Серия XL
Серия Q

Каскад

HORTEK

HORTEK Серия XL

Описание

• Настенные конденсационные котлы большой мощности моделей XL70, XL100, XL140
• Готовое решение для любых новых проектов по строительству и реконструкции
• КПД в соответствии с европейским стандартом EN677: 109,8%
• Долговечный теплообменник из высококачественной нержавеющей стали, устойчивый к образованию корозии
• Максимальный диапазон модуляции от 14% до 100% . Плавная регулировка тепловой нагрузки котла предполагает меньшее количество включений/выключений и более продолжительное время горения. Это обеспечивает малые тепловые потери и высокую надежность котла.
• Закрытая камера сгорания
• Керамическая горелка с функцией предварительного смешивания обеспечивает оптимальный процесс горения и низкий уровень выбросов вредных веществ
• Эксплуатация на природном газе с возможностью перехода на сжиженный газ
• Малый уровень шумов при работе котла (менее 40dB)
• Возможность установки в каскад до 8 котлов с суммарной мощностью до 960 кВт
• Управление каскадом по шине OpenTherm
• Различные варианты установки котлов в каскад: на стену, в линию, по схеме «спина к спине»
• Готовая модульная котельная включает в себя: котел либо каскад котлов, гидравлическую систему, систему дымоудаления
• Благодаря компактным размерам, котлы обеспечивают высокую тепловую мощность на квадратный метр
• Встроенный циркуляционный насос
• Возможность подключения параллельной и концентрической системы дымоудаления
• Панель управления имеет цифровой дисплей с различными подсветками для пользователя и специалиста. Дисплей имеет удобный интерфейс на русском языке и отображает текущую дату, время, рабочее состояние, давление воды в системе, температуру теплоносителя в прямой и обратной линии.
• Возможно подключение бойлера косвенного нагрева

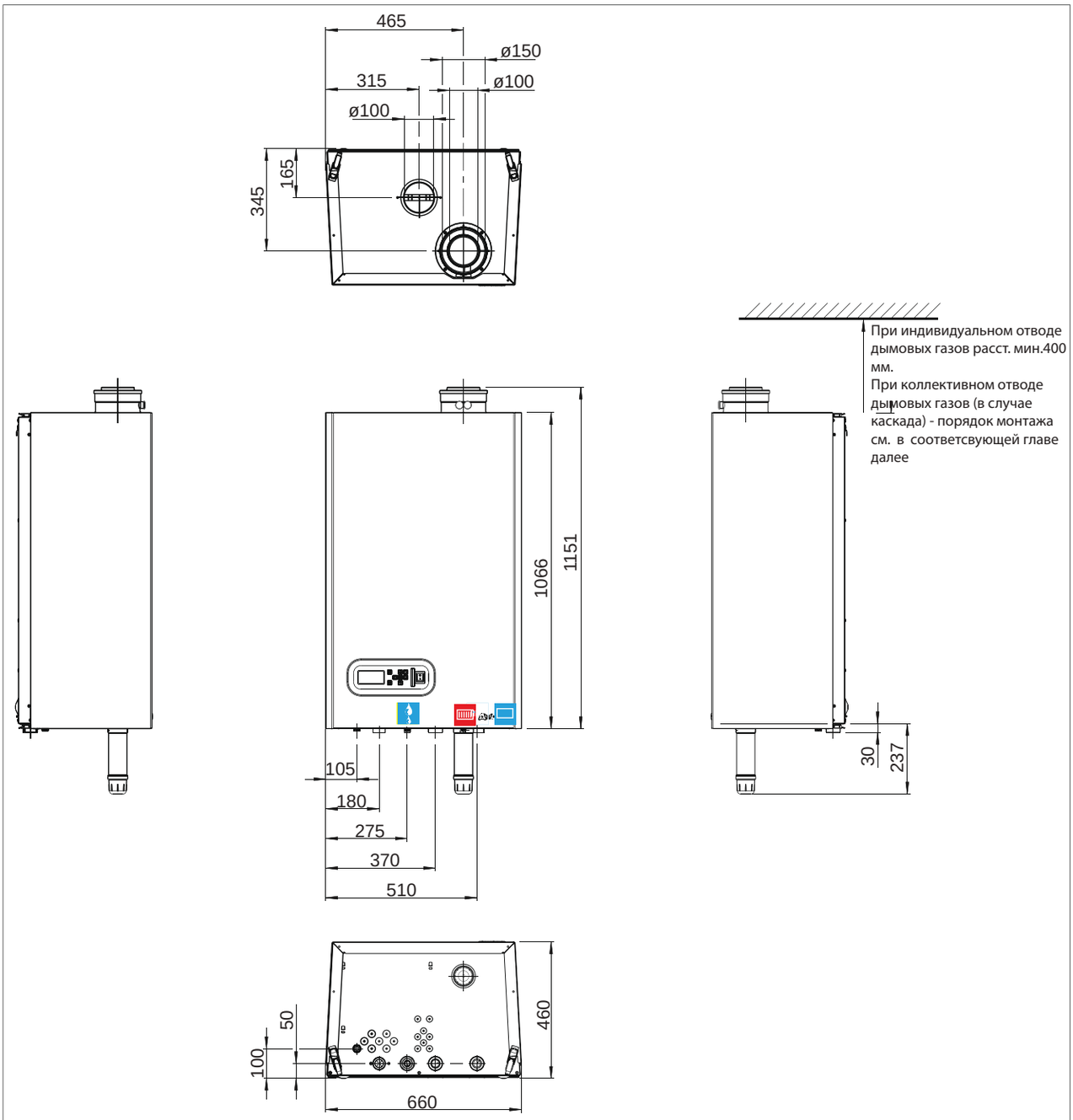
Модель котла	Тип теплообменника	Диапазон модуляции при 50/30^0 C	Артикул
XL-Серия		кВт	
XL70	OSS4	9,9 - 65,0 (8,8 - 60,1)	SA07000B
XL100	OSS4, OSS2	16,8 - 99,9 (14,8 - 92,5)	SA11000B
XL140	2x OSS 4	19,8 - 130,0 (17,6 - 120,0)	SA14000B

