

Инструкция по эксплуатации

Manuale  
istruzioni per l'uso

*BALTUR LC3*

- БЫСТРЫЙ СПРАВОЧНИК НА РЕГУЛЯТОР



## АВТОНАСТРОЙКА

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КЛАВИШИ U

Функция клавиши U определяется посредством параметра «USrb», который содержится в группе «jPAn». Параметр задан следующим образом:

= tunE : Нажатием клавиши примерно в течение 1 сек., можно запустить/отключить функцию «Автонастройка».

Все параметры, которые относятся к функциям «АВТОНАСТРОЙКА», содержатся в группе «JrEG». Функции «АВТОНАСТРОЙКА» обеспечивают автоматическую настройку регулятора PID.

Функция «АВТОНАСТРОЙКА» подразумевает расчет параметров PID посредством цикла настройки, по завершении которого параметры сохраняются в памяти инструмента и остаются постоянными на протяжении всей регулировки.

Эта функция в автоматическом режиме вычисляет следующие параметры:

«Pb» - Пропорциональный диапазон

«tcr1» - Время цикла на выходе 1.rEG

«Int» – Интегральное время

«dEr» – Производное время

«FuOC» – Нечеткий завышенный контроль также для регулировки PID двойного действия:

«tcr2» – Время цикла на выходе 2.rEG

«Prat» – Отчет P 2.rEG/ P 1.rEG

Чтобы активировать функцию «АВТОНАСТРОЙКА», необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Установить и активировать нужную настройку.
- 2) Установить параметр «Cont» =Pid или = 3 Pt, если инструмент управляет механическим запуском и временным позиционированием.
- 3) Установить параметр «Авто».
- 4) Выйти из программы настройки параметров.
- 5) Подключить инструмент к управляемому оборудованию.
- 6) Активировать автонастройку при помощи кнопки U, запрограммированной надлежащим образом. Теперь функция «Автонастройка» активна и может сопровождаться сигналом при помощи мигающего светодиода TUN. Затем регулятор запускает серию операций на подключенном оборудовании, чтобы рассчитать более подходящие параметры регулировки PID. В случае если нельзя проверить условия значения процесса для запуска параметра «Автонастройка», на дисплее появляется надпись «ErAt», которая свидетельствует о невозможности выполнить операцию и инструмент возвращается в обычный режим регулировки при помощи предварительно заданных параметров.

Для сброса ошибки «ErAt» достаточно нажать клавишу P.

Продолжительность цикла «Автонастройка» длится максимум 12 часов.

В случае если процесс не может быть завершен в течение 12 часов, на дисплее инструмента появляется сообщение «noAt».

В случае если необходимо проверить ошибку щупа, инструмент естественным образом прерывает цикл выполнения.

Рассчитанные значения автонастройки сохраняются в памяти автоматически при помощи инструмента, после завершения правильного выполнения автонастройки в соответствующих параметрах регулировки PID.

### ИСХОДНАЯ ЦИФРОВАЯ ФУНКЦИЯ ОЖИДАНИЯ И «МЯГКИЙ СТАРТ»

Все параметры, которые относятся к функции «мягкий старт», содержатся в группе «JrEG». Эта функция заключается в том, чтобы HE запустить регулировку до тех пор, пока измерение не превысит установленное значение параметра SSt.L «Пределы блокировки исходного ожидания» или до тех пор пока не будет превышено максимальное время, заданное в параметре SSt «исходное время ожидания» (первое из 2 условий).

После установки SSt = Inf (не определено) исключается своевременный выход (и остается активным только параметр, связанный с параметром SSt.L)

Чтобы активировать функцию, используется параметр SSt.E «активация исходного ожидания».

Функция определяется следующими параметрами:

«SSt.E» Активация исходного ожидания

«SSt.L» - Пределы выключения исходного ожидания

«SSt» - Время исходного ожидания

При заданном параметре SSt = YES (включение функции) и двух заданных параметрах с нужными значениями, при включении, инструмент поддерживает «минимальное пламя».

Когда замеренная температура достигает заданного значения в параметре SSt.L, инструмент включает режим обычной регулировки.

Когда «SSt» отличается от параметра inf (не определенный), включение обычной регулировки может произойти после достижения значения «SSt» (первое из двух условий).

### ЦИФРОВОЙ ВХОД

Инструмент оборудован двумя цифровыми входами, функционирование которых настраивается при помощи параметра «diF», который содержится в группе «JInP».

Параметр diF задан как = balT

- Цифровой вход 1

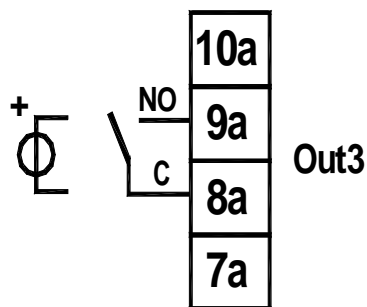
Контакт разомкнут = регулировка PID с управлением клапаном без отрицательной обратной связи

Контакт замкнут = управление высоким-низким пламенем

## ФУНКЦИЯ ВЫХОДОВ СИГНАЛОВ AL2 (ОСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА)

Для настройки функции сигналов тревог, включение которых связано со значением процесса (AL2), необходимо сначала установить, какой выход должен соответствовать какому сигналу. Для этого, прежде всего, необходимо настроить группу параметров «]Out», параметров, относящихся к выходам, которые будут использоваться, как сигналы тревог («O3F»), при настройке параметра, относящегося к нужному выходу:

= ALno, если выход сигналов должен запускаться при активации сигнала тревоги и отключаться при выключении сигнала тревоги.



«AL2t» - ТИП СИГНАЛА ТРЕВОГИ: Имеется 6 различных режимов вывода сигнала тревоги.

LoAb = АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ: Сигнал активируется, если значение процесса опускается ниже порога заданного сигнала в параметре «AL1», и выключается, если значение превышает порог [AL1 + HAL1].

В этом режиме можно установить значения параметров. «AL1L» и AL1H» пределы, в которых можно задать порог «AL1».

LoAb = АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ: Сигнал активируется, если значение процесса поднимается выше порога заданного сигнала в параметре «AL1», и выключается, когда значение опускается ниже порога [AL1 + HAL1]. В этом режиме можно установить значения параметров. «AL1L» и AL1H» пределы, в которых можно задать порог «AL1».

## ФУНКЦИЯ ВЫХОДОВ СИГНАЛОВ AL2 (ОСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА)

Для настройки функции сигналов тревог, включение которых связано со значением процесса (AL2), необходимо сначала установить, какой выход должен соответствовать какому сигналу. Для этого, прежде всего, необходимо настроить группу параметров «]Out», параметров, относящихся к выходам, которые будут использоваться, как сигналы тревог («O3F»), при настройке параметра, относящегося к нужному выходу:

= ALno, если выход сигналов должен запускаться при активации сигнала тревоги и отключаться при выключении сигнала тревоги.

## ФУНКЦИЯ КОМПЕНСАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Эта функция заключается в изменении настройки, выбранной для измеренной наружной температуры при помощи трансмиттера K30 (запрограммированного надлежащим образом) и преобразованной в цифровой параметр (TTL) на регуляторе TLK94.

Эта функция использует два параметра Ad1 и Ad2, которые определяют величину компенсации на краях поля использования:

Ad1 определяет суммарное значение на выбранной настройке, когда температура окружающей среды опускается ниже нуля.

Ad2 определяет суммарное значение на выбранной настройке, когда температура окружающей среды поднимается выше нуля.

Например:

SP = 70 (при наружной температуре = 0 °C)

Ad1 = +10

Ad2 = -10

Если температура окружающей среды доходит до +20 °C (предел, определенный трансмиттером), настройка котла равна:

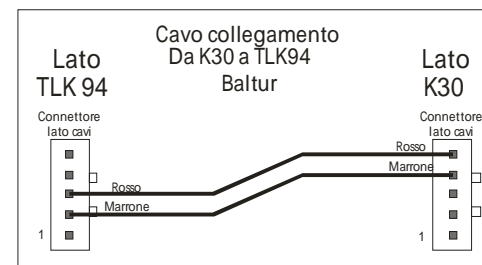
[SP + (Ad2)] = [70 + (-10)] = 60 °C

Если температура окружающей среды доходит до -20 °C (предел, определенный трансмиттером), настройка котла равна:

[SP + (Ad1)] = [70 + (10)] = 80 °C

ЗАМЕЧАНИЕ:

- 1) Сумма настройки + компенсация определена параметрами SPLH и SPLN
- 2) В случае если трансмиттер выдает ошибку зонда и не работает или выключен, TLK94 работает с локальной настройкой.



