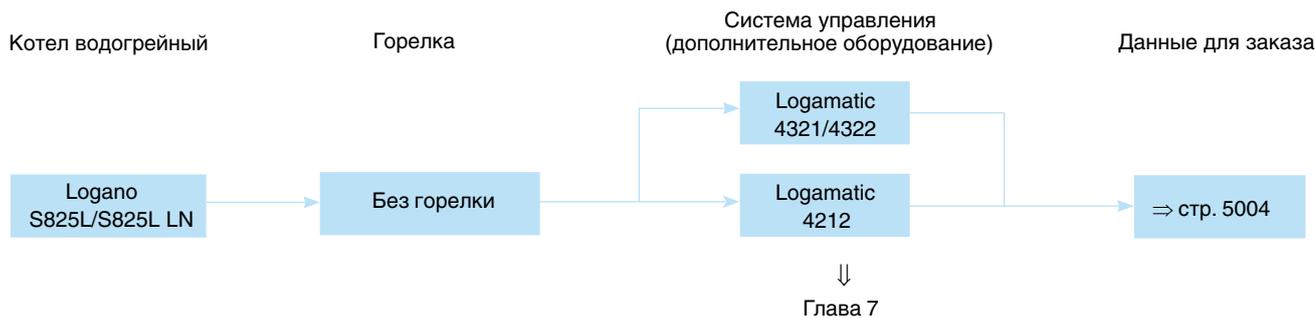




## Обзор системы



## Характеристики и особенности

### Современная универсальная концепция котла

- Водогрейный стальной котел, работающий на дизельном или газовом топливе
- Варианты исполнения с номинальной теплопроизводительностью 0,75-19,2 МВт имеют знак CE
- В котле поверхности нагрева расположены симметрично, в его конструкции использован принцип трехходового прохода продуктов сгорания, имеется цилиндрическая жаровая труба и водоохлаждаемая камера с поворотом газового потока
- Водогрейный котел предназначен для работы на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном и сжиженном газе или рапсовом масле. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по EN 267 и EN 676 или горелками, имеющими знак CE
- Малые потери с лучистым теплом благодаря компактной цилиндрической конструкции, хорошей теплоизоляции и обшивке из алюминиевого листа
- Высокий стандартизированный коэффициент использования

- В комбинации со встроенным конденсационным теплообменником может использоваться как газовый конденсационный котел
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря встроенному инжектору для равномерного распределения температуры
- Полное использование диапазона регулирования горелки, поскольку отсутствует ограничение минимальной нагрузки на горелку

### Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Низкие выбросы вредных веществ благодаря организации прохода продуктов сгорания по трехходовому принципу и наличию низкоэмиссионной газовой или дизельной вентиляторной горелки
- Logano S825L LN используется при повышенных требованиях к выбросам вредных веществ и имеет очень низкую объемную нагрузку на камеру сгорания при больших размерах самой камеры
- Существенно снижены шумы в рабочем режиме благодаря звукопоглощающей

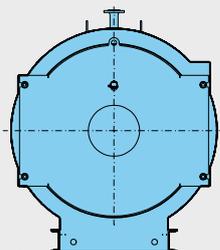
подставке под котел, шумоглушителю дымовых газов и звукопоглощающему кожуху горелки

### Простое и удобное управление

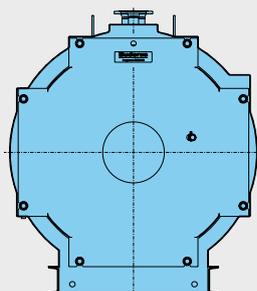
- Адаптация регулировочных функций в зависимости от применения
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу “Нажми и Поверни”)
- Возможно расширение комплектации системы управления дополнительными модулями

### Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- На котле имеются крюки для его транспортировки краном
- Легкий доступ к топочной камере, простая чистка через поворотную дверь
- Дверца горелки может быть навешана справа и слева
- Беспроблемный монтаж горелок благодаря пластине с просверленными отверстиями и специальной футеровке дверцы горелки

**Logano S825L/S825L LN**

S825 LN типоразмеры до 3700 кВт



S825 LN типоразмеры от 4150 кВт

**5**

Обозначение	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб
S825L	1000	По запросу	
	1350		
	1900		
	2500		
	3050		
	3700		
	4200		
	5200		
	6500		
	7700		
	9300		
	11200		
	12600		
	14700		
	16400		
19200			
S825L LN	750	По запросу	
	1000		
	1250		
	1500		
	2000		
	2500		
	3000		
	3500		
	4250		
	5250		
	6000		
	8000		
	10000		
	12000		
	14000		
17500			

Ступени давления 6 и 10 бар. Подробная информация по более высоким ступеням давления по запросу.  
 В объем поставки не входят система управления и горелка.  
 К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат CE.  
 Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 7  
 При использовании системы управления Logamatic закажите кронштейн для ее крепления (дополнительное крепление) ⇒ Глава 7



Logano S825L

- Стальные водогрейные котлы на дизельном топливе или газе по TRD 702 с 3-ходовым прохождением продуктов сгорания, с расположенными по кругу дополнительными поверхностями нагрева, в гладкотрубном исполнении
- Для водогрейных установок по DIN 4751-2 для производства воды низкого давления с температурой до 110 °С (граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры – STB) и допустимым общим избыточным давлением 6 или 10 бар
- Более высокое давление и и ограничительная температура – по запросу
- Круговая обшивка котла из алюминиевого структурированного листа
- Видимые элементы котла покрыты грун-

- товочным лакокрасочным материалом синего цвета (RAL 5015)
- Корпус котла с подключениями для подающей и обратной линий, предохранительного клапана, для наполнения/слива, имеет смотровой люк
- Теплоизоляция 100 мм и дверца котла, великолепно удерживающая тепло, сводят теплопотери до минимума
- Опорная рама котла служит для равномерного распределения нагрузки и простой транспортировки оборудования
- Чистка камеры сгорания и дополнительных поверхностей нагрева спереди
- Дизельное топливо EL по DIN 51 603. Все виды газа согласно Рабочему листу G 260/1
- Большая дверца котла, может быть на-

- вешана слева или справа, имеет смотровой люк с воздушным охлаждением
- Плита под горелку с просверленными на заводе отверстиями и специальная футеровка дверцы горелки в зависимости от выбранной горелки
- Сборный коллектор с патрубком дымовых газов, контрфланцем и люком для чистки

Logano S825L LN

- Комплектация как для Logano S825L
- Очень низкая объемная нагрузка на камеру сгорания и большие размеры самой камеры идеально подходят в случае высоких требований к выбросам вредных веществ как при сжигании газа, так и дизельного топлива

Поставка

Котельный блок с теплоизоляцией, дверцей горелки, сборным коллектором дымовых газов, контрфланцем для дымохода и технической документацией

1 транспортная единица

Рекомендации по проектированию

Выбор типоразмера котла

Зависит от требований, предъявляемых к установке, например, должен быть выбран типоразмер котла с оптимальным соотношением цены и мощности, высокой экономичностью и низкими эмиссиями.

Далее приведены расчетные диаграммы:

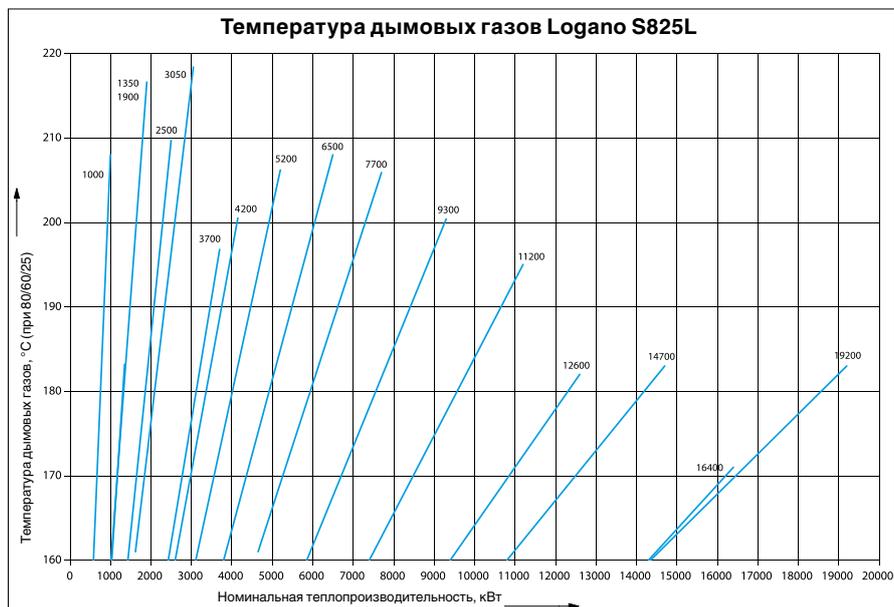
- Объемная нагрузка на камеру сгорания
- Температура дымовых газов
- Сопротивление газоотводящего тракта

Детальная разработка предложения – в филиалах фирмы Будерус.

Объемная нагрузка на камеру сгорания Logano S825L

Критерием для определения правильной горелки служит максимальная объемная нагрузка на камеру сгорания, обеспечивающая гарантированные значения эмиссий (например, 1,8 МВт/м³).

С помощью диаграммы можно выбрать подходящий типоразмер котла с точки зрения заданной максимальной нагрузки на камеру сгорания.

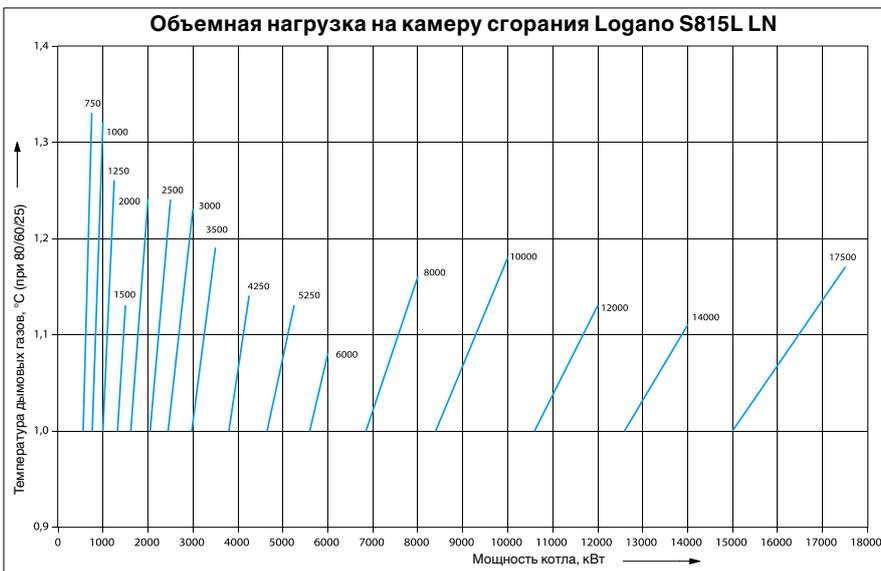




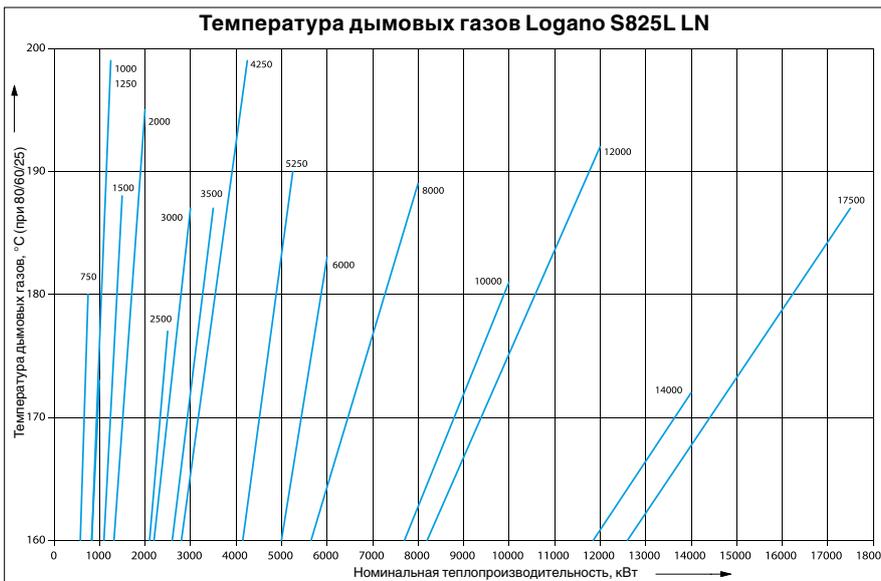
Сопrotивление тракта дымовых газов Logano S825L



Объемная нагрузка на камеру сгорания Logano S815L LN



Температура дымовых газов Logano S825L LN

**Объемная нагрузка на камеру сгорания Logano S815L LN**

Критерием для определения правильной горелки служит максимальная объемная нагрузка на камеру сгорания, обеспечивающая гарантированные значения эмиссий (например, 1,8 МВт/м<sup>3</sup>). С помощью диаграммы можно выбрать подходящий типоразмер котла с точки зрения заданной максимальной нагрузки на камеру сгорания.

