

Kit OEM KUE

Бескорпусные увлажнители KUE

CAREL



(RUS) Руководство по эксплуатации

→ **ПРОЧИТАЙТЕ И СОХРАНИТЕ
ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ** ←
**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

  **NO POWER
& SIGNAL
CABLES
TOGETHER**
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

High Efficiency Solutions

ВНИМАНИЕ



Увлажнители компании CAREL выпускаются по современным технологиям, и все подробности работы приведены в эксплуатационной документации, прилагающейся к каждому изделию. Кроме этого, технические описания продукции опубликованы на сайте www.carel.com. Для гарантии правильной работы каждого изделия компании CAREL в зависимости от степени его сложности требуется квалификация, определенная настройка параметров и правильный ввод в эксплуатацию. Несоблюдение данного требования и указаний, приведенных в технических руководствах, может привести к порче оборудования, и компания CAREL Industries не несет ответственности за подобные поломки. Вся ответственность и риски при изменении конфигурации оборудования и адаптации для соответствия конечным требованиям эксплуатирующей организации полностью возлагается на саму организацию (ответственную за производство, проектирование и монтаж системы, в составе которой применяется данное изделие). В данном случае при заключении отдельного соглашения компания CAREL Industries может давать консультации, необходимые для успешного монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации данного изделия, но при этом, ни при каких условиях, не несет ответственность за исправность работы увлажнителя и всей системы, в составе которой он работает, если не соблюдались требования и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве и другой технической документации на изделие. В частности, кроме обязательств по соблюдению вышеуказанных требований и рекомендаций по надлежащей эксплуатации изделия, производитель рекомендует уделять отдельное внимание следующим требованиям:

- **ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ:**
В состав увлажнителя входят электрические устройства под напряжением. Перед проведением работ с установленными внутри увлажнителя устройствами в рамках мероприятий по монтажу и техобслуживанию, необходимо отключить электропитание.
- **УТЕЧКА ВОДЫ:**
Увлажнитель автоматически периодически сливает воду из бачка и заново пополняет его некоторым количеством воды. При плохом соединении или неисправности увлажнителя может появиться утечка.
- **ОЖОГИ:**
В состав увлажнителя входят устройства, нагревающиеся до высокой температуры и передающие пар при температуре 100°C/ 212°F.





Во время монтажа изделия необходимо произвести заземление, подсоединив земляной провод к желто-зеленому контакту на клеммной колодке. Запрещается заземлять через ноль.

- Во время монтажа изделия необходимо произвести заземление, подсоединив земляной провод к желто-зеленому контакту на клеммной колодке. Запрещается заземлять через ноль.
- Условия эксплуатации и напряжение питания должны соответствовать паспортным значениям, указанным на заводской табличке.
- Увлажнитель предназначен исключительно для увлажнения воздуха внутри помещений (непосредственно в помещениях или через воздухопроводы).
- Работы по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию проводятся квалифицированными специалистами с соблюдением всех действующих инструкций и техники безопасности.
- Все виды работ с изделием осуществляются в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве и на этикетках, нанесенных на самом изделии.
- Все виды применения и конструктивного изменения изделия, не утвержденные и не разрешенные заводом-изготовителем, считаются недопустимыми. Компания CAREL Industries не несет никакой ответственности за ненадлежащее применение изделия.
- Разрешается открывать корпус увлажнителя только согласно инструкциям, приведенным в данном руководстве.
- Необходимо соблюдать все действующие стандарты по месту монтажа изделия.
- Необходимо предотвратить доступ к изделию детей и животных.
- Запрещается устанавливать и эксплуатировать изделие вблизи предметов, которые могут испортиться от контакта с водой (или конденсатом). Компания CAREL Industries не несет никакой ответственности за прямой и косвенный ущерб, понесенный в результате утечки воды из увлажнителя.
- Если специально не указано в настоящем руководстве, запрещается использовать коррозионно-активные химические составы, растворители и сильнодействующие чистящие средства для мойки внутренних и наружных поверхностей изделия.
- Берегите изделие от падений, ударов. В противном случае могут повредиться внутренние детали и устройства изделия.



Внимание: Во избежание электромагнитных наводок не рекомендуется прокладывать сигнальные кабели датчиков и кабели цифровых входов вблизи силовых кабелей и кабелей индуктивных нагрузок. Запрещается прокладывать кабели питания в одном кабель-канале с сигнальными кабелями (включая кабели электронного контроллера).

Компания CAREL Industries регулярно занимается разработкой новых и совершенствованием имеющихся изделий. Поэтому, компания CAREL сохраняет за собой право изменения и усовершенствования любых упомянутых в данном руководстве изделий без предварительного уведомления. Изменения в технические данные, приведенные в руководстве, также вносятся без предварительного уведомления. Степень ответственности компании CAREL Industries в отношении собственных изделий регулируется общими положениями договора CAREL Industries, представленного на сайте www.carel.com и/или дополнительными соглашениями, заключенными с заказчиками; в частности, компания CAREL Industries, ее сотрудники и филиалы/подразделения не несут ответственности за возможные издержки, отсутствие продаж, утрату данных и информации, расходы на взаимозаменяемые товары и услуги, повреждения имущества и травмы людей, а также возможные прямые, косвенные, случайные, наследственные, особые и вытекающие повреждения имущества вследствие халатности, установки, использования или невозможности использования оборудования, даже если представители компании CAREL Industries или филиалов/подразделений были уведомлены о вероятности подобных повреждений.

Гарантия на материалы:	2 года (с даты производства, включая расходные материалы).
Сертификаты:	изделия компании CAREL выпускаются по системе менеджмента качества ISO 9001.  

УТИЛИЗАЦИЯ



Изделие произведено с применением металлических и пластиковых деталей. В соответствии с требованиями европейской директивы 2002/96/EC от 27 января 2003 г. и применимыми требованиями действующих государственных законов, необходимо соблюдать следующие правила:

1. В соответствии с директивой об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), изделие запрещается утилизировать вместе с обычными городскими отходами. Его следует утилизировать отдельно;
2. Следует направлять изделие в государственные или частные системы по сбору и переработке отходов, утвержденные государственными законами. Также можно вернуть отработавшее ресурс оборудование дистрибьютору при приобретении нового оборудования.
3. Изделие может содержать опасные для здоровья вещества: ненадлежащая эксплуатация или утилизация изделия может нанести вред здоровью людей и окружающей среде;
4. Символ перечеркнутого мусорного ящика, указанный на изделии, упаковочном материале или руководстве по эксплуатации, означает, что изделие выпущено на рынок позднее 13 августа 2005 г. и утилизируется отдельно;
5. Наказание за незаконную утилизацию отходов производства электрических и электронных изделий устанавливается государственными органами надзора за ликвидацией отходов.

Оглавление

1. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД УВЛАЖНИТЕЛЕЙ КУЕ И РАЗМЕРЫ - БЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСОВ	7
1.1 Модельное обозначение	7
1.2 Модельное обозначение увлажнителей без металлических корпусов (с бачком/без бачка)	7
1.3 Вес	8
1.4 Размеры	8
2. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД УВЛАЖНИТЕЛЕЙ КУЕ И РАЗМЕРЫ - В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСАХ	9
2.1 Модельное обозначение увлажнителей в металлических корпусах	9
2.2 Состав увлажнителя	9
2.3 Размеры	9
3. УВЛАЖНИТЕЛЬ КУЕ	10
3.1 Увлажнитель КУЕ с насосом	10
3.2 Увлажнитель КУЕ с заливочным электромагнитным клапаном	11
3.3 Компоненты увлажнителя КУЕ*4*	12
4. КУЕ- СР, СРУ, РС03: КОНФИГУРАЦИЯ И НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	13
4.1 Настройка "TA RATE" в контроллерах СР*	13
4.2 Коэффициент трансформации токового трансформатора	14
4.3 Водопроводная вода	14
4.4 Сливная вода	14
4.5 Технические характеристики	14
5. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	15
5.1 Артикулы запчастей	15
6. ПОИСК И ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
6.1 Таблица диагностики неисправностей	17
7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ БАЧКА	18
7.1 Замена бачка	18
7.2 Техобслуживание бачка (см. инструкции бачка)	18
7.3 Периодические проверки	18
7.4 Замена и техобслуживание других компонентов	18
8. SCHEMI ELETTRICI	19

1. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД УВЛАЖНИТЕЛЕЙ KUE И РАЗМЕРЫ - БЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСОВ

1.1 Модельное обозначение

K	U	E	*	*	*	*	*	*
Обозначение серии	В~ и число фаз		Произв.	Электропроводность (модели под заказ)	Электромагнитный клапан/насос (модели под заказ)	Тип бачка (модели под заказ)		Под заказ

Таб. 1.a

1.2 Модельное обозначение увлажнителей без металлических корпусов (с бачком/без бачка)

Модели увлажнителей KUE без бачка и металлического корпуса с однофазным и трехфазным питанием

KUEO	*	0	**	*	*
R:	1,5 или 3 кг/ч компактный (3,3 или 6,6 фунт/ч)	OW:	один увлажнитель, заливочный клапан 24В~, сливной насос 24В~, 50 Гц;	O:	одноразовый бачок BLO*0/1 или без бачка;
1:	1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч)	0A:	аналогично OW, только 60 Гц;	C:	разборный бачок BLC*0/1;
2:	5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)	MW:	комплект увлажнителей, заливочный клапан 24В~, сливной насос 24В~, 50 Гц;	2:	одноразовый бачок BLO*2;
3:	9 или 10 или 15 или 18 кг/ч (20 или 22 или 33 или 40 фунт/ч)	MA:	аналогично MW, только 60 Гц;	K:	разборный бачок BLC*2;
4:	25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 99 фунт/ч)	OY:	один увлажнитель, заливочный клапан 230В~, сливной насос 230В~, 50/60 Гц;		
		MY:	комплект увлажнителей, заливочный клапан 230В~, сливной насос 230В~, 50/60 Гц;		
		OV:	один увлажнитель, заливочный клапан 24В~, сливной насос 230В~, 50/60 Гц;		
		OO:	один увлажнитель, заливочный-сливной клапан 24В~, 230В~;		
		20:	один увлажнитель, заливочный-сливной клапан 230В~;		
		MP:	комплект увлажнителей, заливочный-сливной клапан 24В~;		
		2P:	комплект увлажнителей, заливочный-сливной клапан 230В~;		
		**:	под заказ		
				1:	сливной насос

Таб. 1.b

1.b Модели увлажнителей KUE с бачком без металлического корпуса с однофазным питанием 208 и 230В~

KUES	*	*	**	*	*
R:	1,5 или 3 кг/ч компактный (3,3 или 6,6 фунт/ч)	электропроводность см. в таблице бачков ниже	OW; 0A; MW; MA; OY; MY; OV; OO; 20; MP; 2P= см. выше	0; C; 2; K = см. выше	0; 1 = см. выше
1:	1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч)				
2:	5 кг/ч (11 фунт/ч)				
3:	9 кг/ч (20 фунт/ч)				

Таб. 1.c

Бачки для увлажнителей KUE с однофазным питанием 208 и 230В~

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
1, 3 (3,3; 6,6) компактный	BLOSRE00H1/2	BLOSRF00H1/2	
1, 3 (3,3; 6,6)	BLOS1E00H1/2	BLOS1F00H1/2	
5 (11)	BLOS2E00H1/2	BLOS2E00H2 или BLOS2F00H0	
9 (20)	BLOS3E00H1/2	BLOS3F00H0/2	

Таб. 1.d

Модели увлажнителей KUE с бачком без металлического корпуса с трехфазным питанием 208 и 230В~ / 400В~ / 460В~ / 575В~

KUET	*	*	**	*	*
1:	1,5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч) (недоступно для моделей с трехфазным питанием 575В~);	электропроводность A, B, C, D: см. в таблице бачков ниже	OW; 0A; MW; MA; OY; MY; OV; OO; 20; MP; 2P = см. выше	0; 3; 2; K= см. выше	0; 1 = см. выше
2:	5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч)				
3:	9 или 10 или 15 или 18 кг/ч (20 или 22 или 33 или 40 фунт/ч)				
4:	25 или 35 или 45 кг/ч (55 или 77 или 99 фунт/ч)				

Таб. 1.e

Cylinders for KUE 3-phase 208 e 230 Vac

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BLOT1A00H1/2	BLOT1B00H1/2	
5, 8 (11, 17)	BLOT2A00H1/2	BLOT2A00H2 или BLOT2B00H0	
10, 15 (22, 33)	BLOT3A00H1/2	BLOT3A00H2 или BLOT3B00H0	
25 (55)	BLOT4B00H0/2	BLOT4C00H0/2	
35 (77)	BLOT4B00H0/2		

Таб. 1.f

Бачки для увлажнителей KUE с трехфазным питанием 400В~ (от 380 до 415В)

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1A00H1/2	BL0T1C00H1/2	BL0T1D00H1/2
5,8 (11, 17)	BL0T2B00H0/2	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3B00H0/2	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2
25, 35 (55, 77)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	
45 (100)	BL0T4B00H0/2	BL0T4C00H0/2	

Таб. 1.g

Бачки для увлажнителей KUE с трехфазным питанием 460В~

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	BL0T1B00H1/2	BL0T1D00H1/2	
5,8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25 (55)	BL0T4D00H0/2		
35 (77)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	
45 (100)	BL0T4C00H0/2	BL0T4D00H0/2	

Таб. 1.i

Бачки для увлажнителей KUE с трехфазным питанием 575В~

кг/ч (фунт/ч)	75/350 мкСм/см	350/750 мкСм/см	750/1250 мкСм/см
3 (6,6)	разборные		
5,8 (11, 17)	BL0T2C00H0/2	BL0T2D00H0/2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H0/2	BL0T3D00H0/2	
25, 35 (55, 77)	BL0T4D00H0/2		
45 (100)	BL0T4D00H0/2		

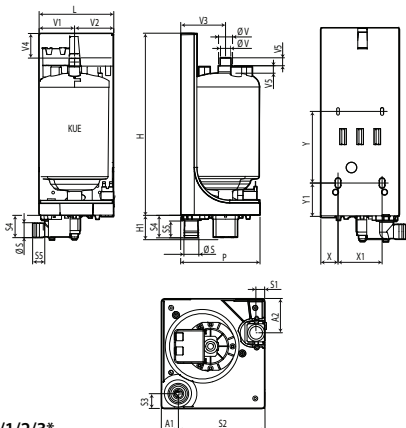
Таб. 1.h

1.3 Вес

кг (фунт)	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*	KUE*4*
пустой	1,6 (3,5)	2 (4,4)	3,3 (7,2)	3,9 (8,6)	7,2 (15,8)
полный	2,4 (5,2)	2,8 (6,2)	4,1 (9,0)	4,7 (10,4)	8,9 (19,6)
установленный	4,1 (9,0)	5,9 (13,0)	9,3 (20,5)	14,2 (31,3)	39 (85,9)

