РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

ПАРОКОНВЕКТОМАТ С ИНЖЕКТОРНО СИСТЕМОЙ ПАРООБРАЗОВАНИЯ И С ПАРОГЕНЕРАТОРОМ

COMPACT NABOO
COMPACT SAPIENS

RU

Служба технической поддержки

90029830rev02

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	• ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
2	• ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	• ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОМЕЩЕНИЯ, В КОТОРОМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ	7
4	• НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И ДИРЕКТИВЫ	8
5	• ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ	8
6	• ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ И ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА	9
7	• ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ	10
8	• ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ И СЛИВУ	11
9	• СИСТЕМА CALOUT	13
10	• ОТДУШИНЫ	14
11	• ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОТЕХНИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ	15
12	• РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА	17
13	• ЗАПУСК И ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ	26
14	• ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	27
15	• ЛИКВИДАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ	28
16	• СХЕМЫ УСТАНОВКИ	29

МОДЕЛИ

COEN .... / CBEN ....
CVEN .... / CVGN ....

COES .... / CBES ....
CVES .... / CVGS ....

ВМЕСТИМОСТЬ

6 x GN 2/3 (026)
6 x GN 1/1 (061)
10 x GN 1/1 (101)

Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за возможные неточности настоящего Руководства, вызванные опечатками или ошибками при наборе текста. Изготовитель оставляет за собой право вносить в продукцию изменения, которые он считает необходимыми или полезными, если они не наносят вреда основным функциям печи.

Запрещается полное или частичное воспроизведение или копирование текстов или рисунков настоящего Руководства, без предварительного разрешения Фирмы-изготовителя.

- ОРИГИНАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ -

1 • ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Установку, первый запуск и техобслуживание печи должен выполнять только персонал, авторизованный фирмой-изготовителем.**

- **Внимательно прочтите** предупреждения настоящего руководства, поскольку в них содержится важная информация по безопасности установке, эксплуатации и техобслуживанию оборудования.
  Обязательно сохраните данное руководство по установке!

- Это оборудование должно использоваться **только для тех целей, для которых оно было разработано,** то есть для приготовления продуктов; ненадлежащим и опасным считается использование этого оборудования в любых других целях.

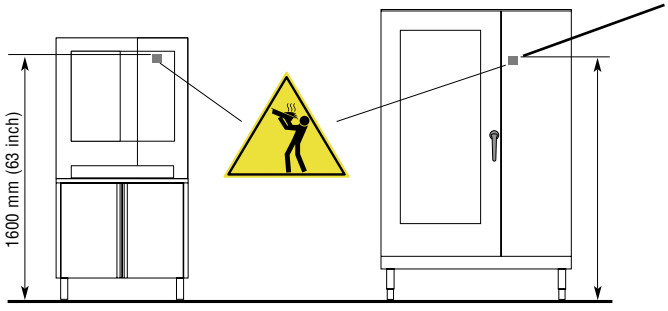
- Используйте системы подъема или соответстующие приспособления при перемещении оборудования или упаковки.

- После удаления упаковки **проверьте целостность оборудования.**
  В случае сомнений относительно целостности оборудования, немедленно обратитесь в службу технической поддержки или в магазин, где оно было приобретено.

- Упаковочные материалы **нельзя оставлять в доступных для детей местах**, так как они являются потенциальным источником опасности.

- Упаковочные материалы **необходимо утилизировать в соответствии с инструкциями**. Как правило, все материалы сортируются по составу и передаются в соответствующие точки сбора мусора.

- Перед установкой и подключением оборудования проверьте, что характеристики источников электричества, газа и воды **соответствуют характеристикам печи, указанным в паспортной табличке**.
  Паспортная табличка с характеристиками печи расположена внизу на правой боковой панели.



- Пример паспортной таблички с характеристиками:

LOGO		
TYP. XXXXXXXX		
2014	NR XXXXXXXXXX	
3N AC 400V 50Hz		
1 x 0.25 kW	TOT 8 kW	kPa 200 - 500
IPX 5	CE	

LOGO		
TYP. XXXXXXXX		
2014	NR XXXXXXXXXX	
EN 203/A1	AC 230V 50Hz	
1 x 0.55 kW	TOT 1 kW	∑Qn 40 kW
A3 ☐ B13 ☐ B23 ☐		kPa 200 - 500
G 25 / m^3/h	G 20 / m^3/h	G 30 3.16 Kg/h
Pmax / mbar	Pmax / mbar	
Pmin / mbar	Pmin / mbar	Pmin / mbar
IT	Cat. II 2H3+	P mbar 20; 28-30/37
IPX 5	CE 0085	

- Расположение подводов и сливов обозначено специальными наклейками, за более подробной информацией обратитесь к схеме установки, прилагаемой к настоящему руководству.

- При поломках или при возникновении неисправностей в работе оборудования, **немедленно выключите печь!**

- **Во время работ по очистке, обслуживанию и замене частей следует отключать электрическое питание.**

- При выполнении установки и/или техобслуживания оборудования надевайте защитные перчатки.

- Предупреждающая наклейка
- Максимальная высота для емкостей с жидкостями.
- ВНИМАНИЕ: во избежание ожогов, не ставьте выше обозначенного уровня емкости с жидкостями и пищей, которая при приготовлении переходит в жидкое состояние.

2 • ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 1: ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - ЭЛКЕТРИЧЕСКИЕ ПЕЧИ

МОДЕЛЬ COEN .... / COES ....

Модель	Питающее напряжение	Частота (**)	Полное поглощение	Ампер	Мощность рабочей камеры	Мощность бойлера	Двигатель	Кабель подключения (*)
COEN026 **COES026**	**3N AC 400 V** 3 AC 230 V AC 230 V	50/60 Hz	5,25 kW	**8** 13 23	5 kW	-	1 x 0,2 kW	5 x 1 mm^2 4 x 1,5 mm^2 3 x 4 mm^2
COEN061 **COES061**	**3N AC 400 V** 3 AC 230 V AC 230 V	50/60 Hz	7,75 kW	**11** 19 34	7,5 kW	-	1 x 0,2 kW	5 x 1,5 mm^2 4 x 2,5 mm^2 3 x 6 mm^2
COEN101 **COES101**	**3N AC 400 V** 3 AC 230 V	50/60 Hz	15,5 kW	**22** 39	15 kW	-	2 x 0,2 kW	5 x 2,5 mm^2 4 x 6 mm^2

МОДЕЛЬ CVEN .... / CVES .... - CBEN .... / CBES ....

Модель	Питающее напряжение	Частота (**)	Полное поглощение	Ампер	Мощность рабочей камеры	Мощность бойлера	Двигатель	Кабель подключения (*)
CVEN061 **CVES061**	**3N AC 400 V** 3 AC 230 V AC 230 V	50/60 Hz	8,25 kW	**12** 20 36	8 kW	-	1 x 0,2 kW	5 x 1,5 mm^2 4 x 2,5 mm^2 3 x 6 mm^2
CBEN061 **CBES061**	**3N AC 400 V** 3 AC 230 V AC 230 V	50/60 Hz	8,25 kW	**12** 20 36	8 kW	6 kW	1 x 0,2 kW	5 x 1,5 mm^2 4 x 2,5 mm^2 3 x 6 mm^2

ВНИМАНИЕ: Устройство дифференциальной защиты, которое устанавливается перед оборудованием, должно быть рассчитано на рассеивание 1 мА x кВт установленной мощности.

(*) Гибкий кабель типа 60245-IEC-57 в защитном кожухе, устойчивом к маслу

(**) для печей, рассчитанных на работу с частотой 60 Гц, данные аналогичны. Всегда проверять частоту, указанную на табличке с техническими характеристиками, прикрепленной к прибору.

ТАБЛИЦА 2: ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - ГАЗОВЫЕ ПЕЧИ

МОДЕЛЬ CVGN .... / CVGS ....

Модель	Питающее напряжение	Частота (**)	Поглощение	Двигатель	Кабель подключения (*)	Мощность газа с бойлером	Мощность газа без бойлера	Подсоединение газа
CVGN061 **CVGS061**	AC 230 V	50/60 Hz	0,25 kW	1 x 0,2 kW	3 x 1 mm^2	-	8,5 kW	1 x R 1/2”

ВНИМАНИЕ: Устройство дифференциальной защиты, которое устанавливается перед оборудованием, должно быть рассчитано на рассеивание 1 мА x кВт установленной мощности.

