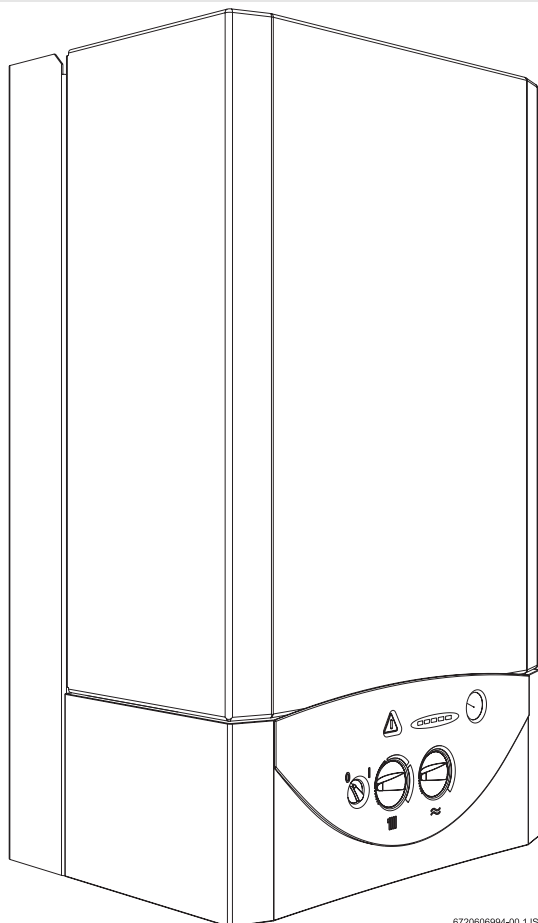


8 719 002 104 0



6720606994-00.1JS

ZS 23-1 AE/KE 23
ZW 23-1 AE/KE 23

ZS 23-1 AE/KE 31
ZW 23-1 AE/KE 31

По-руски	2
Romana	10
Українська	18
Česky	26

6 720 607 407 (07.05) RA

Содержание

Содержание	2
-------------------	----------

Указания по технике безопасности	3
---	----------

Условные обозначения	3
-----------------------------	----------

1	Настройка установки на другой тип газа	4
1.1	Настройка установки на другой тип газа.	4
1.2	Подключение газа	4
1.3	Заводская настройка	4
1.4	Номинальная тепловая нагрузка	4
1.4.1	Метод настройки на основании давления в форсунке	4
1.4.2	Объёмный (волюметрический) метод настройки	6
1.5	Тепловая мощность	7
1.5.1	Метод настройки по давлению газа в форсунке	7
1.5.2	Объёмный метод настройки	8
1.6	Сервисная функция	9

Указания по технике безопасности

При появлении запаха газа

- ▶ Закрывать газовый кран.
- ▶ Открыть окна.
- ▶ Не пользоваться электровыключателями.
- ▶ Погасить открытый огонь.
- ▶ **В экстренном случае** позвонить в службу газа или другую аналогичную специализированную службу.

При появлении запаха дымового газа

- ▶ Выключить агрегат.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Сообщить в соответствующую службу.

Монтаж, перестановка

- ▶ Осуществлять монтаж или перестановку агрегата может только специализированная служба, имеющая соответствующую лицензию.
- ▶ Не допускаются произвольные изменения дымоотводящих элементов установки.
- ▶ В дверях, окнах и стенах не закрывать и не уменьшать вентиляционные и вытяжные отверстия. При установке стеклопакетов с герметичными швами следует обеспечить подачу воздуха, необходимого для горения.

Техническое обслуживание

- ▶ **Совет покупателю:** заключить договор о техническом обслуживании агрегата со специализированной, имеющей соответствующую лицензию фирмой и ежегодно проводить техническую проверку агрегата.
- ▶ За безопасность установки и соответствие её экологическим нормам ответственность несёт обслуживающая фирма.
- ▶ Допустимо использование только оригинальных запасных частей!

Взрывоопасные и легковоспламеняющиеся материалы

- ▶ Не следует хранить и использовать вблизи агрегата легковоспламеняющиеся материалы (бумагу, разбавители, краски и т.п.).

Воздух в помещении

- ▶ Воздух в помещении, необходимый для работы горелки, не должен содержать опасных примесей (таких как галогенный углеводород, содержащий соединения хлора

или фтора). Тем самым предотвращается возможность возникновения коррозии.

Инструктаж покупателя

- ▶ Ознакомить покупателя с правилами эксплуатации и порядком обслуживания установки.
- ▶ Обратит внимание покупателя на недопустимость самостоятельного ремонта и переоборудования агрегата.

Условные обозначения



Указания по технике безопасности напечатаны в тексте на сером фоне и отмечены предупреждающим треугольником.

Следующие слова обозначают степень возможной опасности в случае невыполнения предписанных правил предосторожности.

- Осторожно означает, что может быть нанесён незначительный материальный ущерб.
- Предупреждение означает, что могут быть нанесены лёгкие телесные повреждения или причинён серьёзный вред имуществу.
- Опасно означает, что возможна угроза сильных телесных повреждений. В отдельных случаях представляется опасность для жизни.



Указания отмечаются в тексте рядом стоящим символом и выделяются горизонтальными линиями с двух сторон.

В указаниях содержится дополнительная информация по эксплуатации агрегата в случае отсутствия опасности нанесения и физического, и материального ущерба.

1 Настройка установки на другой тип газа

1.1 Настройка установки на другой тип газа.

Если тип газа, указанный на фирменной табличке не совпадает с используемым, то необходимо произвести настройку установки.

- ▶ Закрывать газовый кран.
- ▶ Выключить агрегат (с помощью выключателя) и снять кожух.
- ▶ Вынуть горелки.

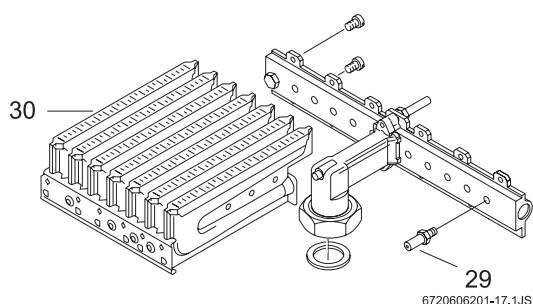


Рис 1

- ▶ Снять обе группы горелок и поменять форсунки.

Тип газа		Индекс форсунки	Количество
Природный газ	AE	120	14
	KE		
Сжиженный газ	AE	74	14
	KE		

Таб. 1

- ▶ Снова установить горелки.
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений (см. раздел 1.4 - 1.5).
- ▶ Указать на фирменной табличке новый установленный тип газа.

1.2 Подключение газа



ОПАСНО:

- ▶ Описанная в этом разделе установка агрегата может производиться только квалифицированными специалистами

Номинальная тепловая нагрузка и номинальная тепловая мощность могут быть установлены по

давления в форсунке или объёмным методом. И в том, и в другом случае требуется U-образный трубчатый манометр.



Метод настройки по давлению в форсунке более быстрый, а потому более предпочтителен.

1.3 Заводская настройка

Природный газ

Агрегаты, рассчитанные на использование природного газа H (G 31/G 30), настраиваются в заводских условиях на Wobbe-индекс 15 kWh/m³ и на присоединительное давление потока газа 13 мбар; пломбируются.



Запрещается эксплуатировать установку при значениях присоединительного давления газа ниже 10 мбар.

Сжиженный газ

Агрегаты, рассчитанные на использование пропана/бутана (G 31/G 30), настраиваются в заводских условиях в соответствии с данными типовой таблицы и пломбируются.

1.4 Номинальная тепловая нагрузка

1.4.1 Метод настройки на основании давления в форсунке

- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ Снять защитные винты, закрепляющие коробку панели управления.

- ▶ Открыть коробку панели управления и её в положение, указанное на рисунке.

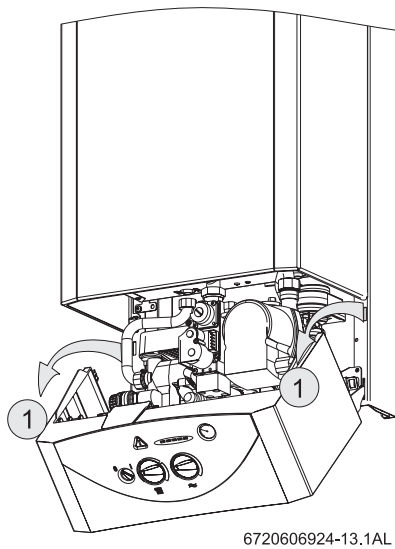


Рис 2 Сервисная позиция

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (3) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.

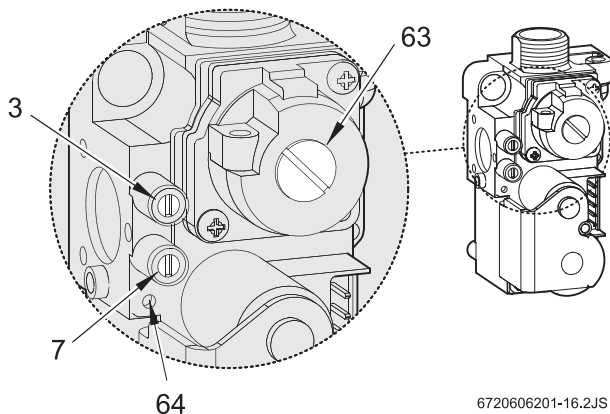




Рис 3 Газовая арматура

- 3 измерительный патрубок для измерения давления в форсунке
- 7 измерительный патрубок давления на входе потока газа
- 63 колпачок винта установки максимального расхода газа
- 64 винт установки минимального расхода газа

- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 1.6).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в среднее положение. Должны замигать 5 контрольных лампочек на дисплее термометра.

