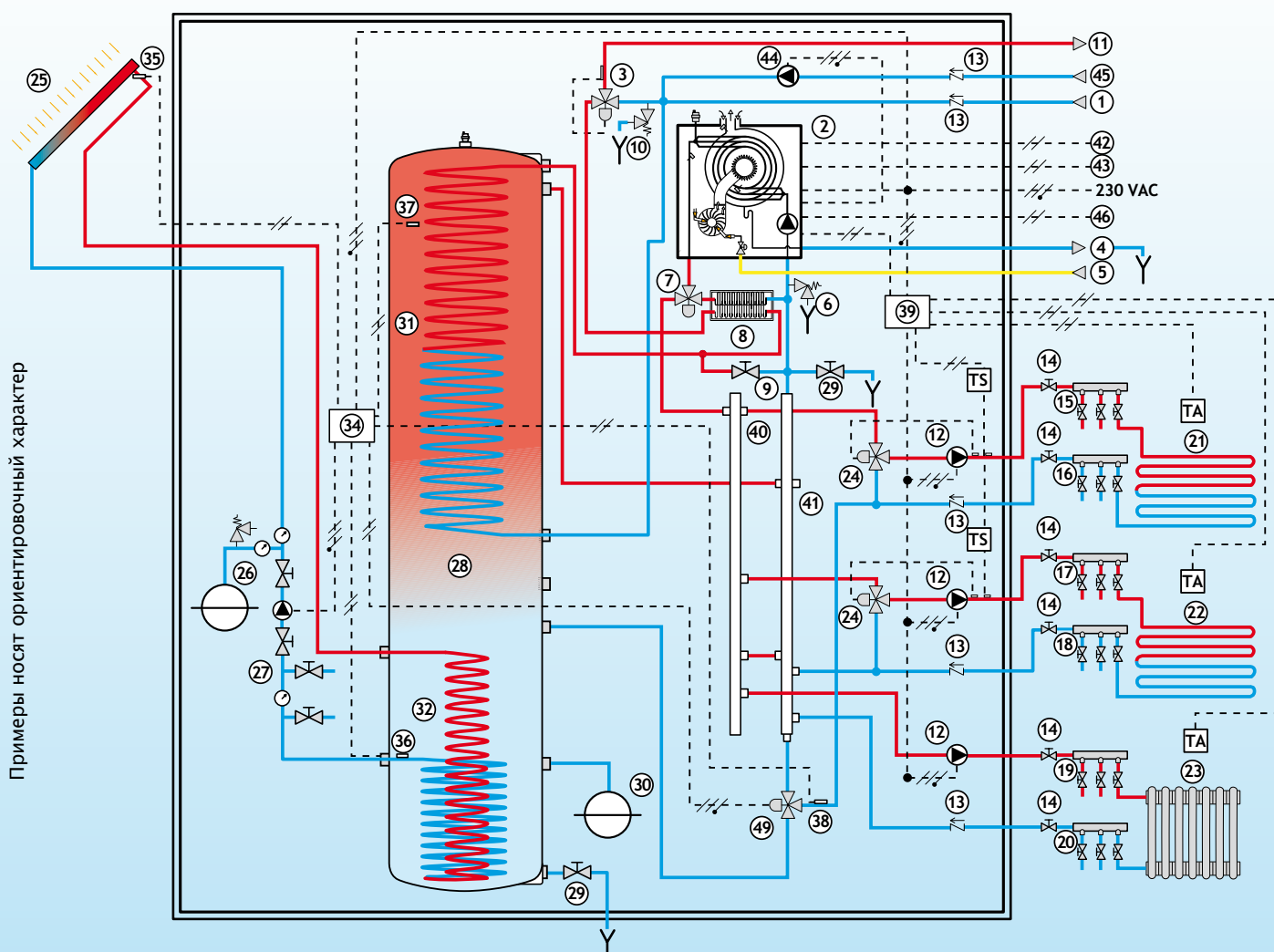
КОНТУР СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ SOLARdens

В комплект входят краны отсечки на циркуляционный насос и регулировку. В распоряжении есть также водомер, проверяющий подачу воды, которая должна быть 50 л/ч для каждого квадратного метра установленных солнечных батарей. Два кранника, необходимы для загрузки антифриза и воды с низким содержанием минералов (т.е. вода пропущенная через полифосфатный фильтр) в контур солнечных батарей. В комплект так же входят термометр, манометр и клапан безопасности калиброванный на 6 бар, расширительный бак, и обратный клапан.

