

ГАЗОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ГОРЕЛКИ

TBL 85P	35830010
TBL 105P	35880010
TBL 130P	35930010
TBL 160P	35980010
TBL 210P	36030010
TBL 260P	36060010
TBL 360P	36100010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Меры предосторожности, обеспечивающие безопасность эксплуатации	2
Цель настоящего руководства	2
Условия среды эксплуатации, хранения и перевозки	2
ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	3
Техническое описание горелки	4
Назначение горелок	4
Технические данные	5
Рабочий диапазон	7
Технические характеристики	8
Идентификационная табличка горелки	8
Комплект поставки	8
Компоненты горелки	9
Компоненты электрической панели	10
Мнемосхема	10
Габаритные размеры	11
Линия подачи топлива	12
Насос	14
Блок управления	16
Состояние работы и разблокирование блока управления	18
Датчик пламени	20

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЦЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

- Руководство имеет своей задачей способствовать безопасной эксплуатации изделия путем изложения правил выполнения тех или иных операций во избежание создания опасных ситуаций, которые могут быть вызваны неверным монтажом и/или ошибками, ненадлежащими или неразумными действиями.
- С изготовителя снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесенный оборудованию вследствие ошибок, допущенных при монтаже и эксплуатации, и, в любом случае, несоблюдения указаний, данных самим изготовителем.
- Срок службы изготовленных агрегатов составляет 10 лет при условии соблюдения нормальных условий работы и проведения планового техобслуживания, периодичность которого указывается производителем.
- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя.
- Пользователь обязан бережно хранить настоящее руководство для дальнейших консультаций.
- Перед началом эксплуатации прибора для минимизации рисков и предотвращения несчастных случаев внимательно ознакомьтесь с "Указаниями по эксплуатации", приведенными в руководстве и указанными непосредственно на изделии.**
- Будьте внимательны к ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, избегайте НЕОСМОТРИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ.
- Установщик должен оценить имеющиеся **ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ**.
- Чтобы выделить части текста или обратить внимание на какие-либо требования, имеющие важное значение, используются символы, значение которых объясняется ниже.



ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Этот символ указывает на серьезную опасность, пренебрежение которой может создать серьезную угрозу здоровью и безопасности людей.



ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Этот символ указывает на необходимость придерживаться соответствующего поведения во избежание риска для здоровья и безопасности людей и материального ущерба.



ВНИМАНИЕ

Этот символ указывает на информацию эксплуатационного и технического характера, имеющую особое значение и которой не следует пренебрегать.



РИСК ВЗРЫВА



РИСК ВОЗГОРАНИЯ

УСЛОВИЯ СРЕДЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕВОЗКИ

Оборудование поставляется в упаковке изготовителя и транспортируется на резиновых опорах морским путем или по

железной дороге в соответствии с правилами перевозки товара, действующими в отношении выбранного транспортного средства.

Неиспользуемое оборудование необходимо хранить в закрытых и должным образом проветриваемых помещениях при нормальной температуре окружающей среды. -25° C до + 55° C.

Срок хранения составляет 3 года.

Инструкции по утилизации упаковки

- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику. Элементы упаковки нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой потенциальный источник опасности.
- Большинство компонентов прибора и его упаковки изготовлены из материалов, которые можно использовать повторно. Упаковка прибора и его компонентов не должна утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами, а подлежат утилизации в соответствии с действующими нормами.

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если горелку предполагается использовать в составе промышленной установки/процесса, обратитесь в торговый отдел Baltur.
- Дата изготовления агрегата (месяц, год) указываются на паспортной табличке горелки.
- Настоящий прибор должен использоваться строго по предусмотренному назначению. Любой другой вид использования следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Установка прибора должна выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- Под квалифицированными специалистами имеются в виду специалисты, обладающие специальными техническими знаниями в данной отрасли, подтвержденными согласно действующему законодательству.
- Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что изготовитель ответственности не несет.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить прибор от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.

- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что настоящее руководство всегда находится с прибором. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к нему в случае потребности.
- Во время работы прибора не касайтесь руками нагреваемых деталей, расположенных обычно вблизи пламени и системы предварительного нагрева топлива, если таковая имеется. Они могут оставаться горячими и после непродолжительной остановки прибора.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно. Обращайтесь за помощью исключительно к квалифицированным специалистам.
- При необходимости ремонта изделия он должен выполняться только в авторизованном сервисном центре компании BALTUR или ее дистрибьютора с использованием исключительно оригинальных запасных частей.
- Производитель и/или ее местный дистрибьютор снимают с себя всякую ответственность за несчастные случаи или материальный ущерб, которые могут быть вызваны внесением несанкционированных изменений в конструкцию изделия или несоблюдением указаний, приведенных в настоящем руководстве.

ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

- Несмотря на тщательное проектирование изделия с соблюдением применимых норм и разумных правил, даже при корректном использовании могут иметь место остаточные риски. Они отмечены на горелке соответствующими знаками.



ОПАСНОСТЬ

Движущиеся механические узлы



ОПАСНОСТЬ

Материалы при высоких температурах.



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

- Во время работы с горелкой используйте следующие предохранительные устройства.



Носите защитную одежду с электростатическими характеристиками.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ

НАЗНАЧЕНИЕ ГОРЕЛОК

Дизельное топливо

BTL... • TBL...	Одноступенчатые дизельные горелки.
BTL...P • TBL... P • TBL...LX	Двухступенчатые дизельные горелки.
BT...DSPG	Двухступенчатые прогрессивные/модуляционные дизельные горелки с механическим кулачком.
TBL... ME	Двухступенчатые прогрессивные/модуляционные дизельные горелки с электронным кулачком.

ПРИМЕЧАНИЕ. Буквы указывают модель; мощность горелки указана в свободных местах.

...P	Двухступенчатые горелки с механическим кулачком.
...ME	Двухступенчатые прогрессивные горелки с электронным кулачком.
...LX	Горелки класса 3 согласно EN267.
...H	Горелка оснащена системой предварительного нагрева.
...V	Горелка оснащена инвертором.
...DACA	Горелка оснащена устройством автоматического перекрытия воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ		TBL 85P	TBL 105P	TBL 130P	TBL 160P	TBL 210P
Минимальный расход	кг/ч	17	24	34	43	67
Максимальный расход	кг/ч	72	93	110	135	177
Минимальная тепловая мощность	кВт	200	285	400	510	800
Номинальная тепловая мощность	кВт	850	1100	1300	1600	2100
³⁾ выбросы	мг/кВтч	Класс 2	Класс 2	Класс 2	Класс 2	Класс 2
Вязкость		1,5° E - 20 °C	1,5° E - 20 °C	1,5° E - 20 °C	1,5° E - 20 °C	1,5° E - 20 °C
Функционирование трансформатор 50 Гц		Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА	Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА	Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА	Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА	Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА
Двигатель вентилятора 50 Гц	кВт	1.1	1.5	2.2	2.2	3
Электрические данные: три фазы, 50 Гц		3л - 400 В - 2,5 А - 1,35 кВт	3л - 400 В - 3,1 А - 1,76 кВт	3л - 400 В - 4,6 А - 2,46 кВт	3л - 400 В - 4,6 А - 2,46 кВт	3л - 400 В - 6,3 А - 3,49 кВт
Электрические данные: однофазное напряжение, 50 Гц		1Н - 230В - 1,79А - 0,411кВт	1Н - 230В - 1,76А - 0,405кВт	1Н - 230В - 1,71А - 0,393кВт	1Н - 230В - 1,71А - 0,393кВт	1Н - 230В - 1,71А - 0,393кВт
Степень защиты		IP40	IP40	IP40	IP40	IP 40
Блок управления		LMO 44	LMO 44	LMO 44	LMO 44	LMO 44
Датчик пламени		Фотодиод	Фотодиод	Фотодиод	фоторезистр	Фотодиод
Регулировка расхода воздуха		гидравлического привода	гидравлического привода	гидравлического привода	гидравлического привода	гидравлического привода
Температура окружающей среды	°C	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40
Звуковое давление**	дБА	75	77	83	83	86
Вес с упаковкой	кг	79	80	85	90	94
Вес без упаковки	кг	58	59	64	69	73

Низшая теплотворная способность:

Дизельное топливо: $H_i = 11,86 \text{ кВт-ч/кг} = 42,70 \text{ МДж/кг}$

** Звуковое давление было получено при работе горелки на максимальной номинальной мощности в лабораторных условиях изготовителя и не подлежит сравнению с измерениями, осуществленными в других местах. Точность измерения $\sigma = \pm 1,5 \text{ дБ(А)}$. Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

³⁾ ВЫБРОСЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Классы, определяемые согласно норматива EN 267.

Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании дизельного топлива	Выбросы CO в мг/кВтчас при сжигании дизельного топлива
1	≤ 250	≤ 110
2	≤ 185	≤ 110
3	≤ 120	≤ 60

МОДЕЛЬ		TBL 260P	TBL 360P
Минимальный расход	кг/ч	80	84
Максимальный расход	кг/ч	219	304
Минимальная тепловая мощность	кВт	950	1000
Номинальная тепловая мощность	кВт	2600	3600
³⁾ выбросы	мг/кВтч	Класс 2	Класс 2
Вязкость		1,5° E - 20 °C	1,5° E - 20 °C
Функционирование трансформатор 50 Гц		Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА	Двухступенчатая 10 кВ — 30 мА
Двигатель вентилятора 50 Гц	кВт	5.5	7.5
Электрические данные: три фазы, 50 Гц		3л - 400 В - 10,2 А - 6,14 кВт	3л - 400 В - 13,7 А - 8,36 кВт
Электрические данные: однофазное напряжение, 50 Гц		1Н - 230В - 1,71А - 0,393кВт	1Н - 230В - 1,77А - 0,406кВт
Степень защиты		IP40	IP40
Блок управления		LMO 44	LMO 44
Датчик пламени		Фотодиод	Фотодиод
Регулировка расхода воздуха		гидравлического привода	гидравлического привода
Температура окружающей среды	°C	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40
Звуковое давление**	дБА	87	87
Вес с упаковкой	кг	105	164
Вес без упаковки	кг	94	110

Низшая теплотворная способность:

Дизельное топливо: $H_i = 11,86 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{кг} = 42,70 \text{ МДж}/\text{кг}$

** Звуковое давление было получено при работе горелки на максимальной номинальной мощности в лабораторных условиях изготовителя и не подлежит сравнению с измерениями, осуществленными в других местах. Точность измерения $\sigma = \pm 1,5 \text{ дБ(А)}$.

Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

³⁾ ВЫБРОСЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

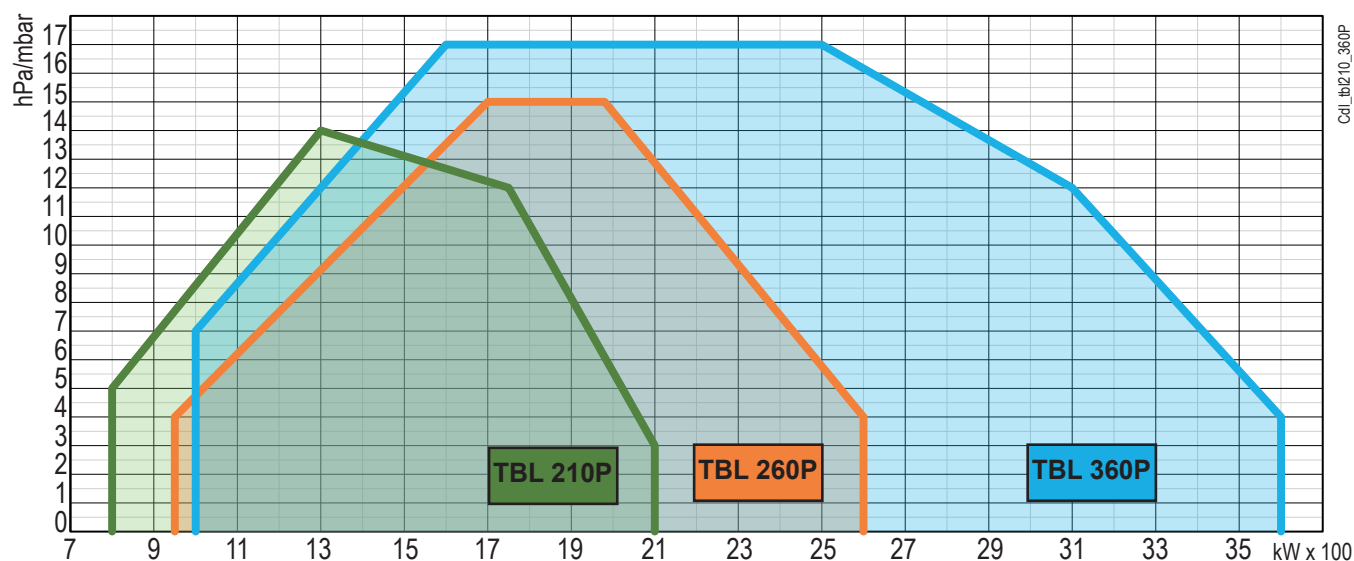
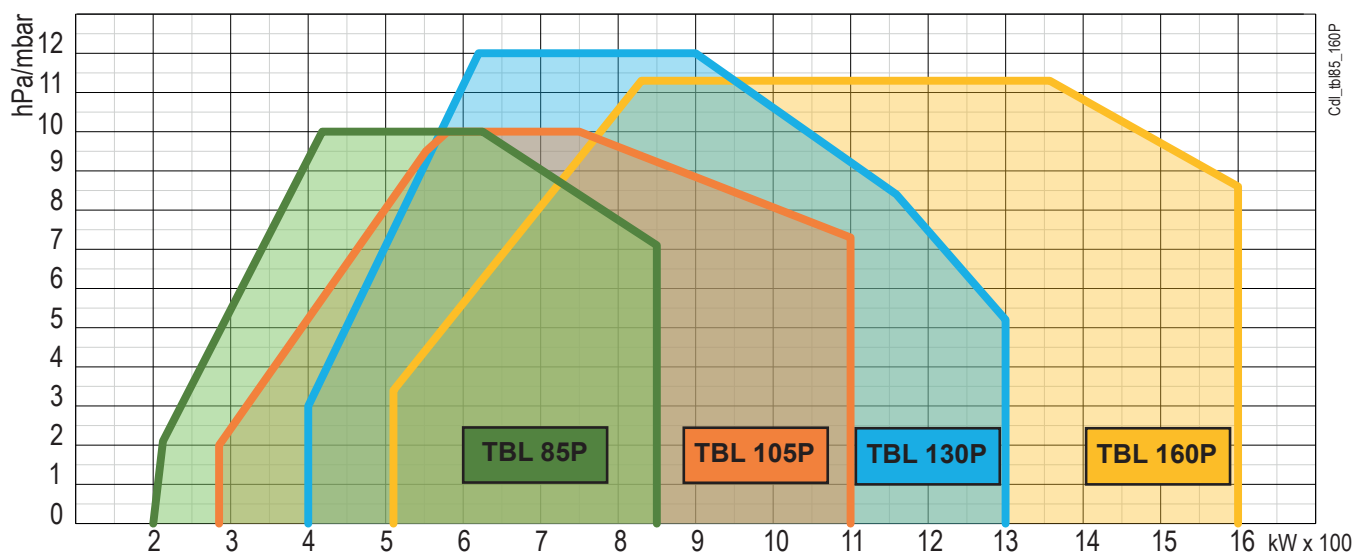
Классы, определяемые согласно норматива EN 267.

Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании дизельного топлива	Выбросы CO в мг/кВтчас при сжигании дизельного топлива
1	≤ 250	≤ 110
2	≤ 185	≤ 110
3	≤ 120	≤ 60

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

Рабочие поля указывают:

- температуру окружающей среды 20°C
- атмосферное давление 1013,25 hPa (1 atm)



ВНИМАНИЕ

Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с нормативом EN 267. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать требованиям действующих нормативов, в противном случае, обратитесь за помощью к изготовителю.

Горелка не должна работать за пределами допущенного диапазона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Шарнир с двойным открытием для удобного доступа к головке горения с установленной горелкой.
- Стяжной фланец для крепления скользящего котла с регулировкой выступа головки под различные типы генераторов тепла.
- Регулировка воздуха горения и головки горения.
- Воздухозаборник с шумопоглощающей вставкой, разработанный для оптимизации потока воздуха при открывании задвижки. (TBL 360P)
- Электрическая панель оснащена обзорной панелью со светодиодными индикаторами, которые позволяют отображать последовательность операций и любые состояния ошибок.
- Автоматический блок управления и контроля горелки с микропроцессором в соответствии с европейским нормативом EN298.
- Окошко для наблюдения за пламенем.
- Трехфазный электрический двигатель привода вентилятора.
- Работа в двухступенчатом режиме.
- Упрощенное техобслуживание благодаря тому, что блок смешивания может быть снят без необходимости демонтажа горелки с котла.
- Штуцер для замера воздуха на горение и дроссельная заслонка. Регулировка подачи воздуха посредством гидропривода.
- Насос с прямым приводом, соосный двигателю вентилятора.
- Возможность подачи по одной трубе/двум трубам.

ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ГОРЕЛКИ

		Via Ferrarese, 10 44042 Cento (Fe) - Italy Tel. +39 051-6843711 Fax. +39 051-6857527/28		Code	
				Model	
Fuel burner		SN			
Fuel 1	Pressure	Power			
Fuel 2	Viscosity	Power			
1N - Electrical data		Certification			
3L - Electrical data					
Country of destination					
Date of manufacturing		QR code			
Made in Italy					

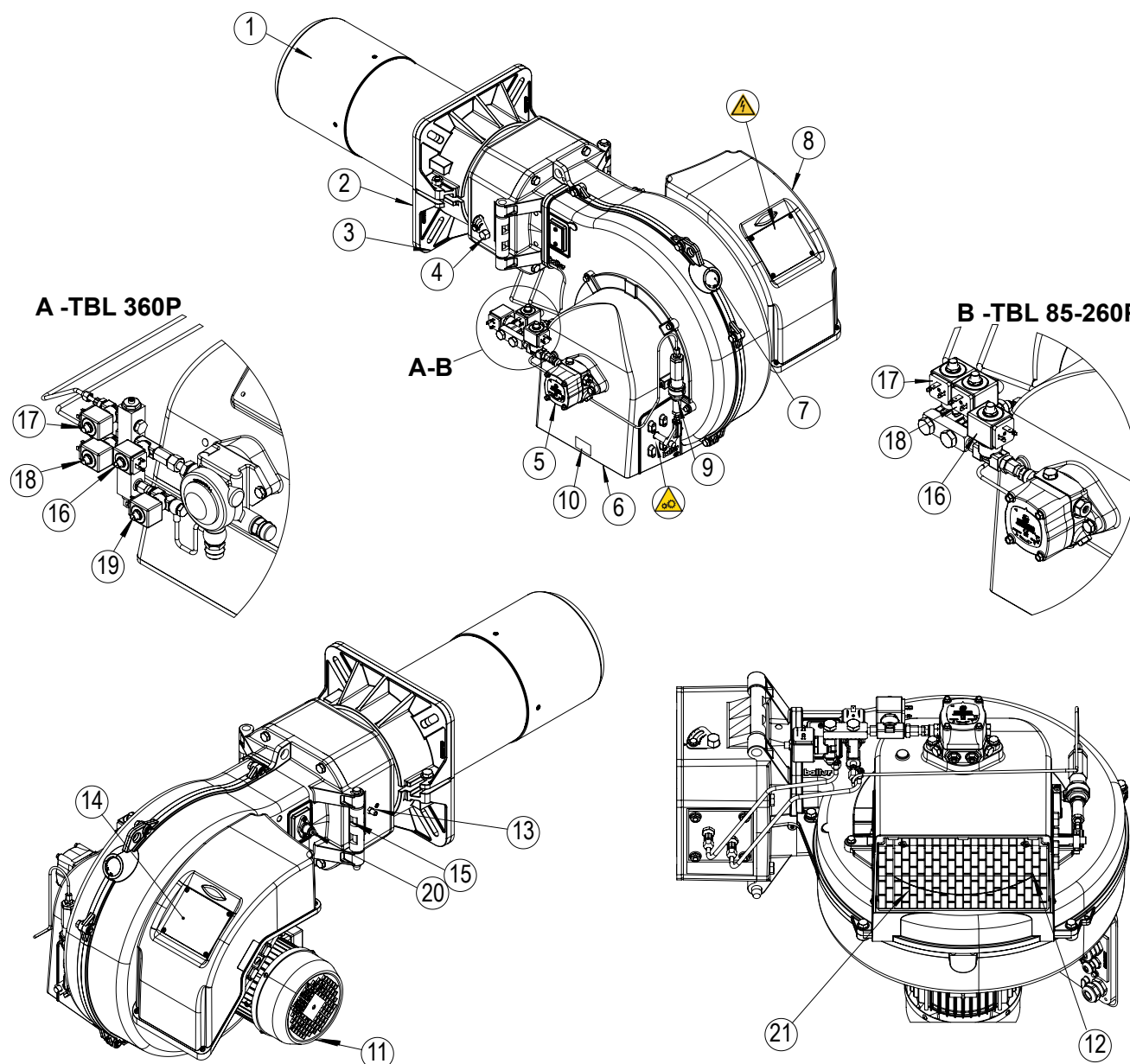
1 Логотип компании
 2 Наименование компании
 3 Код горелки
 4 Модель горелки
 5 Серийный номер горелки
 6 Тип топлива горелки
 7 Характеристики газовой горелки
 8 Характеристики жидкотопливной горелки
 9 Однофазные электрические данные
 10 Трехфазные электрические данные
 11 Код страны назначения
 12 Дата производства месяц/год
 13 Страна производства
 14 Сертификация продукции
 15 QR-код горелки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

МОДЕЛЬ	TBL 85P	TBL 105P	TBL 130P	TBL 160P	TBL 210P	TBL 260P	TBL 360P
Уплотнение фланца крепления горелки	1	1	1	1	1	1	1
Шпильки	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12
Шестигранные гайки	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12	4 шт. - M12
Плоские шайбы	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12	4 шт. Ø 12
Изоляционный шнур	1	1	1	1	1	1	1
Винты	4шт. TE M10	4шт. TE M10	4 шт. – M10	4 шт. – M10	4 шт. – M10	4 шт. – M10	4 шт. – M10
Гибкие шланги	2 шт. - 1/2"	2 шт. - 1/2"	2 шт. - 1/2"	2 шт. - 1/2"	2 шт. - 1/2"	2 шт. - 3/4"	2 шт. - 3/4"
Топливный фильтр	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1"	1"	1"
Ниппель/и	2 шт. - 1/2" x 3/8" - 2 шт. - 1/2" x 1/4"	2 шт. - 1/2" x 3/8" - 2 шт. - 1/2" x 1/4"	2 шт. - 1/2" x 3/8" - 2 шт. - 1/2" x 1/4"	2 шт. - 1/2" x 3/8" - 2 шт. - 1/2" x 1/4"	1 дюйм x 1/2 дюйма – 2шт., 1/2 дюйма x 1/4 дюйма – 2 шт.	2 шт. - 1"x3/4"	2 шт. - 1"x3/4"
Медное уплотнение	2	2	2	2	2	2	2
Форсунки	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.
Трубка подключения топлива	2	2	2	2	2	2	-
Зубчатые шайбы	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10	№ 4 Ø M10

КОМПОНЕНТЫ ГОРЕЛКИ

000221070_187588



- 1 Головка сгорания
- 2 Изоляционная прокладка
- 3 Соединительный фланец горелки
- 4 Устройство регулировки головки
- 5 Насос жидкого топлива
- 6 Всасывающий воздухозаборник
- 7 Окошко контроля пламени
- 8 Электрический щит
- 9 Гидравлический привод воздуха
- 10 Идентификационная табличка горелки
- 11 Двигатель
- 12 Воздушная заслонка
- 13 Разъем отбора давления воздуха

- 14 Мнемосхема
- 15 Шарнир
- 16 Предохранительный электроклапан
- 17 Электромагнитный клапан 1-ой ступени
- 18 Электромагнитный клапан 2-ой ступени
- 19 Байпасный электроклапан (TBL 360P)
- 20 Датчик пламени
- 21 Решетка воздухозаборника



ОПАСНОСТЬ

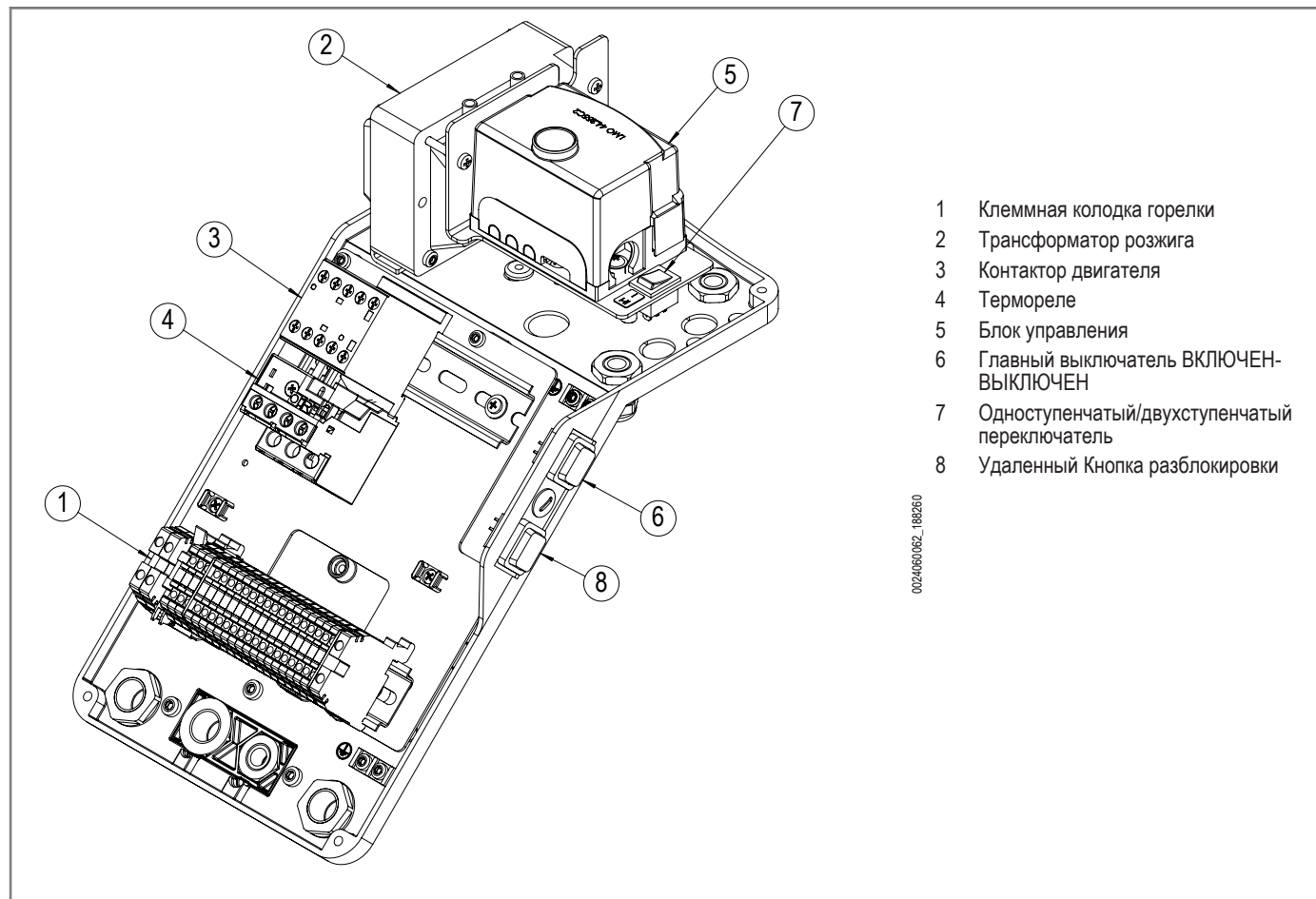
Электрическая панель под напряжением. Риск поражения электрическим током.