Установка максимального давления в форсунке

- ▶ Снять опломбированный колпачок винта для установки газа (63).

- ▶ Регулятор температуры в крайнее правое положение  .
Управляющее устройство устанавливает максимальное давление форсунки.
- ▶ Для агрегатов, использующих природный газ: с помощью установочного винта (63) установить максимальное давление форсунки (Таблица 2).



		Природный газ Н	Бутан	Пропан
Индекс форсунки	АЕ	120	74	74
	КЕ			
Присоединительное давление (мбар)	АЕ	13	29	37
	КЕ			
Максимальное давление форсунки (мбар)	АЕ ¹⁾	12,1	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
	КЕ	11,0		
Минимальное давление форсунки (мбар)	АЕ ¹⁾	0,5	3,0	4,0
	КЕ	1,2	3,5	4,3

Таб. 2 Давление в форсунке.

1) при закрытой крышке камеры сгорания

- ▶ Для установок, использующих сжиженный газ: закрутить установочный винт (63) до конца.
- ▶ Снова закрыть установочный винт (63) колпачком и опломбировать его.

Установка минимального давления в форсунке

- ▶ Регулятор температуры в крайнее левое положение  .
Управляющее устройство устанавливает минимальное давление форсунки.
- ▶ С помощью установочного винта (64) установить минимальное давление форсунки (Таблица 2).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры вправо и влево, проверить произведённую настройку; при необходимости, откорректировать  .
- ▶ Для завершения сервисной функции выключит установку.
- ▶ Закрыть газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и закрутить уплотнительный винт (3).

Контроль присоединительного давления выходящего газа

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (7) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить агрегат и повернуть регулятор температуры |||| в крайнее правое положение.
- ▶ Проверить присоединительное давление потока газа:
требуемое значение для природного газа — от 10 до 16 мбар.



Для природного газа: при показателе присоединительного давления от 10 мбар до 12 мбар номинальная нагрузка должна составлять не более 85%. При показателе ниже 10 мбар или выше 16 мбар агрегат нельзя ни устанавливать, ни эксплуатировать.

- ▶ При отклонениях: установить причину и устранить неисправность.
- ▶ Если неисправность устранить невозможно, сообщить в газоснабжающую службу.
- ▶ При необычном пламени: проверить форсунки горелки.
- ▶ Закрыть газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотняющий винт (7).
- ▶ Агрегат следует закрыть, а коробку панели управления закрепить предохранительными винтами.

1.4.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки



При питании установки в часы пиковой нагрузки смесью сжиженного газа и воздуха, её настройку следует производить и проверять по методу определения давления форсунки.

- ▶ Запросить у газоснабжающего предприятия нижние параметры теплотворной способности (Pci) и индекс Wobbe (Wo).
- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ коробку панели управления в положение, указанное на рисунке 8.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 1.6).

- ▶ Терморегулятор |||| в среднее положение. Начинают мигать 4 контрольных лампочки термометра (LED).

Настройка максимального расхода газа

- ▶ Снять опломбированный колпачок установочного винта газа (63) (Рис 3).
- ▶ Повернуть регулятор температуры \approx в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальный расход газа.
- ▶ Для установок, использующих природный газ: установочным винтом (63) установить максимальный расход газа (Таб. 3).

		Природный газ Н	Бутан	Пропан
Индекс форсунки	АЕ	120	74	74
	КЕ			
Присоединительное давление (мбар)	АЕ	13	29	37
	КЕ			
Максимальный расход	АЕ	44,9 л/мин	2,0 кг/час	2,0 кг/час
	КЕ	44 л/мин		
Минимальный расход	АЕ	14,7 л/мин	0,6 кг/час	0,6 кг/час
	КЕ	15 л/мин	0,7 кг/час	0,7 кг/час

Таб. 3 Расход газа.

- ▶ При использовании сжиженного газа: завинтить установочный винт (63) до конца.
- ▶ Снова надеть на установочный винт (63) колпачок и опломбировать.

Настройка минимального расхода газа

- ▶ Регулятор температуры в крайнее левое положение \approx . Управляющее устройство устанавливает минимальный расход газа.
- ▶ Установочным винтом (64) установить минимальный расход газа (Таб. 3).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры влево и вправо, проверить произведённую настройку и, при необходимости, откорректировать \approx .
- ▶ Выключить агрегат, чтобы завершить режим сервисной функции.
- ▶ Закрыть газовый кран.

Контроль присоединительного давления потока газа

- ▶ О контроле присоединительного давления потока газа см. соответствующие указания в разделе 1.4.1 «Метод настройки на основании давления газа в форсунке».




1.5 Тепловая мощность

Тепловую мощность можно настроить в диапазоне между минимальной и максимальной номинальной тепловой мощностью, в зависимости от теплопотребления.

1.5.1 Метод настройки по давлению газа в форсунке

- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ Открыть Коробку панели управления и привести ее положение, указанное на рисунке.
- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (3) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 1.6).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее левое положение . Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора вправо .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить давление в форсунке на минимальную тепловую мощность  (Таб. 4).




Тепловая мощность (кВт)		Природный газ Н	Бутан	Пропан
10	АЕ	1,7 ¹⁾	5,6 ¹⁾	7,3 ¹⁾
8	КЕ	1,5	4,0	5,2

Таб. 4 Давление в форсунке при минимальной тепловой мощности.

1) при закрытой крышке камеры сгорания

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры  привести в крайнее правое положение. Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора влево .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то влево, то вправо, чтобы настроить давление в форсунке на максимальную тепловую мощность  (таб. 5).

	Тепловая мощность (кВт)	Природный газ Н	Бутан	Пропан
АЕ	12	2,8	7,9	9,8
	14	4,0	10,2	12,8
	16	5,5	13,3	16,7
	18	7,1	16,8	21,1
	20	8,9	20,7	26,0
	22	11,0	23,6	30,5
	23 ¹⁾	12,1	24-27	31-35
КЕ	10	2,2	5,6	7,3
	12	3,4	7,9	9,8
	14	4,7	10,2	12,8
	16	6,1	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	8,8	20,7	26,0
	22,6 ²⁾	11,0	24-27	31-35

Таб. 5 Давление в форсунке при максимальной тепловой мощности.

- 1) заводская настройка
- 2) заводская настройка

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5 мбар.

- ▶ Регулятор температуры III привести в крайнее левое положение. Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство (автоматически) устанавливает минимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Регулятор температуры III привести в крайнее правое положение. Обе правые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключит агрегат для завершения сервисной функции.
- ▶ Закрывать газовый кран, снять трубчатый U-образный манометр и завинтить уплотнительный винт (3).

1.5.2 Объёмный метод настройки

- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ Открыть коробку панели управления (см. стр. таб. 7), привести ее в положение, указанное на рисунке.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры III привести в крайнее левое положение. Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора вправо \approx .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить расход газа на минимальную тепловую мощность \approx (таб. 6).

Тепловая мощность (кВт)		Расход		
		Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
10	АЕ	20	0,9	0,9
8	КЕ	17	0,7	0,7

Таб. 6 Расход газа при минимальной тепловой мощности.

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры повернуть III в крайнее правое положение. Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора влево \approx .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то влево, то вправо, чтобы настроить расход газа на максимальную тепловую мощность \approx (таб. 7).

	Тепловая мощность (кВт)	Расход		
		Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
АЕ	12	23	1,1	1,1
	14	27	1,3	1,3
	16	31	1,4	1,4
	18	35	1,6	1,6
	20	38	1,8	1,8
	22	42	1,9	1,9
	23	44	2,0	2,0
КЕ	10	21	0,9	0,9
	12	25	1,1	1,1
	14	29	1,3	1,3
	16	32	1,4	1,4
	18	36	1,6	1,6
	20	40	1,8	1,8
	22	43	1,9	1,9
	22,6	44	2,0	2,0



Таб. 7 Расход газа при максимальной тепловой мощности

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5%..

- ▶ Регулятор температуры  повернуть до конца вправо.
Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать. Автоматически устанавливается максимальная отопительная мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключить агрегат для завершения сервисной функции .
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.
- ▶ Закрыть газовый кран.


1.6 Сервисная функция

Для установки номинальной тепловой нагрузки или номинальной тепловой мощности следует включить сервисную функцию.


Перед включением сервисной функции:

- ▶ Открыть нагревательные элементы, чтобы обеспечить отвод тепла.

Включение сервисных функций:

- ▶ Агрегат включен: держать нажатой кнопку неисправностей и одновременно повернуть регулятор температуры сначала до упора влево, а потом вправо .
- Мигают контрольные лампочки (LED). Агрегат находится в режиме сервисной функции.
- ▶ Провести настройку (см. раздел 1.4 - 1.5).

Сохранение настроек в памяти агрегата:

- ▶ Чтобы ввести в память произведённые регулировки необходимо держать кнопку неисправностей нажатой в течение, по крайней мере, 2 секунд .
- Кнопка сброса неисправностей мигает. Можно производить дальнейшие регулировки в системе сервисной функции.

Окончание работы с сервисной функцией:

- ▶ Установку следует выключить и снова включить.