Таб. 1.j

1.4 Размеры



KUE*R/1/2/3*

KUE*4*

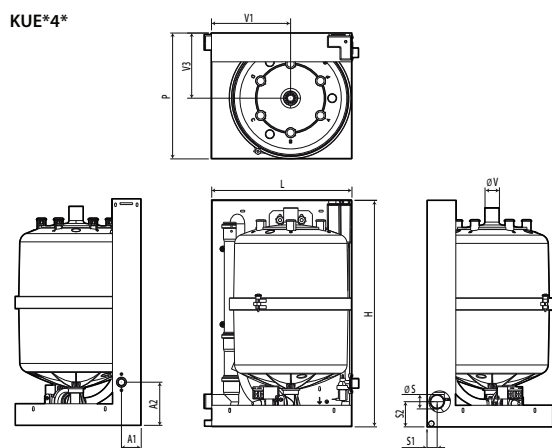


Рис. 1.a

мм (")	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*	KUE*4*
H	300 (11,8)	390 (15,3)	412 (16,2)	511 (20,1)	630 (24,8)
H1	52(2,0)/ 54(2,1)	52(2,0)/ 54(2,1)	52(2,0)/ 54(2,1)	52(2,0)/ 54(2,1)	
L без бачка	160 (6,6)	160 (6,6)	185 (7,3)	225 (8,8)	390 (15,3)
L с бачком ⁽¹⁾	160 (6,6)	160 (6,6)	204 (8,0)	260 (10,2)	
P без бачка	170 (6,7)	170 (6,7)	220 (8,6)	230 (9,0)	350 (13,7)
P с бачком ⁽¹⁾	175 (6,8)	175 (6,8)	230 (9,0)	268 (10,5)	
ØV	23-30 (0,9- 1,2)	23-30 (0,9- 1,2)	31 (1,2)	31 (1,2)	40 (1,57)
ØS	32 (1,2)	32 (1,2)	32 (1,2)	32 (1,2)	40 (1,57)
V1 с насосом	76 (3,0)	76 (3,0)	91 (3,6)	111 (4,4)	220 (8,66)
V1 с электромагнитным клапаном	81 (3,1)	82 (3,2)	93 (3,7)	113 (4,4)	
V2 с насосом	84 (3,3)	84 (3,3)	94 (3,7)	114 (4,5)	
V2 с электромагнитным клапаном	79 (3,1)	78 (3,0)	92 (3,6)	135 (5,3)	
V3	96 (7,8)	96 (7,8)	125 (4,9)	133 (5,2)	181 (7,1)
V4	53 (2,1)	53 (2,1)	20 (0,8)	24 (0,9)	
V5	16-17 (0,6- 0,7)	16-17 (0,6- 0,7)	37 (1,4)	37 (1,4)	
S1 с насосом	26 (1,0)	26 (1,0)	41 (1,6)	61 (2,4)	28 (1,1)
S1 с электромагнитным клапаном	45 (1,7)	46 (1,8)	54 (2,1)	77 (3,0)	
S2 с насосом	134 (5,2)	134 (5,2)	144 (5,7)	164 (6,4)	70 (2,7)
S2 с электромагнитным клапаном	114 (4,4)	114 (4,4)	131 (5,1)	148 (5,8)	
S3 с насосом	23 (0,9)	23 (0,9)	52 (2,0)	60 (2,4)	
S3 с электромагнитным клапаном	110 (4,3)	110 (4,3)	120 (4,7)	118 (4,6)	
S4 с насосом	48 (1,9)	48 (1,9)	48 (1,9)	48 (1,9)	
S4 с электромагнитным клапаном	40-50 (1,5-1,9)	40-50 (1,5-1,9)	40-50 (1,5-1,9)	40-50 (1,5-1,9)	
S5 с насосом	26-36 (1,0- 1,4)	26-36 (1,0- 1,4)	26-36 (1,0- 1,4)	26-36 (1,0- 1,4)	
S5 с электромагнитным клапаном	13-15-30 (0,5-0,6-1,1)	13-15-30 (0,5-0,6-1,1)	13-15-30 (0,5-0,6-1,1)	13-15-30 (0,5-0,6-1,1)	
A1 с насосом	13 (0,5)	13 (0,5)	13 (0,5)	13 (0,5)	55 (2,1)
A1 с электромагнитным клапаном	19,5 (0,7)	19,5 (0,7)	19,5 (0,7)	19,5 (0,7)	
A2	53 (2,0)	53 (2,0)	53 (2,0)	53 (2,0)	120 (4,7)
X	35 (1,4)	35 (1,4)	48 (1,9)	68 (2,8)	90 (3,5)
X1	90 (3,5)	90 (3,5)	90 (3,5)	90 (3,5)	210 (8,2)
Y	146 (5,7)	146 (5,7)	213 (8,4)	288 (11,3)	494 (19,4)
Y1	68 (2,8)	68 (2,8)	68 (2,8)	68 (2,8)	106 (4,1)

⁽¹⁾ максимальные размеры с бачком

Таб. 1.k

2. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД УВЛАЖНИТЕЛЕЙ KUE И РАЗМЕРЫ - В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСАХ

2.1 Модельное обозначение увлажнителей в металлических корпусах

Модели увлажнителей KUE с насосом и металлическим корпусом

KUE	S/T	*	*	**	*	1
	S = 1 фаза T = 3 фазы	R: 1,5 или 3 кг/ч компактный (3,3 или 6,6 фунт/ч) 5 или 3 кг/ч (3,3 или 6,6 фунт/ч) 1: 5 или 8 кг/ч (11 или 17 фунт/ч) 2: 9 или 10 или 15 или 18 кг/ч (20 или 22 или 33 или 3: (40 фунт/ч)	Электропроводность	OJ: один увлажнитель, заливочный клапан 24В~, сливной насос 230В~, 50 Гц; аналогично OU, только 60 Гц; OZ: один увлажнитель, заливочный клапан 230В~, сливной насос 230В~, 50/60 Гц; OX: один увлажнитель, заливочный клапан 24В~, сливной насос 24В~, 60 Гц; CO: один увлажнитель, сливной-заливной клапан 24В~с, с контроллером СРУ под заказ * *:	O: одноразовый бачок BL0*(0,1) или без бачка; C: разборный бачок BLC*(0,1); 2: одноразовый бачок BL0*2; K: разборный бачок BLC*2;	фикс.

Таб. 2.l

2.2 Состав увлажнителя

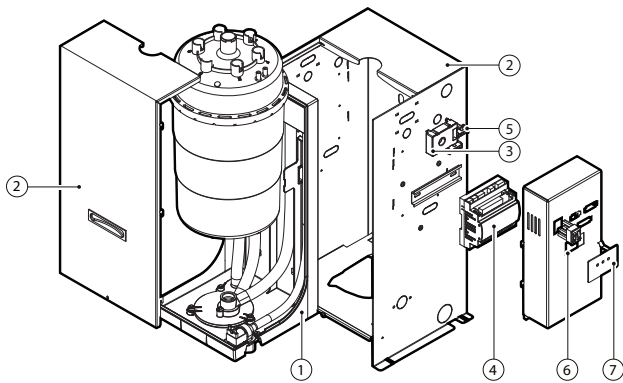


Рис. 2.b

Обозначения:

1	Рама увлажнителя KUE (см. стр. 7)
2	Металлический корпус
3	Токовый трансформатор
4	Контроллер СРУ
5	Соединения. Разъемы AMP Тусо 1-480700-0 (3-контактный пластиковый разъем, 1 шт.), Тусо 1-480702-0 (4-контактный пластиковый разъем, 1 шт.) и Тусо 350536-1 (контакты, 7 шт.) для кабелей
6	Автоматический выключатель
7	Блок с тремя светодиодными индикаторами

2.3 Размеры

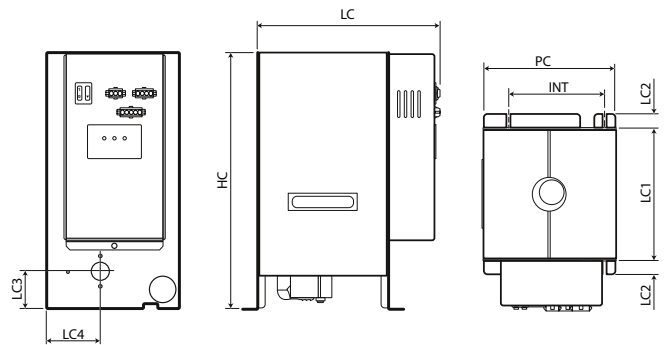


Рис. 2.c

мм (")	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
HC	393 (15,4)	481 (18,9)	490 (19,3)	590 (23,2)
LC	274 (10,7)	274 (10,7)	303 (11,9)	350 (13,7)
LC1	196 (7,7)	196 (7,7)	221 (8,7)	273 (10,7)
LC2	21 (0,8)	21 (0,8)	21 (0,8)	21 (0,8)
LC3	56,5 (2,2)	115 (4,5)	115 (4,5)	115 (4,5)
LC4	80 (3,1)	80 (3,1)	80 (3,1)	80 (3,1)
PC	198 (7,8)	198 (7,8)	248 (9,8)	260 (10,2)
INT	142,3 (5,6)	142,3 (5,6)	192,3 (7,5)	204,3 (8)

Таб. 2.m

3. УВЛАЖНИТЕЛЬ KUE

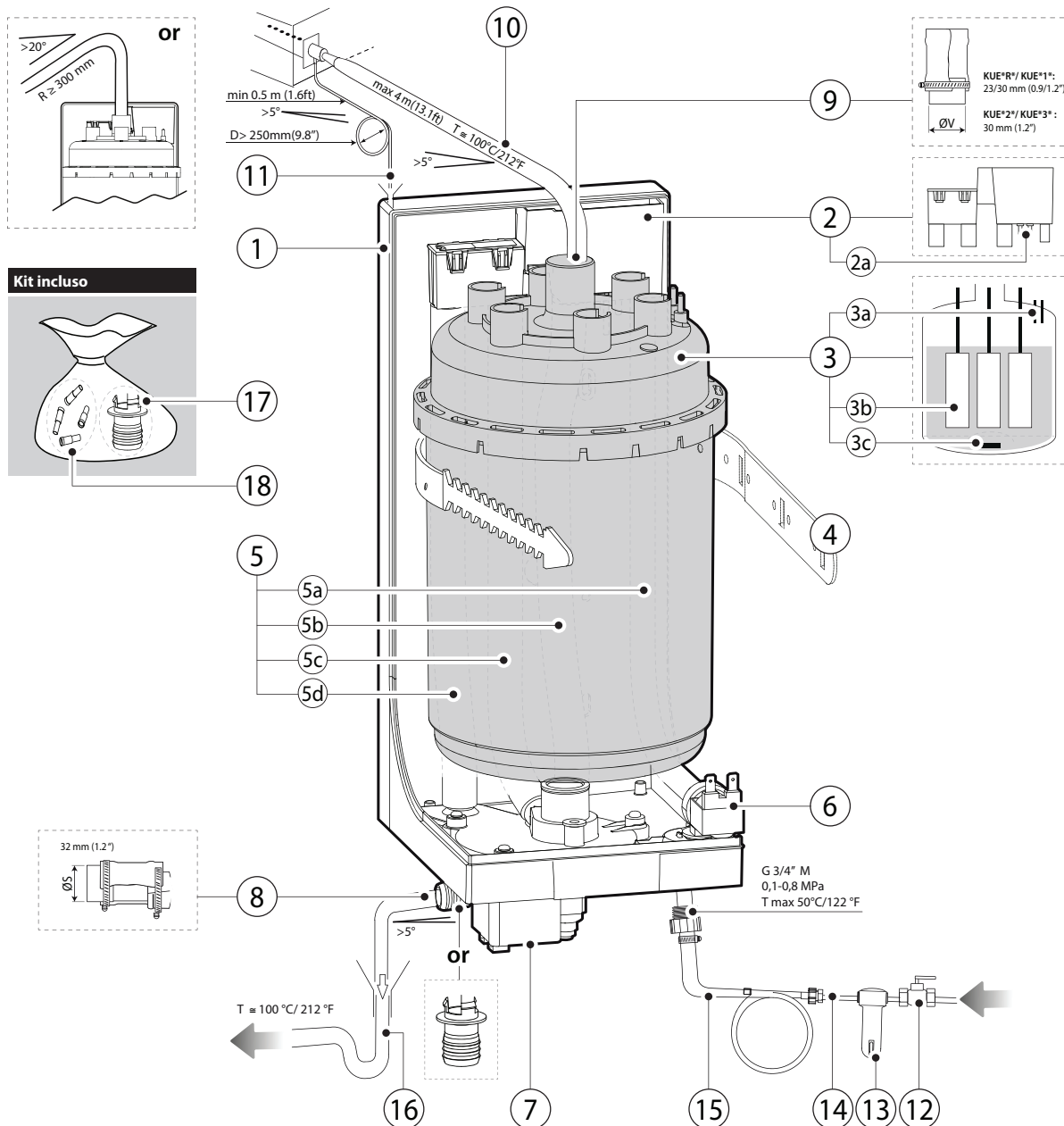


Рис. 3.а

3.1 Увлажнитель KUE с насосом

1	Рама
2	Заливной бачок
2a	Датчик электропроводности
3	Бачок
3a	Датчик высокого уровня воды
3b	Погружные электроды
3c	Фильтр бачка
4	Ремень крепления бачка
5	Комплект трубок
5a	Водопроводная трубка
5b	Заливочная трубка
5c	Сливной насос и трубка слива избытка воды
5d	Сливная трубка
6	Заливной электромагнитный клапан
7	Сливной насос
8	Сливной штуцер (диам. 32 мм)

Распределение пара

9	отверстие подачи пара
10	паровая трубка (диам. 22 мм арт. CAREL 1312360AXX, диам. 30 мм арт. CAREL 1312365AXX)
11	трубка слива конденсата (диам. 7 мм арт. CAREL 1312353APG, диам. 10 мм арт. CAREL 13123683AXX)

Залив воды

12	ручной клапан (в комплект не входит)
13	механический фильтр (арт. CAREL MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	водопроводная трубка (в комплект не входит)
15	соединительная трубка CAREL (арт. FWH3415003 или арт. FWHDCV003 с двойным обратным клапаном)

Слив воды

16	сливная трубка с гидрозатвором (в комплект не входит)
----	---

В комплекте

17	прямой соединительный патрубок диам. 32 мм (1,2) и угловой патрубок 90° ØS = 32 мм (1,2)
18	соединители для электродов 2a и 3a

Таб. 3.а

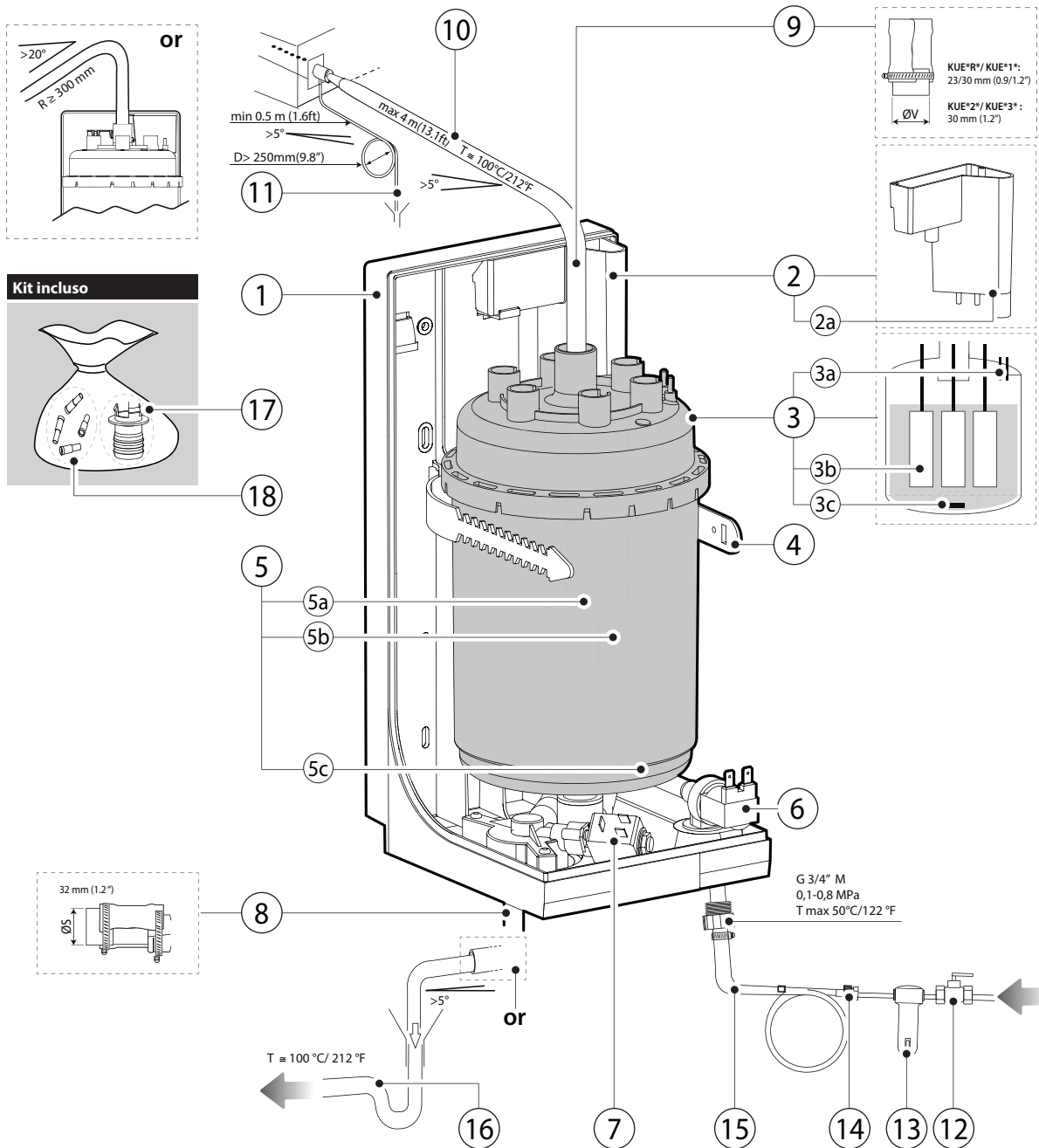


Рис. 3.б

3.2 Увлажнитель KUE с заливочным электромагнитным клапаном

1	Рама
2	Заливной бачок
2a	Датчик электропроводности
3	Бачок
3a	Датчик высокого уровня воды
3b	Погружные электроды
3c	Фильтр бачка
4	Ремень крепления бачка
5	Комплект трубок
5a	Трубка слива избытка воды
5b	Трубка долива в бачок
5c	Трубка долива в заливочный бачок
6	Заливной электромагнитный клапан
7	Группа залива/слива воды
8	Сливной штуцер (в комплекте)