- | | |
|---|--|
| ① НАКОПИТЕЛЬ СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛА ИЗ НЕРЖ.СТАЛИ БОЙЛЕР НА 200 Л. | ⑥ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ ДЛЯ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ И КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ |
| ② БОКС | ⑦ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ |
| ③ КОТЕЛ КОНДЕНСАЦИОННОГО ТИПА НА 15, 24, 34 кВт | ⑧ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ГВС. |
| ④ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ГРУППА ДЛЯ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ | |
| ⑤ ГРУППА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ И ГРУППА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ | |

НАКОПЛЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛА И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ГРУППА

СХЕМА РАБОТЫ В КОМПЛЕКТЕ С 3 КОНТУРАМИ ОТОПЛЕНИЯ, НАСОСОМ ДЛЯ РИЦИРКУЛЯЦИОННОГО КОНТУРА ГВС И НАБОРОМ I.A.R.

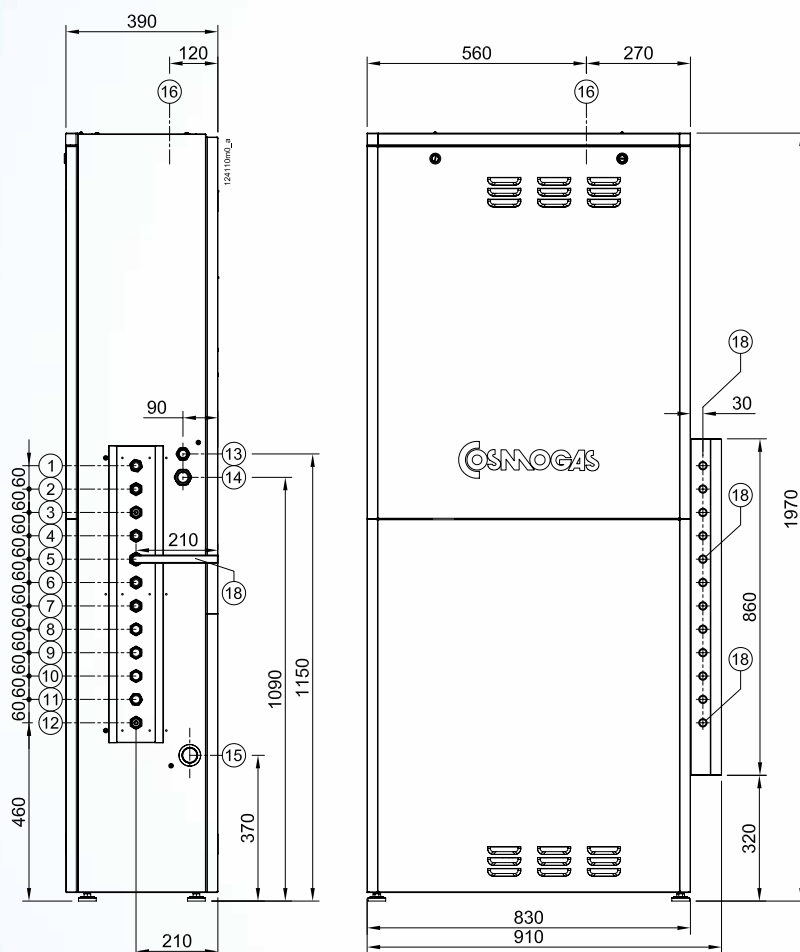


Примеры носят ориентировочный характер

- | | | |
|--|---|--|
| 1 - ВХОД ХОЛОДНОЙ САНИТАРНОЙ ВОДЫ | 19 - КОЛЛЕКТОР НА ПОДАЧУ К 3-МУ КОНТУРУ ТОЛЬКО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | 35 - ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД ПОДКЛЮЧЕННЫЙ НА ПОДАЧУ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ (ПОДКЛЮЧЕН К ЭЛ.ПЛАТЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ) |
| 2 - КОТЕЛ КОНДЕНСАЦИОННОГО ТИПА NOVADENS P | 20 - КОЛЛЕКТОР НА ОБРАТКУ 3-ГО КОНТУРА ТОЛЬКО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | 36 - ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД ПОДКЛЮЧЕННЫЙ НА ОБРАТКУ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ (ПОДКЛЮЧЕН К ЭЛ.ПЛАТЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ) |
| 3 - ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН | 21 - СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ДЛЯ 1 КОНТУРА ВЫСОКАЯ ИЛИ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА (ОПЦИЯ) | 37 - ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД БОЙЛЕРА (КОНТРОЛИРУЕТСЯ ЭЛ.ПЛАТОЙ ОТ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ) |
| 4 - ВЫВОД КОНДЕНСАТА | 22 - СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ДЛЯ 2 КОНТУРА ВЫСОКАЯ ИЛИ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА (ОПЦИЯ) | 38 - ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД НА ОБРАТКУ ОТОПЛЕНИЯ (ПОДКЛЮЧЕН К ЭЛ.ПЛАТЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ) |
| 5 - ПИТАНИЕ ГАЗА | 23 - СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ДЛЯ 3 КОНТУРА ТОЛЬКО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | 39 - ЭЛ.ПЛАТА И КОНТРОЛЬ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ |
| 6 - КЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ НА КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ 3 BAR | 24 - ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН | 40 - КОЛЛЕКТОР НА ПОДАЧУ |
| 7 - КЛАПАН НА 3 НАПРАВЛЕНИЯ | 25 - СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ (ОПЦИЯ) | 41 - КОЛЛЕКТОР НА ОБРАТКУ |
| 8 - ВТОРИЧНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК ПЛАСТИНЧАТОГО ТИПА ДЛЯ ГВС | 26 - РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ | 42 - ДАТЧИК ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУР |
| 9 - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППА ЗАПОЛНЕНИЯ СИСТЕМЫ | 27 - ГРУППА ЗАПОЛНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ | 43 - УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ |
| 10 - КЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ КОНТУРА ГВС НА 8,5 BAR | 28 - БОЙЛЕР НАКОПЛЕНИЯ СОЛНЕЧНОГО ТЕПЛА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА 200 ЛИТРОВ И 2 СПИРАЛЕЙ | 44 - ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС НА РИЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ КОНТУР САНИТАРНОЙ ВОДЫ |
| 11 - ВЫХОД ГВС | 29 - КРАН ДЛЯ ВЫПУСКА ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ | 45 - ОБРАТКА РИЦИРКУЛЯЦИОННОГО КОНТУРА САНИТАРНОЙ ВОДЫ |
| 12 - ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС НА ОТОПЛЕНИЕ | 30 - РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК ДЛЯ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ | 46 - КОНТРОЛЬ РИЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА |
| 13 - ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН | 31 - МЕДНАЯ СПИРАЛЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГВС | 49 - НАБОР I.A.R. (ДОПОЛНЕНИЕ К КОНТУРУ ОТОПЛЕНИЯ) |
| 14 - ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН | 32 - СПИРАЛЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ | |
| 15 - КОЛЛЕКТОР НА ПОДАЧУ К 1-МУ КОНТУРУ ВЫСОКИХ ИЛИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | 34 - ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНТУРОМ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ | |
| 16 - КОЛЛЕКТОР НА ОБРАТКУ 1-ГО КОНТУРА ВЫСОКИХ ИЛИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | | |
| 17 - КОЛЛЕКТОР НА ПОДАЧУ КО 2-МУ КОНТУРУ ВЫСОКИХ ИЛИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | | |
| 18 - КОЛЛЕКТОР НА ОБРАТКУ 2-ГО КОНТУРА ВЫСОКИХ ИЛИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР (ОПЦИЯ) | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ И ГАБАРИТЫ SOLARdens