Cuprins

Cuprins	10
----------------	-----------

Instrucțiuni de siguranță	11
----------------------------------	-----------

Explicații simboluri	11
-----------------------------	-----------

1	Reglarea gazului	12
1.1	Transformarea pe alt tip de gaz	12
1.2	Reglarea gazului	12
1.3	Reglările din fabrică	12
1.4	Puterea termică nominală	13
1.4.1	Metoda de reglare prin măsurarea presiunii la duze	13
1.4.2	Metoda de reglare volumetrică	14
1.5	Putere de încălzire	14
1.5.1	Metoda de reglare "presiune la duze"	14
1.5.2	Metoda volumetrică de reglare	16

Instrucțiuni de siguranță

La miros de gaze

- ▶ Se închide robinetul de alimentare cu gaz.
- ▶ Se deschid geamurile.
- ▶ Nu se acționează comutatoarele electrice.
- ▶ Se sting flăcările libere.
- ▶ Se telefonează imediat **din exterior** centrelor de distribuție a gazului și/sau firmelor specializate în instalații de gaze.

La miros de gaze de ardere

- ▶ Se oprește centrala .
- ▶ Se deschid geamurile și ușile.
- ▶ Se anunță firma de specialitate autorizată.

Asamblare, modificare

- ▶ Aparatul trebuie asamblat și modificat numai de o firmă de specialitate autorizată.
- ▶ Componentele de evacuare a gazelor arse nu trebuie modificate.
- ▶ Centrala nu trebuie pusă în funcțiune fără apă.
- ▶ Nu se închid sau micșorează orificiile de aerisire din uși, geamuri și pereți. La folosirea geamurilor etanșe trebuie asigurată alimentarea cu aerul necesar arderii.

Întreținere

- ▶ **Recomandări pentru beneficiar:** să încheie un contract de întreținere cu o firmă specializată autorizată, iar centrala trebuie verificată periodic.
- ▶ Beneficiarul răspunde de siguranța centralei și de întreținerea instalației astfel ca să asigure o poluare cât mai mică a mediului.
- ▶ Se vor folosi numai piese de schimb originale!

Materiale explozive și ușor inflamabile

- ▶ Nu se vor folosi sau depozita materiale inflamabile (hârtie, diluanți, vopsea, ș.a.m.d.) în apropierea centralei.

Aer de ardere/aerul din încăpere

- ▶ Aerul de ardere/aerul din încăpere trebuie să nu conțină substanțe agresive (de exemplu acid halogenat care conține legături de clor sau fluor și amoniac). În acest fel se evită coroziunea.

Informarea clienților

- ▶ Se informează clientul cu privire la modul de operare și de funcționare al centralei termice și i se vor prelucra instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Se atrage atenția clientului asupra faptului că acesta nu are voie să facă modificări sau să pună el singur instalația în funcțiune.

Explicații simboluri



Instrucțiunile de siguranță din text sunt marcate cu un triunghi și fundal gri.

Cuvintele de atragere a atenției caracterizează gradul de pericol care intervine în cazurile în care măsurile de protecție nu sunt respectate.

- **Atentie** înseamnă că pot apare pagube materiale ușoare.
- **Atenționare** înseamnă că pot apare accidentări ușoare de persoane sau pagube materiale grave.
- **Pericol** înseamnă că pot apare accidentări grave de persoane, în special cazuri grave cu pericol de moarte.



Indicațiile din text sunt marcate cu simbolul alăturat. Acestea vor fi încadrate cu o linie orizontală deasupra și una sub text.

Indicațiile conțin informații importante în cazurile în care nu există nici un pericol pentru oameni și aparat.

1 Reglarea gazului

1.1 Transformarea pe alt tip de gaz

- ▶ Se închide robinetul de gaz.
- ▶ Se oprește centrala de la întrerupătorul principal și se scoate mantaua.
- ▶ Se demontează arzătorul.

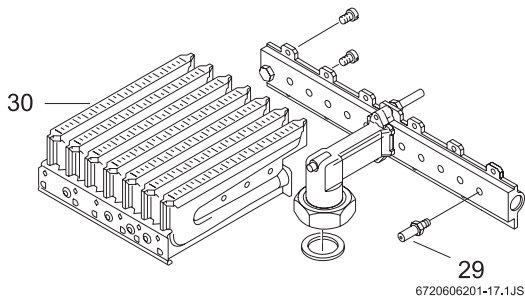


Fig. 1

- ▶ Se demontează ambele grupe de arzătoare și se înlocuiesc duzele.

Tip gaz		Indice duze	Număr
Gaze naturale	AE	112	14
	KE	120	
Gaz lichefiat	AE	74	14
	KE		

Tab. 1

- ▶ Se montează la loc arzătorul.
- ▶ Se verifică etanșeitarea la gaze.
- ▶ Se efectuează reglarea gazului (vezi 1.4 până la 1.5).
- ▶ Se trece pe plăcuța de construcție tipul de gaz modificat.

Dacă tipul de gaz indicat pe plăcuța de construcție nu corespunde cu tipul de gaz furnizat va trebui să se modifice centrala termică.

1.2 Reglarea gazului



Pericol:

- ▶ Reglajele descrise în cele ce urmează pot fi efectuate numai de către un specialist.

Puterea termică nominală și puterea termică aleasă pot fi reglate după metoda presiunii la duze sau după metoda volumetrică. Se va folosi în ambele cazuri un manometru cu țevă în formă de U.



Metoda de reglare "presiune la duze" este mai rapidă, motiv pentru care se va folosi de preferință.

1.3 Reglările din fabrică

Gaz natural

Centralele din **grupa de gaz naturale H (G 20)** sunt reglate și sigilate pentru un gaz cu index Wobbe de 15 kWh/m³ și 20 mbar presiune de racordare.



Centralele nu au voie să fie puse în funcțiune la o presiune de racordare sub 15 mbar și la peste 25 mbar.

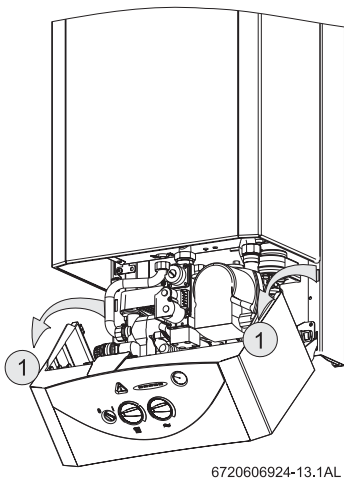
Gaze lichefiate

Centralele destinate pentru **propan/butan (G31/G30)** sunt reglate și sigilate conform datelor de pe plăcuța de construcție.

1.4 Puterea termică nominală

1.4.1 Metoda de reglare prin măsurarea presiunii la duze

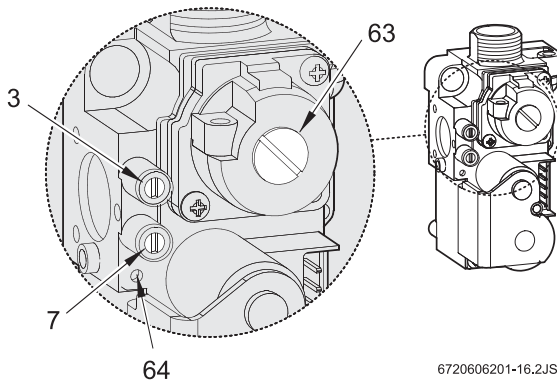
- ▶ Se oprește centrala de la întrerupătorul principal (O).
- ▶ Se desfac șuruburile de siguranță ale panoului de comandă.
- ▶ Se agață panoul de comandă în poziția service.



6720606924-13.1AL

Fig. 2 Poziția de service

- ▶ Se slăbește șurubul de etanșare și se racordează manometrul cu țevă în formă de U.



6720606201-16.2JS

Fig. 3 Armătură gaze

- 3** Ștuț de măsură pentru presiunea la duze
- 7** Ștuț de măsură pentru presiunea de racordare la gaze
- 63** Capac al șurubului de reglare pentru debit maxim de gaze
- 64** Șurub de reglare pentru debit minim de gaze

- ▶ Se deschide robinetul de gaze.
- ▶ Se activează modul service.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură \equiv în poziție centrală. Cele patru LED-uri ale termometrului se aprind intermitent.

Reglare presiune maximă la duze

- ▶ Se scoate capacul plombat al șurubului de reglare gaz (63).
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură \approx spre dreapta până la maxim. Sistemul de comandă cere presiunea maximă la duze.
- ▶ În cazul gazelor naturale: se reglează presiunea MAX la duze cu ajutorul șurubului de reglare (63) (Tabelul 2).

		Gaz natural H	Butan	Propan
Indice duze	AE	112	74	74
	KE	120		
Presiune de branșare (mbar)	AE	20	29	37
	KE			
Presiune MAX la duze (mbar) ¹⁾	AE	15,5	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
	KE	11	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
Presiune MIN la duze (mbar) ¹⁾	AE	0,7	3,0	4,0
	KE	1,2	3,5	4,3

Tab. 2 Presiunea la duze

1) manta închisă


- ▶ În cazul gazului lichefiat: se înșurubează la maxim șurubul de reglare (63).
- ▶ Se acoperă la loc șurubul de reglare (63) cu capacul aferent și se sigilează.