**Дизельная / газовая вентиляторная горелка**

К установке допускается любая дизельная или газовая вентиляторная горелка, испытательный образец которой соответствует DIN 4787 или EN 267 и DIN 4788 или EN 676 или горелка, имеющая знак CE.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Горелка монтируется на пластину. Для правильного размещения отверстий и футеровки дверцы горелки необходимо сообщить тип устанавливаемой горелки и присоединительные размеры.

При сжигании газа требуется согласование давления, необходимого для горелки, и давления в сети.

**Условия эксплуатации**

Для обеспечения эксплуатационной надежности в отопительном режиме необходимо поддерживать минимальную температуру обратной линии 50 °C. В режиме отопления следует поддерживать минимальную температуру котловой воды 70 °C.

[Подробная информация приведена в Рабочем листе К 6 ⇒ Глава 12](#)

**Качество воды**

Для предупреждения образования коррозии и накипи обычно нужно проводить соответствующую подготовку воды для заполнения котла.

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому, чтобы обеспечить экономичную и безотказную работу установки, следует уделить особое внимание водоподготовке, качеству воды и, прежде всего, контролю за ее текущим состоянием. При этом необходимость проведения водоподготовки на отопительных установках надо рассматривать не только с точки зрения безаварийной работы, но также для экономии энергии и сохранения всего оборудования в целом. Проведение водоподготовки является важным фактором в повышении экономичности, надежности, долговечности и, не в последнюю очередь, в поддержании постоянной эксплуатационной готовности установки.



**Мероприятия по шумоглушению**

Возможны следующие меры по шумоглушению водогрейных котлов:

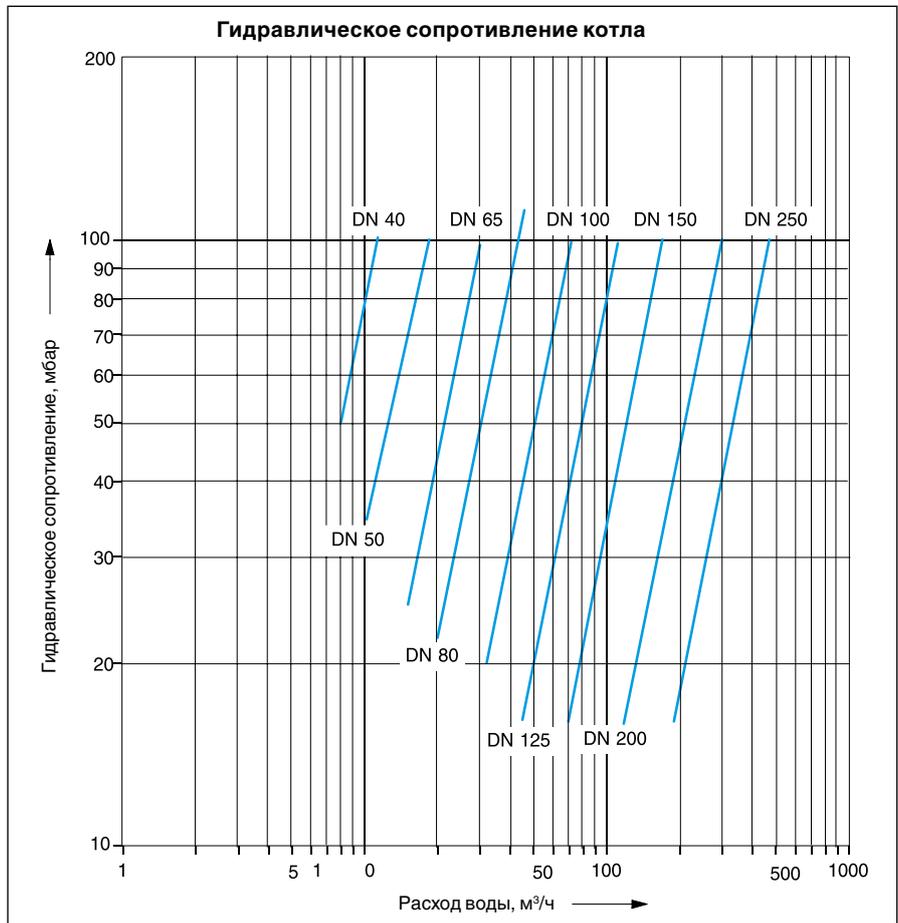
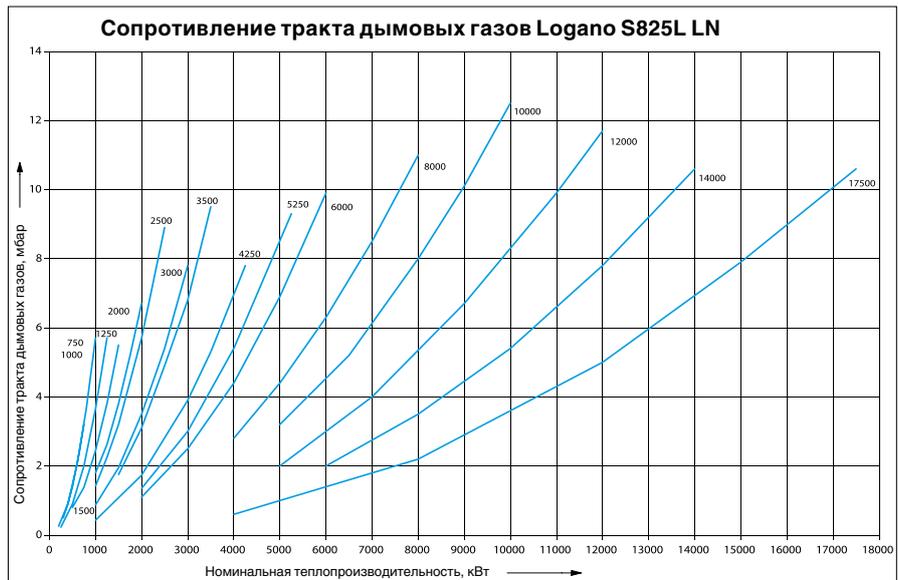
- Шумоглушитель дымовых газов
- Шумопоглощающий кожух горелки
- Звукопоглощающие подставки под котел

**Осмотры**

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

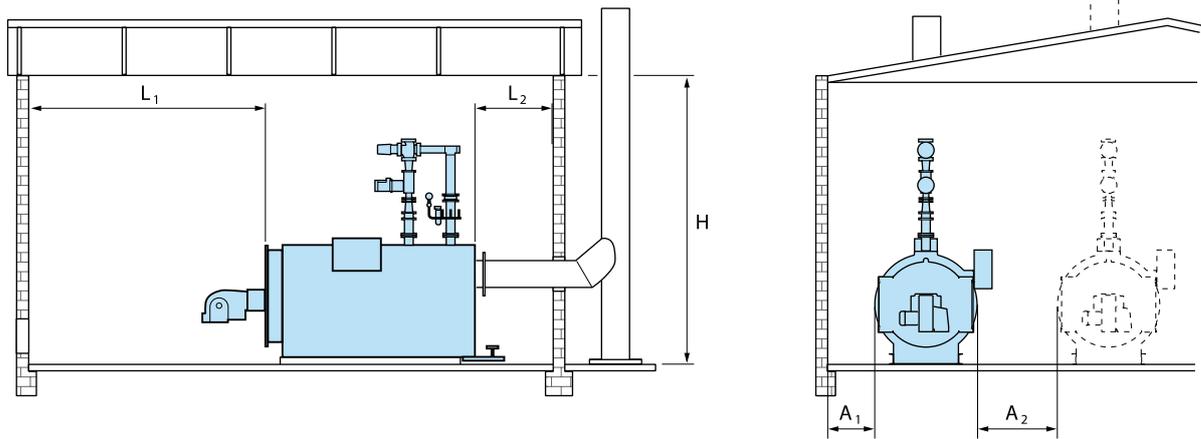
**Поставка / установка**

При транспортировке от завода-изготовителя до места установки обычно используются различные транспортные средства. Как правило, требуются подъемные устройства или автомобильный кран.





## Размеры помещения котельной для водогрейных котлов Logano S825L и S825L LN



Необходимо предусмотреть дополнительное свободное пространство под шумопоглощающее оборудование. Для облегчения монтажных, сервисных работ и работ по техническому обслуживанию следует соблюдать рекомендуемые расстояния от стен. Если нет возможности выдержать рекомендуемые расстояния, то следует обратиться за информацией в филиал фирмы Бuderус для обеспечения работоспособности установки в этом случае.

Помещение для установки оборудования должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

На рисунках показаны рекомендуемые минимальные расстояния при установке котла. При их соблюдении монтаж производится надлежащим образом и обеспечивается доступ к котлу во время эксплуатации.

Водогрейный котел S825L имеет устойчивые несущие опоры для установки на ровном прочном полу с равномерным распределением нагрузки.

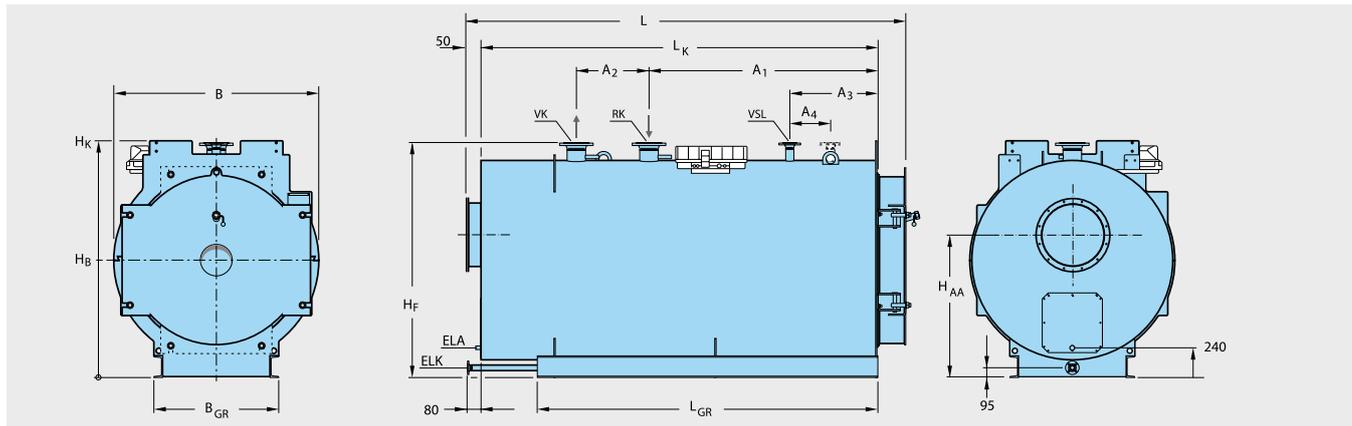
Если предусмотрена установка звукопоглощающей подставки под котел, то фундамент нужно сделать с горизонтальной затиркой неровностей с точностью до 1 мм, чтобы обеспечить равномерную нагрузку на подставку котла.

Типоразмер котла		Размеры котельной <sup>1)</sup>				
Logano S825L	Logano S825L LN	Длина L <sub>1</sub> , мм	Длина L <sub>2</sub> , мм	Высота H, мм	Боковое расстояние <sup>2)</sup> A1, мм	Боковое расстояние <sup>2)</sup> A2, мм
1000	750	2500	1000	3500	500	1300
1350	1000	2750		3800		1300
1900	1250	3000		4100		1300
2500	1500	3500		4100		1300
3050	2000	3500		4400		1500
3700	2500	3850		4400		1500
4200	3000	4250		4600		1500
5200	3500	4400		5100		1650
6500	4250	4800		5600		1800
7700	5250	5000				1800
9300	6000	5200				
11200	8000	5650				
12600	10000	5950				
14700	12000	6700				
16400	14000	7150				
19200	17500	7600				
				по запросу	по запросу	

<sup>1)</sup> Приведенные значения являются ориентировочными. В зависимости от отопительной установки возможны отклонения.

<sup>2)</sup> Зависит от горелки; приведенные значения являются ориентировочными. Дверца горелки может открываться на выбор направо или налево.