Распределение пара

9	отверстие подачи пара
10	паровая трубка (диам. 22 мм арт. CAREL 1312360AXX, диам. 30 мм арт. CAREL 1312365AXX)
11	трубка слива конденсата (диам. 7 мм арт. CAREL арт. CAREL 1312353APG, диам. 10 мм арт. CAREL арт. CAREL 13123683AXX)

Залив воды

12	ручной клапан (в комплекте не входит)
13	механический фильтр (арт. CAREL MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	водопроводная трубка (в комплекте не входит)
15	соединительная трубка CAREL (арт. FWH3415003 или арт. FWHDCV003 с двойным обратным клапаном)

Слив воды

16	сливная трубка с гидрозатвором (в комплекте не входит)
----	--

В комплекте

17	прямой штуцер ØS = 32 мм (1,2) и гнутый под 90° штуцер ØS = 32 мм (1,2)
18	соединители для электродов 2a и 3a

Таб. 3.б

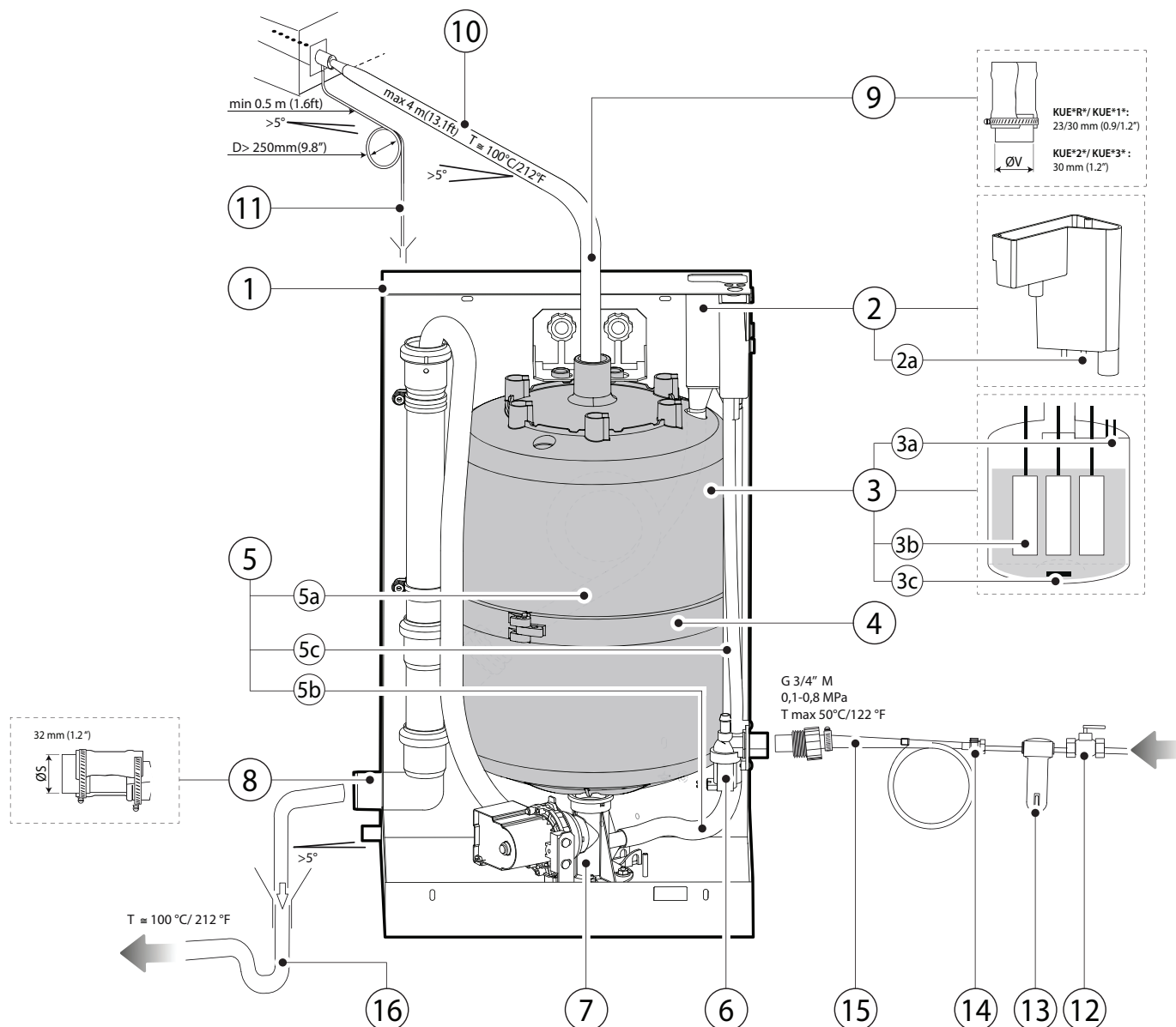


Рис. 3.с

3.3 Компоненты увлажнителя KUE*4*

1	Рама
2	Заливной бачок
2a	Датчик электропроводности
3	Бачок
3a	Датчик высокого уровня воды
3b	Погружные электроды
3c	Фильтр бака
5	Комплект трубок
5a	Трубка слива избытка воды
5b	Трубка долива в бачок
5c	Трубка долива в заливочный бачок
6	Заливной электромагнитный клапан
7	Группа залива/слива воды
8	Сливной штуцер (в комплекте)

Распределение пара

9	отверстие подачи пара
10	паровая трубка (диам. 40 мм арт. CAREL 1312367AXX)
11	трубка слива конденсата (диам. 7 мм арт. CAREL арт. Carel 1312353APG, диам. 10 мм арт. CAREL арт. CAREL 13123683AXX)

Залив воды

12	ручной клапан (в комплект не входит)
13	механический фильтр (арт. CAREL MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	водопроводная трубка (в комплект не входит)
15	соединительная трубка CAREL (арт. FWH34150003, с двойным обратным клапаном)

Слив воды

16	сливная трубка с гидрозатвором (в комплект не входит)
----	---

Таб. 3.с

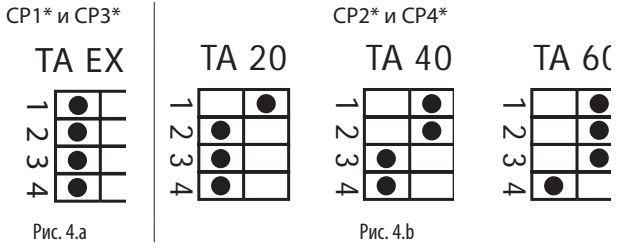
4. KUE- CP, CPY, PCO3: КОНФИГУРАЦИЯ И НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

KUE	кг/ч	кВт	Модели KUE					Модели CP1 - CP3 - CPY - PCO3							Модели CP2-CP4						
			В-	Ф.	Ином (А)	Кабель [мм²]	Сетевой предохран. [А/тип]	CP1	CP3	CPY PCO3	Настройки ТТ	Расход (Рис. 4.а)	Витки	ТТ (Рис. 4.с) для бачка с разъемами питания на защелках	ТТ (Рис. 4.с) для бачка с винтовыми зажимами	CP2	CP4	Расход (Рис. 4.б)	Витки	ТТ (Рис. 4.с) для бачка с разъемами питания на защелках	ТТ (Рис. 4.с) для бачка с винтовыми зажимами
SR	1,5	1,13	200	1	5,6	1,5	10A/gG	R1C	R1C	R1C	100	TA EXT	1	a	a	R1C	R1C	20	1	a	a
			208	1	5,4	1,5	10A/gG	R1U	R1U	R1U	100	TA EXT	1	a	a	R1U	R1U	20	1	a	a
			230	1	4,9	1,5	10A/gG	R1D	R1D	R1D	100	TA EXT	2	d	d	R1D	R1D	20	2	d	d
	3,0	2,25	200	1	11,3	2,5	16A/gG	R3C	R3C	R3C	300	TA EXT	2	d	d	R3C	R3C	60	2	d	d
			208	1	10,8	2,5	16A/gG	R3U	R3U	R3U	300	TA EXT	2	d	d	R3U	R3U	60	2	d	d
			230	1	9,8	2,5	16A/gG	R3D	R3D	R3D	100	TA EXT	1	a	a	R3D	R3D	20	1	a	a
S1	1,5	1,13	200	1	5,6	1,5	10A/gG	O1C	O1C	O1C	100	TA EXT	1	a	a	O1C	O1C	20	1	a	a
			208	1	5,4	1,5	10A/gG	O1U	O1U	O1U	100	TA EXT	1	a	a	O1U	O1U	20	1	a	a
			230	1	4,9	1,5	10A/gG	O1D	O1D	O1D	100	TA EXT	2	d	d	O1D	O1D	20	2	d	d
	3,0	2,25	200	1	11,3	2,5	16A/gG	O3C	O3C	O3C	300	TA EXT	2	d	d	O3C	O3C	60	2	d	d
			208	1	10,8	2,5	16A/gG	O3U	O3U	O3U	300	TA EXT	2	d	d	O3U	O3U	60	2	d	d
			230	1	9,8	2,5	16A/gG	O3D	O3D	O3D	100	TA EXT	1	a	a	O3D	O3D	20	1	a	a
T1	3,0	2,25	200	3	6,5	2,5	16A/gG	-	O3J	O3J	100	TA EXT	1	a	a	-	O3J	20	1	a	a
			208	3	6,2	2,5	16A/gG	-	O3W	O3W	100	TA EXT	1	a	a	-	O3W	20	1	a	a
			230	3	5,6	2,5	16A/gG	-	O3K	O3K	100	TA EXT	1	a	a	-	O3K	20	1	a	a
	4,0	3,75	200	3	3,2	1,5	10A/gG	-	O3L	O3L	100	TA EXT	2	d	d	-	O3L	20	2	d	d
			230	3	2,8	1,5	10A/gG	-	O3M	O3M	100	TA EXT	2	d	d	-	O3M	20	2	d	d
			208	1	18,8	6,0	32A/gG	-	O5C	O5C	500	TA EXT	2	d*	d	-	O5C	40	1	e	a
S2	5,0	3,75	208	1	18,0	6,0	32A/gG	-	O5U	O5U	500	TA EXT	2	d*	d	-	O5U	40	1	e	a
			230	1	16,3	6,0	32A/gG	-	O5D	O5D	500	TA EXT	2	d*	d	-	O5D	40	1	e	a
			208	1	31,4	16,0	50A/gG	-	O9U	O9U	500	TA EXT	1	a	a	-	O9U	60	1	a	a
S3	9,0	6,75	230	1	29,3	10,0	40A/gG	-	O9D	O9D	500	TA EXT	1	a	a	-	O9D	60	1	a	a
			200	3	10,8	2,5	16A/gG	-	O5J	O5J	300	TA EXT	2	d*	d	-	O5J	60	2	d*	d
			208	3	10,4	2,5	16A/gG	-	O5W	O5W	100	TA EXT	1	c	a	-	O5W	20	1	c	a
T2	5,0	3,75	230	3	9,4	2,5	16A/gG	-	O5K	O5K	100	TA EXT	1	c	a	-	O5K	20	1	c	a
			400	3	5,4	1,5	10A/gG	-	O5L	O5L	100	TA EXT	1	a	a	-	O5L	20	1	a	a
			460	3	4,7	1,5	10A/gG	-	O5M	O5M	100	TA EXT	2	d	d	-	O5M	20	2	d	d
			575	3	3,8	1,5	10A/gG	-	O5N	O5N	100	TA EXT	2	d	d	-	O5N	20	2	d	d
			200	3	17,3	6,0	32A/gG	-	O8J	O8J	500	TA EXT	2	d*	d	-	O8J	40	1	c	a
			208	3	16,7	6,0	32A/gG	-	O8W	O8W	500	TA EXT	2	d*	d	-	O8W	40	1	c	a
	8,0	6,00	230	3	15,1	6,0	32A/gG	-	O8K	O8K	300	TA EXT	2	d*	d	-	O8K	60	2	d*	d
			400	3	8,7	2,5	16A/gG	-	O8L	O8L	100	TA EXT	1	a	a	-	O8L	20	1	a	a
			460	3	7,5	2,5	16A/gG	-	O8M	O8M	100	TA EXT	1	a	a	-	O8M	20	1	a	a
			575	3	6,0	2,5	16A/gG	-	O8N	O8N	100	TA EXT	1	a	a	-	O8N	20	1	a	a
			200	3	21,7	6,0	32A/gG	-	O1J	O1J	300	TA EXT	1	c	a	-	O1J	60	1	c	a
			208	3	20,8	6,0	32A/gG	-	O1W	O1W	300	TA EXT	1	c	a	-	O1W	40	1	c	a
T3	10,0	7,50	230	3	18,8	6,0	32A/gG	-	O1K	O1K	300	TA EXT	1	c	a	-	O1K	40	1	c	a
			400	3	10,8	2,5	16A/gG	-	O1L	O1L	300	TA EXT	1	a	a	-	O1L	20	1	a	a
			460	3	9,4	2,5	16A/gG	-	O1M	O1M	100	TA EXT	1	a	a	-	O1M	20	1	a	a
			575	3	7,5	2,5	16A/gG	-	O1N	O1N	100	TA EXT	1	a	a	-	O1N	20	1	a	a
			200	3	32,5	16,0	50A/gG	-	O1J	O1J	500	TA EXT	1	c	a	-	O1J	60	1	c	a
			208	3	31,2	16,0	50A/gG	-	O1W	O1W	500	TA EXT	1	c	a	-	O1W	60	1	c	a
	15,0	11,25	230	3	28,2	10,0	40A/gG	-	O1K	O1K	300	TA EXT	1	c	a	-	O1K	60	1	c	a
			400	3	16,2	6,0	32A/gG	-	O1L	O1L	300	TA EXT	1	a	a	-	O1L	40	1	a	a
			460	3	14,1	4,0	20A/gG	-	O1M	O1M	300	TA EXT	1	a	a	-	O1M	20	1	a	a
			575	3	11,3	4,0	16A/gG	-	O1N	O1N	300	TA EXT	1	a	a	-	O1N	20	1	a	a
			400	3	19,5	6,0	32A/gG	-	O1J	O1J	300	TA EXT	1	a	a	-	O1J	-	-	-	-
			460	3	16,9	7,0	32A/gG	-	O1M	O1M	300	TA EXT	1	a	a	-	O1M	-	-	-	-
T4	25	18,7	575	3	13,6	8,0	32A/gG	-	O1N	O1N	500	TA EXT	1	d	d	-	O1N	-	-	-	-
			200	3	54,1	25	80A/gG	-	O2J	O2J	500	TA EXT	1	b	b	-	O2J	-	-	-	-
			208	3	52,0	25	80A/gG	-	O2W	O2W	500	TA EXT	1	b	b	-	O2W	-	-	-	-
			230	3	47,1	25	63A/gG	-	O2K	O2K	500	TA EXT	1	b	b	-	O2K	-	-	-	-
			400	3	27,1	16	50A/gG	-	O2L	O2L	500	TA EXT	1	c	c	-	O2L	-	-	-	-
			460	3	23,5	10	32A/gG	-	O2M	O2M	500	TA EXT	1	c	c	-	O2M	-	-	-	-
	35	26,2	575	3	18,8	6	25A/gG	-	O2N	O2N	500	TA EXT	1	c	c	-	O2N	-	-	-	-
			200	3	75,8	35	100A/gG	-	O3J	O3J	700	TA EXT	1	c	c	-	O3J	-	-	-	-
			208	3	72,9	35	100A/gG	-	O3W	O3W	700	TA EXT	1	c	c	-	O3W	-	-	-	-
			230	3	65,9	35	100A/gG	-	O3K	O3K	700	TA EXT	1	c	c	-	O3K	-	-	-	-
			400	3	37,9	16	60A/gG	-	O3L	O3L	500	TA EXT	1	c	c	-	O3L	-	-	-	-
			460	3	32,9	16	50A/gG	-	O3M	O3M	500	TA EXT	1	c	c	-	O3M	-	-	-	-
45	33,7	575	3	26,4	10	40A/gG	-	O3N	O3N	500	TA EXT	1	c	c	-	O3N	-	-	-	-	
		400	3	48,7	25	60A/gG	-	O4J	O4J	700	TA EXT	1	c	c	-	O4J	-	-	-	-	
		460	3	42,4	16	50A/gG	-	O4M	O4M	700	TA EXT	1	c	c	-	O4M	-	-	-	-	
		575	3	33,9	16	80A/gG	-	O4N	O4N	700	TA EXT	1	c	c	-	O4N	-	-	-	-	

Таб. 4.а

(*) : если бачок увлажнителя с разъемами питания на защелках, токовый трансформатор включается в цепь перед контактором.