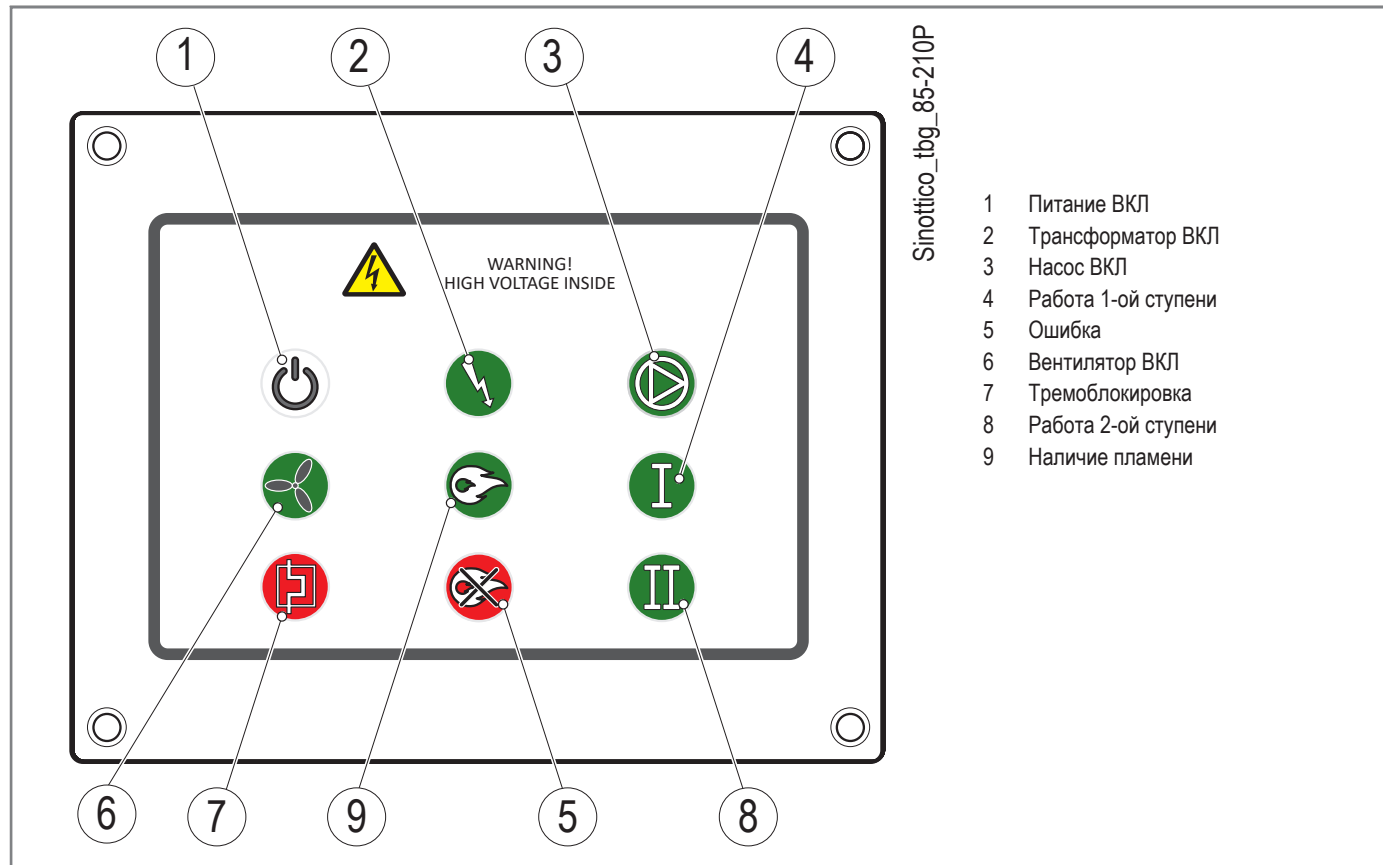
ОПАСНОСТЬ

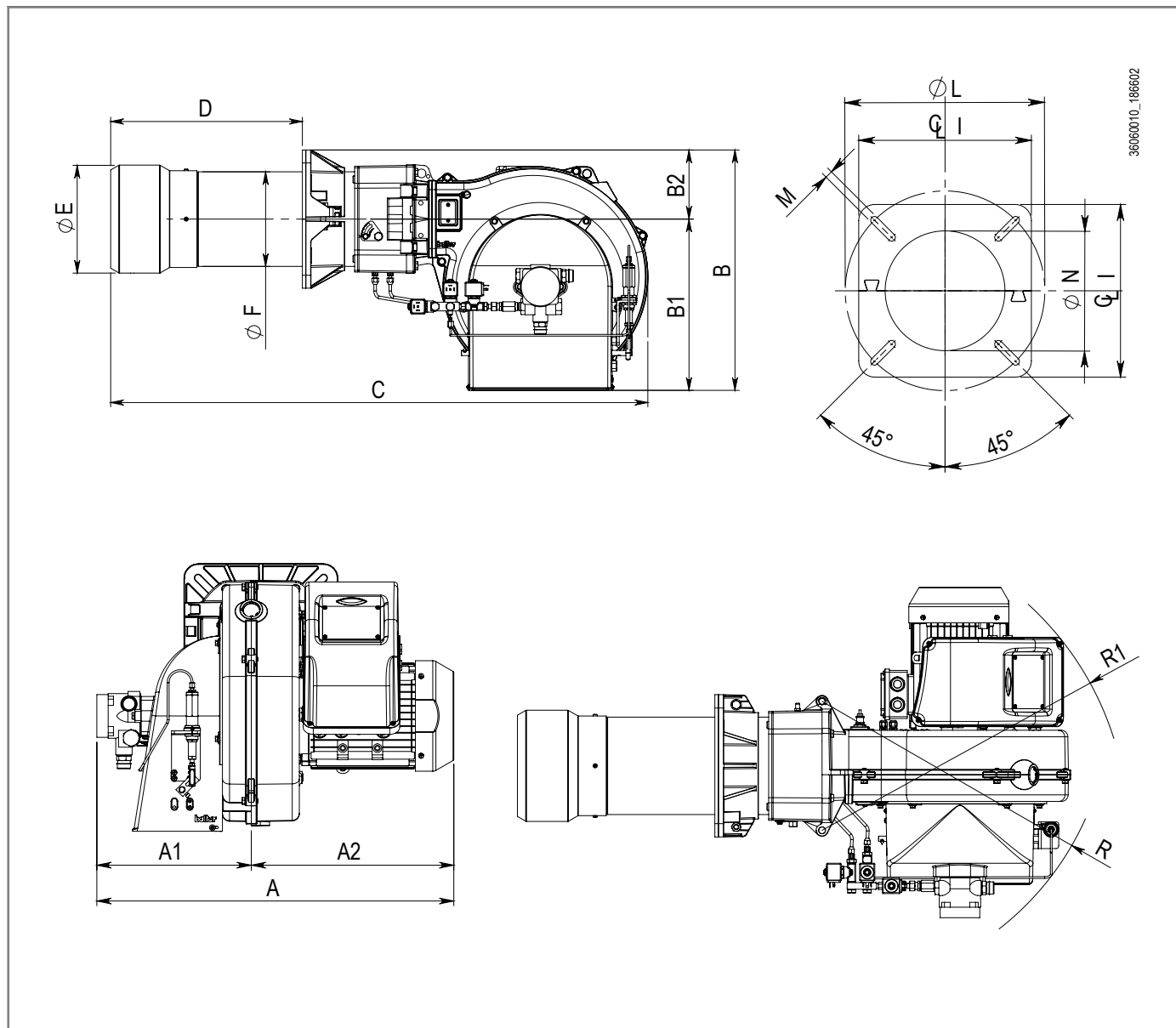
Движущиеся механические узлы

КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ



МНЕМОСХЕМА



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ


Модель	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	E Ø	F Ø
TBL 85P	598	272	326	525	385	140	1200	200 ÷ 400	180	178
TBL 105P	624	286	338	525	385	140	1200	200 ÷ 400	180	178
TBL 130P	650	286	364	525	385	140	1200	200 ÷ 400	180	178
TBL 160P	650	286	365	545	385	160	1250	210 ÷ 450	224	219
TBL 210P	664	286	378	545	385	160	1250	210 ÷ 450	250	219
TBL 260P	745	320	425	557	397	160	1250	210 ÷ 450	250	219
TBL 360P	880	445	435	555	395	160	1280	240 ÷ 480	270	219