Технические характеристики

Модель котла		HORTEK XL-Серия XL70	XL100	XL140
Тип теплообменника		OSS4	OSS4 OSS2	OSS4 OSS4
Номинальная мощность (природ. газ)	кВт	68,5	105,3	136,4
Q_n Максимальная мощность	кВт	61,8	97,3	123
Q_{min} Минимальная мощность	кВт	9	15,2	18
Номинальная мощность (сжижен. газ)	кВт	56,1	88,3	111,6
Q_n Максимальная мощность	кВт	50,6	79,6	100,7
Q_{min} Минимальная мощность	кВт	7,4	12,4	14,7
Класс эффект. по стандарту BED		****	****	***
КПД (50/30°C низкая нагрузка)	%	110,2	110,3	110,2
КПД (36/30°C частичная нагрузка)	%	109,8	109,2	108,9
КПД (80/60°C полная нагрузка)	%	97,3	97,6	97,6
Диапазон модуляции, природн. газ (производительность, 80/60°C)	кВт	8,8 - 60,1	14,8 - 92,5	17,6 - 120,0
Диапазон модуляции, природн. газ (производительность, 50/30°C)	кВт	9,9 - 65,0	16,8 - 99,9	19,8 - 130,0
Диапазон модуляции, сжижен. газ (производительность, 80/ 60°C)	кВт	7,2 - 49,2	12,1 - 77,8	14,4 - 98,2
Диапазон модуляции, сжижен. газ (производительность, 50/30°C)	кВт	8,1 - 53,2	13,8 - 83,7	16,2 - 106,4
Давление дымовых газов	Па	175	195	195
Класс выбросов Nox, EN483, EN15420		5	5	5
O_2	%	4,8	4,8	4,8
Температура дымовых газов (80/60°C)	°C	76	73	77
Температура дымовых газов (50/30°C)	°C	30	30	30
Расход природного газа (при 1013 мбар/15°C)	$м^3$/ч	6,53	10,29	13,01
Расход сжиженного газа (при 1013 мбар/15°C)	$м^3$/ч	6,22	9,79	12,38
Категория газа			I2E(S)	
Категория оборудования		B23 B33 C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Эл. мощность (полная загрузка)	W	187	355	374
Эл. мощность (частичная нагрузка)	W	127	239	254
Эл. мощность (в режиме ожидания)	W	2,5	3,7	3,7
Тип тока	В/Гц	230/50	230/50	230/50
Степень защиты в соответствии с EN 60529		IPX4D (IPX0D при категории B_{23} и B_{33})		
Общий вес (в пустом состоянии)	кг	65	83	87
Вес при установке	кг	54	72	76
Ширина	мм	660	660	660
Высота	мм	1065	1065	1065
Глубина	мм	460	460	460
Высота при установке	мм	1715	1715	1715
Объем воды в системе	л	7	12	14
Перепробег циркул. насоса	мин	5	5	5
P_{MS} Давление воды мин/макс	Бар	0,7 /4	0,7 /4	0,7 / 4
Максимальная темп. подачи	°C	85	85	85
Тип насоса	OSS4 OSS2	UPS25-80 -	UPS25-80 UPSO25-60	UPS25-80 UPS25-80

CE идентификационный номер продукта (PIN)		0063CM3648

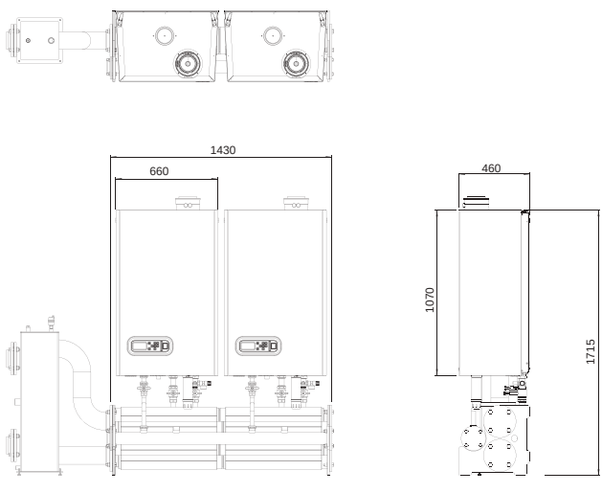
Размеры



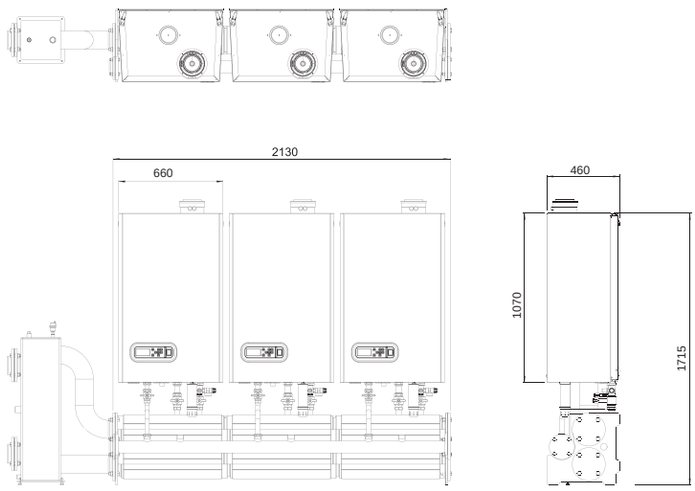
Модель котла	HORTEK XL Серия		
	XL70	XL100	XL140
Дымоход внешний, мм	150	150	150
Дымоход внутренний, мм	100	100	100
Газовая труба	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Трубопровод линии подачи	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Трубопровод линии обратки	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Отвод конденсата, мм	26	26	26