Reglare presiune minimă duze

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură \approx spre stânga până la maxim. Sistemul de comandă cere presiunea minimă la duze.
- ▶ Se reglează presiunea MIN la duze cu ajutorul șurubului (64) (Tabelul 2).
- ▶ Reglările sunt verificate printr-o nouă rotire a regulatorului de temperatură spre dreapta și spre stânga, iar la nevoie se vor corecta.
- ▶ Se oprește centrala pentru a încheia modul service.
- ▶ Se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul cu țevă în formă de U și se închide șurubul de etanșare (3).

Controlul presiunii de racordare la gaze

- ▶ Se slăbește șurubul de etanșare (7) și se branșează manometrul cu țevă în formă de U.
- ▶ Se deschide robinetul de gaz.

- ▶ Se pornește centrala și se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la maxim.
- ▶ Se controlează presiunea de racordare a gazului: valoarea necesară pentru gaze naturale trebuie să fie între 18 mbar și 25 mbar.




La o presiune de branșare între 15 mbar și 18 mbar pentru gaze naturale, puterea nominală trebuie reglată la $\leq 85\%$. La sub 15 mbar / peste 25 mbar, centrala nu are voie să fie nici reglată, și nici să fie pusă în funcțiune.

- ▶ La abateri: se va depista cauza și se va remedia defectul.
- ▶ Dacă defectul nu poate fi remediat: se anunță societatea de distribuție a gazelor naturale.
- ▶ În cazul unei flăcări neobișnuite: se verifică duzele arzătorului.
- ▶ Se închide robinetul de gaze, se demontează manometrul cu țevă în formă de U și se închide șurubul de etanșare (7).
- ▶ Se închide centrala; pentru aceasta se fixează la loc panoul de comandă cu ajutorul șuruburilor de siguranță.


1.4.2 Metoda de reglare volumetrică



La alimentarea cu amestecuri aer-gaz lichefiat în momente de consum maxim, reglarea trebuie efectuată / verificată conform metodei presiunii la duze.

- ▶ Se află indexul Wobbe (Wo) și puterea calorică (Pci) de la societatea de furnizare a gazului.
- ▶ Se oprește centrala de la întrerupătorul principal (O).
- ▶ Se agață panoul de comandă în poziția service.
- ▶ Se deschide robinetul de gaz.
- ▶ Se activează modul service.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  în poziție centrală. Cele patru LED-uri ale termometrului se aprind intermitent.

Reglarea debitului maxim



- ▶ Se îndepărtează capacul sigilat al șurubului de reglare (63) (Fig. 3).
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la capăt. Sistemul de comandă cere debitul maxim.
- ▶ La gaze naturale: consumul MAX se reglează cu ajutorul șurubului de reglare (63) (Tabelul 3).

		Gaz natural H	Butan	Propan
Indicele duze	AE	112	74	74
	KE	120	74	74
Presiune de racordare (mbar)	AE	20	29	37
	KE			
Consum MAX	AE	44 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
	KE			
Consum MIN	AE	14,7 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h
	KE	15 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h

Tab. 3 Consumul de gaz

- ▶ La gaze lichefiate: se înșurubează la maxim șurubul de reglare (63).
- ▶ Se acoperă la loc șurubul de reglare (63) cu capacul aferent și se sigilează.

Reglarea debitului minim

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la capăt. Sistemul de comandă cere debitul minim.
- ▶ Se reglează consumul minim cu ajutorul șurubului de reglare (64) (Tabelul 3).
- ▶ Se verifică reglările efectuate prin rotirea regulatorului de temperatură  spre dreapta și spre stânga, iar la nevoie se corectează.
- ▶ Se oprește centrala termică pentru a ieși din modul service.
- ▶ Se închide robinetul de gaz.

Controlarea presiunii de racordare la gaze

- ▶ Pentru controlul presiunii de racordare la gaze vezi capitolul corespunzător din cadrul 1.4.1 "Metoda de reglare presiune la duze".

1.5 Putere de încălzire




Puterea de încălzire poate fi reglată între puterea nominală de încălzire minimă și maximă în funcție de necesarul specific de căldură.

1.5.1 Metoda de reglare "presiune la duze"

- ▶ Se oprește centrala de la întrerupătorul principal (O).
- ▶ Se agață panoul de comandă în poziția service
- ▶ Se slăbește șurubul de etanșare (3) și se branșează manometrul cu țevă în formă de U la ștuțul de măsură.
- ▶ Se deschide robinetul de gaze.

- ▶ Se activează modul service.

Reglarea puterii minime de încălzire

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la maxim. Cele două LED-uri din stânga ale termometrului se aprind intermitent.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la capăt.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  ușor de la dreapta la stânga pentru a regla presiunea la duze pentru puterea minimă de încălzire (Tabelul 4).




Putere de încălzire (kW)		Gaz natural H	Butan	Propan
10	AE	2,6 ¹⁾	5,6 ¹⁾	7,3 ¹⁾
8	KE	1,5	4,0	5,2

Tab. 4 Presiune la duze pentru putere minimă de încălzire

1) manta închisă

- ▶ Se memorează reglările.

Reglare putere maximă de încălzire

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la maxim. Cele două LED-uri din dreapta ale termometrului se aprind intermitent.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la capăt.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  ușor de la stânga la dreapta pentru a regla presiunea la duze pentru puterea maximă de încălzire (Tabelul 5).

	Putere de încălzire (kW)	Gaz natural H mbar	Butan mbar	Propan mbar
AE	12	4,0	7,9	9,8
	14	5,7	10,2	12,8
	16	7,6	13,3	16,7
	18	9,8	16,8	21,1
	20	12,3	20,7	26,0
	22	14,7	23,6	30,5
	23 ¹⁾	15,5	24-27	31-35
KE	10	2,2	5,6	7,3
	12	3,4	7,9	9,8
	14	4,7	10,2	12,8
	16	6,1	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	8,8	20,7	26,0
	22,6 ²⁾	11,0	24-27	31-35

Tab. 5 Presiune la duze pentru putere maximă de încălzire



1) Prereglare din fabrică
2) reglare din fabrică

- ▶ Se memorează reglările.

Verificare reglări



Valorile măsurate pot varia cu $\pm 0,5$ mbar față de valorile reglate.




- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la maxim. Cele două LED-uri din stânga ale termometrului se aprind intermitent. Sistemul de comandă cere puterea minimă de încălzire.
- ▶ Se verifică presiunea la duze și eventual se corectează.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la maxim. Cele două LED-uri din dreapta ale termometrului se aprind intermitent. Sistemul de comandă cere puterea maximă de încălzire.
- ▶ Se verifică presiunea la duze și eventual se corectează.
- ▶ Se oprește centrala pentru a ieși din modul service.

- ▶ Se închide robinetul de gaz, se demontează manometrul cu țeava în formă de U și se strânge șurubul de etanșare.

1.5.2 Metoda volumetrică de reglare

- ▶ Se oprește centrala de la întrerupătorul principal (O).
- ▶ Se agată panoul de comandă în poziția service.
- ▶ Se deschide robinetul de gaze.
- ▶ Se activează modul service.

Reglarea puterii minime de încălzire




- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la maxim. Cele două LED-uri din stânga ale termometrului se aprind intermitent.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la capăt.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  ușor de la dreapta la stânga pentru a regla presiunea la duze pentru puterea minimă de încălzire.

Putere de încălzire (kW)		Consum		
		Gaz natural H (l/min)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)
10	AE	20	0,9	0,9
8	KE	20,1	0,9	0,9

Tab. 6 Debit pentru putere minimă de încălzire

- ▶ Se memorează reglările.

Reglare putere maximă de încălzire

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la maxim. Cele două LED-uri din dreapta ale termometrului se aprind intermitent.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la capăt.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  ușor de la stânga la dreapta pentru a regla presiunea la duze pentru puterea maximă de încălzire (Tabelul 7).

Putere de încălzire (kW)	Consum			
	Gaz natural H (l/min)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)	
AE	12	23	1,1	1,1
	14	27	1,3	1,3
	16	31	1,4	1,4
	18	35	1,6	1,6
	20	38	1,8	1,8
	22	42	1,9	1,9
	23	44	2,0	2,0
KE	10	21	0,9	0,9
	12	25	1,1	1,1
	14	29	1,3	1,3
	16	32	1,4	1,4
	18	36	1,6	1,6
	20	40	1,8	1,8
	22	43	1,9	1,9
	22,6	44	2,0	2,0



Tab. 7 Debit pentru putere maximă de încălzire

- ▶ Se memorează reglările.

Verificare reglări



Valorile măsurate pot devia cu $\pm 0,5$ mbar față de valorile reglate.

- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre stânga până la maxim.
Cele două LED-uri din stânga ale termometrului se aprind intermitent. Sistemul de comandă cere puterea minimă de încălzire.
- ▶ Se verifică presiunea la duze și eventual se corectează.
- ▶ Se rotește regulatorul de temperatură  spre dreapta până la maxim.
Cele două LED-uri din dreapta ale termometrului se aprind intermitent. Sistemul de comandă cere puterea maximă de încălzire.
- ▶ Se verifică presiunea la duze și eventual se corectează.
- ▶ Se oprește centrala pentru a ieși din modul service.
- ▶ Se închide ștuțul de măsură.
- ▶ Se verifică etanșeitarea la gaze.