4.1 Настройка "TA RATE" в контроллерах CP*



4.2 Коэффициент трансформации токового трансформатора

	один виток провода	один виток двух проводов одной фазы	два витка провода одной фазы	"двойной виток" одного провода	три витка провода одной фазы
CPY*					
CP*					
	a	b	c	d	e

Рис. 4.с

4.3 Водопроводная вода

Подходит только чистая питьевая вода со следующими характеристиками:

- давление от 0,1 до 0,8 МПа (от 1 до 8 бар), температура от 1 до 40 °С и мгновенный расход не менее номинального расхода заливного электромагнитного клапана, соединение с цилиндрической наружной резьбой 3/4";
- жесткость не более 400 ppm CaCO₃ (40 °fH), электропроводность: 75-1250 мкСм/см;
- без содержания органических соединений

характеристики водопроводной воды	единицы измерения	обычная вода		вода с низким содержанием солей	
		мин.	макс.	мин.	макс.
Кислотность (pH)		7	8,5	7	8,5
Удельная электропроводность при 20 °С (σ _{R, 20 °C})	мкСм/см	350	1250	75	350
Общее содержание растворенных твердых примесей (TDS)	мг/л	(1)	(1)	(1)	(1)
Сухой остаток при 180°С (R180)	мг/л	(1)	(1)	(1)	(1)
Общая жесткость (TH)	мг/л CaCO ₃	100	400	50 (2)	160
Временная жесткость	мг/л CaCO ₃	60 (3)	300	30 (3)	100
Железо + марганец	мг/л Fe+Mn	0	0,2	0	0,2
Хлориды	ppm Cl ⁻	0	30	0	20
Диоксид кремния	мг/л SiO ₂	0	20	0	20
Остаточный хлор	мг/л Cl ₂	0	0,2	0	0,2
Сульфат кальция	мг/л CaSO ₄	0	100	0	60
Примеси металлов	мг/л	0	0	0	0
Растворители, разбавители, моющие средства, смазочные материалы	мг/л	0	0	0	0

Таб. 4.б

⁽¹⁾ = значение зависит от удельной проводимости; обычно:

TDS \approx 0,93 * σ_{R, 20 °C}; R₁₈₀ \approx 0,65 * σ_{R, 20 °C}

⁽²⁾ = не менее 200% от содержания хлоридов в мг/л Cl⁻

⁽³⁾ = не менее 300% от содержания хлоридов в мг/л Cl⁻

Достоверной зависимости между жесткостью и электропроводностью воды не существует.

Важно:

- запрещается добавлять в воду смягчающие средства. Это может привести к вспениванию, ухудшающему работоспособность увлажнителя;
- запрещается добавлять дезинфицирующие и антикоррозионные средства в воду, потому что могут стать причиной раздражений слизистой оболочки;
- не рекомендуется использовать колодезную и техническую воду, а также воду из холодильных контуров и любую другую воду, которая может содержать вредные химические примеси или бактерии.

4.4 Сливная вода

- сливаемая вода имеет химический состав аналогичный используемой водопроводной воде, только в большей концентрации;
- температура сливаемой воды может достигать 100 °С;
- не представляет опасности, поэтому может сливаться прямо в канализацию, категория 3, EN 1717.

4.5 Технические характеристики

	KUE*(R, 1)*	KUES2*	KUET2*	KUES3*	KUET3*	KUET4*
Пар:						
расход в кг/ч (фунтах/ч)	1,5..3 (3..3/6.6)	5 (11)	5..8 (11/17.6)	9 (19.8)	10..15	25..45
соединение: D мм (")	23/30 (0.9/1.2)	30 (1.2)			40	
предельное давление на выходе (Па/PSI)	0..500 (0..0.072)				0..2300	
Водопроводная вода:	цилиндрическая наружная резьба 3/4"					
соединение	цилиндрическая наружная резьба 3/4"					
предельная температура (°C/°F)	1..40 (33,8..104)					
предельное давление	0,1..0,8 (1..8 BAR, 14,5..116 PSI)					
предельная жесткость ppm CaCO ₃ (°fH)	≤ 400 (40)					
мгновенный расход л/мин (галлонов в час)	0,6 (9,5)		1,2 (19)		4	
Сливаемая вода:						
соединение: D мм (")	32 (1,2)					40
стандартная температура (°C/°F)	≤ 100 (212)					
мгновенный расход л/мин (галлонов в час)	10 (159)				22,5	
Условия окружающей среды:						
температура окружающей среды (°C/°F)	1..50 (33,8..122)					
относительная влажность окружающей среды (%)	10..90 (без конденсата)					
температура хранения (°C/°F)	от -10 до 70 (14T158)					
относительная влажность хранения (%)	5..95					
класс защиты (IEC EN 60529)	IP00					

Таб. 4.с

5. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

5.1 Артикулы запчастей

Увлажнитель КУЕ с насосом

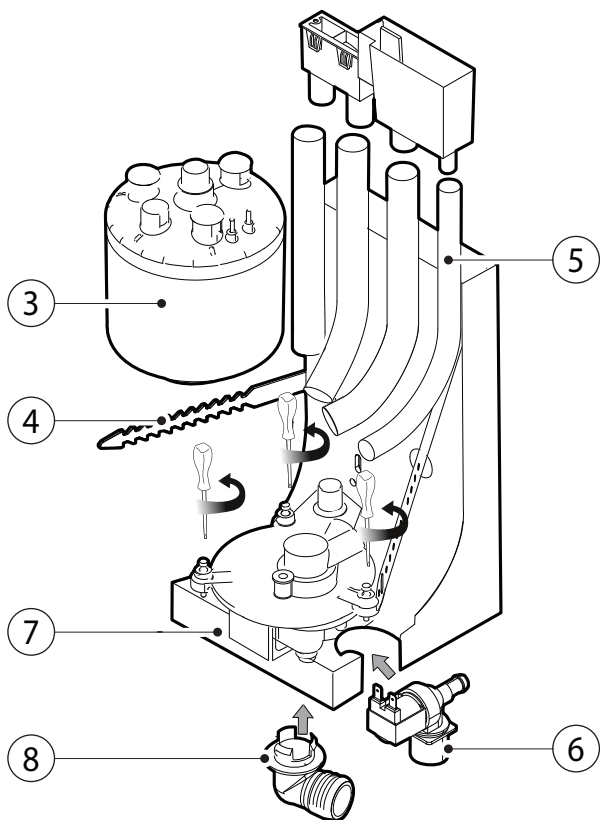


Рис. 5.a

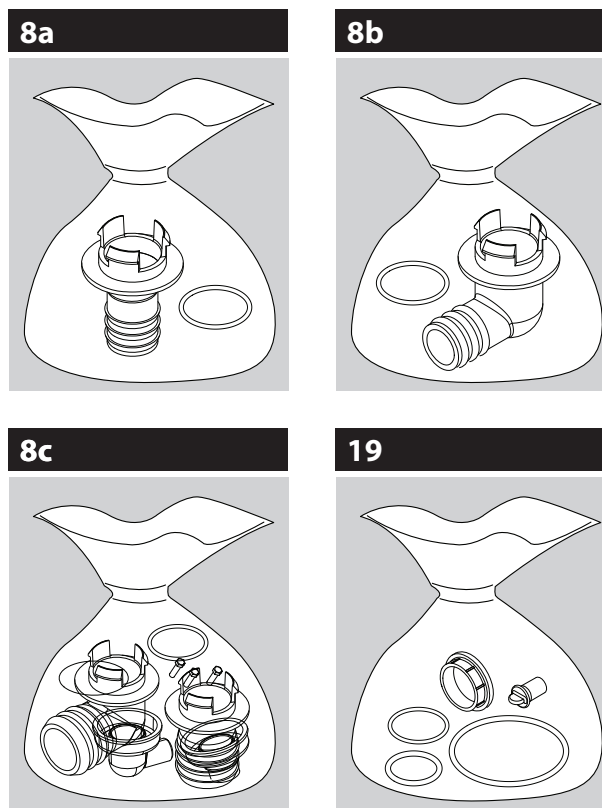


Рис. 5.b

		KUE*R* (50 Гц)	KUE*R* (60 Гц)	KUE*1* (50 Гц)	KUE*1* (60 Гц)	KUE*2* (50 Гц)	KUE*2* (60 Гц)	KUE*3* (50 Гц)	KUE*3* (60 Гц)
2	Заливной бачок	KITVASC001						KITVASC002	
3	Бачок								
4	Ремень крепления бачка	KITBELT000							
5	Комплект трубок	KITT000000							
6	Заливной электромагнитный клапан	KITVC10006 (24В) KITVC12006 (230В)						KITVC10011 (24В) KITVC12011 (230В)	
7	Сливной насос (1) = 24В (2) 230В	KITDRAIN01 ⁽¹⁾	KITDRAIN03 ⁽¹⁾	KITDRAIN01 ⁽¹⁾	KITDRAIN03 ⁽¹⁾	KITDRAIN01 ⁽¹⁾	KITDRAIN03 ⁽¹⁾	KITDRAIN01 ⁽¹⁾	KITDRAIN03 ⁽¹⁾
8	Сливной штуцер	KITDRAIN02 ⁽²⁾							
8a	Прямой сливной штуцер Ø 23	KITRACC001							
8b	Угловой сливной штуцер Ø 23	KITRACC002							
8c	Прямой и угловой сливной штуцер Ø 23	KITRACC003							
19	Комплект прокладок	KITGUAR000							
	Плата фаз питания для сливного насоса 24В~	KITPREPH01							

Таб. 5.a

Увлажнитель KUE со сливным электромагнитным клапаном

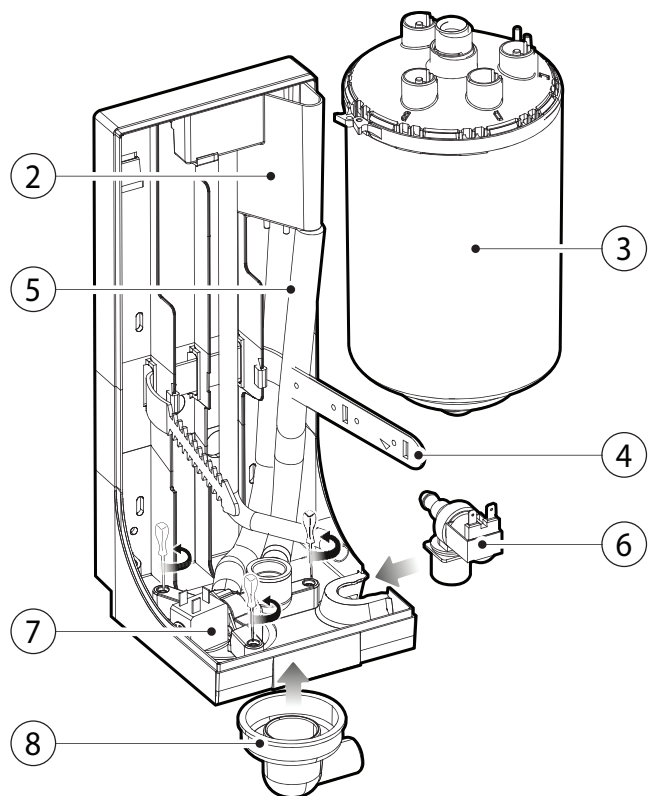


Рис. 5.c

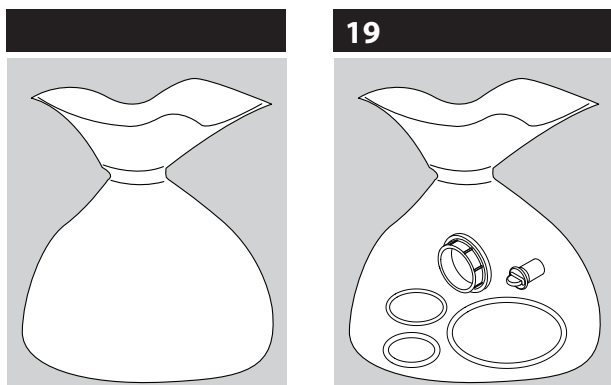


Fig. 5.a

	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
2	Заливной бачок	13C119A003		
3	Бачок			
4	Ремень крепления бачка	KITBELT000		
5	Комплект трубок	KITT000000		
6	Заливной электромагнитный клапан	KITVC00006 (24В) KITVC02008 (230В)	KITVC10012 (24В) KITVC02012 (230В)	
7	Сливной электромагнитный клапан	13C499A030 (24В) 13C499A044 (230В)		
8	Сливной штуцер			
8с	Прямой и угловой сливной штуцер Ø 32	KITRACC000		
19	Комплект прокладок	KITGUAR000		

Таб. 5.b

Увлажнитель KUE 4

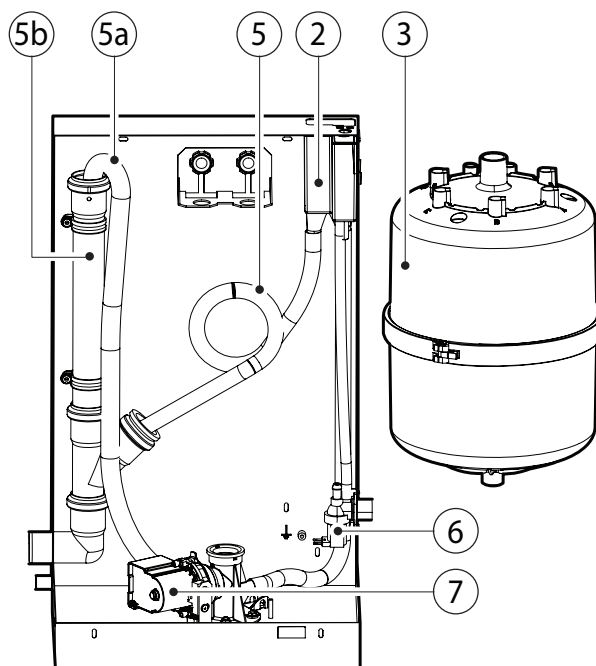


Рис. 5.d

		KUE*4*
2	Заливной бачок	UEKVASC000
3	Бачок	
5	Комплект трубок	UEKT0000XL
5a	Гофрированная сливная трубка	13C479A001
5b	Сливной контур	13C499A034
6	Заливной электромагнитный клапан	KITVC00040
7	Сливной насос	KITPS00000