Примеры установки котлов на стену

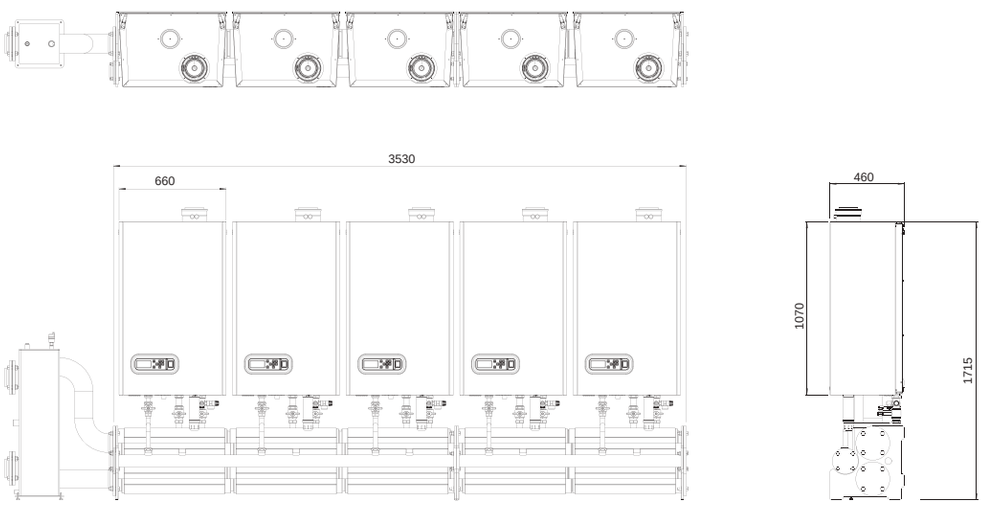
2 котла HORTEK XL на стене



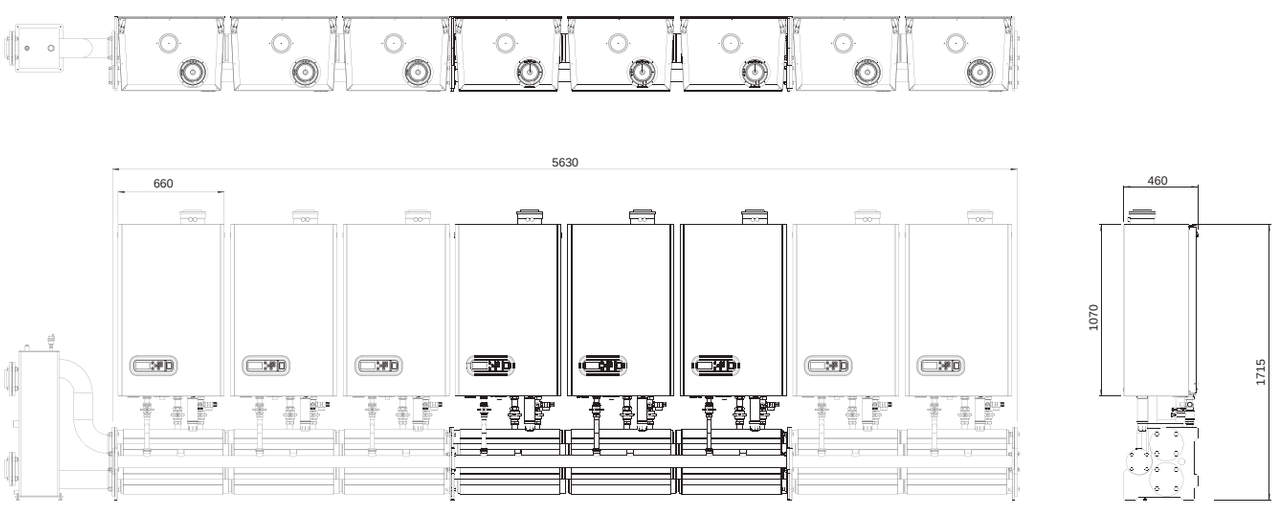
3 котла HORTEK XL на стене



5 котлов HORTEK XL на стене



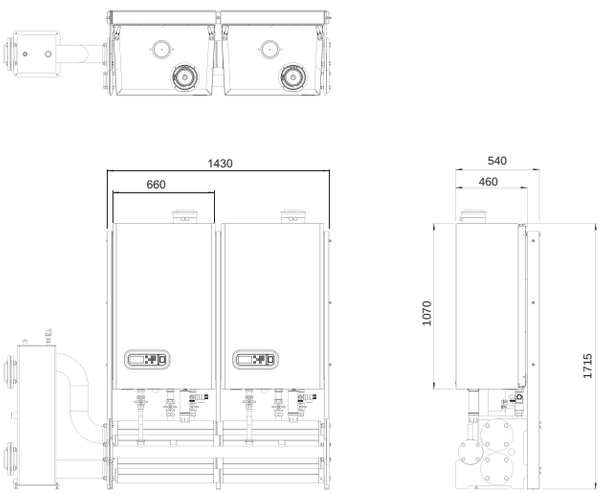
8 котлов HORTEK XL на стене



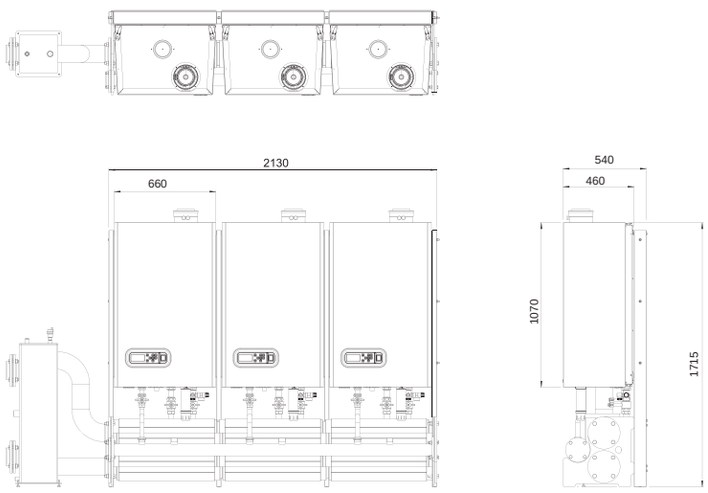
HORTEK

Варианты установки котлов в линию

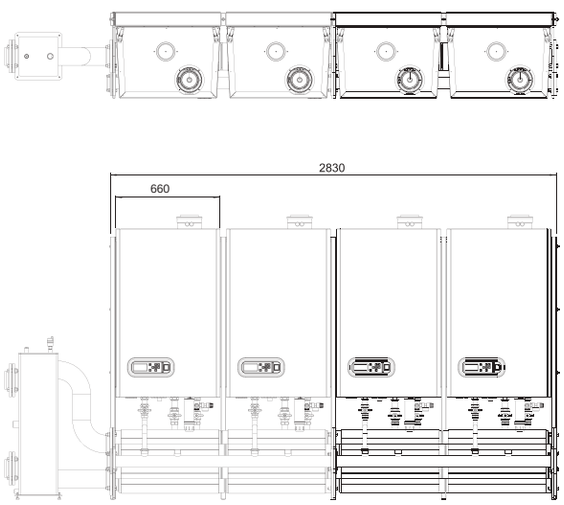
2 котла HORTEK XL, установленные в линию



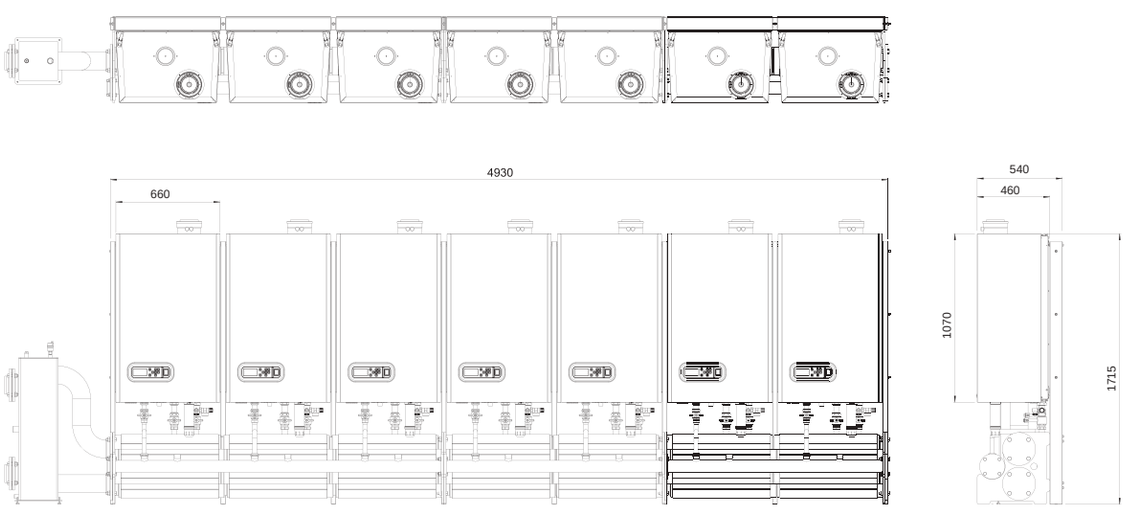
3 котла HORTEK XL, установленные в линию



