



**RUS**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ.**

**UKR**

**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ,  
МОНТАЖУ ТА ТЕХОБСЛУГОВУВАННЮ.  
ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ.**

**ГАЗОВЫЕ КОНДЕНСАЦИОННЫЕ КОТЛЫ  
ГАЗОВІ КОНДЕНСАЦІЙНІ КОТЛИ**

**ONGAS 303/W | ONGAS 304/W | ONGAS 304P/W  
ONGAS 305/W | ONGAS 306/W | ONGAS 307/W**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Инструкции по технике безопасности.....	4
Соответствие стандартам, нормативные требования, символные обозначения.....	5
Символы на упаковке.....	5
Этикетка на упаковке.....	5
Устройство котла ONGAS 300/W серии.....	6
Технические данные.....	7
Инструкции по эксплуатации.....	8
Функциональное описание блоков управления.....	8
Описание и функции ЖК-дисплея.....	10
Режимы работы.....	10
Описание котла и условия поставки.....	15
Инструкции по монтажу.....	16
Габаритные размеры котлов ONGAS 300/W серии.....	17
Указания по монтажу трубопроводов.....	17
Водяной отопительный контур.....	17
Отвод конденсата.....	18
Газовые соединения.....	19
Электрические соединения.....	19
Схема электрических соединений котлов ONGAS 300/W серии.....	22
Каскадная установка.....	23
Инструкции по регулировке подачи газа.....	23
Регулировка подачи газа (ONGAS 303/W).....	24
Регулировка подачи газа (ONGAS 304/W, ONGAS 305/W).....	25
Регулировка подачи газа (ONGAS 306/W, ONGAS 307/W).....	25
Организация отвода дымовых газов.....	26
Организация дымохода котла ONGAS 300/W серии.....	27
Примеры гидравлических схем котлов ONGAS 300/W серии.....	28
Поиск неисправностей.....	31
Коды ошибок.....	31
Чистка и техническое обслуживание.....	34
Карта оформления ввода в эксплуатацию.....	36

## ВВЕДЕНИЕ

---

Дорогой клиент,

Благодарим Вас за выбор продукции Hi-Therm. Для обеспечения безопасного использования и многолетней эффективной работы приобретенного Вами изделия, внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и сохраняйте его для повторного прочтения в период эксплуатации изделия.



Данное изделие подчиняется Директиве ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (Директива WEEE). Отработанные изделия подлежат транспортировке в установленные центры по утилизации и переработке. Для получения детальной информации, просим Вас обратиться в местные отделения. Это требование распространяется исключительно на страны Европейского Союза.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления.

Компания-производитель:

Rima Isi Sistemleri San. A.S.

Адрес: Ikitelli OSB Mahallesi 25. Cadde No:10

PK: 34306 Basaksehir Istanbul, Turkey

Тел. : 0(212) 485 48 74

Факс: 0(212) 485 48 73

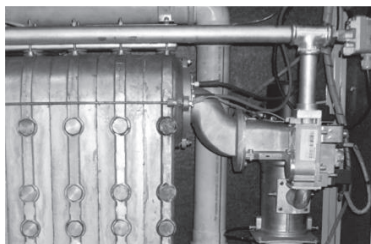
## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

---

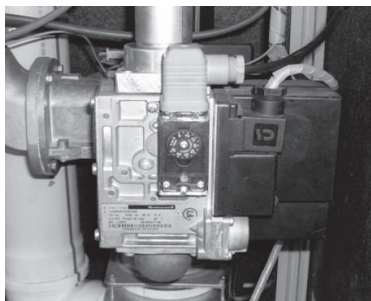
1. Котел соответствует требованиям стандартов и нормативных документов, действующих на территории России.
2. Проверьте целостность и комплектность поставки.
3. Убедитесь, что поставленный вам тип котла по своим входным параметрам подходит для работы в данных условиях.
4. Данная инструкция является неотъемлемой частью оборудования, сохраняйте её во время всего срока эксплуатации.
5. Котел вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также инструкциями изготовителя.
6. Котел должен быть установлен только в помещениях, специально для этого предназначенных.
7. Пусконаладочные работы котла после его монтажа должны производить только сотрудники авторизованного производителем сервисного центра.
8. Оборудование должно использоваться по прямому назначению. Эксплуатация котла не по назначению может повлечь за собой выход из строя и снятие с гарантии.
9. В случае возникновения каких-либо неисправностей обращайтесь только в специализированный сервисный центр.
10. Сотрудник сервисной организации, вводящий котел в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности во время эксплуатации оборудования.
11. При управлении работой котла и его обслуживании руководствуйтесь соответствующими разделами данной инструкции.
12. Не уstraняйте и не повреждайте надписи на котле.
13. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение.
14. Утилизация котла или отдельных его частей по истечении срока годности должна производиться в соответствии с требованиями экологических служб.
15. Производитель не несет ответственности и не предоставляет гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения условий, перечисленных в руководстве по обслуживанию, установке и сервисной книжке.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Приведенные ниже символы используются в данном руководстве для обозначения потенциально опасных моментов и правил техники безопасности. Это повышает безопасность персонала и обеспечивает высокую надежность котла.



Трансформатор розжига и электрод розжига (высокое напряжение) и теплообменник



Газовый клапан (модели ONGAS 306/W, ONGAS 307/W): опасное высокое напряжение

Во избежание получения травм, серьезного повреждения оборудования и помещения необходимо неукоснительно соблюдать данные инструкции.



Данный символ обозначает опасность поражения электрическим током. Возможно получение тяжелой травмы.



Котел подключен к электросети с напряжением 230 В. Неправильный монтаж или попытки самостоятельного ремонта компонентов электрической системы или средств управления могут привести к ситуации, представляющей угрозу для жизни.



Посторонним находиться около котла запрещено. Запрещается ставить на котел или непосредственно рядом с ним какие-либо предметы. Во избежание получения ожогов запрещается прикасаться к соединительным патрубкам системы ГВС и дымоходу работающего котла.



Монтаж, ремонт, пусконаладку и техническое обслуживание котла должны производить только сотрудники уполномоченной организации. Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями стандартов и нормативных документов, действующих на территории России. Всегда отключайте котел от электросети и закрывайте магистральный газовый кран перед проведением технических работ. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение без письменного разрешения производителя.



При обнаружении запаха газа следует немедленно закрыть магистральный газовый кран и сообщить об утечке в местную аварийную газовую службу. Если вы чувствуете запах дымовых газов выключите котел и обратитесь за помощью в местный сервисный центр или в организацию, выполнявшую монтаж котла.



## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

При монтаже и в процессе эксплуатации котлов необходимо предусмотреть, чтобы горючие материалы групп горючести В, С1 и С2 располагались на расстоянии не ближе 200 мм.

Для сильногорючих материалов (группы С3), которые быстро возгораются и поддерживают самостоятельное горение, безопасное расстояние от котла удваивается и должно составлять не менее 400 мм.

ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОДУКТОВ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРОДУКТЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ
А – негорючие	Гранит, песчаник, кирпич, керамическая плитка, цементные растворы, термостойкая штукатурка и т.п.
В – слабогорючие	Базальтовый холст и панели, фиброгласовые панели и т.п.
С1 – умеренногорючие	Бук, дуб, многослойная фанера и т.п.
С2 – нормальногорючие	Сосновая древесина, лиственница, белая древесина, ДСП и пробковые плиты, резиновое половое покрытие и т.п.
С3 – сильногорючие	Рубероид, ДВП, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ и т.п.

## СИМВОЛЫ НА УПАКОВКЕ

**FRAGILE**  
(Хрупкий груз)



**TOP SIDE**  
(Верх)



**RECYCLE**  
(Пригодно для переработки)



**PROTECT AGAINST WATER**  
(Защищать от воды)



Монтаж всех газовых приборов должен выполняться специалистами. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может привести к уголовной ответственности. Конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии запрещается монтировать и модифицировать вне рамок, установленных данной инструкцией. Транспортируйте котел к месту монтажа в защитной упаковке. На месте монтажа могут потребоваться меры по организации дополнительной защиты, например, дымохода, теплоизоляции и т.п. При монтаже необходимо строго соблюдать требования нормативных документов и инструкций по обеспечению необходимых зазоров.

СТРАНА	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА ВХОДЕ (мбар)	КАТЕГОРИЯ ГАЗА
DE	20	I 2ELL
AL, BG, HR, RO, AT, CH, SK	20	I 2H
ES, GB, IE, IT, PT, SI, CZ, TR	20	I 2H
EE, DK, FI, LT, LV, NO, SE	20	I 2H
FR	20	I 2Er
BE	20	I 2E(R)B
LU	20	I 2E
NL	25	I 2L
PL	20	I 2ELw
HU	25	I 2H

## ЭТИКЕТКА НА УПАКОВКЕ

### ВНИМАНИЕ!

- Данное изделие предназначено для размещения в жилых зонах (при установке с дымоходом типа С).
- Перед монтажом котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.
- Перед запуском котла внимательно ознакомьтесь с инструкциями для пользователя.
- Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат (при установке с дымоходом типа В).



Заводская настройка котла:  
природный газ  
категории H/E (G20, 20 мбар)

Газовые конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии соответствуют требованиям следующих директив ЕС:

- (2009/142/ЕС) Приборы сжигания газового топлива
- (2006/95/ЕС) Низковольтное оборудование
- (2004/108/ЕС) Электромагнитная совместимость
- (92/42/ЕЕС) Водонагревательные котлы, работающие с жидким или газообразными топливом

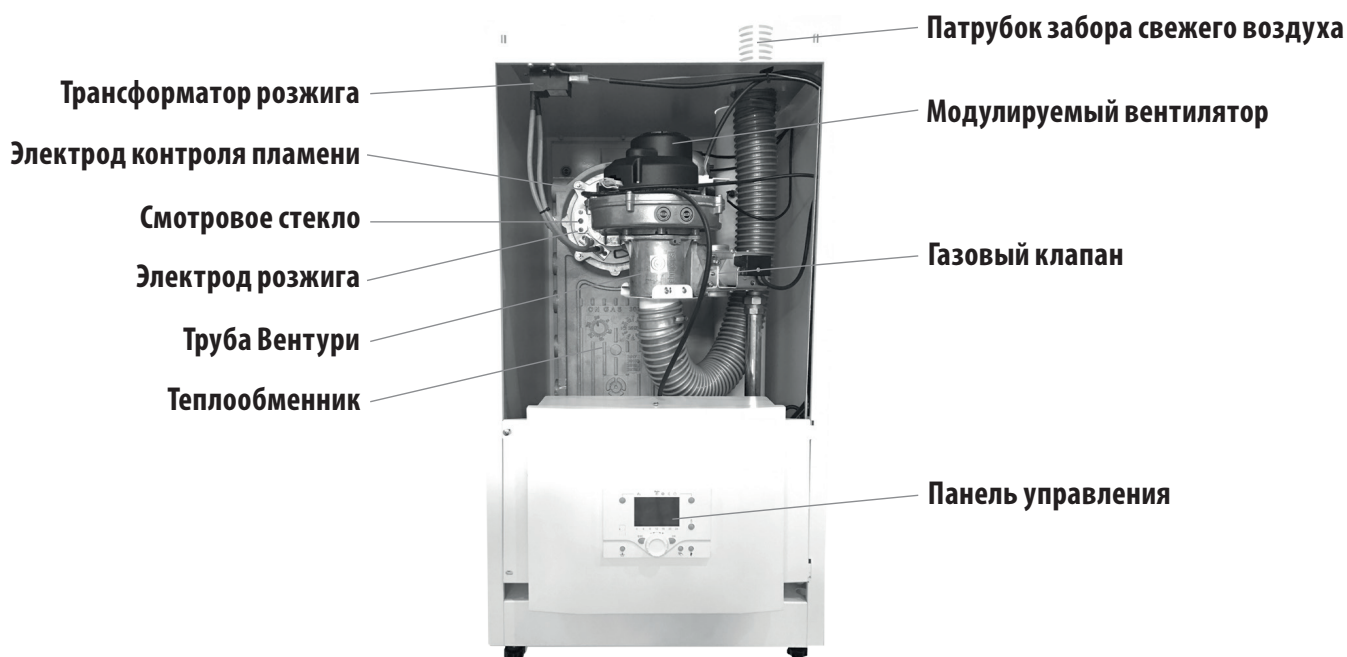
Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат. В противном случае имеется риск отравиться ядовитыми газами.

Перед монтажом и запуском котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.



Подвесные настенные конденсационные котлы ONGAS 300/W серии, работающие на природном газе

## УСТРОЙСТВО КОТЛА ONGAS 300/W СЕРИИ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

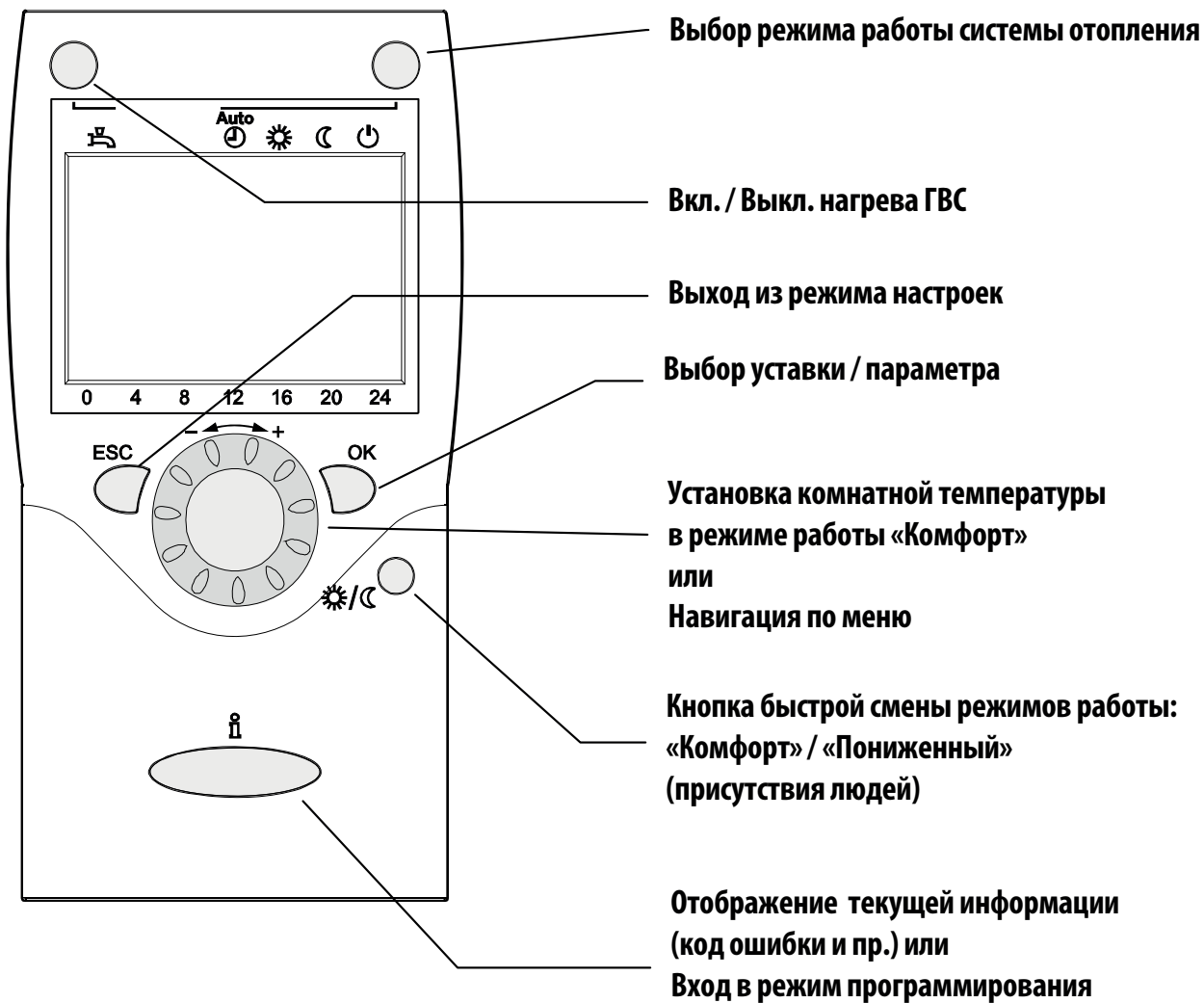
ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ		ONGAS 303/W	ONGAS 304/W	ONGAS 304P/W	ONGAS 305/W	ONGAS 306/W	ONGAS 307/W		
Число секций	шт.	3	4	4	5	6	7		
Номинальная тепловая мощность (80/60°C) Pn Min / Max	кВт	14/62	19/90	19/99	18/115	33/142	37/171		
Номинальная тепловая мощность (50/30°C) Pn Min / Max	кВт	16/69	22/99	22/108	21/124	37/154	41/187		
Номинальная входная тепловая мощность (NCV / Hi) Qn Min / Max	кВт	15/65	20/95	20/103	19/119	34/148	38/180		
КПД (80/60°C) частичная/ полная нагрузка	%	94/96	95/95	95/98	95/96	96/96	96/95		
КПД (50/30°C) частичная/ полная нагрузка	%	107/106	108/105	108/105	108/104	109/104	110/104		
КПД при 30% (30 °C)	%	105,8	105,3	108,4	105,7	106,2	106,6		
Патрубок отвода конденсата	∅	R ¾"							
Диаметр дымового патрубка	мм	80	100	100	115	127	150		
Вводы котла (вода: подача и возврат)	∅	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ¼"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 1 ½"		
Газовый патрубок	∅	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R 1 ¾"	R 1 ¾"		
Рабочее давление газа Min / Max	мбар	17/25							
Потребление газа	(G20)	Min / Max	м³/ч	1,5/6,9	2,1/9,3	2,1/10,7	2,0/11,9	3,4/14,9	3,9/18,9
	(G25)	Min / Max	м³/ч	1,8/8,0	2,5/11,0	2,2/10,2	2,4/14,2	4,2/17,4	4,6/20,6
Категория газа		I <sub>2H</sub> , I <sub>2E</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2E</sub> +							
Класс по NOx		5							
Массовый расход дымовых газов	кг/ч	105	148	168	210	274	343		
Дымоход		B23, C63, C13, C33		B23, C63					
Температура дымовых газов (50/30°C) / (80/60°C)	°C	41,8/59,3	39,4/60,8	42,4/62,3	40,4/62,4	39,9/56,7	42,6/61,4		
Отвод дымовых газов	∅	80	100	100	110	125	160		
Рабочая температура Радиатор/теплый пол	°C	40-80 / 20-40							
Рабочее давление воды Min / Max	бар	0,8/6,0							
Объем воды	л	6,11	7,99	7,99	9,87	11,75	13,63		
Площадь теплообменной поверхности	м²	1,93	2,90	2,90	3,86	4,83	5,80		
Гидравлическое сопротивление 10°C/20°C Δ	мбар	299/125	220/110	360/160	363/161	275/160	300/150		
Расход конденсата	кг/ч	7	10	12	13	16	19		
Потребляемая электрическая мощность	Вт	160(0,7 A)	160(0,7 A)	190(0,8 A)	190(0,8 A)	310(1,35A)	320(1,4A)		
Электропитание	В – Гц	~230 В – 50 Гц							
Класс защиты	IP	IPx4D							
Уровень звукового давления (на раст. 1 м от котла)	дБА	< 50							
Максимальная температура нагревания	°C	80							
Максимальная температура ГВС	°C	65							
Эффективность горения min/max	%	98,4/98,2	98,4/98,2	98,4/98,3	98,5/98,3	98,2/98,4	98,4/98,1		
CO2 min/max	%	9,0/9,2	9,1/9,6	9,1/9,3	9,1/9,3	9,1/9,4	9,2/9,7		
CO 02 =0% min/max	ppm	18/124	16/142	15/171	10/116	28/96	18/140		
CO 02 =0% среднее	ppm	74	76	63	62	50	98		
габариты									
Ширина	мм	500							
Высота	мм	750							
Глубина	мм	460	560	560	710	860	1010		
Вес котла	кг	65	82	88	103	130	167		

# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

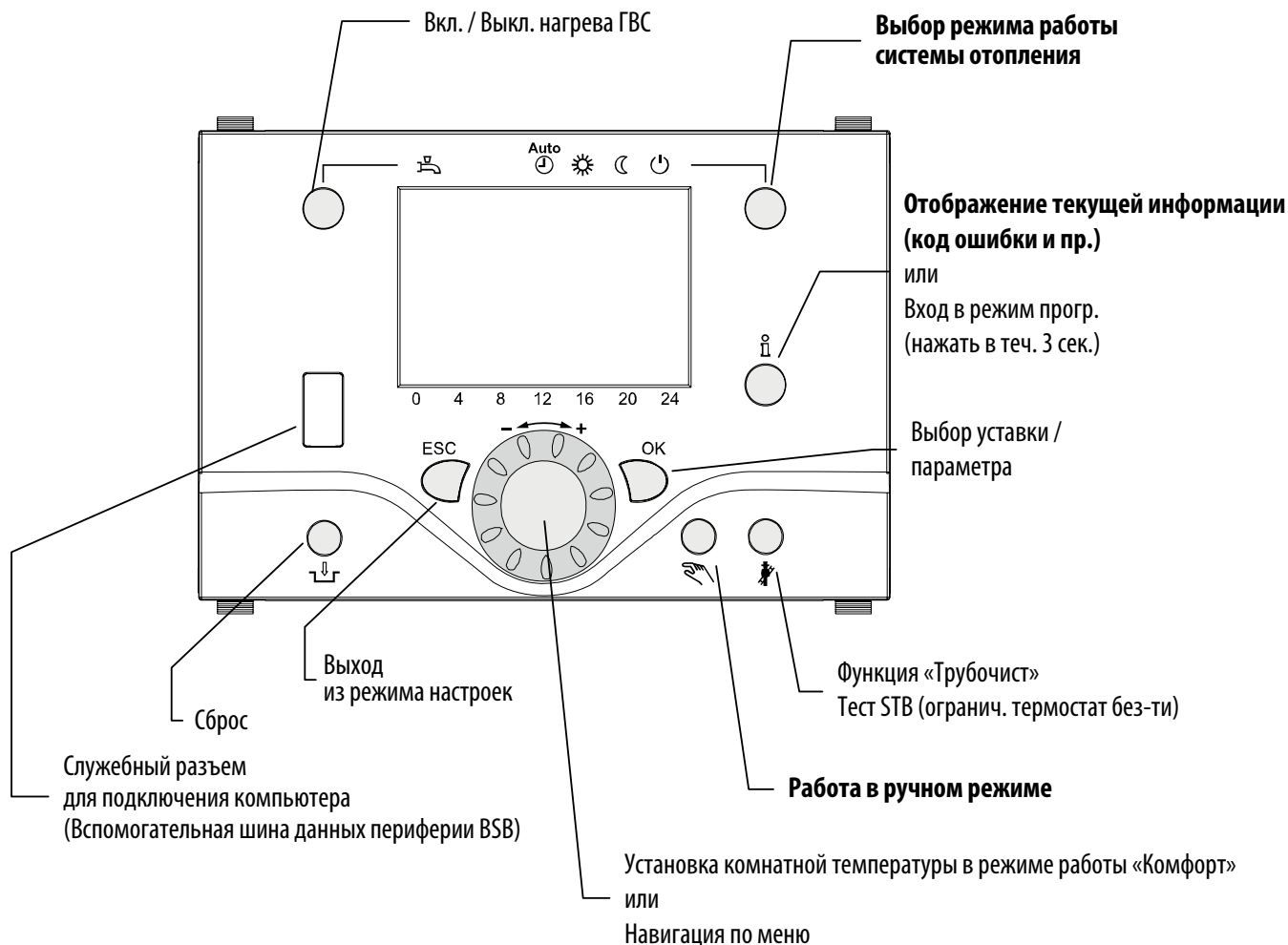
## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ (поставляется опционально)

### Операторско-пользовательские пульта:

проводной QAA75 (2 варианта: с подсветкой экрана и без) и беспроводной QAA78 (без подсветки экрана)



## Встраиваемая панель управления AVS37 (в панель котла)



# ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ЖК-ДИСПЛЕЯ

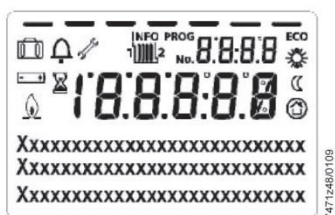
## ЗНАЧКИ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ДИСПЛЕЕ

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой
- Отопление в режиме защиты от замерзания
- Процесс выполняется – подождите
- Заменить элемент питания Горелка работает

- INFO** Активен режим вывода информации
- PROG** Активен режим программирования
- ECO** Временное отключение отопления
- Активна функция ECO
- Активна функция «Отпуск»
- Привязка к контуру отопления
- Обслуживание и специальные действия
- Сообщения об ошибках

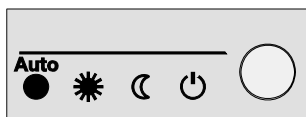
## ДИСПЛЕЙ

Вид дисплея со всеми символами и сегментами:



## Выбор режима отопления

Эта настройка позволяет выбирать различные рабочие режимы. Выбранный режим отмечается полкой, которая появляется под соответствующим символом.



## Автоматический режим AUTO

В автоматическом режиме температура в помещении регулируется по заданной программе.

Особенности работы в автоматическом режиме

- Отопление осуществляется по заданному графику.
- Установочное значение температуры задается в соответствии с программой выбора комфортной или пониженной температуры.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения зима/лето и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ECO).

## Режимы непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении или

В этих режимах температура в помещении поддерживается на заданном постоянном уровне.

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой

Особенности режимов непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении

- Отопление осуществляется не по графику.
- Функции защиты активны.
- В режиме отопления с заданной комфортной температурой функции автоматического переключения лето/ зима (ECO) и круглосуточного ограничения отопления неактивны.

## Режим защиты от замерзания



(не на всех моделях пультов операторов и панелей управления). Выбранный режим индицируется световой полоской, появляющейся под символом.

В этом режиме отопление отключено, но система защищена от замерзания (в ней поддерживается температура выше нуля); режим действует только при наличии электропитания.

### Особенности режима защиты от замерзания

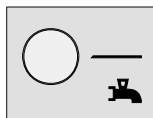
- Режим отопления выключен.
- Поддерживается температура выше нуля.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения лето/ зима и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ECO).

## Выбор режима ГВС

Данная кнопка служит для включения/выключения режима ГВС. Выбранный режим отмечается полоской, которая появляется под соответствующим символом.

### Режим ГВС

- Включен  
Нагрев воды в системе ГВС осуществляется в соответствии с выбранной программой.
- Выключен  
Вода в системе ГВС не нагревается, но функция защиты активна.




## Использование кнопки выбора режима ГВС

Режим ГВС включается путем удержания в нажатом положении кнопки выбора режима ГВС на комнатном или котловом пульте управления в течение не менее 3 секунд.

Его можно также включить, когда:

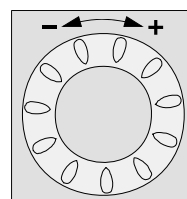
- рабочий режим выключен;
- команда на изменение рабочего режима подается через вход 1 или централизованно (через локальную периферийную шину (LPB));
- для всех контуров отопления используется функция «Отпуск».

## Регулировка настройки уровня температуры в помещении

Изменение установочного значения комфортной температуры осуществляется вращением регулятора температуры  влево или вправо.

Для задания значения пониженной температуры :

- нажмите кнопку **OK**;
- выберите страницу Heating circuit (Контур отопления);
- выберите установочное значение пониженной температуры.

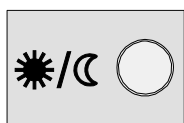


### ПРИМЕЧАНИЕ

*Заданная температура в помещении устанавливается не ранее чем через 2 часа после проведения регулировки.*

## Кнопка присутствия

Если помещения определенное время не будут использоваться, то, нажав кнопку присутствия, можно понизить комнатную температуру и сократить расход тепловой энергии. Когда люди снова будут присутствовать в помещении, достаточно опять нажать кнопку присутствия, чтобы восстановить прежний уровень отопления.



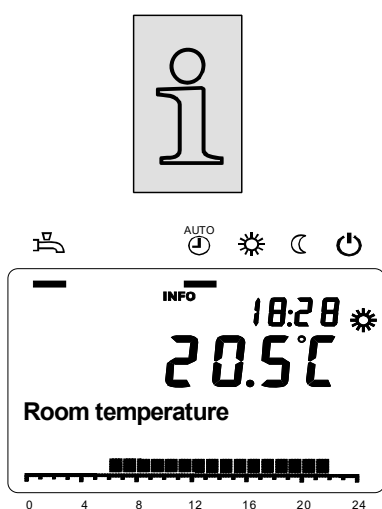
- ☀ Отопление с заданной комфортной температурой
- ☾ Отопление с пониженной температурой

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопка присутствия активна только в автоматическом режиме.
- Текущая настройка действует только до следующего переключения в соответствии с заданной программой отопления.

## Вывод информации

Кнопка Info обеспечивает вывод на дисплей различной информации.



## Отображаемая информация

Некоторые из приведенных ниже строк могут не отображаться, что зависит от типа устройства, конфигурации и рабочего состояния.

### Выводимые на дисплей сообщения

- Сообщения о вероятных ошибках в виде кодов ошибок (см. таблицу кодов ошибок в разделе «Поиск неисправностей»).
- Сообщения о необходимости технического обслуживания в виде кодов обслуживания (см. таблицу кодов обслуживания в разделе «Поиск неисправностей»).
- Специальные рабочие сообщения (см. раздел «Специальные режимы работы»).