Модель	P	L Ø	M	N Ø
TBL 85P	280	250 ÷ 325	M12	195
TBL 105P	280	250 ÷ 325	M12	190
TBL 130P	280	250 ÷ 325	M12	190
TBL 160P	320	280 ÷ 370	M12	235
TBL 210P	320	280 ÷ 370	M12	255
TBL 260P	320	280 ÷ 370	M12	255
TBL 360P	320	310 ÷ 370	M12	275

Модель	R	R1
TBL 85P	610	690
TBL 105P	610	690
TBL 130P	610	690
TBL 160P	610	690
TBL 210P	610	690
TBL 260P	610	690
TBL 360P	610	690

ЛИНИЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

ВНИМАНИЕ

Схема подачи топлива должна быть выполнена уполномоченным персоналом с соблюдением правил монтажа.

Горелка оснащена самовсасывающим насосом, способным всасывать топливо в пределах длин труб, указанных в таблице.

Типы контуров подачи топлива

- A) Система подачи топлива самотеком
- B) Система подачи топлива самотеком из верхней части бака
- C) Система питания с всасыванием

Трубопроводы

В таблицах указана максимальная длина всасывающей линии в зависимости от типа контура и диаметра труб.

Для каждого колена или заслонки отнимите 0,25 метра от максимальной длины.

В случае возникновения дополнительных узких мест или сужений длину необходимо уменьшить на величину, эквивалентную относительным потерям на грузки.

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Разрежение всасывания не должно превышать 0,46 бар.

Максимальное давление на всасывающем и обратном насосе равно 1 бар.

В противном случае из топлива выделяется газ и насос начинает шуметь, что приводит к относительному сокращению его жизненного цикла.

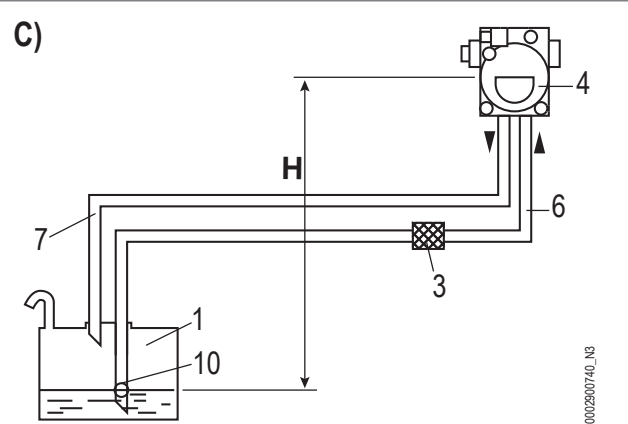
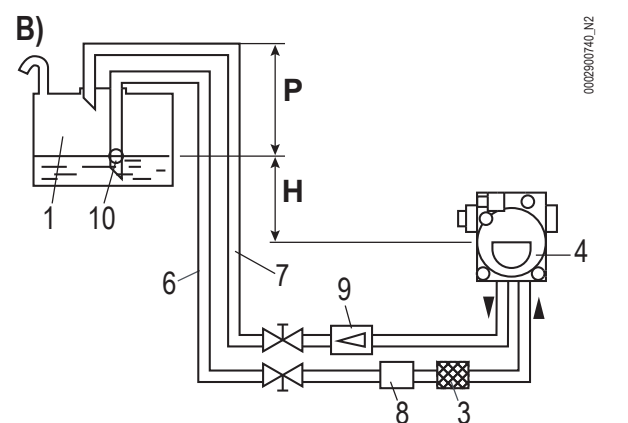
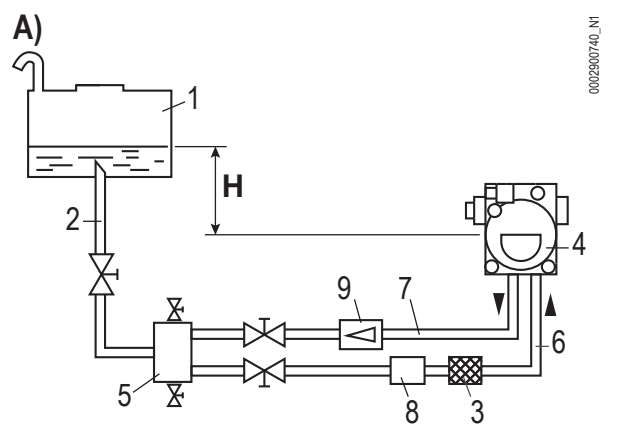
ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что насос заполнен топливом. Если он был опорожнен, заполните его топливом перед запуском через крышку вакуумметра.

A)	H (м)	1	1,5	2	2,5	3
TBL 85-105	L (м) Øi 14	30	35	35	40	40
TBL 130-210	L (м) Øi 16	40	45	45	50	50
TBL 260-360	L (м) Øi 16	30	35	35	40	40

B)	H (м)	1	1,5	2	2,5	3
TBL 85-105	L (м) Øi 14	30	35	35	40	40
TBL 130-210	L (м) Øi 16	40	45	45	50	50
TBL 260-360	L (м) Øi 16	30	35	35	40	40
TBL 85-360	P (м)	≤ 3,5				

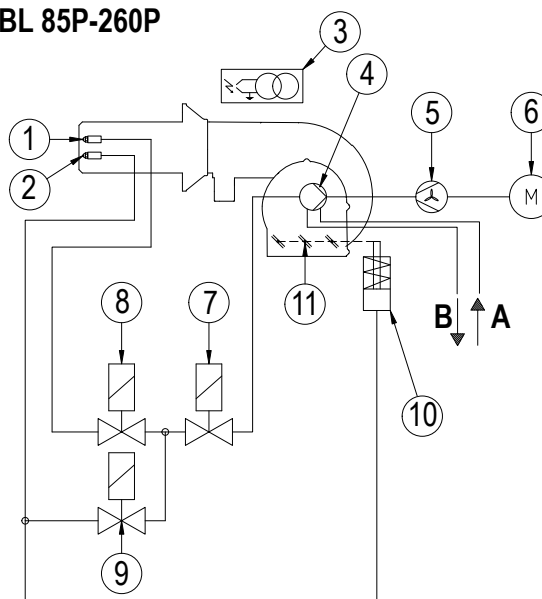
C)	H (м)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
TBL 85-105	L (м) Øi 14	26	22	19	14	11	-	-
		45	38	31	25	19	-	-
TBL 130-210	L (м) Øi 14	36	30	25	20	15	10	4
		55	48	41	32	24	15	7,5
TBL 260-360	L (м) Øi 16	21	18	15	11,5	8,5	5,5	-
		34	29	24	19	14	9	3,5



- 1 Резервуар
- 2 Подводящий трубопровод
- 3 Сетчатый фильтр
- 4 Насос
- 5 Дегазатор
- 6 Всасывающая труба
- 7 Обратная труба горелки
- 8 Автоматическое устройство отсечения при выключенной горелке
- 9 Одноходовой клапан
- 10 Донный клапан
- H = Перепад уровней между минимальным уровнем в резервуаре и осью насоса.
- L = Максимальная длина трубопровода
- P = Разница по высоте между уровнем в баке и максимальной высотой трубы
- Øi = Диаметр трубы