- 1 - ВХОД ГАЗА (3/4")
- 2 - ВЫХОД ГОРЯЧЕЙ САНИТАРНОЙ ВОДЫ (3/4")
- 3 - ВХОД ХОЛОДНОЙ ВОДЫ (3/4")
- 4 - ПОДАЧА В КОНТУР СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ (3/4")
- 5 - ОБРАТКА КОНТУРА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ (3/4")
- 6 - ПОДАЧА В 1 КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ (3/4")
- 7 - ОБРАТКА 1-ГО КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ (3/4")
- 8 - ПОДАЧА ВО 2 КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ (3/4")
- 9 - ОБРАТКА 2-ГО КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ (3/4")
- 10 - ПОДАЧА В 3 КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ (3/4") *
- 11 - ОБРАТКА 3-ГО КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ (3/4") *
- 12 - РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ КОНТУР САНИТАРНОЙ ВОДЫ (3/4")
- 13 - ВХОД ЭЛ.ПРОВОДОВ НИЗКОГО НАПЯЖЕНИЯ
- 14 - ВХОД 220В
- 15 - ВЫВОД КОНДЕНСАТА Ø40
- 16 - МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ - ВЫВОД ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (РАЗДВОЕННОЕ, КОАКСИАЛЬНОЕ)
- 18 - МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ТРУБАМИ.

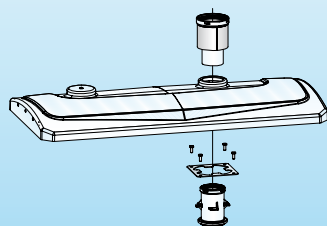
* - В СЛУЧАЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОКАМИНА ИЛИ ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ
СОЕДИНЕНИЕ 10 СТАНОВИТСЯ ОБРАТКОЙ ОТ ТЕРМОКАМИНА
СОЕДИНЕНИЕ 11 СТАНОВИТСЯ ПОДАЧЕЙ НА ТЕРМОКАМИН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ SOLARDENS		SDS 15	SDS 24	SDS 34
Сертификат CE типа	PIN	0694BR1222		
Максимальная тепловая мощность "Q"	кВт	14,0	25,5	34,8
Максимальная тепловая мощность контура ГВС	кВт	25,5		34,8
Минимальная тепловая мощность на отопление и ГВС	кВт	4,4		6,0
Максимальная полезная мощность на отопление (80/60) «Р»	кВт	13,8	24,7	34,0
Максимальная полезная мощность на отопление (50/30) «Р»	кВт	14,4	26,0	36,2
Сертификация КПД (92/42/CEE)	Звезды	4 ★★★★★		
КПД при 100% нагрузке (80/60)	%	96,8		97,8
КПД при максимальной полезной мощности на отопление (50/30)	%	104		
Минимальная полезная мощность	кВт	4,3 (80/60) – 4,6 (50/30)		5,9 (80/60) – 6,2 (50/30)
КПД при минимальной полезной мощности	%	97,1 (80/60) – 104 (50/30)		98 (80/60) – 104 (50/30)
КПД при нагрузке 30%	%	108,8		108,2
Рабочие давление газа метана/сжиженного газа	мбар	20 (метан) – 37 (сжиж.газ)		
Содержание воды в первичном теплообменнике	л	2		
Содержание воды в инерционном накопителе (бойлере)	л	200		
Содержание воды во вторичном теплообменнике	л	0,5		
Полезная мощность контура ГВС	кВт	24,7		34,0
Производство ГВС в первые 10 мин (ΔT 30°C)	л	160		
Производство ГВС (ΔT 30°C)	л/мин	11,7		
Температура на отопление	°C	мин 20 – макс 80		
Максимальное давление в контуре отопления	бар	3		
Минимальное давление в контуре отопления	бар	1		
Минимальное давление в контуре холодной воды	бар	0,3		
Емкость расширительных баков	л	18 (отопление) – 12 (контур солнеч.батарей)		
Напряжение/частота	В/Гц	230/50		
Потребляемая эл.мощность	Вт	190 (базовая модель) – 550 (полный комплект)		
Степень электрозащиты	IP	IP XSD		
Диаметр труб вывода отработанных газов (раздвоенных)	мм	80 e 60		
Макс. длина раздвоенных труб вывода отработанных газов Ø80	м	40		25
Макс. длина раздвоенных труб вывода отработанных газов Ø60	м	15		9
Диаметр вывода отработанных газов для коаксиальных труб Ø60/100	мм	60/100		
Макс. длина труб вывода отработанных газов для коаксиальных труб Ø60/100	м	10		
Максимальное выделение конденсата	л/ч	3,8		5,6
CO при установленной режиме (0% O ₂ с метаном) 5 класс	мг/кВт-р.п.т	9 – 8		16 – 15
NOx при установленной режиме (0% O ₂ с метаном) 5 класс	мг/кВт-р.п.т.	23 – 13		30 – 17
Вес пустой	кг	200		
Размеры длины, ширины, высоты и соединений	мм	см. рис. стр. 7		