### Другие отображаемые данные

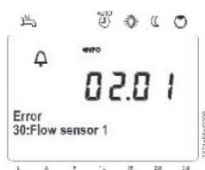
- Температура воздуха в помещении
- Минимальная температура воздуха в помещении
- Максимальная температура воздуха в помещении
- Температура в котле
- Температура наружного воздуха
- Минимальная температура наружного воздуха
- Максимальная температура наружного воздуха
- Температура ГВС 1
- Состояние контура отопления 1
- Состояние контура отопления 2
- Состояние контура отопления 3
- Состояние системы ГВС
- Состояние котла
- Состояние солнечной системы отопления
- Состояния котла на твердом топливе
- Состояние буферного накопительного бака
- Состояние плавательного бассейна
- Текущее время и дата
- Телефон сервисного центра


## Специальные сообщения

В случаях возникновения проблем на дисплее появляется один из следующих значков.

### Сообщения об ошибках

Появление этого значка свидетельствует о неисправности. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



 Техобслуживание или специальный режим работы  
Появление этого значка говорит о необходимости проведения технического обслуживания или о том, что система перешла в специальный режим. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Возможные отображаемые сведения приведены в соответствующем разделе.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ














### Принцип настройки

Настройки, которые не могут быть сделаны непосредственно с помощью элементов управления, требуют программирования. Поэтому отдельные настройки структурированы в виде рабочих страниц и строк, образующих группы настроек. Приведенный ниже пример иллюстрирует порядок настройки даты и текущего времени.

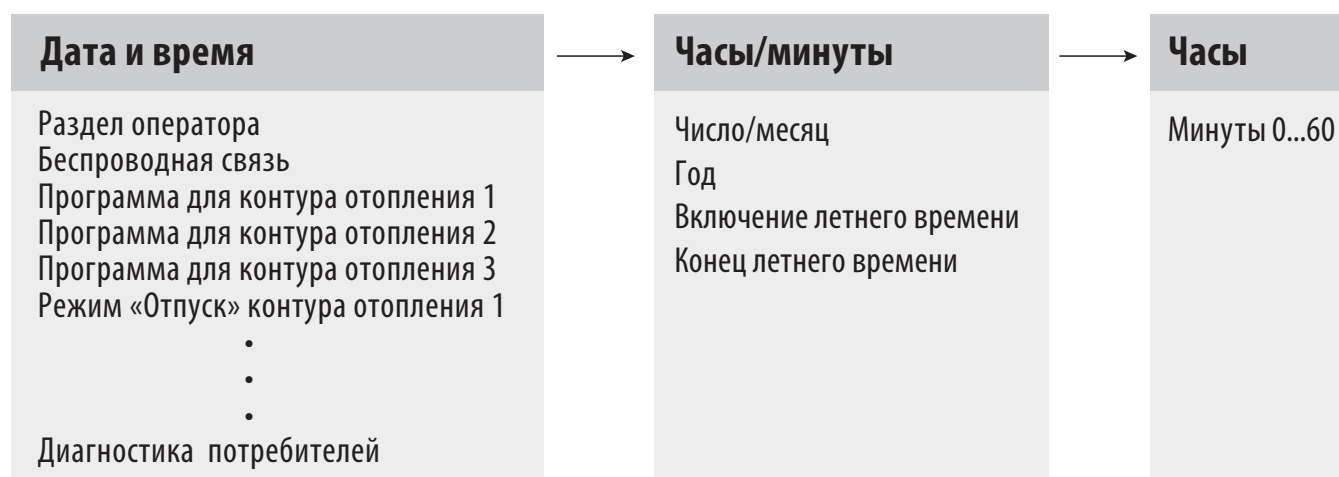
### Пример: настройка времени

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться на шаг назад; измененные значения не будут приняты.
- Если в течение 8 минут не будет произведено никаких действий, то дисплей автоматически вернется в основное состояние.
- Рабочие строки могут быть скрыты (в зависимости от типа пульта, конфигурации и уровня пользователя).

	Используемые кнопки	Вид дисплея	Описание
1			Это основное состояние дисплея. Если дисплей не находится в основном состоянии, нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться в него.  Нажмите кнопку ОК.
2			В нижней части экрана отображаются рабочие страницы. Поворотом регулятора выведите на экран рабочую страницу «Time of day and date» (Дата и время).  Нажмите ОК, чтобы подтвердить выбор.
3			В нижней части экрана появится первая рабочая строка страницы «Time of day and date». Вращая регулятор выведите на экран строку Hours/minutes (Часы/минуты).  Нажмите ОК, чтобы подтвердить выбор.
4			На экране начнет мигать разряд часов. Установите регулятором правильное значение часов.  Нажмите ОК, чтобы подтвердить выбор.
5			На экране начнет мигать разряд минут. Установите регулятором правильное значение минут.  Нажмите ОК, чтобы подтвердить выбор.
6			Настройки сохранены и цифры на экране перестают мигать. Теперь можно выполнить другие настройки или, нажав кнопку рабочего режима, вернуться в основное состояние дисплея.
7			Теперь дисплей находится в основном состоянии.

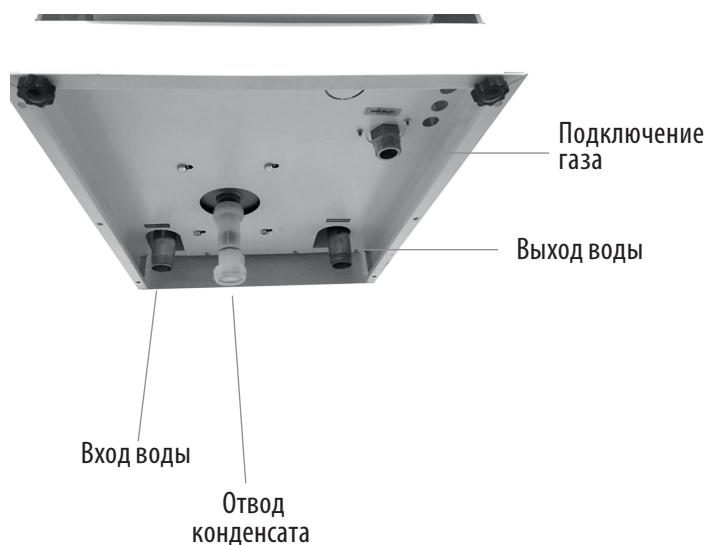
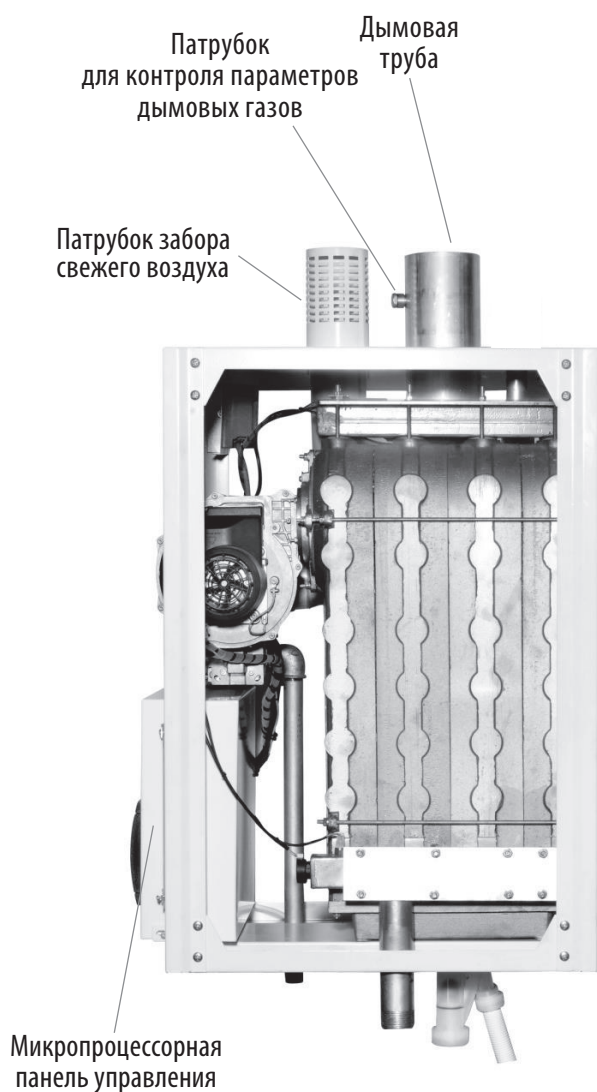
## Пример структуры меню



## ОПИСАНИЕ КОТЛА И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Газовые конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии поставляются в полностью собранном виде в настенном исполнении, стальной кожух имеет покрытие с эмалевым напылением, упаковка в термоусадочную пленку, на поддоне. КПД котла может достигать 109% (по сравнению с традиционными). Теплообменник из литого алюминия и другие расположенные на раме котла главные компоненты закрыты легко съемным кожухом, при демонтаже которого упрощается проведение чистки и технического обслуживания. Все основные электрические и электронные средства управления выведены на единую панель управления, расположенную сверху котла. Газовые конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии можно устанавливать в помещениях как по схеме с закрытой камерой сгорания, так и по схеме с тради-

ционным дымоходом (с естественной тягой) – схемы типа С и В, соответственно. Котлы этой серии предназначены для организации центрального отопления, а также, дополнительно, ГВС. Допустимый диапазон рабочих давлений воды 0,8–6 бар. В системе должен быть установлен циркуляционный насос. Все котлы после сборки проходят цикл заводских испытаний. Горелка с полным предварительным смешением воздуха и газа позволяет получить КПД до 109% (в сравнении с традиционными котлами) при этом выброс NOx и CO исключительно низок. Встроенный ЖК-дисплей панели управления обеспечивает вывод и регулировку действующих и заданных значений параметров, а также удобное управление и отображение кодов ошибок. Система управления котла позволяет контролировать все параметры работы.



## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

### Порядок монтажа газового конденсационного котла Hi-therm ONGAS 300/W серии.

Установите котел в рабочем помещении в намеченном месте. Снимите упаковочную пленку, крепежные хомуты, поддон, верхние, боковые и прочие элементы упаковки.

Согласно действующим правилам монтаж всех газовых приборов должен выполняться специалистами уполномоченных организаций. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может привести к уголовной ответственности. В ваших же интересах строго соблюдать эти правила – это поможет обеспечить вашу безопасность.

Котлы должны размещаться в таких местах, где температура не опускается ниже нуля градусов. Если котел не используется, то, во избежание замерзания, необходимо слить воду из всей системы отопления.

Не рекомендуется устанавливать котел в сырых и запыленных помещениях, а также в местах, в которых происходит выделение пара. В противном случае правильная и эффективная работа котла не гаранти-

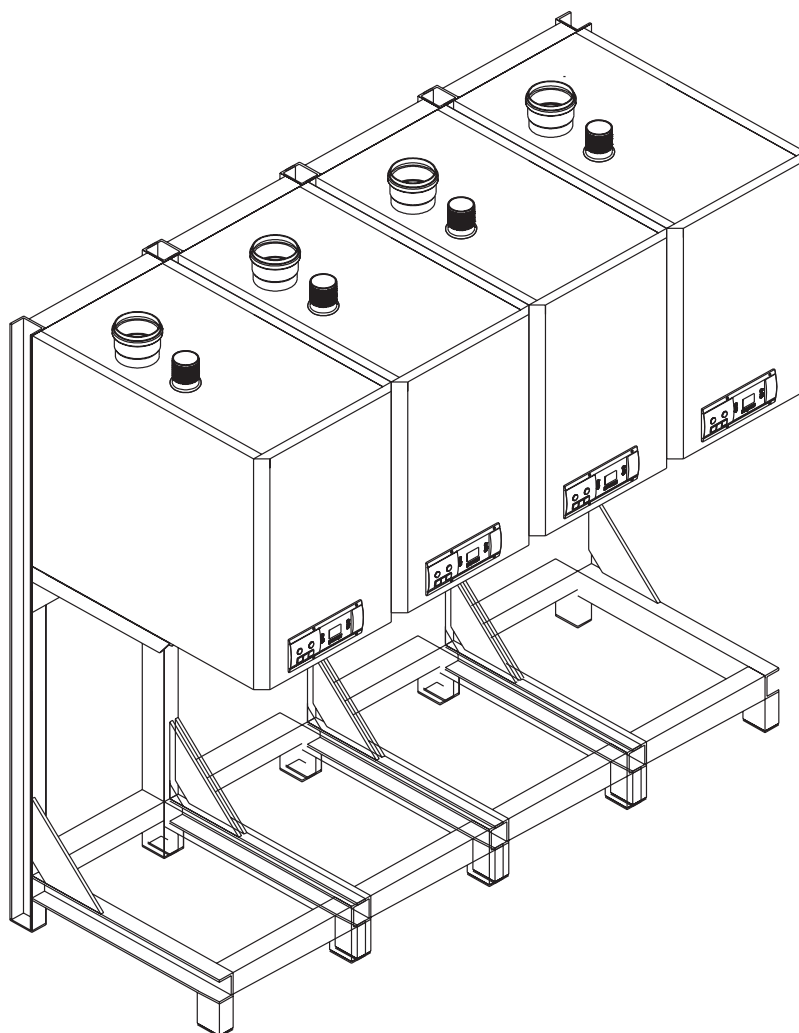
руется.

Основание, на котором располагается котел, должно быть устойчивым, прочным и плоским и находиться достаточно высоко от уровня пола, чтобы избежать возможного затопления.

В месте забора свежего воздуха не должно присутствовать галогеносодержащих углеводородов (источником которых являются спреи, краски и некоторые химические соединения) – в противном случае возможна коррозия и эрозия элементов конструкции котла и дымохода.

Запрещается размещать горючие материалы на корпусе котла или в непосредственной близости от него. Подвод свежего воздуха должен быть выполнен в соответствии с требованиями газоснабжающей организации и действующими правилами устройства газовых установок – в противном случае возможно отравление ядовитыми газами.

Отвод конденсата и подсоединение дымохода должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами и стандартами.



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 300/W серии



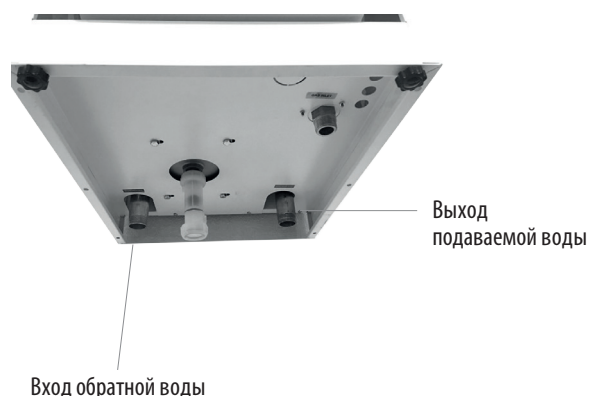
(мм)	ONGAS 303/W	ONGAS 304/W	ONGAS 304P/W	ONGAS 305/W	ONGAS 306/W	ONGAS 307/W
L	460	560	560	710	860	1010
W	500					
H	750					

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Соединительные патрубки прямого и обратного трубопроводов и вход газовой линии расположены на задней стороне котла.
- Каждая модель котла (ONGAS 303/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W, ONGAS 306/W, ONGAS 307/W) имеет свои размеры соединений жидкостных и газового трубопроводов. Размеры трубных соединений приведены в таблице технических данных.
- Во избежание проблем с циркуляцией в контуре с насосом необходимо установить обратные клапаны. Независимо от возраста зданий и водопроводных систем в обратном трубопроводе должен быть установлен сетчатый фильтр.
- В трубопроводной системе необходимо установить предохранительный клапан (на макс. давление 6 бар) и манометр. Запрещается устанавливать запорную арматуру на участке между котлом и предохранительным клапаном – в противном случае трубы и другие элементы системы могут разорваться от избыточного давления в котле.
- Газовые конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии могут использоваться только в системах с циркуляционным насосом.
- В комплект поставки котлов Hi-therm ONGAS 300/W серии циркуляционный насос не входит.
- Газовые конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300/W серии могут использоваться в системах с давлением не более 6 бар.

### ВОДЯНОЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР

В системе отопления можно использовать воду для коммунально-бытового потребления. Прочистите внутрисемейную систему трубопроводов перед заполнением. Присутствие химических веществ и умягчителей воды может вызвать повреждение системы. При монтаже внутрисемейной системы трубопроводов соблюдайте действующие правила и инструкции – в противном случае возможно образование течи или возникновение других проблем. Для предотвращения диффузии кислорода в воду системы отопления (причиной может стать неисправность теплообменника) в ней необходимо использовать воздухоотводное устройство.



При работе котла в системе могут образоваться отложения извести и карбоната кальция. Через радиаторы должен проходить достаточный поток воды и их нагрев должен осуществляться с минимальными потерями. В каскадных системах все котлы должны иметь одинаковую мощность – в противном случае в одном из них возможно отложение извести и карбоната кальция.

Перед запуском котла необходимо убедиться в герметичности всех трубопроводов внутридомовой системы.

Общий объем воды в системе определяется инженером-проектировщиком системы отопления.

Система заполняется сетевой холодной водой (стандартное значение водородного показателя 7–8). Гер-

метизированные установки с соотношением объемов котла и системы 1:10 и менее не требуют организации водоподготовки.

Любые отложения накипи снижают КПД котла, поэтому необходимо предпринимать меры по предотвращению ее образования. Однако при выполнении всех приведенных выше рекомендаций образование некоторого количества накипи не приведет к существенному уменьшению КПД котла и сокращению его срока службы.

Проконсультируйтесь по поводу подходящих для использования с алюминиевыми котлами ингибиторов с добавками, обеспечивающими максимальное значение pH 8,5 (без добавок макс. pH 9).

## КАЧЕСТВО ВОДЫ

Некоторые организации выпускают нормативные материалы по качеству воды для систем центрального отопления и котлов, кроме того, существуют и другие документы – VDI Directive 2035, DIN EN 14868 Standard. Согласно этим нормативам, в системах отопления с температурой воды не выше 100 оС для предотвращения образования отложений карбоната кальция жесткость воды должна быть меньше приведенных в таблице ниже значений.

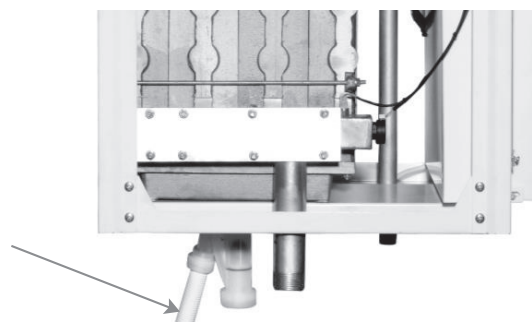
Полная тепловая мощность (кВт)	Жесткость воды (моль/м <sup>3</sup> )
≤	Не задается
50 – 200	≤2,0
200 – 600	≤1,5
> 600	< 0,02

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОДАЧИ ВОДЫ

Тип котла	Мин. производительность подачи (м <sup>3</sup> /ч)	Макс. производительность подачи (м <sup>3</sup> /ч)
303/W/W	2,9	5
304/W	4,1	7
304P/W	4,1	7,6
305/W	5,2	9
306/W	6,6	11

## ОТВОД КОНДЕНСАТА

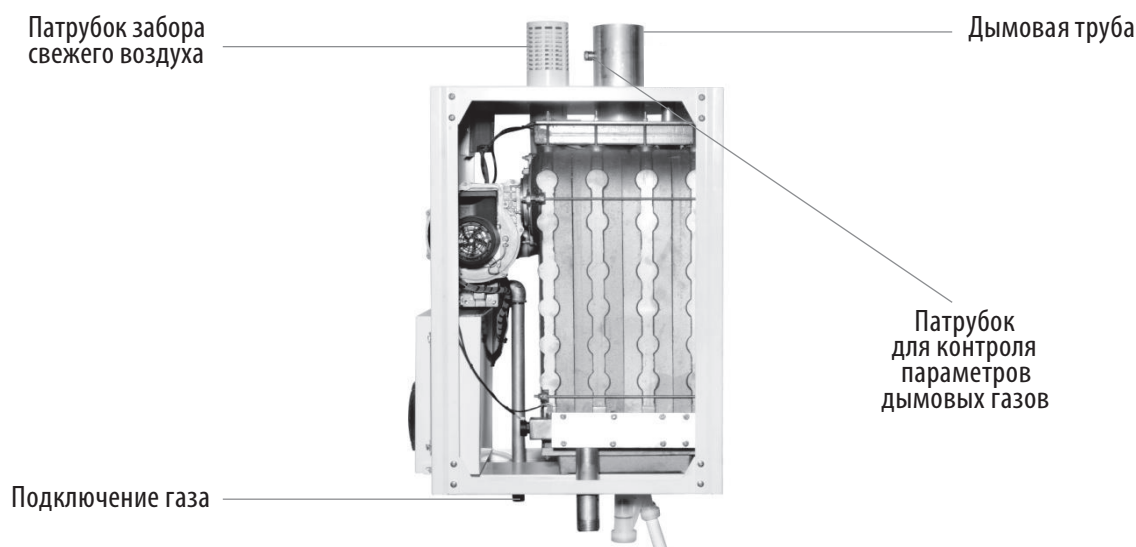
Конденсат должен сливаться через трубу в дренажный водосток. Используйте только пластиковую трубу (R 3/4"), поскольку конденсат имеет показатель pH от 2 до 5.



## ГАЗОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Газовые соединения должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Перед монтажом радиатора и газовых трубопроводов старые трубы системы необходимо очистить от отложений и мусора.
- Перед запуском котла необходимо убедиться в отсутствии утечек газа в соединениях.
- Выполнение монтажа газовых трубопроводов с нарушением действующих правил и использование не рекомендованных монтажных материалов может привести к отравлению газом и взрыву.
- В системе следует использовать газовый клапан в пожарозащищенном исполнении – в противном случае возникший пожар может привести к взрыву.
- Газовые соединения должны выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами.

После сборки газовой линии необходимо провести проверку ее герметичности при закрытом запорном клапане. Газовые клапаны рассчитаны на давление не выше 150 мбар. При подаче более высокого давления газовые клапаны и горелки могут получить повреждения, результатом которых может стать взрыв или отравление газом. При проверке герметичности газовой линии шаровой газовый клапан должен быть закрыт (положение OFF). Убедитесь в том, что для топки котла будет использоваться разрешенный для применения газ, и строго соблюдайте инструкции по монтажу.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Электрические соединения должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Клеммная коробка, предохранители, переключатели и датчики проходят предварительную проверку работоспособности и при поставке полностью готовы к эксплуатации.
- Подвод сетевого питания и установка дополнительного оборудования (циркуляционного насоса и т.п.) должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Перед проведением электромонтажных работ внимательно изучите схему электрических соединений.
- Перед проведением любых работ с электрооборудованием обязательно полностью отключите подачу электропитания. Электропитание не счи-

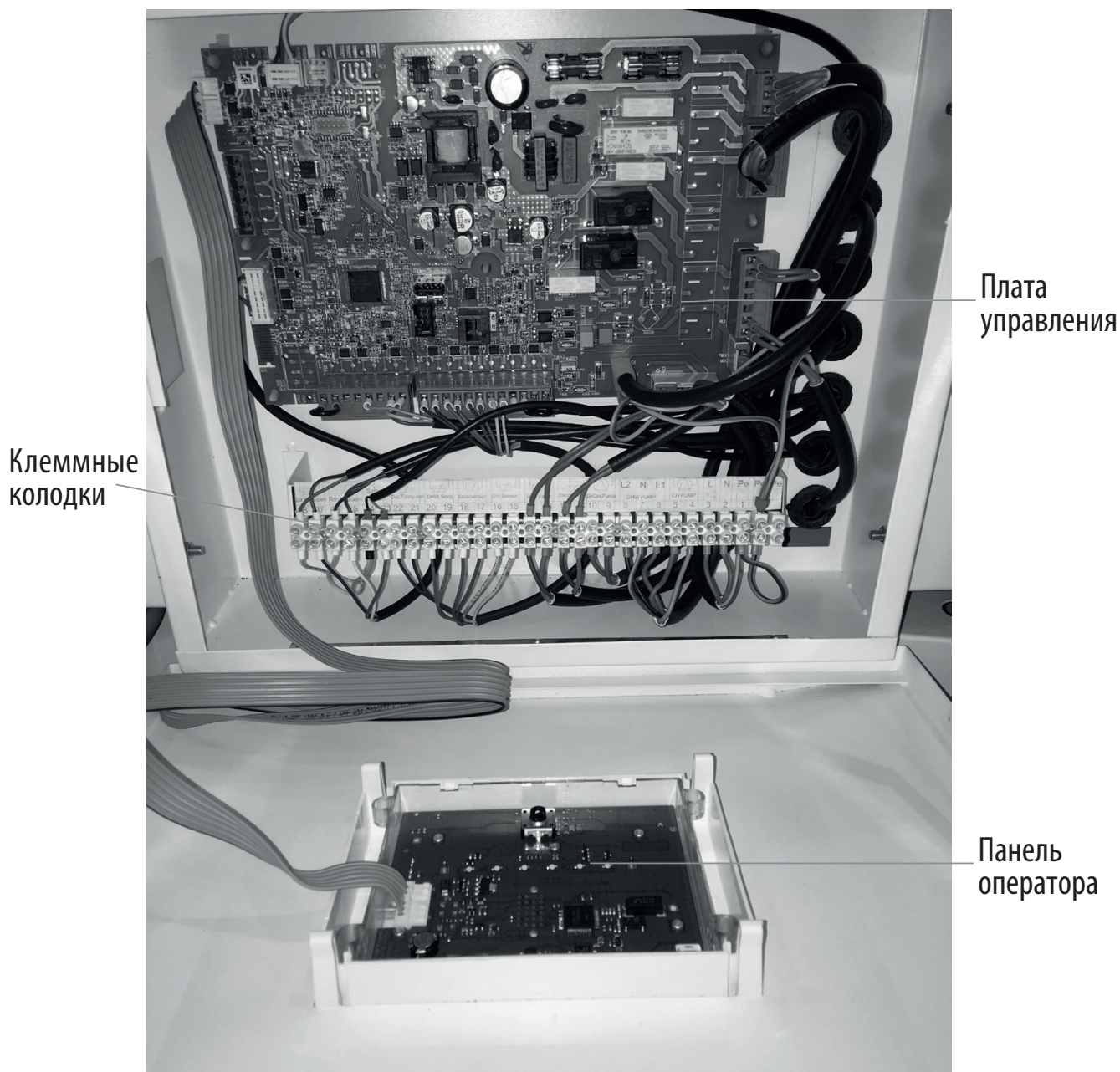
тается отключенным, даже если переключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении ВЫКЛ.



- В соединениях дымовой трубы следует использовать только оригинальные детали Hi-therm и детали, предлагаемые местным дилером, специализирующимся на газовом оборудовании. Перед присоединением дымохода внимательно ознакомьтесь с инструкциями.
- Местные газоснабжающие организации могут устанавливать различные правила, поэтому всю необходимую информацию следует брать у местных обслуживающих компаний и дилеров.

## РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОЯСНЕНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Для подключения электропитания и аппаратуры необходимо отвернуть винты на панели управления.



- Для обеспечения длительной безотказной работы блок управления котла должен располагаться в месте установки с низкой температурой и с небольшим тепловыделением и тепловым излучением. Блок управления должен иметь внешний предохранитель. Высокие температуры значительно снижают срок службы, поэтому строго соблюдайте инструкции по монтажу.
- При первом включении блок управления в течение 10 секунд проводит самодиагностику.
- Электрические характеристики подключенных элементов управления должны соответствовать нагрузке, переключаемой блоком управления.
- Обязательно отключите блок управления от сети перед проверкой электрических соединений.
- Контактующие с пламенем концы электродов не имеют электрической изоляции.

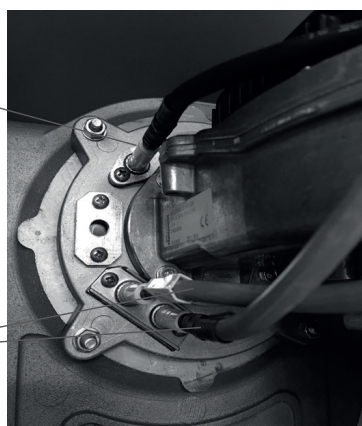
- Функция модуляции блоков управления проверяется при включении во время проверки системы защиты. Безопасность эксплуатации данного газового прибора, оборудованного блоком управления, будет зависеть от правильного функционирования системы регулирования давления подачи газа при розжиге котла. Поэтому обеспечение безопасного уровня давления газа при розжиге продлевает долговечность котла.
- Монтаж должен проводить опытный квалифицированный специалист. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание.
- Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с местными правилами. Соблюдение инструкций производителя устройства обязательно (при их наличии). Если таких инструкций нет, следует руководствоваться электрическими схемами подобных стандартных систем. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления может оказаться заблокирован: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности.
- Не подключайте блок управления к источнику электропитания пока не будут подключены приборы контроля подачи газа.