Таб. 5.c

6. ПОИСК И ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

6.1 Таблица диагностики неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Увлажнитель не включается	<ul style="list-style-type: none"> нет электропитания; неправильно подсоединены разъемы контроллера; сгорели предохранители; неисправность трансформатора 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте автомат на цепи питания перед увлажнителем и наличие питающего напряжения; проверьте, что разъемы подсоединены правильно; проверьте предохранители
Увлажнитель не производит пар	<ul style="list-style-type: none"> ручной заливочный клапан закрыт, неисправен электромагнитный заливочный клапан или засорился впускной фильтр паровая трубка пережата или неправильно подсоединена, перегнута и образовался прогиб, заполненный конденсатом паровая трубка пережата или неправильно подсоединена, перегнута и образовался прогиб, заполненный конденсатом 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте, что контроллер работает нормально откройте ручной заливочный клапан, проверьте и почистите впускной фильтр перед заливным электромагнитным клапаном, замените заливной электромагнитный клапан проверьте состояние паровой трубки и правильность ее монтажа по указаниям из руководства
В увлажнитель поступает вода, но пар не производится	<ul style="list-style-type: none"> высокое обратное давление на выходе пара; засорился фильтр на входе бачка; известковые отложения в бачке; неисправен сливной электромагнитный клапан/насос 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте, что трубка подачи пара не пережата или пережата; почистите фильтр; почистите заливной/паровой бачок; проверьте наличие напряжения 24В~/230В~ на сливной электромагнитном клапане/насоса и/или замените клапан/насос
Сработал сетевой автомат	<ul style="list-style-type: none"> сетевой автомат малого номинала; большой ток через электроды 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте, что автомат рассчитан на ток, превышающий номинальный ток увлажнителя в 1,5 раза; проверьте исправность сливного электромагнитного клапана/насоса, уплотнение электромагнитного заливного клапана в обесточенном состоянии, слейте немного воды и выключите и затем снова включит увлажнитель
В воздуховоде из-за увлажнителя появляется влага	<ul style="list-style-type: none"> парораспределитель установлен неправильно (слишком близко к потолку воздуховода или засорилась линия стока конденсата обратно в увлажнитель); слишком мощный увлажнитель; когда увлажнитель работает, не работает вентилятор воздуховода 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте, что парораспределитель установлен правильно; снижьте производительность, контроллер <u>CP/CPY</u>; проверьте устройство (реле расхода или реле диф. давления), управляющее работой увлажнителя в зависимости от состояния вентилятора воздуховода проверьте контакт дистанционного включения/выключения
Под увлажнителем на полу образуется вода	<ul style="list-style-type: none"> течь в линии подачи воды или линии слива избытка воды; паровая трубка неправильно подсоединена к бачку 	<ul style="list-style-type: none"> проверьте состояние всего водяного контура; проверьте, что хомут прочно удерживает паровую трубку на бачке

Таб. 6.а

7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ БАЧКА

Важно: бачок может быть горячим. Подождите, пока остынет или надевайте защитные перчатки.

7.1 Замена бачка

- слейте всю воду из бачка;
- выключите увлажнитель и в качестве меры предосторожности автомат на цепи питания увлажнителя;
- отсоедините паровую трубку от бачка;
- отсоедините электрические провода сверху бачка;
- отстегните ремень крепления бачка, поднимите бачок вверх и вытащите;
- поставьте новый бачок в увлажнитель, выполнив вышеуказанные действия в обратном порядке.

7.2 Техобслуживание бачка (см. инструкции бачка)

Срок службы бачка зависит от ряда факторов, в частности: количества известковых отложений и/или ржавчины на электродах, соблюдения правил эксплуатации и мощности увлажнителя, регулярной производительности, качества воды, регулярности и правильности техобслуживания. Со временем пластик портится, и электроды изнашиваются, поэтому даже разборный бачок имеет ограниченный срок службы и, соответственно, подлежит замене через 5 лет или 10 000 часов наработки.

Важно: в состав увлажнителя и бачка входят устройства под напряжением, а их поверхности сильно нагреваются, поэтому все мероприятия по ремонту и/или техобслуживанию проводятся опытным и квалифицированным специалистом в строгом соответствии с правилами техники безопасности. Перед выполнением любой работы с бачком необходимо убедиться, что увлажнитель обесточен. Необходимо всегда соблюдать инструкции и требования из руководства по эксплуатации увлажнителя. Вытаскивать бачок из увлажнителя разрешается, только полностью слив из него воду. Перед установкой нового бачка необходимо проверить модель и напряжение, на которое он рассчитан.

7.3 Периодические проверки

- Каждый час работы: разборный и одноразовый бачок проверяются на отсутствие сильной течи воды.
- Каждые 14 дней или 300 часов наработки: разборный и одноразовый бачок проверяется на исправность, отсутствие сильной течи воды и общее состояние корпуса. Проверьте, что во время работы увлажнителя между электродами нет искры или дуги.
- Каждые 3 месяца или 1000 часов наработки: одноразовый бачок проверяется на исправность, отсутствие сильной течи воды и, при необходимости, заменяется; разборный бачок проверяется на отсутствие темных пятен на корпусе: если темные пятна видны, проверяется состояние электродов и, при необходимости, они заменяются вместе с уплотнительными кольцами и уплотнением половинок бачка.
- Каждый год или 2500 часов наработки: одноразовый бачок меняется; разборный бачок проверяется на исправность, отсутствие сильной течи воды и темных пятен на корпусе, на предмет общего состояния; электроды меняются вместе с уплотнительными кольцами и уплотнением половинок бачка.
- Каждые 5 лет или 10 000 часов наработки: одноразовый и разборный бачки меняются.

После продолжительного использования, и если в воде высокая концентрация солей, на электродах накапливаются известковые отложения, и их количество может стать таким, что они покроют внутренние стенки бачка; если отложения хорошо проводят ток, выделяемое тепло может привести к перегреву пластика корпуса и оплавлению, а в наиболее тяжелых случаях прожженным отверстиям в бачке, через которые вода будет течь обратно в заливной бачок. Поэтому, в качестве меры предосторожности рекомендуется с указанной периодичностью проверять количество известковых отложений и темные пятна на стенках бачка и менять бачок по мере необходимости.

Внимание: прежде чем работать с протекающим бачком обесточивайте увлажнитель, чтобы не получить удар током от воды.

7.4 Замена и техобслуживание других компонентов

Заливной электромагнитный клапан Ⓒ: отсоедините провода и трубки, снимите электромагнитный клапан и проверьте состояние впускного фильтра. При необходимости вымойте фильтр мягкой щеточкой под струей воды;

Коллектор подачи и слива воды (с установленным сливным электромагнитным клапаном/насосом): Проверьте, что на бачке нет твердых отложений. При необходимости удалите все отложения. Проверьте состояние уплотнительного кольца на предмет отсутствия трещин и повреждений; при необходимости замените.

Сливной электромагнитный клапан/насос Ⓓ: обесточьте, снимите катушку (в увлажнителе с электромагнитным клапаном), открутите винты крепления и снимите корпус клапана (в увлажнителе с клапаном); при необходимости, вычистите и промойте водой.

Заливной бачок и датчик электропроводности Ⓔ: проверьте отсутствие посторонних частиц и твердых отложений. Проверьте состояние электродов и убедитесь, что они чистые. При необходимости вычистите и промойте водой;

Комплект трубок Ⓕ: убедитесь, что трубки без повреждений и грязи; При необходимости, вычистите и промойте водой.

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ WIRING DIAGRAMS

8.1 Диаграмма однофазная - ВНЕШНИЙ ТАМ - Diagram single-phase - EXTERNAL TAM -
 мод. CP1- Заполнение 24 Vac - Слив 24 Vac мод. CP1- Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

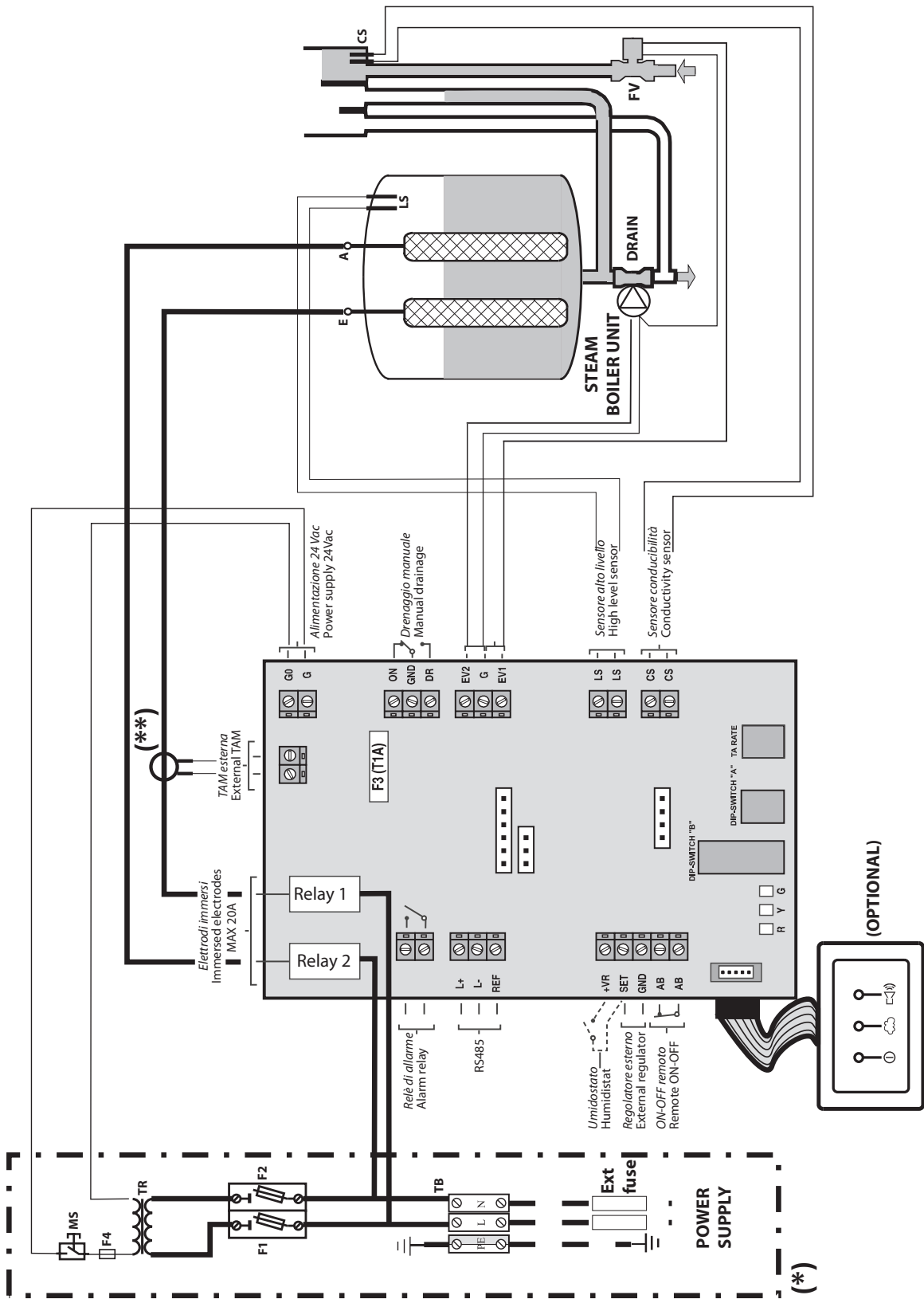


Рис. 8.а

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.2 Схема однофазных - ВНЕШНИЙ ТАМ - мод. CP1 - Заполнение 24 Vac - Слив 230 Vac

Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM - models CP1 - Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

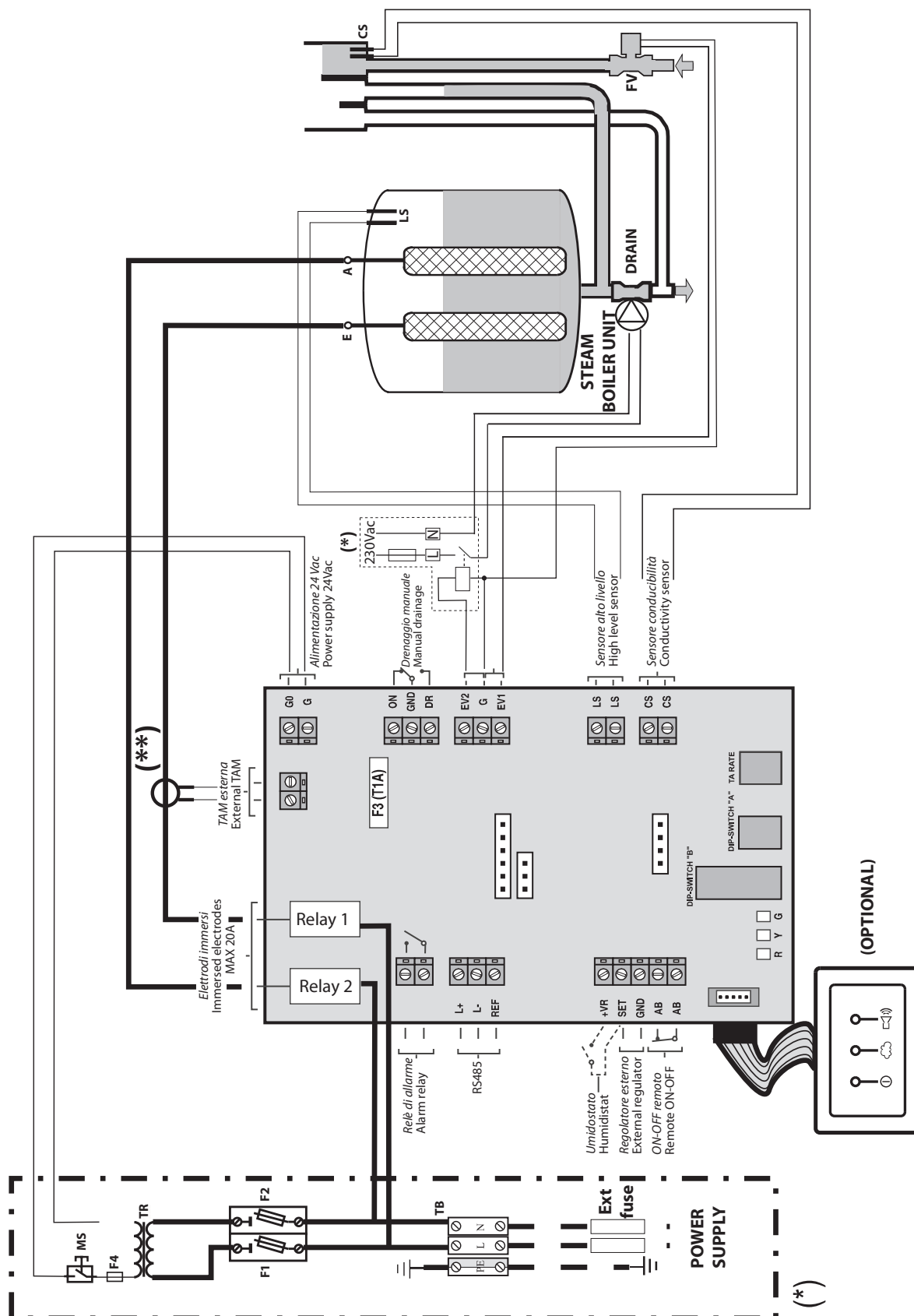


Рис. 8.б

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.3 Схема однофазных - EXTERNAL TAM - мод. CP1 - Заполнение 230 Vac - Слив 230 Vac Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM - models CP1 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