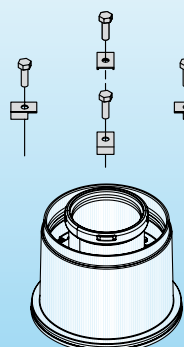
КОТЕЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДСОЕДИНЕН К ОДНОМУ ИЗ НАБОРОВ

ОДИНОЧНЫЙ ВЫВОД
ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ
Ø80 ПП



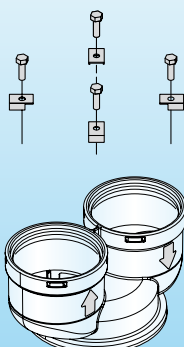
(Код 62617305)

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
КОАКСИАЛЬНЫЙ
ВЫВОД
ОТРАБОТАННЫХ
ГАЗОВ Ø100/60 ПП



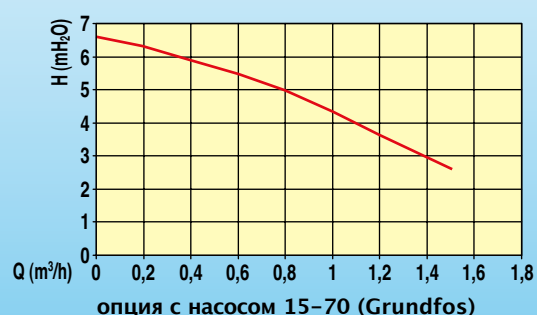
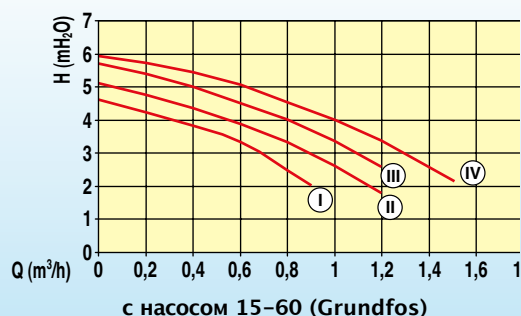
(Код 62617224)

РАЗДВОЕННЫЙ
ВЫВОД
ОТРАБОТАННЫХ
ГАЗОВ
Ø80/80 ПП

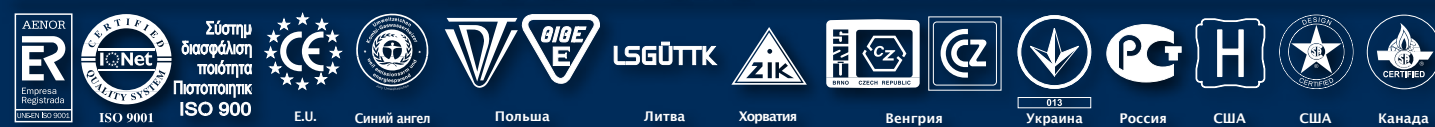


(Код 62617226)

ДИАГРАММЫ НАСОСА, ДИАГРАММЫ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ



Международные сертификаты COSMOGAS



Уполномоченный продавец