Электрод контроля  
пламени

Кабель питания  
модулирующего  
вентильатора

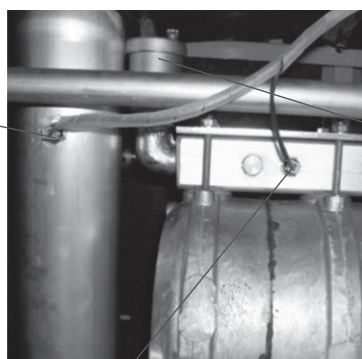
Электрод  
розжига



Датчик  
дымовых  
газов

Датчик  
температуры  
обратной воды

Датчик  
давления  
воды

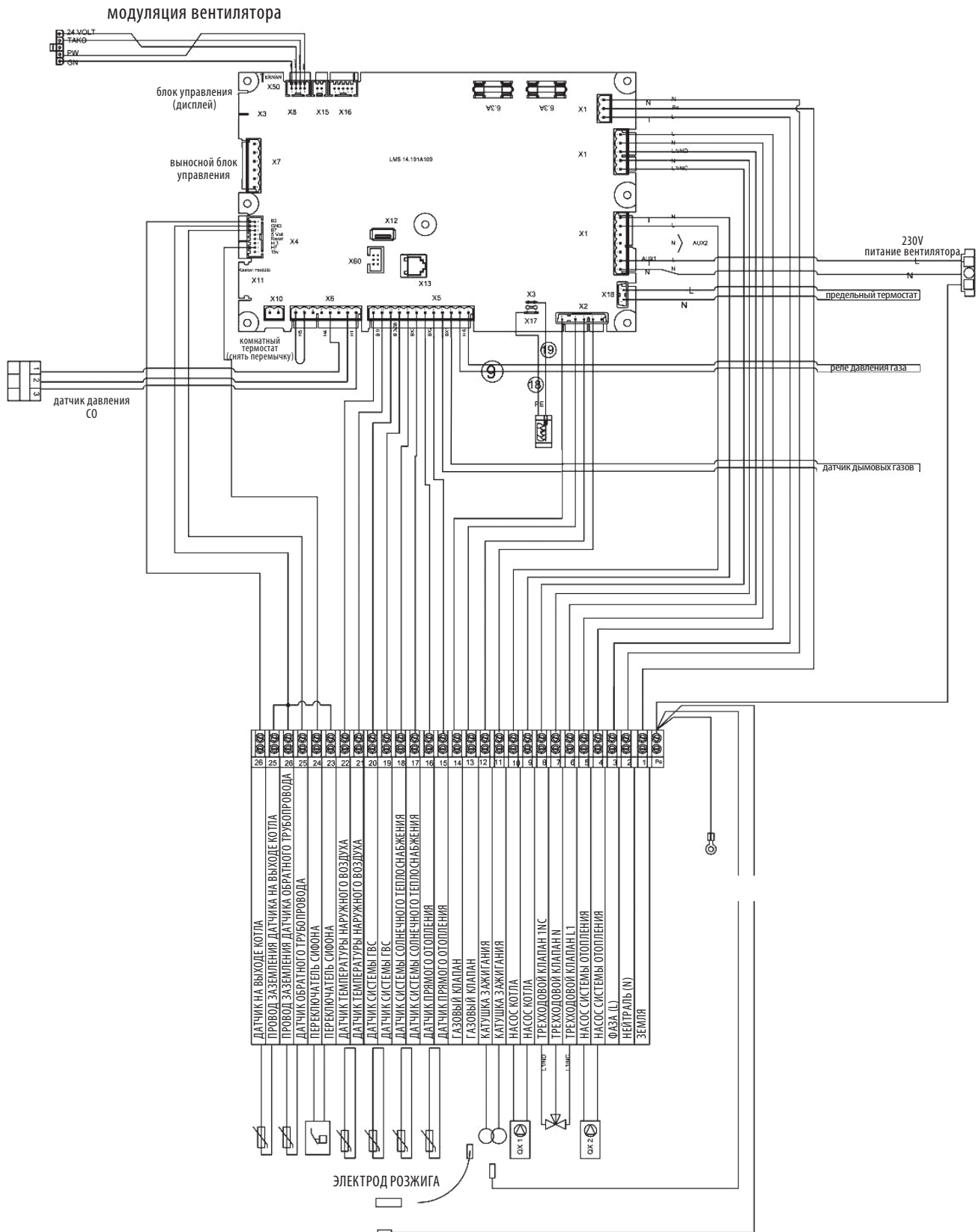


Автоматический  
воздухоотводчик

Датчик  
температуры  
подаваемой  
воды

# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛОВ СЕРИИ ONGAS 300/W

Все электрические соединения должны выполняться с учетом приведенных выше иллюстраций.



## КАСКАДНАЯ УСТАНОВКА

---

Данные котлы можно устанавливать в каскаде. В каскадных системах с избыточным давлением дымовых газов следует использовать нашу моторизованную газовыпускную задвижку (поставляется в качестве дополнительного оборудования). Она препятствует перетеканию дымовых газов к неработающим котлам каскада. Малые габариты котлов позво-

ляют разместить установку с тепловой мощностью 375 кВт (из двух котлов ONGAS 307/W) на площади чуть менее 2 м<sup>2</sup>. С учетом необходимого пространства для технического обслуживания общая площадь под размещение составляет менее 3 м<sup>2</sup>. При возникновении вопросов обращайтесь в наш технический отдел.

## ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ПОДАЧИ ГАЗА

---

**ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ИМУЩЕСТВА, ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ ИЛИ ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ!**



### ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ УТЕЧКИ ГАЗА

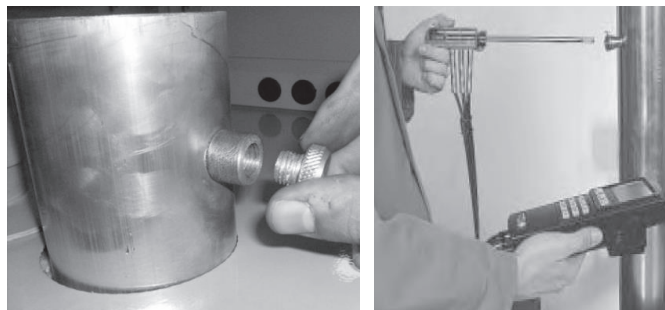
---

- Нанесите на все соединения газовой линии выше блока управления мыльный раствор. В местах течи образуются пузыри.
- При обнаружении течи подтяните трубное соединение.
- Отойдите от котла при поджиге основной горелки во избежание получения травмы из-за возможной скрытой утечки газа, способной вызвать вспышку в корпусе котла. Зажгите основную горелку.
- При зажженной основной горелке нанесите на все соединения газовой линии (включая переходники) и места входа и выхода газа на контрольной аппаратуре концентрированный мыльный раствор.
- При обнаружении нового места течи подтяните винты переходников и трубные соединения.
- Замените деталь, течь которой устранить не удастся.

Проверяйте герметичность газовой линии концентрированным мыльным раствором каждый раз после проведения работ с контрольной газовой аппаратурой. Удалите остатки мыльного раствора с мест электрических соединений. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с местными нормами и правилами. Соблюдение инструкций производителя устройства обязательно. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления зажиганием может оказаться заблокирован: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности. При соблюдении штатных условий эксплуатации, достаточно проведения технического обслуживания один раз в год.

## РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА

Перед началом регулировки котел должен работать в режиме полной модуляции, поэтому перевод котла в режим тестирования осуществляется через ЖК-дисплей. Нажмите и удерживайте кнопку летнего режима более 5 секунд. После этого на экране появится число (100) и котел автоматически перейдет в режим полной модуляции. Предварительно надо подготовить анализатор дымовых газов, введя его зонд в дымовую трубу через соответствующий патрубок.



Регулировка (увеличение или уменьшение) подачи газа производится по данным анализатора дымовых газов, измеряющего содержание O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и CO. Вращайте шток клапана ключом-шестигранником подходящего размера вправо или влево для уменьшения или увеличения подачи газа, соответственно. Регулировка считается выполненной после достижения необходимых показателей, приведенных в таблице.

Уровень выбросов вредных газов		
CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (класс 5)	CO
9–9,5%	< 39 ppm	< 100 ppm

Для увеличения или уменьшения содержания CO<sub>2</sub> вращайте инструмент вправо или влево, соответственно. Регулировка считается выполненной после достижения необходимых показателей, приведенных в таблице.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЗОВЫХ КЛАПАНОВ В КОМПЛЕКТАЦИИ КОТЛОВ:

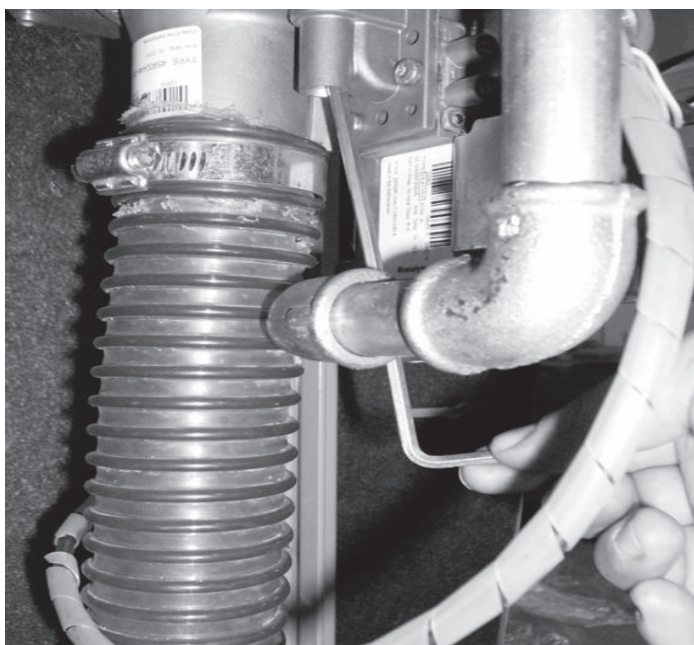
#### Вариант 1:

ONGAS 303/W - газовый клапан Honeywell VK4115; ONGAS 304/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W - газовый клапан Honeywell VR4615; ONGAS 306/W, ONGAS 307/W - газовый клапан Honeywell VR425;

#### Вариант 2:

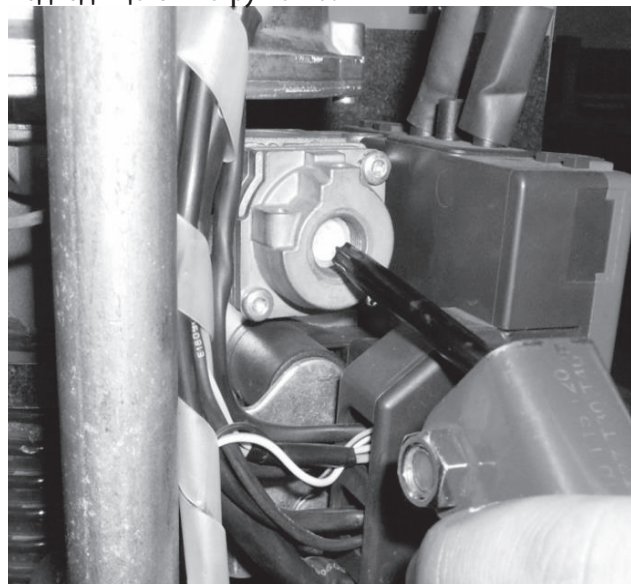
ONGAS 303/W, ONGAS 304/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W, ONGAS 306/W - газовый клапан EBMpapst; ONGAS 307/W - газовый клапан Honeywell VR425

### ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Honeywell VK4115



Регулировка максимальной мощности

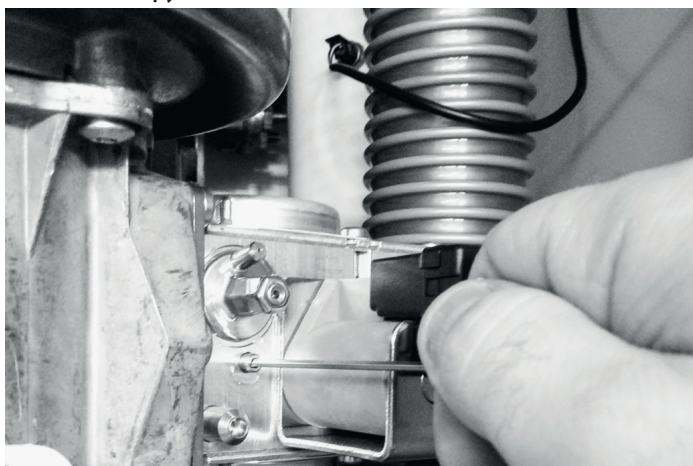
Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента.



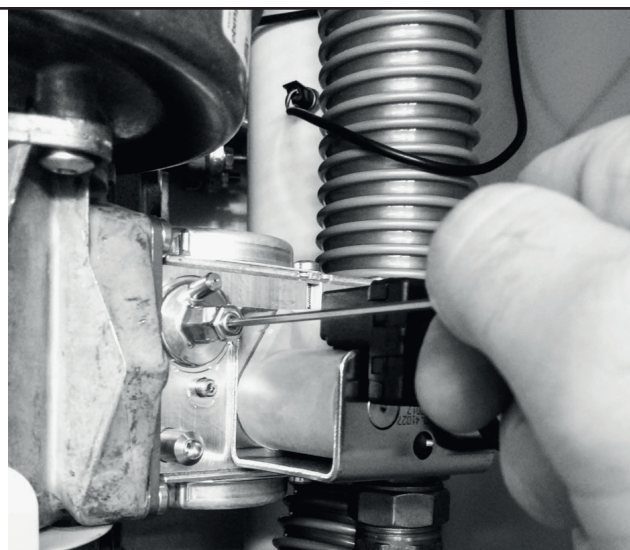
Регулировка минимальной мощности

## ГАЗОВЫЙ КЛАПАН ebmpapst GB-ND057

Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента.



Регулировка максимальной мощности

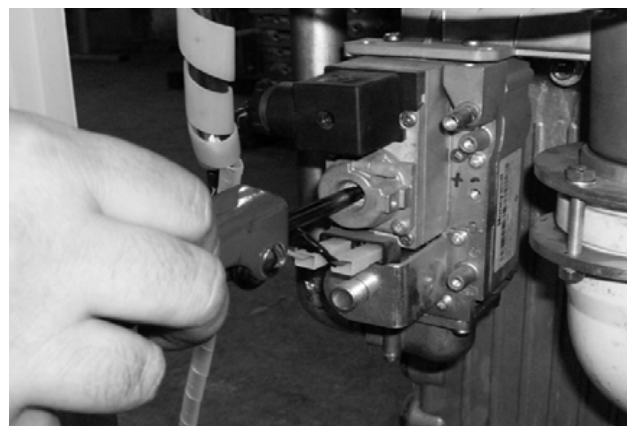


Регулировка минимальной мощности

## ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Honeywell VR4615



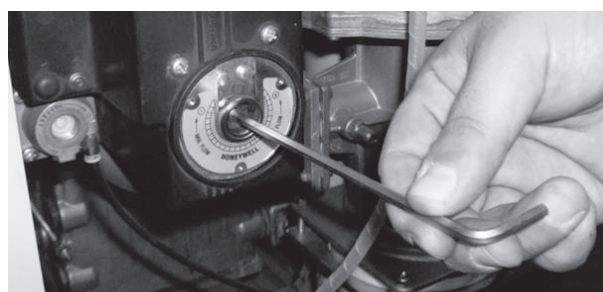
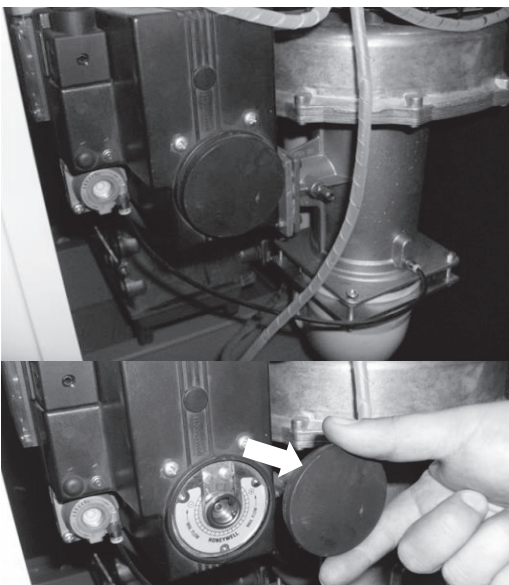
Регулировка максимальной мощности



Регулировка минимальной мощности

## ГАЗОВЫЙ КЛАПАН Honeywell VR 425

Снимите пластиковую крышку с газового клапана, потянув за нее (см. иллюстрацию). При необходимости можно воспользоваться тонкой отверткой.



Регулировка максимальной мощности



Регулировка минимальной мощности

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Котел может использоваться со следующими конфигурациями дымоходов.

### Тип В23

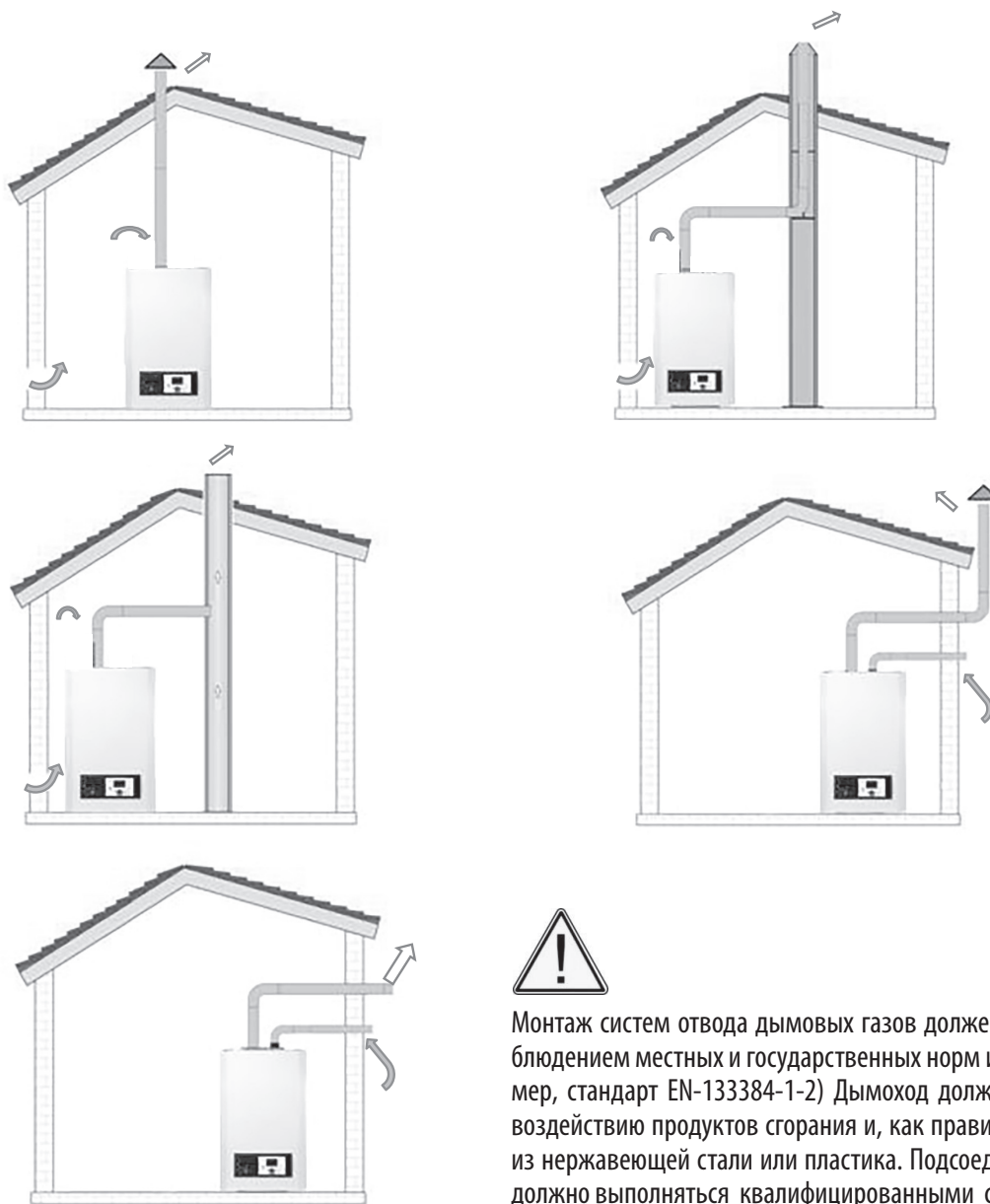
Конструкция котла позволяет выводить дымовые газы в открытый вытяжной дымоход, проходящий через крышу. Воздух для поддержания горения забирается непосредственно из помещения, в котором расположен котел. К помещению для системы отвода дымовых газов типа В23 предъявляются такие же требования, как и к помещениям для котлов с открытой камерой сгорания. Конструкция дымохода должна

соответствовать действующим нормам и правилам.

### Тип С63

Вариант отвода по схеме с закрытой камерой сгорания, без вывода через крышу и с отдельными каналами подвода наружного воздуха и отвода дымовых газов.

### Варианты схем отвода дымовых газов



Монтаж систем отвода дымовых газов должен выполняться с соблюдением местных и государственных норм и правил (см. например, стандарт EN-133384-1-2) Дымоход должен быть устойчив к воздействию продуктов сгорания и, как правило, изготавливается из нержавеющей стали или пластика. Подсоединение к дымоходу должно выполняться квалифицированными специалистами.

Для подсоединения котла к дымоходу используется труба из нержавеющей стали или пластика с соответствующим внутренним диаметром (в зависимости от модели), способная выдерживать длительные механические нагрузки, высокие температуры (<math>< 120^{\circ}\text{C}</math>) и химическое воздействие дымовых газов и продуктов конденсации. Для обеспечения возможности обслуживания рекомендуется выполнять соединения дымохода разъемными. Горизонтальные участки дымохода должны иметь уклон в сторону котла на менее  $3^{\circ}$ .

### Организация дымохода котла серии ONGAS 300/W

- 1 – Газовый конденсационный котел ONGAS 300/W
- 2 – Стыковой элемент дымовой трубы
- 3 – Секция дымовой трубы
- 4 – Колено  $90^{\circ}$
- 5 – Секция дымовой трубы с фланцем
- 6 – Колено  $90^{\circ}$
- 7 – Секция дымовой трубы
- 8 – Колпак дымовой трубы

Все горизонтальные секции дымовой трубы устанавливаются с уклоном (не менее  $3^{\circ}$ ) в сторону котла для обеспечения стекания конденсата.

Между секциями дымовой трубы и внутренней стенкой должен иметься зазор.

Круглый профиль – 3 мм

Прямоугольный профиль – 2 мм

### Пример расчета длины дымохода (тип В23)

(для газового конденсационного котла ONGAS 304/W)

Стыковой элемент  $x 1 = 0,3 \text{ м}$

Секция дымовой трубы  $x 1 = 2 \text{ м}$

Колено  $90^{\circ} x 1 = 2 \text{ м}$

Секция дымовой трубы  $x 1 = 2 \text{ м}$

Колено  $90^{\circ} x 1 = 2 \text{ м}$

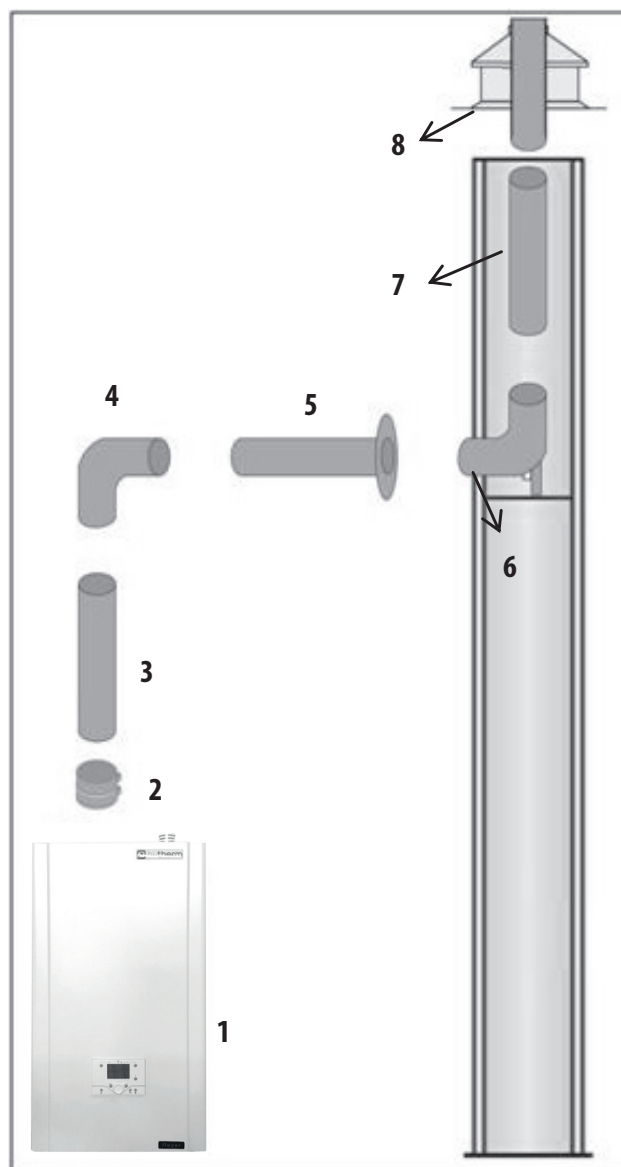
Секция дымовой трубы  $x 1 = 6 \text{ м}$

Секция дымовой трубы (внутри колпака)  $x 1 = 2 \text{ м}$

Эффективная длина =  $0,2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 6 + 2 = 16,2 \text{ м}$

**Результат –  $16,2 \text{ м} < 28 \text{ м}$ : подходит**

В наличии имеются соединительные детали для дымовых труб одиночных котлов и каскадных систем. Все стыки и швы должны быть газодонепроницаемыми, горизонтальные участки должны иметь уклон в сторону котла (минимум 5 см на метр), чтобы обеспечить стекание конденсата в котел. Участки дымохода длиной более 2 метров должны иметь независимое крепление, препятствующее передаче веса на котел. Выход дымовой трубы должен заканчиваться редуцированным конусом и иметь защиту от птиц.



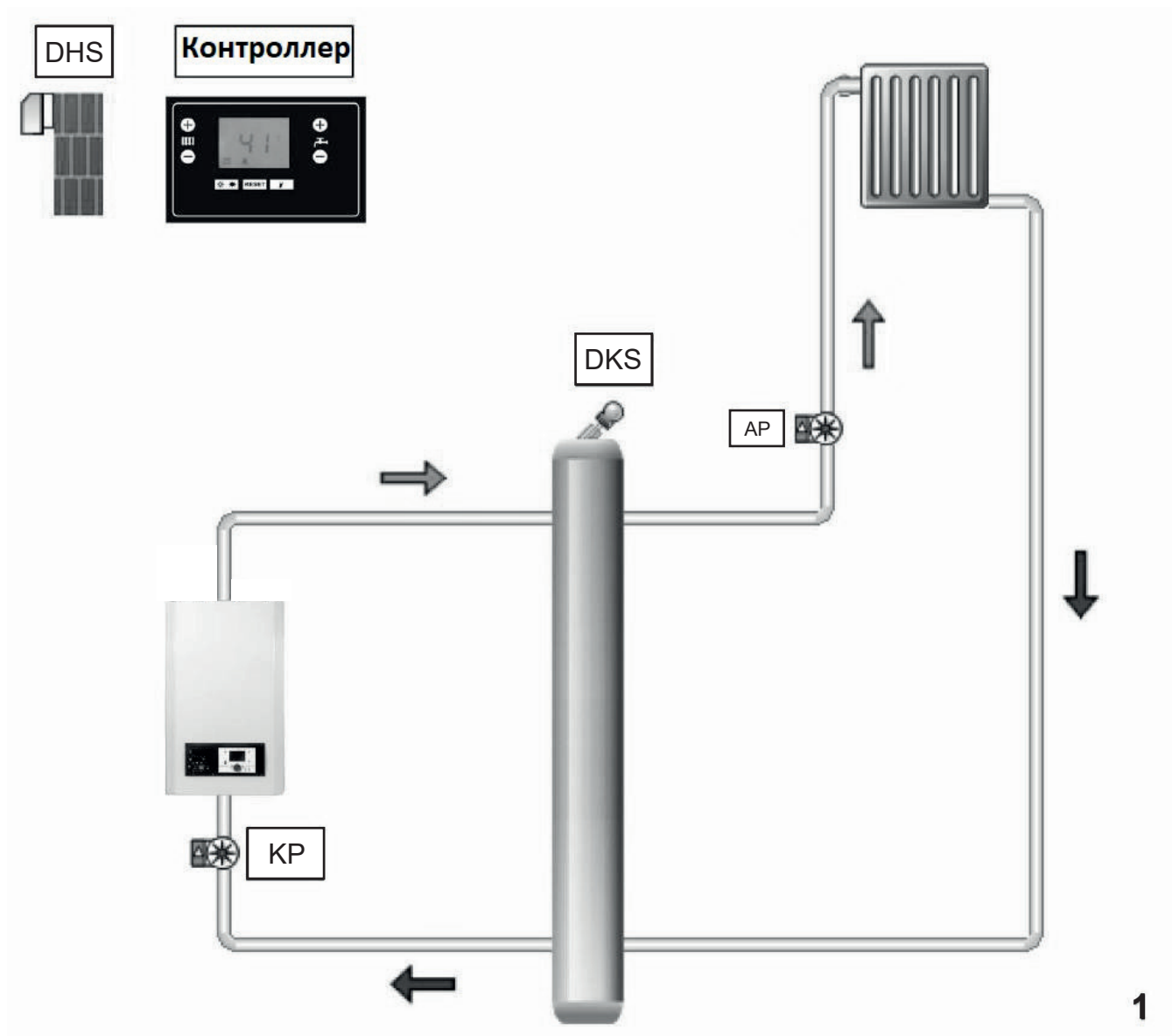
Модель	Диаметр дымохода, мм	Макс. давление, Па	Макс. длина дымохода, м
ONGAS 303/W	80	260	18
ONGAS 304/W	100	260	28
ONGAS 304P/W	100	260	28
ONGAS 305/W	115	180	20
ONGAS 306/W	127	210	30
ONGAS 307/W	150	190	40

\* Приведены ориентировочные значения, поскольку потери в дымоходе разнятся у разных производителей.