Содержание

Содержание	18
------------	----

Техніка Вашої безпеки!	19
------------------------	----

Пояснення до символів та сигнальних слів	19
--	----

1	Переналагодження на інший тип газу	20
1.1	Переналагодження на інший тип газу	20
1.2	Настроювання газової арматури	20
1.3	Природний газ	20
1.4	Сервісний режим	20
1.4.1	Номінальне теплове навантаження	21
1.5	Тепловая мощность	23
1.5.1	Метод настройки по давлению газа в форсунке	23
1.5.2	Объёмный метод настройки	24
1.6	Сервисная функция	25

Техніка Вашої безпеки!

При виникненні запаху газу

- ▶ Закрийте запірний кран подачі газу.
- ▶ Відчиніть вікна в приміщенні.
- ▶ Забороняється користування будь-якими електричними вмикачами та вимикачами.
- ▶ Загасіть відкритий вогонь.
- ▶ Не користуйтеся телефоном на місці небезпеки. Телефонуйте з іншого приміщення та негайно сповістіть відповідальну газопостачальну установу і спеціалізоване сервісне підприємство – сервісний центр ЮНКЕРС Бош Группе (Junkers Bosch Gruppe).

При виникненні запаху відпрацьованих газів

- ▶ Вимкніть котел.
- ▶ Відчиніть двері та вікна в приміщенні;
- ▶ Негайно сповістіть спеціалізоване сервісне підприємство – сервісний центр ЮНКЕРС Бош Группе.

Установлення, внесення змін

- ▶ Інсталяцію апарата та внесення технічних змін дозволяється виконувати тільки фахівцям спеціалізованого сервісного підприємства.
- ▶ Забороняється внесення змін у конструкцію газовивідних пристроїв та приладдя.
- ▶ Забороняється затуляти або зменшувати перетин вентиляційних отворів на дверях, вікнах та стінах. При наявності або у випадку монтажу герметичних вікон слід забезпечити постачання повітря, необхідного для утворення пальної суміші та повного спалювання газу.

Технічне обслуговування

- ▶ Радимо користувачеві укласти угоду про регулярне технічне обслуговування котла фахівцями спеціалізованого сервісного підприємства, яке має відповідні ліцензії, та щорічно уможливлювати фахівцям доступ для виконання технічного огляду, нагляду та профілактики, щоб забезпечити надійну та безпечну експлуатацію котла.
- ▶ Користувач несе відповідальність згідно з чинним законодавством за дотримання правил техніки безпеки та екологічну експлуатацію котла.
- ▶ При виконанні ремонтних робіт дозволяється використовувати тільки оригінальні запасні частини !

Вибухонебезпечні та легкозаймисті матеріали

- ▶ Категорично забороняється складання, зберігання та використання

вибухонебезпечних і легкозаймистих матеріалів, речовин та рідин (папір, розчинники, фарби і т.інш) поблизу котла!

Повітря для утворення пальної суміші та повітря в приміщенні

- ▶ Для запобігання корозії: повітря для утворення пальної суміші / повітря в приміщенні повинно бути вільним від агресивних речовин (наприклад, галогенних вуглеводнів, що містять хлор та фтор і входять до складу, наприклад, розчинників, фарб, клейових речовин, моторних газів і побутових мийних та очищувальних засобів.

Інструктаж користувача

- ▶ Фахівці зобов'язані пояснити користувачеві принцип дії та правила техніки безпеки й експлуатації котла.
- ▶ Фахівці зобов'язані проінформувати користувача щодо заборони самостійного внесення будь-яких технічних змін в конструкцію апарата або самостійного виконання будь-яких ремонтно-профілактичних робіт.

Пояснення до символів та сигнальних слів



Приписи з техніки безпеки позначаються трикутним знаком попередження про небезпеку та виділяються сірим фоном.

Сигнальні слова вказують на ступінь небезпеки, яка загрожує у випадку невиконання заходів техніки безпеки для запобігання пошкодженням.

- Слово “ОБЕРЕЖНО!” вказує на вірогідність легких матеріальних пошкоджень.
- Слово “УВАГА!” вказує на можливість легких особистих травм або важких матеріальних пошкоджень.
- Слово “НЕБЕЗПЕЧНО!” указує на можливість важких особистих травм користувача чи сервісного персоналу. В особливо небезпечних випадках існує загроза життю.



Указівки-рекомендації позначаються символом інформації та підкреслюються лініями зверху й знизу тексту.

Указівки-рекомендації містять важливі відомості для випадків, якщо немає небезпеки для людини або обладнання.

1 Переналагодження на інший тип газу

1.1 Переналагодження на інший тип газу

Якщо вказаний на фірмовій табличці тип газу відрізняється від типу газу, який постачається місцевим підприємством газового господарства, слід переналагодити котел на відповідний тип газу.

- ▶ Закрити газовий кран.
- ▶ Вимкнути котел головним вимикачем та демонтувати фронтальне облицювання.
- ▶ Демонтувати пальникову групу.

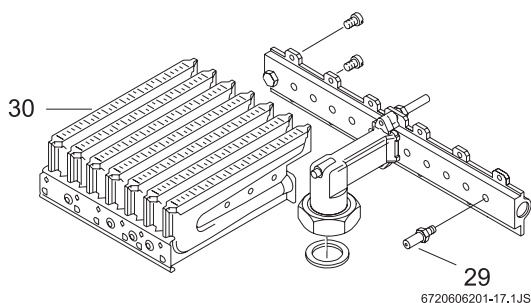


Рис. 1

- ▶ Демонтувати обидві половини пальникової групи та замінити форсунки.

Тип газу		Індекс форсунок	Кількість
Природний	AE	120	14
	KE		
Скrapлений	AE	74	14
	KE		

Таб. 1

- ▶ Знову зібрати та умонтувати пальникову групу.
- ▶ Перевірити на щільність усі з'єднання газових труб.
- ▶ Налаштувати газову арматуру, як наведено у Розділах 1.3 та 1.4.
- ▶ Занотувати новий тип газу на фірмовій табличці котла.

1.2 Настроювання газової арматури



Небезпечно:

- ▶ Усі вказані в даному Розділі настроювання дозволяється виконувати тільки кваліфікованому фахівцю.

Номінальне теплове навантаження та номінальну теплопродуктивність можна настроїти за методом вимірювання тиску у форсунках або за волюметричним методом. Для обох методів потрібен дифманометр (U-подібна трубка-манометр).



Метод вимірювання тиску у форсунках потребує менше часу і тому застосовується фахівцями як переважний спосіб.

1.3 Природний газ

Природний газ

Апарати для роботи на природних газах групи H (G20) відрегульовано виробником на індекс Воббе 15 кВт•год./м³ та на тиск на вході апарата 20 мбар і запломбовано.



Якщо тиск на вході менше 15 мбар або більше 25 мбар, експлуатація котла забороняється.

Скrapлений газ

Апарати для роботи на скrapленому газі – пропан / бутан (G31 / G30) – відрегульовано виробником на вказаний на фірмовій табличці апарата тиск та запломбовано.


1.4 Сервісний режим

Для настроювання номінального теплового навантаження та номінальної теплової потужності слід активувати сервісний режим

Перед увімкненням сервісного режиму


- ▶ Відчинити вентилі приладів (батареї) опалення, щоб уможливити відведення тепла.

Увімкнення сервісного режиму:

- ▶ Котел знаходиться у ввімкненому стані. Зачекати прибл. 15 секунд, натиснути й утримувати кнопку скасування функціональних помилок та одночасно повернути регулятор температури  спочатку ліворуч до упору, а потім праворуч до упору. Світлодіоди-індикатори блиматимуть. Котел знаходиться у сервісному режимі.

- ▶ Виконати необхідні налаштування (Розділ 1.3. та 1.4).

Уведення налаштувань в пам'ять ("гріюча" потужність):

- ▶ Після налаштування натиснути та не менше 2 сек. утримувати кнопку . Лампочка кнопки скасування функціональних помилок блиматиме. Тепер можна виконувати наступне налаштування в сервісному режимі.

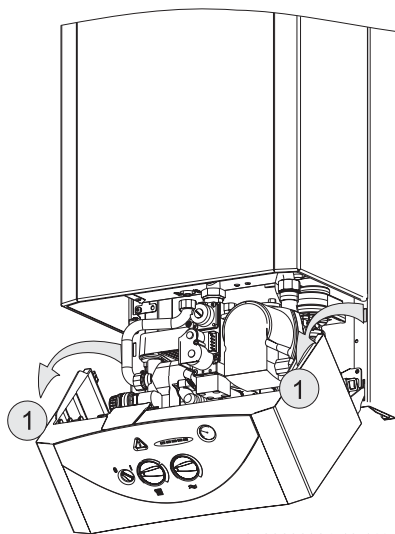
Завершення сервісного режиму:

- ▶ Вимкнути та знову увімкнути котел.

1.4.1 Номінальне теплове навантаження

Метод вимірювання тиску у форсунках

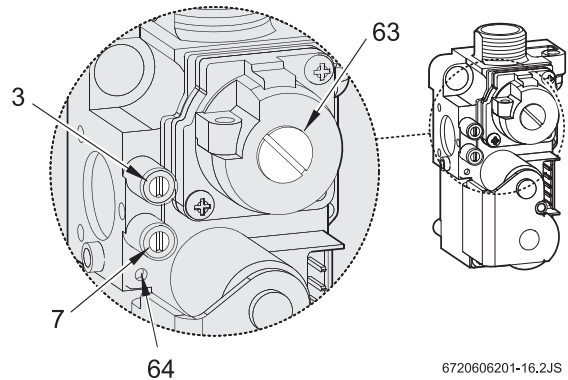
- ▶ Вимкнути котел головним вимикачем (поз. "O").
- ▶ Закрити запірний газовий кран.
- ▶ Відкрити запобіжні гвинти, щоб відкрити розподільну скриньку.
- ▶ Підвісити розподільну скриньку у сервісну позицію.