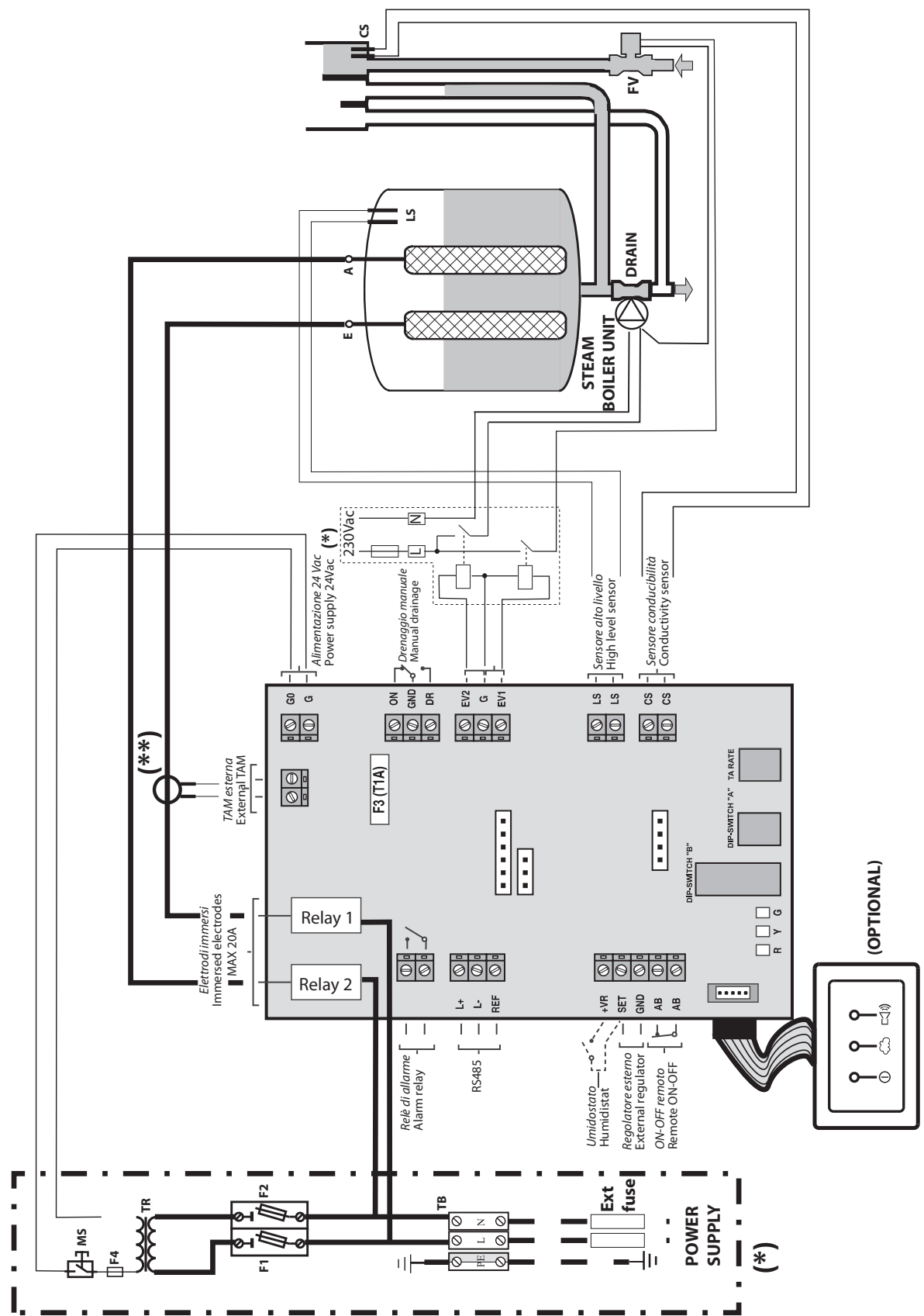


Рис. 8.с

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ ЗАЛИВНОГО КЛАПАНА И ДРЕНАЖНОГО
 УСТРОЙСТВА: 18 VA для стока; 11 VA для заполнения

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAYS FOR FILL VALVE AND DRAIN DEVICE:
 18 VA for drain; 11 VA for fill

8.4 Схема однофазной сети - ВНЕШНИЙ ТАМ - Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM -
 мод. CP2 - заполнение 24 Vac - слив 24 Vac models CP2 - Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

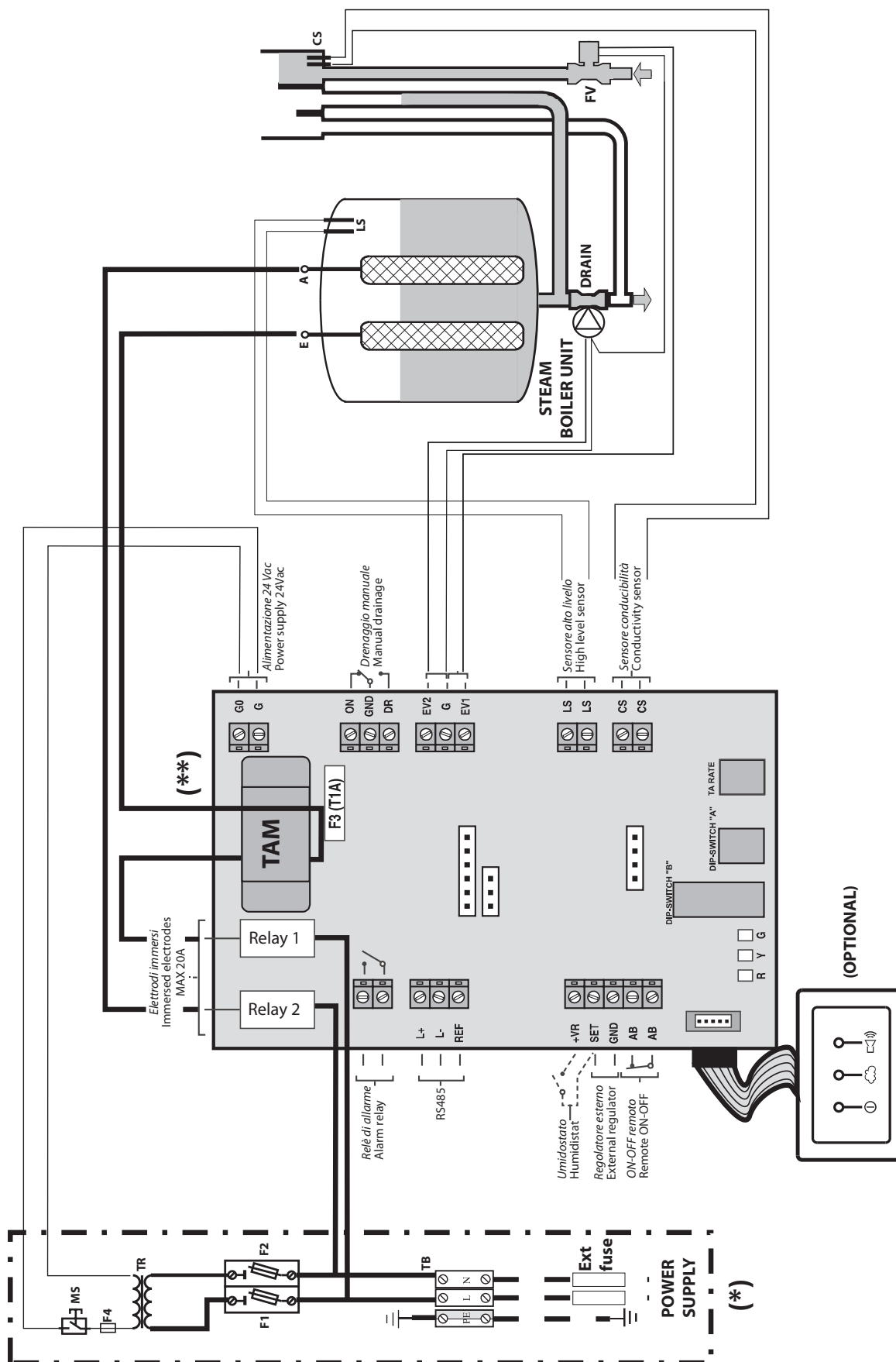


Рис. 8.d

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.5 Схема однофазных - ВНУТРЕННИЕ ТАМ - модели CP2 - Заполнение 24 В переменного тока - Слив 230 В переменного тока

Diagram of single-phase - INTERNAL TAM - models CP2 - Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

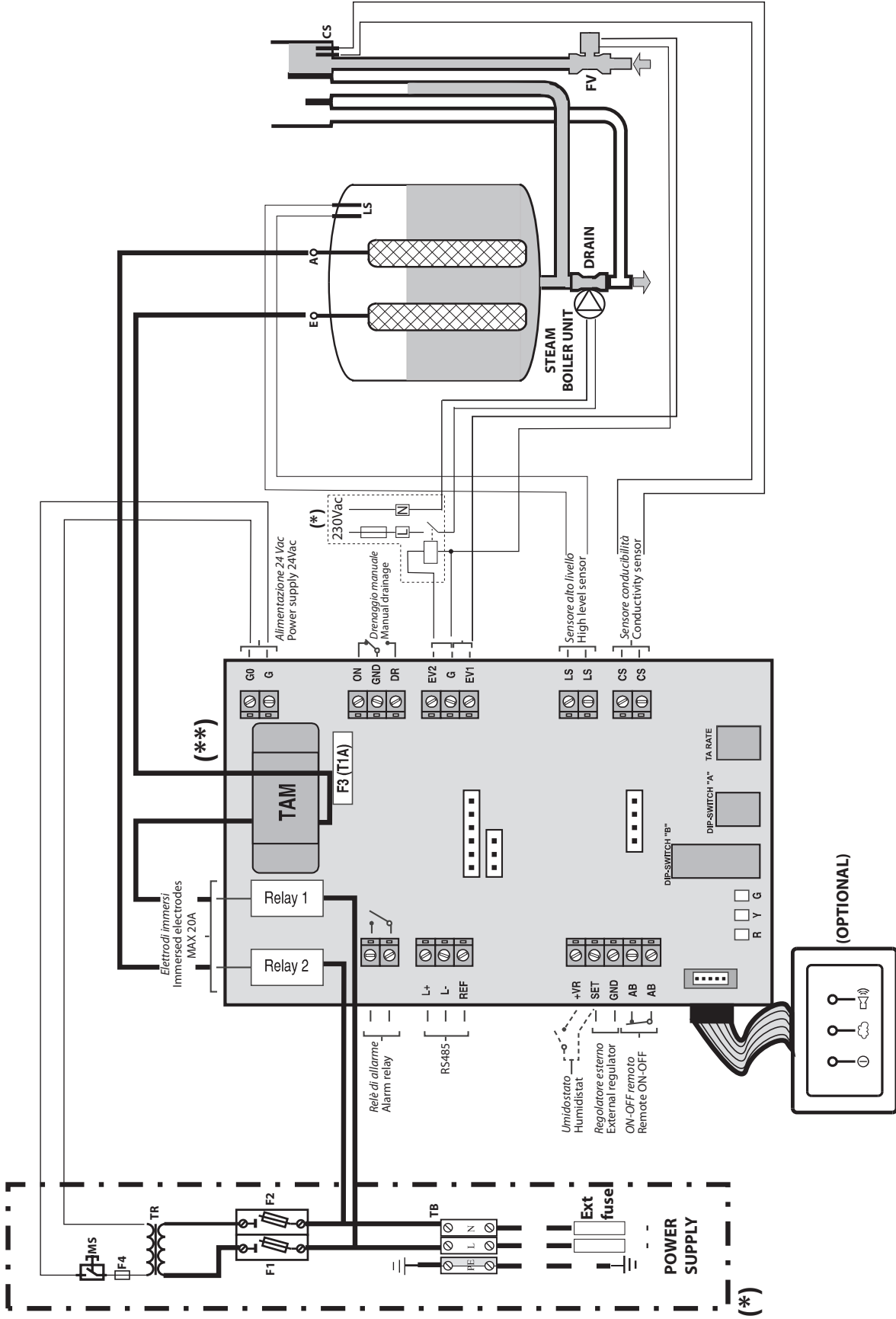


Рис. 8.e

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.6 Схема однофазных - ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP2 - Заполнение 230Vac переменного тока - Дренажировать 230vac

Diagram of single-phase - INTERNAL TAM - models CP2 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

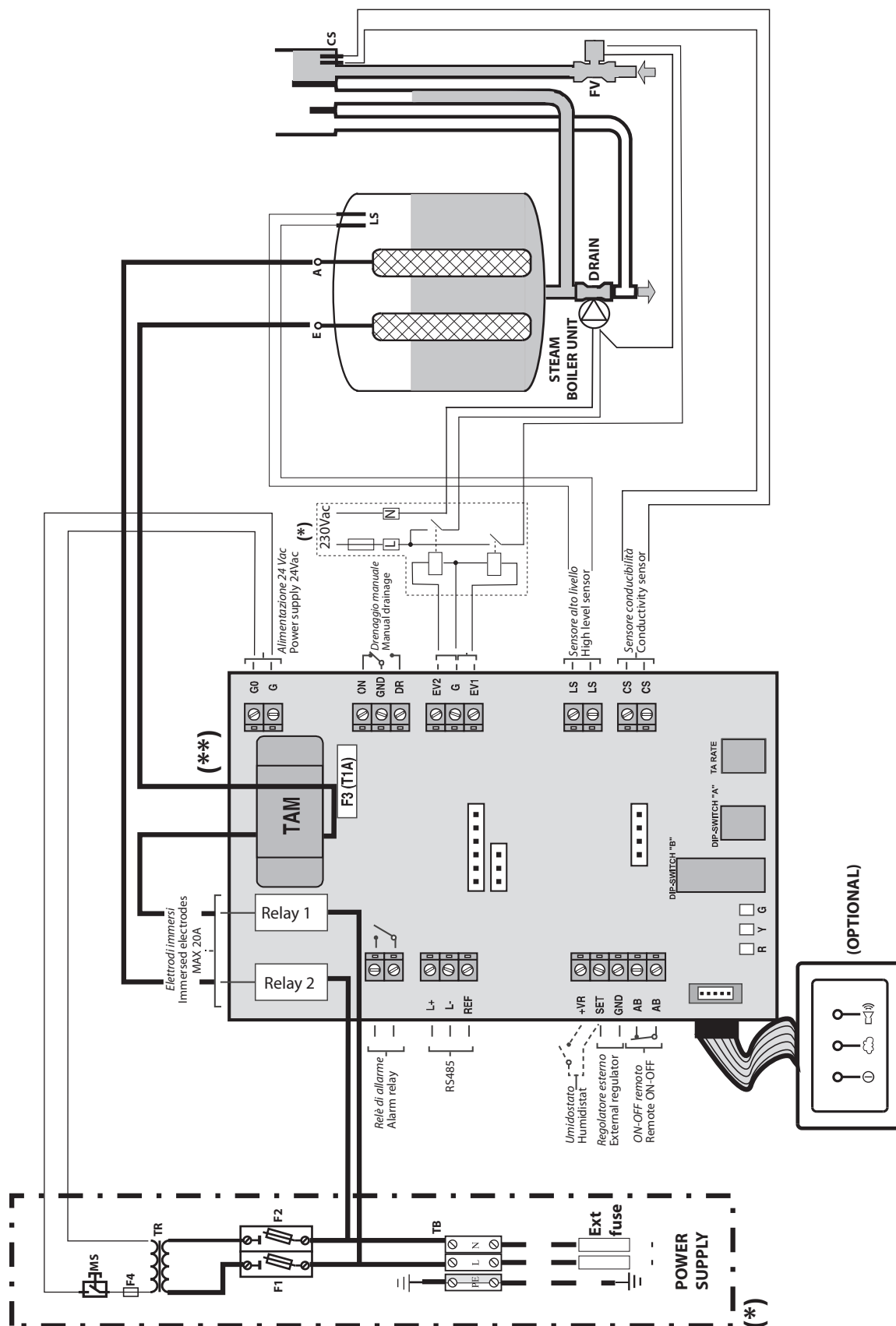


Рис. 8.f

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ ЗАЛИВНОГО КЛАПАНА И ДРЕНАЖНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA для стока; 11 VA для заполнения

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

ADDITIONAL RELAYS FOR FILL VALVE AND DRAIN DEVICE: 18 VA for drain; 11 VA for fill

8.7 Схема однофазной сети - ВНЕШНИЙ ТАМ - Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM - мод. CP3 - Заполнение 24 Vac - Слив 24 Vac models CP3 - Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

