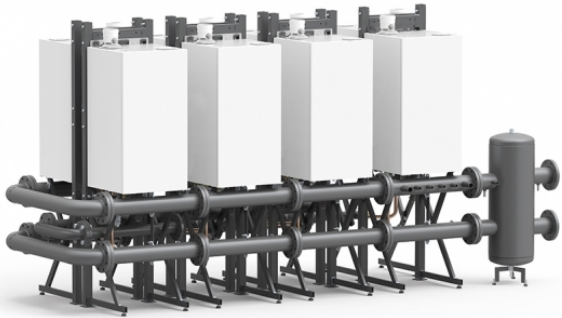


ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ



Настенные газовые котлы TESIS PRO N предназначены для отопления и горячего водоснабжения различных помещений. Характеристики котлов TESIS PRO N полностью соответствуют требованиям СП 373.1325800.2018 и могут использоваться в крышных котельных. Оснащены теплообменником из сплава алюминия, магния и кремния. Отличительной особенностью котлов являются их компактные габаритные размеры. Котлы приспособлены как для одиночной, так и для каскадной установки в неограниченном количестве. Использование премиксных горелок обеспечивает низкие выбросы оксидов азота, а возможность работы в конденсационном режиме высокий КПД. Выпускается 7 типоразмеров, номинальной тепловой мощностью от 49 до 146 кВт.

Артикулы для заказа

МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ
TESIS PRO N 49	103300	TESIS PRO N 93	103303
TESIS PRO N 62	103301	TESIS PRO N 99	103304
TESIS PRO N 74	103302	TESIS PRO N 115	103305
		TESIS PRO N 146	103306

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ♦ Максимальная рабочая температура в котле 90°C (при необходимости есть возможность установки рабочей температуры до 95°C);
- ♦ Минимальные габаритные размеры;
- ♦ Возможность каскадной установки в неограниченном количестве
- ♦ Максимальное рабочее давление 6бар
- ♦ Цельнолитой теплообменник из сплава алюминия, магния и кремния. Толщина стенки теплообменника 5-6 мм. Сечение для протока воды 6-7 см².
- ♦ Управление каскадной системой возможно, как от собственной автоматики, так и от внешних контроллеров по сигналу 0-10В или по протоколу MODBUS.

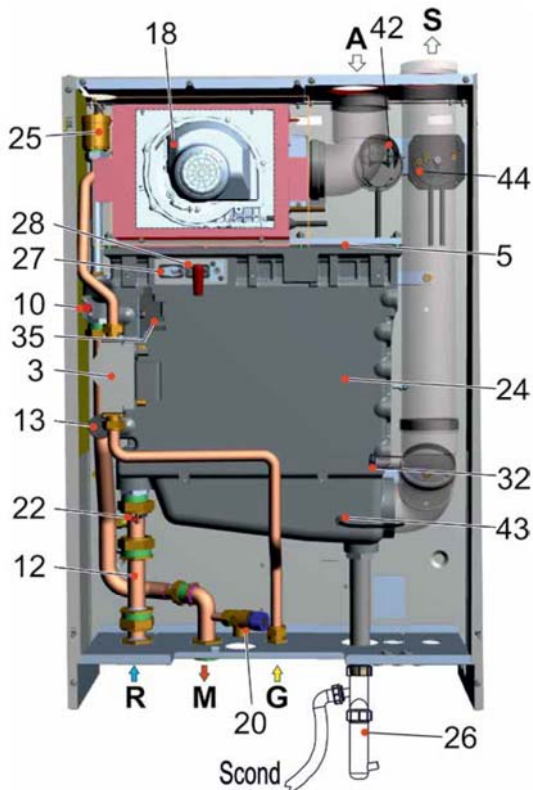
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МОДЕЛЬ КОТЛА							
	49	62	74	93	99	115	146	
Номинальная тепловая мощность	48,5	62	73,5	92,7	99	115	146	кВт
Минимальная тепловая мощность	11,5	11,5	11,5	20	20	20	11	кВт
Номинальная теплопроизводительность (90-70°C)	46,9	60	71,1	90,4	95,7	111,3	141,6	кВт
Номинальная теплопроизводительность (60-80°C)	47,2	60,3	71,5	90,7	96,8	111,9	142,3	кВт
Минимальная теплопроизводительность (60-80°C)	10,9	10,9	10,9	19,2	19,2	19,2	10,5	кВт
Номинальная теплопроизводительность (30-50°C)	49,5	63,1	74,8	97,5	104,1	120	147	кВт
Минимальная теплопроизводительность (30-50°C)	12,4	12,4	12,4	21,4	21,4	21,4	11,46	кВт
КПД (90-70°C) макс. мощность	96,8	96,8	96,8	97,5	96,7	96,8	97	%
КПД (60-80°C) макс. мощность	97,3	97,3	97,3	98,1	97,8	97,3	97,5	%
КПД (60-80°C) мин. мощность	94,9	94,9	94,9	95,9	95,9	95,9	95,1	%
КПД (30-50°C) макс. мощность	102	101,8	101,8	105,2	105,2	104,3	100,7	%
КПД (30-50°C) мин. мощность	104,7	107,7	107,6	106,9	107,1	107,1	104,21	%
Потери тепла через дымоход (при Р мин.)	1,6	1,6	1,62	1,67	1,73	1,74	1,66	%
Потери тепла через дымоход (при Р макс.)	2	2,3	2,6	2,07	2,16	2,27	2,5	%
Потери тепла через облицовку (при Р мин)	3,5	3,5	3,5	2,44	2,38	2,36	3,2	%
Потери тепла через облицовку (при Р макс)	0,73	0,44	0,07	0,06	0,07	0,41	0,02	%
Расход газа (G20-метан) макс.	5,13	6,6	7,8	9,8	10,47	12,16	15,44	ст.м3/ч
Расход газа (G20-метан) мин	1,22	1,22	1,22	2,11	2,11	2,11	1,16	ст.м3/ч
Расход газа (G31-пропан) макс.	3,76	4,8	5,7	7,2	7,68	8,93	11,33	кг/ч
Расход газа (G31-пропан) мин	0,89	0,89	0,89	1,56	1,56	1,56	0,85	кг/ч
Номинальное давление газа G20	17-25							мбар
Электрическая мощность	0,062	0,097	0,137	0,126	0,145	0,2	0,267	кВт
Напряжение/частота	230/50							В/Гц
Степень защиты	X5D							IP
Температура дымовых газов (80°C/60°C) макс.	60,8	66,9	74,5	62	64	66,1	73,3	°C
Расход дымовых газов (80°C/60°C) мин.	19,2	19,2	19,2	34,31	34,31	34,31	20,57	кг/ч
Расход дымовых газов (80°C/60°C) макс.	76,5	97,8	113	148,9	159	184,7	233,29	кг/ч
Остаточный напор на выходе дымовых газов	100	115	130	150	150	150	82	Па
Выбросы CO с 0% O2 на макс. мощности	132	174	273	177	178	209	177	мг/кВт ч
Выбросы NOx 0% O2 на макс. мощности	57	52	76	42	40	40	44	мг/кВт ч
Уровень шума	56	60	63	60	63	65	65	дБ
Максимальный расход конденсата	7,8	10	11,8	14,92	15,94	18,51	23,5	кг/ч
Максимальное рабочее давление	6							бар
Минимальное рабочее давление	0,5							бар
Максимальная рабочая температура	90*							°C
Водяной объем котла	3,9	3,9	3,9	9	9	9	10	литр
Вес нетто	58,4	58,4	58,4	81	81	81	135	кг