4 котла HORTEK XL, установленные в линию



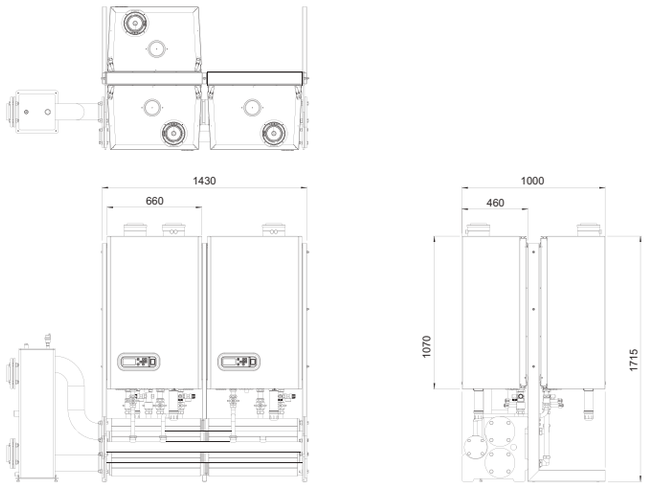
7 котлов HORTEK XL, установленные в линию



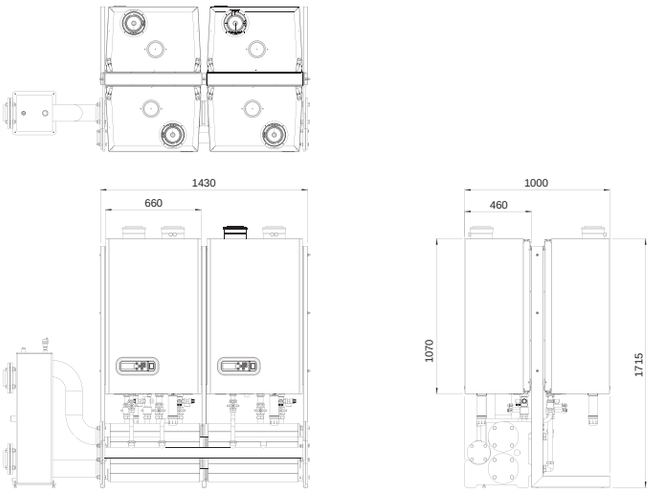
HORTEK

Примеры установки котлов по типу «спина к спине»

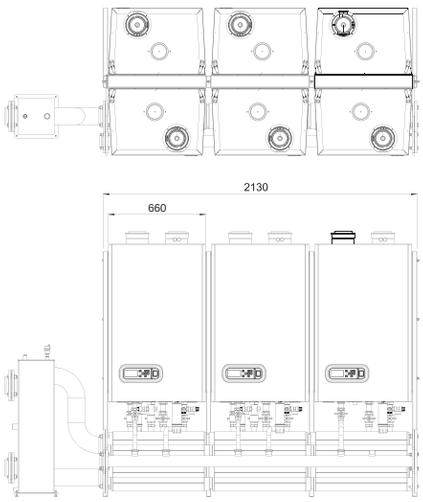
3 котла HORTEK XL, установленные по схеме «спина к спине»

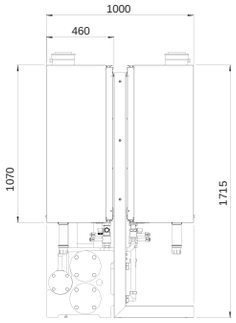


4 котла HORTEK XL, установленные по схеме «спина к спине»

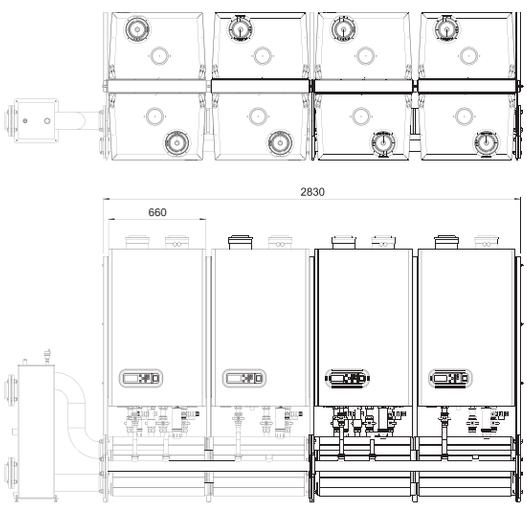


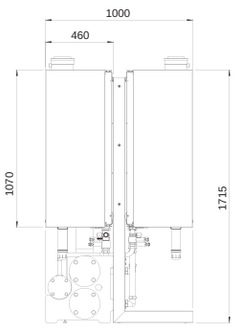
6 котлов HORTEK XL, установленные по схеме «спина к спине»





8 котлов HORTEK XL, установленные по схеме «спина к спине»





HORTEK

Комплектующие

	Планка для фиксации 2-х котлов Планка для фиксации 3-х котлов	**AX00710U** **AX00720U**
	L-образная подставка для крепежа к задней стенке котла. Включает болты, гайки и регулируемые ножки.	**AX00010U**
	I-образная подставка для автономной установки котлов. Размещение между каждой рамой котла при установке в линию и между L-образными подставками при установке на стене. Включает болты, гайки и регулируемые ножки.	**AX00020U**
	Корпус котла для автономной установке. 1 шт. при установке котлов в линию. 1 шт. для каждых двух котлов при установке на стену. Включает болты и гайки.	**AX00030U**
	Распределительный коллектор DN65/DN50 для монтажа от 2-х до 4-х котлов. Подающая и обратная трубы DN65, газовая труба DN50. Возможно подключение 2-х котлов в линию, либо 3-х, 4-х котлов по схеме «спина к спине». Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки. Распределительный коллектор DN100/DN65 для от 2-х до 4-х котлов. Возможно подключение 2-х котлов в линию, либо 3-х, 4-х котлов по схеме «спина к спине». Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки.	**AX00040U** **AX00060U**
	Распределительный коллектор DN65/DN50 для монтажа от 3-х до 6-ти котлов. Подающая и обратная трубы DN65, газовая труба DN50. Возможно подключение 3-х котлов в линию, либо 4-х, 5-ти, 6-ти котлов по схеме «спина к спине». Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки. Распределительный коллектор DN100/DN65 для монтажа от 3-х до 6-ти котлов. Подающая и обратные трубы DN100, газовая труба DN65. Возможно поключение 3-х котлов в линию, либо 4-х, 5-ти, 6-ти котлов по схеме «спина к спине». Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки.	**AX00050U** **AX00070U**
	Гидравлический разделитель DN65 на 452 кВт. Оснащен фланцевыми соединениями, воздухоотводчиком, погружным датчиком температуры T10. Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки. Гидравлический разделитель DN100 на 960 кВт. Оснащен фланцевыми соединениями, воздухоотводчиком, погружным датчиком температуры T10. Включает болты, гайки, прокладки и регулируемые по высоте ножки.	**AX00120U** **AX00130U**