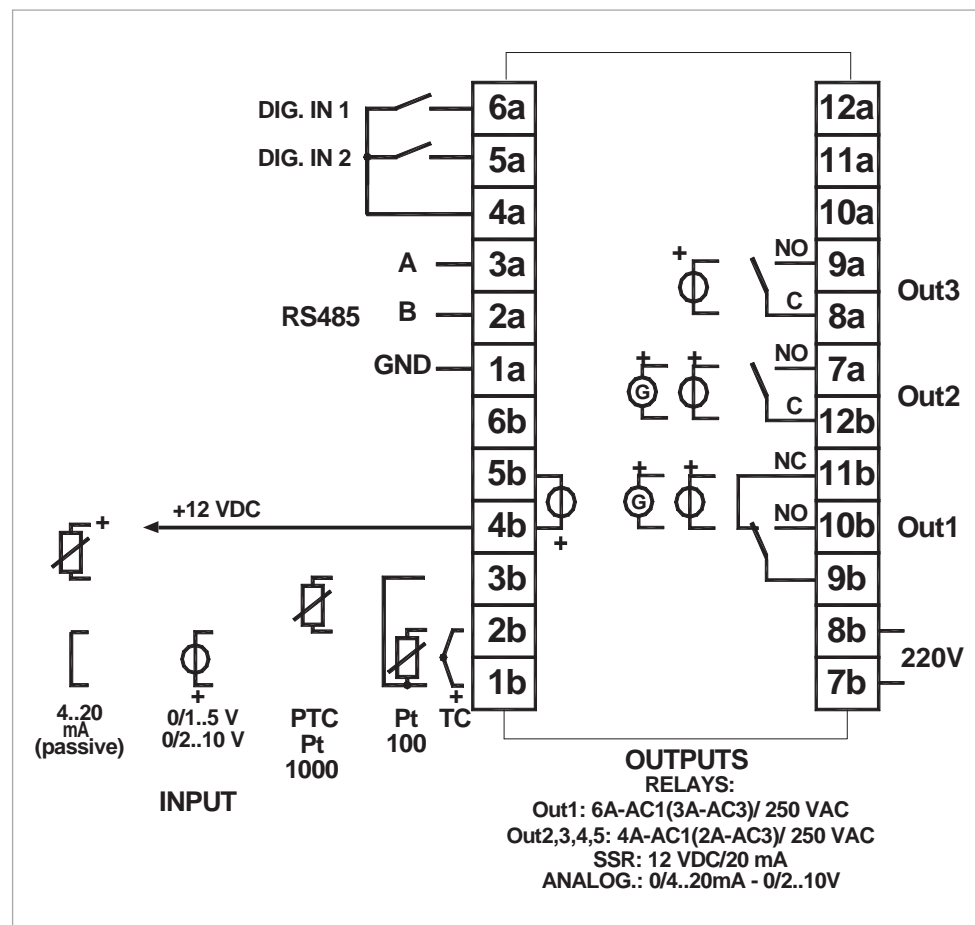
Cavo di collegamento con trasmettitore tipo K30 (codice CATTLB200--).



На заводе регулятор установлен на вход 2-проводного Pt100, ПИД-регулировка для отопления, регулирующее реле — K1 и K2. (1, 2)

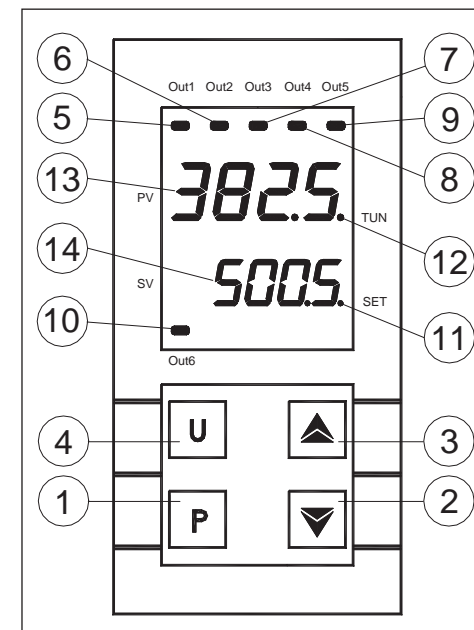
ИСХОДНЫЙ ПАРОЛЬ 381.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ



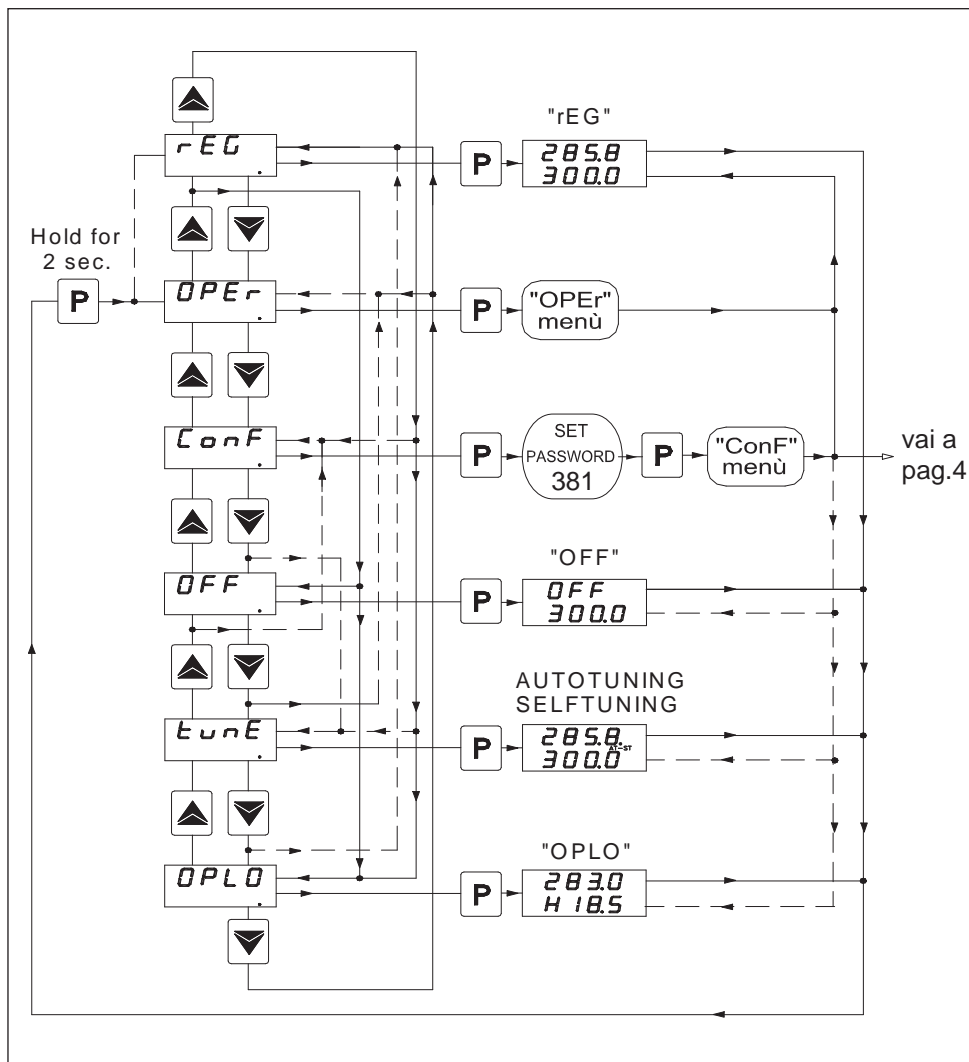
## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