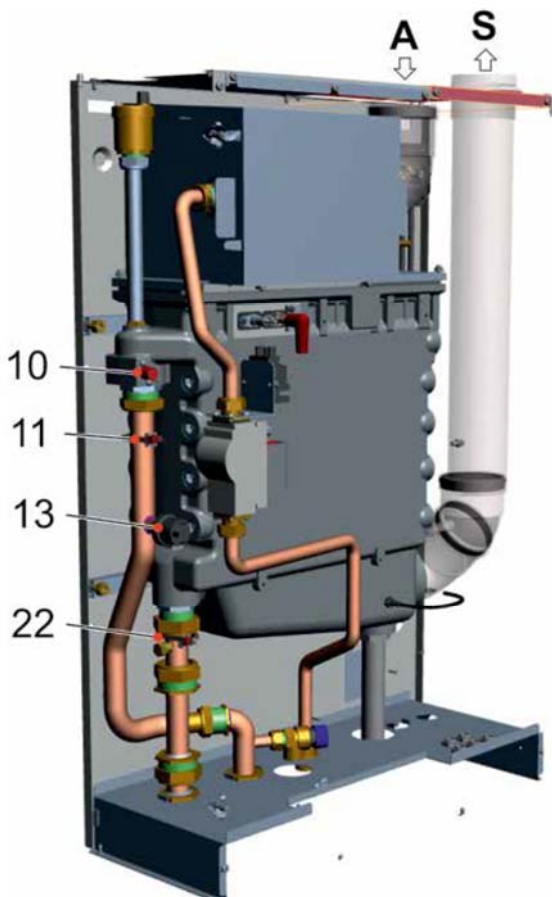
*- при необходимости допускается эксплуатация котлов с максимальной рабочей температурой 95°C

УСТРОЙСТВО

TESIS PRO N 49-62-74



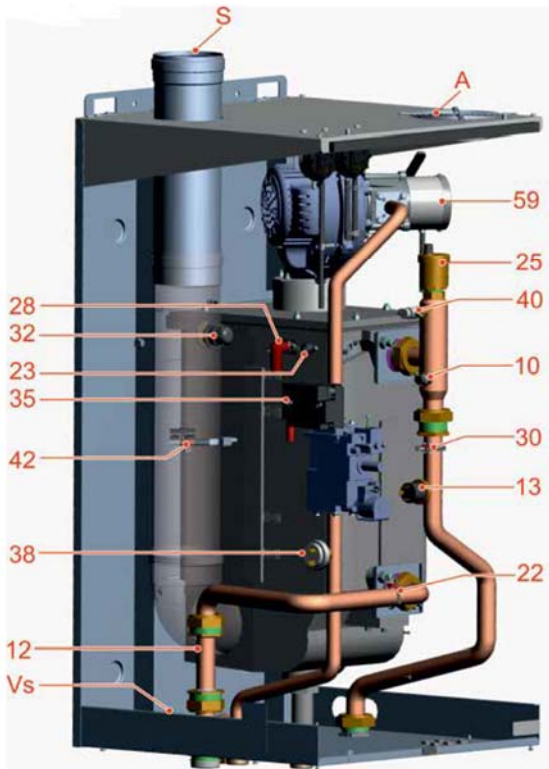
- 3- газовый клапан
- 5- горелка
- 10- предохранительный термостат
- 12 – место для установки циркуляционного насоса
- 13 - реле минимального давления воды
- 18 – модуляционный вентилятор
- 20- предохранительный клапан
- 22 – датчик температуры (обратка)
- 24- теплообменник
- 25- автовоздушник
- 26- сифон для удаления конденсата
- 27 – электрод контроля пламени
- 28 – электрод розжига
- 32 – штуцер для установки газоанализатора
- 35 – трансформатор розжига
- 42 – реле максимального давления дымовых газов
- 43 – датчик уровня конденсата
- 44 –реле минимального давления дымовых газов
- A – патрубок подачи воздуха
- S – патрубок дымохода
- R – штуцер для подключения обратки котла
- M – штуцер для подключения подачи котла
- G – штуцер для подключения газа
- Scond – шланг для отвода конденсата



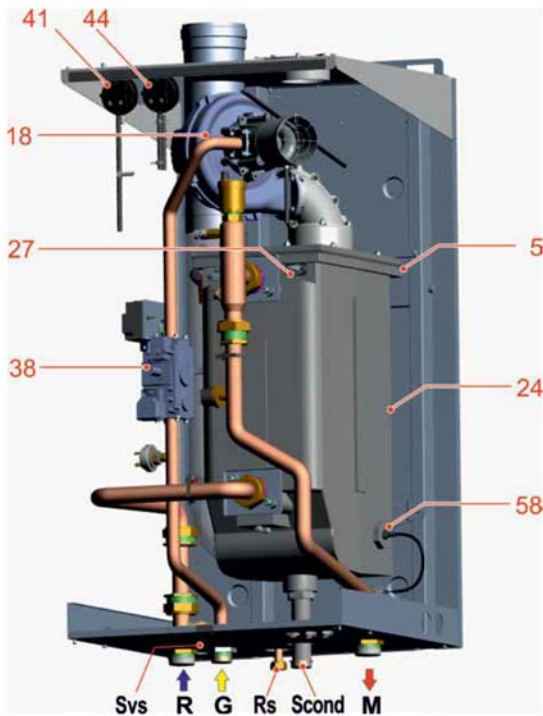
- 10- предохранительный термостат
- 11- датчик температуры (подача)
- 12 – место для установки циркуляционного насоса
- 13 - реле минимального давления воды
- 22 – датчик температуры (обратка)
- A – патрубок подачи воздуха
- S – патрубок дымохода

WIESBERG

TESIS PRO N 93-99-115



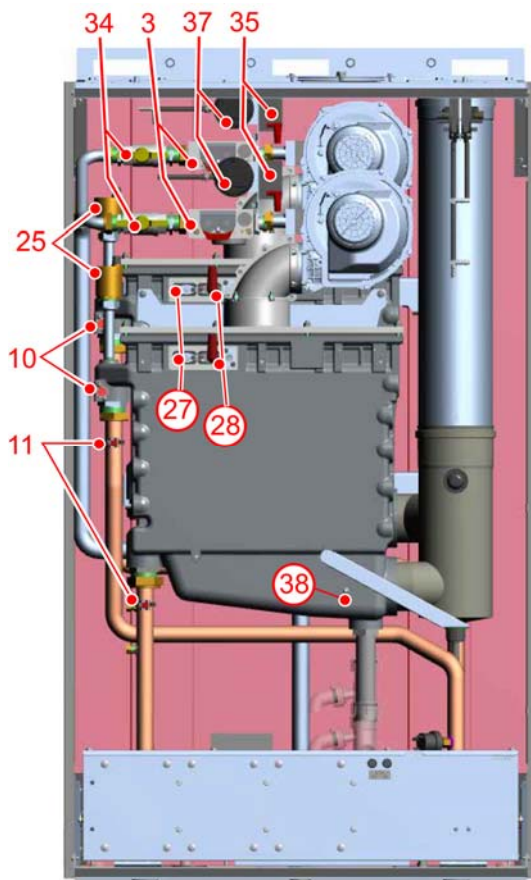
- 10- предохранительный термостат
- 12- место для установки циркуляционного насоса
- 13- реле минимального давления воды
- 22- датчик температуры (обратка)
- 23 – аварийный термостат корпуса котла
- 25 - автовоздушник
- 28 – электрод розжига
- 30- датчик температуры (подача)
- 32 – штуцер для установки газоанализатора
- 35- теплообменник
- 38- реле минимального давления газа
- 40- кран для спуска воздуха
- 42- термостат дымовых газов
- 59 – решетка на воздухозаборе
- A – патрубок подачи воздуха
- S – патрубок дымохода