Logano S825L - типоразмеры 1000-5200



Типоразмер котла			1000	1350	1900	2500	3050	3700	4200 3)	5200 3)
Номинальная теплопроизводительность	кВт		1000	1350	1900	2500	3050	3700	4200	5200
Длина 1)	L	мм	2680	2950	3220	3675	3725	4075	4570	4700
	L <sub>K</sub>	мм	2425	2695	2960	3420	3465	3820	4250	4380
Ширина	B	мм	1324	1424	1524	1574	1674	1724	1824	1924
Высота	H <sub>F</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2215
	H <sub>K</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2210
Камера сгорания	Длина	мм	2201	2471	2698	3149	3197	3553	3987	4106
	∅	мм	600	660	730	776	846	901	932	1012
Дверца горелки	Глубина	мм	190	190	190	190	190	190	257	257
	H <sub>B</sub>	мм	800	850	900	925	975	1000	1050	1100
Опорная рама	L <sub>GR</sub>	мм	2100	2350	2560	3060	3060	3410	3920	3920
	B <sub>GR</sub>	мм	910	910	930	1130	1130	1150	1260	1510
	Швеллер	мм	120	120	160	160	160	200	220	220
Выход дымовых газов	∅ AA	мм	Таблица ⇒ Глава 5							
	H <sub>AA</sub>	мм	1180	1240	1340	1350	1415	1490	1500	1600
Фланец VK/RK/VSL	DN		Таблица ⇒ Глава 5							
Расстояние	A <sub>1</sub>	мм	1390	1560	1710	2180	2150	2490	2870	2770
	A <sub>2</sub>	мм	450	500	550	550	600	600	600	800
	A <sub>3</sub>	мм	600	600	600	650	650	800	650	750
Слив	ELK	DN	25	32	32	32	32	32	32	32
	ELA	DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Рабочий вес 2)	т	3,6	4,6	5,5	6,8	7,7	8,8	11,1	12,6	
Вес с упаковкой для исполнения 6 бар	т	2,3	2,9	3,5	4,6	5,0	5,7	7,3	8,3	
Вес с упаковкой для исполнения 10 бар	т	2,4	3,1	3,7	5,0	5,4	6,5	8,0	9,2	
Объем воды	м <sup>3</sup>	1,3	1,7	2,0	2,2	2,7	3,0	3,8	4,3	
Объем газа	м <sup>3</sup>	1,09	1,40	1,98	2,58	3,05	3,67	4,61	5,44	
Температура дымовых газов 4)	°C	Диаграмма температуры дымовых газов ⇒ Глава 5								
Необходимый напор (тяги)	Па	0								
Сопrotивление газоотводящего тракта	мбар	Диаграмма сопротивления газоотводящего тракта котла ⇒ Глава 5								
Максимально допустимая температура 5)	°C	115								
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	6, 10								
Знак CE, идент. номер изделия		CE-0085BO0396								

1) При повышенных требованиях к эмиссиям возможно потребуется проставка дверцы горелки. За счет этого незначительно увеличится длина L

2) Рабочий вес (исполнение 6 бар) складывается из веса котла, горелки, системы управления, арматуры и трубопроводов котла

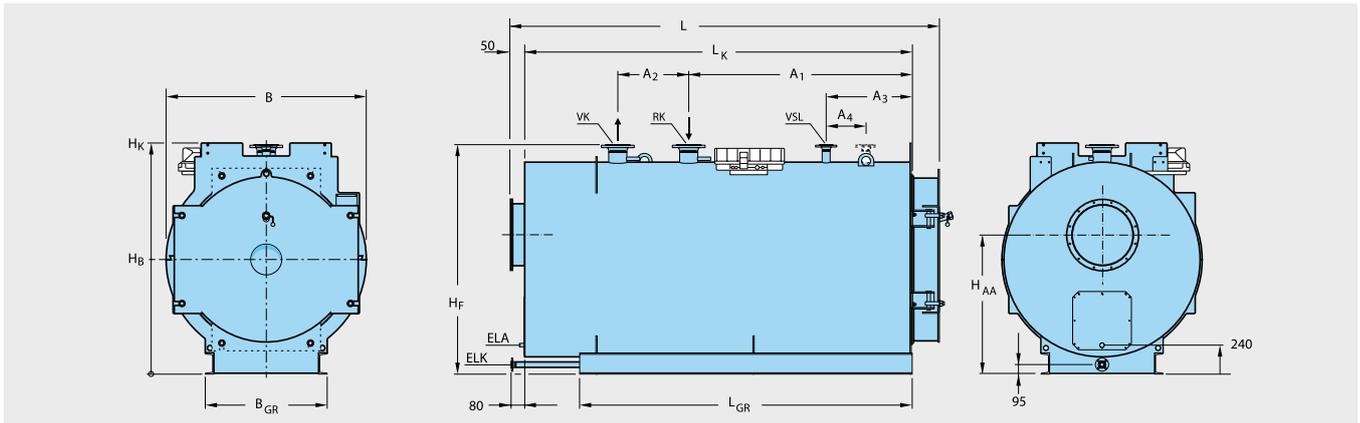
3) Дверца котла с четырьмя дверными консолями, как показано на следующей странице

4) Относится к температурам 80/60/25 °C.

Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 K

5) Наивысшая допустимая граница срабатывания STB (предохранительного ограничителя температуры). Максимальная задаваемая температура подающей линии = граница срабатывания STB – 5,7 K.

## Logano S825L - типоразмеры 6500-19200



Типоразмер котла			6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200	
Номинальная теплопроизводительность	кВт		6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200	
Длина <sup>1)</sup>	L	мм	5090	5320	5520	5980	6315	7050	7530	7980	
	L <sub>K</sub>	мм	4770	5000	5200	5655	5990	6725	7170	7620	
Ширина	B	мм	2124	2274	2424	2574	2724	2924	3224	3424	
Высота	H <sub>F</sub>	мм	2400	2550	2700	2850	3000	3200	3500	3700	
	H <sub>K</sub>	мм	2410	2560	2710	2900	3025	3270	3570	3770	
Камера сгорания	Длина	мм	4485	4714	4913	5362	5661	6330	6828	7266	
	∅	мм	1092	1177	1267	1344	1450	1530	1606	1706	
Дверца горелки	Глубина	мм	257	257	257	259	259	259	294	294	
	H <sub>B</sub>	мм	1200	1275	1350	1425	1500	1600	1750	1850	
Опорная рама	L <sub>GR</sub>	мм	4280	4480	4650	5050	5320	6000	6390	6790	
	B <sub>GR</sub>	мм	1510	1520	1610	1630	1890	1890	2100	2100	
	Швеллер	мм	220	240	240	280	280	280	320	320	
Выход дымовых газов	∅ AA	мм	Таблица ⇒ Глава 5								
	H <sub>AA</sub>	мм	1750	1850	2000	2100	2200	2440	2600	2750	
Фланец VK/RK/VSL		DN	Таблица ⇒ Глава 5								
	Расстояние	A <sub>1</sub>	мм	3130	3100	3250	3430	3100	3780	3940	4340
		A <sub>2</sub>	мм	800	1000	1000	1200	1800	1800	2000	2000
		A <sub>3</sub>	мм	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1200	1200
		A <sub>4</sub>	мм	400	500	500	500	500	500	600	600
Слив	ELK	DN	50	50	50	50	50	50	50	50	
	ELA	DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Рабочий вес <sup>2)</sup>	т	16,2	19,7 <sup>3)</sup>	23,6 <sup>3)</sup>	28,7 <sup>3)</sup>	32,9 <sup>3)</sup>	42,5 <sup>3)</sup>	55,3 <sup>3)</sup>	65,7 <sup>3)</sup>		
Вес с упаковкой для исполнения 6 бар	т	10,2	12,4	14,8	17,8	20,2	25,7	32,3	37,8		
Вес с упаковкой для исполнения 10 бар	т	11,7	14,1	16,9	19,9	22,8	28,1	35,8	39,8		
Объем воды	м <sup>3</sup>	6,0	7,3	8,8	10,9	12,7	16,4	23,0	27,9		
Объем газа	м <sup>3</sup>	7,13	8,91	10,55	13,04	15,62	20,41	25,27	31,76		
Температура дымовых газов <sup>4)</sup>	°C	Диаграмма температуры дымовых газов ⇒ Глава 5									
Необходимый напор (тяги)	Па	0									
Сопrotивление газоотводящего тракта	мбар	Диаграмма сопротивления газоотводящего тракта котла ⇒ Глава 5									
Максимальная допустимая температура <sup>5)</sup>	°C	115									
Допустимое избыточное рабочее давление	бар	6, 10									
Знак CE, идент. номер изделия		CE-0085BO0396									

1) При повышенных требованиях к эмиссиям возможно потребуется проставка дверцы горелки. За счет этого незначительно увеличится длина L

2) Рабочий вес (исполнение 6 бар) складывается из веса котла, горелки, системы управления, арматуры и трубопроводов котла

3) Без учета веса горелки и труб обвязки

4) Относится к температурам 80/60/25 °C.

5) Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 K

Наивысшая допустимая граница срабатывания STB (предохранительного ограничителя температуры). Максимальная задаваемая температура подающей линии = граница срабатывания STB – 5,7 K.

Logano S825L – Размеры подключений в зависимости от номинальной теплопроизводительности котла

Условный проход подающей линии / обратной линии

Условный проход DN <sup>1)</sup>	Максимально возможный условный проход / для котла типоразмера <sup>2)</sup>	При разнице температур и номинальной теплопроизводительности в кВт			
		$\Delta t = 15 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 30 \text{ K}$	$\Delta t = 40 \text{ K}$
32	–	≤ 112	≤ 149	≤ 225	≤ 300
40	–	> 112 ≤ 175	> 149 ≤ 235	> 225 ≤ 352	> 300 ≤ 470
50	–	> 175 ≤ 275	> 235 ≤ 367	> 352 ≤ 550	> 470 ≤ 734
65	–	> 275 ≤ 465	> 367 ≤ 620	> 550 ≤ 931	> 734 ≤ 1241
80	–	> 465 ≤ 705	> 620 ≤ 940	> 931 ≤ 1410	> 1241 ≤ 1881
100	DN 100 / типоразмер 1000	> 705 ≤ 1102	> 940 ≤ 1469	> 1410 ≤ 2204	> 1881 ≤ 2938
125	DN 125 / типоразмер 1350	> 1102 ≤ 1722	> 1469 ≤ 2296	> 2204 ≤ 3444	> 2938 ≤ 4592
150	DN 150 / типоразмер 1900	> 1722 ≤ 2479	> 2296 ≤ 3306	> 3444 ≤ 4959	> 4592 ≤ 6612
200	DN 200 / типоразмеры 2500–4200	> 2479 ≤ 4408	> 3306 ≤ 5877	> 4959 ≤ 8816	> 6612 ≤ 11755
250	DN 250 / типоразмеры 5200–7700	> 4408 ≤ 6887	> 5877 ≤ 9183	> 8816 ≤ 13775	> 11755 ≤ 18367
300	DN 300 / типоразмеры 9300–12600	> 6887 ≤ 9918	> 9183 ≤ 13224	> 13775 ≤ 19200	> 18367 ≤ 19200
350	DN 350 / типоразмер 14700–16400	> 9918 ≤ 13500	> 13224 ≤ 18000	–	–
400	DN 400 / типоразмер 19200	> 13500 ≤ 17633	> 18000 ≤ 19200	–	–

Условный проход подающей предохранительной линии

Макс. давление срабатывания <sup>3)</sup> бар	Максимальная теплопроизводительность котла кВт										
	2,5	217	340	565	870	1360	2300	3480	5440	7120	9900
3,0	250	391	649	1000	1560	2640	4000	6250	8190	11400	
4,0	312	488	810	1250	1950	3300	5000	7800	10200	14200	
5,0	370	578	960	1480	2310	3900	5910	9240	12100	16900	
6,0	426	666	1100	1700	2660	4500	6820	10600	14000	19400	
8,0	536	837	1390	2140	3350	5660	8580	13400	17600	24500	
10,0	643	1000	1670	2570	4010	6790	10300	16000	21100	29300	
Выбираемый условный проход	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	

Условный проход для выхода дымовых газов

Условный проход DN <sup>4)</sup>	Номинальная теплопроизводительность кВт	Выход дымовых газов ∅ AA (наружный) мм
315	> 1291 ≤ 2050	320
400	> 2051 ≤ 3307	402
500	> 3308 ≤ 5167	505
630	> 5168 ≤ 8203	636
800	> 8204 ≤ 13227	799
1000	> 132281 ≤ 19200	1005