- 1 Клавиша «Р»: Используется для получения доступа к меню программирования рабочих параметров и подтверждения выбора.
- 2 Клавиша «ВНИЗ»: Используется для уменьшения задаваемого значения и для выбора параметров.
- 3 Клавиша «ВВЕРХ»: Используется для увеличения задаваемого значения и для выбора параметров.
- 4 Клавиша «U»: Клавиша программируемой работы посредством пар. "USrb". Может быть сконфигурирована для: Подключения автонастройки или автоподстройки, перевода инструмента в режим ручной регулировки, приглушения аварийного сигнала, изменения текущего заданного значения.
- 5 Светодиод «OUT1»: Указывает на статус выхода OUT1.
- 6 Светодиод «OUT2»: Указывает на статус выхода OUT2.
- 7 Светодиод «OUT3»: Указывает на статус выхода OUT3.
- 8 Светодиод «OUT4»: не используется.
- 9 Светодиод «OUT5»: не используется.
- 10 Светодиод «OUT6»: не используется.
- 11 Светодиод «SET»: Указывает на вход в режим программирования и уровень программирования параметров.
- 12 Светодиод «TUN»: Указывает на то, что подключена функция автоподстройки Selftuning (светодиод горит немигающим светом) или идет автонастройка (светодиод горит мигающим светом).
- 13) Дисплей PV: Обычно указывает на значение технологического параметра.
- 14) Дисплей SV: Обычно указывает на текущее значение параметра, несмотря на это, можно выполнить конфигурацию дисплея посредством пар. "diSP", чтобы отображать другие величины в нормальном режиме.



## ВЫБОР МЕНЮ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Нажимая в течение 2 секунд клавишу «P», происходит доступ на главную страницу выбора.



Посредством клавиш «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» можно пройти по следующим пунктам:

"OPER"	позволяет получить доступ в меню рабочих параметров;
"ConF"	позволяет получить доступ в меню конфигурационных параметров;
"OFF"	позволяет установить регулятор в режим регулирования "ВЫКЛ.";
"rEG"	позволяет установить регулятор в режим автоматического регулирования;
"tUnE"	позволяет подключить функцию автонастройки или автоподстройки;
"OPLO"	позволяет перевести регулятор в ручной режим регулирования, следовательно, задать процентное значение регулирования посредством клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ".

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ПО УМОЛЧАНИЮ

Прибор позволяет восстановить заданные на фабрике значения по умолчанию параметров. Чтобы восстановить значения по умолчанию параметров, выполните следующее: Обесточьте прибор и нажмите на клавишу «U». Вновь подключите подачу тока на прибор, продолжая удерживать нажатой клавишу. После начального тестирования в верхней части дисплея отобразится надпись «rSEt» или в нижней части дисплея отобразится «0». Теперь посредством клавиш «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» введите число 481 и дважды нажмите на клавишу «P». После подтверждения пароля клавишей «P» на дисплее во второй раз в течение примерно 2 секунд будет отображаться надпись «done». Это означает, что прибор выполняет сброс, как при включении, и восстанавливает запрограммированные на фабрике значение по умолчанию всех параметров. После выбора надписи «CONF» нажмите на клавишу «P» для подтверждения. Теперь посредством клавиш «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» введите пароль и нажмите на клавишу «P». Если введен неправильный пароль, прибор возвращается в режим регулирования, в котором он ранее находился. Если пароль введен правильно, на дисплее отобразится код, определяющий первый блок параметров (SP). Клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» можно выбрать блок параметров, которые необходимо отредактировать. После выбора требуемого блока параметров нажмите на клавишу «P» — отобразится код,



определяющий первый параметр из выбранного блока параметров.

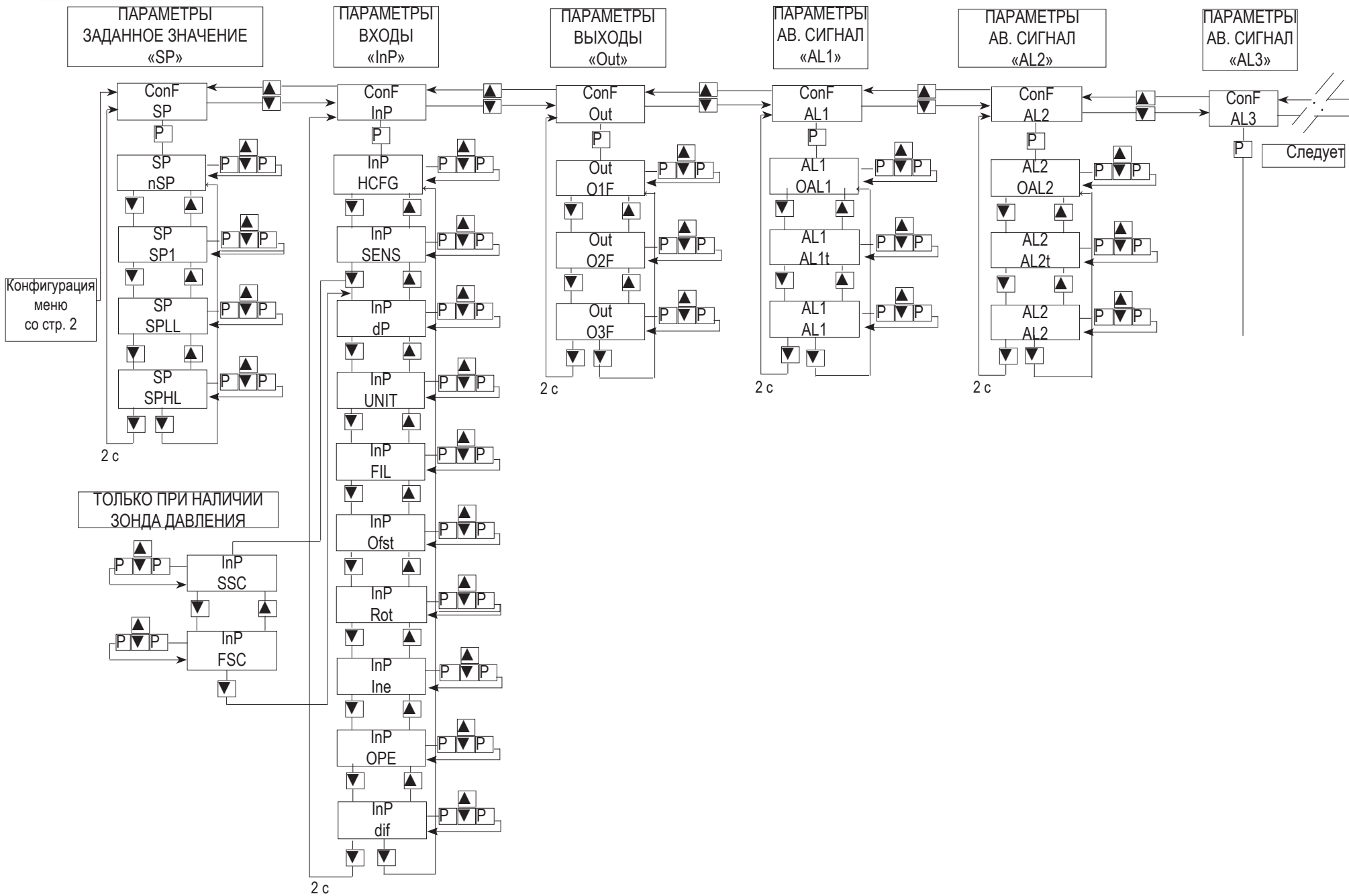
Теми же клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» можно выбрать требуемый параметр. После нажатия клавиши «Р» на дисплее отобразится код параметра и заданное для него значение. Это значение можно изменить клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