6720606924-13.1AL

Рис. 2 Сервісна позиція


- ▶ Відкрити ущільнювальний гвинт-заглушку (3) та приєднати дифманометр до штуцера для вимірювання тиску у форсунках.




6720606201-16.2JS

Рис. 3 Газова арматура

- 3 Штуцер для вимірювання тиску у форсунках.
- 7 Штуцер для вимірювання тиску газу на вході в апарат.
- 63 Захисна покришка гвинта налаштування на максимальну кількість газу.
- 64 Гвинт налаштування на мінімальну кількість газу

- ▶ Відкрити запірний газовий кран.
- ▶ Активізувати сервісний режим (Розд. 1.2)
- ▶ Регулятор температури  установити в середнє положення. П'ять світлодіодів-індикаторів термометра блиматимуть.

Установлення максимального тиску у форсунах

- ▶ Відокремити заплomboвану захисну покришку регульовального гвинта (63).
- ▶ Регулятор температури  повернути праворуч до упору. Система керування установить максимальний тиск у форсунках.
- ▶ Для природного газу: установити регульовальним гвинтом (63) максимальний тиск (MAX) у форсунках (Таб. 2).

		Природний газ Н	Бутан	Пропан
Індекс форсунки	АЕ	120	74	74
	КЕ			
Вхідний тиск газу (мбар)	АЕ	13	29	37
	КЕ			
Макс. тиск у форсунках (мбар)	АЕ	11,0 ¹⁾	24,0 - 27,0 ¹⁾	31,0 - 35,0 ¹⁾
	КЕ	11,0		
Мінім. тиск у форсунках (мбар)	АЕ	1,4 ¹⁾	3,0 ¹⁾	4,0 ¹⁾
	КЕ	1,4	3,0	4,0

Таб. 2 Тиск у форсунках

1) закриті фронтальне облицювання

- ▶ Для скрапленого газу: повністю закрутити регулювальний гвинт (63).
- ▶ Регулювальний гвинт (63) знову закрити захисним ковпачком та заплombувати.

Установлення мінімального тиску у форсунках

- ▶ Регулятор температури \approx повернути ліворуч до упору. Система керування установить мінімальний тиск у форсунках.
- ▶ Установити регулювальним гвинтом (64) мінімальний тиск (MIN) (Таб. 2).
- ▶ Повертаючи ліворуч та праворуч терморегулятор \approx знову перевірити настройки; при необхідності – відкоригувати.
- ▶ Вимкнути котел, щоб завершити сервісний режим.
- ▶ Закрити газовий запірний кран, видалити дифманометр та міцно закрутити ущільнювальний гвинт-заглушку (3).

Установлення мінімального тиску у форсунках

- ▶ Регулятор температури \approx повернути ліворуч до упору. Система керування установить мінімальний тиск у форсунках.
- ▶ Установити регулювальним гвинтом (64) мінімальний тиск (MIN) (Таб. 2).
- ▶ Повертаючи ліворуч та праворуч терморегулятор \approx знову перевірити настройки; при необхідності – відкоригувати.
- ▶ Вимкнути котел, щоб завершити сервісний режим.

- ▶ Закрити газовий запірний кран, видалити дифманометр та міцно закрутити ущільнювальний гвинт-заглушку (3).



Для природного газу: при показателі присоединительного давления от 10 мбар до 12 мбар номинальная нагрузка должна составлять не более 85%. При показателе ниже 10 мбар или выше 16 мбар агрегат нельзя ни устанавливать, ни эксплуатировать.

- ▶ При отклонениях: установит причину и устранить неисправность.
- ▶ Если неисправность устранить невозможно, сообщить в газоснабжающую службу.
- ▶ При необычном пламени: проверить форсунки горелки.
- ▶ Закрывать газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и закрутить уплотняющий винт (7).
- ▶ Агрегат следует закрыть, а коробку панели управления закрепить предохранительными винтами.



При величині тиску на вході 15 –18 мбар для природного газу слід установити $\leq 85\%$ номінального навантаження. Якщо тиск на вході становить менше 15 мбар або більше 25 мбар, забороняється виконувати налаштування та експлуатувати котел.

- ▶ Запросить у газоснабжающего предприятия нижние параметры теплотворной способности (Pci) и индекс Wobbe (Wo).
- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ коробку панели управления в положение, указанное на рисунке 8.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 1.6).
- ▶ Терморегулятор \approx в среднее положение. Начиная мигать 4 контрольных лампочки термометра (LED).

Налаштування максимального расхода газа

- ▶ Снять опломбированный колпачок установочного винта газа (63) (Рис 3).
- ▶ Повернуть регулятор температуры \approx в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальный расход газа.

- ▶ Для установок, использующих природный газ: установочным винтом (63) установить максимальный расход газа (Таб. 3).

		Природный газ Н	Бутан	Пропан
Индекс форсунки	АЕ	120	74	74
	КЕ			
Присоединительное давление (мбар)	АЕ	13	29	37
	КЕ			
Максимальный расход	АЕ	44,9 л/мин	2,0 кг/час	2,0 кг/час
	КЕ	45,8 л/мин	2,1 кг/час	2,1 кг/час
Минимальный расход	АЕ	14,7 л/мин	0,6 кг/час	0,6 кг/час
	КЕ			

Таб. 3 Расход газа.

- ▶ При использовании сжиженного газа: завинтить установочный винт (63) до конца.
- ▶ Снова надеть на установочный винт (63) колпачок и опломбировать.

Настройка минимального расхода газа

- ▶ Регулятор температуры в крайнее левое положение ≈ .
Управляющее устройство устанавливает минимальный расход газа.
- ▶ Установочным винтом (64) установить минимальный расход газа (Таб. 3).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры влево и вправо, проверить произведённую настройку и, при необходимости, откорректировать ≈ .
- ▶ Выключить агрегат, чтобы завершить режим сервисной функции.
- ▶ Закрыть газовый кран.

Контроль присоединительного давления потока газа

- ▶ О контроле присоединительного давления потока газа см. соответствующие указания в разделе 1.4.1 «Метод настройки на основании давления газа в форсунке».

1.5 Тепловая мощность

Тепловую мощность можно настроить в диапазоне между минимальной и максимальной

номинальной тепловой мощностью, в зависимости от теплотребления.

1.5.1 Метод настройки по давлению газа в форсунке

- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ Открыть Коробку панели управления и привести ее положение, указанное на рисунке.
- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (3) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 1.6).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее левое положение IIII .
Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора вправо ≈ .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить давление в форсунке на минимальную тепловую мощность ≈ (Таб. 4).

Тепловая мощность (кВт)		Природный газ Н	Бутан	Пропан
10	АЕ	2,7 ¹⁾	5,6 ¹⁾	7,3 ¹⁾
8	КЕ	1,8	4,0	5,2

Таб. 4 Давление в форсунке при минимальной тепловой мощности.

1) при закрытой крышке камеры сгорания

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры IIII привести в крайнее правое положение.
Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора влево ≈ .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то влево, то вправо, чтобы настроить давление в форсунке на максимальную тепловую мощность ≈ (таб. 5).

	Тепловая мощность (кВт)	Природный газ Н	Бутан	Пропан
АЕ	12	3,5	7,9	9,8
	14	4,6	10,2	12,8
	16	5,9	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	9,2	20,7	26,0
	22	10,6	23,6	30,5
	23	11,0	24-27	31-35
КЕ	10	2,7	5,6	7,3
	12	3,5	7,9	9,8
	14	4,6	10,2	12,8
	16	5,9	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	9,2	20,7	26,0
	22	10,6	23,6	30,5
	22,6 ¹⁾	11,0	24-27	31-35

Таб. 5 давление в форсунке при максимальной тепловой мощности.

1) заводская настройка

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см раздел 1.6).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5 мбар.

- ▶ Регулятор температуры привести в крайнее левое положение. Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство (автоматически) устанавливает минимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Регулятор температуры привести в крайнее правое положение. Обе правые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.

- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключит агрегат для завершения сервисной функции.
- ▶ Закрывать газовый кран, снять трубчатый U-образный манометр и завинтить уплотнительный винт (3).

1.5.2 Объёмный метод настройки

- ▶ Выключить установку: выключатель в положение (O).
- ▶ Открыть коробку панели управления (см. стр. таб 7), привести ее в положение, указанное на рисунке.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры привести в крайнее левое положение. Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора вправо .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить расход газа на минимальную тепловую мощность (таб. 6).

Тепловая мощность (кВт)		Расход		
		Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
10	АЕ	20,1	0,9	0,9
8	КЕ	16,1	0,7	0,7

Таб. 6 Расход газа при минимальной тепловой мощности.

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее правое положение. Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора влево .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то влево, то вправо, чтобы настроить расход газа на максимальную тепловую мощность (таб. 7).

	Тепловая мощность (кВт)	Расход		
		Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
АЕ	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,3
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	39,0	1,8	1,8
	22	42,9	1,9	1,9
	23	44,9	2,0	2,0
КЕ	10	20,1	0,9	0,9
	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,3
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	40,3	1,8	1,8
	22	44,3	2,0	2,0
	22,6	45,8	2,1	2,1

Таб. 7 Расход газа при максимальной тепловой мощности

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 1.6).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5%.