(*) Гибкий кабель типа 60245-IEC-57 в защитном кожухе, устойчивом к маслу

(**) для печей, рассчитанных на работу с частотой 60 Гц, данные аналогичны. Всегда проверять частоту, указанную на табличке с техническими характеристиками, прикрепленной к прибору.

2 • ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TABELLA 3: DATI GENERALI ACQUA

	С ПАРОГЕНЕРАТОРОМ			
	Модель	Давление воды кПа	Расход умягченной воды макс. л/ч	Подсоединение воды
ГАЗОВЫЕ	**CBEN061 CBES061**	200 - 500	7	2 x R 3/4 (1)

	БЕЗ ПАРОГЕНЕРАТОРА			
	Модель	Давление воды кПа	Расход умягченной воды макс. л/ч	Подсоединение воды
ГАЗОВЫЕ	**COEN026 COES026**	200 - 500	8	2 x R 3/4 (1)
	COEN061 COES061	200 - 500	8	2 x R 3/4 (1)
	CVEN061 CVES061	200 - 500	8	2 x R 3/4 (1)
	COEN101 COES101	200 - 500	15	2 x R 3/4 (1)
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	**CVGN061 CVGS061**	200 - 500	8	2 x R 3/4 (1)

(1) Печи оборудованы двумя подводами воды, одним для холодной неумягченной воды и другим для горячей воды (макс. 50 °C) или для холодной умягченной воды

ТАБЛИЦА 4: ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - ВЕС НЕТТО

Модели Naboo	вес нетто Kg.
CBEN061	97

Модели Naboo	вес нетто Kg.
COEN026.	67
COEN061.	81
COEN101.	87
CVEN061.	88
CVGN061.	92

Модели Sapiens	вес нетто Kg.
CBES061	89

Модели Sapiens	вес нетто Kg.
COES026	59
COES061	73
COES101	79
CVES061.	80
CVGS061.	84

3 • ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОМЕЩЕНИЯ, В КОТОРОМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ

3.1 • Помещение, предназначенное для установки печи, должно хорошо проветриваться, и должно быть оборудовано всеми вентиляционными приспособлениями, обязательными для помещений с газовым оборудованием (см. специальные правила).

3.2 • Рекомендуется устанавливать оборудование под вытяжкой, чтобы обеспечить быстрое и непрерывное удаление пара.

3.3 • Помещение должно быть оборудовано дымоходом для вывода дыма и отработанных газов (для оборудования типа B13), или соответствующей установкой для аспирации дыма и отработанных газов, оснащенной всеми системами безопасности (для устройства типа B23). Более подробная информация приведена в главе *“Подсоединение газотехнической установки”.* “. Уточните в компетентных органах, не требуются ли специальные разрешения на выбросы отработанного газа в атмосферу.

3.4 • В соответствии с действующими предписаниями МЭК (Международного электротехнического комитета) между печью и распределительной сетью электроэнергии должен быть установлен всеполярный выключатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм для каждого полюса.

3.5 • Для печи требуются две линии подачи воды, одна из которых может быть не умягченной, но обязательно холодной (для конденсации паров).
В случае печи прямого пара система другой подачи на прибор должна быть оборудована умягчителем соответствующего расхода и давления (см. технические данные и главу, посвященную подводке воды).
Если печь оснащена генератором пара, установка умягчителя не требуется.
Для каждой линии подачи на входе перед прибором необходимо предусмотреть отсечной вентиль.

3.6 • Помещение должно быть оборудовано сливом воды, расположенным должным образом по отношению к печи, особенности расположения слива приведены в главе *“Подсоединение к водопроводу и сливу”*.

3.7 • Установка для подачи газа должна быть выполнена в соответствии с действующими нормами, ее сечение и давление должны соответствовать оборудованию (см. технические характеристики и главу о подсоединении к источнику подачи газа).
Перед оборудованием должен быть установлен отсекающий кран подачи газа быстрого отсоединения. Этот кран должен полностью соответствовать действующим нормам и стандартам.

3.8 • Всеполюсный выключатель и отсекающие краны для воды и газа должны располагаться вблизи от машины и быть легкодоступны для пользователя.

4 • НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И ДИРЕКТИВЫ

Во время установки необходимо выполнять следующие требования:

4.1 • санитарные и гигиенические нормы для кухни/кулинарии;

4.2 • коммунальные и/или местные правила строительства и противопожарные требования;

4.3 • действующие требования по предотвращению несчастных случаев;

4.4 • положения МЭК об электроустановках;

4.5 • Норму UNI-CIG 8723 “Газовые установки для оборудования, используемого на кухнях в заведениях общественного питания и на общественных кухнях”;

4.6 • правила учреждения или организации, которая подает или поставляет газ;

4.7 • положения учреждения, которое поставляет электроэнергию;

4.8 • другие местные предписания.

5 • ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

5.1 • Для позиционирования оборудования рекомендуется использовать подставки, разработанные изготовителем; при использовании других подставок, необходимо учитывать вес оборудования.

5.2 • Перед окончательной установкой печи, необходимо подсоединить шланги для подачи воды и насадочную трубу для слива к специальным соединениям (см. параграфы о подсоединении к водопроводу и сливу).

5.3 • Расстояние от другого оборудования или от стен, которое необходимо оставить для доступа к оборудованию при техобслуживании, указано на соответствующей схеме установке. Если печь устанавливается вплотную к огнеопасной стене, необходимо выполнить надлежащую теплоизоляцию.
Необходимо точно следовать действующим требованиям противопожарной безопасности. Не заслоняйте отверстия и прорези на внешней панели печи, поскольку они служат для выброса тепла из отсека с электрическими компонентами.
Точно следуйте схемам установки.

5.4 • После установки оборудования, электрокабель необходимо защитить. Запрещается волочить электрокабель по земле.

5.5 • Оборудование должно быть выровнено пузырьковым уровнем: необходимо устранить перепады уровней и уклон опорной плоскости. Перепады уровней и уклоны опорной плоскости негативно сказываются на работе печи.

5.6 • Полностью удалите упаковку и защитную пленку со всех внешних поверхностей печи.

6 • ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ И ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

6.1 • Поскольку эта печь является оборудованием типа Y (подключение выполняется только квалифицированным персоналом), кабель для подключения и другие материалы необходимые для подключения печи к электросети предоставляются установщиком. Кабель должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1 *"Общие характеристики"*. Как уже указывалось ранее, линия электропитания печи должна быть снабжена общим всеполюсным выключателем, минимальное расстояние открытия между контактами выключателя должно быть как минимум 3 мм для каждого полюса.

6.2 • Для доступа к клеммной коробке подсоединения к сети, необходимо открутить фиксирующие винты и демонтировать правую панель печи (независимо от модели).

6.3 • Кабель вставляется в держатель кабеля снизу. Отдельные проводники подсоединяются к соответствующим зажимам клеммной коробки. Заземляющий провод должен быть длиннее других проводов, чтобы в случае сильного натяжения или разрыва держателя кабеля, он отсоединился только после проводов напряжения.
Проверьте эффективность всеполюсного выключателя расположенного на входе.

6.4 • Кроме того, печь должна входить в эквипотенциальную систему. Это соединение выполняется подключением к специальной клемме (расположенной на задней панели печи, и обозначенной международным знаком IEC60417 – 5019), провода с номинальным сечением до 10 мм^2.
Соединение выполняется между всем близлежащим оборудованием, расположенным в помещении, и распределительной установкой здания.

6.5 • Электрическая безопасность этого оборудования гарантируется, только если оборудование правильно подсоединено к действенной установке заземления, как это предусмотрено действующими нормами.

6.6 • Если шнур питания поврежден, следует заменить его у производителя, в его сервисном центре или силами квалифицированного персонала во избежание рисков.

7 • ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ

7.1 • Вся серия печей оборудована двигателями для вентиляции в переменном направлении (по и против часовой стрелки), поэтому нет жестких требований к направлению вращения крыльчатки. После пуска двигателя достаточно проверить, что крыльчатка двигателя вращается свободно и находится на оси
Внимание: модели 20 x GN 1/1 и 20 x GN 2/1 оснащены двумя двигателями.