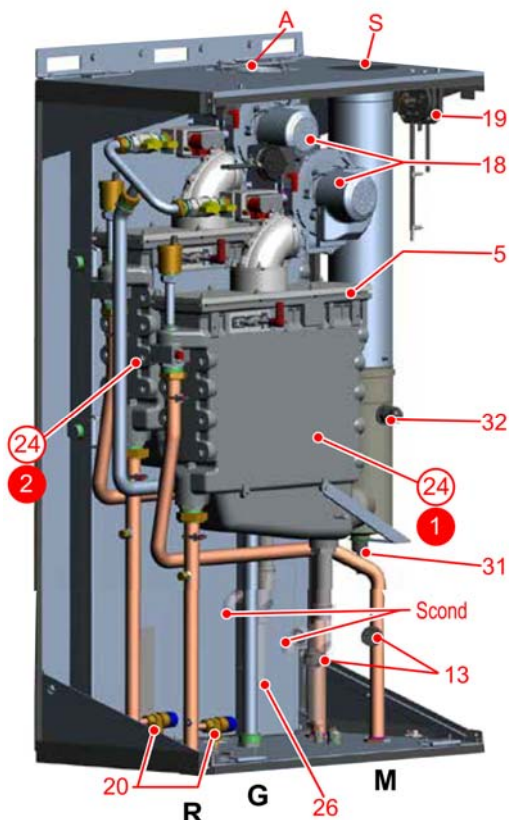
- 5- горелка
- 18- предохранительный термостат
- 24- датчик температуры (подача)
- 27 – место для установки циркуляционного насоса
- 38 - реле минимального давления воды
- 41 – реле максимального давления дымовых газов
- 44- реле минимального давления дымовых газов
- 58 – датчик уровня конденсата
- R – штуцер для подключения обратки котла
- M – штуцер для подключения подачи котла
- G – штуцер для подключения газа
- Svs – предохранительный клапан
- Rs – штуцер сливного крана котла (кран в комплекте)
- S cond – штуцер для присоединения сифона для удаления конденсата (сифон в комплекте)

WIESBERG

TESIS PRO N 146



- 3- газовый клапан (2шт.)
- 10- предохранительный термостат (2шт.)
- 11- датчик температуры (подача) (2шт.)
- 25 – автовоздушник (2шт.)
- 27 - электрод контроля пламени (2шт.)
- 28 – электрод розжига (2шт.)
- 34- газовый кран (2шт.)
- 35 – трансформатор розжига (2шт.)
- 37 – реле минимального давления дымовых газов (2шт.)
- 38 – датчик уровня конденсата



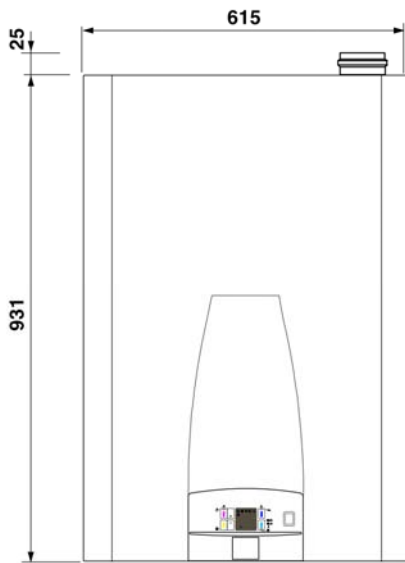
- 5- горелка (2шт.)
- 13- реле минимального давления воды (2шт.)
- 18- модуляционный вентилятор (2шт.)
- 19 – реле давления дымовых газов
- 20 - предохранительный клапан (2шт.)
- 24 – теплообменник (2шт.)
- 26- сифон для удаления конденсата (2шт.)
- 31 – штуцер для слива конденсата из дымохода
- 32 – штуцер для установки газоанализатора
- R – штуцер для подключения обратки котла (2шт.)
- M – штуцер для подключения подачи котла (2шт.)
- G – штуцер для подключения газа
- A – отверстие для подачи воздуха в котел (с фильтром)
- S – патрубок для подключения дымохода
- Scond – штуцер для слива конденсата (2шт.)

WIESBERG

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

TESIS PRO N 49-62-74

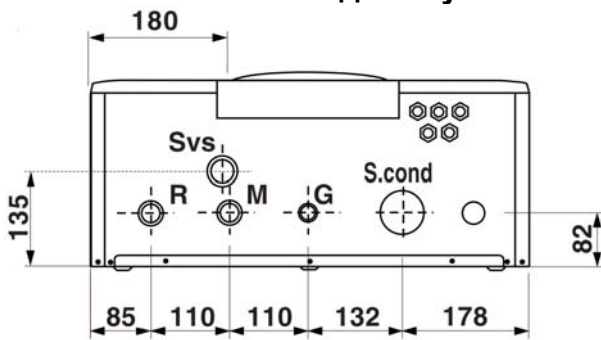
вид спереди



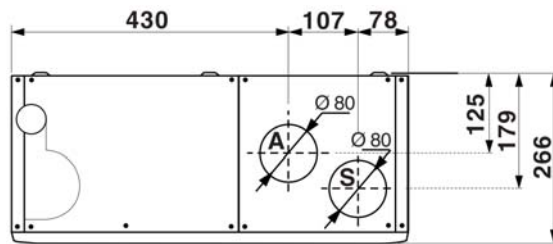
вид сбоку



вид снизу

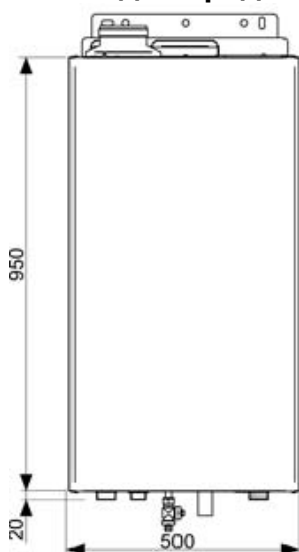


вид сверху

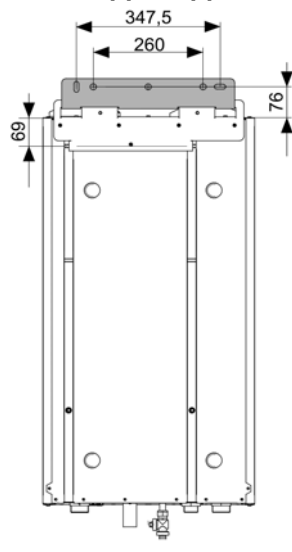


TESIS PRO N 93-99-115

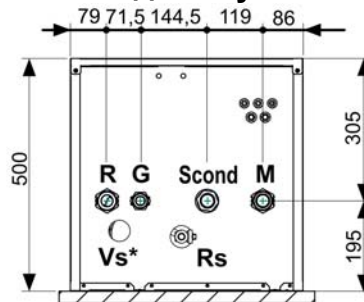
вид спереди



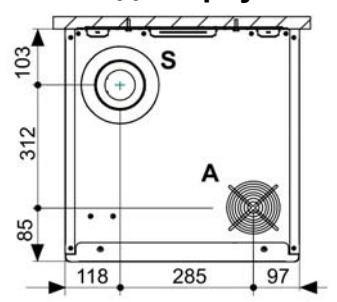
вид сзади



вид снизу



вид сверху



ДЫМОУДАЛЕНИЕ И ПОДАЧА ВОЗДУХА

Дымоудаление в котлах TESIS PRO N осуществляется через индивидуальные или коллективные дымоходы.