\* Длина дымохода определяется по максимальному давлению, приведенному в таблице.

\* Отклонения параметров дымовых систем и труб определяются в соответствии со стандартом

Схема 1



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

**DHS:** датчик температуры наружного воздуха

**КР:** циркуляционный насос

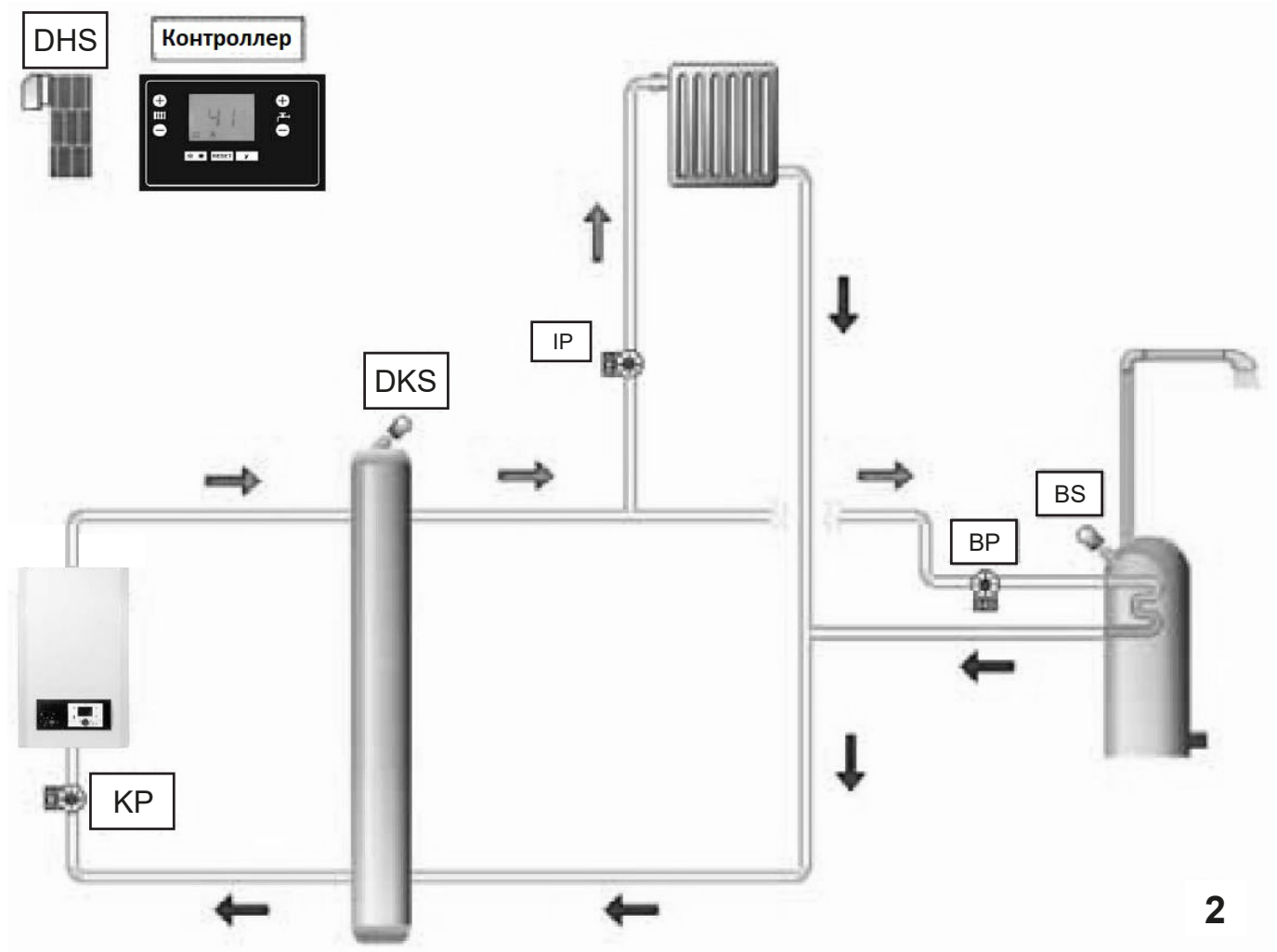
**DKS:** датчик температуры подачи

**АР:** главный насос

## ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и датчики подбираются при технической поддержке представителя.

## Схема 2



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

**DHS:** датчик температуры наружного воздуха

**КР:** циркуляционный насос

**DKS:** датчик температуры подачи

**BS:** датчик котла

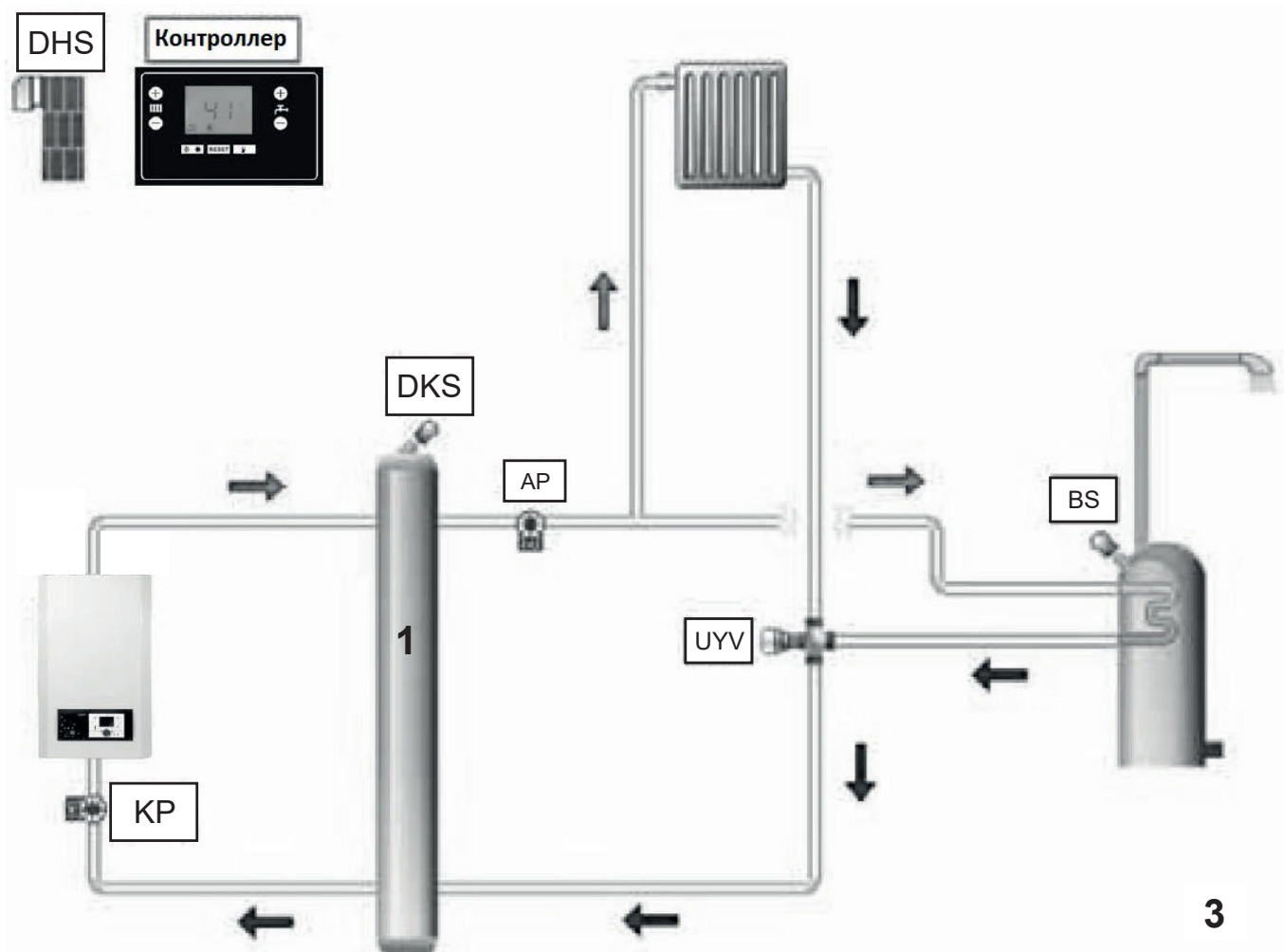
**ИП:** насос отопления

**BP:** насос бойлера ГВС

### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и датчики подбираются при технической поддержке представительства.

### Схема 3



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

**DHS:** датчик температуры наружного воздуха

**КР:** циркуляционный насос

**DKS:** датчик температуры подачи

**BS:** датчик котла

**УУВ:** трехходовой клапан

**АР:** главный насос

#### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Показана принципиальная монтажная схема с электрическими датчиками. Фильтры, клапаны и расширительные резервуары на схеме не показаны, но должны быть подобраны и установлены.
2. Насосы и датчики подбираются при технической поддержке представителя.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
10		Ошибка датчика температуры наружного воздуха	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	9
25		Ошибка датчика температуры 1 котла на твердом топливе	6
26		Ошибка датчика температуры общего потока	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	9
30		Ошибка датчика температуры 1 потока	6
31		Ошибка датчика температуры 1 потока (охлаждение)	6
32		Ошибка датчика температуры 2 потока	6
38		Ошибка датчика температуры потока (главный пульт управления)	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	9
46		Ошибка датчика температуры обратного потока каскадной системы	6
47		Ошибка датчика температуры общего обратного потока	6
50		Ошибка датчика температуры 1 ГВС	6
52		Ошибка датчика температуры 2 ГВС	6
54		Ошибка датчика температуры потока ГВС	6
57		ГВС, ошибка датчика контура циркуляции	6
60		Ошибка датчика температуры в помещении 1	6
65		Ошибка датчика температуры в помещении 2	6
68		Ошибка датчика температуры в помещении 3	6
70		Ошибка датчика температуры 1 в накопительном баке (верх)	6
71		Ошибка датчика температуры 2 в накопительном баке (низ)	6
72		Ошибка датчика температуры 3 в накопительном баке (центр)	6
73		Ошибка датчика температуры 1 в коллекторе	6
78		Ошибка датчика давления воды	6
78		Ошибка датчика давления воды	9
82		Конфликт адресов LPB	3
83		Нарушение связи по проводу BSB	8
84		Конфликт адресов проводов BSB	3
85		Нарушение радиочастотной связи BSB RF	8
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	3
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	6
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	9
98		Ошибка в модуле расширения 1	8
99		Ошибка в модуле расширения 2	8
100		2 устройства задания времени	3
102		Устройство задания времени без резервирования	3
103		Ошибка связи	8
105		Сообщение о необходимости ТО	5
109		Контроль температуры котла	6
109		Контроль температуры котла	9

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
110		Сбой системы STB	6
110		Сбой системы STB	9
111		Сработало предохранительное реле температуры	8
117		Слишком высокое давление воды	6
117		Слишком высокое давление воды	9
118		Слишком низкое давление воды	6
118		Слишком низкое давление воды	9
119		Реле давления воды выключено	6
119		Реле давления воды выключено	9
121		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 1	6
122		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 2	6
125		Превышена максимальная температура в котле	9
126		Не достигнута необходимая температура ГВС	6
127		Не достигнута необходимая для борьбы с легионеллой температура ГВС	6
128		В процессе работы пропало пламя	6
128		В процессе работы пропало пламя	9
129		Неправильная подача воздуха	6
129		Неправильная подача воздуха	9
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	6
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	9
132		Сработало предохранительное реле давления газа	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	9
146		Сработал датчик ошибки конфигурации / управление элементами	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	6
151		LMS14... ошибка, внутренняя	9
152		Ошибка определения параметров	3
152		Ошибка определения параметров	9
153		Ручная блокировка устройства	9
160		Не достигнута необходимая скорость вращения вентилятора	9
162		Реле давления воздуха не замкнуто	9
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	6
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	9
166		Реле давления воздуха не разомкнуто	9
169		Ошибка системы Sitherm Pro	3
169		Ошибка системы Sitherm Pro	6
169		Ошибка системы Sitherm Pro	9
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	6
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	9
171		Активирован контакт аварийных сигналов 1	6
172		Активирован контакт аварийных сигналов 2	6
173		Активирован контакт аварийных сигналов 3	6
174		Активирован контакт аварийных сигналов 4	6
176		Слишком высокое давление воды 2	6
176.		Слишком высокое давление воды 2	9
177		Слишком высокое давление воды 2	6
177		Слишком высокое давление воды 2	9
178		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 1	3

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
179		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 2	3
183		Устройство в режиме параметризации	6
183		Устройство в режиме параметризации	9
195		Превышена допустимая продолжительность однократной подпитки	6
195		Превышена максимальная продолжительность однократной дозаправки	9
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	6
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	9
209		Неисправность контура отопления	3
209		Неисправность контура отопления	6
214		Мониторинг электродвигателя	6
215		Неисправность перепускного клапана воздушного потока от вентилятора	9
216		Неисправность котла	6
216		Неисправность котла	9
217		Ошибка датчика	3
217		Ошибка датчика	6
217		Ошибка датчика	9
218		Контроль давления	6
218		Контроль давления	9
241		Ошибка датчика входящего потока системы измерения производительности	6
242		Ошибка датчика обратного потока системы измерения производительности	6
243		Ошибка датчика в плавательном бассейне	6
260	217	Ошибка датчика температуры 3 потока	3
270	215	Разность температур, слишком велик теплообменник	9
317	214	Частота в сети за пределами рабочего диапазона	6
320	217	Ошибка датчика температуры подачи воды ГВС	6
321	217	Ошибка датчика температуры ГВС на выходе	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	9
323	218	Слишком высокое давление воды 3	6
323	218	Слишком высокое давление воды 3	9
324	146	Одинаковые датчики на входе ВХ	3
325	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/модуле расширения	3
326	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/группе смешения	3
327	146	Одинаковая функция модуля расширения	3
328	146	Одинаковая функция группы смешения	3
329	146	Одинаковые функции модуля расширения/группы смешения	3
330	146	Вход датчика ВХ1 не выполняет функции	3
331	146	Вход датчика ВХ2 не выполняет функции	3
332	146	Вход датчика ВХ3 не выполняет функции	3
333	146	Вход датчика ВХ4 не выполняет функции	3
335	146	Вход датчика ВХ21 не выполняет функции	3
336	146	Вход датчика ВХ22 не выполняет функции	3
339	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q5	3
340	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q16	3
341	146	Сбой или отсутствие датчика коллектора В6	3
342	146	Сбой или отсутствие датчика В31 системы подачи воды для ГВС из солнечного коллектора	3
343	146	Отсутствует подключение к солнечному коллектору	3
344	146	Сбой или отсутствие элемента контроля параметров в буферном баке солнечной системы нагрева КВ	3

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
345	146	Сбой или отсутствие элемента контроля параметров в плавательном бассейне K18, подключенном к солнечной системе нагрева	3
346	146	Сбой или отсутствие насоса Q10 в котле на твердом топливе	3
347	146	Сбой или отсутствие компаративного датчика в котле на твердом топливе	3
348	146	Ошибка адреса котла на твердом топливе	3
349	146	Сбой или отсутствие обратного клапана Y15 буферного накопительного бака	3
350	146	Ошибка адреса буферного накопительного бака	3
351	146	Ошибка адреса главного блока управления/насоса системы	3
352	146	Ошибка адреса безнапорного коллектора	3
353	146	Сбой или отсутствие датчика потока B10 каскадной системы	3
371	209	Температура потока в контуре отопления 3	6
372	209	Предохранительное реле температуры контура отопления 3	3
373	103	Модуль расширения 3	8
374	169	Расчет Sitherm Pro	6
374	160	Расчет Sitherm Pro	9
375	169	Шаговый двигатель клапана BV	9
376	160	Предельное значение смещения при испытании	3
376	169	Предельное значение смещения при испытании	6
376	169	Предельное значение смещения при испытании	9
377	160	Испытания на смещение исключены	9
378	151	Внутренние повторения	9
382	129	Скорость повторения	9
384	151	Наружный свет	6
384	151	Наружный свет	9
385	151	Пониженное напряжение в сети	9
386	129	Допустимое отклонение скорости вращения вентилятора	6
386	129	Допустимое отклонение скорости вращения вентилятора	9
387	129	Допустимое отклонение давления воздуха	6
387	129	Допустимое отклонение давления воздуха	9
388	146	Датчик ГВС не выполняет функцию	3
426	151	Сигнал обратной связи от дымовой заслонки	9
427	152	Конфигурация дымовой заслонки	3
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	6
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	9
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	6
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	9
431	217	Датчик первичного контура теплообменника	6
431	217	Датчик первичного контура теплообменника	9
432	151	Заземление не подключено	9
433	216	Температура в первичном контуре теплообменника слишком велика	6
433	216	Температура в первичном контуре теплообменника слишком велика	9

## ЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Котел практически не требует никакого обслуживания: его нужно только осматривать раз в год, а чистка и обслуживание выполняются только по необходимости.

Регламент годового обслуживания котла:

- проверка системы сжигания топлива (очистка вентилятора, трубки Вентури и горелки);
- проверка электрода розжига;
- проверка герметичности (водяной системы, системы отвода дымовых газов и газовой системы);
- гидравлическая опрессовка.

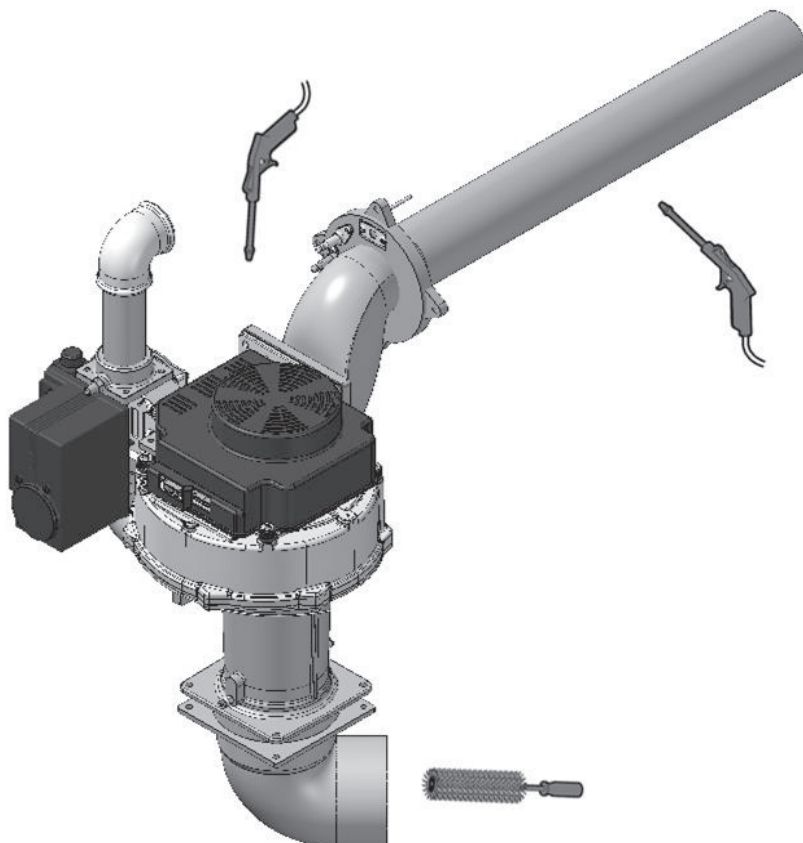
Перед проведением любых работ с котлом необходимо отключить электропитание, перекрыть газовую магистраль и дать ему остыть.

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА

Полнота сгорания проверяется путем измерения процентного содержания  $O_2/CO_2$  в отводимых через дымоход дымовых газах. Для этого подогрейте котел, чтобы температура воды поднялась примерно до  $70^\circ C$ . Измеренные значения должны соответствовать требуемым для соответствующего расхода газа. Температура дымовых газов измеряется через специально предназначенный для этого канал в дымовой трубе. Если температура дымовых газов превышает температуру воды в обратном трубопроводе более чем на  $30^\circ C$ , это свидетельствует о загрязненности теплообменника.

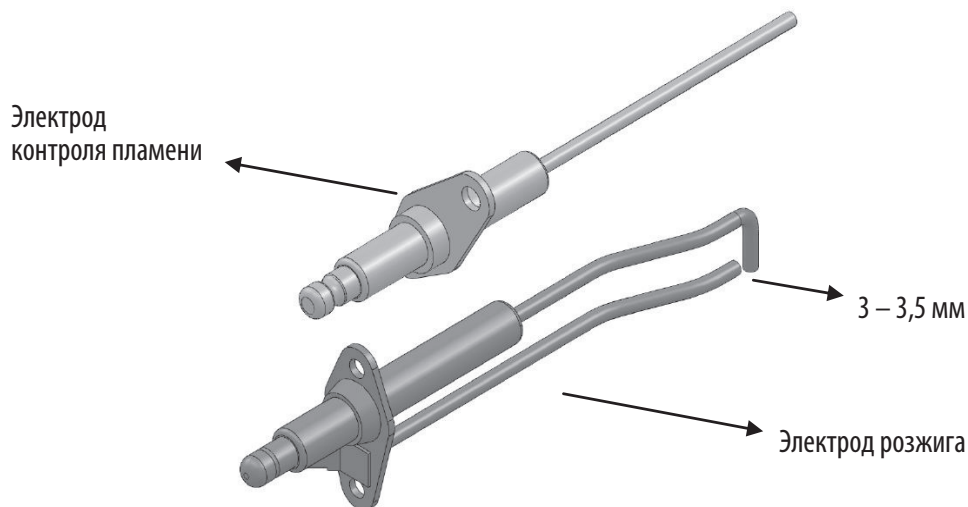
## ЧИСТКА РЕГУЛИРУЕМОГО ВЕНТИЛЯТОРА, ТРУБКИ ВЕНТУРИ И ГОРЕЛКИ

1. Отключите электропитание.
2. Перекройте газовую магистраль
3. Отсоедините электрические соединения вентилятора, газового клапана и электродов
4. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
5. Отсоедините кабели датчиков температуры и давления.
6. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
7. Снимите болты крепления горелки с теплообменника.
8. Прочистите горелку с предварительным смешением воздуха продувочным пистолетом (с расстояния примерно 1 см, давление воздуха 2–4 бар).
9. Удалите сухую грязь с вентилятора и горелки.
10. Прочистите трубку Вентури синтетической щеткой или продуйте сжатым воздухом.
11. Установите на место демонтированные детали и проверьте правильность расположения плоского уплотнения между вентилятором и трубкой Вентури.



## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ

Проверьте величину зазора электрода розжига (зазор должен находиться в пределах 3–3,5 мм), и при необходимости замените электрод вместе с уплотнением. Также проверьте состояние фарфорового изолятора электрода: на нем не должно быть микротрещин, которые могут привести к электрическому пробую.



## КАРТА ОФОРМЛЕНИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Порядок проведения пусконаладки	Значения или отметка о выполнении
1. Заполнить систему центрального отопления водой. Проверить давление в системе центрального отопления	0
2. Заполнить водой сифон	0
3. Спустить воздух из системы центрального отопления	0
4. Проверить работоспособность циркуляционного насоса	0
5. Проверить герметичность водопроводных соединений	0
6. Проверить тип используемого газа и измеряемые показатели дымовых газов	CO <sub>2</sub> :      O <sub>2</sub> :      NO <sub>x</sub> :
7. Проверить давление в газопроводе	0
8. Проверить пределы измерений газового расходомера	0
9. Проверить герметичность соединений газовых трубопроводов	0
10. Стравить воздух из подающей трубы газовой линии	0
11. Проверить электрические соединения	0
12. Проверить соединения воздухозаборной трубы и дымохода	0
13. Проверить функциональное и рабочее состояние котла	0
14. Проверить правильность соблюдения соотношения газ/воздух в смеси	0
15. С измерительного патрубка дымовой трубы измерительное оборудование снято, и на патрубок установлена крышка	0
16. Правильно установить на место передние панели кожуха (см. раздел по демонтажу котла)	0
17. Сделать отметку о типе газа на табличке котла.	0
18. Задать на комнатном термостате или блоке управления котла нужную температуру	0
19. Проинструктировать пользователя и передать необходимые документы	0
20. Подтверждение ввода в эксплуатацию  (название компании, подпись инженера)	Дата:





## ЗМІСТ

---

Інструкції з техніки безпеки.....	41
Відповідність стандартам, нормативні вимоги, символічні позначення .....	42
Символи на упаковці .....	42
Етикетка на упаковці .....	42
Устрій котла серії ONGAS 300/W .....	43
Технічні дані .....	44
Інструкції з експлуатації .....	45
Функціональний опис блоків керування .....	45
Опис та функції ЖК-дисплея .....	47
Режими роботи .....	47
Опис котла та умови поставки .....	52
Інструкції з монтажу .....	53
Габаритні розміри котлів серії ONGAS 300/ W .....	54
Вказівки з монтажу трубопроводів .....	54
Водяний опалювальний контур .....	54
Відведення конденсату .....	55
Підключення газу .....	56
Електричні з'єднання .....	56
Схема електричних з'єднань котлів серії ONGAS 300/ W .....	59
Каскадна установка .....	60
Інструкції з регулювання подачі газу .....	61
Регулювання подачі газу (ONGAS 303/W) .....	61
Регулювання подачі газу (ONGAS 304/W, ONGAS 305/W) .....	62
Регулювання подачі газу (ONGAS 306/W, ONGAS 307/W) .....	62
Організація відводу димових газів .....	63
Організація димоходу котлів серії ONGAS 300/ W .....	64
Приклади гідравлічних схем котлів серії ONGAS 300/ W .....	65
Пошук несправностей.....	68
Коди помилок.....	68
Чистка та технічне обслуговування.....	71
Карта оформлення введення в експлуатацію .....	73

## ВСТУП

Дорогий клієнт,

Ми вдячні Вам за вибір продукції Hi-Therm. Для забезпечення безпечного використання та багаторічної ефективної роботи придбаного Вами виробу, уважно ознайомтеся з керівництвом з експлуатації та зберігайте його для повторного ознайомлення в період експлуатації виробу.

EAC



Даний виріб підпорядковується Директиві ЄС про утилізацію електричного та електронного обладнання (Директива WEEE). Відпрацьовані вироби підлягають транспортуванню в установлені центри з утилізації та переробки. Для отримання детальної інформації, просимо Вас звернутися в місцеві відділи. Ця вимога розповсюджується виключно на країни Європейського Союзу.



Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію, дизайн та функціональні можливості своєї продукції без попередження.

Компанія-виробник:

Rima Isi Sistemleri San. A.S.

Agreca: Ikitelli OSB Mahallesi 25. Cadde No:10

PK: 34306 Basaksehir Стамбул, Турція

Тел. : 0(212) 485 48 74

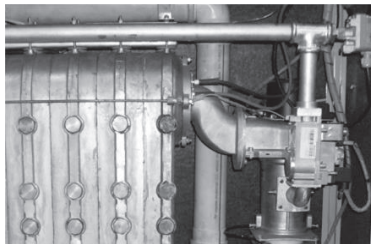
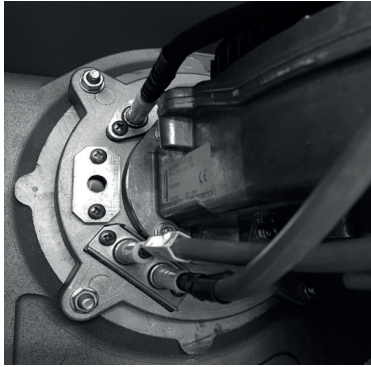
Факс: 0(212) 485 48 73

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

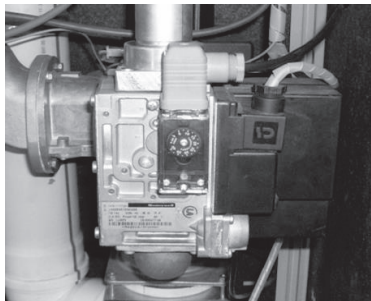
1. Котел відповідає вимогам стандартів та нормативних документів, діючих на території України.
2. Перевірте цілісність та комплектність поставки.
3. Переконайтеся, що поставлений вам тип котла за своїми вхідними параметрами підходить для роботи в даних умовах.
4. Дана інструкція є невід'ємною частиною обладнання, зберігайте її під час усього терміну експлуатації.
5. Котел разом із супутнім обладнанням повинен бути встановлений та використовуватися згідно з проектною документацією, діючими законами та технічними нормами, а також інструкціями виробника.
6. Котел повинен бути встановлений тільки в приміщеннях, спеціально для цього призначених.
7. Пусконаладжувальні роботи котла після його монтажу повинні проводити тільки співробітники авторизованого виробником сервісного центру.
8. Обладнання повинне використовуватися за прямим призначенням. Експлуатація котла не за призначенням може призвести до виходу з ладу та зняття з гарантії.
9. В випадку виникнення будь-яких несправностей звертайтеся тільки в спеціалізований сервісний центр.
10. Співробітник сервісної організації, який вводить котел в експлуатацію, зобов'язаний ознайомити користувача з технікою безпеки під час експлуатації обладнання.
11. Під час управління роботою котла та його обслуговування керуйтеся відповідними розділами цієї інструкції.
12. Не усувайте та не пошкоджуйте написи на котлі.
13. В випадку ремонту використовуйте тільки оригінальні запасні частини від виробника. Забороняється втручання у внутрішній устрій котла та його зміну.
14. Утилізація котла або його окремих частин після закінчення терміну придатності повинна проводитись згідно з вимогами екологічних служб.
15. Виробник не несе відповідальності та не надає гарантію на несправності, які виникли внаслідок невиконання умов, викладених в керівництві з обслуговування, налаштування та сервісній книжці.

## ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Наведені нижче символи використовуються в цьому керівництві для позначення потенційно небезпечних моментів та правил техніки безпеки. Це підвищує безпеку персоналу та забезпечує високу надійність котла.



Трансформатор розпалу та електрод розпалу (висока напруга) і теплообмінник



Газовий клапан (моделі ONGAS 306/W, ONGAS 307/W): небезпечна висока напруга

Щоб уникнути отримання травм, серйозного пошкодження обладнання та приміщення необхідно неухильно дотримуватися даних інструкцій.



Даний символ позначає небезпеку враження електричним струмом. Можливо отримати тяжку травму.



Котел підключений до електромережі з напругою 230 В. Неправильний монтаж або спроби самостійного ремонту компонентів електричної системи або засобів управління можуть призвести до ситуації, що представляє загрозу для життя.



Стороннім заборонено перебувати близько біля котла. Забороняється ставити на котел або безпосередньо поруч з ним будь-які предмети. Щоб уникнути отримання опіків забороняється торкатися з'єднувальних патрубків системи ГВП і димоходу працюючого котла.



Монтаж, ремонт, пусконаладження та технічне обслуговування котла повинні робити тільки співробітники уповноваженої організації. Всі роботи повинні виконуватися відповідно до вимог стандартів і нормативних документів, що діють на території України. Завжди відключайте котел від електромережі і закривайте магістральний газовий кран перед проведенням технічних робіт. У разі ремонту використовуйте тільки оригінальні запасні частини від виробника. Забороняється втручання у внутрішній устрій котла і його зміна без письмового дозволу виробника.



При виявленні запаху газу слід негайно закрити магістральний газовий кран і повідомити про витік в місцеву аварійну газову службу. Якщо ви відчуваєте запах димових газів вимкніть котел і зверніться за допомогою до місцевого сервісного центру або в організацію, що виконувала монтаж котла.



## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТАМ, НОРМАТИВНІ ВИМОГИ, СИМВОЛЬНІ ПОЗНАЧЕННЯ.

Під час монтажу та в процесі експлуатації котлів необхідно передбачити, щоб горючі матеріали груп горючості В, С1 і С2 розташовувалися на відстані не ближче 200 мм.

Для сильногорючих матеріалів (групи С3), які швидко займаються і підтримують самостійне горіння, безпечна відстань від котла подвоюється і має становити не менше 400 мм.

ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРОДУКТІВ	БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА ПРОДУКТИ ВІДПОВІДНОЇ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ
A – негорючі	Граніт, піщаник, цегла, керамічна плитка, цементні розчини, термостійка штукатурка і т.п.
B – слабогорючі	Базальтове полотно та панелі, фібергласові панелі і т.п.
C1 – помірногорючі	Бук, дуб, багат шарова фанера і т.п.
C2 – нормальногорючі	Соснова деревина, модрина, біла деревина, ДСП та пробкові плити, гумове покриття для підлоги і т.п.
C3 – сильногорючі	Руберойд, ДВП, поліуретан, полістірол, поліетилен, ПВХ і т.п.

## СИМВОЛИ НА УПАКОВЦІ

**FRAGILE**  
(Хрупкий груз)



**TOP SIDE**  
(Верх)



**RECYCLE**  
(Придатне для переробки)



**PROTECT AGAINST WATER**  
(Захищати від води)



Монтаж усіх газових приладів повинен виконуватися фахівцями. Порушення діючих правил монтажу газових приладів може призвести до кримінальної відповідальності. Конденсаційні котли Hi-therm серії ONGAS 300/W забороняється монтувати і модифікувати поза рамками, встановленими цією інструкцією. Транспортуйте котел до місця монтажу в захисній упаковці. На місці монтажу можуть знадобитися заходи щодо організації додаткового захисту, наприклад, димоходу, теплоізоляції і т.п. Під час монтажу необхідно суворо дотримуватися вимог нормативних документів та інструкцій щодо забезпечення необхідних зазорів.

КРАЇНА	ТИСК ГАЗУ НА ВХОДІ (мбар)	КАТЕГОРІЯ ГАЗУ
DE	20	I 2ELL
AL, BG, HR, RO, AT, CH, SK	20	I 2H
ES, GB, IE, IT, PT, SI, CZ, TR	20	I 2H
EE, DK, FI, LT, LV, NO, SE	20	I 2H
FR	20	I 2Er
BE	20	I 2E(R)B
LU	20	I 2E
NL	25	I 2L
PL	20	I 2ELw
HU	25	I 2H

## ЕТИКЕТКА НА УПАКОВЦІ

### УВАГА!

- Даний виріб призначений для розміщення в житлових зонах (під час установки з димоходом типу С).
- Перед монтажем котла уважно ознайомтеся з технічними інструкціями.
- Перед запуском котла уважно ознайомтеся з інструкціями для користувача.
- Котел дозволяється встановлювати тільки в приміщеннях з достатньою вентиляцією, відділених від житлових кімнат ( під час установки з димоходом типу В).



Заводське налаштування котла:  
природний газ  
категорії H/E (G20, 20 мбар)

Газові конденсаційні котли hi-therm серії ONGAS 300/W відповідають вимогам наступних директив ЄС:

(2009/142/ЄС) Прилади спалювання газового палива

(2006/95/ЄС) Низьковольтне обладнання

(2004/108/ЄС) Електромагнітна сумісність

(92/42/ЄЕС) Водонагрівальні котли, що працюють з рідким або газоподібними паливом

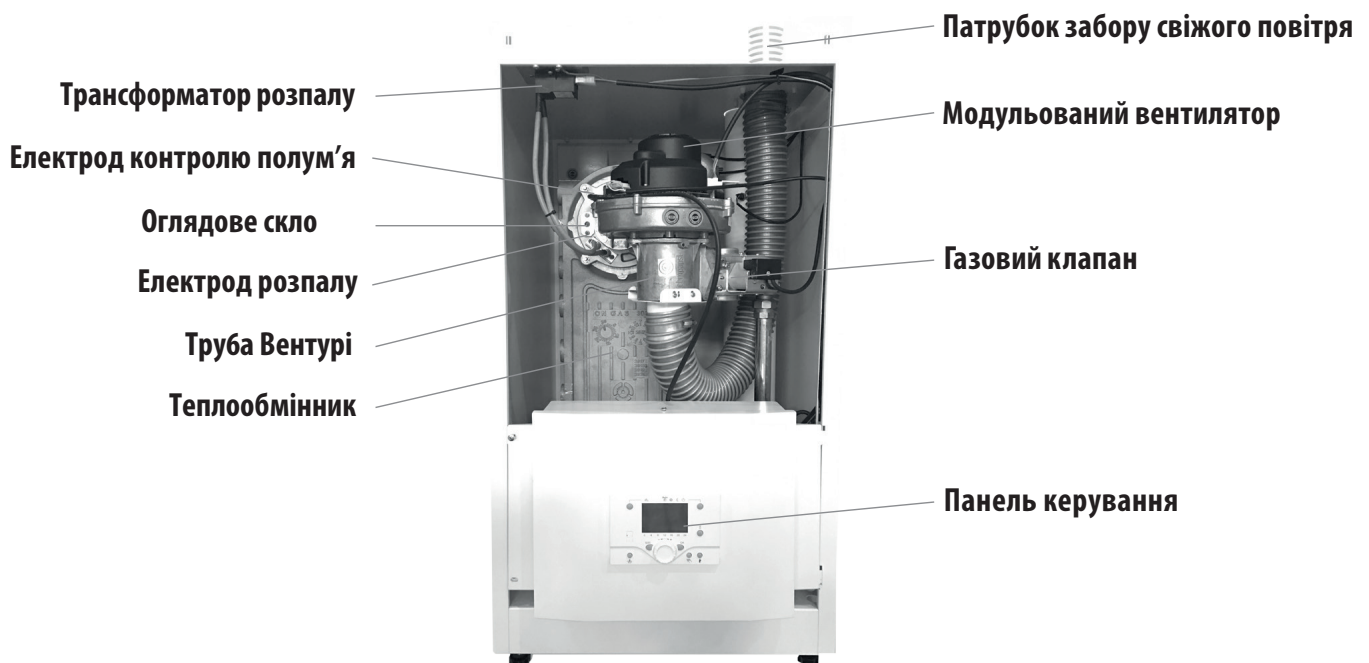


Котел дозволяється встановлювати тільки в приміщеннях з достатньою вентиляцією, відокремлених від житлових кімнат. В іншому випадку є ризик отруїтися отруйними газами.

Підвісні настінні конденсаційні котли серії ONGAS 300/W, що працюють на природному газі

Перед монтажем і запуском котла уважно ознайомтесь з технічними інструкціями.

## УСТРІЙ КОТЛА СЕРІЇ ONGAS 300/W



# ТЕХНІЧНІ ДАНІ

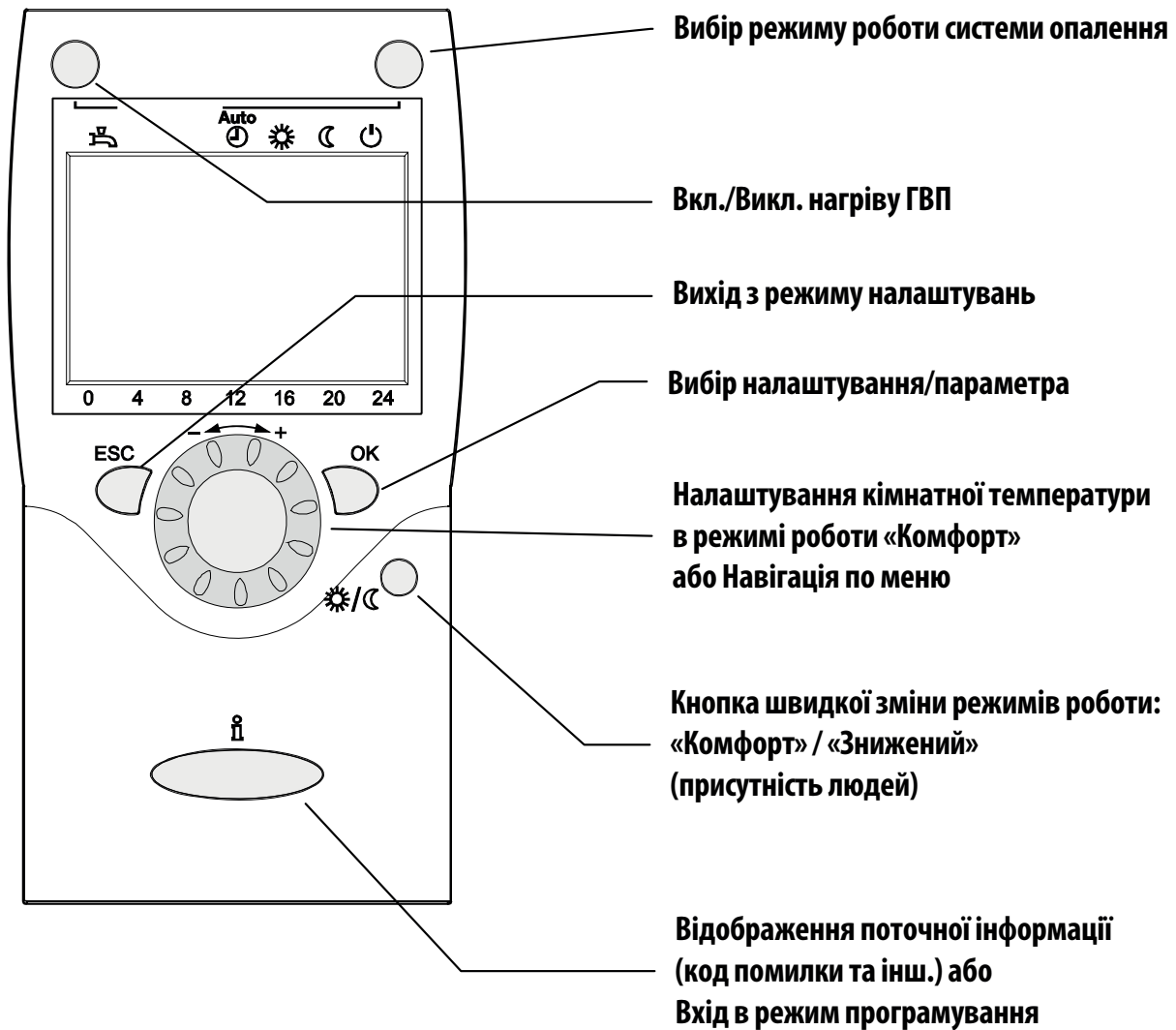
ГАЗОВИЙ КОТЕЛ		ONGAS 303/W	ONGAS 304/W	ONGAS 304P/W	ONGAS 305/W	ONGAS 306/W	ONGAS 307/W		
Число секцій	шт.	3	4	4	5	6	7		
Номінальна теплова потужність (80/60°C) Pn Min / Max	кВт	14/62	19/90	19/99	18/115	33/142	37/171		
Номінальна теплова потужність (50/30°C) Pn Min / Max	кВт	16/69	22/99	22/108	21/124	37/154	41/187		
Номінальна вхідна теплова потужність (NCV / Hi) Qn Min / Max	кВт	15/65	20/95	20/103	19/119	34/148	38/180		
КПД (80/60°C) часткове/повне навантаження	%	94/96	95/95	95/98	95/96	96/96	96/95		
КПД (50/30°C) часткове/повне навантаження	%	107/106	108/105	108/105	108/104	109/104	110/104		
КПД при 30% (30 °C)	%	105,8	105,3	108,4	105,7	106,2	106,6		
Патрубок відводу конденсату	∅	R ¾"							
Діаметр димового патрубка	мм	80	100	100	115	127	150		
Введення котла (вода: подача та повернення)	∅	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ¼"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 1 ½"		
Газовий патрубок	∅	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R ¾"	R 1 ¾"	R 1 ¾"		
Робочий тиск газу Min/Max	мбар	17/25							
Споживання газу	(G20)	Min / Max	м <sup>3</sup> /ч	1,5/6,9	2,1/9,3	2,1/10,7	2,0/11,9	3,4/14,9	3,9/18,9
	(G25)	Min / Max	м <sup>3</sup> /ч	1,8/8,0	2,5/11,0	2,2/10,2	2,4/14,2	4,2/17,4	4,6/20,6
Категорія газу		I <sub>2H</sub> , I <sub>2E</sub> , I <sub>2L</sub> , I <sub>2E</sub> +							
Клас згідно NOx		5							
Масова витрата димових газів	кг/год	105	148	168	210	274	343		
Димохід		B23, C63, C13, C33		B23, C63					
Температура димових газів (50/30°C) / (80/60°C)	°C	41,8/59,3	39,4/60,8	42,4/62,3	40,4/62,4	39,9/56,7	42,6/61,4		
Відведення димових газів	∅	80	100	100	110	125	160		
Робоча температура Радіатор/тепла підлога	°C	40-80 / 20-40							
Робочий тиск води Min/Max	бар	0,8/6,0							
Об'єм води	л	6,11	7,99	7,99	9,87	11,75	13,63		
Площа теплообмінної поверхні	м <sup>2</sup>	1,93	2,90	2,90	3,86	4,83	5,80		
Гідрравлічний опір 10°C/20°C Δ	мбар	299/125	220/110	360/160	363/161	275/160	300/150		
Витрата конденсату	кг/год	7	10	12	13	16	19		
Споживана електрична потужність	Вт	160(0,7 A)	160(0,7 A)	190(0,8 A)	190(0,8 A)	310(1,35A)	320(1,4A)		
Електроживлення	В – Гц	~230 В – 50 Гц							
Клас захисту	IP	IPx4D							
Рівень звукового тиску (на відст. 1 м від котла)	дБА	< 50							
Максимальна температура нагрівання	°C	80							
Максимальная температура ГВП	°C	65							
Ефективність горіння Min/Max	%	98,4/98,2	98,4/98,2	98,4/98,3	98,5/98,3	98,2/98,4	98,4/98,1		
CO2 min/max	%	9,0/9,2	9,1/9,6	9,1/9,3	9,1/9,3	9,1/9,4	9,2/9,7		
CO 02 =0% min/max	ppm	18/124	16/142	15/171	10/116	28/96	18/140		
CO 02 =0% середнє	ppm	74	76	63	62	50	98		
габарити									
Ширина	мм	500							
Висота	мм	750							
Глибина	мм	460	560	560	710	860	1010		
Вага котла	кг	65	82	88	103	130	167		

# ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

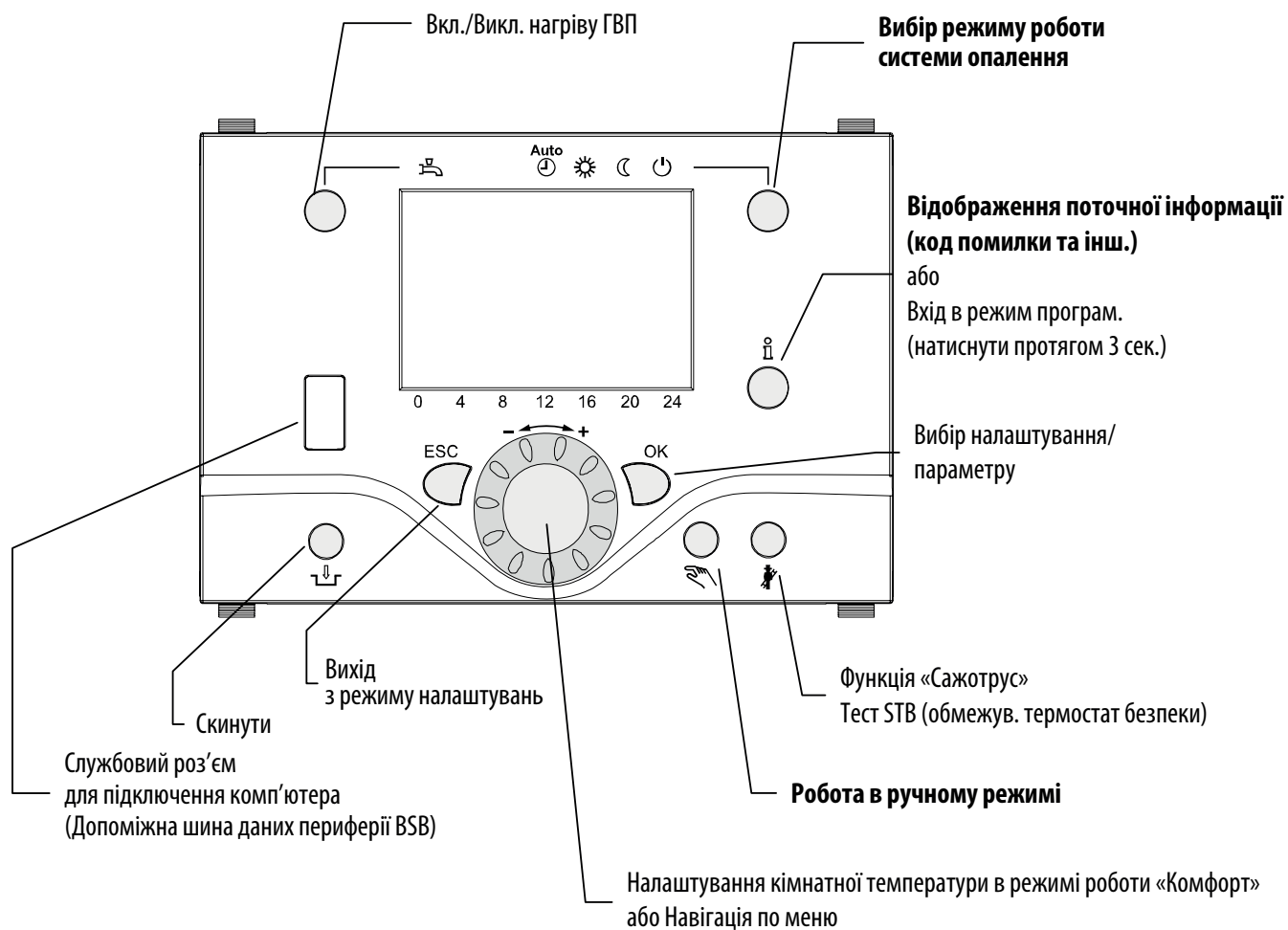
## ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ОПИС БЛОКІВ УПРАВЛІННЯ (постачається опціонально)

### Операторсько-користувацькі пульти:

провідний QAA75 (2 варіанти: з підсвічуванням екрану та без) і безпроводний QAA78 (без підсвічування екрану)



## Вбудована панель управління AVS37 (в панель котла)



# ОПИС ТА ФУНКЦІЇ ЖК-ДИСПЛЕЯ

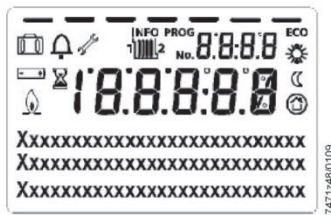
## ЗНАЧКИ, ЯКІ ВІДОБРАЖАЮТЬСЯ НА ДИСПЛЕЇ

- Опалення із заданою комфортною температурою
- Опалення зі зниженою температурою
- Опалення в режимі захисту від замерзання
- Процес виконується - почекайте
- Замінити елемент живлення Пальник працює

- INFO** Активний режим виведення інформації
- PROG** Активний режим програмування
- ECO** Тимчасове відключення опалення
- Активна функція ECO
- Активна функція «Відпуск»
- Прив'язка до контуру опалення
- Обслуговування та спеціальні дії
- Повідомлення про помилки

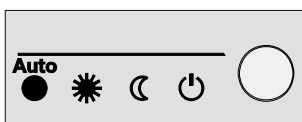
## ДИСПЛЕЙ

Вид дисплею з усіма символами та сегментами:



## Вибір режиму опалення

Це налаштування дозволяє обирати різні робочі режими. Обраний режим відзначається смужкою, яка з'являється під відповідним символом.



## Автоматичний режим AUTO

В автоматичному режимі температура в приміщенні регулюється за заданою програмою.

Особливості роботи в автоматичному режимі

- Опалення здійснюється за заданим графіком.
- Встановче значення температури задається згідно з програмою вибору комфортної або зниженої температури.
- Функції захисту активні.
- Активні функції автоматичного переключення зима/літо та цілодобового обмеження температури опалення (функції ECO).

## Режими безперервного підтримання постійної температури в приміщенні або

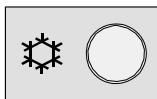
В цих режимах температура в приміщенні підтримується на заданому постійному рівні.

- Опалення із заданою комфортною температурою
- Опалення зі зниженою температурою

Особливості режимів безперервного підтримання постійної температури в приміщенні

- Опалення здійснюється не за графіком.
- Функції захисту активні.
- У режимі опалення із заданою комфортною температурою функції автоматичного переключення літо/зима (ECO) і цілодобового обмеження опалення неактивні.

## Режим захисту від замерзання



(не на всіх моделях пультів операторів і панелей управління). Обраний режим відображається світловою смужкою, що з'являється під символом.

В цьому режимі опалення відключене, але система захищена від замерзання (в ній підтримується температура вище нуля); режим діє тільки за наявності електроживлення.

### Особливості режиму захисту від замерзання

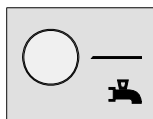
- Режим опалення виключений.
- Підтримується температура вище нуля.
- Функції захисту активні.
- Активні функції автоматичного переключення літо/зима і цілодобового обмеження температури опалення (функції ECO).

## Вибір режиму ГВП

Дана кнопка служить для включення/виключення режиму ГВП. Обраний режим позначається смужкою, яка з'являється під відповідним символом.

### Режим ГВП

- Включений  
Нагрівання води в системі ГВП здійснюється відповідно до обраної програми.
- Виключений  
Вода в системі ГВП не нагрівається, але функція захисту активна.




## Використання кнопки вибору режиму ГВП

Режим ГВП включається шляхом утримання в натиснутому положенні кнопки вибору режиму ГВП на кімнатному або котловому пульті управління протягом не менше 3 секунд.

Його можна також включити, коли:

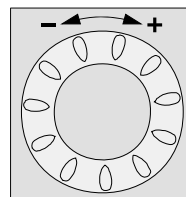
- робочий режим відключений;
- команда на зміну робочого режиму подається через вхід 1 або централізовано (через локальну периферійну шину (LPB));
- для всіх контурів опалення використовується функція «Відпуск».

## Регулювання налаштування рівня температури в приміщенні

Зміна встановчого значення комфортної температури здійснюється обертанням регулятора  температури вліво або вправо.

Для задання значення зниженої температури  :

- натисніть кнопку **OK**;
- оберіть сторінку Heating circuit (Контур опалення);
- оберіть встановче значення зниженої температури.

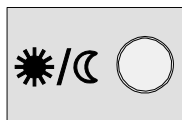


### ПРИМІТКА

Задана температура в приміщенні встановлюється не раніше ніж через 2 години після проведення регулювання.

## Кнопка присутності

Якщо приміщення певний час не використовуватимуться, то, натиснувши кнопку присутності, можна знизити кімнатну температуру і скоротити витрати теплової енергії. Коли люди знову будуть присутні в приміщенні, досить знову натиснути кнопку присутності, щоб відновити колишній рівень опалення.



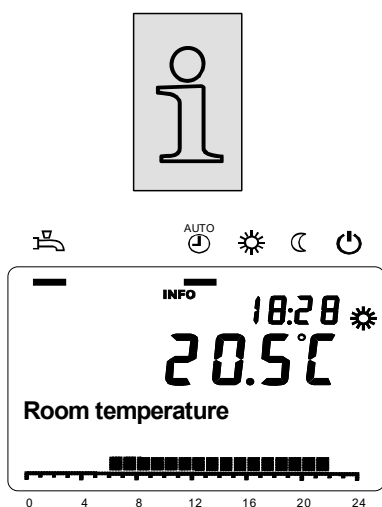
- ☀ Опалення із заданою комфортною температурою
- ☾ Опалення зі зниженою температурою

### ПРИМІТКА

- Кнопка присутності активна тільки в автоматичному режимі.
- Поточне налаштування є дійсним до наступного переключення згідно з заданою програмою опалення

## Виведення інформації

Кнопка Info забезпечує виведення на дисплей різної інформації.



## Інформація, що відображається

Деякі з наведених нижче рядків можуть не відображатися, що залежить від типу пристрою, конфігурації і робочого стану.

### Виведені на дисплей повідомлення

- Повідомлення про ймовірні помилки у вигляді кодів помилок (див. Таблицю кодів помилок в розділі «Пошук несправностей»).
- Повідомлення про необхідність технічного обслуговування у вигляді кодів обслуговування (див. Таблицю кодів обслуговування в розділі «Пошук несправностей»).
- Спеціальні робочі повідомлення (див. Розділ «Спеціальні режими роботи»).

### Інші дані, що відображаються

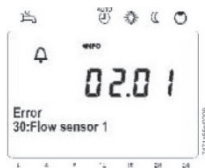
- Температура повітря в приміщенні
- Мінімальна температура повітря в приміщенні
- Максимальна температура повітря в приміщенні
- Температура в котлі
- Температура зовнішнього повітря
- Мінімальна температура зовнішнього повітря
- Максимальна температура зовнішнього повітря
- Температура ГВП 1
- Стан контуру опалення 1
- Стан контуру опалення 2
- Стан контуру опалення 3
- Стан системи ГВП
- Стан котла
- Стан сонячної системи опалення
- Стан котла на твердому паливі
- Стан буферного накопичувального баку
- Стан плавального басейну
- Поточний час та дата
- Телефон сервісного центру


## Спеціальні повідомлення

У випадках виникнення проблем на дисплеї з'являється один з наступних значків.

### Повідомлення про помилку

Поява цього значка свідчить про несправність. Натисніть кнопку Info і прочитайте подану інформацію.



 Техобслуговування або спеціальний режим роботи  
Поява цього значка говорить про необхідність проведення технічного обслуговування або про те, що система перейшла в спеціальний режим. Натисніть кнопку Info і прочитайте подану інформацію.



### ПРИМІТКА

Можливі відомості, які відображаються, наведені у відповідному розділі.

## ПРОГРАМУВАННЯ

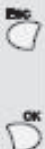












### Принцип налаштування

Налаштування, які не можуть бути зроблені безпосередньо за допомогою елементів управління, вимагають програмування. Тому окремі налаштування структуровані у вигляді робочих сторінок і рядків, що утворюють групи налаштувань. Наведений нижче приклад ілюструє порядок налаштування дати та точного часу.