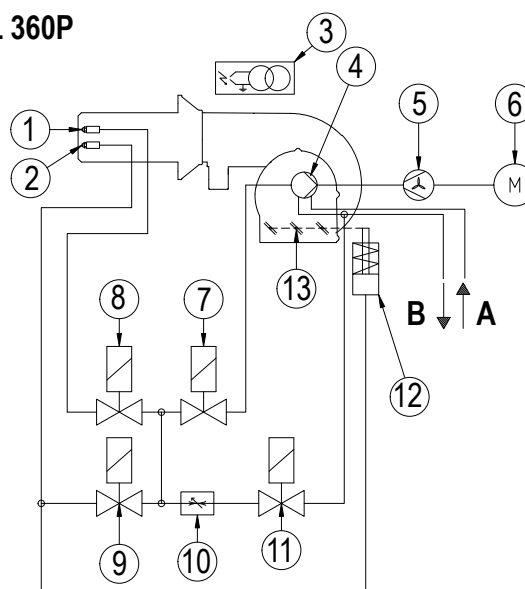
P&I ГОРЕЛКА В СБОРЕ

- 1 Форсунка 1-й ступени
 - 2 Форсунка 2-й ступени
 - 3 Трансформатор розжига
 - 4 Насос жидкого топлива
 - 5 Вентилятор
 - 6 Двигатель крыльчатки
 - 7 Предохранительный электроклапан
 - 8 Электромагнитный клапан 1-ой ступени
 - 9 Электромагнитный клапан 2-ой ступени
 - 10 Гидравлический привод воздуха
 - 11 Воздушная заслонка
- A Всасывание
B__таб__Обратный контур

TBL 85P-260P


0002907460

- 1 Форсунка 1-й ступени
 - 2 Форсунка 2-й ступени
 - 3 Трансформатор розжига
 - 4 Насос жидкого топлива
 - 5 Вентилятор
 - 6 Двигатель крыльчатки
 - 7 Предохранительный электроклапан
 - 8 Электромагнитный клапан 1-ой ступени
 - 9 Электромагнитный клапан 2-ой ступени
 - 10 Регулятор расхода на возврате жидкого топлива
 - 11 Байпасный электроклапан
 - 12 Гидравлический привод воздуха
 - 13 Воздушная заслонка
- A Всасывание
B__таб__Обратный контур

TBL 360P


0002907470

Вспомогательный насос

Если расстояние между горелкой и баком превышает размеры (L) и/или высоту (H), указанные в главе «Линия подачи топлива», подготовьте кольцевую схему подачи топлива со вспомогательным насосом.


ВНИМАНИЕ

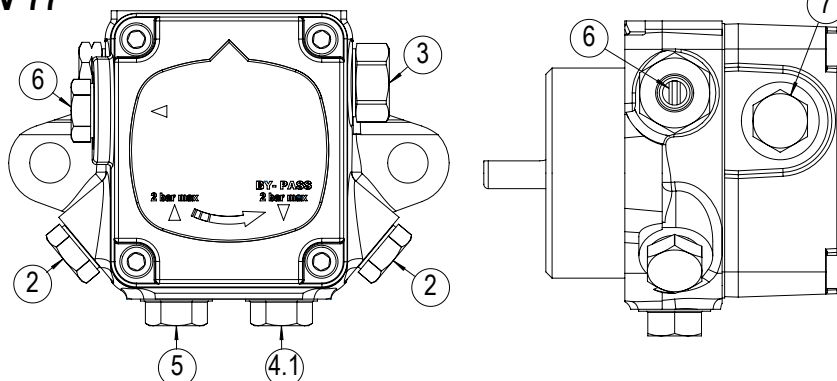
Все операции должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом.

НАСОС

Насос предназначен для работы по двухтрубной схеме с наличием установочного винта байпаса в стандартной комплектации.

- 2 Штуцер для манометра и выпуска воздуха
- 3 Винт регулировки давления
- 4.1 Обратный трубопровод с внутренним байпасным винтом
- 5 Всасывающий трубопровод
- 6 Трубопровод подачи на форсунку
- 7 Штуцер для вакуумметра

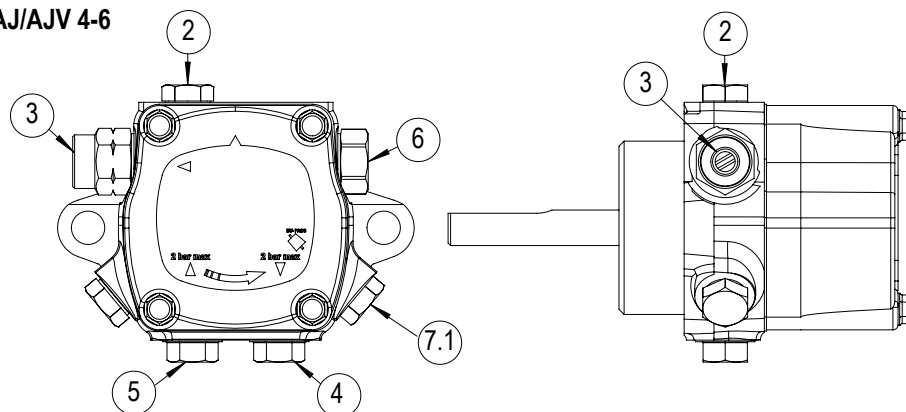
ANV 77



31200

- 2 Штуцер для манометра и выпуска воздуха
- 3 Винт регулировки давления
- 4 Обратный трубопровод
- 5 Всасывающий трубопровод
- 6 Трубопровод подачи на форсунку
- 7.1 Штуцер для вакуумметра и внутреннего байпасного винта

AJ/AJV 4-6



30740

Модель горелки	Модель насоса	Заводские настройки	Штуцер для манометра и выпуска воздуха	Штуцер вакуумметра	Подача на форсунку	Топливо
TBL 85P	ANV 77	13 бар	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Дизельное топливо - HVO - B30
TBL 105P	AJV 4	13 бар	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Дизельное топливо - HVO - B30
TBL 130P	AJV 6	13 бар	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Дизельное топливо - HVO - B30
TBL 160P	AJV 6	14 бар	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Дизельное топливо - HVO - B30
TBL 210P	AJV 6	13 бар	G 1/8	G 1/8	G 1/8	Дизельное топливо - HVO - B30

HVO: Гидроочищенное растительное масло.

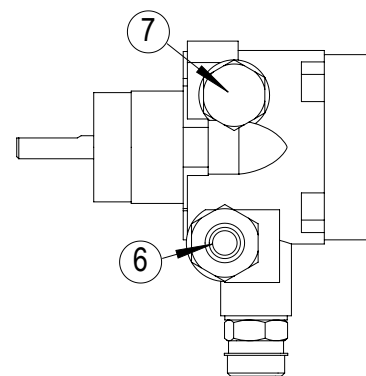
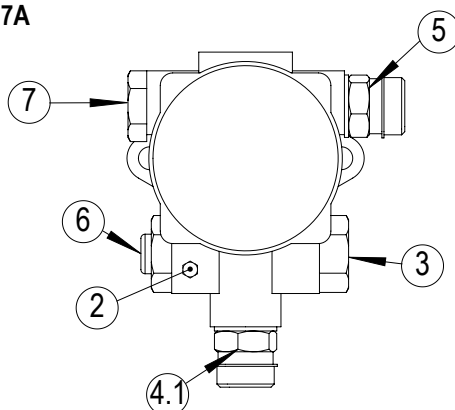


ВНИМАНИЕ

В случае работы с биотопливом обратитесь в Службу технической поддержки Baltur.

- 2 Штуцер для манометра и выпуска воздуха
3 Винт регулировки давления
4.1 Обратный трубопровод с внутренним байпасным винтом
5 Всасывающий трубопровод
6 Трубопровод подачи на форсунку
7 Штуцер для вакуумметра

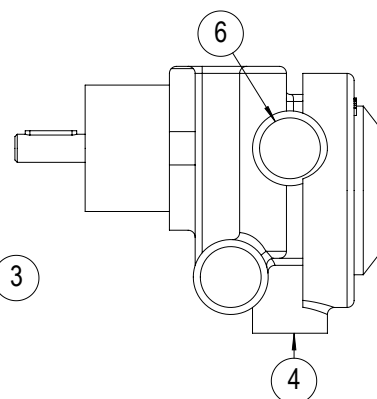
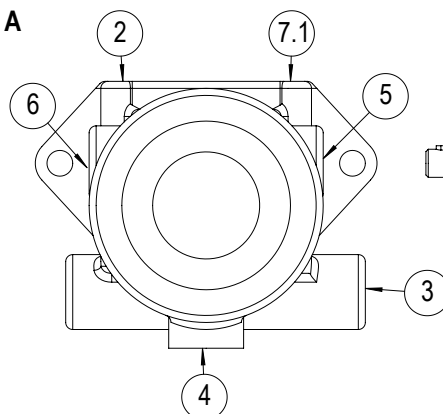
G 7A



000610830

- 2 Штуцер для манометра и выпуска воздуха
3 Винт регулировки давления
4 Обратный трубопровод
5 Всасывающий трубопровод
6 Трубопровод подачи на форсунку
7.1 Штуцер для вакуумметра и внутреннего байпасного винта