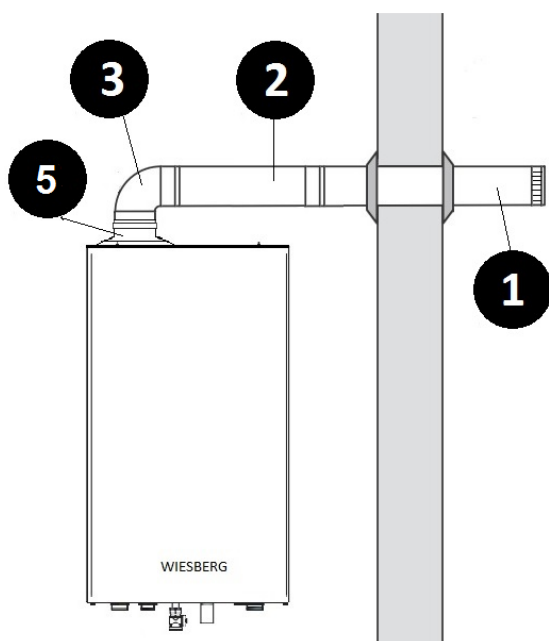
Индивидуальное раздельное дымоудаление и воздухозабор

Данный способ рекомендуется использовать в котельных с одним или небольшим количеством установленных котлов. От каждого котлоагрегата можно организовать дымоудаление индивидуально посредством различных элементов DN 80-100-120 мм. Дымоудаление может быть организовано через наружную стену или крышу котельной. Для этого рекомендуется использовать стандартные конечные терминалы со специальными оголовками и различные удлинители и колена.

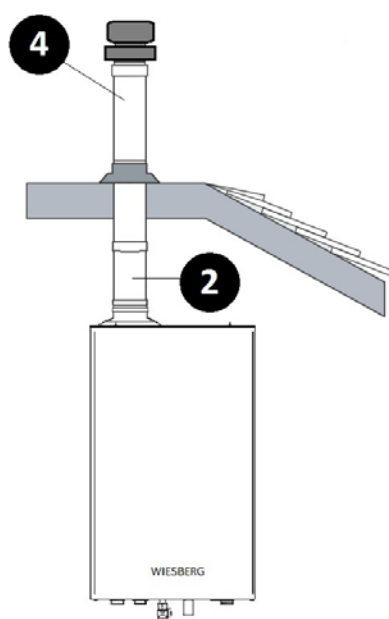
Максимальная суммарная длина дымохода (без учета потерь на отводах) не должна превышать:

TESIS PRO N 49-62-74 – 40м TESIS PRO N 93-99-115 – 30м TESIS PRO N 146 - 20м

Дымоудаление через боковую стену



Дымоудаление через крышу



TESIS PRO N 49-62-74

Поз.	Артикул	Описание
1	55530012	Коллектор дымоудаления горизонтальный DN80мм с оголовком L-1000мм
2	55530007	Удлинитель DN80мм L-1000мм
3	55530030	Колено DN80мм 90 гр.
3	96600254	Колено DN80мм 45 гр.

TESIS PRO N 93-99-115

Поз.	Артикул	Описание
1	55500014	Коллектор дымоудаления горизонтальный DN100мм с оголовком Д-1000мм
4	55500015	Коллектор дымоудаления вертикальный DN100мм с оголовком Д-1000мм
2	55500010	Удлинитель DN100мм L-1000мм
2	55500011	Удлинитель DN100мм L-2000мм
3	55500013	Колено DN100мм 90 гр.
3	96870734	Колено DN100мм 45 гр.

WIESBERG

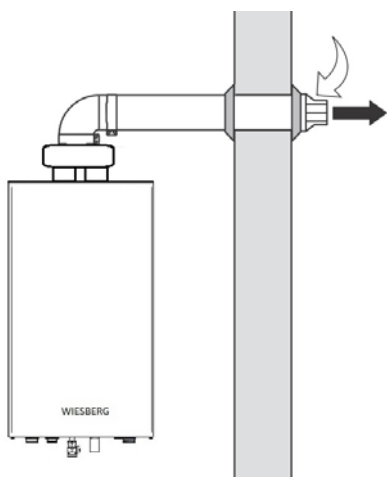
TESIS PRO N 146

Поз.	Артикул	Описание
1	55530006	Коллектор дымоудаления горизонтальный DN125мм с оголовком L-1000мм
2	55530008	Удлинитель DN125мм L-1000мм
3	55530005	Колено DN125мм 90 гр.
5	55540001	Переходник 120мм-125мм

При необходимости можно организовать забор воздуха для горения из-за пределов помещения котельной или непосредственно с улицы. (Внимание! Для этого на модели TESIS PRO N 93-99-115 нужно дополнительно установить комплект для забора воздуха из вне (арт. 00365966). Для организации системы подачи воздуха можно использовать стандартные элементы для системы дымоудаления.

Индивидуальное дымоудаление и воздухозабор посредством коаксиального коллектора

Данный способ может использоваться со всеми моделями кроме TESIS PRO N 146. Обращаем внимание, что данный способ подразумевает дымоудаление только через боковую стену и максимальная длина горизонтального участка составляет 1000мм.

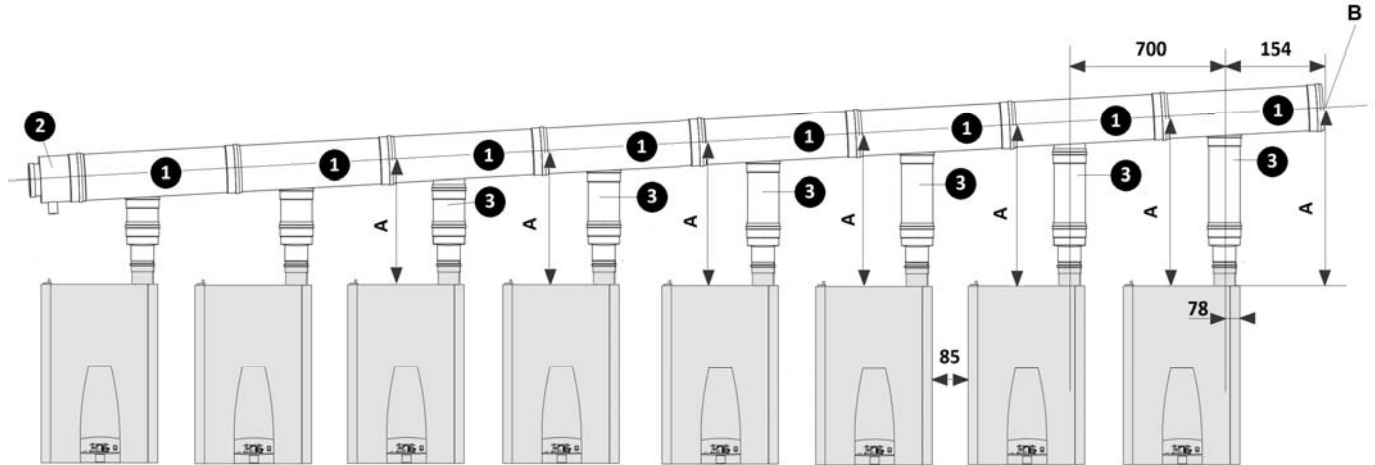


Артикул	Описание
TESIS PRO N 49-62-74	
55510004	Коаксиальный стандартный коллектор DN 125/80 мм. Длина 1000мм
TESIS PRO N 93-99-115	
55510005	Коаксиальный стандартный коллектор DN 150/100 мм. Длина 1000мм. Для установки также необходимы: Комплект для забора воздуха из вне (арт. 00365955) Удлинитель DN100мм (арт. 55500012)