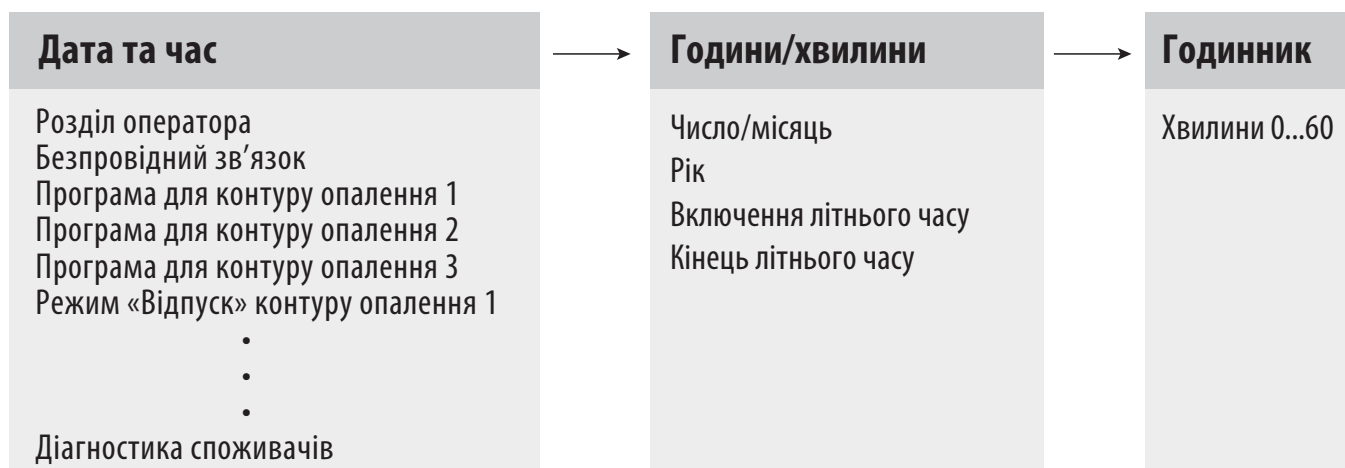
### Приклад: налаштування часу

### ПРИМІТКА

- Натисніть кнопку ESC, щоб повернутися на крок назад; змінені значення не будуть прийняті.
- Якщо протягом 8 хвилин не буде проведено ніяких дій, то дисплей автоматично повернеться в основний стан.
- Робочі рядки можуть бути приховані (в залежності від типу пульта, конфігурації і рівня користувача).

	Використані кнопки	Вид дисплея	Опис
1			Це основний стан дисплею. Якщо дисплей знаходиться не в основному стані, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до нього.  Натисніть кнопку OK.
2			В нижній частині екрану відображаються робочі сторінки. Поворотом регулятора виведіть на екран робочу сторінку «Time of day and date» (Дата та час).  Натисніть OK, щоб підтвердити вибір.
3			В нижній частині екрану з'явиться перший робочий рядок сторінки «Time of day and date». Обертаючи регулятор виведіть на екран робочу сторінку Hours/minutes (Години/хвилини).  Натисніть OK, щоб підтвердити вибір.
4			На екрані почне блимати розряд годин. Встановіть регулятором правильне значення годин.  Натисніть OK, щоб підтвердити вибір.
5			На екрані почне блимати розряд хвилин. Встановіть регулятором правильне значення хвилин.  Натисніть OK, щоб підтвердити вибір.
6			Налаштування збережені та цифри на екрані припиняють блимати. Тепер можна виконати інші налаштування або, натиснувши кнопку робочого режиму, повернутися до основного стану дисплею.
7			Тепер дисплей знаходиться в основному стані.

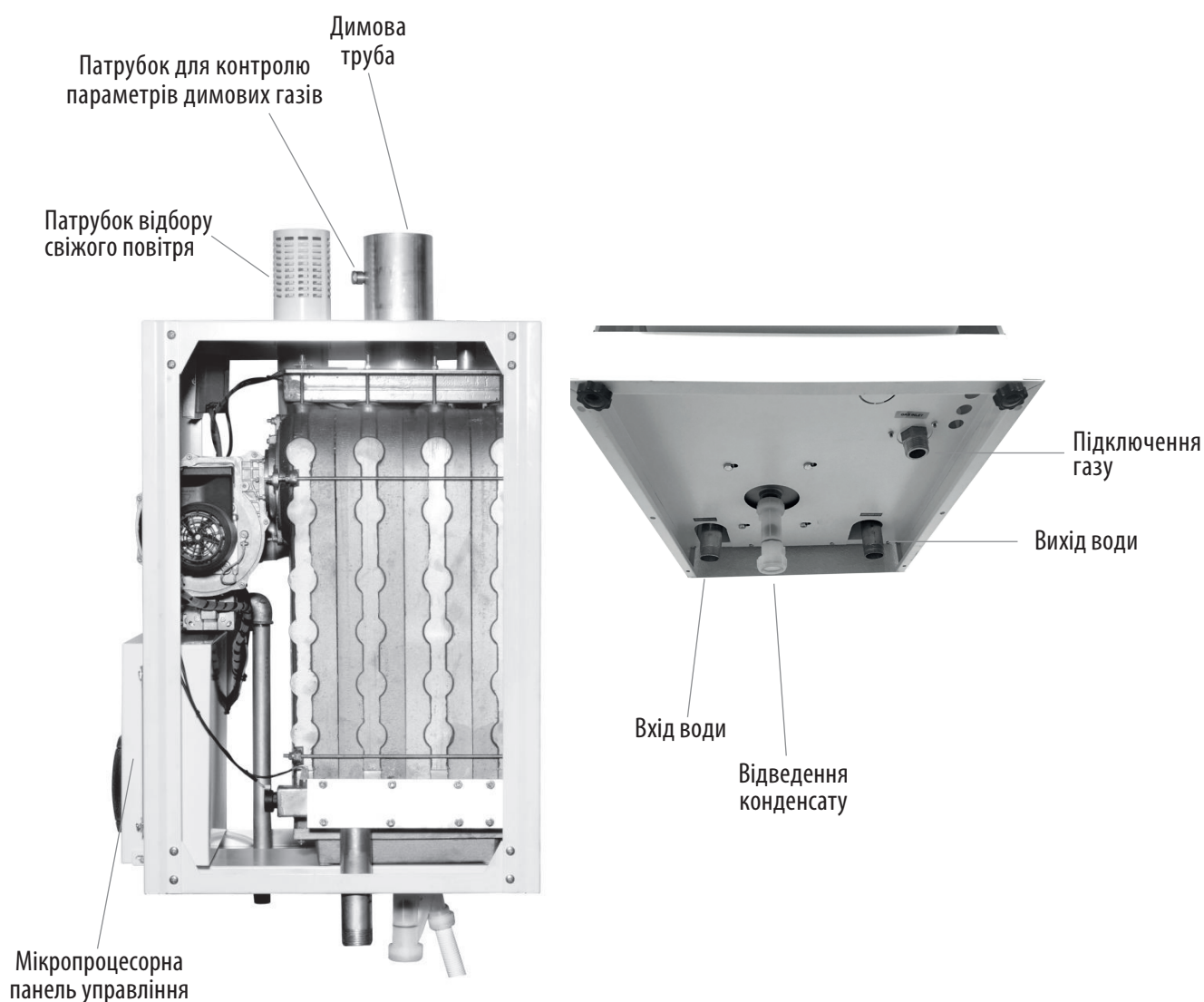
## Приклад структури меню



## ОПИС КОТЛА ТА УМОВИ ПОСТАВКИ

Газові конденсаційні котли Hi-therm серії ONGAS 300/W поставляються в повністю зібраному вигляді в настінному виконанні, сталевий кожух має покриття з емалевим напиленням, упаковка в термоусадочну плівку, на піддоні. ККД котла може досягати 109% (в порівнянні з традиційними). Теплообмінник з литого алюмінія та інші розташовані на рамі котла головні компоненти закриті легкознімним кожухом, під час демонтажу якого спрощується проведення чистки і технічного обслуговування. Всі основні електричні та електронні засоби управління виведені на єдину панель управління, розташовану зверху котла. Газові конденсаційні котли Hi-therm серії ONGAS 300/W можна встановлювати в приміщеннях як за схемою з закритою камерою згоряння, так і за схемою з триди-

ційним димоходом (з природною тягою) - схеми типу С і В, відповідно. Котли цієї серії призначені для організації центрального опалення, а також, додатково, ГВП. Допустимий діапазон робочих тисків води 0,8-6 бар. В системі повинен бути встановлений циркуляційний насос. Всі котли після збірки проходять цикл заводських випробувань. Пальник з повним попереднім змішуванням повітря і газу дозволяє отримати ККД до 109% (в порівнянні з традиційними котлами) при цьому викид NOx і CO виключно низький. Вбудований РК-дисплей панелі управління забезпечує виведення та регулювання діючих і заданих значень параметрів, а також зручне управління і відображення кодів помилок. Система управління котла дозволяє контролювати всі параметри роботи.



## ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

### Порядок монтажу газового конденсаційного котла Hi-therm серії ONGAS 300/W.

Встановіть котел у робочому приміщенні в наміченому місці. Зніміть пакувальну плівку, кріпильні хомути, піддон, верхні, бічні і інші елементи упаковки.

Згідно з діючими правилами монтажу всіх газових приладів повинен виконуватися фахівцями уповноважених організацій. Порушення діючих правил монтажу газових приладів може призвести до кримінальної відповідальності. У ваших же інтересах строго дотримуватися цих правил - це допоможе забезпечити вашу безпеку.

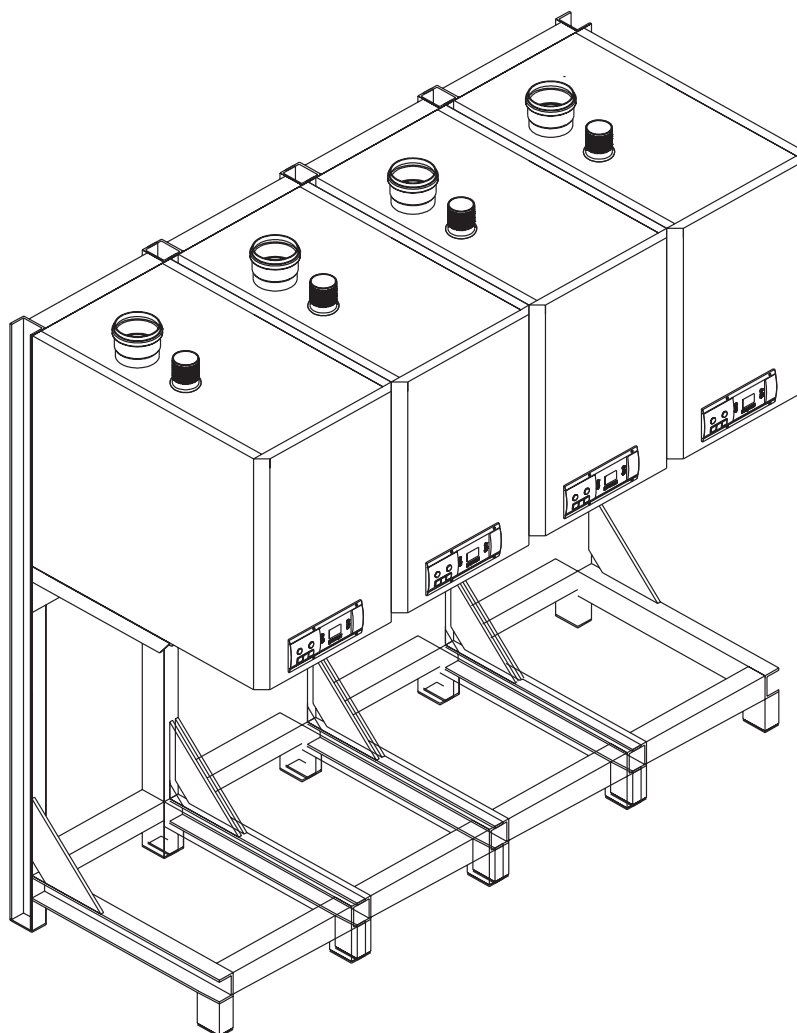
Котли повинні розміщуватися в таких місцях, де температура не опускається нижче нуля градусів. Якщо котел не використовується, то, щоб уникнути замерзання, необхідно злити воду з усієї системи опалення. Не рекомендується встановлювати котел в сирих і запилених приміщеннях, а також в місцях, в яких відбувається виділення пара. В іншому випадку правильну та ефективну роботу котла не гарантовано.

Підставка, на якій розташовується котел, повинна бути стійкою, міцною і плоскою та перебувати досить високо від рівня підлоги, щоб уникнути можливого затоплення.

У місці забору свіжого повітря не повинні бути присутні галогеновмісні вуглеводні (джерелом яких є спреї, фарби і деякі хімічні сполуки) - в іншому випадку можлива корозія і ерозія елементів конструкції котла і димоходу.

Забороняється розміщувати горючі матеріали на корпусі котла або в безпосередній близькості від нього. Підведення свіжого повітря повинно виконуватися відповідно до вимог газопостачальної організації і згідно з діючими правилами устрою газових установок - в іншому випадку можливе отруєння отруйними газами.

Відведення конденсату і під'єднання димоходу повинно виконуватися згідно з діючими нормами і стандартами.



## ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ КОТЛІВ СЕРІЇ ONGAS 300/W



(мм)	ONGAS 303/W	ONGAS 304/W	ONGAS 304P/W	ONGAS 305/W	ONGAS 306/W	ONGAS 307/W
L	460	560	560	710	860	1010
W	500					
H	750					

### ВКАЗІВКИ З МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДІВ

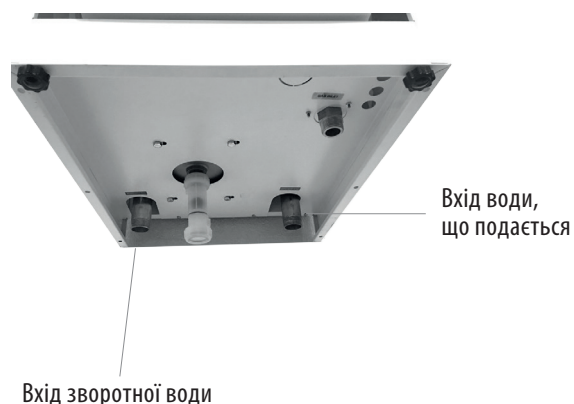
- Сполучні патрубки прямого і зворотного трубопроводів і вхід газової лінії розташовані на задній стороні котла.
- Кожна модель котла (ONGAS 303/W, ONGAS 304/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W, ONGAS 306/W, ONGAS 307/W) має свої розміри з'єднань рідинних і газового трубопроводів. Розміри трубних з'єднань наведені в таблиці технічних даних.
- Щоб уникнути проблем з циркуляцією в контурі з насосом необхідно встановити зворотні клапани. Незалежно від віку будівель і водопровідних систем в зворотному трубопроводі повинен бути встановлений сітчастий фільтр.
- У трубопроводній системі необхідно встановити запобіжний клапан (на макс. тиск 6 бар) і манометр. Забороняється встановлювати запірну арматуру на ділянці між котлом і запобіжним клапаном - в іншому випадку труби та інші елементи системи можуть розірватися від надлишкового тиску в котлі.
- Газові конденсаційні котли Hi-therm серії ONGAS 300/W можуть використовуватися тільки в системах з циркуляційним насосом.
- У комплект поставки котлів Hi-therm серії ONGAS 300/W циркуляційний насос не входить.
- Газові конденсаційні котли Hi-therm серії ONGAS 300/W можуть використовуватися в системах з тиском не більше 6 бар.

### ВОДЯНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОНТУР

В системі опалення можна використовувати воду для комунально-побутового споживання. Прочистіть внутрішньобудинкову систему трубопроводів перед заповненням. Присутність хімічних речовин і пом'якшувачів води може викликати пошкодження системи.

Під час монтажу внутрішньобудинкової системи трубопроводів дотримуйтесь правил і інструкції - в іншому випадку можливе утворення течі або виникнення інших проблем.

Для запобігання дифузії кисню в воду системи опалення (причиною може стати несправність теплообмінника) в ній необхідно використовувати повітря відвідний пристрій.



Під час роботи котла в системі можуть утворитися відкладення вапна і карбонату кальцію. Через радіатори повинен проходити достатній потік води і їх нагрівання повинно здійснюватися з мінімальними втратами. У каскадних системах всі котли повинні мати однакову потужність - в іншому випадку в одному з них можливе відкладення вапна і карбонату кальцію.

Перед запуском котла необхідно переконатися в герметичності всіх трубопроводів внутрішньобудинкової системи.

Загальний обсяг води в системі визначається інженером-проектувальником системи опалення.

Система заповнюється мережевою холодною водою (стандартне значення водневого показника 7-8).

Герметизовані установки зі співвідношенням обсягів котла і системи 1:10 і менше не вимагають організації водопідготовки.

Будь-які відкладення накипу знижують ККД котла, тому необхідно вживати заходів щодо запобігання його утворення. Однак при виконанні всіх наведених вище рекомендацій відкладення певної кількості накипу не призведе до суттєвого зменшення ККД котла і скорочення його терміну служби.

Проконсультуйтеся з приводу відповідних для використання з алюмінієвими котлами інгібіторів з добавками, що забезпечують максимальне значення рН 8,5 (без добавок макс. рН 9).

## ЯКІСТЬ ВОДИ

Деякі організації випускають нормативні матеріали щодо якості води для систем центрального опалення і котлів, крім того, існують і інші документи - VDI Directive 2035, DIN EN 14868 Standard. Згідно з цими нормативами, в системах опалення з температурою води не вище 100 °С для запобігання утворення відкладень карбонату кальцію жорсткість води повинна бути менше наведених у таблиці нижче значень.

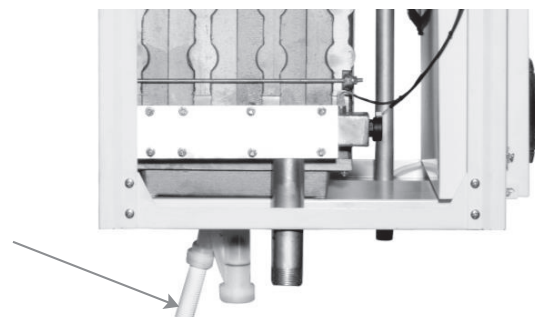
Повна теплова потужність (кВт)	Жорсткість води (моль/м <sup>3</sup> )
≤	Не задається
50 – 200	≤2,0
200 – 600	≤1,5
> 600	< 0,02

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОДАЧІ ВОДИ

Тип котла	Мін. продуктивність подачі (м <sup>3</sup> /год)	Макс. продуктивність подачі (м <sup>3</sup> /год)
303/W/W	2,9	5
304/W	4,1	7
304P/W	4,1	7,6
305/W	5,2	9
306/W	6,6	11

## ВІДВЕДЕННЯ КОНДЕНСАТУ

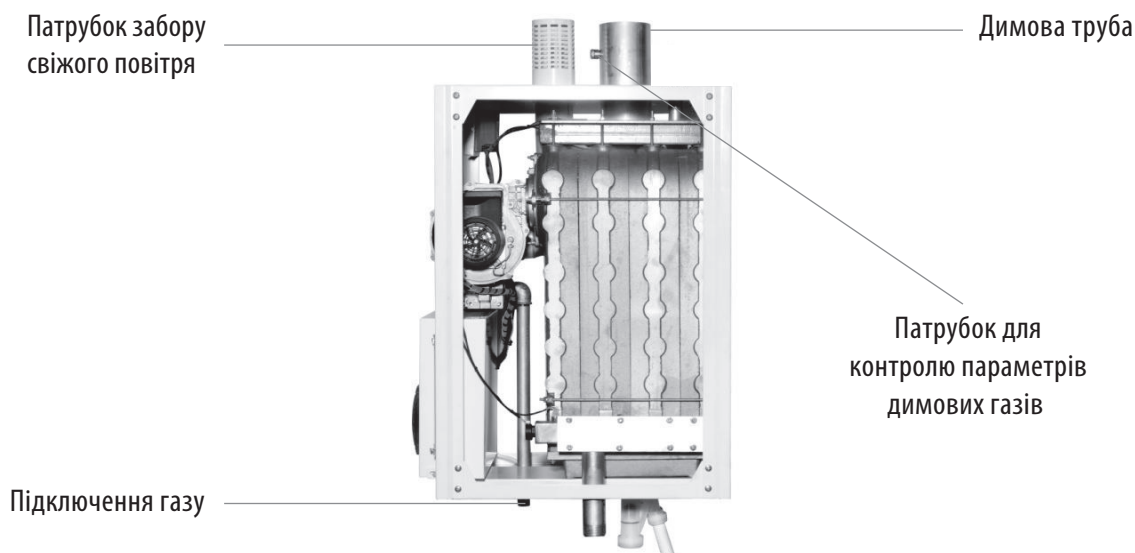
Конденсат повинен зливатися через трубу в дренажний водостік. Використовуйте тільки пластикову трубу (R 3/4"), оскільки конденсат має показник рН від 2 до 5.



## ПІДКЛЮЧЕННЯ ГАЗУ

- Підключення газу повинне виконуватися кваліфікованими фахівцями уповноважених організацій.
- Перед монтажем радіатора і газових трубопроводів старі труби системи необхідно очистити від відкладень та сміття.
- Перед запуском котла необхідно переконатися у відсутності витоків газу в з'єднаннях.
- Виконання монтажу газових трубопроводів з порушенням діючих правил і використання не рекомендованих монтажних матеріалів може призвести до отруєння газом та вибуху.
- У системі слід використовувати газовий клапан в пожежозахисному виконанні - в іншому випадку пожежа, що виникла, може призвести до вибуху.
- Підключення газу повинне виконуватися відповідно до чинних норм і правил.

Після збірки газової лінії необхідно провести перевірку її герметичності при закритому запірному клапані. Газові клапани розраховані на тиск не вище 150 мбар. Під час подачі більш високого тиску газові клапани і пальники можуть зазнати пошкодження, результатом яких може стати вибух або отруєння газом. Під час перевірки герметичності газової лінії кульовий газовий клапан повинен бути закритий (положення OFF). Переконайтеся в тому, що для розтоплювання котла буде використовуватися дозволений для застосування газ, і, виконуйте інструкції з монтажу.



## ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ

- Електричні з'єднання повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями уповноважених організацій.
- Клемна коробка, запобіжники, перемикачі та датчики проходять попередню перевірку працездатності і під час поставки повністю готові до експлуатації.
- Підведення електроживлення і встановлення додаткового обладнання (циркуляційного насоса і т.п.) повинне виконуватися кваліфікованими фахівцями уповноважених організацій.
- Перед проведенням електромонтажних робіт уважно вивчіть схему електричних з'єднань.
- Перед проведенням будь-яких робіт з електрообладнанням обов'язково повністю вимкніть подачу електроживлення.

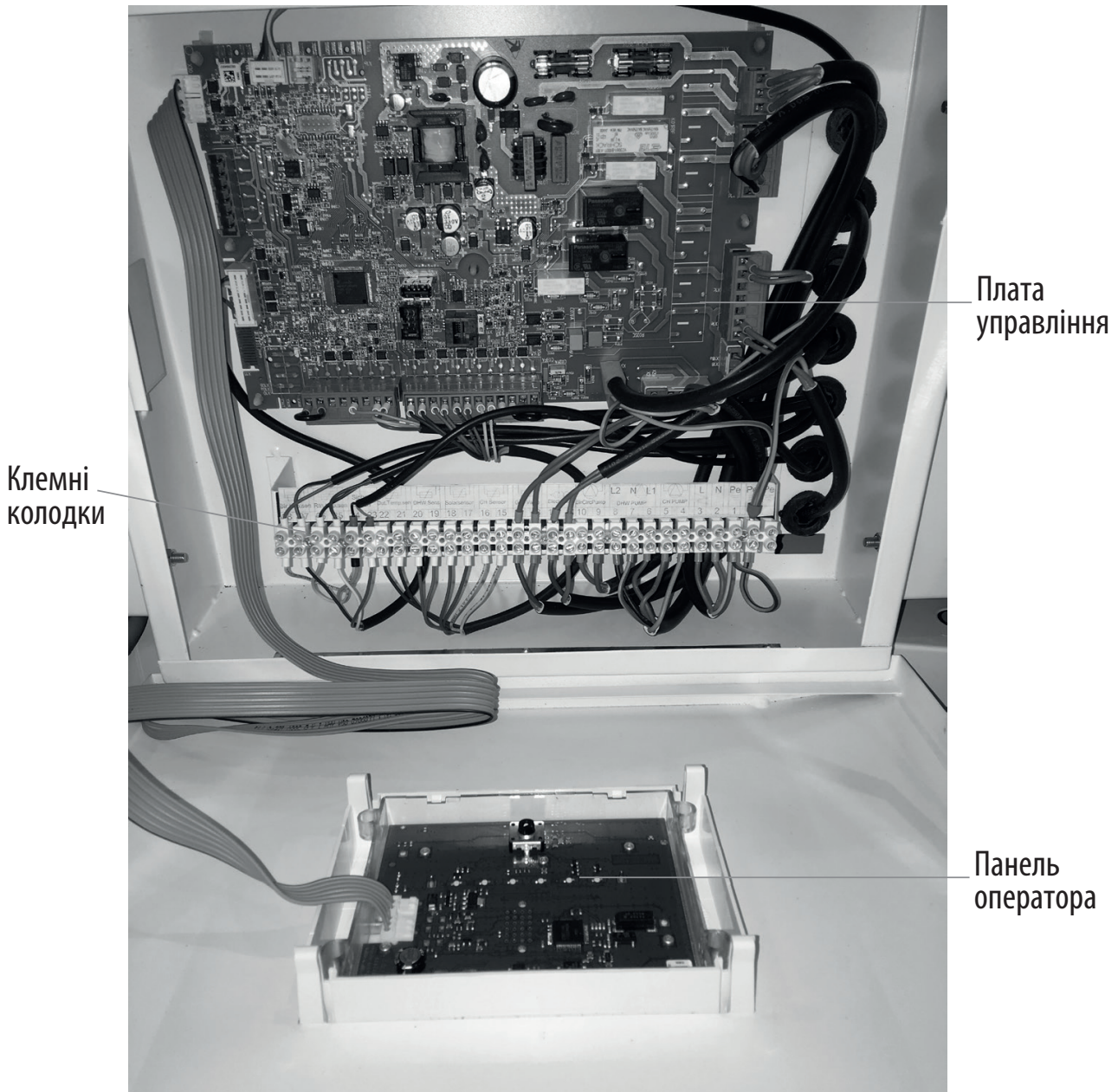
Електроживлення не вважається відключеним, навіть якщо перемикач ВКЛ/ВИКЛ знаходиться в положенні ВИКЛ.



- У з'єднаннях димової труби слід використовувати тільки оригінальні деталі Hi-therm і деталі, запропоновані місцевим дилером, що спеціалізується на газовому обладнанні. Перед приєднанням димоходу уважно ознайомтеся з інструкціями.
- Місцеві газопостачальні організації можуть встановлювати різні правила, тому всю необхідну інформацію слід брати у місцевих обслуговуючих компаній та дилерів.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПОЯСНЕННЯ ЩОДО ВИКОНАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ З'ЄДНАНЬ

Для підключення електроживлення і апаратури необхідно відвернути гвинти на панелі управління.



- Для забезпечення тривалої безвідмовної роботи блок управління котла повинен розташовуватися в місці установки з низькою температурою і з невеликим виділенням тепла і тепловим випромінюванням. Блок управління повинен мати зовнішній запобіжник. Високі температури значно знижують термін служби, тому уважно виконуйте інструкції з монтажу.
- При першому вклученні блок управління протягом 10 секунд проводить самодіагностику.
- Електричні характеристики підключених елементів управління повинні відповідати навантаженню, яке перемикається блоком управління.
- Обов'язково відключіть блок управління від мережі перед перевіркою електричних з'єднань.
- Кінці електродів, які контактують з полум'ям, не мають електричної ізоляції.

- Функція модуляції блоків управління перевіряється при включенні під час перевірки системи захисту. Безпека експлуатації даного газового приладу, обладнаного блоком управління, буде залежати від правильного функціонування системи регулювання тиску подачі газу під час розпалювання котла. Тому забезпечення безпечного рівня тиску газу при розпалюванні продовжує довговічність котла.
- Монтаж повинен проводити досвідчений кваліфікований фахівець. Щоб уникнути ураження електричним струмом або пошкодження обладнання повністю відключіть електроживлення.
- Електропроводка повинна бути виконана у відповідності з місцевими правилами. Дотримання

інструкцій виробника пристрою є обов'язковим (при їх наявності). Якщо таких інструкцій немає, слід керуватися електричними схемами подібних стандартних систем. Перед монтажем або заміною будь-якого елемента управління необхідно переконатися по його номеру типу, що він підходить для даної установки. Перед початком роботи переконайтеся в тому, що в камері згоряння немає газу. Після завершення монтажу уважно перевірте правильність усіх з'єднань. При першому включенні блок управління може виявитися заблокований: натисніть кнопку перезавантаження для відновлення його працездатності.

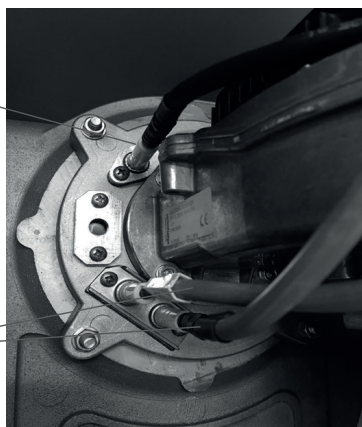
- Не підключайте блок управління до джерела електроживлення поки не будуть підключені прилади контролю подачі газу.