7.2 • При выполнении подключения к электричеству необходимо проверить, что нейтралю клеммной коробки соответствует нейтральный провод питающей линии. При неправильном подсоединении блокируется работа горелок.
Эта неисправность сигнализируется электронной платой.

7.3 • Удостовериться также, чтобы потенциал нейтрали был равен нулю. В противном случае возникнет неполадка, описанная в пункте два настоящей главы. В этом случае обратиться к специалисту по установке электрической системы здания.

8 • ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ И СЛИВУ

Прибор предназначен для постоянного подсоединения к водопроводной сети.

8.1 • ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ

Как указано в главе *"Технические характеристики"*, давление воды в сети должно быть от 200 до 500 кПа. Если давление воды выше указанного, установите на входе в печь редуктор давления.

8.2 • ВОДОПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПИТАНИЯ ГЕНЕРАТОРА ПАРА (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ) И ИСПАРИТЕЛЯ

Печи прямого пара:

Для питания испарителя необходимо подвести умягченную холодную или горячую воду (макс. 50 °C) согласно приведенным характеристикам.

Печи с генератором пара:

Для питания испарителя и генератора пара установка умягчителя не нужна, подвести холодную или горячую воду (макс. 50 °C).

Подсоединение воды R 3/4".

Специалист по установке обязан предусмотреть гибкий шланг подачи воды, который должен соответствовать нормам IEC 61770. Не использовать повторно существующие или уже использованные ранее соединительные шланги. На входе перед печью следует разместить отсечной вентиль воды.

8.3 • ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ

Характеристики воды обязательно должны находиться в пределах, указанных ниже. Это необходимо как для предотвращения коррозии, губительной для этого оборудования, и возникающей из-за использования слишком мягкой или слишком агрессивной воды; так и для предотвращения образования известкового налета в рабочей камере и в гидроустановке, образующегося в случае подачи слишком жесткой воды.

Жесткость: **от 6° до 9° fH**

PH: **более 7,5**

Хлориды: **менее 30 ppm**

Эти значения очень важны для создания надлежащей системы обработки воды!

8.4 • ВОДОПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ КОНДЕНСАЦИИ ПАРОВ

Для питания конденсации паров необходимо подвести холодную воду. Подсоединение воды R 3/4". Специалист по установке обязан предусмотреть гибкий шланг подачи воды, который должен соответствовать нормам IEC 61770. Не использовать повторно существующие или уже использованные ранее соединительные шланги. На входе перед печью следует разместить отсечной вентиль воды.

Рекомендуется не использовать систему умягчения, снижающую карбонатную жесткость ниже 6 °fH, так как вода с такими характеристиками может быть агрессивной и коррозионной, что ведет к сокращению срока службы устройства.

Рекомендуемые предельные характеристики воды:

CL^-	max 30 mg/l
Fe	max 0,1 mg/l
Mn	max 0,05 mg/l
Cu	max 0,05 mg/l
Cl2	max 0,1 mg/l
Проводимость воды: 50 – 200 µСм	

Таблица для перевода параметров жесткости воды:

	°fH (°tH)	°dH	°eH (Clark°)	ppm (mg/lt)	gr/gal (US)
1 °fH (°tH)	1	0,56	0,7	10	0,6
1 °dH	1,79	1	1,25	17,9	1,07
1 °eH (Clark°)	1,43	0,8	1	14,28	0,86
1 ppm (mg/lt)	0,1	0,06	0,07	1	0,06
1 gr/gal (US)	1,71	0,96	1,2	17,15	1

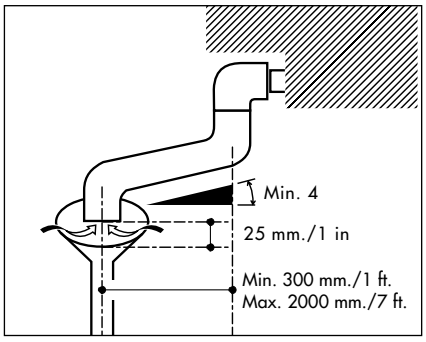
8 • ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ И СЛИВУ

8.5 • СЛИВ

Слив воды происходит за счет свободного падения по жесткой трубе **мин. DN 40**, устойчивой к высоким температурам, с максимальной длиной 2 м, установленной с постоянным уклоном не менее 4°.

Средняя температура отработанной воды: 65°C.

Необходима установка промежуточной сливной воронки, которая обеспечивает минимальный выброс воздуха в 25 мм. между пластмассовым загибом слива оборудования и канализацией. **Запрещается прямое соединение с канализацией.**



ВНИМАНИЕ:

Слив должен находиться за периметром печи на расстоянии мин. 300 мм / 1 фут и макс. 2000 мм / 7 футов.
Запрещается уменьшать диаметр слива.

9 • CALOUT (если присутствует)

9.1 • CALOUT

CALOUT - это система очистки, которая очищает бойлер от накипи и препятствует скоплению накипи в бойлере.

Система CALOUT может устанавливаться на печи с парогенератором.

Система **CALOUT** выполняет периодическую очистку бойлера при помощи специальной программы, пользователь должен запустить эту программу, когда печь выдаст предупредительное сообщение (см. руководство по эксплуатации печи).

Печи с системой **CALOUT** можно подсоединять к гидросети напрямую, без промежуточной установки умягчителя.

В любом случае, характеристики воды должны находиться в границах предельных значений (см. главу 8) для предотвращения явлений коррозии, чрезвычайно вредных для оборудования в случае подачи слишком агрессивной воды.

ВНИМАНИЕ: НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ CALOUT МОЖЕТ НЕГАТИВНО СКАЗАТЬСЯ НА РАБОТЕ И ЦЕЛОСТНОСТИ БОЙЛЕРА (в этом случае починка или замена бойлера не покрывается гарантией).

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО СРЕДСТВО "CF 010 - CALFREE", ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБЩИЕ СРЕДСТВА ПРОТИВ НАКИПИ И СРЕДСТВА ПРОТИВ ИЗВЕСТКОВОГО НАЛЕТА.

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДРУГИХ СРЕДСТВ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СНИМАЕТ ГАРАНТИЮ С КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ CALOUT И С БОЙЛЕРА.

9 • CALOUT (если присутствует)

9.2 • УСТАНОВКА ПЕЧЕЙ С УСТРОЙСТВОМ CALOUT

- Расположите емкость с **ЗЕЛЕНОЙ** крышкой со средством против накипи "**Calfree"** (поставляется вместе с оборудованием) с правой стороны печи.
- Введите трубочку с **ЗЕЛЕНОЙ** крышкой, которая поставляется вместе оборудованием, и отмечена этикеткой **CALOUT (см. соединение с правой стороны печи)** в специально отведенное место в печи.
- **ВАЖНО! Перед снятием пробки дождитесь стабилизации уровня жидкости.**
- Снимите пробку нового картриджа и введите трубку с пробкой **ЗЕЛЕНОГО ЦВЕТА** так, чтобы трубка была обращена к передней стороне картриджа. Хорошо закрутите пробку.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
Во избежание ошибок при подсоединении, а также чтобы не перепутать емкости, производитель предусмотрел:

- **ЗЕЛЕНУЮ** крышку для емкости со средством против известкового налета **"Calfree"** для системы **CALOUT.**

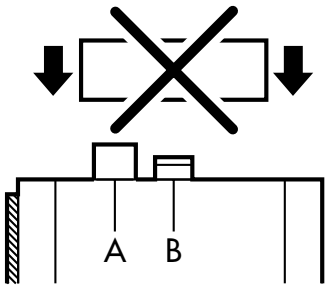
- **ЖЕЛТУЮ** крышку для емкости со щелочным моющим средством **"Combiclean"** (для системы мойки)**.**

В любом случае, емкости со средством против известкового налета "Calfree" и с моющим средством "Combiclean" помечены специальными ярлыками, на которых указываются название и характеристики средства, а также меры предосторожности при использовании.

10 • ОТДУШИНЫ

10.1 • Ни при каких условиях нельзя закрывать или заглушать отдушины A и B, или подсоединять их к другим трубам.