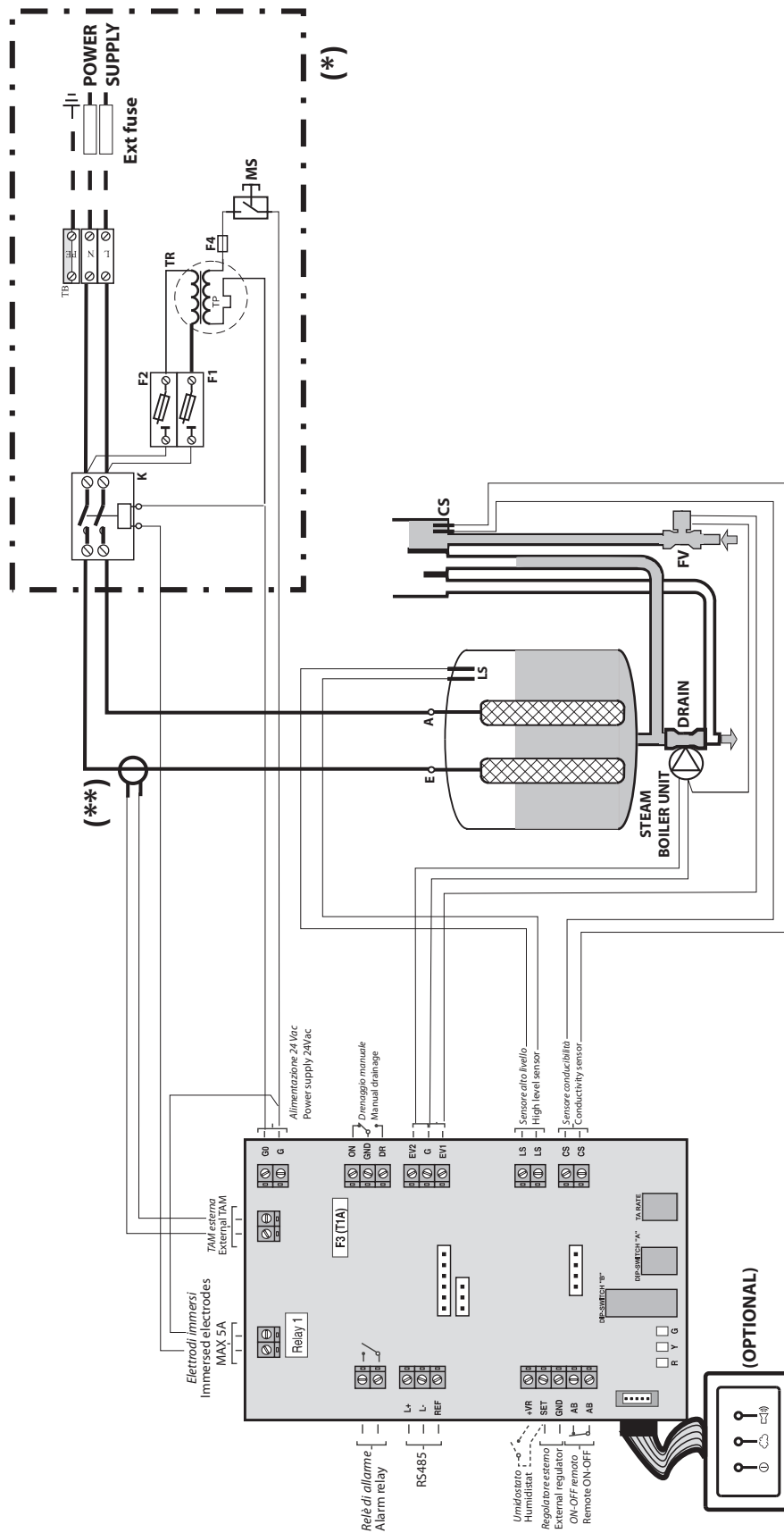


Рис. 8.g

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.8 **Схема однофазной- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP3 - Заполнять 24 Vac - Дренировать 230 Vac**

Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM - models CP3 - Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

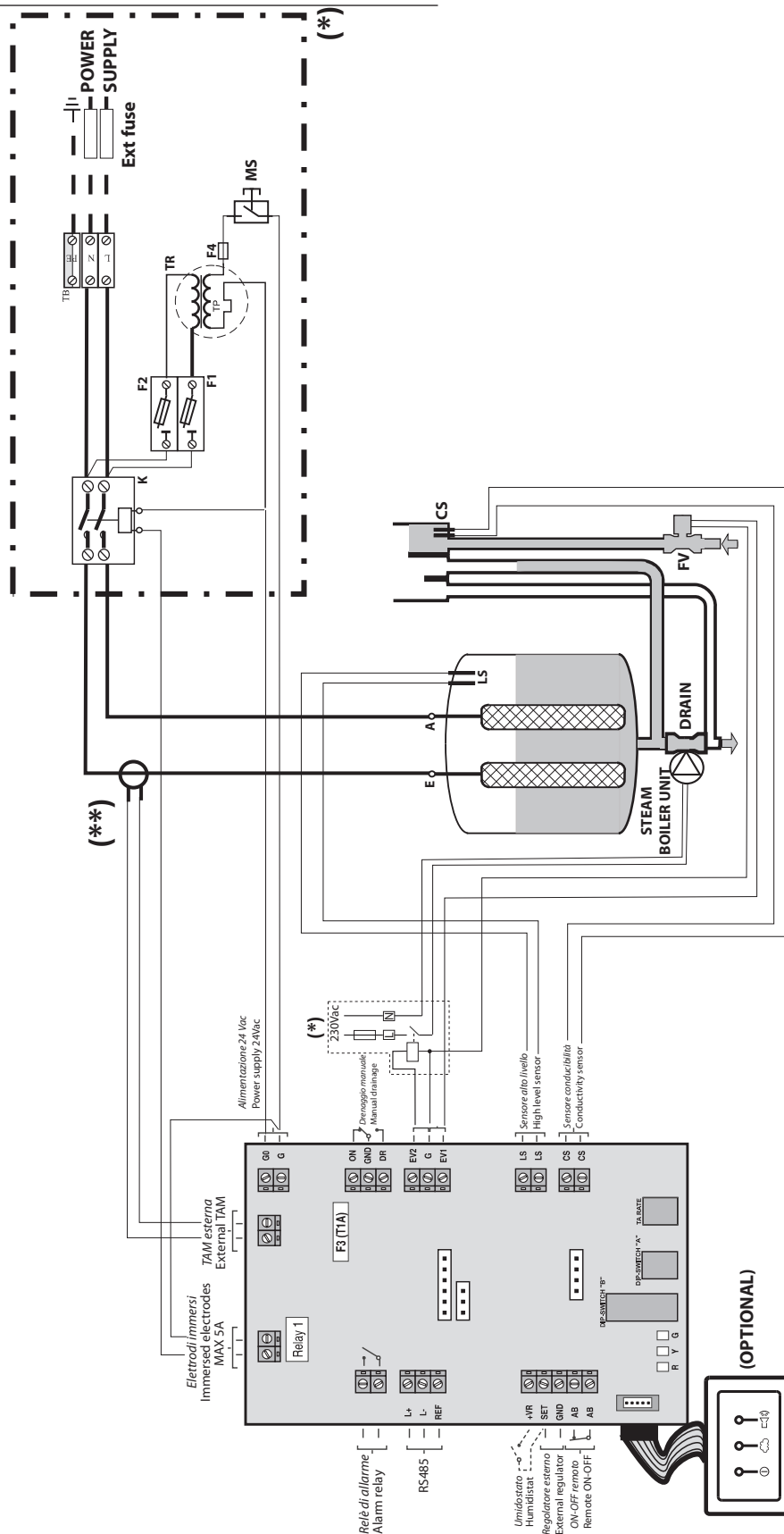


Рис. 8.h

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.9 Схема однофазной- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP3 - Заполнять 230 Vac - Дренировать 230 Vac

Diagram of single-phase - EXTERNAL TAM - models CP3 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

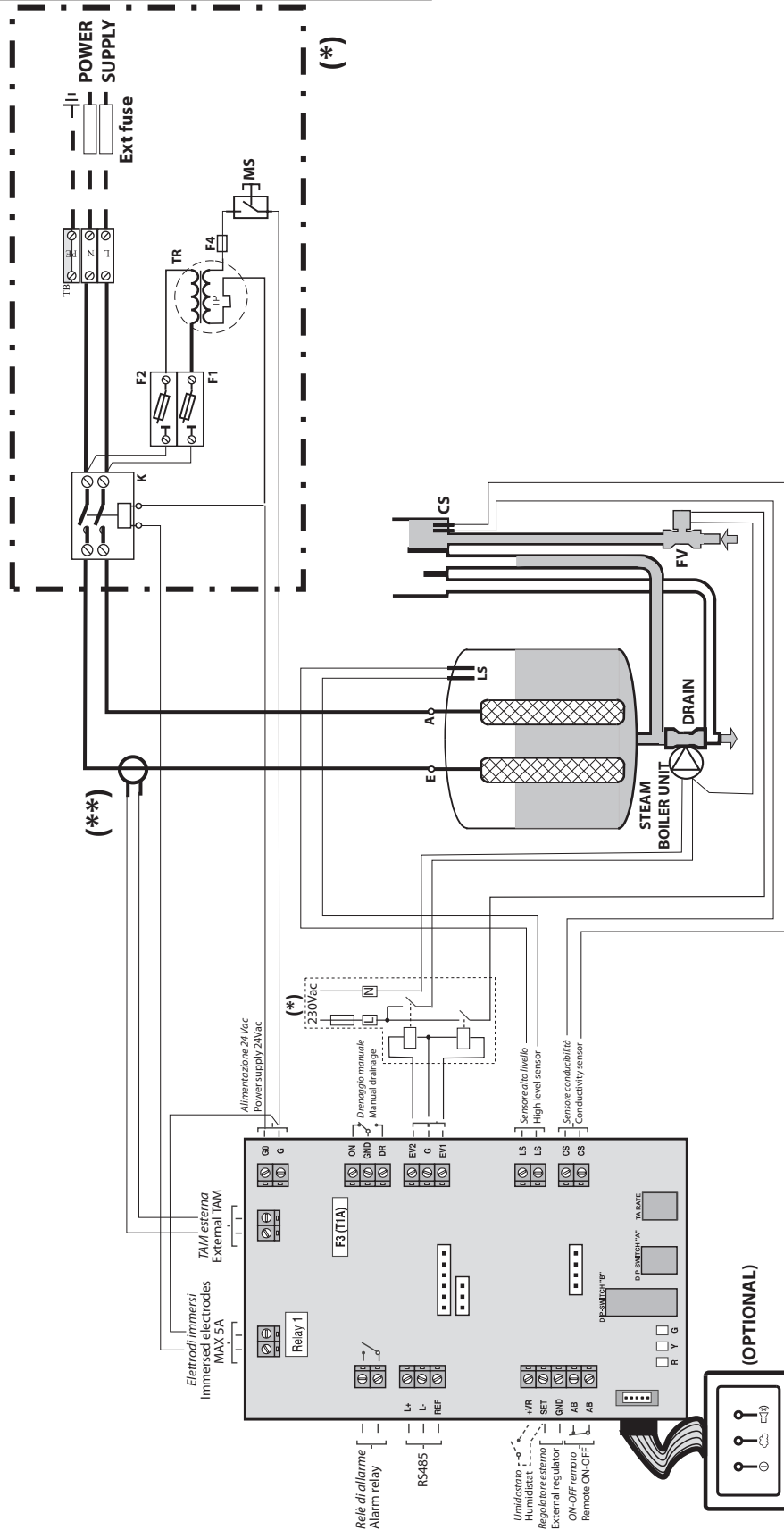


Рис. 8.i

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ ЗАЛИВНОГО КЛАПАНА И ДРЕНАЖНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA для стока; 11 VA для заполнения

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAYS FOR FILL VALVE AND DRAIN DEVICE:
 18 VA for drain; 11 VA for fill

8.10 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP3 - Заполнять 24 Vac - Дренировать 24 Vac

Diagram of three-phase - EXTERNAL TAM - models CP3 - Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

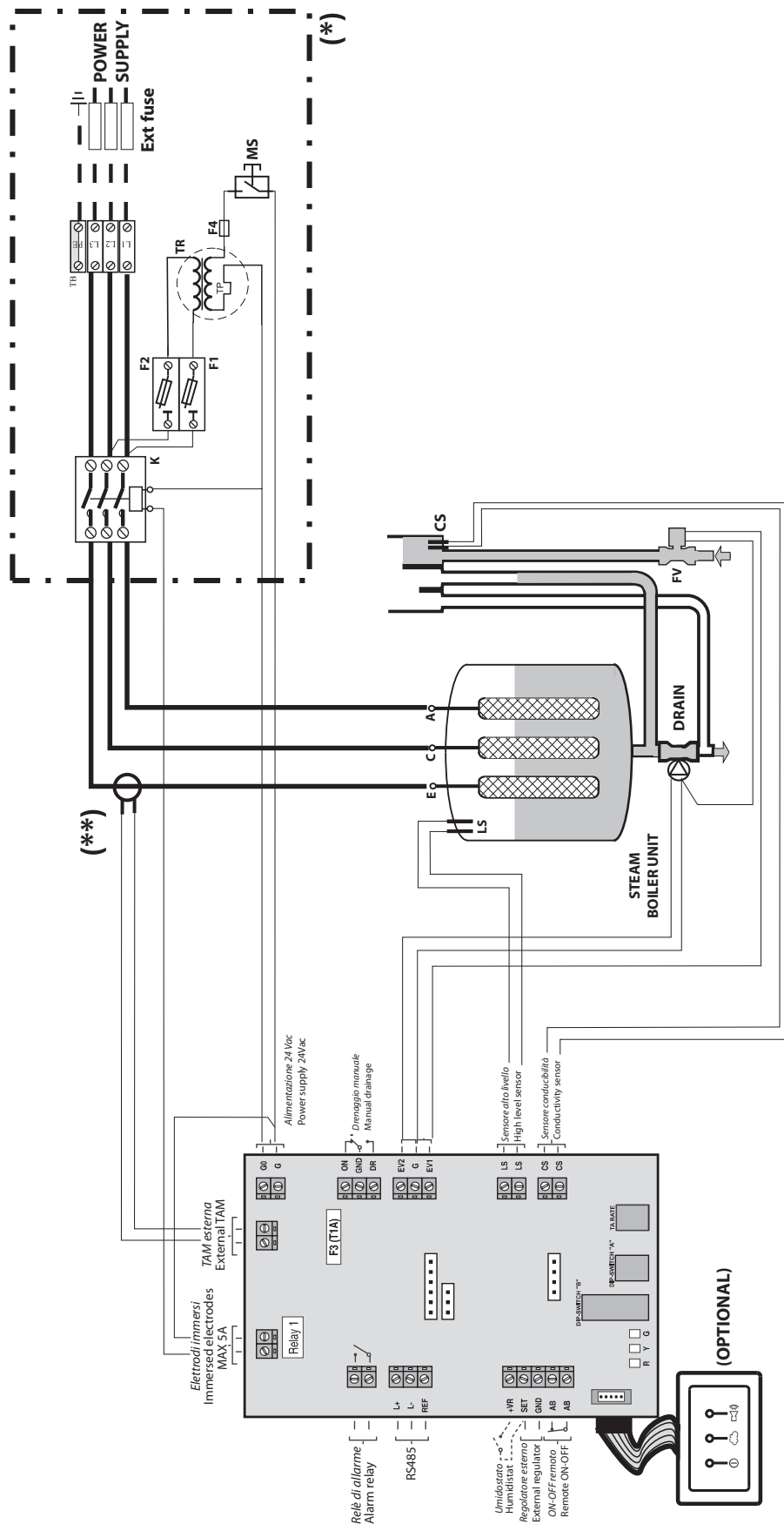


Рис. 8.j

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации ТАМ

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.11 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP3 - Заполнять 24 Vac - Дренировать 230 Vac

Diagram of three-phase - EXTERNAL TAM - models CP3 - Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