ITP 2÷5 A

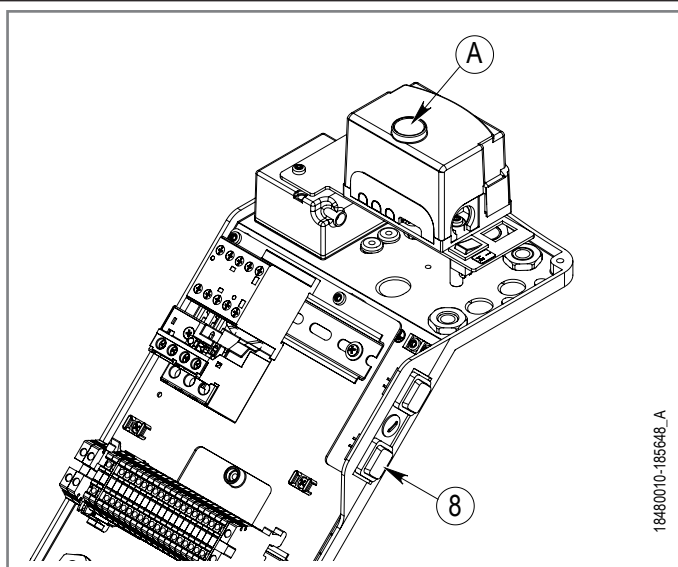


0005060114

Модель горелки	Модель насоса	Заводские настройки	Штуцер для манометра и выпуска воздуха	Штуцер вакуумметра	Подача на форсунку	Топливо
TBL 260P	G7 A	14 бар	G 1/8	G 1/2	G 1/4	Дизельное топливо
TBL 360P	ITP 3A	20 бар	G 1/4	G 1/4	G 1/2	Дизельное топливо

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

- Обнаружение пониженного напряжения.
- Кнопка разблокирования блока управления с многоцветным светодиодным индикатором (A).
- Кнопка дистанционной разблокировки (8).
- Индикатор различных цветов сообщений о неисправностях и условиях эксплуатации.
- Ограничение повторений.
- Прерывистая работа с контролем максимум каждый 24 час непрерывной работы (устройство автоматически инициирует контролируемое отключение с последующим перезапуском).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение в сети	Пост.т. 120 В -15% / +10%
	Пост.т. 230 В -15% / +10%
Частота в сети	50... 60 Гц $\pm 6\%$
Потребляемая мощность	12 VA
Главный внешний предохранитель (Si)	Макс. 6,3 A
Степень защиты	IP40
Монтажное положение	Любое
Ток входа на клемму 1	Макс. 5 A
Класс безопасности	P
Вес	0,20 kg
Допустимая температура	-20....+60°C



ОПАСНОСТЬ

Электрическая панель под напряжением. Риск поражения электрическим током.



ВНИМАНИЕ

Все операции должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом.

Прежде чем вносить какие-либо изменения в проводку в зоне подключения, полностью изолируйте систему от электросети.

Обеспечьте безопасные условия системы, чтобы избежать случайного повторного включения, и убедитесь в отсутствии напряжения.



ВНИМАНИЕ

Проверяйте состояние проводки после каждой выполненной работы.

Блок управления или программатор	TSA	t1	t3	t3n	t4
	c	c	c	c	c
LMO 44.255C2	5	25	25	5	5

t1 Время предварительной продувки

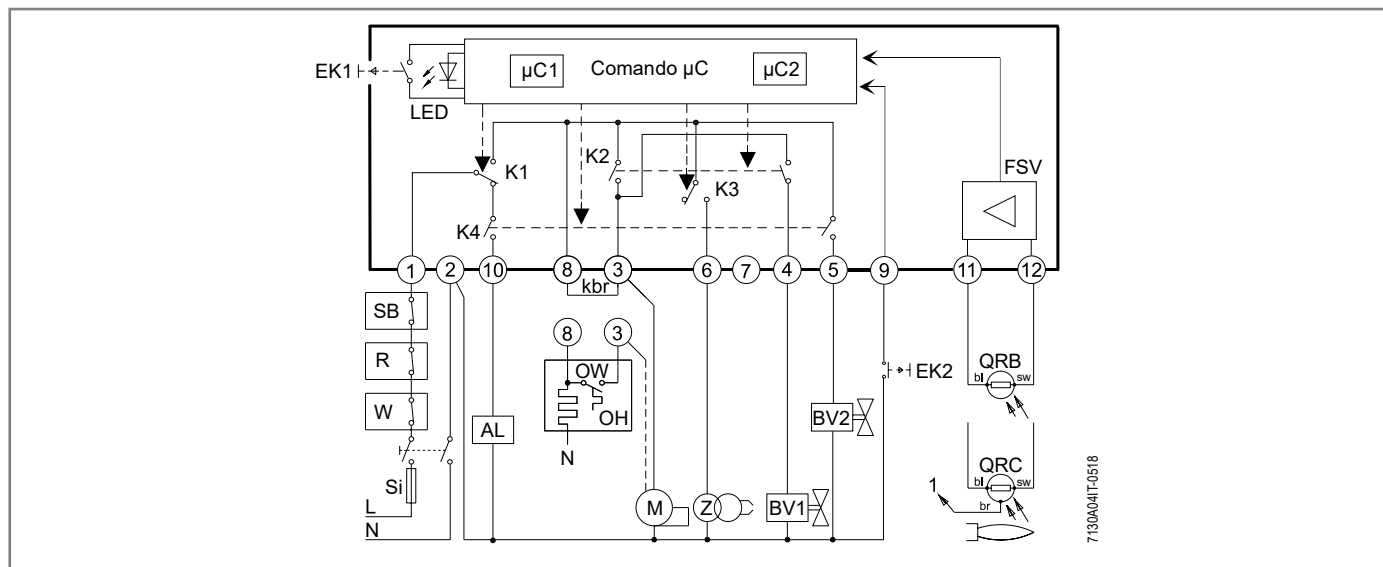
t3 Предрозжиговое время

t3n Послерозжиговое время

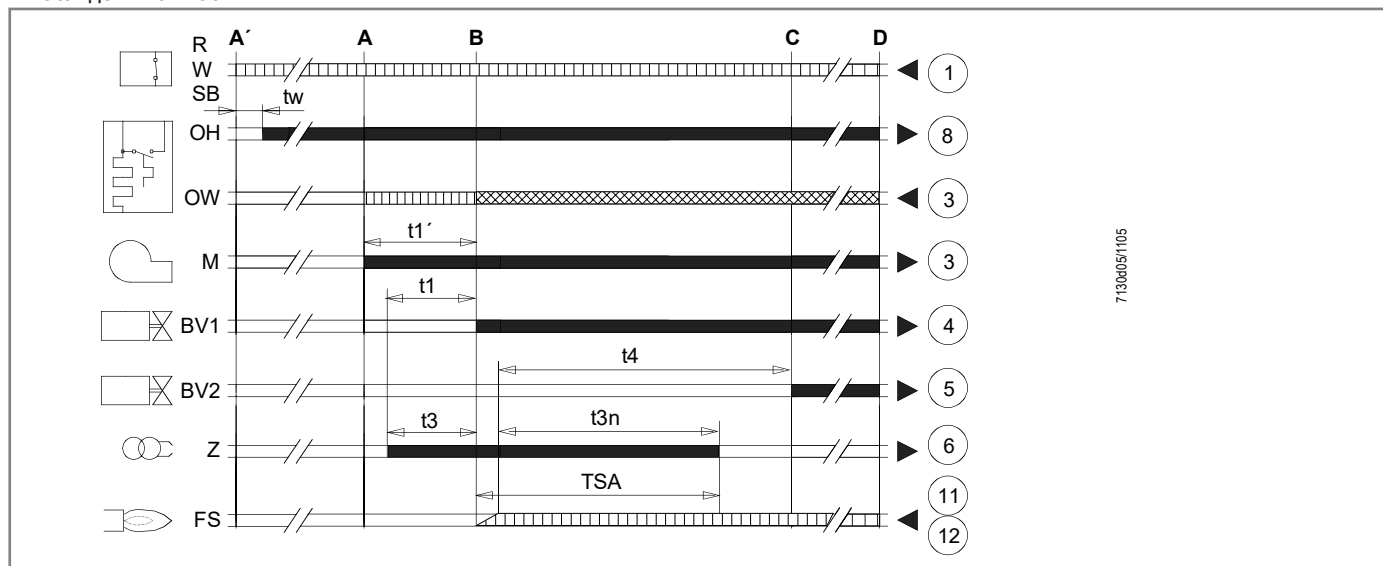
t4 Интервал между зажиганием и открытием «BV2»

TSA Время безопасности при розжиге

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Последовательность



AL Сообщение об ошибке (аварийном сигнале)
BV... Топливный клапан
EK1 Кнопка разблокировки
EK2 Кнопка дистанционной разблокировки
FS Сигнал пламени
FSV Усилитель сигнала пламени
K... Контакт управляющего реле
kbr Переключатели проводов, только для подключения без предварительного нагрева
LED Трехцветный сигнальный индикатор
M Двигатель горелки
OW Контакт разрешения подогревателя мазута
OH Предварительный нагреватель мазута
QRB 1...3 Фоторезистивный детектор пламени
QRB4 Детектор желтого пламени
QRC...Детектор синего пламени

R Контрольный термостат / реле давления
SB Предохранительный термостат предельных значений
Si Внешний плавкий предохранитель
W Термостат предельных значений / Реле давления
Z Запальный трансформатор
A-A' Запуск последовательности запуска горелки с подогревателем мазута (OH)
B-B' Интервал на образование пламени
C Горелка заняла рабочее положение
µC1... Микропроцессор

t1 Время предварительной продувки
t1' Время продувки
t3 Предрозжиговое время
t3n Послерозжиговое время
t4 Интервал между зажиганием «Off» и открытием «BV2»
TSA Время безопасности при розжиге
tw Время ожидания

■ Контрольные сигналы
▤ Необходимые сигналы входа
▨ Разрешенные сигналы входа

СОСТОЯНИЕ РАБОТЫ И РАЗБЛОКИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Блок управления оснащен трехцветным сигналом, встроенным в кнопку разблокирования (А). Многоцветный индикатор является основным элементом просмотра, активации и деактивации диагностики.