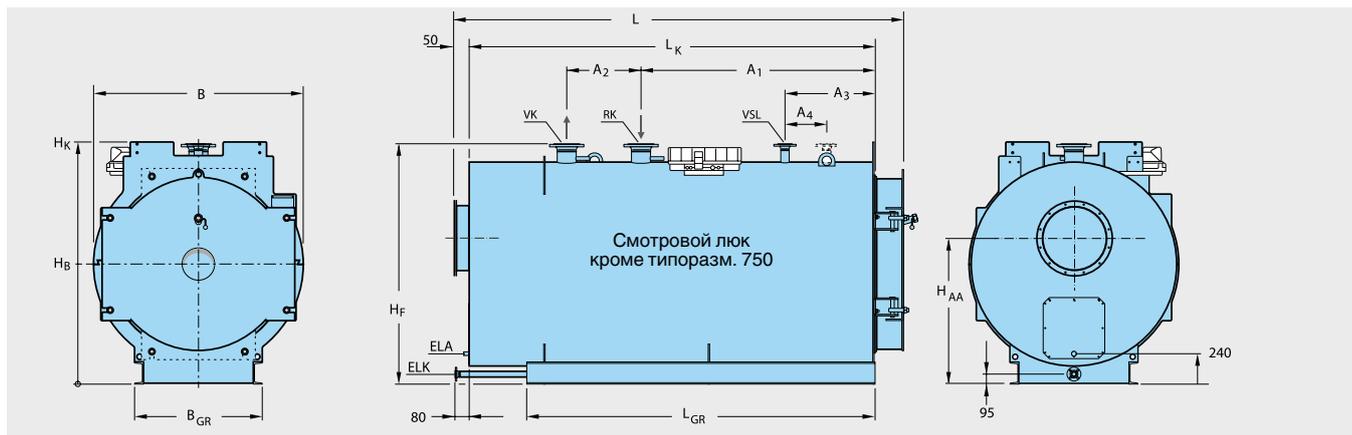
<sup>1)</sup> Исполнение фланцевого подключения для избыточного давления до 10 бар по DIN 2633 PN 16. Более высокое давление – по запросу. Приведенные условные проходы носят рекомендательный характер, заказчик может установить свои размеры. Если у заказчика нет пожеланий на этот счет, то подключения подбираются по вышеприведенной таблице

<sup>2)</sup> Большие условные проходы – по запросу

<sup>3)</sup> Безопасное давление обеспечивается предохранительным клапаном фирмы ARI, фигура 903; несколько штуцеров для подключения подающей предохранительной линии – по запросу

<sup>4)</sup> Исполнение по DIN 24154–4

Logano S825L LN - типоразмеры 750-3500

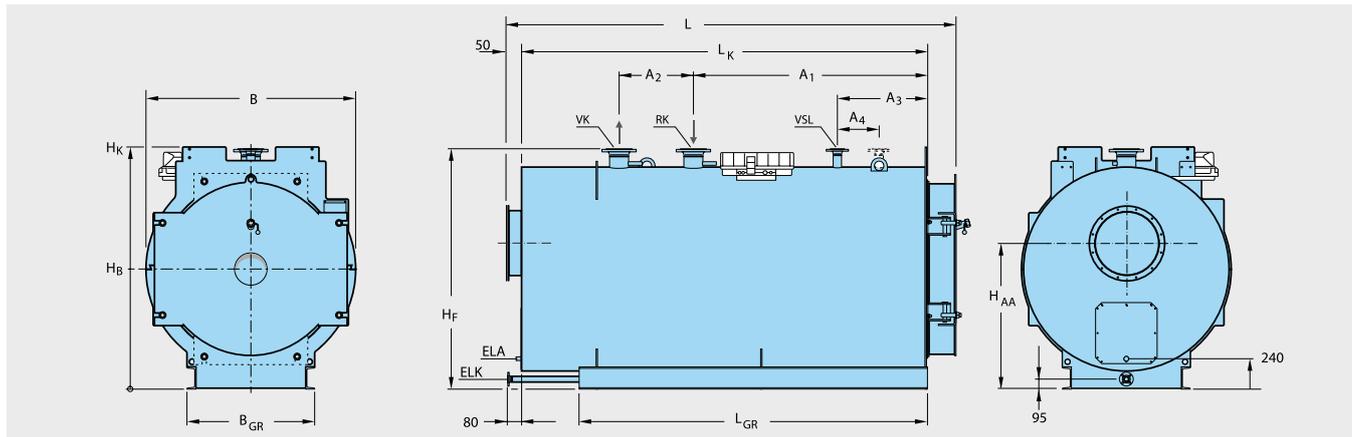


5

Типоразмер котла			750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500
Номинальная теплопроизводительность	кВт		750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500
Длина <sup>1)</sup>	L	мм	2680	2590	3220	3675	3725	4075	4570	4700
	L <sub>к</sub>	мм	2425	2695	2960	3420	3465	3820	4250	4380
Ширина	B	мм	1324	1424	1524	1574	1674	1724	1824	1924
Высота	H <sub>F</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2215
	H <sub>к</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2215
Камера сгорания	Длина	мм	2201	2471	2698	3149	3197	3553	3987	4106
	∅	мм	600	660	730	776	846	901	932	1012
Дверца горелки	Глубина	мм	190	190	190	190	190	190	257	257
	H <sub>B</sub>	мм	800	850	900	925	975	1000	1050	1100
Опорная рама	L <sub>GR</sub>	мм	2100	2350	2560	3060	3060	3410	3920	3920
	B <sub>GR</sub>	мм	910	910	930	1130	1130	1150	1260	1510
	Швеллер	мм	120	120	160	160	160	200	200	220
Выход дымовых газов	∅ AA	мм	Таблица ⇒ Глава 5							
	H <sub>AA</sub>	мм	1180	1240	1340	1350	1415	1490	1500	1600
Фланец VK/RK/VSL	DN		Таблица ⇒ Глава 5							
Расстояние	A <sub>1</sub>	мм	1390	1560	1710	2180	2150	2490	2870	2770
	A <sub>2</sub>	мм	450	500	550	550	600	600	600	800
	A <sub>3</sub>	мм	600	600	600	650	650	800	650	750
Слив	ELK	DN	25	32	32	32	32	32	32	32
	ELA	DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Рабочий вес <sup>2)</sup>	т		3,6	4,6	5,4	6,7	7,6	8,6	11,7	12,4
Вес с упаковкой для исполнения 6 бар	т		2,2	2,8	3,3	4,2	4,4	5,3	6,9	7,7
Вес с упаковкой для исполнения 10 бар	т		2,3	2,9	3,4	4,5	5,1	6,1	7,6	8,6
Объем воды	м <sup>3</sup>		1,4	1,8	2,1	2,5	2,9	3,2	4,1	4,7
Объем газа	м <sup>3</sup>		1,40	1,40	1,98	2,58	3,05	3,67	4,61	5,44
Температура дымовых газов <sup>3)</sup>	°C		Диаграмма температуры дымовых газов ⇒ Глава 5							
Содержание CO <sub>2</sub>	Дизтопливо	%	13,5							
	Газ	%	10,5							
Необходимый напор (тяги)	Па		0							
Сопrotивление газоотводящего тракта	мбар		Диаграмма сопротивления газоотводящего тракта котла ⇒ Глава 5							
Максимальная допустимая температура <sup>4)</sup>	°C		110							
Допустимое избыточное рабочее давление	бар		6 - 10							
Знак CE, идент. номер изделия			CE-0085BO0396							

1) При повышенных требованиях к эмиссиям возможно потребуется проставка дверцы горелки. За счет этого незначительно увеличится длина L  
 2) Рабочий вес (исполнение 6 бар) складывается из веса котла, горелки, системы управления, арматуры и трубопроводов котла  
 3) Относится к температурам 80/60/25 °C. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 К  
 4) Наивысшая допустимая граница срабатывания STB (предохранительного ограничителя температуры). Максимальная задаваемая температура подающей линии = граница срабатывания STB – 5,7 К.

Logano S825L LN - типоразмеры 4250-17500



Типоразмер котла			4250	5250	6000	8000	10000	12000	14000	17500	
Номинальная теплопроизводительность		кВт	4250	5250	6000	8000	10000	12000	14000	17500	
Длина <sup>1)</sup>	L	мм	5090	5320	5520	6020	6315	7050	7530	7980	
	L <sub>K</sub>	мм	4770	5000	5200	5655	5990	6725	7170	7620	
Ширина	B	мм	2124	2274	2424	2574	2724	2924	3224	3424	
Высота	H <sub>F</sub>	мм	2415	2550	2700	2850	3000	3200	3500	3700	
	H <sub>K</sub>	мм	2415	2560	2710	2900	3025	3270	3570	3770	
Камера сгорания	Длина	мм	4485	4714	4913	5362	5661	6330	6828	7266	
	∅	мм	1092	1177	1267	1344	1450	1530	1606	1706	
Дверца горелки	Глубина	мм	257	257	257	259	259	259	294	294	
	H <sub>B</sub>	мм	1200	1275	1350	1425	1500	1600	1750	1850	
Опорная рама	L <sub>GR</sub>	мм	4280	4480	4650	5050	5320	6000	6390	6790	
	B <sub>GR</sub>	мм	1510	1520	1610	1630	1890	1890	2100	2100	
	Швеллер	мм	220	240	240	280	280	280	320	320	
Выход дымовых газов	∅ AA	мм	Таблица ⇒ Глава 5								
	H <sub>AA</sub>	мм	1750	1850	2000	2100	2200	2440	2600	2750	
Фланец VK/RK/VSL		DN	Таблица ⇒ Глава 5								
	Расстояние	A <sub>1</sub>	мм	3130	3100	3250	3430	3100	3780	3940	4340
		A <sub>2</sub>	мм	800	1000	1000	1200	1800	1800	2000	2000
		A <sub>3</sub>	мм	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1200	1200
Слив	ELK	DN	50	50	50	50	50	50	50	50	
	ELA	DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Рабочий вес <sup>2)</sup>		т	16,0	19,5 <sup>3)</sup>	23,2 <sup>3)</sup>	28,5 <sup>3)</sup>	32,8 <sup>3)</sup>	42,2 <sup>3)</sup>	55,1 <sup>3)</sup>	65,6 <sup>3)</sup>	
Вес с упаковкой для исполнения 6 бар		т	9,3	11,4	13,4	16,5	19,3	24,7	30,8	36,7	
Вес с упаковкой для исполнения 10 бар		т	10,8	13,0	15,7	18,6	21,9	27,0	34,4	38,8	
Объем воды		м <sup>3</sup>	6,7	8,1	9,8	12,0	13,5	17,5	24,3	28,9	
Объем газа		м <sup>3</sup>	7,13	8,91	10,55	13,04	15,62	20,41	25,27	31,76	
Температура дымовых газов <sup>4)</sup>		°C	Диаграмма температуры дымовых газов ⇒ Глава 5								
Содержание CO <sub>2</sub>	Дизтопл.	%	13,5								
	Газ	%	10,5								
Необходимый напор (тяги)		Па	0								
Сопrotивление газоотводящего тракта		мбар	Диаграмма сопротивления газоотводящего тракта котла ⇒ Глава 5								
Максимальная допустимая температура <sup>5)</sup>		°C	115								
Допустимое избыточное рабочее давление		бар	6, 10								
Знак CE, идент. номер изделия			CE-0085BO0396								

<sup>1)</sup> При повышенных требованиях к эмиссиям возможно потребуется проставка дверцы горелки. За счет этого незначительно увеличится длина L

<sup>2)</sup> Рабочий вес (исполнение 6 бар) складывается из веса котла, горелки, системы управления, арматуры и трубопроводов котла

<sup>3)</sup> Без учета веса горелки и труб обвязки

<sup>4)</sup> Относится к температурам 80/60/25 °C. Минимальная температура дымовых газов для расчета дымовой трубы по DIN 4705 ниже примерно на 6 K

<sup>5)</sup> Наивысшая допустимая граница срабатывания STB (предохранительного ограничителя температуры). Максимальная задаваемая температура подающей линии = граница срабатывания STB – 5,7 K.