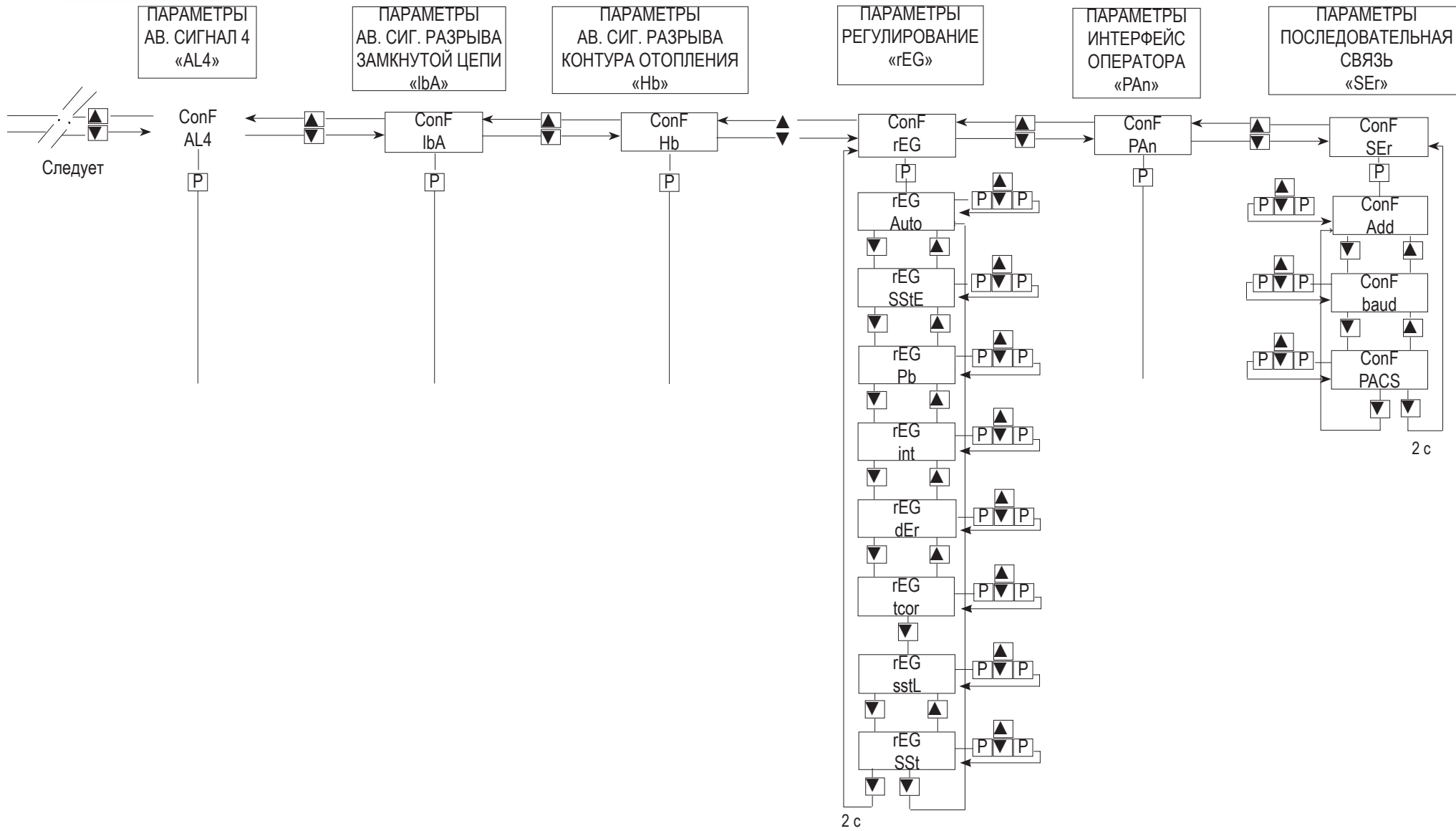
Как только вы ввели требуемое значение, снова нажмите на клавишу «Р»: новое значение будет записано в память, и на дисплее снова отобразится обозначение выбранного параметра. Посредством клавиш «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» можно выбрать другой параметр из блока параметров (при наличии) и изменить его в соответствии с вышеуказанной процедурой.

Чтобы выбрать другой блок параметров, держите нажатой клавишу «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» в течение примерно 2 секунд, после чего на дисплее снова отобразится код блока параметров. После этого отпустите нажатую клавишу и клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» вы можете выбрать другой блок параметров и войти в его одиночные параметры в соответствии с ранее указанной процедурой.

Чтобы выйти из режима программирования, не нажимайте ни на какую клавишу в течение примерно 20 секунд или удерживайте нажатой клавишу «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» более 2 секунд, что позволит выйти из режима программирования.

Для программирования и выхода из режима программирования меню «ОРЕг» действительны те же способы, которые описаны для меню «СопF». Единственное отличие состоит в том, что для доступа на страницу меню «ОРЕг» не требуется вводить пароль.







## ТАБЛИЦА КОНФИГУРАЦИЙ РЕГУЛЯТОРА МОДЕЛИ ASCON LC3

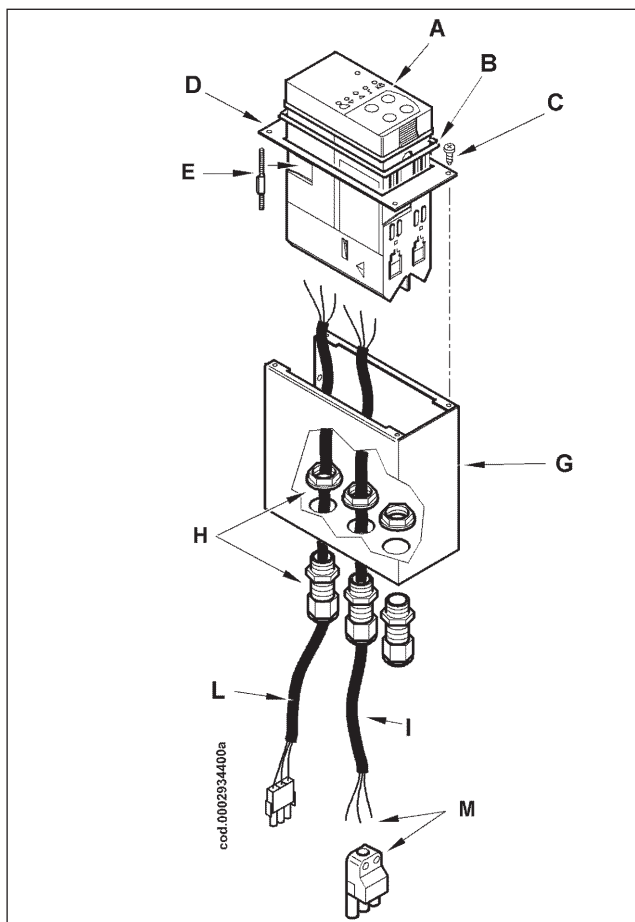
### Контроль температуры

Заданные значения		До 100°C	От 100°C до 500°C	От 500°C до 1100°C
Температурный зонд		Pt 1000	Pt 1000	Термопара "К"
Параметр	Заводская настройка	Рекомендуемое установочное значение		
Pb.1	50	10	10–20 (10% от Sp1)	20
DeR	50	80	60	50
Int	200	350	250	200
dp	0	1		0
tcor	60	Время хода сервопривода от минимальной мощности до максимальной		
HCFG	rtd	rtd		tc
SENS	PT10	PT10		CrAl
SPLL	- 1999	Минимальная рабочая температура котла		
SPHL	+ 9999	Максимальная рабочая температура котла		
dif	bAlt	bAlt		
O1F	1.rEG	1.rEG		
O2F	2.rEG	2.rEG		
O3F	AL.no	AL.no		
OAL1	Out2	Out2		
AL1t	HI.dE	HI.dE		
AL1	---	-15		
OAL2	Out3	Out3		
AL2t	HIAb	HIAb		
AL2	90	90		
SStE	ДА	HET		
SstL	30	Предел отключения начального ожидания		
SSt	InF	Время начального ожидания		
ABT.	7	Пуск посредством клавиши "U"		
Add	1	1		