A - Отдушина для удаления паров из рабочей камеры
B - Отдушина безопасности



11 • ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОТЕХНИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

11.1 • ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА

Сечение трубы для подвода газа зависит от вида газа и от потребления оборудования. Установка должна быть разработана и выполнена в соответствии с действующими нормативными документами. **Сечение патрубка печи для присоединения газа может быть R 1/2" или R 3/4", запрещается уменьшать это сечение**.

Перед печью должен быть установлен запорный кран быстрого отсечения для газа. Кран должен соответствовать действующим нормам.

Подсоединение к установке подвода газа может быть фиксированным или разъединяемым; при использовании гибких шлангов, последние должны быть выполнены из неокисляющегося антикоррозийного материала.

Если при выполнении подсоединения используются уплотняющие материалы, они должны быть одобрены и утверждены для данной функции.

11.2 • ИСПЫТАНИЕ НА ПЛОТНОСТЬ

Все соединения между установкой и оборудованием необходимо подвергнуть испытанию на герметичность. Для этой операции рекомендуется использовать аэрозоль течеискатель, либо покрасить места соединений разнообразными пенистыми веществами, не вызывающими коррозию: в обоих случаях не должны образовываться пузырьки.

Категорически запрещается использовать открытый огонь для испытания на герметичность!

11.3 • УДАЛЕНИЕ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ

Установка типа A3

Поскольку настоящий прибор по своей мощности принадлежит к типу установки A3, где не требуется подсоединения к дымоходу для вывода продуктов горения, то такие продукты могут отводиться в помещение установки. Необходима хорошая непрерывная аэрация!

Установка типа B

Поскольку мощность этого оборудования >14 кВт, оно устанавливается как оборудование типа B. При проектировании помещения для установки печи, установщик должен предусмотреть один из способов установки, указанный ниже. Для этого необходимо установить отводные трубы, диаметры которых приведены в схемах установки.

Внимание:

Температура отработанных газов может достигать 400 °C!

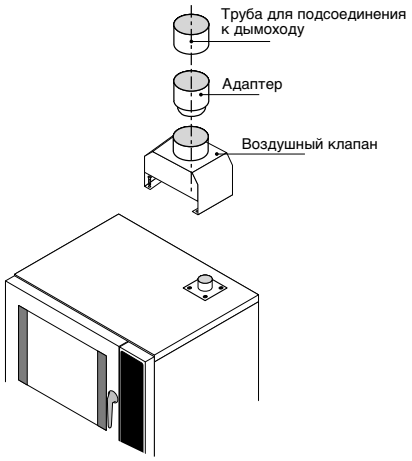
Категорически запрещается подсоединять отвод газов к какой-либо всасывающей системе!

Прежде чем подсоединить печь, необходимо продуть установку подвода газа от возможных отходов обработки.

11 • ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОТЕХНИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Установка типа B13

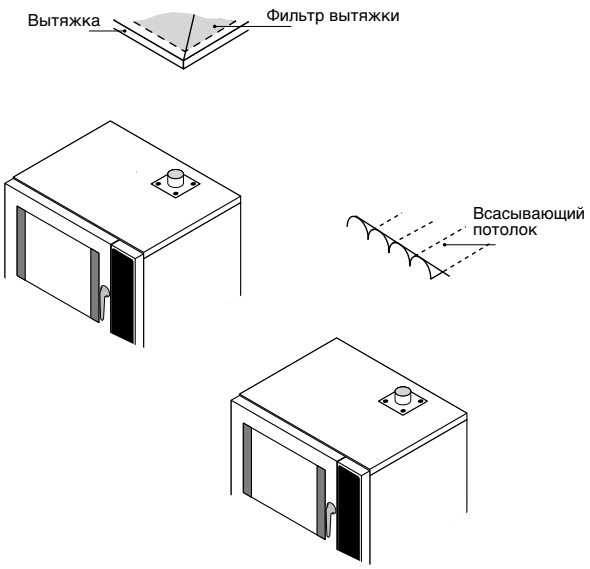
Отвод газов за счет естественного подъемного давления **с установкой воздушного клапана** и термоустойчивой трубы (см. “Температура газов” в таблице 4 главы *“Технические характеристики”*) соединенной с дымоходом. При выборе этого типа установки, на печь устанавливается воздушный клапан отдельный для каждой печи (см. рисунок). Если печь оснащена шейкой-адаптером для стандартных труб, вставьте адаптер. Категорически запрещается выполнять прямое соединение с механической всасывающей системой.



Установка типа B23

Отвод газов посредством механического отсасывания при помощи всасывающей вытяжки с термоустойчивым фильтром или всасывающего потолка, **без применения воздушного клапана.** Отработанные газы отсасываются из помещения и направляются в дымоход или выводятся непосредственно на улицу. Необходимо поддерживать соответствующую дистанцию между выводом газов из печи и фильтром вытяжки или всасывающим потолком.

Система отсасывания газов, выбранная для установок типа B23, должна быть адекватного размера. и должна быть оборудована хотя бы одним устройством перекрытия, соединенным с линией подачи газа. Это перекрытие срабатывает при улавливании газа и перекрывает газ, если вытяжка или всасывающий потолок не работают.



По окончании установки установщик должен обновить паспортную табличку с данными оборудования: несмываемым фломастером необходимо поставить крестик напротив выполненного типа установки.

A3 ☐	**B13 ☒**	**B23 ☐**

Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за возможный ущерб или неисправности оборудования, если они были вызваны отсутствием заземления или неправильным заземлением, неправильной установкой или неправильным подсоединением оборудования, или несоответствием электропроводки здания действующим нормативам.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА

12.1 • Все оборудование во время окончательного испытания на заводе, подготавливается для газа того типа, который указан на самоклеющейся табличке, расположенной рядом с табличкой с характеристиками. Если оборудование было подготовлено для группы газов, которые недоступны в стране клиента, необходимо выполнить трансформацию оборудования и адаптировать его к имеющимся в продаже газам. В этом случае необходимо связаться со службой технической поддержки и ознакомиться с техническим руководством.

12.2 • Запуск оборудования с предусмотренным расходом тепла зависит от давления на входе, от теплопроизводительности газа и от правильного использования первичного воздуха.

12.3 • Давление на входе, позволяющее оборудованию работать, для различных видов газов должно находиться в пределах, указанных в таблице 6 буклета *"Технические характеристики газа"* .
Запрещается производить запуск оборудования, если значение давления выходит за эти границы.
При давлении газа отличном от указанного в таблице 6, рекомендуется связаться с учреждением или организацией, поставляющей газ, или с компанией, которая выполнила установку.

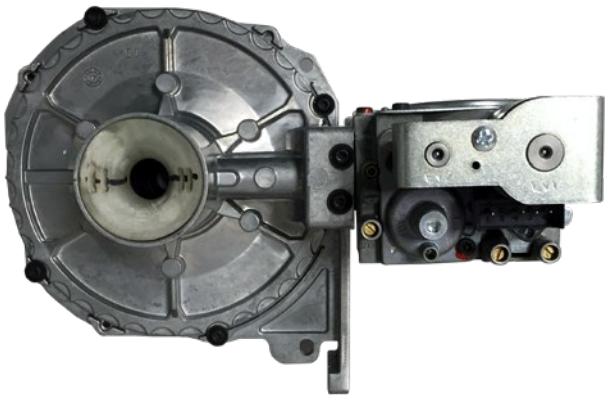
12.4 • Низкую теплопроизводительность газа можно проверить в учреждении или организации, поставляющей газ; теплопроизводительность газа должна соответствовать данным, указанным в таблице 5 буклета *"Технические характеристики газа"*.