Електрод контролю полум'я

Кабель живлення модулюючого вентилятора

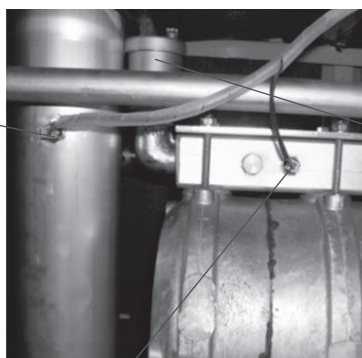
Електрод розпалювання



Датчик димових газів

Датчик температури зворотної води

Датчик тиску води

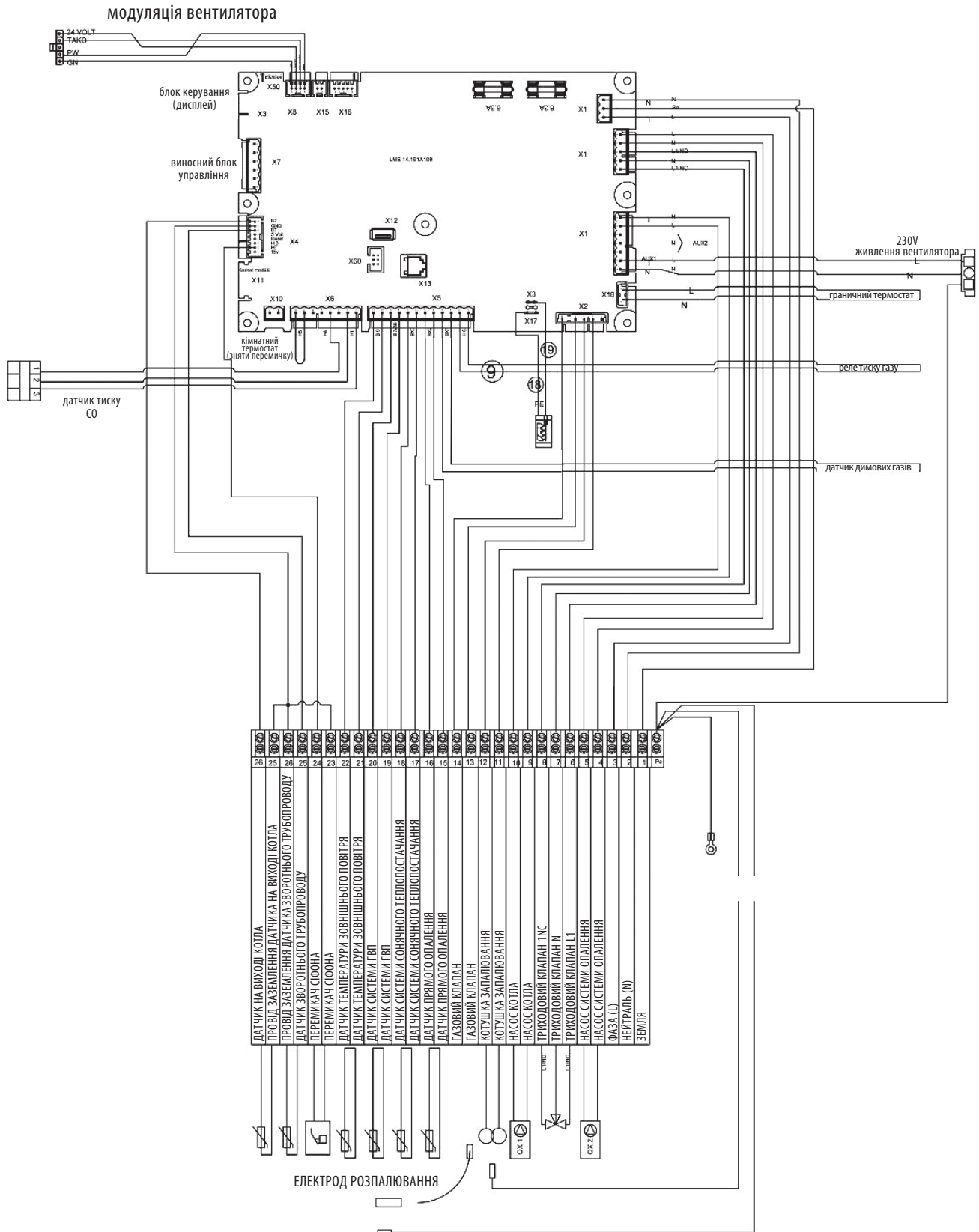


Автоматичний повітрявідвідник

Датчик температури води, що подається

# СХЕМА ЕЛЕКТРИЧНИХ З'ЄДНАНЬ КОТЛІВ СЕРІЇ ONGAS 300/W

Всі електричні з'єднання повинні виконуватися з урахуванням наведених вище ілюстрацій.



## КАСКАДНА УСТАНОВКА

---

Дані котли можна встановлювати в каскаді. У каскадних системах з надлишковим тиском димових газів слід використовувати нашу моторизовану газово-пускнуну засувку (поставляється в якості додаткового обладнання). Вона перешкоджає перетіканню димових газів до непрацюючих котлів каскаду. Малі габарити котлів дозволяють розмістити установку з

тепловою потужністю 375 кВт (з двох котлів ONGAS 307/W) на площі трохи менше 2 м<sup>2</sup>. З урахуванням необхідного простору для технічного обслуговування загальна площа під розміщення становить менше 3 м<sup>2</sup>. При виникненні питань звертайтеся в наш технічний відділ.

## ІНСТРУКЦІЇ З РЕГУЛЮВАННЯ ПОДАЧІ ГАЗУ

---

**ПОЖЕЖА АБО ВИБУХ МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ОБЛАДНАННЯ І МАЙНА, ОТРИМАННЯ ВАЖКОЇ ТРАВМИ АБО СМЕРТІ!**



### ПЕРЕВІРКА ВІДСУТНОСТІ ВИТОКУ ГАЗУ

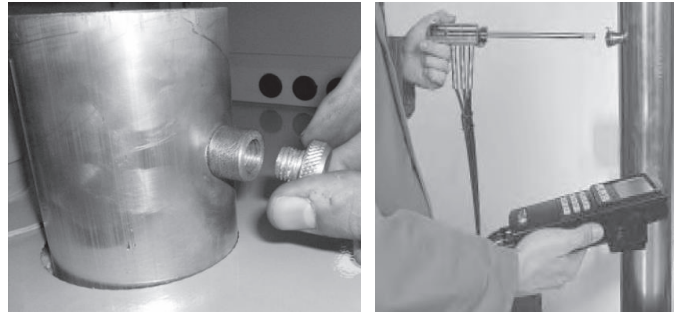
---

- Нанесіть на всі з'єднання газової лінії вище блоку управління мильний розчин. У місцях витіку утворюються бульбашки.
- При виявленні витіку підтягніть трубне з'єднання.
- Відійдіть від котла під час підпалювання основного пальника, щоб уникнути отримання травми через можливий прихований витік газу, здатний викликати спалах в корпусі котла. Запаліть основний пальник.
- При запаленому основному пальнику нанесіть концентрований мильний розчин на все з'єднання газової лінії (включаючи перехідники) і місця входу і виходу газу на контрольній апаратурі.
- При виявленні нового місця витіку підтягніть гвинти перехідників і трубні з'єднання.
- Замініть деталь, витік якої усунути не вдається.

Перевіряйте герметичність газової лінії концентрованим мильним розчином кожен раз після проведення робіт з контрольною газовою апаратурою. Видаліть залишки мильного розчину з місць електричних з'єднань. Щоб уникнути ураження електричним струмом або пошкодження обладнання повністю відключіть електроживлення. Електропроводка повинна бути виконана у відповідності з місцевими нормами і правилами. Дотримання інструкцій виробника пристрою є обов'язковим. Перед монтажем або заміною будь-якого елемента управління необхідно переконатися по його номеру типу, що він підходить для даної установки. Перед початком роботи переконайтеся в тому, що в камері згоряння немає газу. Після завершення монтажу уважно перевірте правильність усіх з'єднань. При першому включенні блок управління запалення може виявитися заблокований: натисніть кнопку перезавантаження для відновлення його працездатності. При дотриманні штатних умов експлуатації, досить проведення технічного обслуговування один раз на рік.

## РЕГУЛЮВАННЯ ПОДАЧІ ГАЗУ

Перед початком регулювання котел повинен працювати в режимі повної модуляції, тому перехід котла в режим тестування здійснюється через РК-дисплей. Натисніть і утримуйте кнопку літнього режиму більше 5 секунд. Після цього на екрані з'явиться число (100) і котел автоматично перейде в режим повної модуляції. Попередньо треба підготувати аналізатор димових газів, ввівши його зонд в димову трубу через відповідний патрубок.



Регулювання (збільшення або зменшення) подачі газу проводиться за даними аналізатора димових газів, що вимірює вміст O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> і CO. Повертайте шток клапана ключем-шестигранником відповідного розміру вправо або вліво для зменшення або збільшення подачі газу, відповідно. Регулювання вважається виконаним після досягнення необхідних показників, наведених в таблиці.

Рівень викидів шкідливих газів		
CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (клас 5)	CO
9–9,5%	< 39 ppm	< 100 ppm

Для збільшення або зменшення вмісту CO<sub>2</sub> обертайте інструмент вправо або вліво, відповідно. Регулювання вважається виконаним після досягнення необхідних показників, наведених в таблиці.

### ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОВИХ КЛАПАНІВ В КОМПЛЕКТАЦІЇ КОТЛІВ:

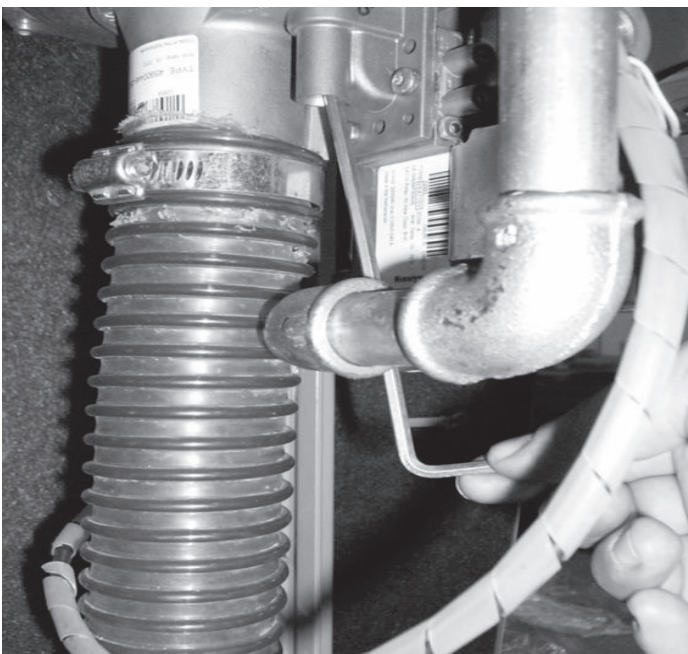
#### Варіант 1:

ONGAS 303/W - газовий клапан Honeywell VK4115; ONGAS 304/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W - газовий клапан Honeywell VR4615; ONGAS 306/W, ONGAS 307/W - газовий клапан Honeywell VR425;

#### Варіант 2:

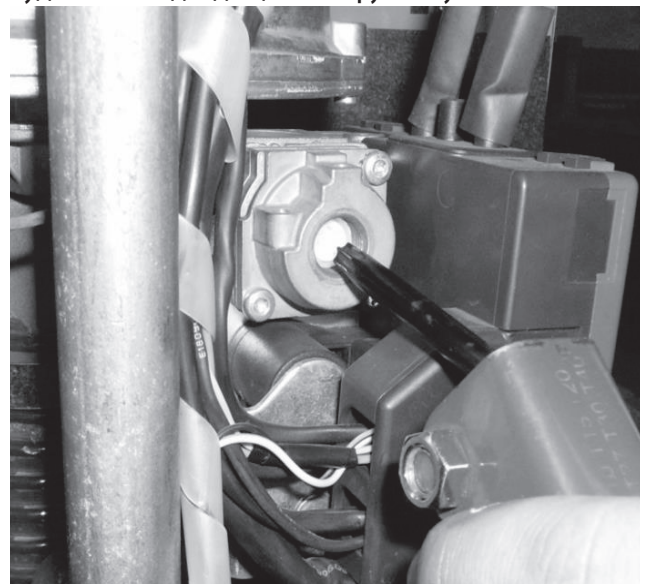
ONGAS 303/W, ONGAS 304/W, ONGAS 304P/W, ONGAS 305/W, ONGAS 306/W - газовий клапан EBMrapst; ONGAS 307/W - газовий клапан Honeywell VR425

### ГАЗОВИЙ КЛАПАН Honeywell VK4115



Регулювання максимальної потужності

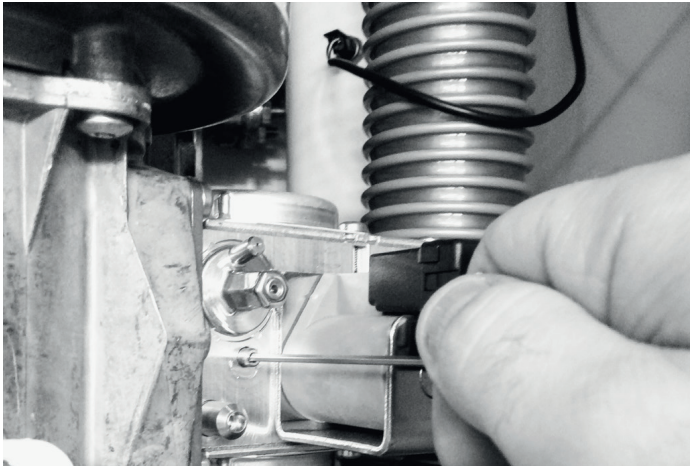
Виконайте зазначені вище операції за допомогою будь-якого підходящого інструменту.



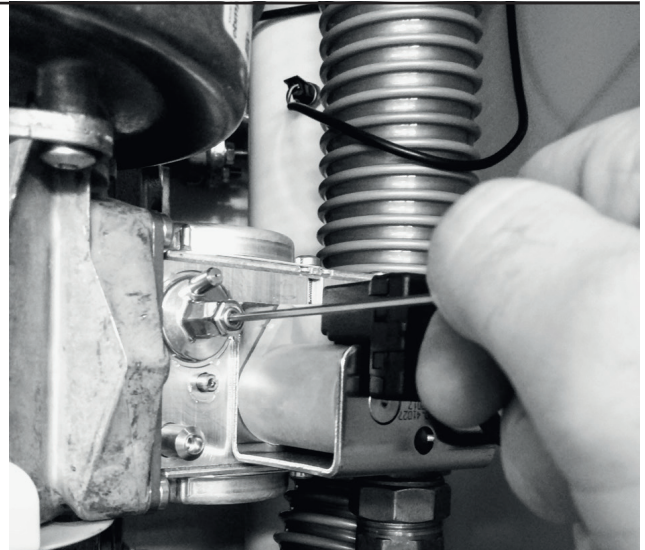
Регулювання мінімальної потужності

## ГАЗОВИЙ КЛАПАН ebmpapst GB-ND057

Виконайте зазначені вище операції за допомогою будь-якого підходящого інструменту.

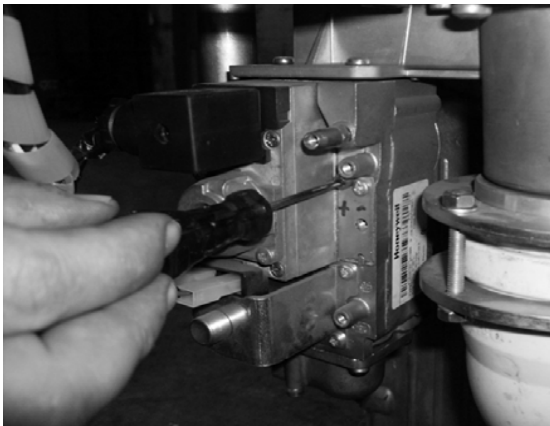


Регулювання максимальної потужності

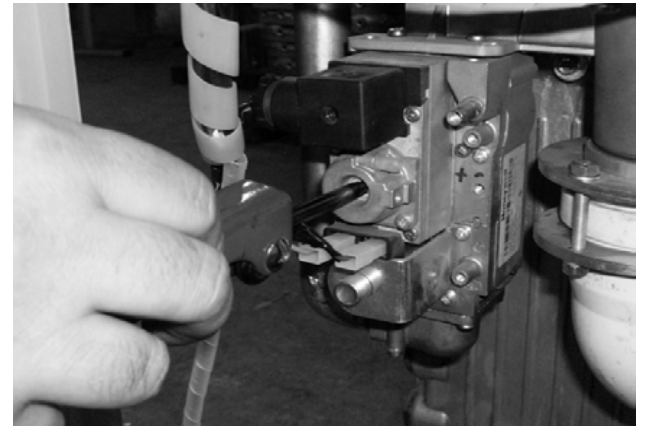


Регулювання мінімальної потужності

## ГАЗОВИЙ КЛАПАН Honeywell VR4615



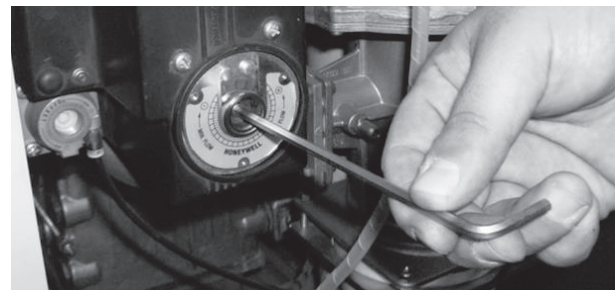
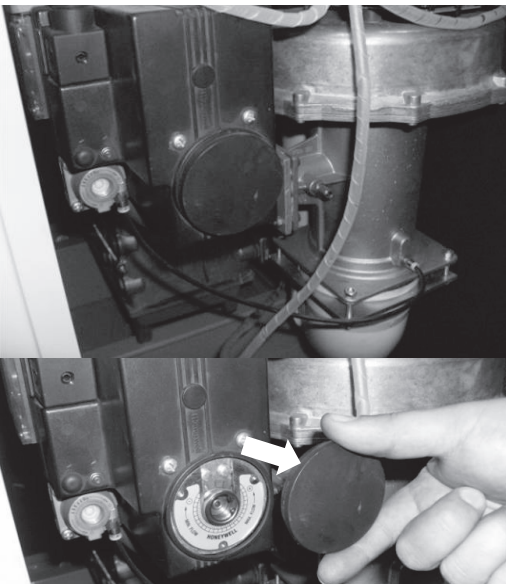
Регулювання максимальної потужності



Регулювання мінімальної потужності

## ГАЗОВИЙ КЛАПАН Honeywell VR 425

Зніміть пластикову кришку з газового клапана, потягнувши за неї (див. ілюстрацію). При необхідності можна скористатися тонкою викруткою.



Регулювання максимальної потужності



Регулювання мінімальної потужності

## ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДВОДУ ДИМОВИХ ГАЗІВ

Котел може використовуватися з наступними конфігураціями димарів.

### Тип В23

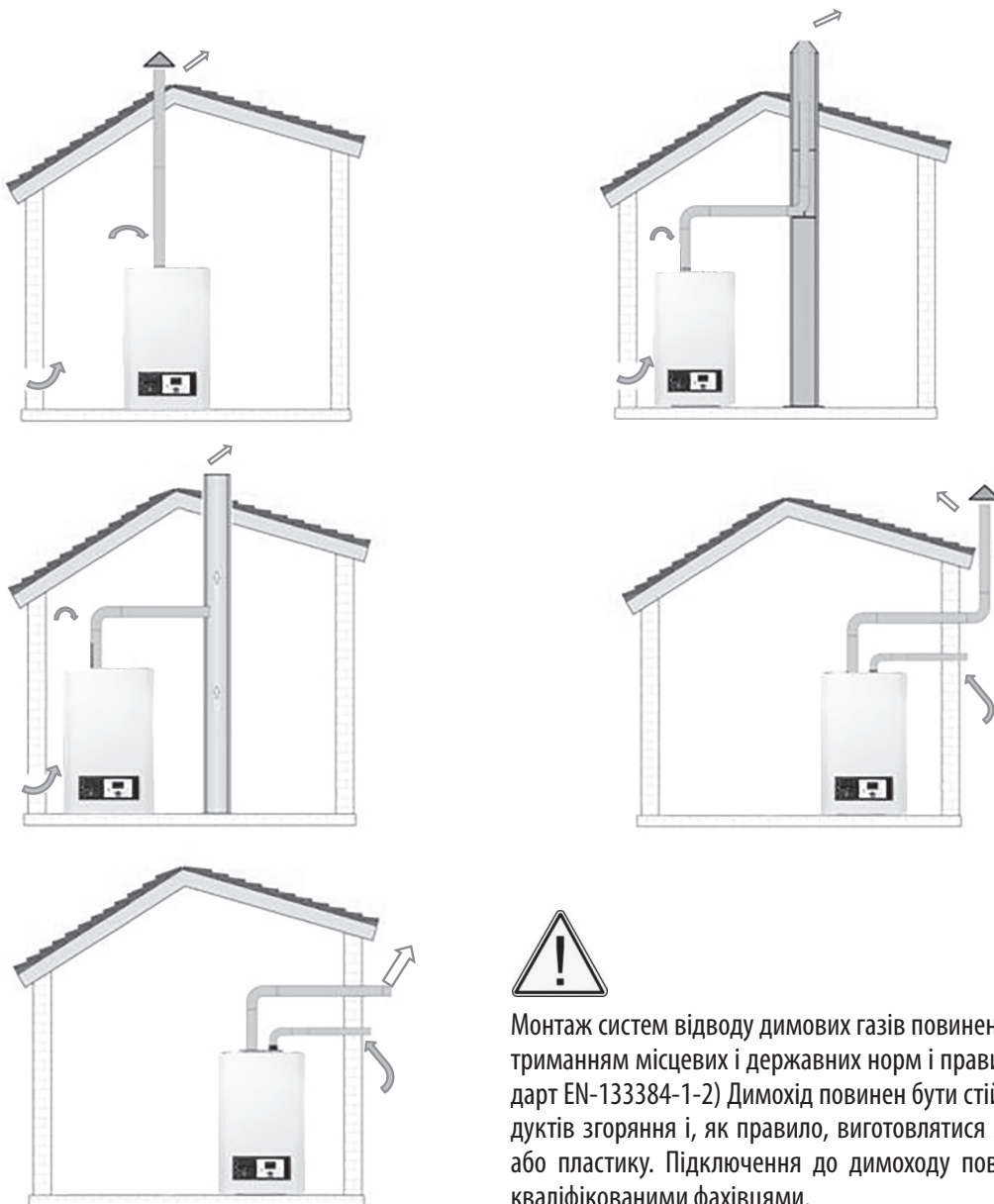
Конструкція котла дозволяє виводити димові гази у відкритий витяжний димохід, що проходить через дах. Повітря для підтримки горіння забирається безпосередньо з приміщення, в якому розташований котел. До приміщення для системи відводу димових газів типу В23 пред'являються такі ж вимоги, як і до приміщень для котлів з відкритою камерою згоряння. Конструкція димоходу повинна відповідати чинним

нормам і правилам.

### Тип С63

Варіант відведення по схемі із закритою камерою згоряння, без виведення через дах і з окремими каналами підведення зовнішнього повітря і відведення димових газів.

### Варіанти схем відводу димових газів



Монтаж систем відводу димових газів повинен виконуватися з дотриманням місцевих і державних норм і правил (див. напр., стандарт EN-133384-1-2) Димохід повинен бути стійкий до впливу продуктів згоряння і, як правило, виготовлятися з нержавіючої сталі або пластику. Підключення до димоходу повинне виконуватися кваліфікованими фахівцями.

Для під'єднання котла до димоходу використовується труба з нержавіючої сталі або пластику з відповідним внутрішнім діаметром (в залежності від моделі), здатна витримувати тривалі механічні навантаження, високі температури (<math>< 120\text{ }^\circ\text{C}</math>) і хімічний вплив димових газів та продуктів конденсації. Для забезпечення можливості обслуговування рекомендується виконувати роз'ємні з'єднання димоходу. Горизонтальні ділянки димоходу повинні мати ухил у бік котла на менш  $3^\circ$ .

### Організація димоходу котла серії ONGAS 300/W

- 1 – Газовий конденсаційний котел ONGAS 300/W
- 2 – Стиковий елемент димової труби
- 3 – Секція димової труби
- 4 – Коліно  $90^\circ$
- 5 – Секція димової труби з фланцем
- 6 – Коліно  $90^\circ$
- 7 – Секція димової труби
- 8 – Ковпак димової труби

Всі горизонтальні секції димової труби встановлюються з ухилом (не менше  $3^\circ$ ) в сторону котла для забезпечення стікання конденсату.

Між секціями димової труби і внутрішньою стінкою повинен бути проміжок.

Круглий профіль – 3 мм

Прямокутний профіль – 2 мм

### Приклад розрахунку довжини димоходу (тип В23)

(для газового конденсаційного котла ONGAS 304/W)

Стиковий елемент  $x1 = 0,3\text{ м}$

Секція димової труби  $x1 = 2\text{ м}$

Коліно  $90^\circ x1 = 2\text{ м}$

Секція димової труби  $x1 = 2\text{ м}$

Коліно  $90^\circ x1 = 2\text{ м}$

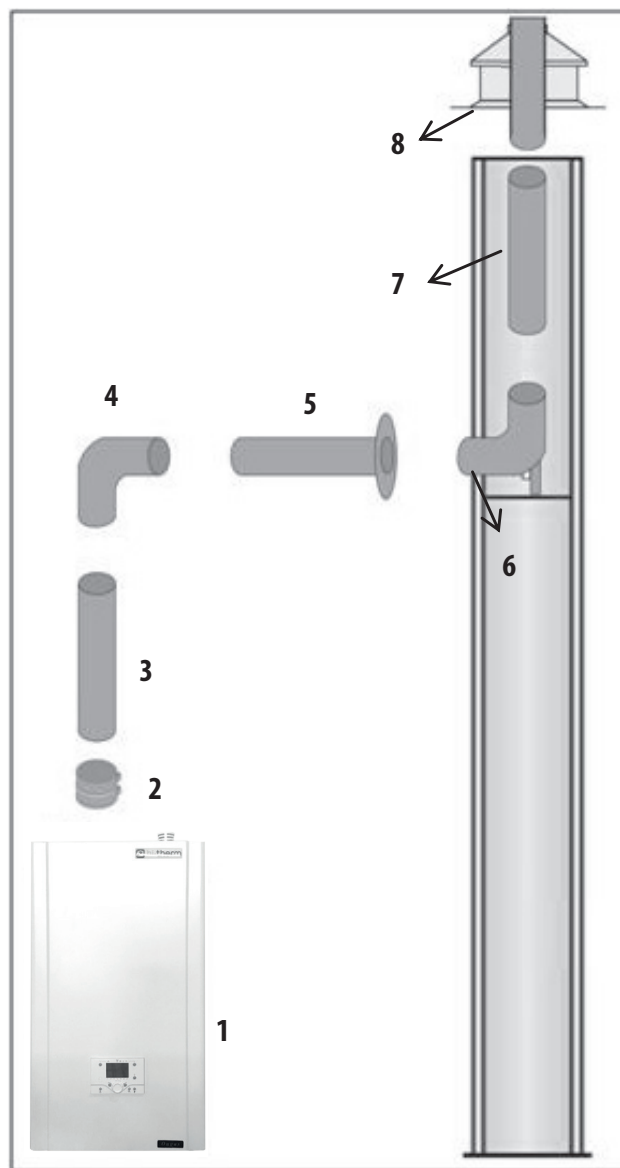
Секція димової труби  $x1 = 6\text{ м}$

Секція димової труби (всередині ковпака)  $x1 = 2\text{ м}$

Ефективна довжина  $= 0,2+2+2+2+2+6+2 = 16,2\text{ м}$

**Результат – 16,2 м < 28 м: підходить**

В наявності є трубна арматура для димових труб одиночних котлів і каскадних систем. Всі стики і шви повинні бути газоводонепроникними, горизонтальні ділянки повинні мати ухил у бік котла (мінімум 5 см на метр), щоб забезпечити стікання конденсату в котел. Ділянки димаря довжиною більше 2 метрів повинні мати незалежне кріплення, що перешкоджає передачі ваги на котел. Вихід димаря повинен закінчуватися редуційним конусом і мати захист від птахів.



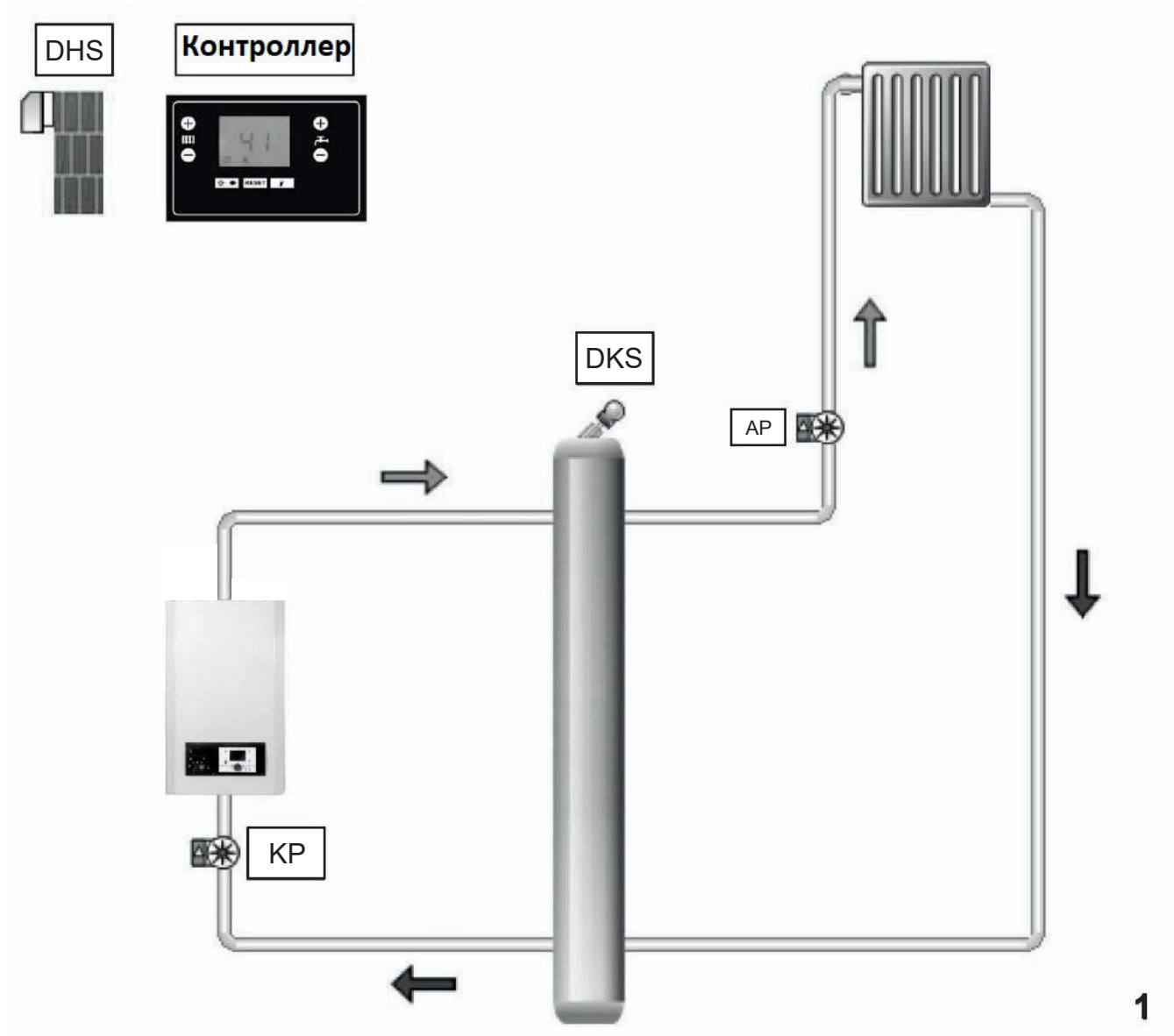
Модель	Діаметр димоходу, мм	Макс. тиск, Па	Макс. довжина димоходу, м
ONGAS 303/W	80	260	18
ONGAS 304/W	100	260	28
ONGAS 304P/W	100	260	28
ONGAS 305/W	115	180	20
ONGAS 306/W	127	210	30
ONGAS 307/W	150	190	40

\* Наведені орієнтовні значення, оскільки втрати в димоході різняться у різних виробників.