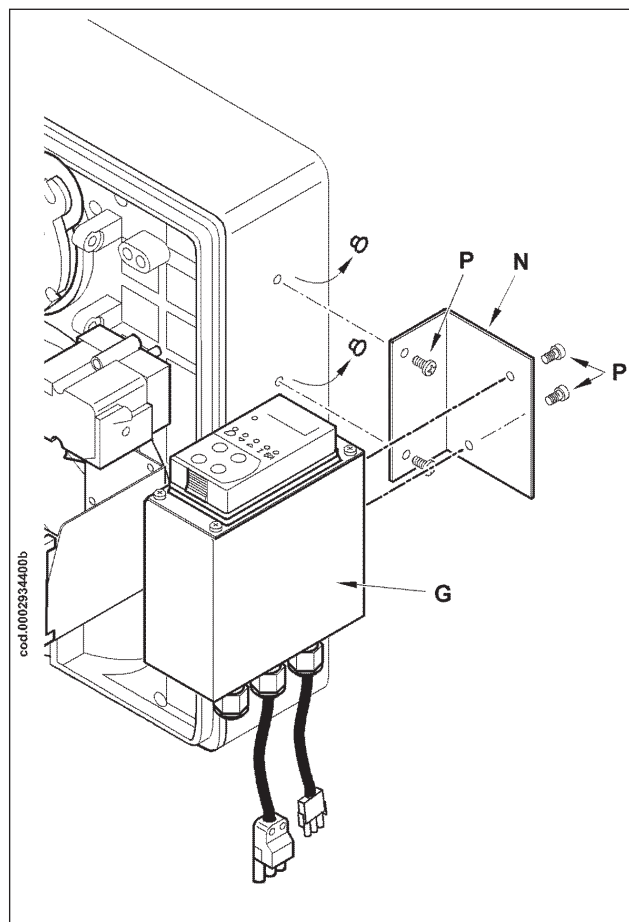
### Контроль давления пара

Заданные значения		1 бар	10 бар	16 бар	25 бар	40 бар
		До 100 кПа	1000 кПа	1600 кПа	2,5 МПа	4,0 МПа
Параметр	Заводская настройка	Рекомендуемое установочное значение				
Pb.	50	10% от установочного значения				
der	50	40	50			
Int	200	160	200			
dp	0	1				
HCFG	rtd	I				
SSC	0	0				
FSC	0	Предельное значение зонда				
SENS	PT10	4,20				
SPLL	-1999	0				
SPHL	+9999	1,0	10,0	16,0	25,0	40,0
dif	bAlt	bAlt				
O1F	1.rEG	1.rEG				
O2F	2.rEG	2.rEG				
O3F	AL.no	AL.no				
OAL1	Out2	Out2				
AL1t	HI.dE	HI.dE				
AL1	---	-15				
OAL2	Out3	Out3				
AL2t	HIAb	HIAb				
AL2	90	90				
SStE	ДА	HET				
SstL	30	Предел отключения начального ожидания				
SSt	InF	Время начального ожидания				
ABT.	7	Пуск посредством клавиши "U"				
Add	1	1				

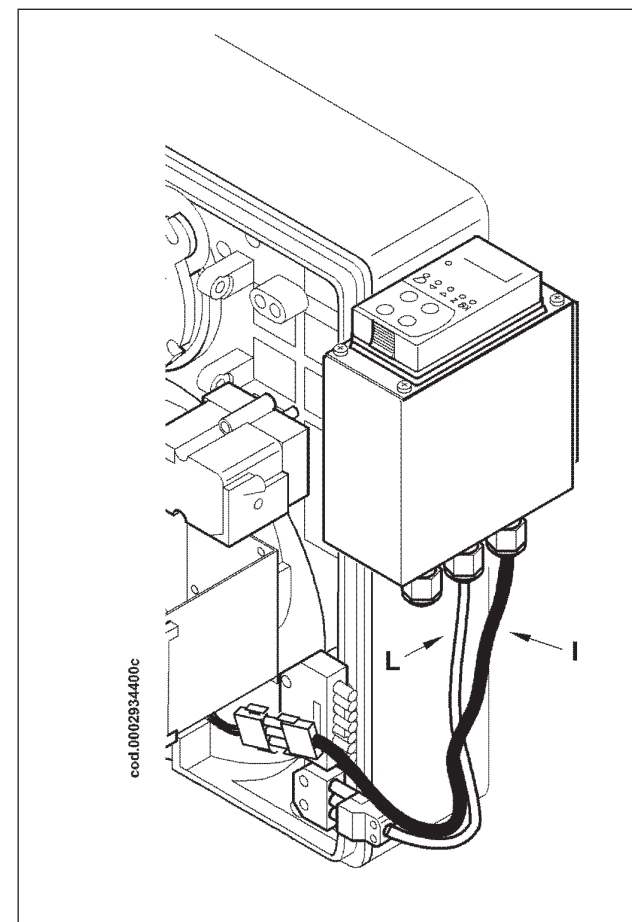
## ИНСТРУКЦИИ К КОМПЛЕКТУ ASCON LC3 ДЛЯ ГОРЕЛОК BTG 20 LX / BTG 15-20-28 ME



Закрепите регулятор (A) на пластинке (D), используя специальные винты (E) из комплекта поставки регулятора. Между регулятором и пластинкой проложите прокладку (B). После соединения кабеля (I) с 4-х полюсным разъемом (M) из комплекта горелки, подсоедините кабели (I) и (L) к клеммнику регулятора на основании прилагаемой электрической схемы. Поместите регулятор в кожух (G), закрепите пластинку (D) специальными винтами (C) и затяните хомутик (H).



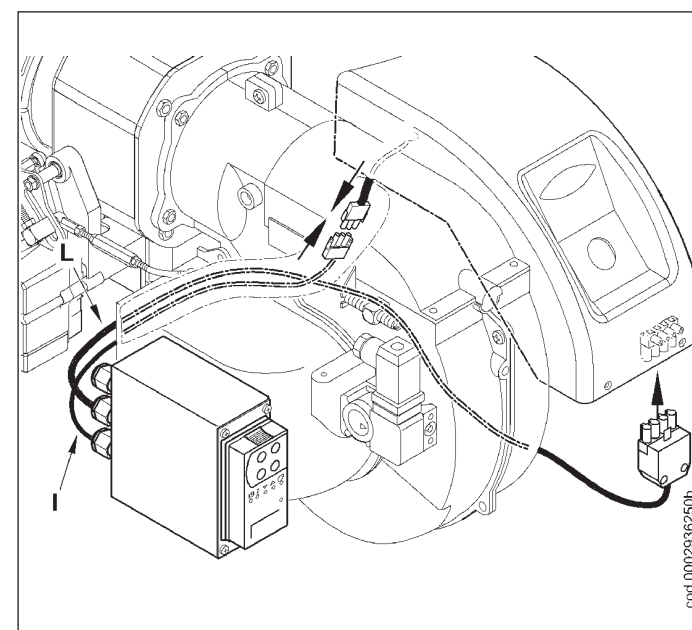
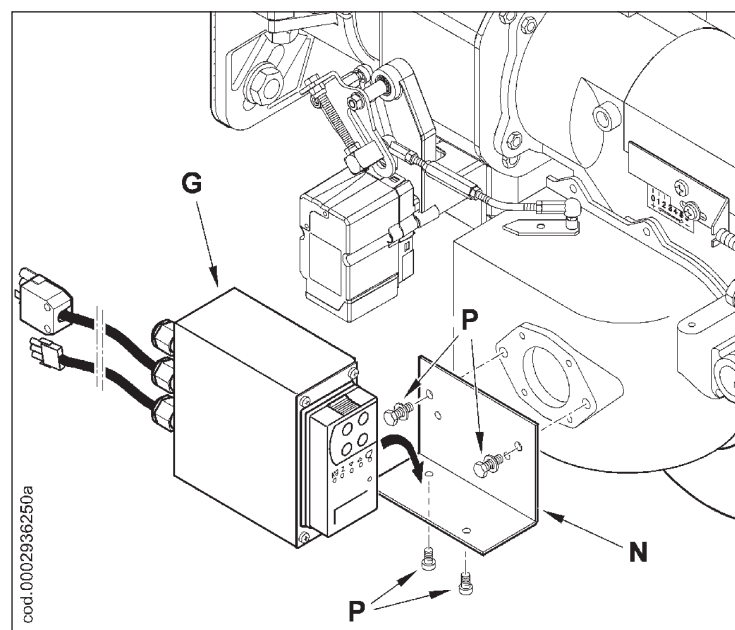
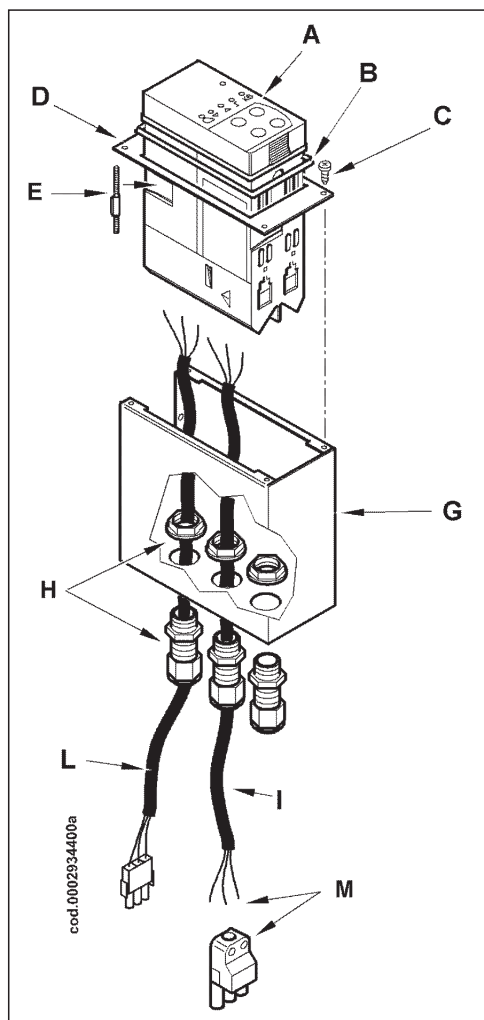
Снимите две заглушки со стороны корпуса горелки и закрепите скобу (N) посредством винтов (P). Закрепите кожух (G) на кронштейне (N), как показано на рисунке.