12.5 • ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ
Давление на входе измеряется при помощи U-образного манометра, соединенного с разъемом давления (3), клапана регулировки газа. Для доступа к клапану необходимо снять правую защитную панель.
Прежде чем подсоединить манометр, необходимо ослабить натяжной винт разъема давления (3). Затем при работающей горелке измеряется давление. Значение давления на манометре должно находиться в пределах, указанных в таблице 6 буклета *"Технические характеристики газа"*. По окончании измерения давления тщательно закрутите винт (3).
Запрещается откручивать запаянные винты клапанов. **Выкручивание запаянных винтов влечет за собой немедленное прекращение гарантии!**

ВНИМАНИЕ:
Компоненты газовой системы могут выдерживать максимальное давление 65 мбар. Рабочее давление большего значения не допускается.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА

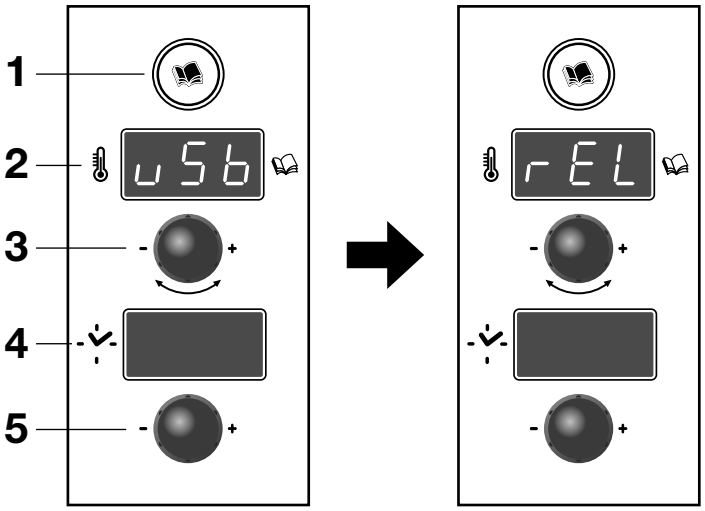
ПРОВЕРКА РАСХОДА ТЕПЛА
CVGS061



- Горелка камеры

Проверьте, соответствует ли скорость вентилятора горелки данным, приведенным в **таблице 5** буклета *“Технические характеристики газа”* .

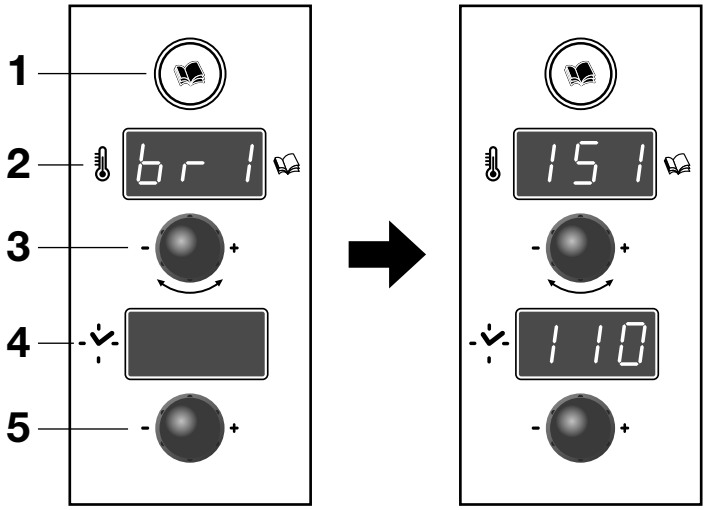
Чтобы открыть окно управления горелкой:



При подключенном к напряжению оборудовании и выключенном дисплее, нажмите кнопку **1**, на дисплее **2** высветится **[USb]**, поверните ручку **3** пока не высветится надпись **[rEL]**, нажмите на ручку для подтверждения операции.

Поверните ручку **3** введите пароль доступа для изменения параметров и подтвердите действие нажатием ручки **3**.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА



Поверните ручку **5** до появления надписи **[br1]** на дисплее **2** и подтвердите действие нажатием ручки **3**.

На дисплее **2** отображается параметр **[151]** скорость зажигания IGN и на дисплее **4** отображается значение скорости зажигания (например **[110]**).

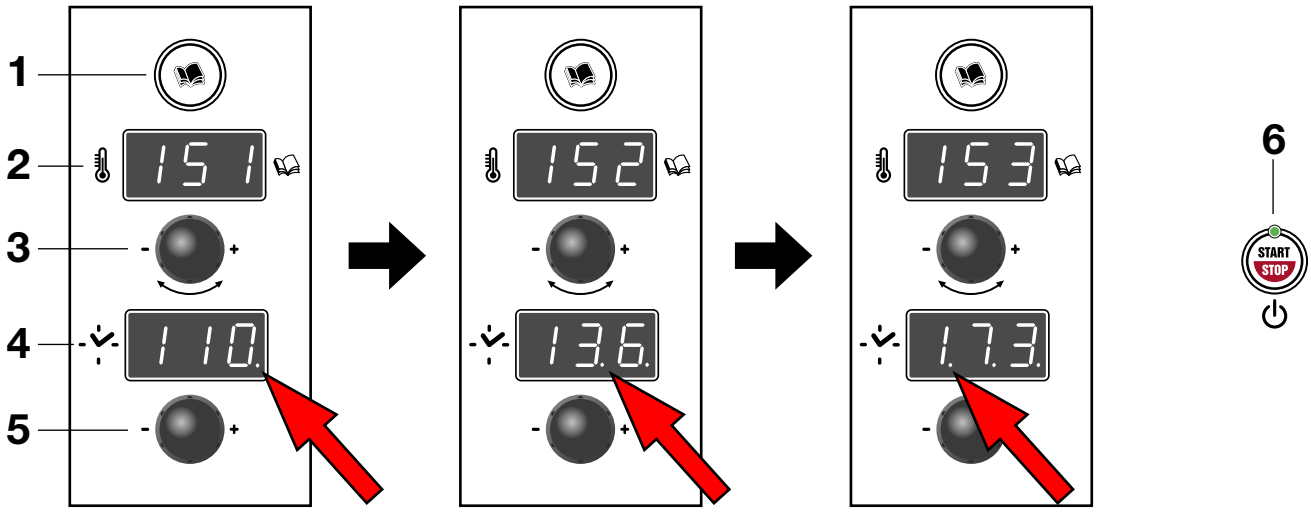
Для изменения значения нажмите ручку **5**, поверните ручку **5** чтобы задать новое значение, и подтвердите нажатием ручки **5**.

При повороте ручки **3,** на дисплее **2** отображается параметр **[152]** минимальная скорость, а на дисплее **4** отображается значение минимальной скорости (например **[136]**).

При дальнейшем повороте ручки **3,** на дисплее **2** отображается параметр **[153]** максимальная скорость, а на дисплее **4** отображается значение максимальной скорости (например, **[173]**).

Нажмите кнопку **1** для выбора другой горелки и поверните ручку **5**.
Действуйте аналогичным образом, чтобы проверить значения других горелок, если таковые имеются (например **[br2]**).

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА



После этого для проверки работы горелок, нажмите кнопку **1** и выйдите со страницы.

Для тестирования горелки рабочей камеры **[br1]**, поверните скролл **5** до появления надписи **[br1]** на дисплее **2**, а затем запустите цикл при помощи кнопки **6** “СТАРТ/СТОП”.

Горелка выполнит предварительную вентиляцию, а затем перейдет к заданному зажиганию IGN. Первый этап зажигания IGN обозначен на дисплее **4**, первой точкой, которая расположена под значением скорости.

После этого автоматически активируются этапы минимальной и максимальной скорости, которые обозначаются соответственно второй и третьей точками.

При исправной работе горелки, температура в рабочей камере увеличивается.

По достижении одного этапа скорости, для перехода на предыдущий этап, нажмите на кнопку **1**.

Чтобы дезактивировать работу горелок, снова нажмите на кнопку **6** “СТАРТ/СТОП”.

Для выхода из цикла нажмите кнопку **1**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки горелки бойлера, активируйте раздел Горелка Бойлера (например **[br2]**) как операционный для обогрева горелки рабочей камеры.

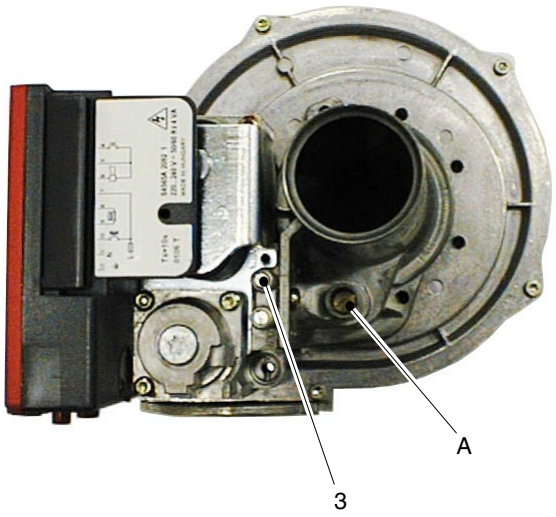
Во время теста можно заблокировать последовательность вручную, нажатием кнопки **1**; таким образом, горелка блокируется в нужной фазе (напр. зажигание IGN), что позволяет технику выполнить другие проверки на этом этапе.
Когда один этап заблокирован, точка, указывающая на этап 1, 2 или 3 мигает.
Для продолжения последовательности нажмите кнопку **1**.