## Logano S825L LN - Размеры подключений в зависимости от номинальной теплопроизводительности котла

## Условный проход подающей линии / обратной линии

Условный проход DN <sup>1)</sup>	Максимально возможный условный проход / для котла типоразмера <sup>2)</sup>	При разнице температур и номинальной теплопроизводительности в кВт			
		$\Delta t = 15 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 30 \text{ K}$	$\Delta t = 40 \text{ K}$
32	–	≤ 112	≤ 149	≤ 225	≤ 300
40	–	> 112 ≤ 175	> 149 ≤ 235	> 225 ≤ 352	> 300 ≤ 470
50	–	> 175 ≤ 275	> 235 ≤ 367	> 352 ≤ 550	> 470 ≤ 734
65	–	> 275 ≤ 465	> 367 ≤ 620	> 550 ≤ 931	> 734 ≤ 1241
80	–	> 465 ≤ 705	> 620 ≤ 940	> 931 ≤ 1410	> 1241 ≤ 1881
100	DN 100 / типоразмер 750	> 705 ≤ 1102	> 940 ≤ 1469	> 1410 ≤ 2204	> 1881 ≤ 2938
125	DN 125 / типоразмер 1000–1500	> 1102 ≤ 1722	> 1469 ≤ 2296	> 2204 ≤ 3444	> 2938 ≤ 4592
150	DN 150 / типоразмер 2000	> 1722 ≤ 2479	> 2296 ≤ 3306	> 3444 ≤ 4959	> 4592 ≤ 6612
200	DN 200 / типоразмеры 2500–4250	> 2479 ≤ 4408	> 3306 ≤ 5877	> 4959 ≤ 8816	> 6612 ≤ 11755
250	DN 250 / типоразмеры 5250–6000	> 4408 ≤ 6887	> 5877 ≤ 9183	> 8816 ≤ 13775	> 11755 ≤ 18367
300	DN 300 / типоразмеры 8000–12000	> 6887 ≤ 9918	> 9183 ≤ 13224	> 13775 ≤ 19200	> 18367 ≤ 19200
350	DN 350 / типоразмер 14000	> 9918 ≤ 13500	> 13224 ≤ 18000	–	–
400	DN 400 / типоразмер 17500	> 13500 ≤ 17633	> 18000 ≤ 19200	–	–

## Условный проход подающей предохранительной линии

Макс. давление срабатывания <sup>3)</sup> бар	Максимальная теплопроизводительность котла кВт										
	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0
2,5	217	340	565	870	1360	2300	3480	5440	7120	9900	
3,0	250	391	649	1000	1560	2640	4000	6250	8190	11400	
4,0	312	488	810	1250	1950	3300	5000	7800	10200	14200	
5,0	370	578	960	1480	2310	3900	5910	9240	12100	16900	
6,0	426	666	1100	1700	2660	4500	6820	10600	14000	19400	
8,0	536	837	1390	2140	3350	5660	8580	13400	17600	24500	
10,0	643	1000	1670	2570	4010	6790	10300	16000	21100	29300	
Выбираемый условный проход	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	

## Условный проход для выхода дымовых газов

Условный проход DN <sup>4)</sup>	Номинальная теплопроизводительность кВт	Выход дымовых газов ∅ AA (наружный) мм
315	> 1291 ≤ 2050	320
400	> 2051 ≤ 3307	402
500	> 3308 ≤ 5167	505
630	> 5168 ≤ 8203	636
800	> 8204 ≤ 13227	799
1000	> 13228 ≤ 19200	1005

<sup>1)</sup> Исполнение фланцевого подключения для избыточного давления до 10 бар по DIN 2633 PN 16. Более высокое давление – по запросу. Приведенные условные проходы носят рекомендательный характер, заказчик может установить свои размеры. Если у заказчика нет пожеланий на этот счет, то подключения подбираются по вышеприведенной таблице.

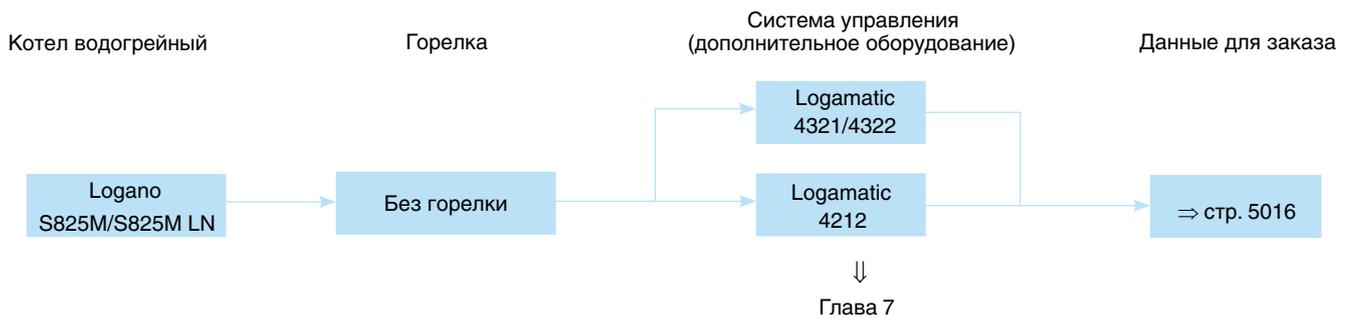
<sup>2)</sup> Большие условные проходы – по запросу

<sup>3)</sup> Безопасное давление обеспечивается предохранительным клапаном фирмы ARI, фигура 903; несколько штуцеров для подключения подающей предохранительной линии – по запросу

<sup>4)</sup> Исполнение по DIN 24154-4



## Обзор системы



## Характеристики и особенности

### Современная универсальная концепция котла

- Водогрейный стальной котел, работающий на дизельном или газовом топливе
- Варианты исполнения с номинальной теплопроизводительностью 0,75-19,2 МВт имеют знак CE
- В котле поверхности нагрева расположены симметрично, в его конструкции использован принцип трехходового прохождения продуктов сгорания, имеется цилиндрическая жаровая труба и водоохлаждаемая камера с поворотом газового потока
- Водогрейный котел предназначен для работы на дизельном топливе EL по DIN 51 603, на природном и сжиженном газе или рапсовом масле. Котел работает со всеми дизельными и газовыми вентиляторными горелками по EN 267 и EN 676 или горелками, имеющими знак CE
- Очень маленькие потери с лучистым теплом благодаря компактной цилиндрической конструкции, хорошей теплоизоляции и обшивке из алюминиевого листа
- Высокий стандартизированный коэффициент использования

- В комбинации со встроенным конденсационным теплообменником может использоваться как газовый конденсационный котел
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря встроенному инжектору для равномерного распределения температуры
- Полное использование диапазона регулирования горелки, поскольку отсутствует ограничение минимальной нагрузки на горелку

### Работа с пониженным уровнем шума и низкими выбросами вредных веществ

- Низкие выбросы вредных веществ благодаря организации прохода продуктов сгорания по трехходовому принципу и наличию низкоэмиссионной газовой или дизельной вентиляторной горелки
- Logano S825M LN используется при повышенных требованиях к выбросам вредных веществ и имеет очень низкую объемную нагрузку на камеру сгорания при больших размерах самой камеры
- Существенно снижены шумы в рабочем режиме благодаря звукопоглощающей

подставке под котел, шумоглушителю дымовых газов и звукопоглощающему кожуху горелки

### Простое и удобное управление

- Адаптация регулировочных функций в зависимости от применения
- Простая настройка всех функций системы управления (по принципу “Нажми и Поверни”)
- Возможно расширение комплектации системы управления дополнительными модулями

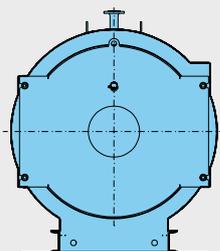
### Быстрый монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

- На котле имеются крюки для его транспортировки краном
- Легкий доступ к топочной камере, простая чистка через поворотную дверь
- Дверца горелки может быть навешана справа и слева
- Беспроблемный монтаж горелок благодаря пластине с просверленными отверстиями и специальной футеровке дверцы горелки

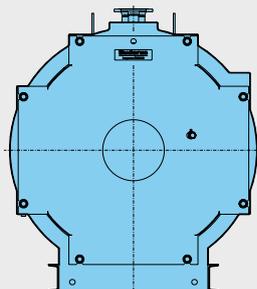
**S825M/S825M LN**

Цены

Напольный · Дизельное топливо/газ · Стальной · 750 - 19200 кВт

**Logano****Logano S825M/S825M LN**

S825M типоразмеры до 3700 кВт



S825M типоразмеры от 4150 кВт

**5**

Обозначение	Типоразмер котла	Артикул №	Цена, руб
S825M без системы управления и горелки	1000	По запросу	
	1350		
	1900		
	2500		
	3050		
	3700		
	4150		
	5200		
	6500		
	7700		
	9300		
	11200		
	12600		
	14700		
	16400		
S825M LN без системы управления и горелки	19200	По запросу	
	750		
	1000		
	1250		
	1500		
	2000		
	2500		
	3000		
	3500		
	4250		
	5250		
	6000		
	8000		
	10000		
	12000		
14000			
17500			

Ступени давления 6, 10, 13, 16 бар. Подробная информация по более высоким ступеням давления по запросу.  
 В объем поставки не входят система управления и горелка.  
 К установке допускаются все газовые и дизельные вентиляторные горелки, представленные на рынке и имеющие сертификат CE.  
 Котел следует укомплектовать системой управления (дополнительная стоимость) ⇒ Глава 7  
 При использовании системы управления Logamatic закажите кронштейн для ее крепления (дополнительное крепление) ⇒ Глава 7

Рекомендации по ценам без обязательств. Не предназначены для конечного потребителя, только как основа для расчетов. НДС не включен.



Logano S825M

- Стальные водогрейные котлы на дизельном топливе или газе по TRD 702 с 3-ходовым прохождением продуктов сгорания, с расположенными по кругу дополнительными поверхностями нагрева, в гладкотрубном исполнении
- Для установок по DIN 4751-2 для производства перегретой воды низкого давления с температурой до 190 °С (граница срабатывания предохранительного ограничителя температуры – STB) и допустимым общим избыточным давлением 6, 10, 13, 16 бар
- Более высокое давление и ограниченная температура – по запросу
- Круговая обшивка котла из алюминиевого структурированного листа
- Видимые элементы котла покрыты грун-

- товочным лакокрасочным материалом синего цвета (RAL 5015)
- Корпус котла с подключениями для подающей и обратной линий, предохранительного клапана, для наполнения/слива, имеет смотровой люк
- Теплоизоляция 100 мм и дверца котла, великолепно удерживающая тепло, сводят теплотери до минимума
- Опорная рама котла служит для равномерного распределения нагрузки и простой транспортировки оборудования
- Чистка камеры сгорания и дополнительных поверхностей нагрева спереди
- Дизельное топливо EL по DIN 51 603. Все виды газа согласно Рабочему листу G 260/1
- Большая дверца котла, может быть на-

- вешана слева или справа, имеет смотровой люк с воздушным охлаждением
- Плита под горелку с просверленными на заводе отверстиями и специальная футеровка дверцы горелки в зависимости от выбранной горелки
- Сборный коллектор с патрубком дымовых газов, контрфланцем и люком для чистки

Logano S825M LN

- Комплектация как для Logano S825M
- Очень низкая объемная нагрузка на камеру сгорания и большие размеры самой камеры идеально подходят в случае высоких требований к выбросам вредных веществ как при сжигании газа, так и дизельного топлива

Logano S825M

Котельный блок с теплоизоляцией, дверцей горелки, сборным коллектором дымовых газов, контрфланцем для дымохода и технической документацией

1 транспортная единица

Рекомендации по проектированию

Выбор типоразмера котла

Зависит от требований, предъявляемых к установке, например, должен быть выбран типоразмер котла с оптимальным соотношением цены и мощности, высокой экономичностью и низкими эмиссиями.

Далее приведены расчетные диаграммы сопротивления топочного газа.

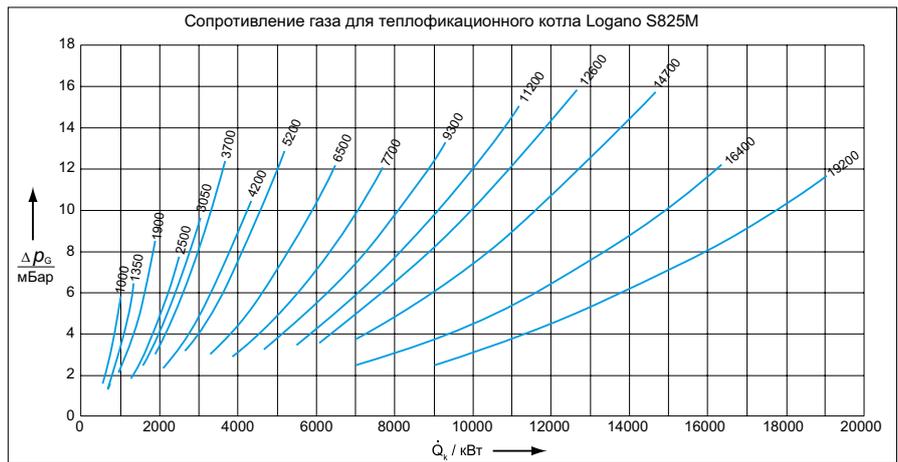
Детальная разработка предложения – в филиалах фирмы Будерус.

Детальная техническая информация – в инструкции по проектированию

Сопротивление топочного газа Logano S825M

Критерием для определения правильной горелки служит сопротивление топочного газа.