Соедините разъемы на концах кабелей (I) и (L) с соответствующими соединителями из комплекта поставки горелки.

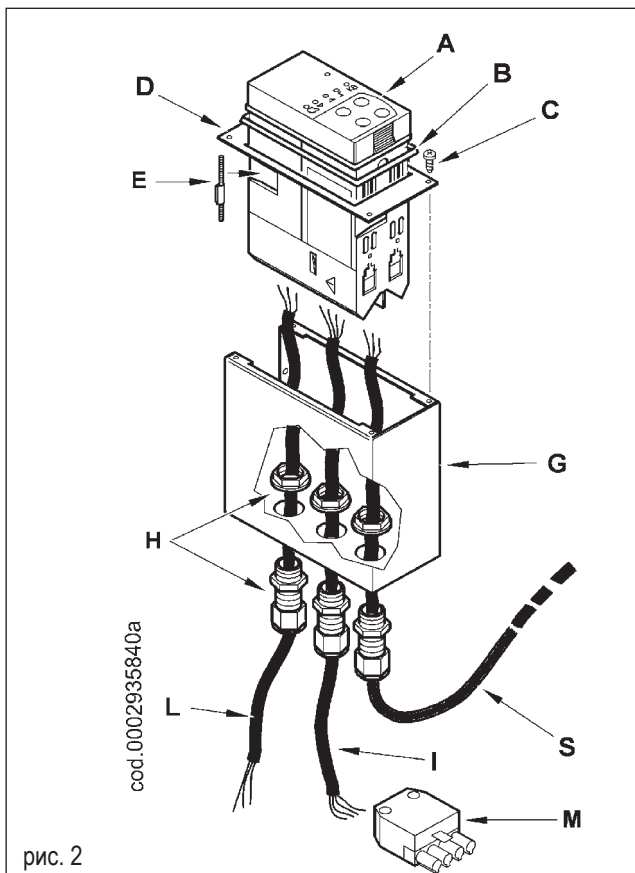
## ИНСТРУКЦИИ К КОМПЛЕКТУ ASCON LC3

### ДЛЯ МОДУЛЯЦИОННЫХ ГОРЕЛОК МОДЕЛИ ТВГ 35

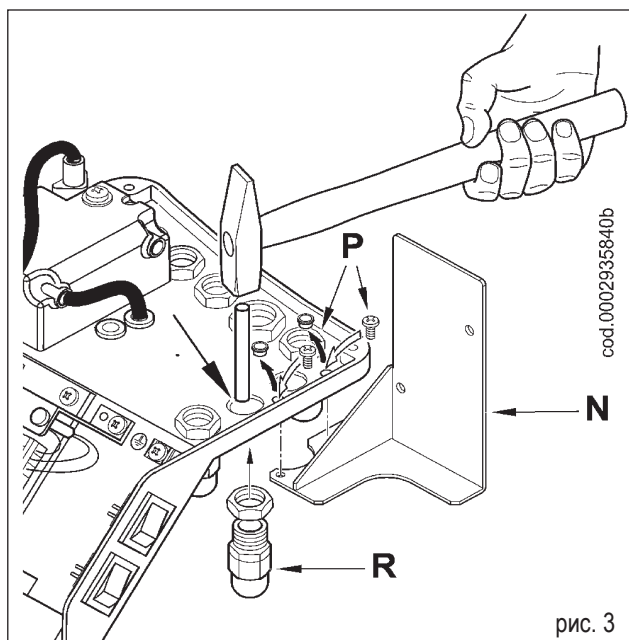


- Снимите заглушки с воздухозаборника горелки и закрепите кронштейн (N), используя винты M8 (P). Закрепите кожух (G) на кронштейне (N).
- Закрепите регулятор (A) на пластинке (D), используя специальные винты (E) из комплекта поставки регулятора. Между регулятором и пластинкой проложите прокладку (B).
- После соединения кабеля (I) с 4-х полюсным разъемом (M) из комплекта горелки, подсоедините кабели (I) и (L) к клеммнику регулятора на основании прилагаемой электрической схемы.
- Вставьте регулятор в кожух (G).
- Закрепите пластинку (D) специальными винтами (C) и затяните хомутик (H).
- Соедините разъемы на концах кабелей (I) и (L) с соответствующими соединителями из комплекта поставки горелки.

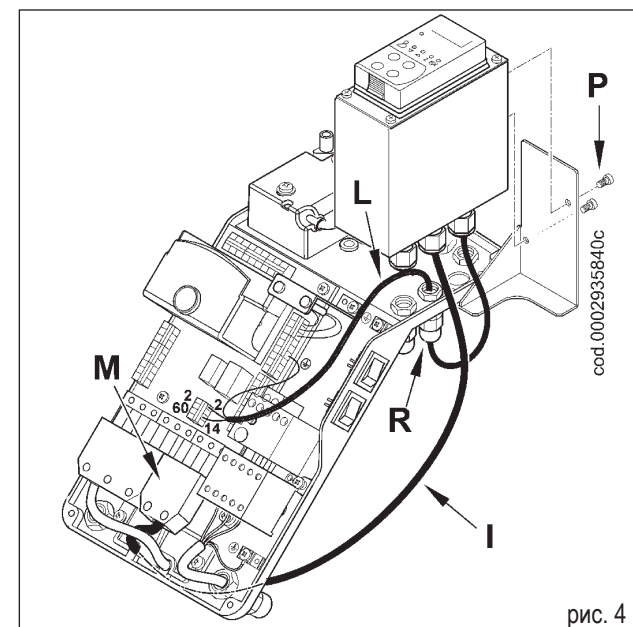
## ДЛЯ МОДУЛЯЦИОННЫХ ГОРЕЛОК МОДЕЛИ ТВГ 45–60



- Закрепите регулятор (А) на пластинке (D), используя специальные винты (E) из комплекта поставки регулятора. Между регулятором и пластинкой проложите прокладку (B).
- После соединения провода (I) с 4-х полюсным разъемом (M) из комплекта горелки, подсоедините кабели (I), (L) и кабель (S) зонда модуляции к клеммнику регулятора на основании прилагаемой электрической схемы.
- Поместите регулятор в кожух (G), закрепите пластинку (D) специальными винтами (C) и затяните хомут (H).