Коллективное дымоудаление

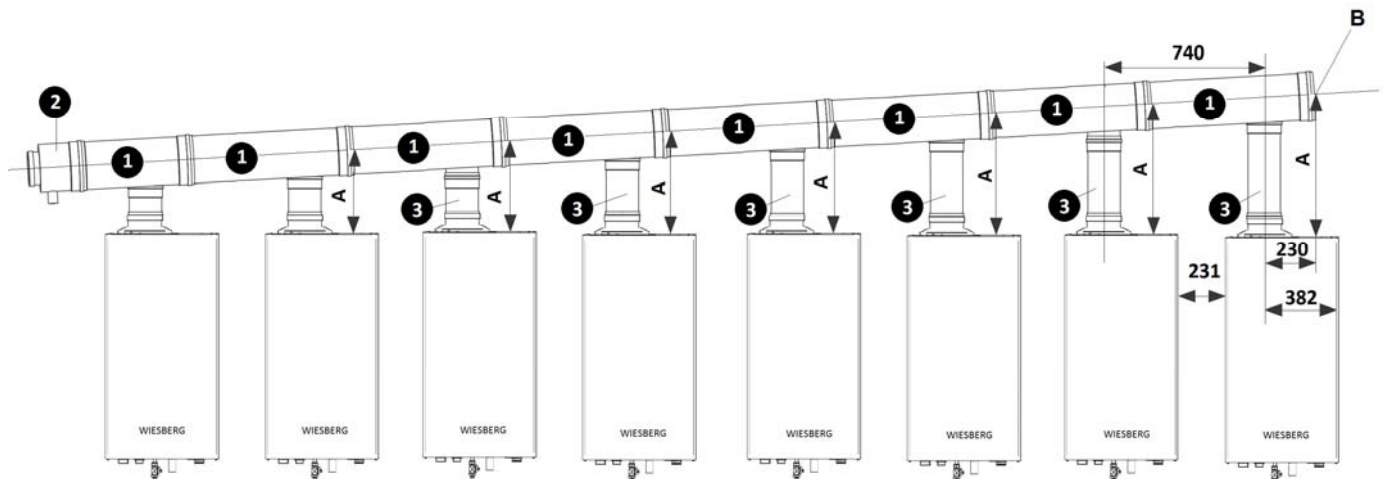
Котлы TESIS PRO N можно устанавливаться в каскадные системы с дымоудалением через коллективный дымоход. Для каскадных систем мы предлагаем оригинальные элементы систем дымоудаления DN 160-200-300 мм.

TESIS PRO N 49-62-74



Поз.	Артикул	Наименование
1	55510003	Коллектор коллективного дымохода DN160 с патрубком DN80 с обратным клапаном
	96870703	Коллектор коллективного дымохода DN200 с патрубком DN80 с обратным клапаном
2	55510001	Заглушка коллективного дымохода DN160 с конденсатоотводчиком
	55500001	Заглушка коллективного дымохода DN200 с конденсатоотводчиком
3	96600250	Элемент дымоотвода прямой DN80 –L 250 мм

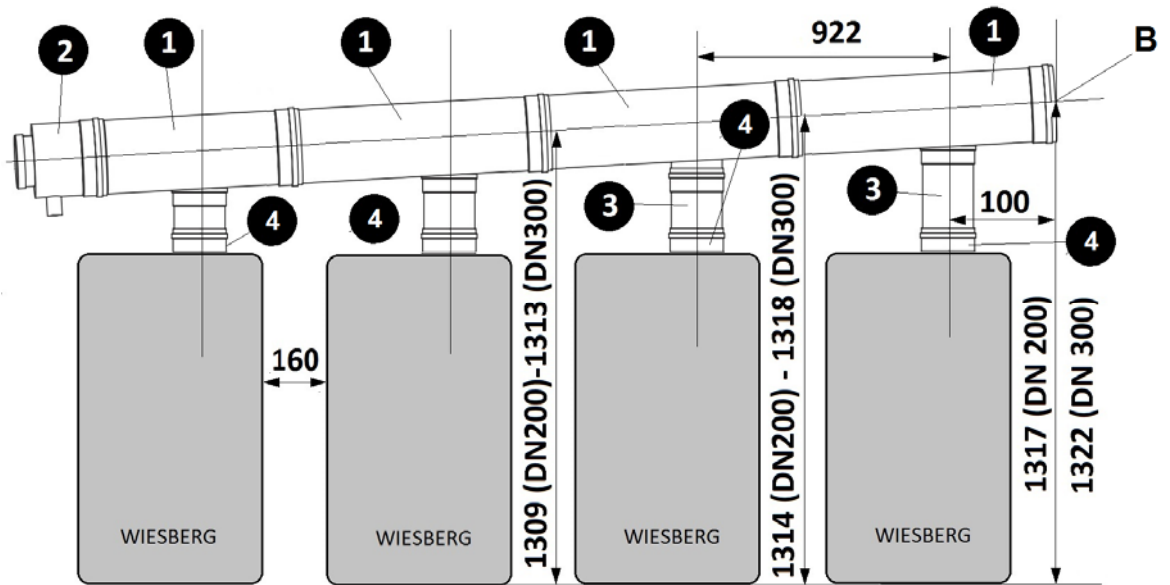
TESIS PRO N 93-99-115



Поз.	Артикул	Наименование
1	55530009	Коллектор коллективного дымохода DN160 с патрубком DN100
	55530010	Коллектор коллективного дымохода DN200 с патрубком DN100
	55530004	Коллектор коллективного дымохода DN300 с патрубком DN100
2	55510001	Заглушка коллективного дымохода DN160 с конденсатоотводчиком
	55500001	Заглушка коллективного дымохода DN200 с конденсатоотводчиком
	55500023	Заглушка коллективного дымохода DN300 с конденсатоотводчиком
3	55500012	Элемент дымоотвода прямой DN100 – L 250 мм

WIESBERG

TESIS PRO N 146



Поз.	Артикул	Наименование
1	55530001	Коллектор коллективного дымохода DN200 с патрубком DN125
	55530002	Коллектор коллективного дымохода DN300 с патрубком DN125
2	55500001	Заглушка коллективного дымохода DN200 с конденсатоотводчиком
	55500023	Заглушка коллективного дымохода DN300 с конденсатоотводчиком
3		Элемент дымоотвода прямой DN125 –L 250 мм
4	55540001	Переходник 120мм-125мм

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ

Одиночная установка

TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115

Модели TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115 имеют встроенный пульт управления с ЖК-дисплеем. Котлы могут работать с фиксированной (заданной) температурой на выходе из котла или в погодозависимом режиме (температура в котле определяется в зависимости от наружной температуры по заданной климатической кривой). При наличии в системе контура ГВС котел может управлять (датчик наружной температуры арт. 00362077 поставляется отдельно) трехходовым клапаном контура ГВС. Если в системе имеются несколько контуров (прямых или со смесительным клапаном), то ими также можно управлять, используя дополнительные компоненты (интерфейс HSCP (арт.00363920) и модуль управления дополнительными контурами SHC (арт.00369697). Максимально система может состоять из 12 контуров, 8 из которых могут быть со смесительными клапанами.