- ▶ Регулятор температуры повернуть до конца вправо. Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать. Автоматически устанавливается максимальная отопительная мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключить агрегат для завершения сервисной функции .
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.

- ▶ Закрыть газовый кран.

1.6 Сервисная функция

Для установки номинальной тепловой нагрузки или номинальной тепловой мощности следует включить сервисную функцию.

Перед включением сервисной функции:

- ▶ Открыть нагревательные элементы, чтобы обеспечить отвод тепла.

Включение сервисных функций:

- ▶ Агрегат включен: держать нажатой кнопку неисправностей и одновременно повернуть регулятор температуры сначала до упора влево, а потом вправо . Мигают контрольные лампочки (LED). Агрегат находится в режиме сервисной функции.
- ▶ Провести настройку (см. раздел 1.4 - 1.5).

Сохранение настроек в памяти агрегата:

- ▶ Чтобы ввести в память произведённые регулировки необходимо держать кнопку неисправностей нажатой в течение, по крайней мере, 2 секунд . Кнопка сброса неисправностей мигает. Можно производить дальнейшие регулировки в системе сервисной функции.

Окончание работы с сервисной функцией:

- ▶ Установку следует выключить и снова включить.

Obsah

Obsah	26
--------------	-----------

Bezpečnostní pokyny	27
----------------------------	-----------

Použité symboly	28
------------------------	-----------

1	Přestavba na jiný druh plynu	29
1.1	Přestavba na jiný druh plynu	29
1.2	Nastavení plynu	29
1.3	Nastavení z výrobního podniku	29
1.4	Servisní mód	30
1.5	Jmenovitý tepelný příkon	31
1.5.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	31
1.6	Topný výkon	32
1.6.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	32
1.6.2	Volumetrická metoda nastavení	33

Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Otevřít okna.
- ▶ Nemanipulovat s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasit otevřené ohně.
- ▶ Odjinud okamžitě zavolat servisní firmu nebo plynářskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- ▶ Vypnout kotel.
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Informovat servisní firmu.

Instalace, přestavba

- ▶ Údržbu kotle svěřit pouze autorizované odborné firmě (viz. smlouva o údržbě).
- ▶ Nepozměňovat díly vedení spalin.
- ▶ Při provozu závislém na vzduchu z místnosti: neuzavírat a nezmenšovat větrací otvory ve dveřích, oknech a zdech. Při vestavbě spárotěsných oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování.

Údržba

- ▶ Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o údržbě s autorizovaným odborným podnikem. Ročně nechat provést údržbu topného zařízení a jednou za rok až dva roky, v závislosti na místní kvalitě vody, údržbu zásobníku.
- ▶ Provozovatel kotle je zodpovědný za bezpečnost a vliv kotle na životní prostředí.
- ▶ Používat pouze originální náhradní díly!

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepouívejte žádné výbušné a snadno vznětlivé materiály, resp. hořlavé a těkavé látky (papír, ředidla, barvy atd.).

Vzduch pro spalování/vzduch místnosti

- ▶ K zábraně koroze musí být vzduch pro spalování/vzduch v místnosti/prostý agresivních látek (jako např. halogenových uhlovodíků, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny). Tím se zabrání korozi.

Instruktaž zákazníka

- ▶ Informovat zákazníka o způsobu činnosti kotle a prokolit v obsluze.
- ▶ Upozornit zákazníka, e nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

Přeprava

- ▶ Při přepravě a skladování dodr ujte značení na obalu spotřebiče. Nevystavujte spotřebič

nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v přístroji. Přepravovat a skladovat lze kotel při teplotách vyších než 0°C.

Při zatopení přístroje vodou:

- ▶ Uzavřít plynový kohout přístroje.
- ▶ Odstavit spotřebič z provozu.
- ▶ Odpojit spotřebič od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a mo nosti jeho vysu ení a vyči tění, objednejte odbornou prohlídku a vysu ení u Va eho odborného servisního místa JUNKERS. Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného o etření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.

Po celou dobu předpokládané životnosti

představuje spotřebič předvídatelný zdroj

nebezpečí:

- ▶ Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- ▶ Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek.
- ▶ Zdroj úrazu el. proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto instalačním a obslu ným návodem a při nedodržení instalačních podmínek.

Montáž

- ▶ Montáž a instalaci spotřebiče smí provádět pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa JUNKERS. Montážní pracovník je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit provozovateli (uživateli) servisním průkazem JUNKERS.

Demontáž

- ▶ Po uplynutí životnosti spotřebiče se obraťe na Vaše smluvní servisní místo. Servisní místa JUNKERS jsou povinna na náklady provozovatele provést likvidaci vyřazeného spotřebiče.

Obsluha

- ▶ Příklad: Příklad smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.
- ▶ Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče do provozu se nedoporučuje. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži i krytu a se kterými je oprávněně manipulovat výhradně odborný servis.
- ▶ Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle. Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány. Nedodržení těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.



Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- Pozor znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- Varování znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- Nebezpečí znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

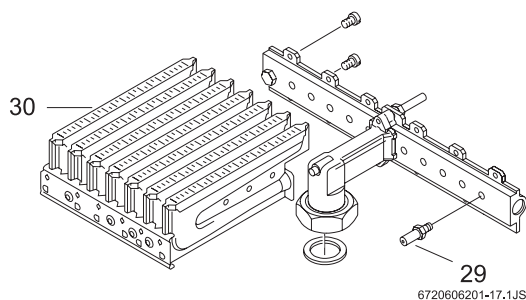
Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo zařízení.

1 Přestavba na jiný druh plynu

1.1 Přestavba na jiný druh plynu

Pokud dodávaný druh plynu nesouhlasí s druhem plynu uvedeným na typovém štítku, je nutné kotel přestavit.

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem a odejmout plášť.
- ▶ Vymontovat hořák.



obr. 1

- ▶ Obě hořákové skupiny demontovat a vyměnit trysky.

Druh plynu		index trysek	počet
Zemní plyn	AE	120	14
	KE		
Kapalný plyn	AE	74	14
	KE		

tab. 1

- ▶ Hořák opět namontovat.
- ▶ Zkontrolovat plynotěsnost.
- ▶ Provést nastavení plynu (viz. kapitola 1.5 až 1.6).
- ▶ Změnu druhu plynu zaznamenat na typovém štítku kotle.

1.2 Nastavení plynu



Nebezpečí:

- ▶ Níže uvedená seřízení smí provést pouze kvalifikovaný odborník.

Jmenovitý tepelný příkon a jmenovitý tepelný výkon mohou být nastaveny přetlakem na tryskách nebo volumetrickou metodou. V každém případě je zapotřebí U-trubkový manometr.



Metoda nastavení přetlaku na tryskách je časově méně náročná a proto by měla být používána přednostně.

1.3 Nastavení z výrobního podniku

Zemní plyn

Kotle pro skupiny zemního plynu H (G 20) jsou nastaveny a zaplombovány na Wobbe-index 15 kWh/m³ a přípojovací přetlak plynu 20 mbar.



Kotel nesmí být uveden do provozu s přípojovacím přetlakem plynu nižším než 15 mbar nebo vyšším jak 25 mbar.

Kapalný plyn

Kotel na **propan/butan (G 31/G 30)** je nastaven a zaplombována v souladu s údaji na typovém štítku.


1.4 Servisní mód

Pro nastavení jmenovitého tepelného příkonu/ výkonu musí být zapnutý servisní mód.

Před zapnutím servisního módu:

- ▶ Otevřít ventily topných těles, aby mohlo být odvedeno teplo.

Zapnutí servisního módu:

- ▶ Kotel se nachází v zapnutém stavu: stisknout odbloko- vaní tlačítko a současně otočit regulátor teploty  nejprve na doraz vlevo, potom na doraz vpravo. LED hořáku bliká. Kotel se nachází v servisním módu.
- ▶ Provést nastavení (viz. kapitola 1.5 až 1.6).

Uložení nastavení (topný výkon):

- ▶ Pro uložení nastavení podržet tlačítko na odblokování poruchy po dobu min. 2 s. Odblokování tlačítko bliká. Mohou být provedena další nastavení v servisním módu.

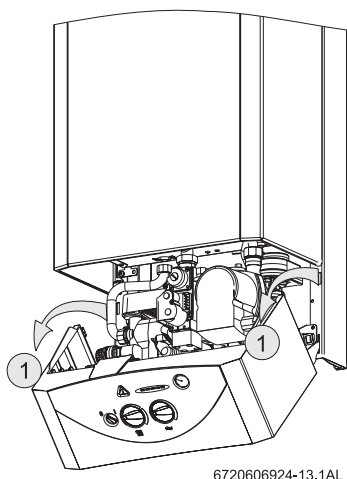
Ukončení servisního módu:

- ▶ Kotel vypnout a opět zapnout.

1.5 Jmenovitý tepelný příkon

1.5.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

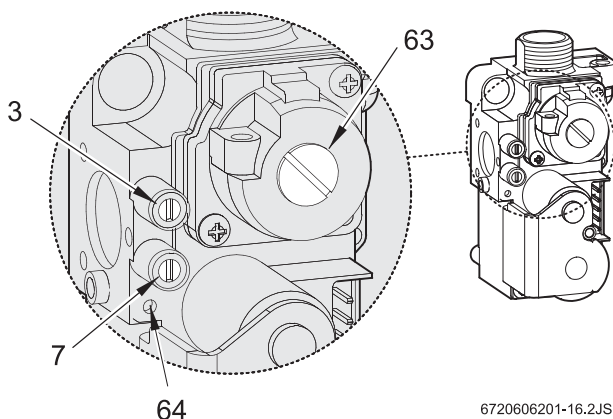
- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem (O).
- ▶ Vyšroubovat pojistné šrouby pro otevření rozvodné skříňky.
- ▶ Rozvodnou skříňku zavěsit do servisní polohy.