ПРИМЕЧАНИЕ: при максимальной скорости блокирование этапа не имеет смысла, поскольку печь уже набрала нужные обороты, при нажатии кнопки **1** можно перейти к этапу минимальной скорости.

Чтобы выполнить тест с открытой дверцей, после запуска цикла нажмите на кнопку “CLIMA”; эта функция удобна для анализа горения и для тестирования работы удлиненной горелки без достижения заданной температуры в рабочей камере.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА

КОНТРОЛЬ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CVGS061R

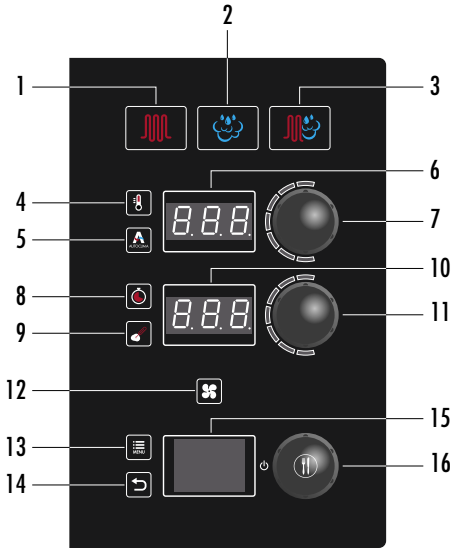


- Горелка камеры

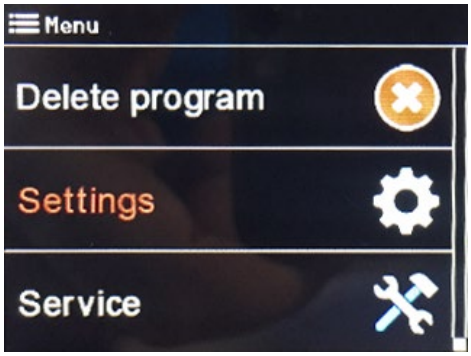
Измерьте длину винта “**A**” согласно **таблице 5** брошюры “Технические данные газа”, с помощью щупа.

Убедиться, что скорость вентилятора горелки соответствует данным из **таблицы 5** брошюры “Технические данные газа” .

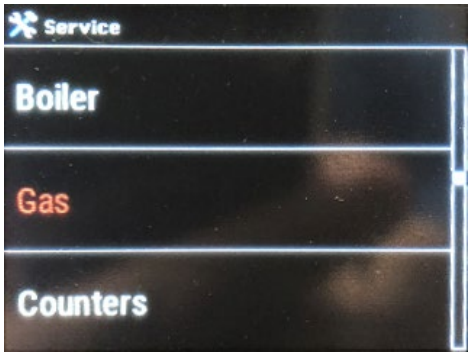
Чтобы войти в окно управления горелкой и проверить:



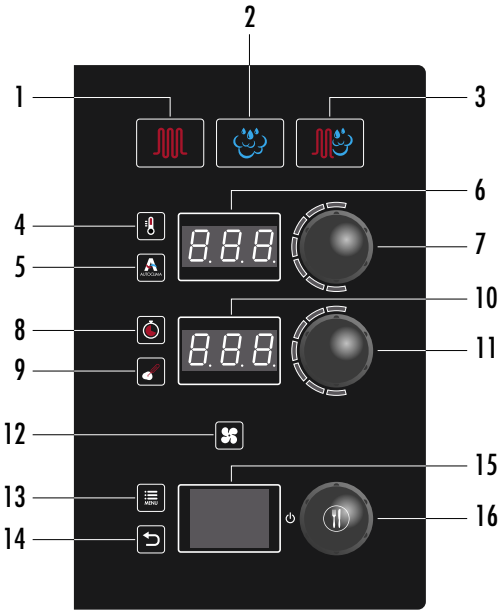
Нажмите кнопку МЕНЮ **13**, поверните рукотятку **16** до отображения на дисплее надписи “Настройки” и подтвердите, нажав рукоятку 16.



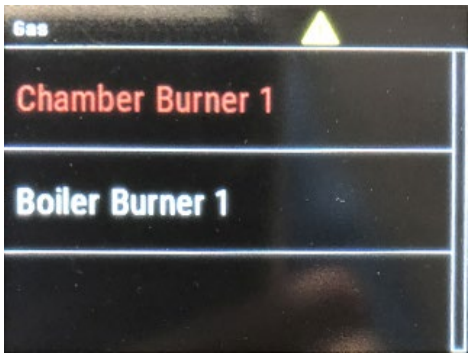
Выберите “Газ” и нажмите рукоятку **16** для подтверждения. Поверните рукоятку **16** для ввода пароля доступа к режиму изменения параметров и подтвердите, нажав рукоятку **16**.



12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА



Выберите горелку, повернув рукоятку **16** и подтвердите, нажав рукоятку **16**.

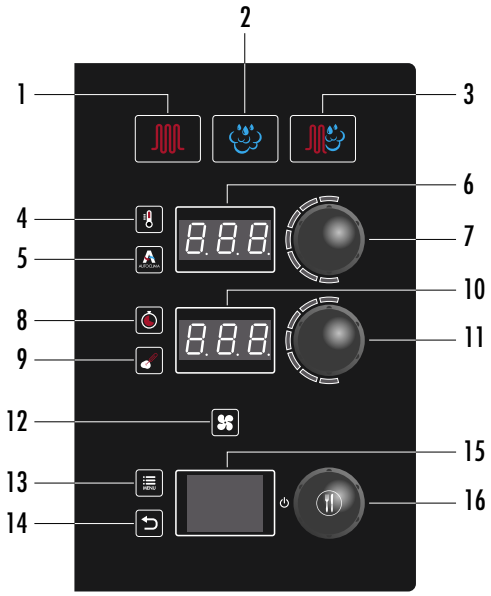


Для изменения значения выделите его, повернув рукоятку **16,** и подтвердите, нажав рукоятку **16**.

Установите новое значение, повернув рукоятку **16,** и подтвердите, повернув рукоятку **16**.

Выполните аналогичные действия для проверки значений следующих горелок, при их наличии (например, "Горелка камеры 2").

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА



Затем, для тестирования правильной работы горелок, выберите "Пуск", повернув рукоятку **16,** и подтвердите, повернув рукоятку **16**.

Горелка сначала перейдет в режим предварительной вентиляции, а затем перейдет к заданному включению IGN. Первая ступень включения IGN показывается на дисплее **10** с первого пункта, приведенного под значением скорости.

Затем автоматически включатся ступени минимальной и максимальной скорости, обозначенные соответственно вторым и третьим пунктом.

На исправную работу горелки показывает увеличение температуры в камере.

Для отключения горелок нажмите кнопку "СТОП", отображаемую на дисплее **15**.

Чтобы выйти из цикла, нажать кнопку **14**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки горелки бойлера активируйте номер горелки бойлера (например, "Горелка бойлера 1"), как в случае нагрева горелки камеры.

Во время проведения тестов имеется возможность вручную заблокировать последовательность нажатием кнопки "МЕНЮ" **13**; таким образом горелка блокируется в нужной фазе (например, включение IGN), что дает возможность технику осуществить другие проверки на этом этапе.
Когда этап заблокирован, точка, обозначающая фазу 1, 2 или 3, мигает.
Для восстановления последовательности нажмите ту же кнопку "МЕНЮ" **13**.

ПРИМЕЧАНИЕ: при максимальной скорости нет смысла блокировать фазу, поскольку печь уже находится в рабочем режиме. Можно перейти к этапу минимального режима, нажав кнопку "МЕНЮ" **13**.

Чтобы выполнить тестирование с открытой дверью, после запуска цикла нажать кнопку "СРЕДА" **5**; такая функция полезна в процессе анализа горения и для тестирования длительной работы горелки, когда при этом не достигается заданная в камере температура.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА

Проверьте горение, проверьте значения **CO (ppm)** и **CO_2 (%)**, при помощи соответствующего инструмента.
Запустите печь с открытой дверцей и подождите 5 минут.
Поместите зонд для забора газов в отводную трубу отработанных газов (рабочей камеры и бойлера).