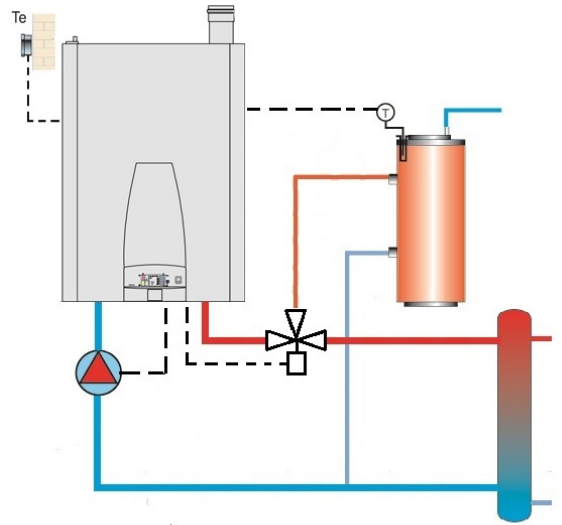
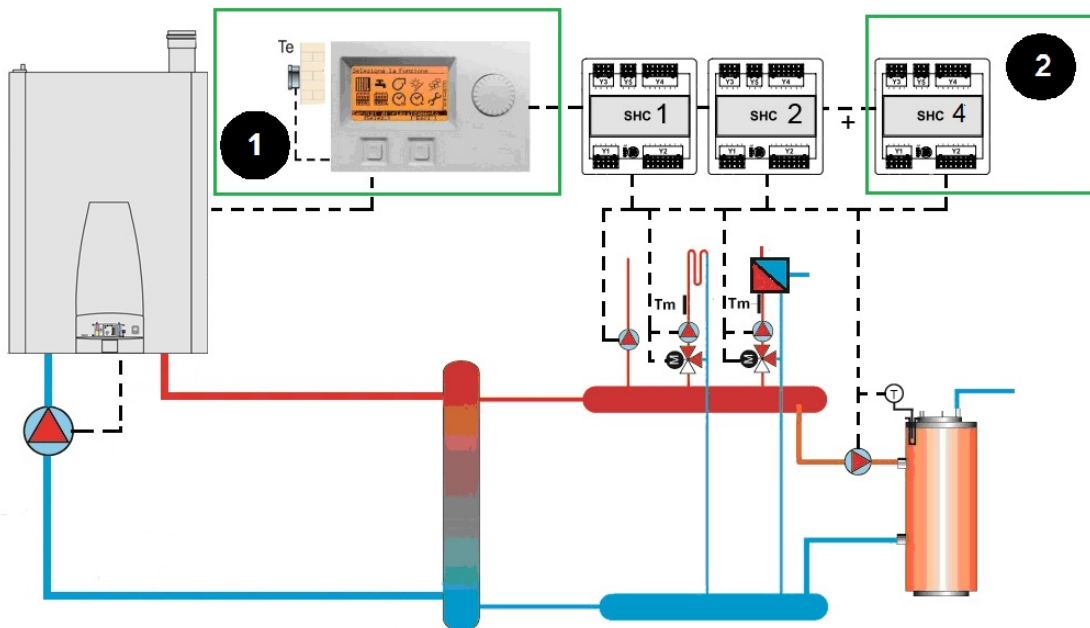


Схема для моделей TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115 с возможностью управления дополнительными контурами



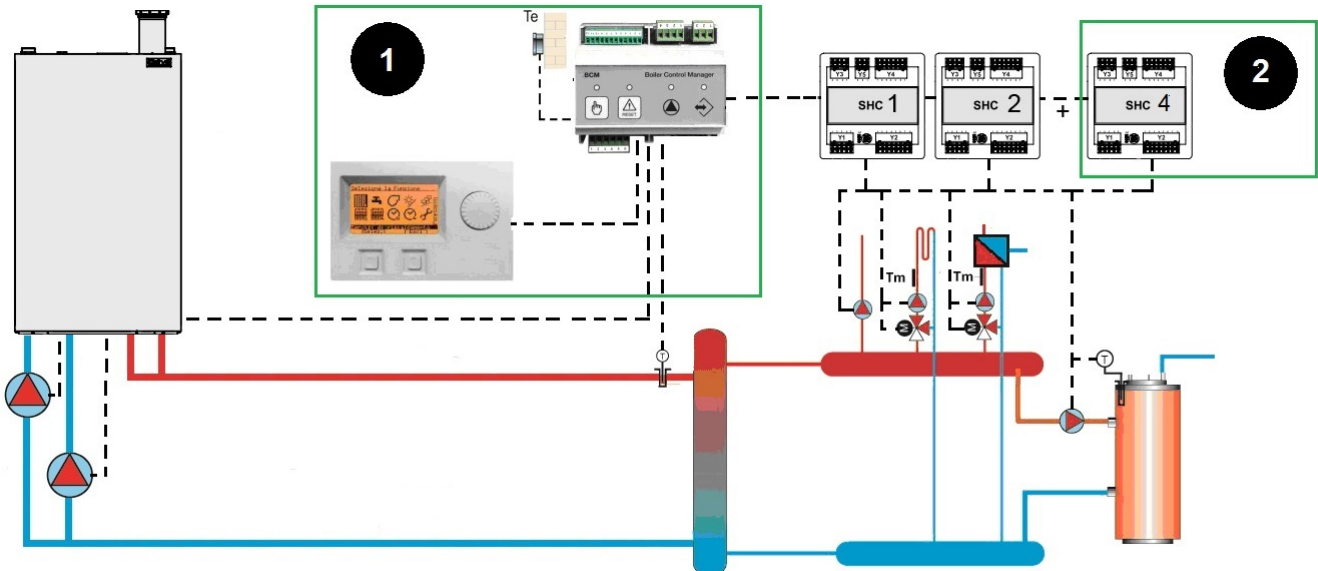
- 1- Комплект интерфейса HSCP (арт. 00363920)
- 2- Модуль SHC (арт. 00369697) (данный модуль возможно подключить только при наличии в системе интерфейса HSCP).