Комплектующие

	Гидравлический разделитель для 1-ого или 2-х котлов серии XL. Четыре 1 1/2'' соединения с котлом. Два 2'' соединения с системой. Имеет воздухоотводчик, погружную гильзу для датчика температуры T10.	**AX00470U**
	Отвод с фланцами 90° диаметром DN65. Включает болты, гайки и прокладки. Отвод с фланцами 90° диаметром DN100. Включает болты, гайки и прокладки.	**AX00300U** **AX00310U**
	Заглушающий фланец диаметром DN65. Включает болты, гайки и прокладки. Заглушающий фланец диаметром DN100. Включает болты, гайки и прокладки.	**AX00320U** **AX00330U**
	Заглушающий фланец для газовой трубы DN50. Вкючает болты, гайки и прокладки. Заглушающий фланец для газовой трубы DN65. Включает болты, гайки и прокладки.	**AX00340U** **AX00350U**
	Комплект сварных фланцев DN65 + газовый DN50. Комплект 2 шт. DN65 и 1шт. DN50. Включает болты, гайки и прокладки. Комплект сварных фланцев DN100 + газовый DN65. Комплект 2шт. DN100 и 1шт. DN65.	**AX00680U** **AX00690U**
	Комплект подключения котла к распределительному коллектору при установке в линию в каскаде. Включает фитинги, газовый клапан, обратный клапан, предохранительный клапан и кран для слива.	**AX00360U**
	Комплект подключения котла к распределительному коллектору при установке на стену в каскаде. Включает фитинги, газовый клапан, обратный клапан, предохранительный клапан и кран для слива.	**AX00370U**
	Комплект подключения котла к распределительному коллектору при установке в линию в каскаде. Включает трехходовой клапан, фитинги, газовый клапан, обратный клапан, предохранительный клапан и кран для слива.	**AX00380U**
	Комплект подключения котла без установки в каскад. Включает фитинги, газовый клапан, обратный клапан, предохранительный клапан и кран для слива.	**AX00480U**

Комплектующие

	Комплект модулей теплоизоляции для коллектора DN65/100. С легкостью монтируется на указаные диаметры трубопроводов. Цвет темно-серый.	AX00400U
	Комплект теплоизоляции для гидравлического разделителя DN65. Цвет темно-серый.	AX00420U
	Комплект теплоизоляции для элементов коллектора, расположенных под углом 90º DN65/100. Цвет темно-серый.	AX00440U
	Универсальный набор теплоизоляции для комплекта подключения котла. Цвет темно-серый.	AX00450U
	Воздушный фильтр для забора воздуха из помещения котельной. Сменный фильтрующий картридж для воздушного фильтра.	AX00540U AX00770U
	Кабель для соединения котлов серии XL в каскад по BUS шине. Например, для подключения з-х котлов требуется 2 кабеля.	AX00600U
	Датчик температуры наружного воздуха ARZ55 для управления системой отопления в погодозависимом режиме.	ARZ0055U
	Датчик температуры для гидравлического разделителя 10кОм (в комплекте с кабелем 4м).	AX00630U
	Переходы на сжиженный газ: - для котла XL70 - для котла XL100 - для котла XL140	 AX07000U AX10500U AX14000U

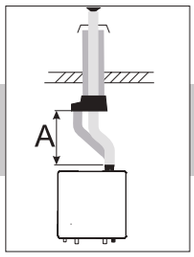
Система дымоудаления

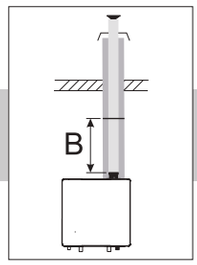
Котлы серии XL имеют возможность подключения как раздельной системы дымоудаления (параллельной), так и концентрической (коаксиальной). При параллельной системе дымоудаления забор воздуха для горения может происходить как из помещения котельной (открытая система), так и с улицы (закрытая система). В случае забора воздуха из помещения котельной требуется предусмотреть его достаточную вентиляцию. Также рекомендуется использовать воздушный фильтр, установленный на воздухозаборнике котла (поставляется в качестве дополнительного комплектующего под артикулом AX00540U).

При закрытой системе воздух для горения поступает с улицы через воздушный канал. Благодаря этому увеличиваются возможности размещения котла (либо каскада котлов) внутри здания. Также следует отметить, что воздух с улицы, как правило, более чистый чем в помещении котельной, что способствует более эффективной работе котла.

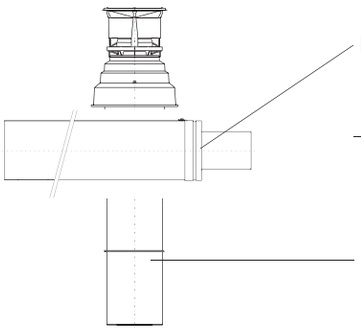
Котлы серии XL используют следующие типы систем отвода дымовых газов:
1. Индивидуальная система дымоудаления котла
2. Коллективная система дымоудаления с пониженным давлением дымовых газов для каскада котлов
3. Коллективная система дымоудаления с избыточным давлением дымовых газов для каскада котлов

В таблице ниже представлена максимально допустимая длина дымохода в зависимости от вариантов подключения:

		Параллельная система дымоудаления	
		ø100мм	A м
XL70		**Максимальная длина**	**63**
		Отвод 87°	-1,8
		Отвод 45°	-0,9
XL100		**Максимальная длина**	**35**
		Отвод 87°	-1,8
		Отвод 45°	-0,9
XL140		**Максимальная длина**	**12**
		Отвод 87°	-1,8
		Отвод 45°	-0,9

		Концентрическая система дымоудаления	
		ø100/150мм	B м
XL70		**Максимальная длина**	**25**
		Отвод 87°	-2,6
		Отвод 45°	-1,1
XL100		**Максимальная длина**	**15**
		Отвод 87°	-2,6
		Отвод 45°	-1,1
XL140		**Максимальная длина**	**8**
		Отвод 87°	-2,6
		Отвод 45°	-1,1