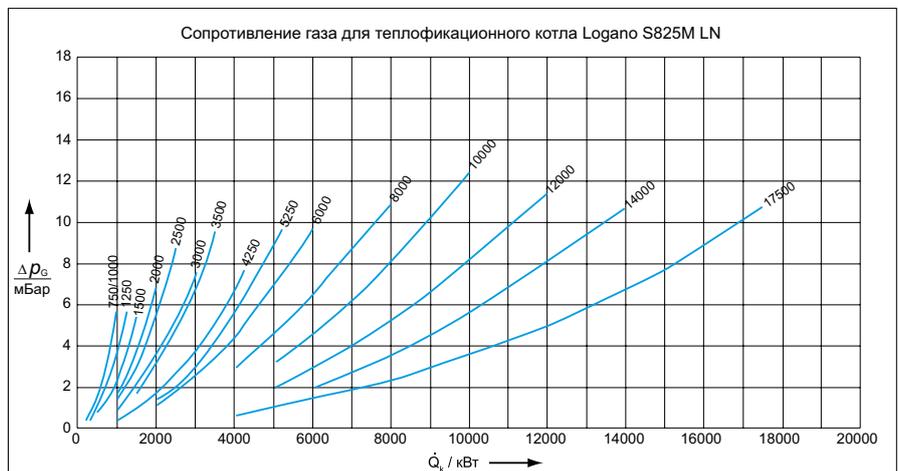
С помощью диаграммы можно выбрать подходящий типоразмер котла.



Logano S825M

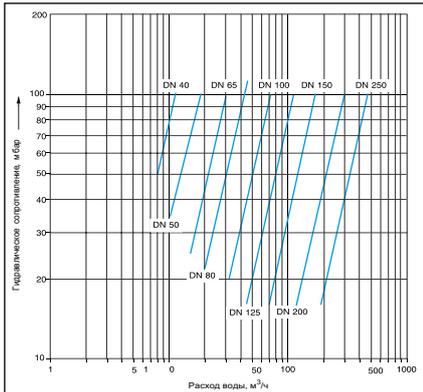
Сопротивление топочного газа котла Logano S825M LN

Критерием для определения правильной горелки служит сопротивление топочного газа для котла S825M LN.





### Гидравлическое сопротивление котла



### Дизельная / газовая вентилаторная горелка

К установке допускается любая дизельная или газовая вентилаторная горелка, испытательный образец которой соответствует DIN 4787 или EN 267 и DIN 4788 или EN 676 или горелка, имеющая знак CE.

Необходимо надежное обеспечение преодоления сопротивления в тракте дымовых газов. Горелка монтируется на пластину. Для правильного размещения отверстий и футеровки дверцы горелки необходимо

сообщить тип устанавливаемой горелки и присоединительные размеры.

При сжигании газа требуется согласование давления, необходимого для горелки, и давления в сети.

### Условия эксплуатации

Для обеспечения эксплуатационной надежности в отопительном режиме необходимо поддерживать минимальную температуру обратной линии 50 °С. В режиме отопления следует поддерживать минимальную температуру котловой воды 70 °С.

### Качество воды

Для предупреждения образования коррозии и накипи обычно нужно проводить соответствующую подготовку воды для заполнения котла.

Лица, ответственные за эксплуатацию котла, должны понимать, что не существует идеально чистой воды, которая годилась бы для передачи тепла без предварительной водоподготовки. Поэтому, чтобы обеспечить экономичную и безотказную работу установки, следует уделить особое внимание водоподготовке, качеству воды и, прежде всего, контролю за ее текущим состоянием. При этом необходимость проведе-

ния водоподготовки надо рассматривать не только с точки зрения безаварийной работы, но также для экономии энергии и сохранения всего оборудования в целом. Проведение водоподготовки является важным фактором в повышении экономичности, надежности, долговечности и, не в последнюю очередь, в поддержании постоянной эксплуатационной готовности котельной установки.

### Мероприятия по шумоглушению

Возможны следующие меры по шумоглушению водогрейных котлов:

- Шумоглушитель дымовых газов
- Шумопоглощающий кожух горелки
- Звукопоглощающие подставки под котел

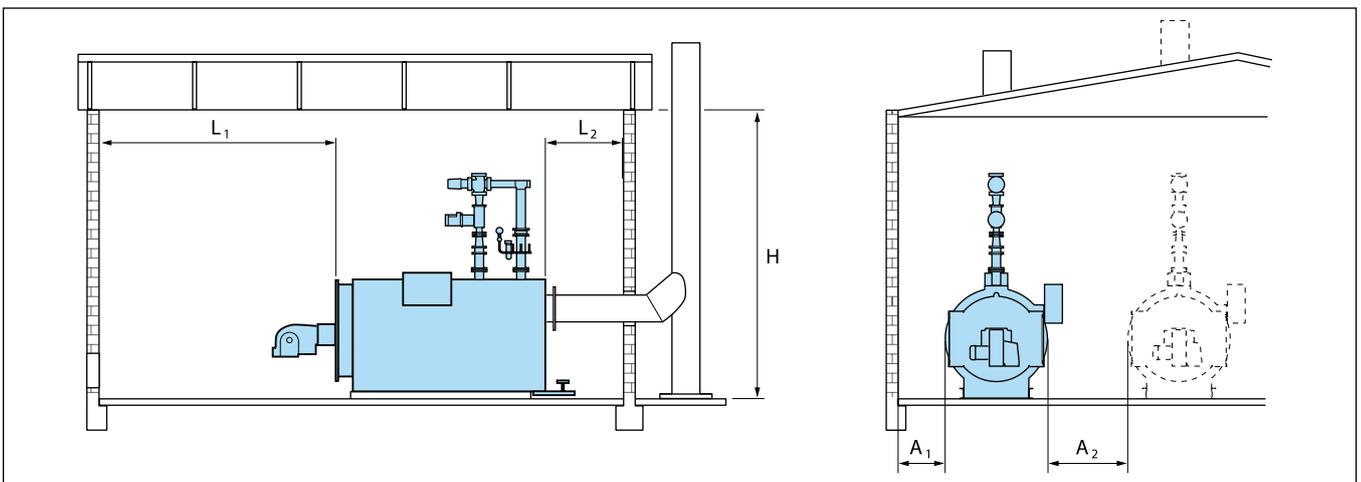
### Осмотры

Для обеспечения экологичной и бесперебойной работы мы рекомендуем проводить регулярные осмотры котла и горелки.

### Поставка / установка

При транспортировке от завода-изготовителя до места установки обычно используются различные транспортные средства. Как правило, требуются подъемные устройства или автомобильный кран.

### Помещение для установки котла



Помещение для установки оборудования должно быть защищено от холода и иметь хорошую вентиляцию. Кроме того, нужно следить за тем, чтобы воздух, поступающий на горение, не был загрязнен пылью или галогеносодержащими углеводородами. Галогеносодержащие углеводороды всех видов содержатся, например, в аэрозольных упаковках, в растворителях и очистителях, в лаках, красках, а также в клеях.

На рисунках показаны рекомендуемые минимальные расстояния при установке котла. При их соблюдении монтаж производится надлежащим образом и обеспечивается доступ к котлу во время эксплуатации.

Водогрейный котел S825M имеет устойчивые несущие опоры для установки на ровном прочном полу с равномерным распределением нагрузки.

Если предусмотрена установка звукопоглощающей подставки под котел, то фундамент нужно сделать с горизонтальной затиркой неровностей с точностью до 1 мм, чтобы обеспечить равномерную нагрузку на подставку котла.

**Внимание!** Учитывать требования местных надзорных органов и действующих нормативных документов.

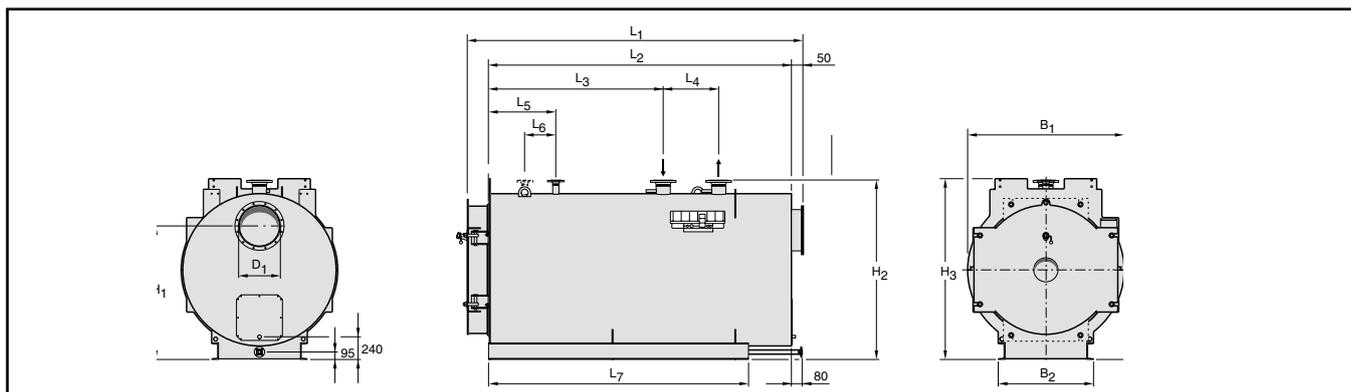


Типоразмер котла		Размеры котельной <sup>1)</sup>				
Logano S825M	Logano S825M LN	Длина L <sub>1</sub> , мм	Длина L <sub>2</sub> , мм	Высота H, мм	Боковой проход <sup>2)</sup> A1, мм	Боковой проход <sup>2)</sup> A2, мм
1000	750	2500	1000	3500	500	1300
1350	1000	2750		3800		1300
1900	1250	3000		4100		1300
2500	1500	3500		4100		1300
3050	2000	3500		4400		1500
3700	2500	3850		4400		1500
4200	3000	4250		4600		1500
5200	3500	4400		5100		1650
6500	4250	4800		5600		1800
7700	5250	5000		по запросу		1800
9300	6000	5200				по запросу
11200	8000	5650				
12600	10000	5950				
14700	12000	6700				
16400	14000	7150				
19200	17500	7600				

<sup>1)</sup> Приведенные значения ориентировочные и зависят от типа применяемой горелки

<sup>2)</sup> Зависит от типа горелки. Поворот дверцы по выбору – направо или налево.

## Logano S825M - типоразмеры 1000-5200



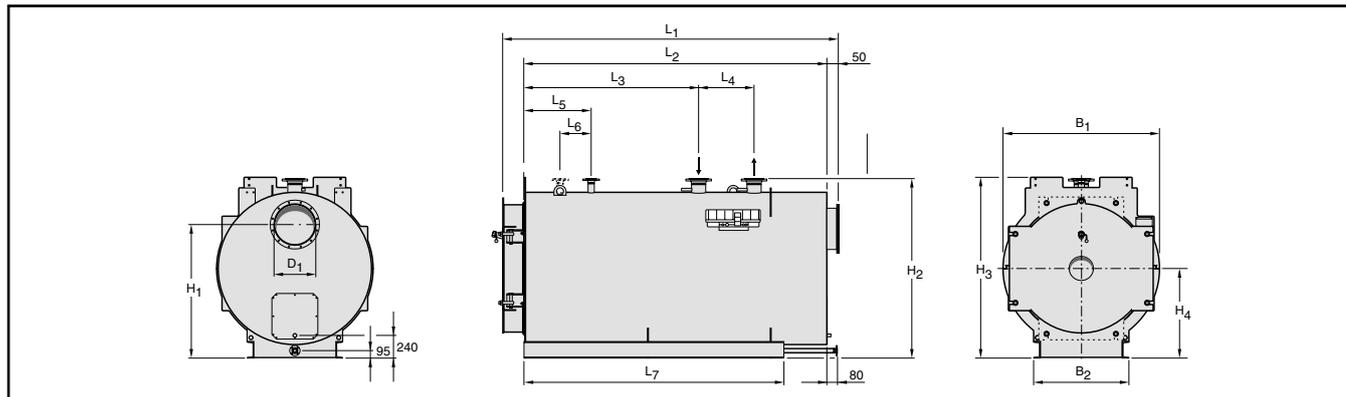
Типоразмер котла			1000	1350	1900	2500	3050	3700	4200	5200
Макс. номинальная теплопроизводительность	кВт		1000	1350	1900	2500	3050	3700	4200	5200
Длина <sup>1)</sup>	L <sub>1</sub>	мм	2680	2950	3220	3675	3725	4075	4570	4700
	L <sub>2</sub>	мм	2425	2695	2960	3420	3465	3820	4250	4380
Ширина	B	мм	1324	1424	1524	1574	1674	1724	1824	1924
Высота	H <sub>2</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2215
	H <sub>3</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2210
Топочная камера	Длина	мм	2201	2471	2698	3149	3197	3553	3987	4106
	Ø <sup>1)</sup>	мм	600	660	730	776	846	901	932	1012
Дверца горелки (топочной камеры)	Глубина	мм	190	190	190	190	190	190	257	257
	H <sub>4</sub>	мм	800	850	900	925	975	1000	1050	1100
Несущая рама котла	L <sub>7</sub>	мм	2100	2350	2560	3060	3060	3410	3920	3920
	B <sub>2</sub>	мм	910	910	930	1130	1130	1150	1260	1510
	Швеллер	мм	120	120	160	160	160	200	220	220
Патрубок выхода отработавших газов	D <sub>1</sub>	мм	254	320	402	402	505	505	505	636
	H <sub>1</sub>	мм	1180	1240	1340	1350	1415	1490	1500	1600
Расстояние	L <sub>3</sub>	мм	1390	1560	1710	2180	2150	2490	2870	2770
	L <sub>4</sub>	мм	450	500	550	550	600	600	600	800
	L <sub>5</sub>	мм	600	600	600	650	650	800	650	750
	L <sub>6</sub>	мм	-	-	-	-	-	-	-	-
Слив котла	DN		25	32	32	32	32	32	32	32
Дренаж конденсата отработавших газов	R		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Вес поставки	6 бар	т	2,3	2,9	3,5	4,6	5,0	5,7	7,3	8,3
	10 бар	т	2,4	3,1	3,7	5,0	5,4	6,5	8,0	9,2
	13 бар	т	2,6	3,3	4,2	5,4	5,9	7,5	8,2	10,2
	16 бар	т	3,0	3,8	4,8	5,8	6,3	8,0	9,5	11,1
Рабочий вес <sup>2)</sup>	6 бар	т	3,6	4,6	5,5	6,8	7,7	8,8	11,1	12,6
	10 бар	т	3,7	4,8	5,7	7,2	8,1	9,5	11,8	13,5
	13 бар	т	3,9	5,0	6,2	7,6	8,6	10,5	12,0	14,5
	16 бар	т	4,3	5,5	6,8	8,0	9,0	11,0	13,3	15,4
Ёмкость водяной системы котла	м <sup>3</sup>		1,3	1,7	2,0	2,2	2,7	3,0	3,8	4,3
Объем газа	м <sup>3</sup>		1,09	1,40	1,98	2,58	3,05	3,67	4,61	5,44
Температура отработавших газов	°C		По индивидуальному запросу							
Содержание CO <sub>2</sub>	мазут	%	13,5							
	газ	%	10,5							
Давление подачи (потребность в тяге)	Па		0							
Соппротивление газоотводящего тракта	мбар		140 (6 бар) / 170 (10 бар) / 180 (13 бар) / 190 (16 бар)							
Допустим. температура в прямом трубопроводе <sup>3)</sup>	°C		6, 10, 13, или 16							
Допустимое рабочее давление	бар									
СЕ-обозначение			CE 0036							