TESIS PRO N 146

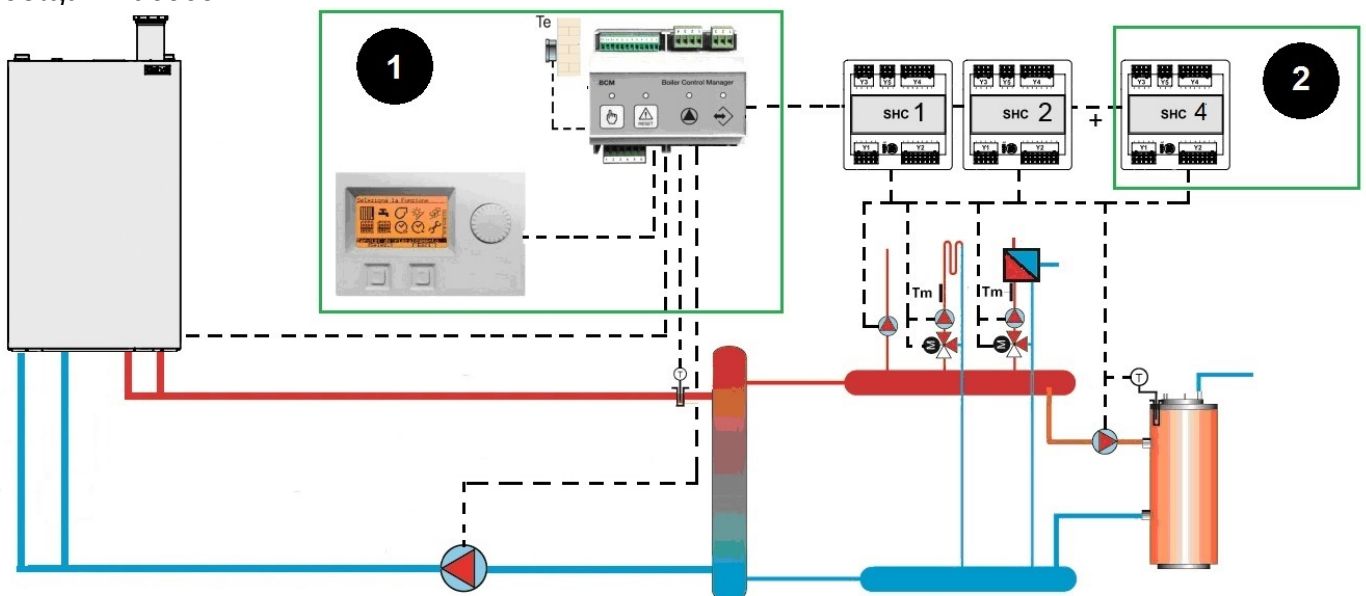
Модель TESIS PRO N 146 не имеет встроенного пульта управления, поэтому при единичной установке эту модель необходимо доукомплектовать Комплектом для каскадного управления (арт. 00360992), который управляет каскадом из двух горелок котла. Если в системе имеются несколько контуров (прямых или со смесительным клапаном), то ими также можно управлять, используя модуль управления дополнительными контурами SHC (арт.00369697). Максимально система может состоять из 12 контуров, 8 из которых могут быть со смесительными клапанами.

Схема для модели TESIS PRO N 146

с отдельными насосами



с общим насосом



1 - Комплект каскадного управления (арт. 00360992)

2- Модуль SHC (арт. 00369697)

Дополнительные принадлежности при единичной установке котлов TESIS PRO N

Аксессуары	артикул	TESIS PRO N 49-62-74	TESIS PRO N 93-99-115	TESIS PRO N 146
Обязательные				
Комплект каскадного управления	00360992			■
Обязательные при необходимости погодозависимого регулирования с минимальной наружной температурой до -20 °С				
Датчик наружной температуры (-20 °С)	00362077	■	■	
Обязательные при необходимости погодозависимого регулирования с минимальной наружной температурой до -40 °С				
Датчик наружной температуры (-40 °С)		■	■	■
Комплект интерфейса HSCP	00363920	■	■	
Обязательные при наличии бойлера ГВС				
Датчик температуры ГВС	00363325	■	■	
Рекомендуемые при наличии дополнительных контуров в системе				
Комплект интерфейса HSCP	00363920	■*	■*	
Модуль SHC	00369697	■**	■**	■**

*- Интерфейс HSCP поставляется в комплекте с датчиком наружной температуры (-20 °С)

** - количество модулей SHC зависит от количества и назначения контуров в системе. Максимальное количество модулей SHC – 4шт.

Каскадная установка

Котлы TESIS PRO N могут объединяться в системы с каскадным регулированием мощности.

Для управления каскадной системой из нескольких котлов TESIS PRO N необходимо использовать **Комплект каскадного управления арт. 00362992 (в состав входит Блок каскадного управления ВСМ, интерфейс HSCP, блок питания, датчик наружной температуры, датчик температуры коллектора, датчик ГВС)** который позволяет объединить до 8 котлов с одной горелкой (моделей 49-62-74-93-99-115) и до 4 котлов с двумя горелками (модели 146). Если необходимо объединить большее количество котлов, их нужно разделить на группы (не более 8 горелок в группе). Для каждой группы необходим свой блок каскадного управления, который будет управлять каскадом котлов (горелок) в данной группе. Для управления каскадом из полученных групп (макс. 8 групп) котлов потребуется еще один блок каскадного управления.

Таким образом, на базе **Комплекта каскадного управления арт. 00362992** можно создавать пирамидальные системы управления с бесконечным количеством котлов.

Для управления различными дополнительными контурами системы теплоснабжения используется **Модуль SHC арт. 00369697**, который подключается к блоку ВСМ верхнего уровня. Максимально можно подключить до 4 модулей SHC.

WIESBERG

Схема каскадного управления для моделей TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115