Система дымоудаления

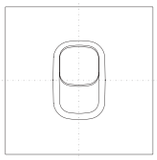


Коаксиальный проход через стену Ø100 - 150 PP -MW

RG1015PU

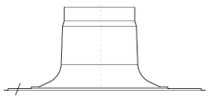
Коаксиальный проход через кровлю Ø100 - 150 PP - MZ

RD1015PZ



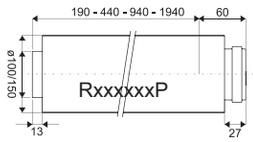
Завершающий элемент для стены ø150

RPU150LZ



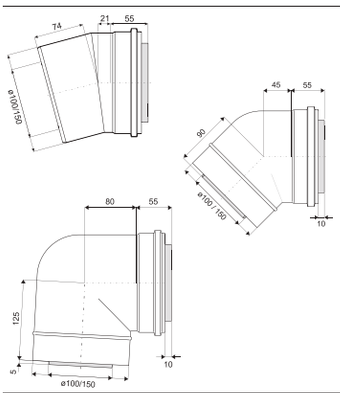
Завершающий элемент для кровли ø150

RPD150AU



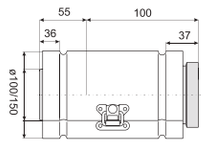
Труба PP-MW Ø100 x Ø150 x 250
Труба PP-MW Ø100 x Ø150 x 500
Труба PP-MW Ø100 x Ø150 x 1000
Труба PP-MW Ø100 x Ø150 x 2000

R101503P
R101505P
R101510P
R101520P



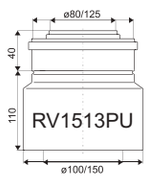
Отвод PP-MW Ø100 x Ø150 15°
Отвод PP-MW Ø100 x Ø150 45°
Отвод PP-MW Ø100 x Ø150 90°

R151015P
R451015P
R871015P



Элемент трубы PP-MW Ø100 x Ø150 x 50-100

RSP010PU



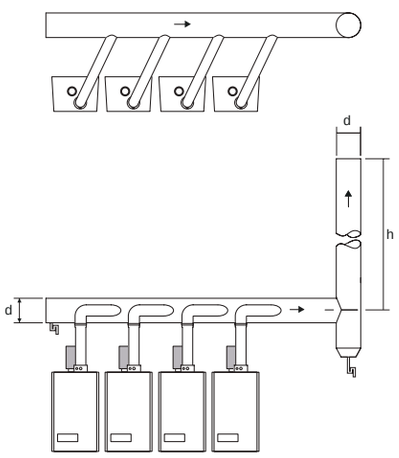
Адаптер PP Ø100 - Ø80
Адаптер PP-MW Ø100 x Ø150 - Ø80 x Ø125

RV1008PU
RV1513PU

HORTEK

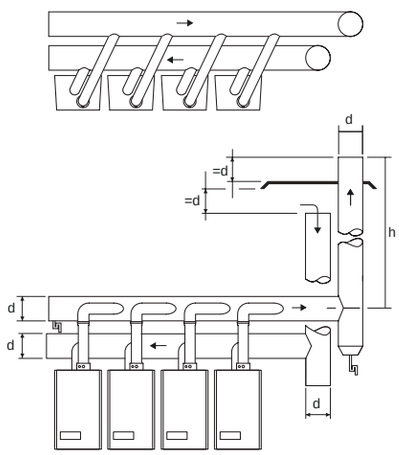
Коллективная система дымоудаления

Диаметр и длина дымохода при открытой системе, работающей под разряжением, с забором воздуха для горения из помещения



Расчет параметров открытой системы дымоудаления в зависимости от мощности каскада под разряжением							
Мощность кВт 80/60°C	Тип XL			d = минимальный диаметр Ø, мм			
	70	100	140	h=2-5	h=5-9	h=9-13	h=13-17
152	1	1		210	200	190	190
180	1		1	210	200	190	190
212		1	1	210	200	190	190
240			2	210	200	190	190
272	1	1	1	300	270	260	250
300	1		2	300	270	260	250
332		1	2	300	270	260	250
360			3	300	270	260	250
392	1	1	2	360	330	310	300
424		2	2	360	330	310	300
452		1	3	360	330	310	300
480			4	360	330	310	300
512	1	1	3	440	380	360	340
544		2	3	440	380	360	340
572		1	4	440	380	360	340
600			5	440	380	360	340
632	1	1	4	470	420	400	380
660	1		5	470	420	400	380
692		1	5	470	420	400	380
720			6	470	420	400	380
752	1	1	5	550	470	430	410
784		2	5	550	470	430	410
812		1	6	550	470	430	410
840			7	550	470	430	410
872	1	1	6	600	510	470	440
900	1		7	600	510	470	440
932		1	7	600	510	470	440
960			8	600	510	470	440

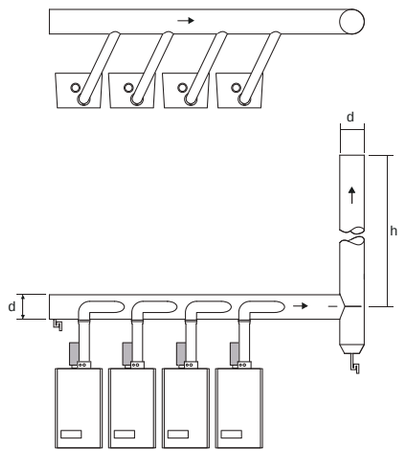
Диаметр и длина дымохода при закрытой системе, работающей под разряжением, с забором воздуха для горения из атмосферы



Расчет параметров закрытой системы дымоудаления в зависимости от мощности каскада под разряжением							
Мощность кВт 80/60°C	Тип XL			d = минимальный диаметр Ø , мм			
	70	100	140	h=2-5	h=5-9	h=9-13	h=13-17
152	1	1		240	220	220	220
180	1		1	240	220	220	220
212		1	1	240	220	220	220
240			2	240	220	220	220
272	1	1	1	330	300	290	270
300	1		2	330	300	290	270
332		1	2	330	300	290	270
360			3	330	300	290	270
392	1	1	2	390	370	350	330
424		2	2	390	370	350	330
452		1	3	390	370	350	330
480			4	390	370	350	330
512	1	1	3	460	410	390	380
544		2	3	460	410	390	380
572		1	4	460	410	390	380
600			5	460	410	390	380
632	1	1	4	500	460	440	420
660	1		5	500	460	440	420
692		1	5	500	460	440	420
720			6	500	460	440	420
752	1	1	5	550	500	470	460
784		2	5	550	500	470	460
812		1	6	550	500	470	460
840			7	550	500	470	460
872	1	1	6	600	540	510	490
900	1		7	600	540	510	490
932		1	7	600	540	510	490
960			8	600	540	510	490

Коллективная система дымоудаления

Диаметр и длина дымохода при открытой системе, работающей под избыточным давлением, с забором воздуха для горения из помещения