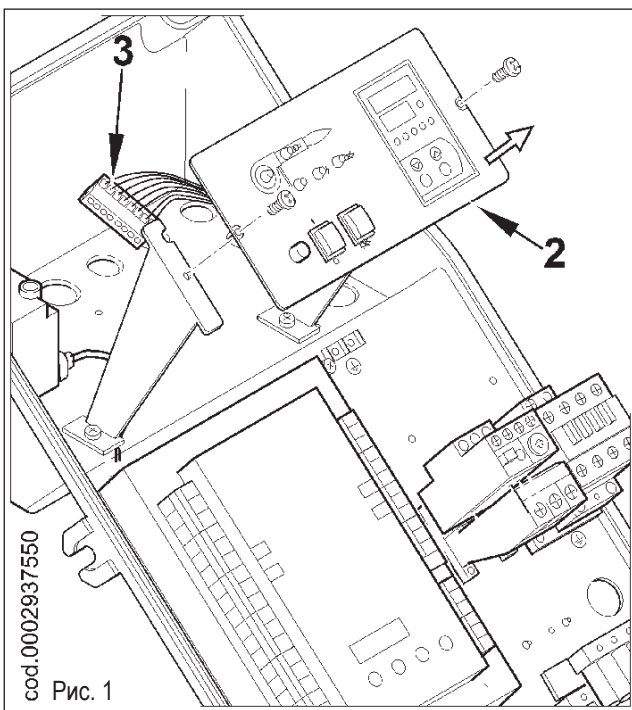


- После снятия защитного колпака выньте из кронштейна электрического щита две заглушки (рис. 2) и пробейте пленку на гнезде для хомутка (R) из комплекта поставки.
- Закрепите кронштейн (N), а затем кожух (G), используя 4 винта (P) (рис. 2 и 3).
- Для вариантов исполнения с пневматической модуляцией соедините 4-х полюсный разъем (M) с соответствующей розеткой, а 3 провода кабеля (L) с клеммником печатной схемы (рис. 3). Правильное прокладывание электропроводки смотрите на электрической схеме в комплекте поставки горелки. Зажмите хомут (R).

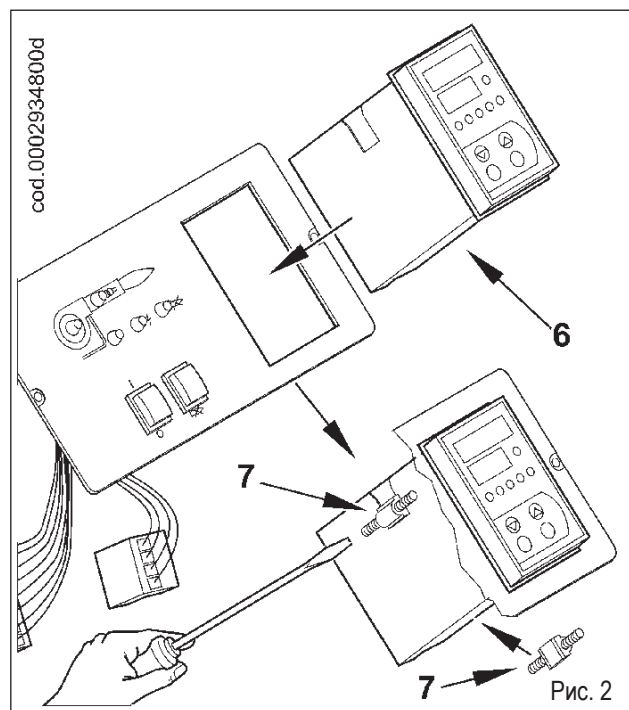


- Для вариантов исполнения с механическим кулачком, соедините 4-х полюсный разъем (M) и 3 провода кабеля (L) с клеммником блока управления (рис. 4). Правильное прокладывание электропроводки смотрите на электрической схеме в комплекте поставки горелки. Зажмите хомут (R).

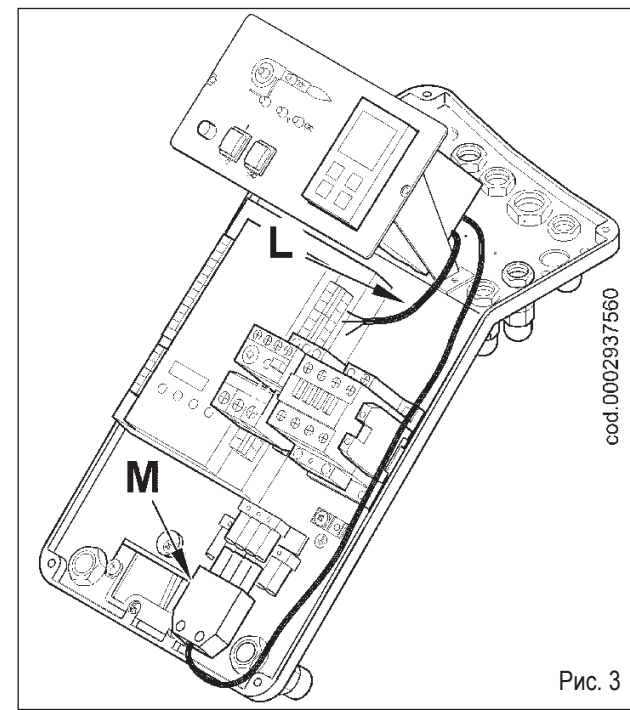
## ДЛЯ ГОРЕЛОК МОДЕЛИ BGN ... MC



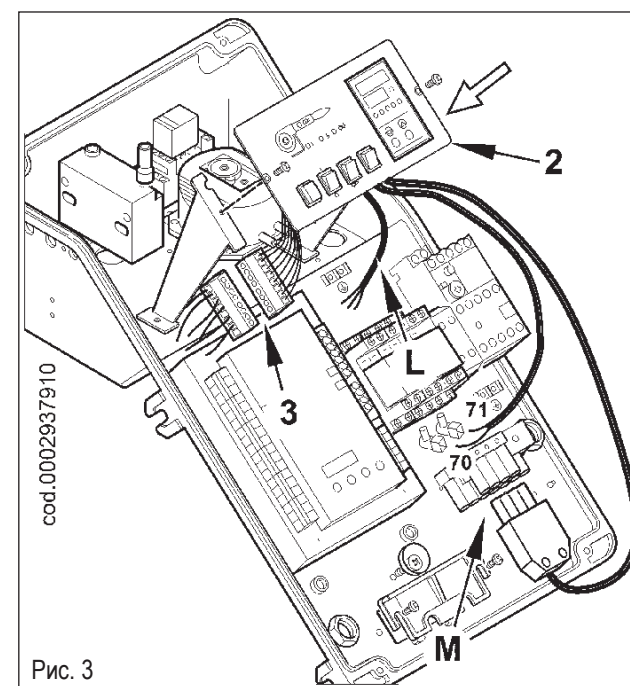
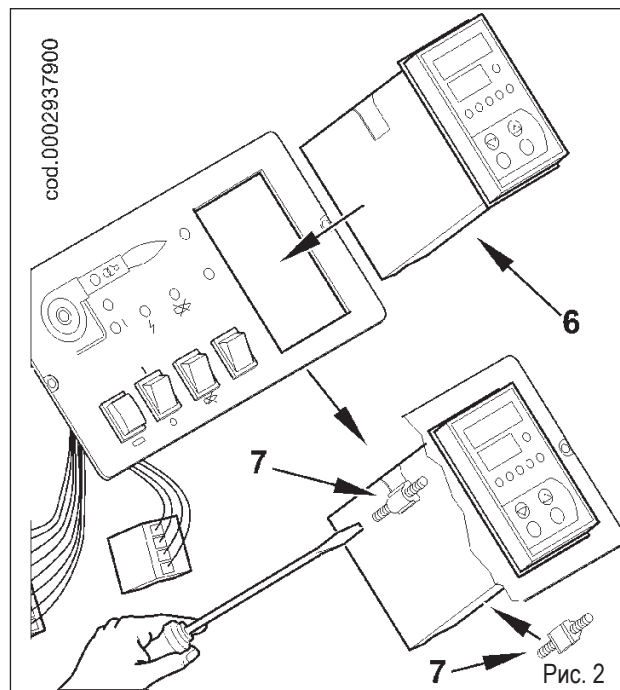
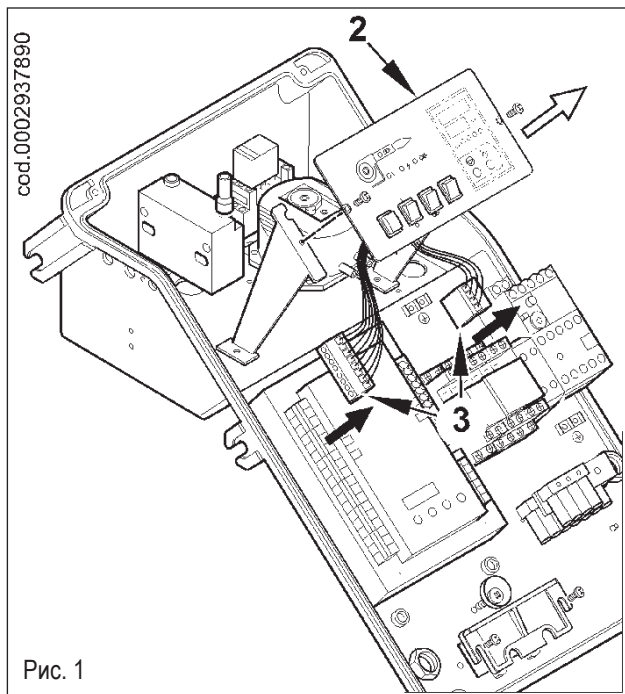
- Отверните крепежные винты и снимите мнемосхему (2) с кронштейнов;
- отсоедините разъемы (3) от печатной схемы, чтобы полностью освободилась мнемосхема (рис. 1);
- проведите ножом по шелкографии, выполненной по прямоугольному периметру;
- отсоедините часть намеченной панели, предназначенной для установки регулятора (рис. 2);
- вставьте регулятор (6) в прямоугольную проушину и заблокируйте его регулируемыми винтами (7) из комплекта поставки;
- вставьте на прежнее место мнемосхему, выполняя действия в обратном демонтажу порядке;