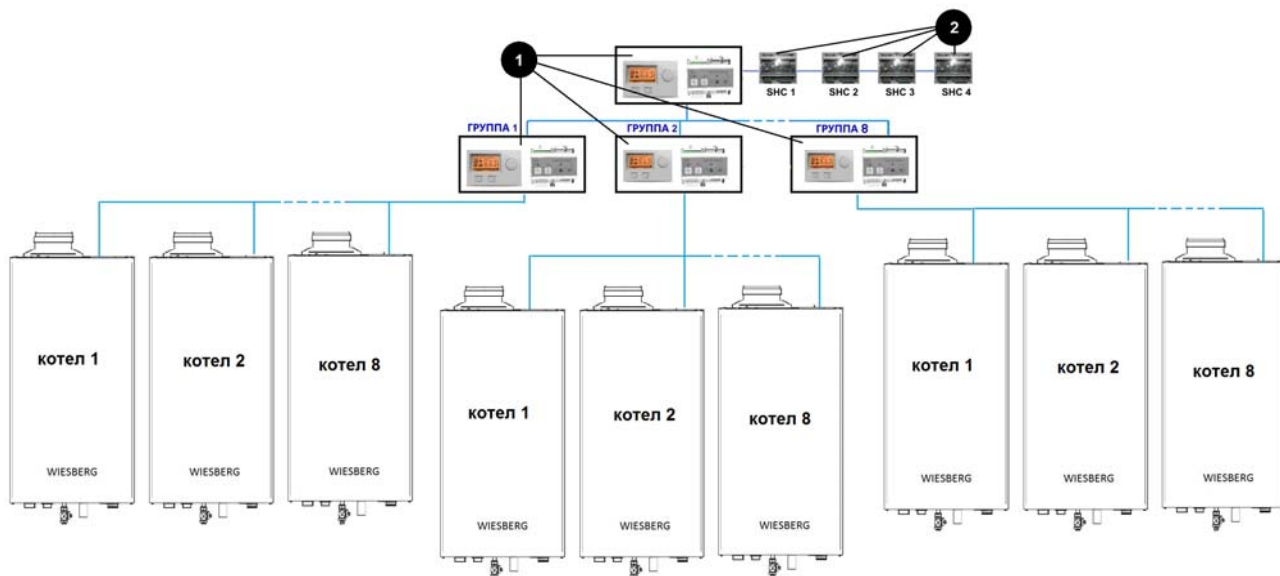
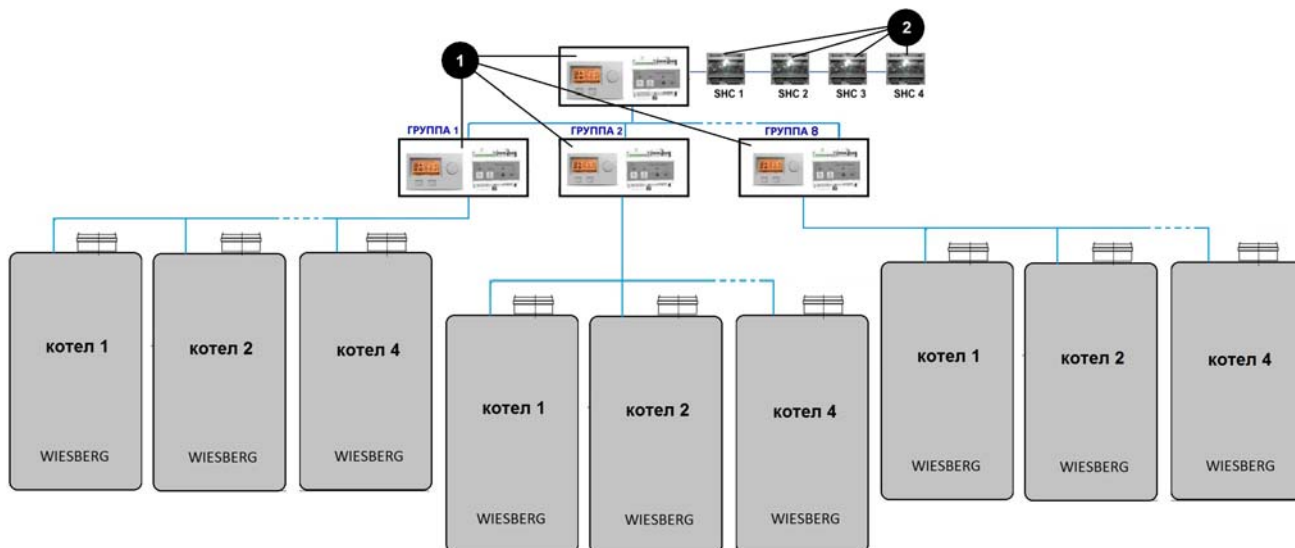


Схема каскадного управления для модели TESIS PRO N 146



1 - Комплект каскадного управления (арт. 00360992)

2- Модуль SHC (арт. 00363920)

Дополнительные принадлежности при каскадной установке котлов TESIS PRO N

	артикул	TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115			TESIS PRO N 146		
		2-8шт	9-16шт	17-24шт	2-4шт	5-8шт	9-12шт
Обязательные							
Комплект каскадного управления	00360992	1шт	3шт	4шт	1шт	3шт	4шт
Обязательные при необходимости погодозависимого регулирования с минимальной наружной температурой до -40 °С							
Датчик наружной температуры (-40 °С)	00378399	■			■		
Рекомендуемые при наличии дополнительных контуров в системе							
Модуль SHC	00369697	■*			■*		

*- количество модулей SHC зависит от количества и назначения контуров в системе. Максимальное количество модулей SHC – 4шт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Датчик наружной температуры



Предназначен для обеспечения работы котла или системы в режиме погодозависимого регулирования.

Арт. 00362077 – минимальная температура -20 °С.

Предназначен для использования с котлами TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115 при одиночной установке. Входит в комплект поставки Комплекта каскадного управления (арт. 00362992) и Комплекта интерфейса HSCP (арт. 00363920).

Арт. 00378399 – минимальная температура -40 °С.

Предназначен для использования в системах, где присутствует интерфейс HSCP. То есть при комплектации системы Комплектом каскадного управления (арт. 00362992) или Комплектом интерфейса HSCP (арт. 00363920).

Датчик температуры контура ГВС (арт. 00363325)



Предназначен для подключения к системе бойлера –аккумулятора ГВС. Используется с котлами TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115 при единичной установке с бойлером-аккумулятором ГВС.

Комплект интерфейса HSCP (арт. 00363920)

Назначение

Предназначен для управления системой теплоснабжения. Обеспечивает управление системой теплоснабжения с одним котлом TESIS PRO N 49-62-74-93-99-115. Обеспечивает возможность подключения к системе модулей SHC (макс. 4 шт.) и датчика наружной температуры (-40 °С)



Комплект поставки:

Интерфейс HSCP – 1шт,

Датчик наружной температуры (-20С) – 1шт.

Комплект каскадного управления (арт. 00362992)



Предназначен для объединения в систему каскадного управления до 8 блоков ВСМ.

Комплект поставки:

каскадный модуль ВСМ;

интерфейс HSCP;

блок питания 24В;

датчик наружной температуры (-20 °С);

датчик температуры коллектора;

датчик температуры ГВС.

Модуль SHC (арт. 00369697)



Назначение

Модуль SHC обеспечивает управления различными дополнительными контурами системы теплоснабжения:

- контур отопления прямой или со смесительным клапаном;
- скоростной теплообменник ГВС;
- бойлер ГВС со смесительным клапаном или без него;

Комплект поставки:

Плата SHC – 1шт,

Датчик температуры – 3шт.

Нейтрализатор конденсата

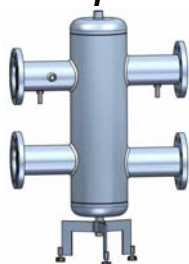
Нейтрализатор конденсата предназначен для выравнивания значения pH конденсата, образующегося при работе конденсационного котла. Максимальное возможное количество конденсата указано в технических характеристиках котла. Существуют нейтрализаторы с естественным током (когда нейтрализатор устанавливается выше точки врезки слива в канализацию) и нейтрализатор с принудительным удалением конденсата (когда нейтрализатор устанавливается ниже точки врезки слива в канализацию). Такой нейтрализатор оснащен насосом для перекачки конденсата.



При необходимости можно заказать комплект наполнителя для нейтрализатора (25 кг) арт. 00262830

	NH 300	NH 1500	NH 1500P
Артикул	102027	100404	100301
Тип	Без насоса	Без насоса	С насосом
Высота, мм	220	280	280
Ширина, мм	310	470	470
Длина, мм	410	670	670
Расход конденсата макс., л/ч	70	550	550
Подключение вход/выход, DN	25/25	25/25	25/10
Высота вход/выход, мм	30/100	30/100	30/30
Высота подъема, м	-	-	3
Электрическая мощность, Вт	-	-	74
Питание, В-Гц	-	-	230-50
Ток, А	-	-	0,33

Гидравлический разъединитель (стрелка)



для систем теплопроизводительностью до 350 кВт (арт. 00366172)

для систем теплопроизводительностью до 900 кВт (арт. 00363001)

для систем теплопроизводительностью до 2700 кВт (арт. 00361501)

Гидравлические разъединители (стрелки) предназначены для гидравлической увязки каскадной системы теплоснабжения. В зависимости от суммарной теплопроизводительности каскадной системы используются соответствующие модели гидравлических разъединителей. Применение гидравлического разъединителя или разделительного теплообменника для котлов TESIS PRO N является обязательным.