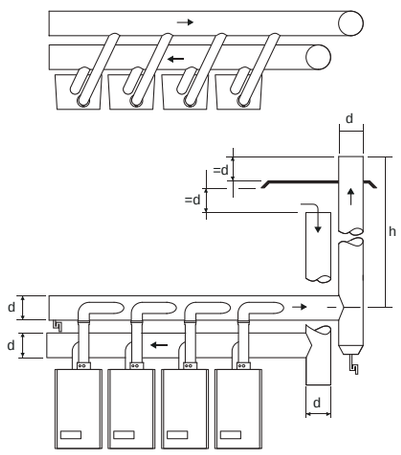


Расчет параметров открытой системы дымоудаления в зависимости от мощности каскада под избыточным давлением

Мощность кВт 80/60°C	Тип XL			d = минимальный диаметр Ø, мм			
	70	100	140	h = 2 - 5	h = 6 - 10	h = 11 - 15	h = 16 - 20
152	1	1		**100**	**100**	**110**	**110**
180	1		1	**120**	**120**	**130**	**130**
212		1	1	**120**	**130**	**130**	**150**
240			2	**120**	**130**	**150**	**150**
272	1	1	1	**150**	**150**	**180**	**180**
300	1		2	**150**	**180**	**180**	**180**
332		1	2	**180**	**180**	**180**	**180**
360			3	**180**	**180**	**180**	**180**
392	1	1	2	**180**	**180**	**180**	**200**
424		2	2	**200**	**200**	**200**	**220**
452		1	3	**200**	**220**	**220**	**220**
480			4	**200**	**220**	**220**	**220**
512	1	1	3	**200**	**220**	**220**	**220**
544		2	3	**220**	**230**	**230**	**230**
572		1	4	**230**	**230**	**250**	**250**
600			5	**230**	**230**	**250**	**250**
632	1	1	4	**230**	**230**	**250**	**250**
660	1		5	**250**	**250**	**250**	**250**
692		1	5	**260**	**260**	**260**	**260**
720			6	**280**	**280**	**280**	**280**
752	1	1	5	**280**	**280**	**280**	**280**
784		2	5	**280**	**280**	**280**	**280**
812		1	6	**280**	**280**	**280**	**280**
840			7	**280**	**280**	**280**	**280**
872	1	1	6	**280**	**280**	**280**	**280**
900	1		7	**280**	**280**	**280**	**300**
932		1	7	**300**	**300**	**300**	**300**
960			8	**300**	**300**	**300**	**300**

Pa = 50Pa

Диаметр и длина дымохода при закрытой системе, работающей под избыточным давлением, с забором воздуха для горения из атмосферы



HORTEK Серия Q

Каскад котлов HORTEK Q51S и Q60S

Описание

• Настенные конденсационные котлы большой мощности моделей Q51S, Q60S
• Готовое решение для любых новых проектов по строительству и реконструкции
• КПД в соответствии со европейским стандартом EN677: 109,8%
• Долговечный теплообменник из высококачественной нержавеющей стали, устойчивый к образованию корозии
• Максимальный диапазон модуляции от 14% до 100% . Плавная регулировка тепловой нагрузки котла предполагает меньшее количество включений/выключений и более продолжительное время горения. Это обеспечивает малые тепловые потери и высокую надежность котла.
• Закрытая камера сгорания
• Керамическая горелка с функцией предварительного смешивания обеспечивает оптимальный процесс горения и низкий уровень выбросов вредных веществ
• Эксплуатация на природном газе с возможностью перехода на сжиженный газ
• Малый уровень шумов при работе котла (менее 40 dB)
• Возможность установки в каскад до 8 котлов с суммарной мощностью до 432 кВт
• Различные варианты установки котлов в каскад: на стену, в линию, по схеме «спина к спине»
• Готовая модульная котельная включает в себя: котел либо каскад котлов, гидравлическую систему, систему дымоудаления
• Благодаря компактным размерам, котлы обеспечивают высокую тепловую мощность на квадратный метр
• Встроенный циркуляционный насос и группа безопасности
• Возможность подключения параллельной и концентрической системы дымоудаления
• Панель управления имеет цифровой дисплей с различными подсветками для пользователя и специалиста. Дисплей имеет удобный интерфейс на русском языке и отображает текущую дату, время, рабочее состояние, давление воды в системе, температуру теплоносителя в прямой и обратной линии.
• Возможно подключение бойлера косвенного нагрева

Модель котла	Тип теплообменника	Диапазон модуляции при 50/30^0 C	Артикул
Q Серия			
Q51S	OSS3	9,8 - 48,7 (8,8 - 44,7)	SA7BB00R
Q60S	OSS4	9,8 - 57,3 (8,8 - 52,5)	SA8BB00R

Каскад котлов Q51S и Q60S

Инструкция по проектированию каскада

Котлы HORTEK Q51S и Q60S могут быть объединены в каскад в соответствии с проектной мощностью системы отопления здания. Технически в каскад подключаются до 8 котлов суммарной мощностью до 457,6 кВт.

При построении каскадной системы для гидравлического разделения котлового контура и контура отопления необходимо установить гидравлический разделитель требуемой мощности. В зависимости от количества котлов в каскаде могут быть применены различные модели гидравлических разделителей.

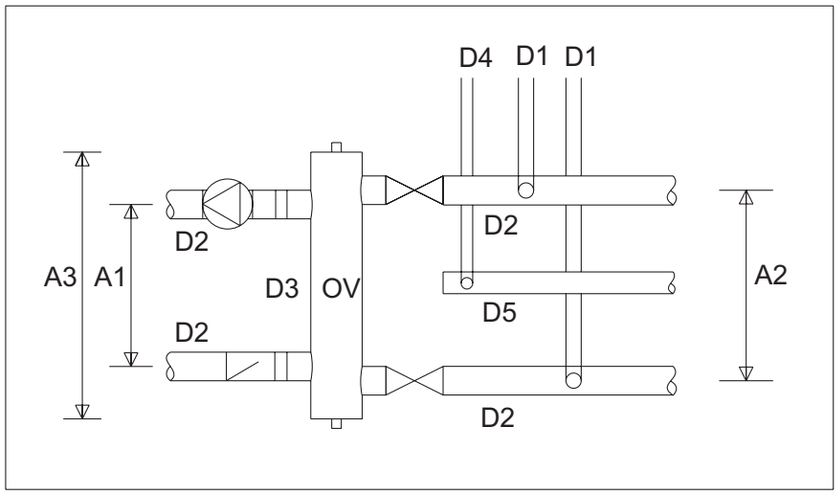
С помощью комплекта труб гидравлическая система, состоящая из четырех котлов, может быть увеличена до 8 котлов. Гидравлический разделитель может быть размещен в системе как слевой так и с правой стороны. Гидравлические системы труб, включающие 4 котла и больше, оснащаются 3'' торцевыми заглушками. Эти заглушки могут быть удалены и на их месте установлены дополнительные котлы. При угловой установке может быть установлена стандартная труба с отводом по 90º, а также адаптер 3'' для подгонки нужного расстояния до стены. Отводы и адаптеры не включены в поставку и приобретаются Заказчиком самостоятельно. Это же условие относится и к газовой трубе. К системе газовая труба может быть присоединена с помощью болтов 2''.