6720606924-13.1AL

obr. 2 servisní poloha

- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (3) a na měřící hrdlo nasadit U-trubkový manometr.



6720606201-16.2JS

obr. 3 plynová armatura

- 3** měřící hrdlo pro přetlak trysek
- 7** měřící hrdlo pro připojovací přetlak plynu
- 63** krytka stavěcího šroubu pro maximální množství plynu
- 64** stavěcí šroub pro minimální množství plynu

- ▶ Otevřít plynový kohout.
- ▶ Zapnout servisní mód (viz. kapitola 1.4).
- ▶ Regulátor teploty otočit do střední polohy. Všech pět LED indikace teploty bliká.

Nastavení maximálního přetlaku na tryskách:

- ▶ Odejmout plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63).
- ▶ Regulátor teploty otočit úplně doprava. Řízení nastaví maximální přetlak trysek.

- ▶ U zemního plynu: nastavit MAX přetlak na tryskách stavěcím šroubem (63) (tab. 2)

		zemní plyn H	Butan	Propan
index trysek	AE	120	74	74
	KE			
připojovací přetlak (mbar)	AE	20	29	37
	KE			
přetlak trysek MAX (mbar)	AE	11,8	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
	KE			
přetlak trysek MIN (mbar)	AE	1,4	3,0	4,0
	KE			

tab. 2 přetlak trysek

- ▶ U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubovat.
- ▶ Stavěcí šroub (63) opět zakrýt krytkou a zaplombovat.

Nastavení minimálního přetlaku trysek

- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doleva. Řízení nastaví minimální přetlak trysek.
- ▶ Nastavit MIN přetlak na tryskách stavěcím šroubem (64) (tab. 2).
- ▶ Nastavení zkontrolovat, příp. zkorigovat opakovaným otočením regulátoru teploty doprava a doleva.
- ▶ Kotel vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- ▶ Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a zašroubovat těsnící šroub (3).

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Povolit těsnící šroub (7) a připojit na měřící hrdlo U-trubkový manometr.
- ▶ Otevřít plynový kohout.
- ▶ Zapnout kotel a regulátor teploty otočit zcela doprava.
- ▶ Zkontrolovat připojovací přetlak plynu: požadovaná hodnota pro zemní plyn leží mezi 18 mbar a 25 mbar.



U připojovacího přetlaku mezi 15 mbar a 18 mbar pro zemní plyn musí být jmenovitý příkon nastaven na 85%. Pod 15 mbar / nad 25 mbar nesmí být kotel nastaven ani uveden do provozu.

- ▶ Při odchylkách: zjistit příčinu a závadu odstranit.
- ▶ Pokud závadu nelze odstranit: informovat plynárnu.
- ▶ Při nezvyklém obrazu plamene: zkontrolovat trysky hořáku.
- ▶ Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a uzavřít těsnicí šroub (7).
- ▶ Uzavřít kotel, pro toto rozvodnou skříňku zajistit pojistnými šrouby.

Nastavení maximálního průtoku

- ▶ Odejmout plombovanou krytku na plynovém stavěcím roubu (63).
- ▶ Regulátor teploty \approx otočit úplně doprava. Řízení nastaví maximální průtok.
- ▶ U zemního plynu: nastavit MAX spotřebu na tryskách stavěcím šroubem (63) (tab. 3)

		zemní plyn H	Butan	Propan
index trysek	AE	120	74	74
	KE			
připojovací přetlak (mbar)	AE	20	29	37
	KE			
přetlak trysek MAX (mbar)	AE	44,9 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
	KE	45,8 l/min	2,1 kg/h	2,1 kg/h
přetlak trysek MIN (mbar)	AE	14,7 l/min	0,6 kg/h	0,6 kg/h
	KE	14,7 l/min		

tab. 3 spotřeba plynu

- ▶ U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubovat.
- ▶ Stavěcí šroub (63) opět zakrýt krytkou a zaplombovat.

Nastavení minimálního průtoku

- ▶ Regulátor teploty \approx otočit zcela doleva. Řízení nastaví minimální průtok.
- ▶ Nastavit MIN spotřebu stavěcím roubem (64) (tab. 3).
- ▶ Nastavení zkontrolovat, příp. zkorrigovat opakovaným otočením regulátoru teploty \approx doprava a doleva.
- ▶ Kotel vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- ▶ Uzavřít plynový kohout.

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Pro kontrolu připojovacího přetlaku plynu viz. příslušný odstavec kapitoly 1.5.1 'metoda nastavení přetlaku na tryskách.

1.6 Topný výkon

Topný výkon lze nastavit mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem na specifickou tepelnou potřebu.

1.6.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem (O).
- ▶ Rozvodnou skříňku zavěsit do servisní polohy.
- ▶ Povolit těsnicí šroub (3) a na měřicí hrdlo nasadit U-trubkový manometr.
- ▶ Otevřít plynový kohout.
- ▶ Zapnout servisní mód (viz. kapitola 1.4).

Nastavení minimálního topného výkonu

- ▶ Regulátor teploty \equiv otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- ▶ Regulátor teploty \approx otočit zcela doprava.
- ▶ Regulátorem teploty \approx otáčet pomalu zprava doleva, k nastavení přetlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka Tab. 4 a 5).

topný výkon (kW)		zemní plyn H	Butan	Propan
10	AE	2,7	5,6	7,3
8	KE	1,8	4,0	5,2

Tab. 4 přetlak na tryskách pro minimální topný výkon

- ▶ Uložit nastavení (viz. kapitola 1.4)

Nastavení maximálního topného výkonu

- ▶ Regulátor teploty \equiv otočit zcela doprava. LED teploměru blikají.
- ▶ Regulátor teploty \approx otočit zcela doleva.
- ▶ Regulátorem teploty \approx otáčet pomalu zleva doprava, k nastavení přetlaku trysek pro maximální topný výkon (tabulka 5 a 6).

	topný výkon (kW)	zemní plyn H	Butan	Propan
AE	12	3,5	7,9	9,8
	14	4,6	10,2	12,8
	16	5,9	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	9,2	20,7	26,0
	22	11,2	23,6	30,5
	23	11,8	24-27	31-35
KE	10	2,7	5,6	7,3
	12	3,5	7,9	9,8
	14	4,6	10,2	12,8
	16	5,9	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	9,2	20,7	26,0
	22,6	11,8	24-27	31-35

Tab. 5 přetlak na tryskách pro maximální topný výkon

- ▶ Nastavení uložit (viz. kapitola 1.4).

Zkontrolovat nastavení



Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 0,5$ mbar.

- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Řízení nastaví minimální topný výkon.
- ▶ Zkontrolovat, resp. zkorigovat přetlak na tryskách.
- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Řízení nastaví maximální topný výkon.
- ▶ SZkontrolovat, resp. zkorigovat přetlak na tryskách.
- ▶ kotel vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- ▶ Uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a zašroubovat těsnící šroub (3).

1.6.2 Volumetrická metoda nastavení

- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem (O).
- ▶ Rozvodnou skříňku zavěsit do servisní polohy.

- ▶ Otevřít plynový kohout.
- ▶ Zapnout servisní mód (viz. kapitola 1.4)

Nastavení minimálního topného výkonu

- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doprava.
- ▶ Regulátorem teploty otáčet pomalu zprava doleva, k nastavení průtoku pro minimální topný výkon (tabulka 6 a 7).

Putere de încălzire (kW)		Consum		
		Gaz natural H (l/min)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)
10	AE	20,1	0,9	0,9
8	KE	16,1	0,7	0,7

Tab. 6 průtok pro minimální topný výkon

- ▶ Nastavení uložit (viz. kapitola 1.4).

Nastavení maximálního topného výkonu

- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají.
- ▶ Regulátor teploty otočit zcela doleva.
- ▶ Regulátorem teploty otáčet pomalu zleva doprava, k nastavení průtoku pro maximální topný výkon (tabulka 6 a 7).

topný výkon (kW)		spotřeba		
		zemní plyn H (l/min)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)
AE	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,3
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	39	1,8	1,8
	22	42,9	1,9	1,9
	23	44,9	2,0	2,0
KE	10	20,1	0,9	0,9
	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,2
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	40,3	1,8	1,8
	22	44,3	2,0	2,0
	22,6	45,8	2,1	2,1



Tab. 7 průtok pro maximální topný výkon

- ▶ Nastavení uložit (viz. kapitola 1.4).

Zkontrolovat nastavení



Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 5\%$.

- ▶ Regulátor teploty  otočit zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Řízení nastaví minimální topný výkon.
- ▶ Zkontrolovat, resp. zkorigovat průtok.
- ▶ Regulátor teploty  otočit zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Řízení nastaví maximální topný výkon.
- ▶ Zkontrolovat, resp. zkorigovat průtok.
- ▶ Kotel vypnout, za účelem ukončení servisního módu.
- ▶ Zkontrolovat plynotěsnost.
- ▶ Uzavřít plynový kohout.