\* Довжина димоходу визначається згідно максимального тиску, наведеного в таблиці.

\* Відхилення параметрів димових систем і труб визначаються відповідно до стандарту

Схема 1



## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

**DHS:** датчик температури зовнішнього повітря

**КР:** циркуляційний насос

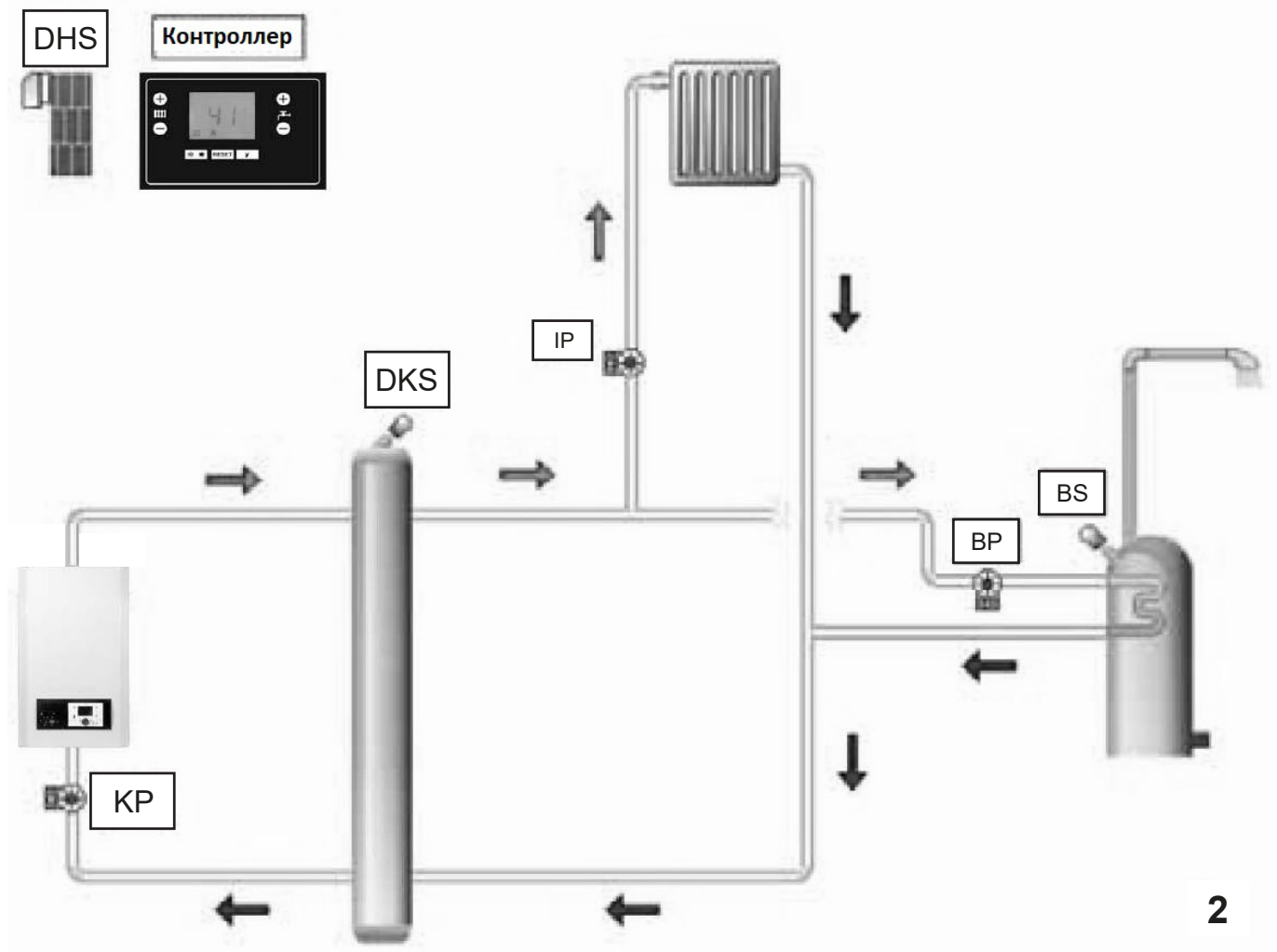
**DKS:** датчик температури подачі

**АР:** головний насос

## ПРИМІТКА

1. Показана принципова монтажна схема з електричними датчиками. Фільтри, клапани та розширювальні резервуари на схемі не показані, але повинні бути підібрані та встановлені.
2. Насоси та датчики підбираються за технічної підтримки представництва.

## Схема 2



### УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

**DHS:** датчик температури зовнішнього повітря

**КР:** циркуляційний насос

**DKS:** датчик температури подачі

**BS:** датчик котла

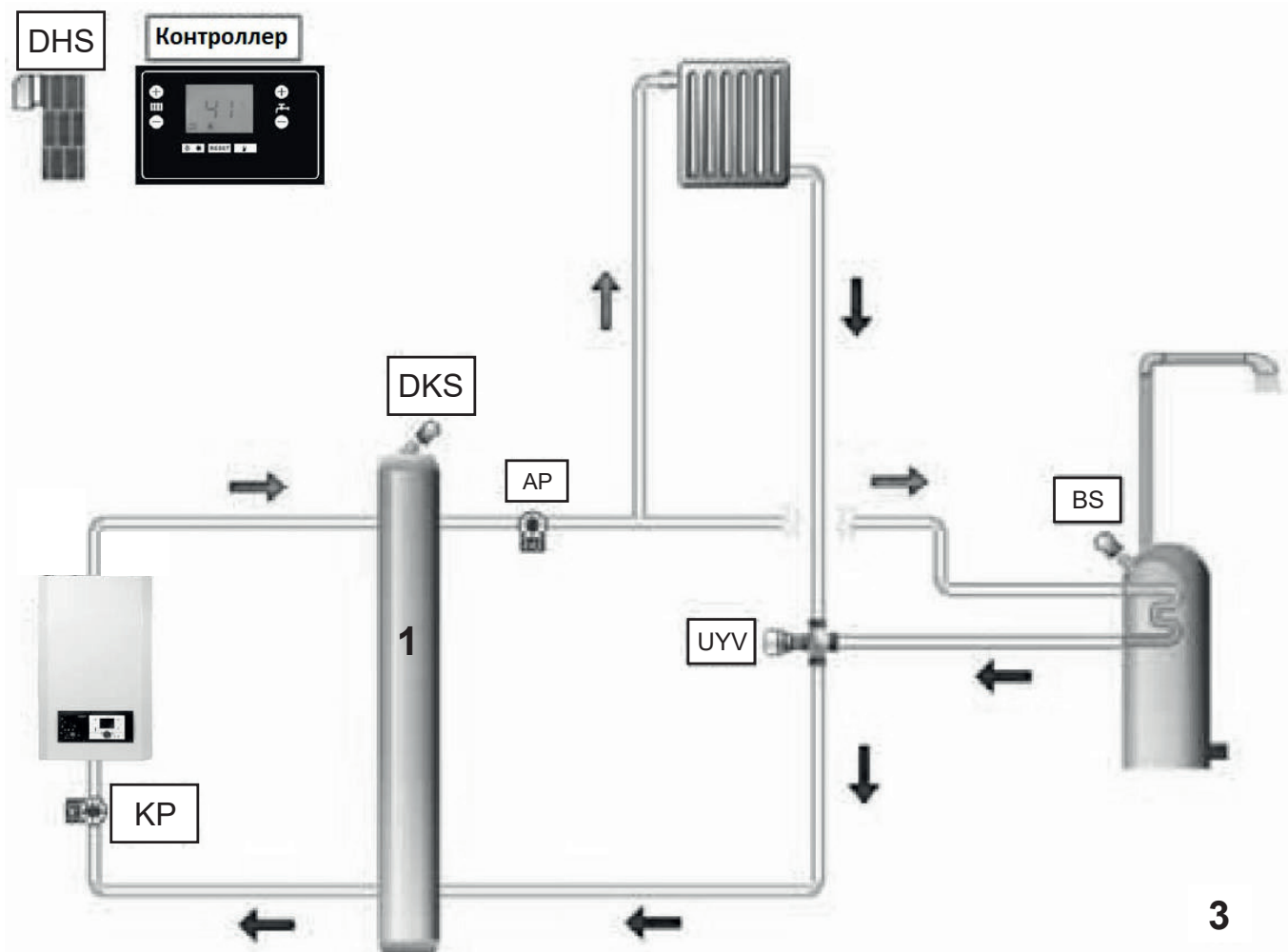
**ІР:** насос опалення

**ВР:** насос бойлера ГВП

### ПРИМІТКА

1. Показана принципова монтажна схема з електричними датчиками. Фільтри, клапани та розширювальні резервуари на схемі не показані, але повинні бути підібрані і встановлені.
2. Насоси та датчики підбираються за технічної підтримки представництва.

### Схема 3



#### УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

**DHS:** датчик температури зовнішнього повітря

**КР:** циркуляційний насос

**DKS:** датчик температури подачі

**BS:** датчик котла

**UYV:** триходовий клапан

**АР:** головний насос

#### ПРИМІТКА

1. Показана принципова монтажна схема з електричними датчиками. Фільтри, клапани та розширювальні резервуари на схемі не показані, але повинні бути підібрані і встановлені.
2. Насоси та датчики підбираються за технічної підтримки представництва.

# ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ

## КОДИ ПОМИЛОК

Код помилки	Код LPB	Опис	Пріоритет
10		Помилка датчика температури зовнішнього повітря	6
20		Помилка датчика температури 1 котла	6
20		Помилка датчика температури 1 котла	9
25		Помилка датчика температури 1 котла на твердому паливі	6
26		Помилка датчика температури загального потоку	6
28		Помилка датчика температури димових газів	6
28		Помилка датчика температури 1 котла	9
30		Помилка датчика температури 1 потоку	6
31		Помилка датчика температури 1 потоку (охолодження)	6
32		Помилка датчика температури 2 потоку	6
38		Помилка датчика температури потоку (головний пульт управління)	6
40		Помилка датчика температури 1 котла зворотного потоку	6
40		Помилка датчика температури 1 котла	9
46		Помилка датчика температури зворотного потоку каскадної системи	6
47		Помилка датчика температури загального зворотного потоку	6
50		Помилка датчика температури 1 ГВП	6
52		Помилка датчика температури 2 ГВП	6
54		Помилка датчика температури потоку ГВП	6
57		ГВП, помилка датчика контуру циркуляції	6
60		Помилка датчика температури в приміщенні 1	6
65		Помилка датчика температури в приміщенні 2	6
68		Помилка датчика температури в приміщенні 3	6
70		Помилка датчика температури 1 в накопичувальному баці (верх)	6
71		Помилка датчика температури 2 в накопичувальному баці (низ)	6
72		Помилка датчика температури 3 в накопичувальному баці (центр)	6
73		Помилка датчика температури 1 в колекторі	6
78		Помилка датчика тиску води	6
78		Помилка датчика тиску води	9
82		Конфлікт адрес LPB	3
83		Порушення зв'язку по дроту BSB	8
84		Конфлікт адрес дротів BSB	3
85		Порушення радіочастотного зв'язку BSB RF	8
91		Помилка переповнення даних в EEPROM	3
91		Помилка переповнення даних в EEPROM	6
91		Помилка переповнення даних в EEPROM	9
98		Помилка в модулі розширення 1	8
99		Помилка в модулі розширення 2	8
100		2 пристрої для наплаштування часу	3
102		Пристрій для налаштування часу без резервування	3
103		Помилка зв'язку	8
105		Повідомлення про необхідність ТО	5
109		Контроль температури котла	6
109		Контроль температури котла	9

Код помилки	Код LPB	Опис	Пріоритет
110		Збій системи STB	6
110		Збій системи STB	9
111		Спрацювало запобіжне реле температури	8
117		Занадто високий тиск води	6
117		Занадто високий тиск води	9
118		Занадто низький тиск води	6
118		Занадто низький тиск води	9
119		Реле тиску води вимкнене	6
119		Реле тиску води вимкнене	9
121		Не досягнуто необхідної температури в контурі опалення 1	6
122		Не досягнуто необхідної температури в контурі опалення 2	6
125		Перевищено максимальну температуру в котлі	9
126		Не досягнуто необхідної температури ГВП	6
127		Не досягнуто необхідної для боротьби з легіонелю температури ГВП	6
128		В процесі роботи зникло полум'я	6
128		В процесі роботи зникло полум'я	9
129		Неправильне подання повітря	6
129		Неправильне подання повітря	9
130		Перевищено допустиму температуру димових газів	6
130		Перевищено допустиму температуру димових газів	9
132		Спрацювало запобіжне реле тиску газу	6
133		Перевищено допустимий час розпалювання полум'я	6
133		Перевищено допустимий час розпалювання полум'я	9
146		Спрацював датчик помилки конфігурації/управління елементами	3
151		LMS14... помилка, внутрішня	3
151		LMS14... помилка, внутрішня	6
151		LMS14... помилка, внутрішня	9
152		Помилка визначення параметрів	3
152		Помилка визначення параметрів	9
153		Ручне блокування пристрою	9
160		Не досягнуто необхідної швидкості обертання вентилятора	9
162		Реле тиску повітря не замкнуло	9
164		Помилка реле протоку/тиску контуру опалення	6
164		Помилка реле протоку/тиску контуру опалення	9
166		Реле тиску повітря не розімкнуло	9
169		Помилка системи Sitherm Pro	3
169		Помилка системи Sitherm Pro	6
169		Помилка системи Sitherm Pro	9
170		Помилка датчика тиску води первинного контуру	6
170		Помилка датчика тиску води первинного контуру	9
171		Активовано контакт аварійних сигналів 1	6
172		Активовано контакт аварійних сигналів 2	6
173		Активовано контакт аварійних сигналів 3	6
174		Активовано контакт аварійних сигналів 4	6
176		Занадто високий тиск води 2	6
176.		Занадто високий тиск води 2	9
177		Занадто високий тиск води 2	6
177		Занадто високий тиск води 2	9
178		Спрацювало запобіжне реле температури контуру опалення 1	3

Код помилки	Код LPB	Опис	Пріоритет
179		Спрацювало запобіжне реле температури контуру опалення 2	3
183		Пристрій в режимі параметризації	6
183		Пристрій в режимі параметризації	9
195		Перевищено допустиму тривалість одноразового підживлення	6
195		Перевищено максимальну тривалість одноразової дозаправки	9
196		Перевищено максимальну тривалість дозаправки на тиждень	6
196		Перевищено максимальну тривалість дозаправки на тиждень	9
209		Несправність контуру опалення	3
209		Несправність контуру опалення	6
214		Моніторинг електродвигуна	6
215		Несправність перепускного клапану повітряного потоку від вентилятора	9
216		Несправність котла	6
216		Несправність котла	9
217		Помилка датчика	3
217		Помилка датчика	6
217		Помилка датчика	9
218		Контроль тиску	6
218		Контроль тиску	9
241		Помилка датчика вхідного потоку системи виміру продуктивності	6
242		Помилка датчика зворотного потоку системи виміру продуктивності	6
243		Помилка датчика в плавальному басейні	6
260	217	Помилка датчика температури 3 потоку	3
270	215	Різниця температур, занадто великий теплообмінник	9
317	214	Частота в мережі за межами робочого діапазону	6
320	217	Помилка датчика температури подачі води ГВП	6
321	217	Помилка датчика температури ГВП на виході	6
322	218	Занадто високий тиск води 3	6
322	218	Занадто високий тиск води 3	9
323	218	Занадто високий тиск води 3	6
323	218	Занадто високий тиск води 3	9
324	146	Однакові датчики на вході VX	3
325	146	Однакові датчики на вході VX/модулі розширення	3
326	146	Однакові датчики на вході VX/групі змішання	3
327	146	Однакова функція модулю розширення	3
328	146	Однакова функція групи змішання	3
329	146	Однакові функції модулю розширення/шрупи змішання	3
330	146	Вхід датчика VX1 не виконує функції	3
331	146	Вхід датчика VX2 не виконує функції	3
332	146	Вхід датчика VX3 не виконує функції	3
333	146	Вхід датчика VX4 не виконує функції	3
335	146	Вхід датчика VX21 не виконує функції	3
336	146	Вхід датчика VX22 не виконує функції	3
339	146	Збій або відсутність насоса колектора Q5	3
340	146	Збій або відсутність насоса колектора Q16	3
341	146	Збій або відсутність датчика колектора B6	3
342	146	Збій або відсутність датчика B31 системи подачі води для ГВП з сонячного колектора	3
343	146	Відсутнє підключення до сонячного колектора	3
344	146	Збій або відсутність елемента контролю параметрів в буферному баці сонячної системи нагрівання KB	3

Код помилки	Код LPB	Опис	Пріоритет
345	146	Збій або відсутність елемента контролю параметрів в плавальному басейні K18, підключеному до сонячної системи нагрівання	3
346	146	Збій або відсутність насосу Q10 в котлі на твердому паливі	3
347	146	Збій або відсутність компаративного датчика в котлі на твердому паливі	3
348	146	Помилка адреси котла на твердому паливі	3
349	146	Збій або відсутність зворотнього клапану Y15 буферного накопичувального баку	3
350	146	Помилка адреси буферного накопичувального баку	3
351	146	Помилка адреси головного блоку управління/насосу системи	3
352	146	Помилка адреси безнапірного колектора	3
353	146	Збій або відсутність датчика потоку B10 каскадної системи	3
371	209	Температура потоку в контурі опалення 3	6
372	209	Запобіжне реле температури контуру опалення 3	3
373	103	Модуль розширення 3	8
374	169	Розрахунок Sitherm Pro	6
374	160	Розрахунок Sitherm Pro	9
375	169	Кроковий двигун клапану BV	9
376	160	Граничне значення зсуву під час випробування	3
376	169	Граничне значення зсуву під час випробування	6
376	169	Граничне значення зсуву під час випробування	9
377	160	Випробування на зсув виключені	9
378	151	Внутрішні повторювання	9
382	129	Швидкість повторювання	9
384	151	Зовнішнє світло	6
384	151	Зовнішнє світло	9
385	151	Знижена напруга в мережі	9
386	129	Допустиме відхилення швидкості обертання вентилятора	6
386	129	Допустиме відхилення швидкості обертання вентилятора	9
387	129	Допустиме відхилення тиску повітря	6
387	129	Допустиме відхилення тиску повітря	9
388	146	Датчик ГВП не виконує функцію	3
426	151	Сигнал зворотного зв'язку від димового заслону	9
427	152	Конфігурація димового заслону	3
429	218	Занадто високий динамічний тиск води	6
429	218	Занадто високий динамічний тиск води	9
430	218	Занадто низький динамічний тиск води	6
430	218	Занадто низький динамічний тиск води	9
431	217	Датчик первинного контуру теплообмінника	6
431	217	Датчик первинного контуру теплообмінника	9
432	151	Заземлення не підключене	9
433	216	Температура в первинному контурі теплообмінника занадто велика	6
433	216	Температура в первинному контурі теплообмінника занадто велика	9

## ЧИСТКА ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Котел практично не вимагає ніякого обслуговування: його потрібно тільки перевіряти раз на рік, а чистка та обслуговування виконуються тільки за потребою.

Регламент річного обслуговування котла:

- перевірка системи згоряння палива (очищення вентилятора, трубки Вентурі та пальника);
- перевірка електроду розпалювання;
- перевірка герметичності (водяної системи, системи відводу димових газів та газової системи);
- гідравлічне опресовування.

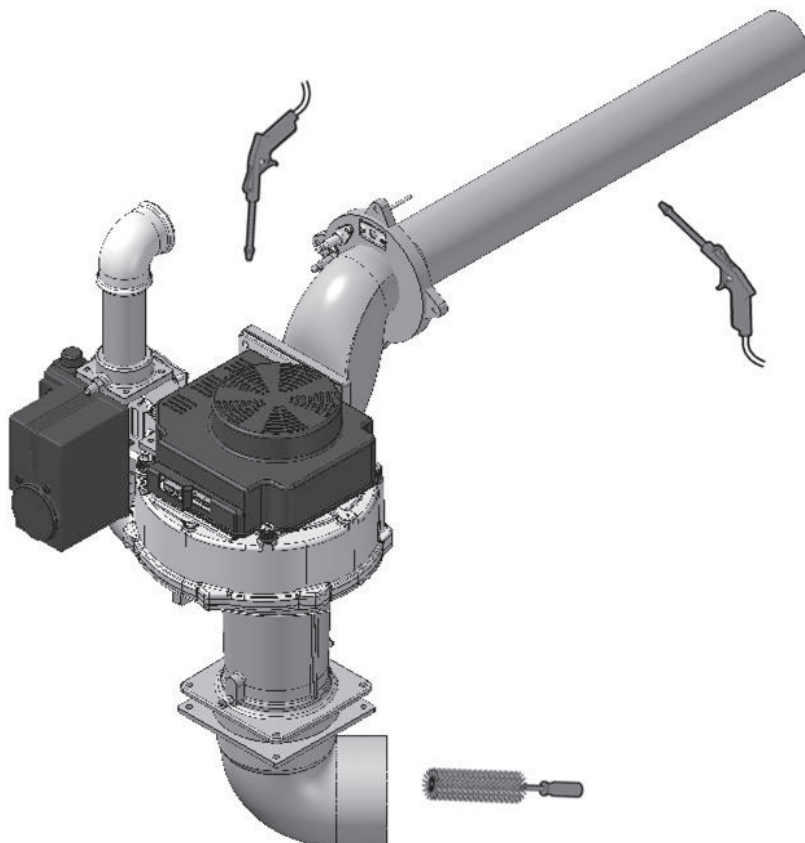
Перед проведенням будь-яких робіт з котлом необхідно відключити електроживлення, перекрити газову магістраль і дати йому охолонути.

## ПЕРЕВІРКА СИСТЕМИ ЗГОРЯННЯ ПАЛИВА

Повнота згоряння перевіряється шляхом вимірювання процентного вмісту  $O_2/CO_2$  в димових газах, які відводяться через димохід. Для цього підігрійте котел, щоб температура води піднялася приблизно до  $70\text{ }^\circ\text{C}$ . Виміряні значення повинні відповідати необхідним для відповідної витрати газу. Температура димових газів вимірюється через спеціально призначений для цього канал в димовій трубі. Якщо температура димових газів перевищує температуру води в зворотному трубопроводі більш ніж на  $30\text{ }^\circ\text{C}$ , це свідчить про забруднення теплообмінника.

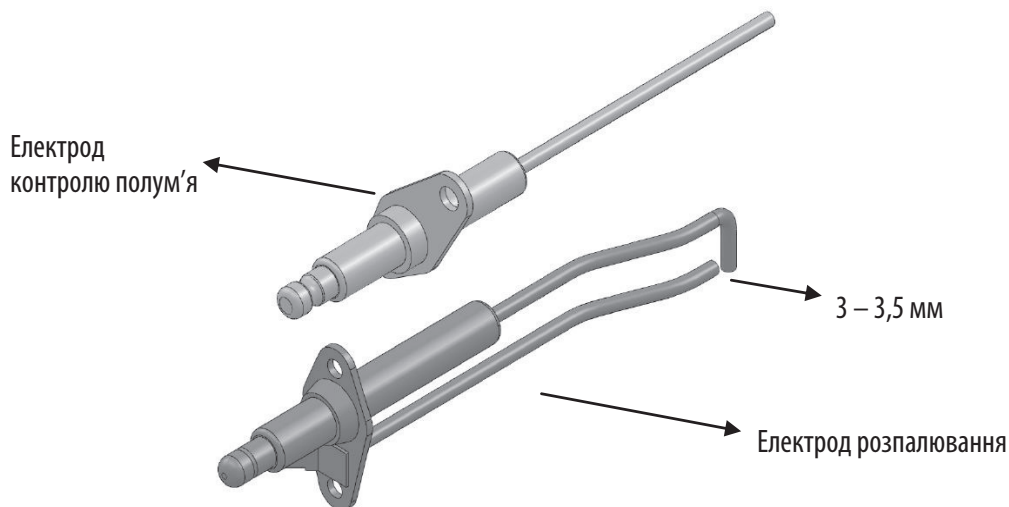
## ОЧИЩЕННЯ РЕГУЛЬОВАНОГО ВЕНТИЛЯТОРА, ТРУБКИ ВЕНТУРІ І ПАЛЬНИКА

1. Відключіть електроживлення.
2. Перекрийте газову магістраль
3. Від'єднайте електричні з'єднання вентилятора, газового клапана та електродів.
4. Відверніть болти вхідного повітряного патрубку трубки Вентурі.
5. Від'єднайте кабелі датчиків температури та тиску.
6. Відверніть болти вхідного повітряного патрубку трубки Вентурі.
7. Зніміть болти кріплення пальника з теплообмінника.
8. Прочистіть пальник з попереднім зміщенням повітря продув очним пістолетом (з відстані приблизно 1 см, тиск повітря 2–4 бар).
9. Видаліть сухий бруд з вентилятора та пальника.
10. Прочистіть трубку Вентурі синтетичною щіткою або продуйте стислим повітрям.
11. Встановіть на місце демонтовані деталі на перевірте правильність розташування плоского утеплення між вентилятором і трубкою Вентурі.



## ПЕРЕВІРКА СТАНУ ЕЛЕКТРОДІВ

Перевірте величину зазору електрода розпалювання (зазор повинен перебувати в межах 3-3,5 мм), і при необхідності замініть електрод разом з ущільненням. Також перевірте стан порцелянового ізолятора електрода: на ньому не повинно бути мікротріщин, які можуть привести до електричного пробую.



## КАРТА ОФОРМЛЕННЯ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Порядок проведення пусконаладження	Значення або помітка про виконання
1. Заповнити систему центрального опалення водою. Перевірити тиск в системі центрального опалення	0
2. Заповнити водою сифон	0
3. Випустити повітря з системи центрального опалення	0
4. Перевірити працездатність циркуляційного насосу	0
5. Перевірити герметичність водопровідних з'єднань	0
6. Перевірити тип газу, що використовується та вимірювані показники димових газів	CO <sub>2</sub> :      O <sub>2</sub> :      NO <sub>x</sub> :
7. Перевірити тиск в газопроводі	0
8. Перевірити межі вимірювань газового витратоміру	0
9. Перевірити герметичність з'єднань газових трубопроводів	0
10. Стравити повітря з падаючої труби газової лінії	0
11. Перевірити електричні з'єднання	0
12. Перевірити з'єднання повітрязбірної труби та димоходу	0
13. Перевірити функціональний та робочий стан котла	0
14. Перевірити правильність дотримання співвідношення газ/повітря в суміші	0
15. Із вимірювального патрубку димової труби зняте вимірювальне обладнання, а на патрубок встановлена кришка	0
16. Правильно встановити на місце передні панелі кожуха (див. розділ по демонтажу котла)	0
17. Зробити відмітку про тип газу на табличці котла.	0
18. Задати на кімнатному термостаті або блоці управління котла потрібну температуру	0
19. Проінструктувати користувача та передати необхідні документи	0
20. Підтвердження введення в експлуатацію	Дата:
(назва компанії, підпис інженера)	





**Уважаемый Потребитель!**

Ваше мнение очень важно для нас.

В случае возникновения любых трудностей, вопросов и пожеланий,  
пожалуйста, звоните на горячую линию производителя:

**Россия: 8 800 707 2 505** (звонок бесплатный с телефонных номеров РФ)

**Шановний Користувач!**

Ваша думка дуже важлива для нас.

У разі виникнення будь-яких труднощів, питань та побажань, будь-ласка,  
телефонуйте на гарячу лінію виробника:

**Україна: 0 800 505 233** (дзвінки безкоштовні з телефонних номерів України)