Существуют следующие гидравлические комбинации:
- 5 котлов в каскаде (4+1)
- 6 котлов в каскаде (4+2)
- 7 котлов в каскаде (4+3)
- 8 котлов в каскаде (4+2+2)

Описание	Артикул
Каскадная система включает в себя: Гидравлический разделитель Запорные клапаны (DN 35) Обратные клапаны Монтажный кронштейн с крепежным материалом Монтажный материал Изоляция (поставляется по запросу)	
HCC 2 Каскад из 2-х котлов	HCC2019U
HCC 3 Каскад из 3-х котлов	HCC3019U
HCC 4 Каскад из 4-х котлов	HCC4019U
Набор для расширения (только для HCC4019U) включает: Трубы для подачи и возврата (3") с соединениями Соединительные трубы (DN 35) Запорные клапаны Обратные клапаны Монтажный кронштейн с крепежным материалом Монтажный материал Изоляция (поставляется по запросу)	
Комплект для расширения на 1 котел	ALC1004U
Комплект для расширения на 2 котла	ALC2004U
Комплект для расширения на 3 котла	ALC3004U

Каскад котлов Q51S и Q60S

D1 - подключение к котлу подача/обратка
D2 - подключение к коллектору подача/обратка
D3 - гидравлический разделитель
D4 - подключение газа к котлу
D5 - газовый коллектор
A1 - трубы отопительного контура
A2 - главный распределительный коллектор
A3 - общая высота с учетом гидравлического разделителя

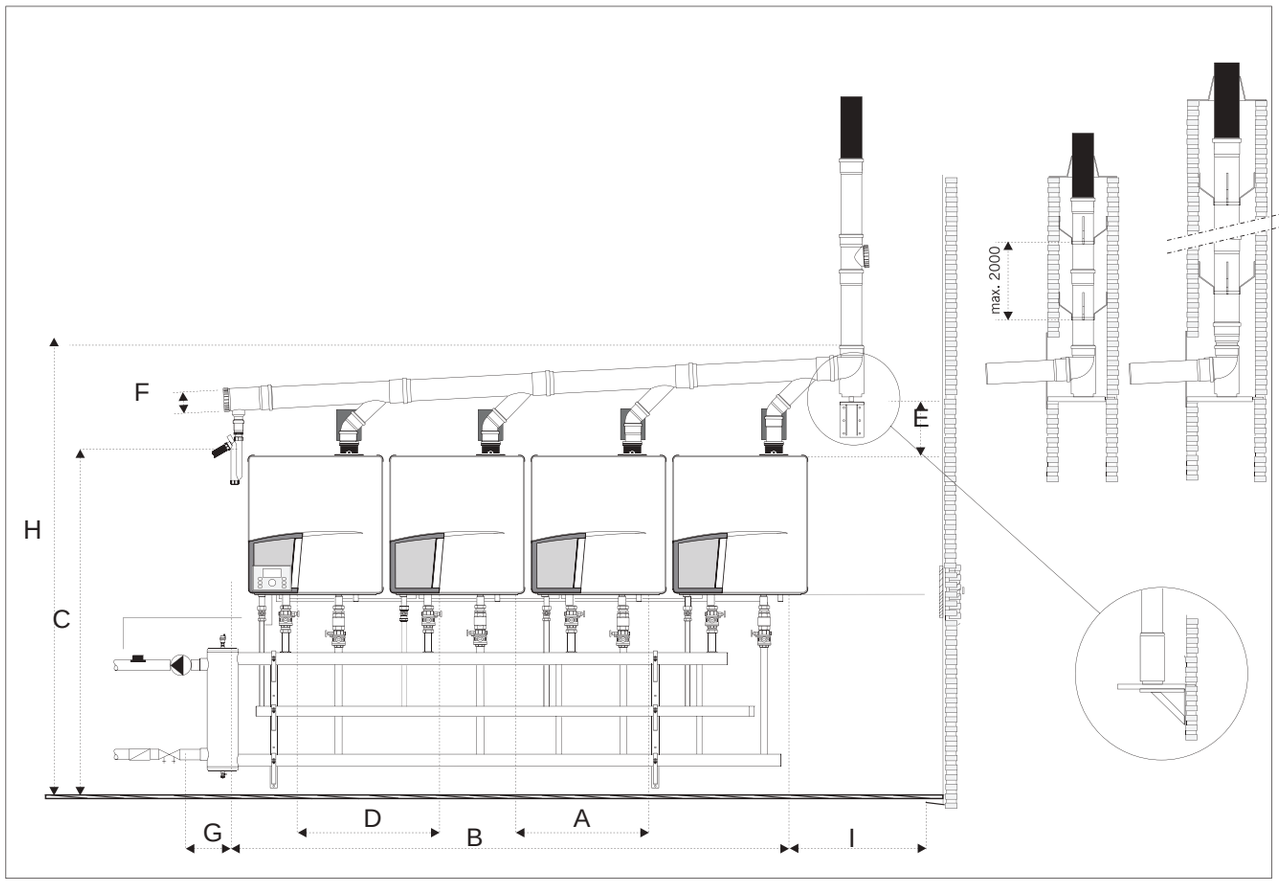


Подбор гидравлического разделителя

Кол-во котлов	Макс. нагрузка	Макс. мощность	Q(m³/h) Расход	D 1 мм	D 2 "	D 3 мм	D 4 "	D 5 "	A1 мм	A2 мм	A3 мм
2 и 3	120 - 180	114-171	4,54 - 6,81	35	2	127/133	¾	1½	440	500	660
от 4 до 8	240 - 480	228 - 457	9,08 - 18,16	35	3	224/230	¾	2	660	745	930

Каскад котлов Q51S и Q60S

Установка системы



Каскад из 4-х котлов Q51S/Q60S

Кол-во котлов	A	B	C	D	E	F	G	H min.	I min.
2 x Q51S или Q60S	660	1360	1710	700	173	110	240	2065	700
3 x Q51S или Q60S	660	2060	1710	700	210	125	240	2165	700
4 x Q51S или Q60S	660	2760	1975	700	247	160	340	2355	700
5 x Q51S или Q60S	660	3460	1975	700	284	200	340	2655	700
6 x Q51S или Q60S	660	4160	1975	700	321	200	340	2655	700

Ваш дилер:

Компания-производитель:

т.: +7 (812) 309 18 21
т.: +7 (495) 103 43 43
info@hortek.com
hortek.com