Значение **CO_2** должно находиться:

для Метана	**между 9% и 10,5%**
для сжиженного нефтяного газа	**между 9% и 13%**

Значение **CO** не должно превышать **300 ppm** (при измерении).
Если эти значения не укладываются в приведенные выше границы, действуйте согласно техническому руководству.
Чтобы выполнить трансформацию от метана к сжиженому нефтяному газу или наоборот, действуйте согласно техническому руководству.

ТРАНСФОРМАЦИЯ: КАК БЫЛО СКАЗАНО ВЫШЕ, ОБОРУДОВАНИЕ НАСТРАИВАЕТСЯ НА ФАБРИКЕ НА ГАЗ УКАЗАННОГО ТИПА, ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ НЕОБХОДИМОСТЬ В ТРАНСФОРМАЦИИ ОТ ОДНОГО ТИПА ГАЗА К ДРУГОМУ. ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛ, АВТОРИЗОВАННЫЙ ФИРМОЙ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ, ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ К СЛУЖБЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ И ОБЛАДАЮЩИЙ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ТЕХНИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ, МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ТРАНСФОРМАЦИИ.

12 • РАБОТА С ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РАСХОДОМ ТЕПЛА

ПРОВЕРКА РАСХОДА ТЕПЛА
CVGN061

- Горелка камеры

Проверить форсунки согласно таблице руководства «Технические газовые данные».

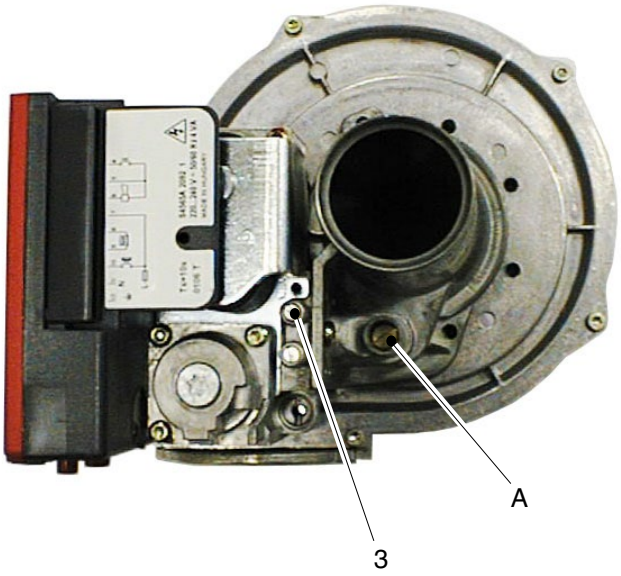
Откройте окно управления горелкой:

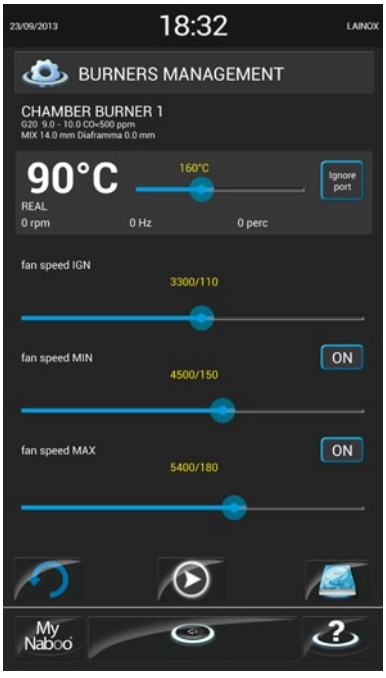
Проверьте, соответствует ли скорость вентилятора горелки данным, приведенным в **таблице 5** буклета *"Технические характеристики газа"*.
Задайте приготовление конвекцией на 180°C, и активируйте скорости **"МИН"**,**"МАКС"** и работу с открытой дверцей.

Проверьте горение, проверьте значения **CO (ppm)** и **CO_2 (%)**, при помощи соответствующего инструмента.
Запустите печь с открытой дверцей и подождите 5 минут.
Поместите зонд для забора газов в отводную трубу отработанных газов (рабочей камеры и бойлера).
Значение **CO_2** должно находиться:

для Метана	**между 9% и 10,5%**
для сжиженного нефтяного газа	**между 9% и 13%**

Значение **CO** не должно превышать **300 ppm** (при измерении).
Если эти значения не укладываются в приведенные выше границы, действуйте согласно техническому руководству.
Чтобы выполнить трансформацию от метана к сжиженому нефтяному газу или наоборот, действуйте согласно техническому руководству.





ТРАНСФОРМАЦИЯ: КАК БЫЛО СКАЗАНО ВЫШЕ, ОБОРУДОВАНИЕ НАСТРАИВАЕТСЯ НА ФАБРИКЕ НА ГАЗ УКАЗАННОГО ТИПА, ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ НЕОБХОДИМОСТЬ В ТРАНСФОРМАЦИИ ОТ ОДНОГО ТИПА ГАЗА К ДРУГОМУ. ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛ, АВТОРИЗОВАННЫЙ ФИРМОЙ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ, ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ К СЛУЖБЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ И ОБЛАДАЮЩИЙ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ТЕХНИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ, МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ТРАНСФОРМАЦИИ.

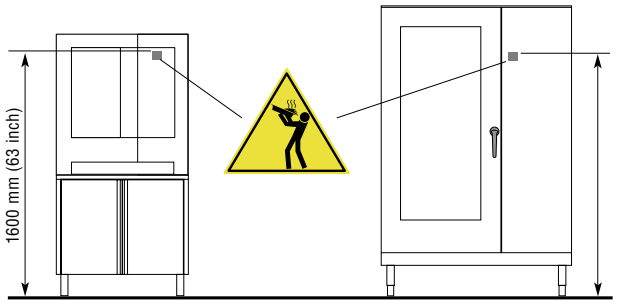
13 • ЗАПУСК И ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

13.1 • По окончании подключения проверьте оборудование и всю установку.

Внимательно проверьте:

- что на внешних стенках оборудования не осталось кусочков защитной пленки, и что рабочая камера пуста;
- что все отдушины открыты;
- что все соединения выполнены в соответствии с требованиями и указаниями данного руководства;
- что соблюдаются все требования безопасности действующих норм, законов и директив;
- что в выполненных подсоединениях газа и воды отсутствуют утечки;
- что трубы слива воды и выброса газов свободны.

- наклейте предупреждающую табличку с сигналом об опасности ожогов на высоту 1,6 м от земли.



13.2 • Затем выполните запуск печи в соответствии с инструкциями руководства по эксплуатации, контролируя прогрессивное зажигание горелки.

13.3 • Кроме того проверьте герметичность силиконовых муфт и соединений гидроконтура (отдушину рабочей камеры, слив рабочей камеры, ванночку для сбора воды).

13.4 • Для приборов, оснащенных автоматической системой мойки с ящиками.
Выполните создание чистящего средства/средства для удаления накипи.

13.5 • Осторожно установите правую панель, снятую для выполнения работ, описанных выше.

13.6 • Для большей безопасности и для исправной работы оборудования рекомендуется выполнить проверку расхода газа волюметрическим методом. Установив с помощью газового счетчика, сколько газа было израсходовано в определенный промежуток времени, можно сравнить результат со значениями, приведенными в таблице 5 буклета *“Технические характеристики газа”* .

13.7 • Документ о проведении испытаний должен быть заполнен во всех его частях, зарегистрирован на техническом портале Service-Planner и представлен заказчику, который должен подписать его в знак принятия. Данная операция автоматически означает начало гарантийного срока печи.

13.8 • **ВНИМАНИЕ.** Перед установкой рекомендуется обновить ПО печи до последней версии.

14 • ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

14.1 • Опираясь на руководство по эксплуатации, разъясните пользователю функции печи, меры предосторожности, надлежащее использование и, в особенности, периодичность техобслуживания печи. Техобслуживание, включающее в себя чистку горелок, контроль камеры горения и чистку различных труб, должно производиться как минимум раз в год. Для этого рекомендуется заключить контракт на техобслуживание.