<sup>1)</sup> Данные о диаметрах соотносятся также с котлами в исполнении на 6 бар. Более высокие значения давления - по индивидуальному запросу. DN = номинальный внутренний диаметр.

<sup>2)</sup> Рабочий вес складывается из массы котла, а также горелок, прибора регулирования, арматуры и трубопровода котла.

<sup>3)</sup> Предел срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB).

Logano S825M - типоразмеры 6500-19200



Типоразмер котла			6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200
Макс. номинальная теплопроизводительность	кВт		6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200
Длина <sup>1)</sup>	L <sub>1</sub>	мм	5090	5320	5520	5980	6315	7050	7530	7980
	L <sub>2</sub>	мм	4770	5000	5200	5655	5990	6725	7170	7620
Ширина	B	мм	2124	2274	2424	2574	2724	2924	3224	3424
Высота	H <sub>2</sub>	мм	2400	2550	2700	2850	3000	3200	3500	3700
	H <sub>3</sub>	мм	2410	2560	2710	2900	3025	3270	3570	3770
Топочная камера	Длина	мм	4485	4714	4913	5362	5661	6330	6828	7266
	Ø <sup>1)</sup>	мм	1092	1177	1267	1344	1450	1530	1606	1706
Дверца горелки (топочной камеры)	Глубина	мм	257	257	257	259	259	259	294	294
	H <sub>4</sub>	мм	1200	1275	1350	1425	1500	1600	1750	1850
Несущая рама котла	L <sub>7</sub>	мм	4280	4480	4650	5050	5320	6000	6390	6790
	B <sub>2</sub>	мм	1510	1520	1610	1630	1890	1890	2100	2100
	Швеллер	мм	220	240	240	280	280	280	320	320
Патрубок выхода отработавших газов	D <sub>1</sub>	мм								
	H <sub>1</sub>	мм	1750	1850	2000	2100	2200	2440	2600	2750
Расстояние	L <sub>3</sub>	мм	3130	3100	3250	3430	3100	3780	3940	4340
	L <sub>4</sub>	мм	800	1000	1000	1200	1800	1800	2000	2000
	L <sub>5</sub>	мм	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1200	1200
	L <sub>6</sub>	мм	400	500	500	500	500	500	600	600
Слив котла	DN		50							
Дренаж конденсата отработавших газов	R		3/4"							
Вес поставки	6 бар	т	10,2	12,4	14,8	17,8	20,2	25,7	32,3	37,8
	10 бар	т	11,7	14,1	16,9	19,9	22,8	28,1	35,8	39,8
	13 бар	т	12,0	14,0	18,2	21,0	26,0	31,3	39,0	45,0
	16 бар	т	13,9	16,5	19,4	23,0	29,0	34,5	46,0	51,0
Рабочий вес <sup>2)</sup>	6 бар	т	16,2	19,72	23,62	28,72	32,92	42,52	55,32	65,72
	10 бар	т	17,7	21,42	25,72	30,82	35,52	44,52	58,82	67,72
	13 бар	т	18,0	21,32	27,02	31,92	38,72	47,72	62,02	72,92
	16 бар	т	19,9	23,82	28,22	33,92	41,72	50,92	69,02	78,92
Ёмкость водяной системы котла	м <sup>3</sup>	6,0	7,3	8,8	10,9	12,7	16,4	23,0	27,9	
Объем газа	м <sup>3</sup>	7,13	8,91	10,55	13,04	15,62	20,41	25,27	31,76	
Температура отработавших газов	°C	По индивидуальному запросу								
Содержание CO <sub>2</sub>	мазут	%	13,5							
	газ	%	10,5							
Давление подачи (потребность в тяге)	Па	0								
Допустим. температура в прямом трубопроводе <sup>3)</sup>	°C	140 (6 бар) / 170 (10 бар) / 180 (13 бар) / 190 (16 бар)								
Допустимое рабочее давление	бар	6, 10, 13, или 16								
СЕ-обозначение		CE 0036								

<sup>1)</sup> Данные о диаметрах соотносятся также с котлами в исполнении на 6 бар. Более высокие значения давления - по индивидуальному запросу. DN = номинальный внутренний диаметр.

<sup>2)</sup> Рабочий вес складывается из массы котла, а также горелок, прибора регулирования, арматуры и трубопровода котла.

<sup>3)</sup> Предел срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB).

## Logano S825M - Размеры подключений в зависимости от номинальной теплопроизводительности котла

## Условный проход подающей линии / обратной линии

При проектном расхождении температур и номинальной теплопродуктивности, кВт				Предлагаемый номинальный внутренний диаметр <sup>1)</sup> DN
$\Delta t = 15 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 30 \text{ K}$	$\Delta t = 40 \text{ K}$	
> 175 ≤ 275	> 235 ≤ 367	> 352 ≤ 550	> 470 ≤ 734	50
> 275 ≤ 465	> 367 ≤ 620	> 550 ≤ 931	> 734 ≤ 1241	65
> 465 ≤ 705	> 620 ≤ 940	> 931 ≤ 1410	> 1241 ≤ 1881	80
> 705 ≤ 1102	> 940 ≤ 1469	> 1410 ≤ 2204	> 1881 ≤ 2938	100
> 1102 ≤ 1722	> 1469 ≤ 2296	> 2204 ≤ 3444	> 2938 ≤ 4592	125
> 1722 ≤ 2479	> 2296 ≤ 3306	> 3444 ≤ 4959	> 4592 ≤ 6612	150
> 2479 ≤ 4408	> 3306 ≤ 5877	> 4959 ≤ 8816	> 6612 ≤ 11755	200
> 4408 ≤ 6887	> 5877 ≤ 9183	> 8816 ≤ 13775	> 11755 ≤ 18367	250
> 6887 ≤ 9918	> 9183 ≤ 13224	> 13775 ≤ 19200	> 18367 ≤ 19200	300
> 9918 ≤ 13500	> 13224 ≤ 18000	–	–	350
> 13500 ≤ 17633	> 18000 ≤ 19200	–	–	400

Патрубки прямых и обратных трубопроводов водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN в зависимости от проектного расхождения температур и номинальной теплопроизводительности.

<sup>1)</sup> Для исполнений на 6 бар и на 10 бар применять фланцевые соединения как PN 16. Для исполнений на 13 бар и на 16 бар применять фланцевые соединения как PN 25/40.

## Условный проход подающей предохранительной линии

Максимальное давление срабатывания, бар	Максимальная мощность котла с предохранительным клапаном от фирмы ARI, PN 40 при номинальном диаметре прямого предохранительного трубопровода <sup>1)</sup> , кВт						
	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
2,5	330	545	840	1313	2220	3364	5256
4,0	455	756	1164	1818	3073	4655	7272
6,0	620	1028	1585	2475	4182	6335	9897
8,0	776	1289	1985	3101	5242	7942	12408
10,0	929	1543	2377	3713	6277	9509	14857
13,0	1152	1914	2948	4605	7785	11794	18427
16,0	1370	2276	3505	5474	9255	14021	21906

Патрубки для прямого предохранительного трубопровода водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN.

<sup>1)</sup> В зависимости от продувочной способности. Таблица не действительна для других производителей. Больше присоединительных патрубков для прямого предохранительного трубопровода – по заявке.

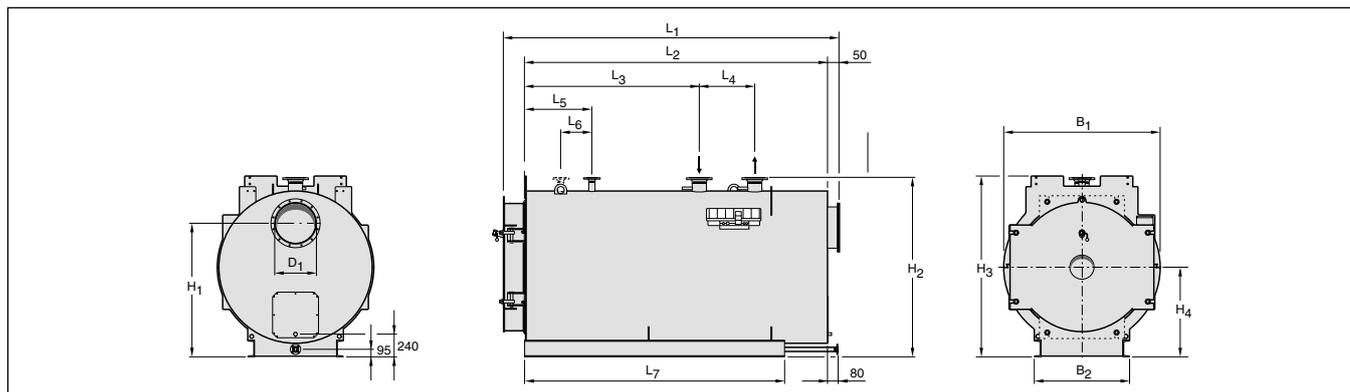
## Условный проход для выхода дымовых газов

Номинальная теплопроизводительность, кВт	Номинальный внутренний диаметр патрубка выхода отработавших газов <sup>1)</sup> D <sub>1</sub> DN	Патрубок выхода отработавших газов D <sub>1</sub> (наружный), мм
> 748 ≤ 1170	250	254
> 1171 ≤ 1856	315	320
> 1857 ≤ 2992	400	402
> 2993 ≤ 4675	500	505
> 4676 ≤ 7422	630	636
> 7423 ≤ 11968	800	799
> 11969 ≤ 18700	1000	1005
> 18701 ≤ 19200		1265

Патрубки выхода отработавших газов водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN в зависимости от номинальной теплопроизводительности.

<sup>1)</sup> Габаритные размеры согласно Европейской Норме EN 12220.