- соедините 4-х полюсный разъем (M) с соответствующей розеткой, а 3 провода кабеля (L) с клеммником печатной схемы (рис. 3). Правильное прокладывание электропроводки смотрите на электрической схеме в комплекте поставки горелки.

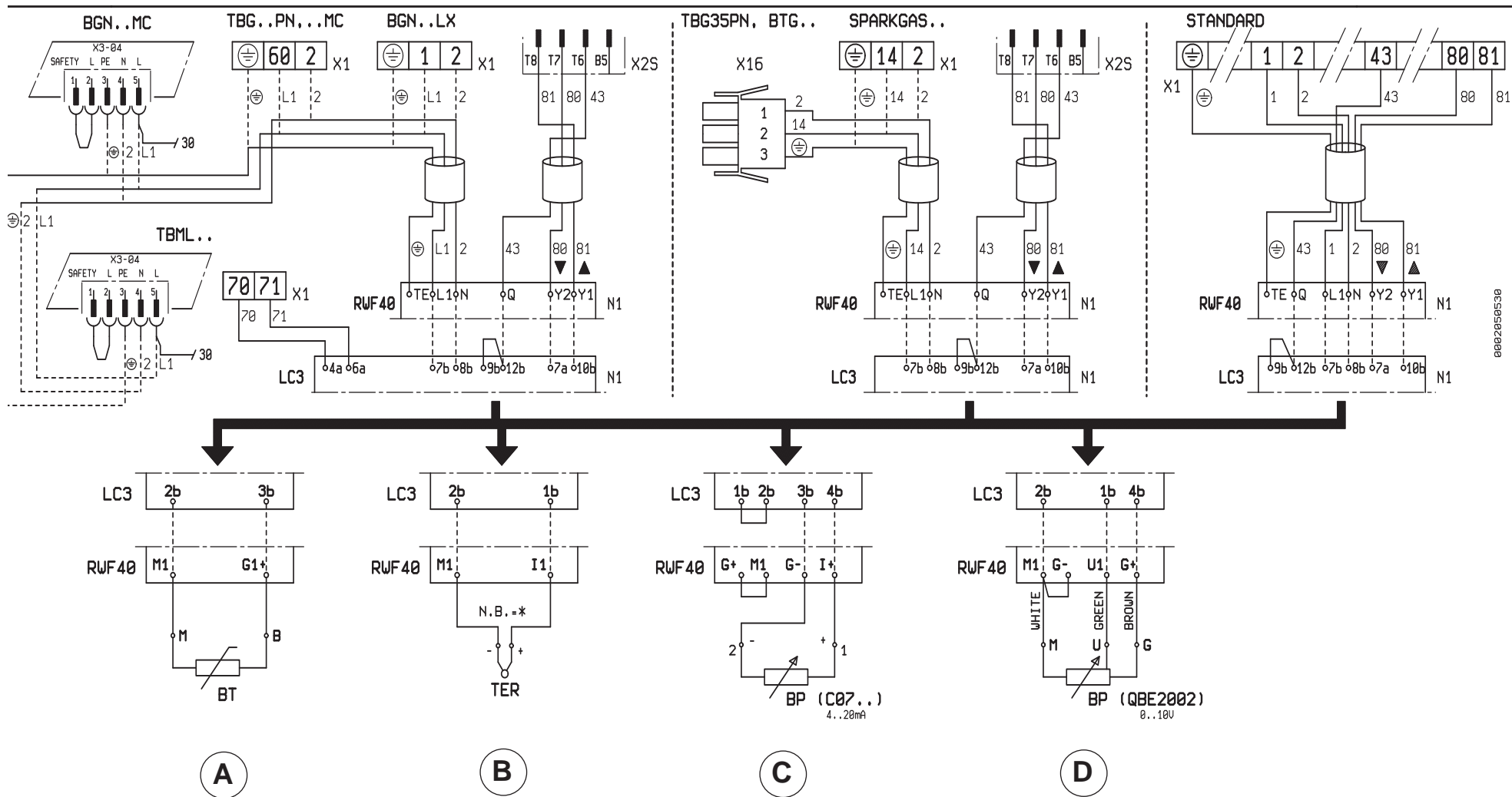


## ДЛЯ ГОРЕЛОК МОДЕЛИ ТВМЛ ... МС



- Отверните крепежные винты и снимите мнемосхему (2) с кронштейнов;
- отсоедините разъемы (3), чтобы полностью освободилась мнемосхема (рис. 1);
- проведите ножом по шелкографии, выполненной по прямоугольному периметру;
- отсоедините часть намеченной панели, предназначенной для установки регулятора (рис. 2);
- вставьте регулятор (6) в прямоугольную проушину и заблокируйте его регулируемыми винтами (7) из комплекта поставки;
- вставьте на прежнее место мнемосхему, выполняя действия в обратном демонтажу порядке;
- соедините 4-х полюсный разъем (M) с соответствующей розеткой, а 3 провода кабеля (L) с клеммником печатной схемы (рис. 3); правильное прокладывание электропроводки смотрите на электрической схеме в комплекте поставки горелки;
- соедините провода под номером 70 – 71, идущие от регулятора, с соответствующими зажимами.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ LC3 И RWF40



0002050530

	РЕГУЛЯТОР	КОНФИГУРАЦИЯ	ПАРАМЕТРЫ	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД			ЗОНД ДАВЛЕНИЯ		
				ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ	ДАТЧИК	МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ	СИГНАЛ	МОДЕЛЬ
<b>A</b>	RWF 40	C111	9XXX	0...130° C	Ni 1000	QAE2120	-	-	-
			5XXX	0...500° C	Pt 1000	ZTR365	-	-	-
	LC3	SENS	PT10	0...130° C	Pt 1000	JUMO-902524/25	-	-	-
				0...500° C		JUMO-902020/10	-	-	-
<b>B</b>	RWF 40	C111	AXXX	0...1100° C	тип K	ZTC22D1NC	-	-	-
	LC3	SENS	CrAl				-	-	-
<b>C</b>	RWF 40	C111	FXXX	-	-	-	0...40 бар	4...20 мА	С 07
	LC3	SENS	4,20	-	-	-			
<b>D</b>	RWF 40	C111	GXXX	-	-	-	0...40 бар	0...10 В пер.т.	QBE 2002...
	LC3	SENS	0,10	-	-	-			

#### СПЕЦИФИКАЦИЯ

L1, 14, 1 НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ  
 2 НЕЙТРАЛЬ  
 43, 80, 81 УПРАВЛЯЮЩИЙ СИГНАЛ  
 X1 КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ГОРЕЛКИ  
 X2S РАЗЪЕМ ВТОРОЙ СТУПЕНИ  
 X16 РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ N1  
 A1 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ  
 N1 ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР  
 BT ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЗОНД  
 TER ТЕРМОПАРА  
 BP ЗОНД ДАВЛЕНИЯ