14.2 • **Разъясните пользователю, что всякий ремонт или техобслуживание, в котором со временем возникнет необходимость, должно производиться только авторизованной службой технической поддержки.**

14.3 • Проинструктируйте пользователя, что в случае неполадок или сбоев работе печи, необходимо немедленно перекрыть подачу воды, электричества и газа.

14.4 • Сохраните руководство по установке и электросхему для возможного ремонта.
Разъясните пользователю, что руководство по эксплуатации, поставляемое с печью, должно храниться на видном месте, поблизости от печи. Рекомендуется указать в руководстве по эксплуатации название службы технической поддержки, в которую Вы обычно обращаетесь.

14.5 • Разъясните пользователю, что некоторые сбои работы зачастую вызваны ошибками при использовании оборудования, например, закрытыми кранами подачи, поэтому рекомендуется обучить персонал правильному использованию и принципам работы оборудования. При повторяющихся сбоях необходимо обратиться в службу технической поддержки.

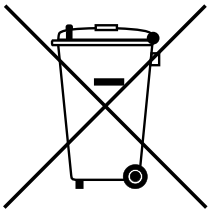
14.6 • Кроме того, обратите внимание, что изменения в помещении, где установлено оборудование, и изменения в вентиляции помещения могут повлиять на горение. В таких случаях рекомендуется выполнить проверку функций печи.

15 • ЛИКВИДАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

“Реализация Директив 2002/95/EC, 2002/96/EC и 2003/108/EC, касающихся уменьшения использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании и утилизации отходов”

15.1 • УТИЛИЗАЦИЯ

Символ “перечеркнутого мусорного контейнера” на устройстве означает, что изделие в конце срока его полезного использования должно быть утилизировано отдельно от других отходов.



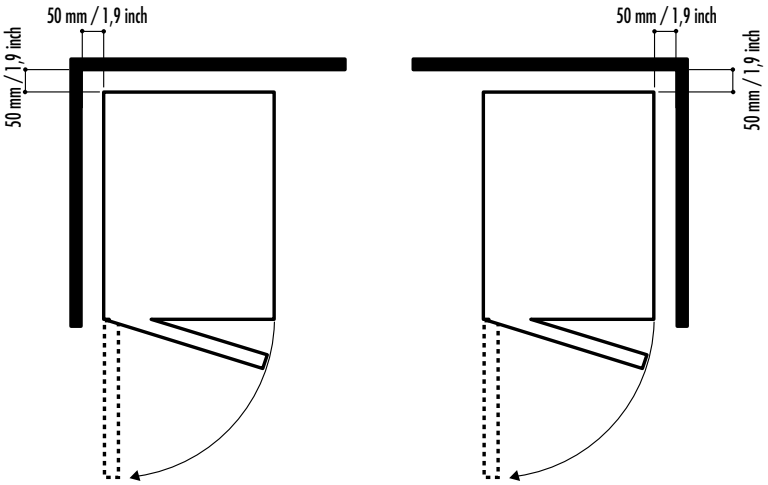
15.2 • Кроме того, по окончании срока его использования, пользователь должен сдать оборудование в специальный центр раздельного сбора электрических и электронных отходов, или же вернуть его дилеру при покупке новой равноценной аппаратуры, в соотношение один к одному.

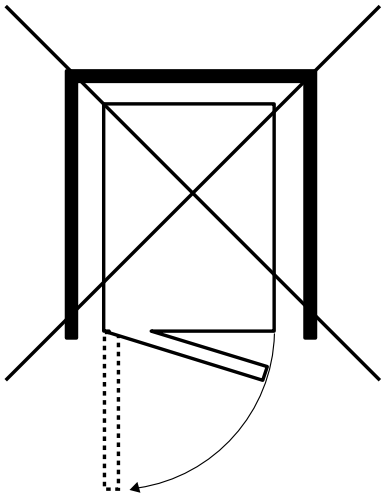
15.3 • Раздельный сбор для последующей экологической утилизации оборудования способствует избеганию негативных эффектов на окружающую среду и здоровье человека и способствует повторному использованию и / или переработке материалов, из которого это оборудование изготовлено.

15.4 • Нарушение пользователем правил утилизации оборудования влечет за собой применение административных санкций, предусмотренных законом.

16 • СХЕМЫ УСТАНОВКИ

МОДЕЛЬ COE_ ....





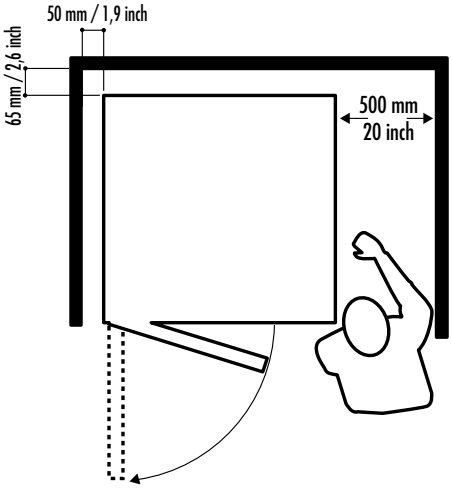
СОБЛЮДАЕМЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Оборудование не может встраиваться.

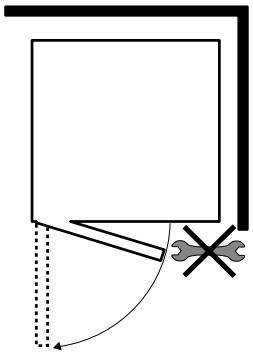
Одна из двух сторон должна быть свободной.

Минимальное расстояние от стены 50 мм/1,9 дюймов.

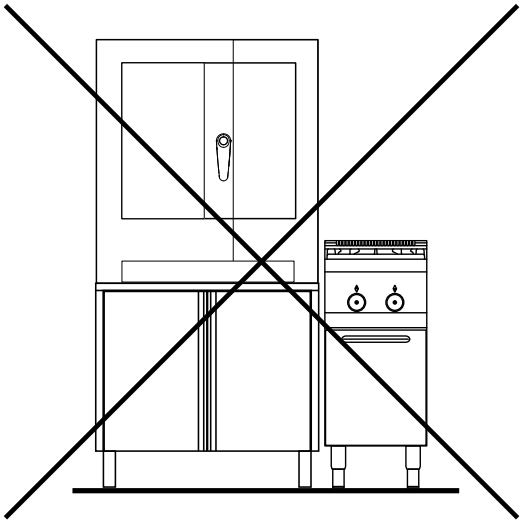
МОДЕЛЬ CVE_ .... / CVB_ .... / CBE_ ....



Рекомендуется оставить справа от машины свободное пространство в 500мм/20 дюймов для выполнения техобслуживания.

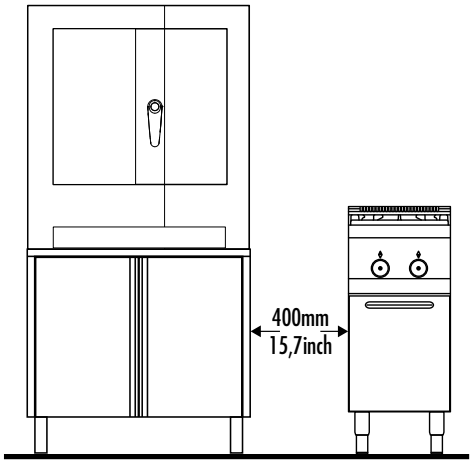


По установкам, отличным от указанных, следует консультироваться с производителем/дистрибьютором оборудования.



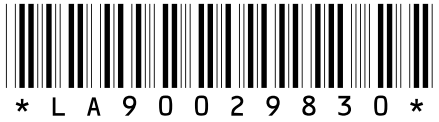
ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ, ИСТОЧАЮЩЕЕ ТЕПЛО, С ПРАВОЙ СТОРОНЫ ПЕЧИ

ВНИМАНИЕ: если температура среды справа от печи будет чрезмерно высока, печь остановит работу в целях безопасности.



Минимальное расстояние от источников тепла справа от печи:
400мм/15,7 дюймов.

ALI S.p.A. - Via Schiaparelli 15 - Z.I. S. Giacomo di Veglia - 31029 Vittorio Veneto (TV) - Italy - Ten. (+39) 0438 9110 - Факс (+39) 0438 912300



LA90029830 MANUALE INST. COMPACT By NABOO-SAPIENS - RU