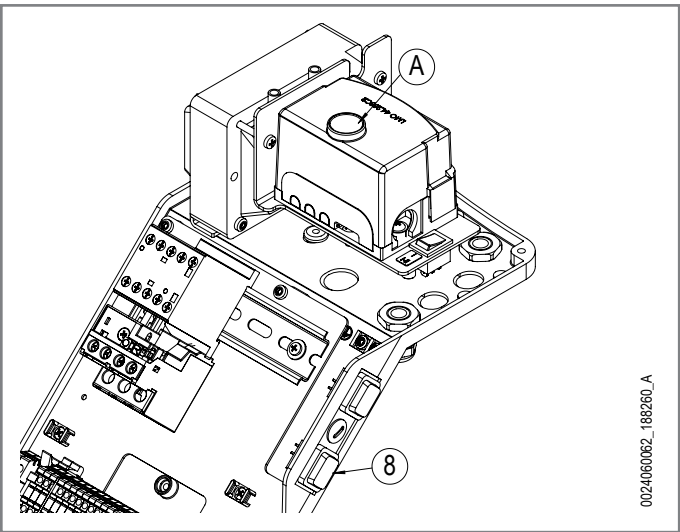
РАЗБЛОКИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Чтобы разблокировать блок управления, нажмите 1" кнопку дистанционного открывания на панели (8)или кнопку на блоке управления (А).

Чтобы разблокировать блок управления, нажмите 1" кнопку разблокировки на блоке управления (А).

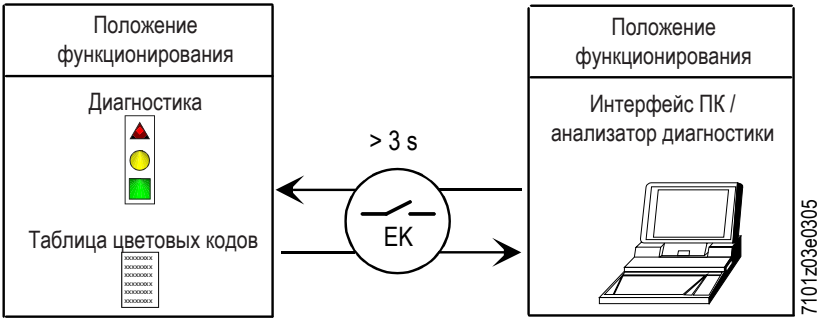
Блок управления разблокируется, только если:

- все контакты фазной линии замкнуты
- нет участков пониженного напряжения.



Возможны 2 режима диагностики:

- 1 визуальный: индикация работы или диагностика неисправностей
- 2. через интерфейс: в этом случае требуется интерфейс OSI400 и ПО PC ACS410



Символы диагностики

При нормальной работе состояния обозначаются цветовыми кодами, как показано в таблице.

Индикация состояния устройства управления и контроля.

Условие	Последовательность появления цветов	Цвета
Условия ожидания, другие промежуточные этапы	○.....	Никакого света
Подогрев жидкого топлива "ON", время ожидания 5 сек. макс (tw)	●..... Фиксированно	Горит желтым светом
Стадия розжига	●○●○●○●○	Мигающий желтый
Исправное функционирование, сила тока по датчику пламени выше допустимого минимального значения	■	Зеленый
Неправильное функционирование, интенсивность тока детектора пламени ниже чем допустимый минимум	■○■○■○■○	Зеленый мигающий
Снижение напряжения питания	●●●●●●●●	Чередующиеся жёлтый и красный
Условия блокировки горелки	●●●●●●●●	Красный
Сигнализация отказа (смотрите цветовые обозначения)	●○●○●○●○	Красный мигающий
Паразитный свет во время розжига горелки	■●■●■●■●	Чередующиеся зеленый и красный
Быстрое мигание для диагностики	●●●●●●●●	Быстро мигающий красный

○ НИКАКОГО СВЕТА. ● КРАСНЫЙ. ● ЖЕЛТЫЙ. ■ ЗЕЛЕНый.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ПЕРВОМУ ЗАПУСКУ

После первоначального ввода в эксплуатацию или работ по техническому обслуживанию выполните следующие проверки безопасности:

Контроль обеспечения безопасности	Ожидаемый результат
Запуск горелки при произошедшем ранее обрыве линии датчика пламени	Неизменяемая блокировка по завершении времени безопасности
Работа горелки с симуляцией потери пламени. Для этого следует прервать подачу топлива	Неизменяемая блокировка

После каждой неизменяемой блокировки загорается красная лампочка.



ВНИМАНИЕ

Для идентификации кода ошибки см. раздел «Нарушения в работе – причины – устранение».

ДАТЧИК ПЛАМЕНИ

Датчик пламени является датчиком наличия пламени и поэтому должен иметь возможность сработать, если во время работы пламя погаснет.

В случае потухания или отсутствия пламени датчик генерирует блокировку блока управления, что влечет за собой немедленное прекращение подачи топлива и отключение горелки.

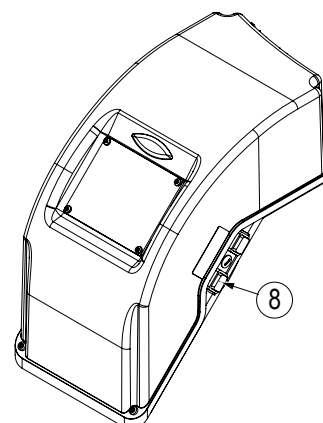
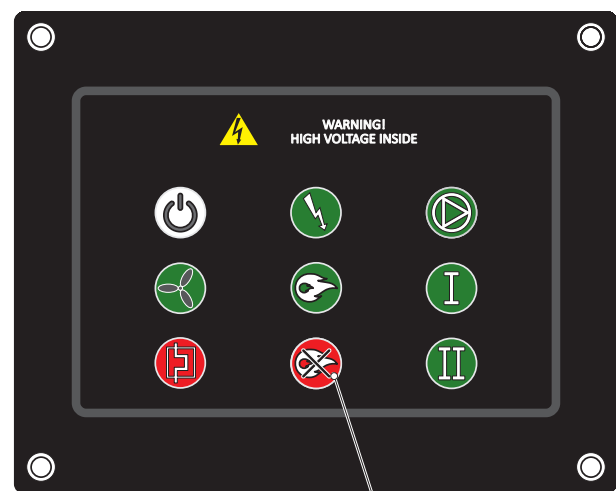
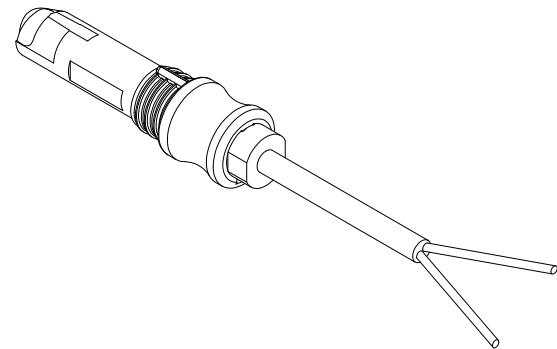
Для контроля работы датчика обнаружения пламени и механизма блокировки выполните следующее:

- 1 Запустите горелку
- 2 После выполненного розжига снимите датчик пламени, сняв его с посадочного места и имитируя таким образом отсутствие пламени.
- 3 Убедитесь, что горелка выключилась и на синоптической странице загорелась индикаторная лампа «Ошибка» (5).
- 4 Вставьте датчик внутрь опоры.
- 5 Разблокировать блок управления можно только вручную нажатием на специальную кнопку (разблокировка).(8)



ВНИМАНИЕ

Проверьте срабатывание блокировки горелки не менее двух раз.



102406062_188260_B