Logano S825M LN - типоразмеры 750-3500



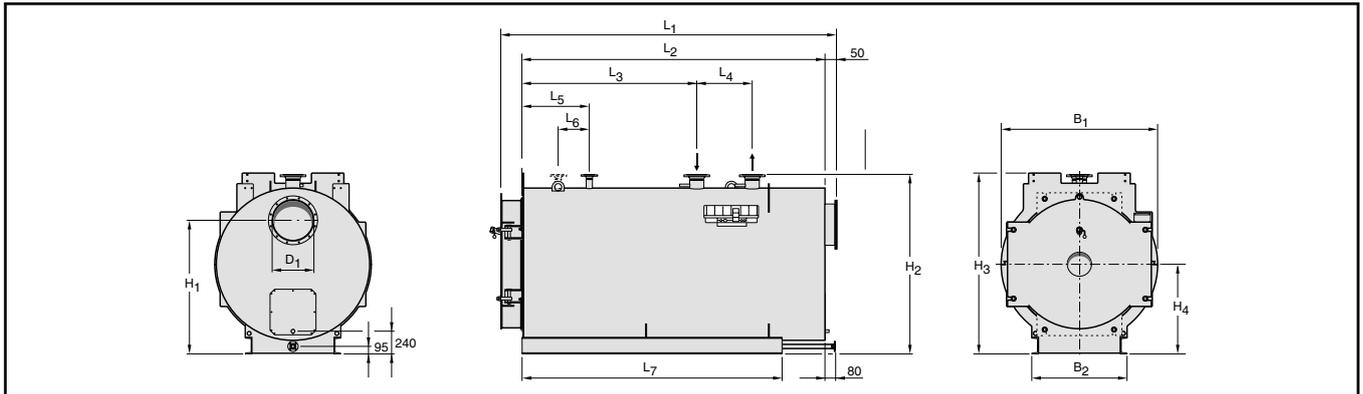
Типоразмер котла			750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500
Макс. номинальная теплопроизводительность	кВт		750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500
Длина 1)	L <sub>1</sub>	мм	2680	2950	3220	3675	3725	4075	4570	4700
	L <sub>2</sub>	мм	2425	2695	2960	3420	3465	3820	4250	4380
Ширина	B	мм	1324	1424	1524	1574	1674	1724	1824	1924
Высота	H <sub>2</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2215
	H <sub>3</sub>	мм	1615	1715	1815	1865	1965	2015	2115	2210
Топочная камера	Длина	мм	2201	2471	2698	3149	3197	3553	3987	4106
	Ø <sup>1)</sup>	мм	600	660	730	776	846	901	932	1012
Дверца горелки (топочной камеры)	Глубина	мм	190	190	190	190	190	190	257	257
	H <sub>4</sub>	мм	800	850	900	925	975	1000	1050	1100
Несущая рама котла	L <sub>7</sub>	мм	2100	2350	2560	3060	3060	3410	3920	3920
	B <sub>2</sub>	мм	910	910	930	1130	1130	1150	1260	1510
	Швеллер	мм	120	120	160	160	160	200	220	220
Патрубок выхода отработавших газов	D <sub>1</sub>	мм	1180	1240	1340	1350	1415	1490	1500	1600
	H <sub>1</sub>									
Расстояние	L <sub>3</sub>	мм	1390	1560	1710	2180	2150	2490	2870	2770
	L <sub>4</sub>	мм	450	500	550	550	600	600	600	800
	L <sub>5</sub>	мм	600	600	600	650	650	800	650	750
	L <sub>6</sub>	мм	-	-	-	-	-	-	-	-
Слив котла	DN		25	32	32	32	32	32	32	32
Дренаж конденсата отработавших газов	R		3/4"							
Вес поставки	6 бар	т	2,3	2,9	3,5	4,6	5,0	5,7	7,3	8,3
	10 бар	т	2,4	3,1	3,7	5,0	5,4	6,5	8,0	9,2
	13 бар	т	2,6	3,3	4,2	5,4	5,9	7,5	8,2	10,2
	16 бар	т	3,0	3,8	4,8	5,8	6,3	8,0	9,5	11,1
Рабочий вес <sup>2)</sup>	6 бар	т	3,6	4,6	5,5	6,8	7,7	8,8	11,1	12,6
	10 бар	т	3,7	4,8	5,7	7,2	8,1	9,5	11,8	13,5
	13 бар	т	3,9	5,0	6,2	7,6	8,6	10,5	12,0	14,5
	16 бар	т	4,3	5,5	6,8	8,0	9,0	11,0	13,3	15,4
Ёмкость водяной системы котла	м <sup>3</sup>		1,3	1,7	2,0	2,2	2,7	3,0	3,8	4,3
Объем газа	м <sup>3</sup>		1,09	1,40	1,98	2,58	3,05	3,67	4,61	5,44
Температура отработавших газов	°C		По индивидуальному запросу							
Содержание CO <sub>2</sub>	мазут	%	13							
	газ	%	10							
Давление подачи (потребность в тяге)	Па		0							
Допустим. температура в прямом трубопроводе <sup>3)</sup>	°C		140 (6 бар) / 170 (10 бар) / 180 (13 бар) / 190 (16 бар)							
Допустимое рабочее давление	бар		6, 10, 13, или 16							
СЕ-обозначение			CE 0036							

1) Данные о диаметрах соотносятся также с котлами в исполнении на 6 бар. Более высокие значения давления - по индивидуальному запросу. DN = номинальный внутренний диаметр.

2) Рабочий вес складывается из массы котла, а также горелок, прибора регулирования, арматуры и трубопровода котла.

3) Предел срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB).

## Logano S825M LN - типоразмеры 4250-17500



Типоразмер котла			4250	5250	6000	8000	10000	12000	14000	17500
Макс. номинальная теплопроизводительность		кВт	4250	5250	6000	8000	10000	12000	14000	17500
Длина <sup>1)</sup>	L <sub>1</sub>	мм	5090	5320	5520	5980	6315	7050	7530	7980
	L <sub>2</sub>	мм	4770	5000	5200	5655	5990	6725	7170	7620
Ширина	B	мм	2124	2274	2424	2574	2724	2924	3224	3424
Высота	H <sub>2</sub>	мм	2415	2550	2700	2850	3000	3200	3500	3700
	H <sub>3</sub>	мм	2415	2560	2710	2900	3025	3270	3570	3770
Топочная камера	Длина	мм	4485	4714	4913	5362	5661	6330	6828	7266
	∅ <sup>1)</sup>	мм	1092	1177	1267	1344	1450	1530	1606	1706
Дверца горелки (топочной камеры)	Глубина	мм	257	257	257	259	259	259	294	294
	H <sub>4</sub>	мм	1200	1275	1350	1425	1500	1600	1750	1850
Несущая рама котла	L <sub>7</sub>	мм	4280	4480	4650	5050	5320	6000	6390	6790
	B <sub>2</sub>	мм	1510	1520	1610	1630	1890	1890	2100	2100
	Швеллер	мм	220	240	240	280	280	280	320	320
Патрубок выхода отработавших газов	D <sub>1</sub>	мм								
	H <sub>1</sub>	мм	1750	1850	2000	2100	2200	2440	2600	2750
Расстояние	L <sub>3</sub>	мм	3130	3100	3250	3430	3100	3780	3940	4340
	L <sub>4</sub>	мм	800	1000	1000	1200	1800	1800	2000	2000
	L <sub>5</sub>	мм	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1200	1200
	L <sub>6</sub>	мм	-	-	-	-	-	-	-	-
Слив котла		DN	50							
Дренаж конденсата отработавших газов		R	3/4"							
Вес поставки	6 бар	т	9,3	11,4	13,4	16,5	19,3	24,7	30,8	36,7
	10 бар	т	10,8	13,0	15,7	18,6	21,9	27,0	34,4	38,8
	13 бар	т	12,0	14,0	18,2	21,0	26,0	31,3	39,0	45,0
	16 бар	т	13,9	16,5	19,4	23,0	29,0	34,5	46,0	51,0
Рабочий вес <sup>2)</sup>	6 бар	т	16,0	19,52	23,22	28,52	32,82	42,22	55,12	65,62
	10 бар	т	17,5	21,12	25,52	30,62	35,42	44,52	58,72	67,72
	13 бар	т	18,7	22,12	28,05	33,02	39,52	48,82	63,32	73,92
	16 бар	т	20,6	24,62	29,22	35,02	42,52	52,02	70,32	79,92
Ёмкость водяной системы котла		м <sup>3</sup>	6,7	8,1	9,8	12,0	13,5	17,5	24,3	28,9
Объем газа		м <sup>3</sup>	7,13	8,91	10,55	13,04	15,62	20,41	25,27	31,76
Температура отработавших газов		°C	По индивидуальному запросу							
Содержание CO <sub>2</sub>	мазут	%	13,5							
	газ	%	10,5							
Давление подачи (потребность в тяге)		Па	0							
Допустим. температура в прямом трубопроводе <sup>3)</sup>		°C	140 (6 бар) / 170 (10 бар) / 180 (13 бар) / 190 (16 бар)							
Допустимое рабочее давление		бар	11, 13							
СЕ-обозначение			CE 0036							

<sup>1)</sup> Данные о диаметрах соотносятся также с котлами в исполнении на 6 бар. Более высокие значения давления – по индивидуальному запросу.  
DN = номинальный внутренний диаметр.

<sup>2)</sup> Рабочий вес складывается из массы котла, а также горелок, прибора регулирования, арматуры и трубопровода котла.

<sup>3)</sup> Предел срабатывания предохранительного ограничителя температуры (STB).

## Logano S825M LN - Размеры подключений в зависимости от номинальной теплопроизводительности котла

## Условный проход подающей линии / обратной линии

При проектном расхождении температур и номинальной теплопродуктивности, кВт				Предлагаемый номинальный внутренний диаметр <sup>1)</sup> DN
$\Delta t = 15 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 30 \text{ K}$	$\Delta t = 40 \text{ K}$	
> 175 ≤ 275	> 235 ≤ 367	> 352 ≤ 550	> 470 ≤ 734	50
> 275 ≤ 465	> 367 ≤ 620	> 550 ≤ 931	> 734 ≤ 1241	65
> 465 ≤ 705	> 620 ≤ 940	> 931 ≤ 1410	> 1241 ≤ 1881	80
> 705 ≤ 1102	> 620 ≤ 940	> 1410 ≤ 2204	> 1881 ≤ 2938	100
> 1102 ≤ 1722	> 940 ≤ 1469	> 2204 ≤ 3444	> 2938 ≤ 4592	125
> 1722 ≤ 2479	> 1469 ≤ 2296	> 3444 ≤ 4959	> 4592 ≤ 6612	150
> 2479 ≤ 4408	> 2296 ≤ 3306	> 4959 ≤ 8816	> 6612 ≤ 11755	200
> 4408 ≤ 6887	> 3306 ≤ 5877	> 8816 ≤ 13775	> 11755 ≤ 18367	250
> 6887 ≤ 9918	> 9183 ≤ 13224	> 13775 ≤ 19200	> 18367 ≤ 19200	300
> 9918 ≤ 13500	> 13224 ≤ 18000	–	–	350
> 13500 ≤ 17633	> 18000 ≤ 19200	–	–	400

Патрубки прямых и обратных трубопроводов водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN в зависимости от проектного расхождения температур и номинальной теплопроизводительности.

<sup>1)</sup> Для исполнений на 6 бар и на 10 бар применять фланцевые соединения как PN 16. Для исполнений на 13 бар и на 16 бар применять фланцевые соединения как PN 25/40.

## Условный проход для выхода дымовых газов

Максимальное давление срабатывания, бар	Максимальная мощность котла с предохранительным клапаном от фирмы ARI, PN 40 при номинальном диаметре прямого предохранительного трубопровода <sup>1)</sup> , кВт						
	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
2,5	330	545	840	1313	2220	3364	5256
4,0	455	756	1164	1818	3073	4655	7272
6,0	620	1028	1585	2475	4182	6335	9897
8,0	776	1289	1985	3101	5242	7942	12408
10,0	929	1543	2377	3713	6277	9509	14857
13,0	1152	1914	2948	4605	7785	11794	18427
16,0	1370	2276	3505	5474	9255	14021	21906

Патрубки для прямого предохранительного трубопровода водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN.

<sup>1)</sup> В зависимости от продувочной способности. Таблица не действительна для других производителей. Больше присоединительных патрубков для прямого предохранительного трубопровода – по заявке.

## Условный проход для выхода дымовых газов

Номинальная теплопроизводительность, кВт	Номинальный внутренний диаметр патрубка выхода отработавших газов <sup>1)</sup> D <sub>1</sub> DN	Патрубок выхода отработавших газов D <sub>1</sub> (наружный), мм
> 748 ≤ 1170	250	254
> 1171 ≤ 1856	315	320
> 1857 ≤ 2992	400	402
> 2993 ≤ 4675	500	505
> 4676 ≤ 7422	630	636
> 7423 ≤ 11968	800	799
> 11969 ≤ 18700	1000	1005
> 18701 ≤ 19200		1265

Патрубки выхода отработавших газов водогрейных котлов Logano S825M и S825M LN в зависимости от номинальной теплопроизводительности.

<sup>1)</sup> Габаритные размеры согласно Европейской Норме EN 12220.