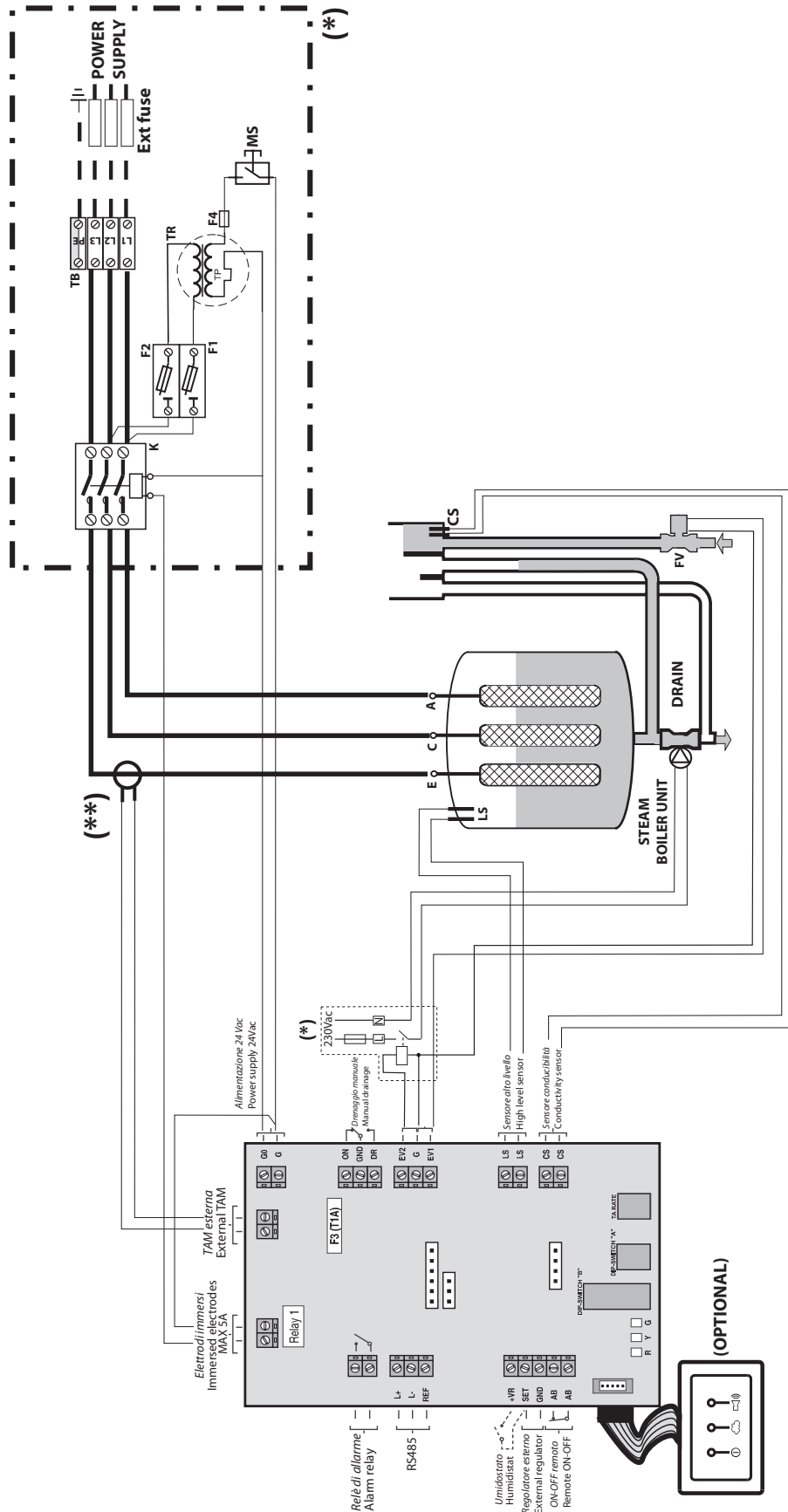


Рис. 8.k

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.12 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод.СР3 - Заполнять230 Vac - Дренировать230 Vac

Diagram of three-phase - EXTERNAL TAM - models CP3 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

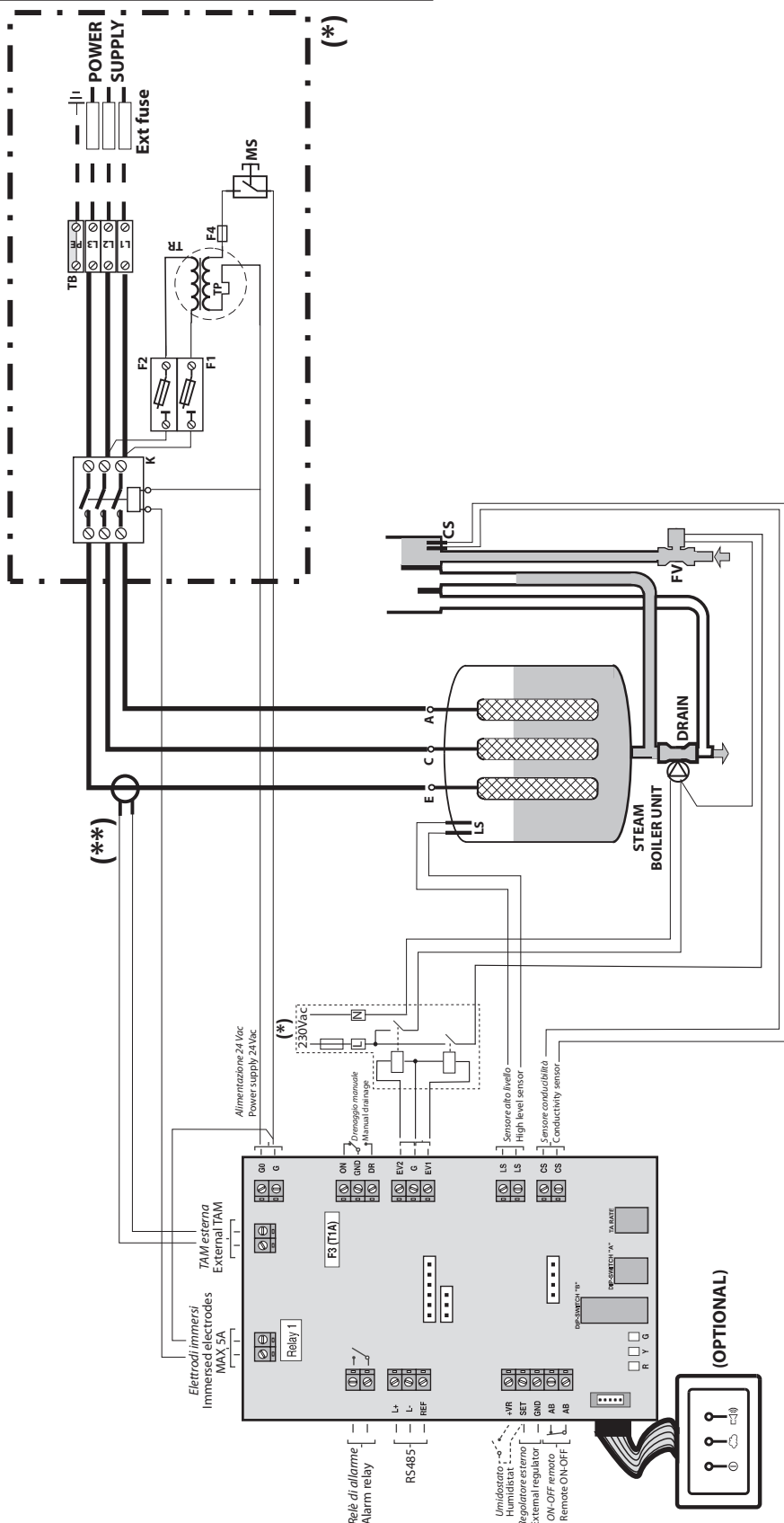


Рис. 8.1

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ ЗАЛИВНОГО КЛАПАНА И ДРЕНАЖНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA для стока; 11 VA для заполнения

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

ADDITIONAL RELAYS FOR FILL VALVE AND DRAIN DEVICE: 18 VA for drain; 11 VA for fill

8.13 Схема однофазной- TAM INTERNA -
 мод. CP4 - Заполнять 24 Vac -
 Дренаживать 24 Vac

Diagram of single-phase - INTERNAL TAM -
 models CP4 - Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

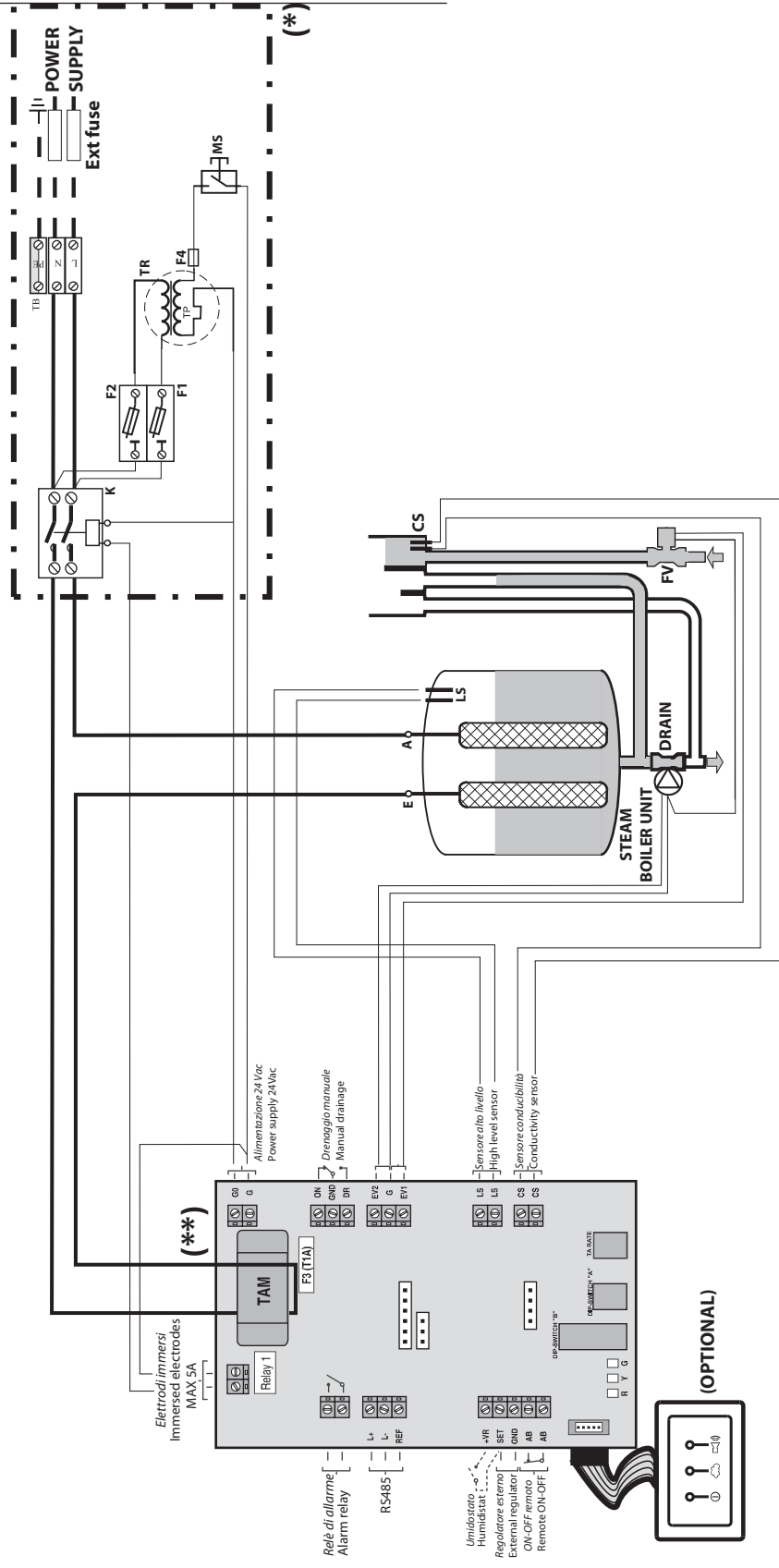


Рис. 8.m

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.14 Схема однофазной- ВНУТРЕННИЕ ТАМ - мод. CP4 - Заполнять 24 Vac - Дренаживать 230 Vac

Diagram of single-phase - INTERNAL TAM - models CP4 - Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

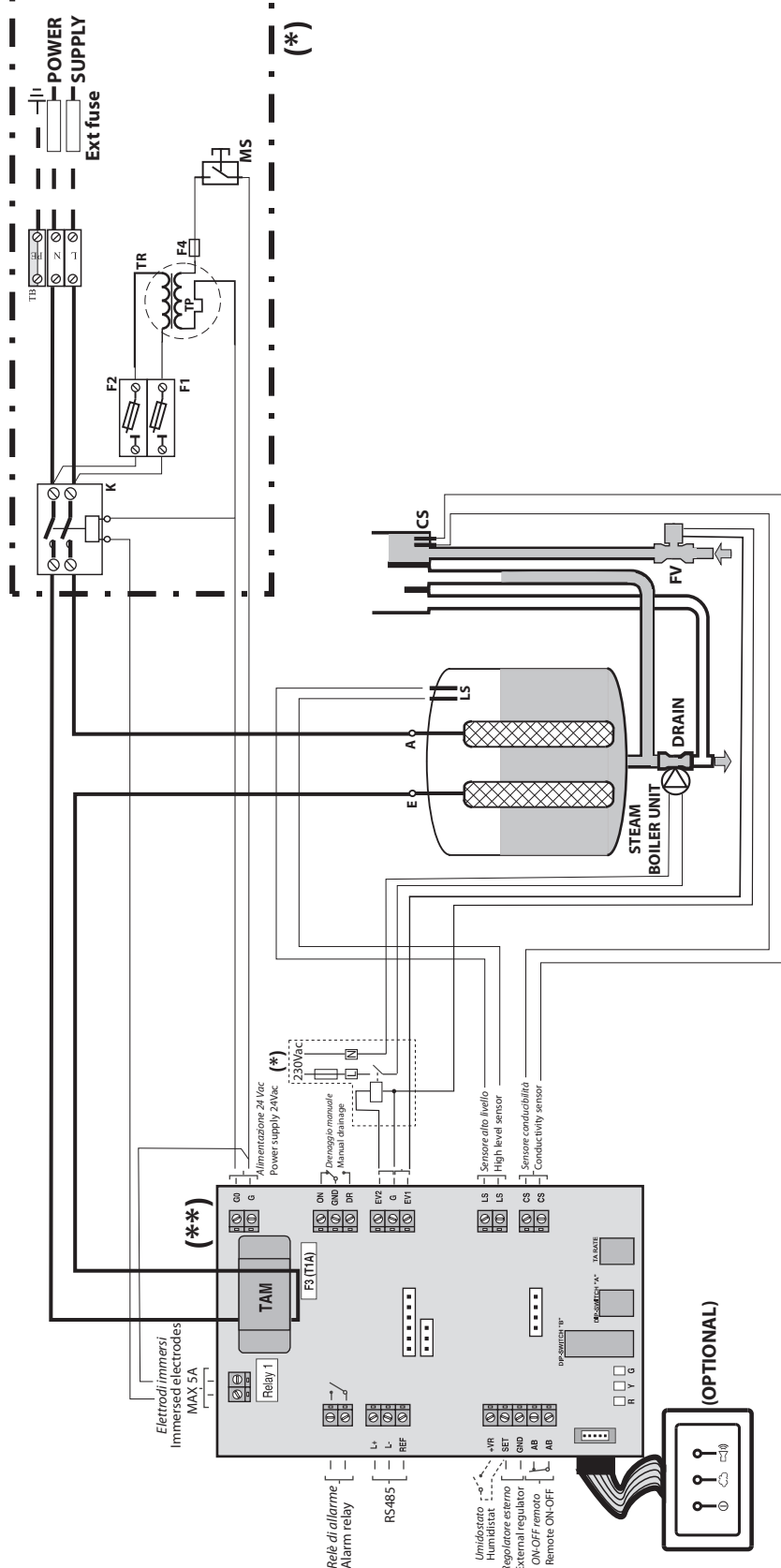


Рис. 8.п

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.15 Схема однофазной- ВНУТРЕННИЕ ТАМ -
мод. CP4 - Заполнять 230 Vac -
Дренаживать 230 Vac

Diagram of single-phase - INTERNAL TAM -
models CP4 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

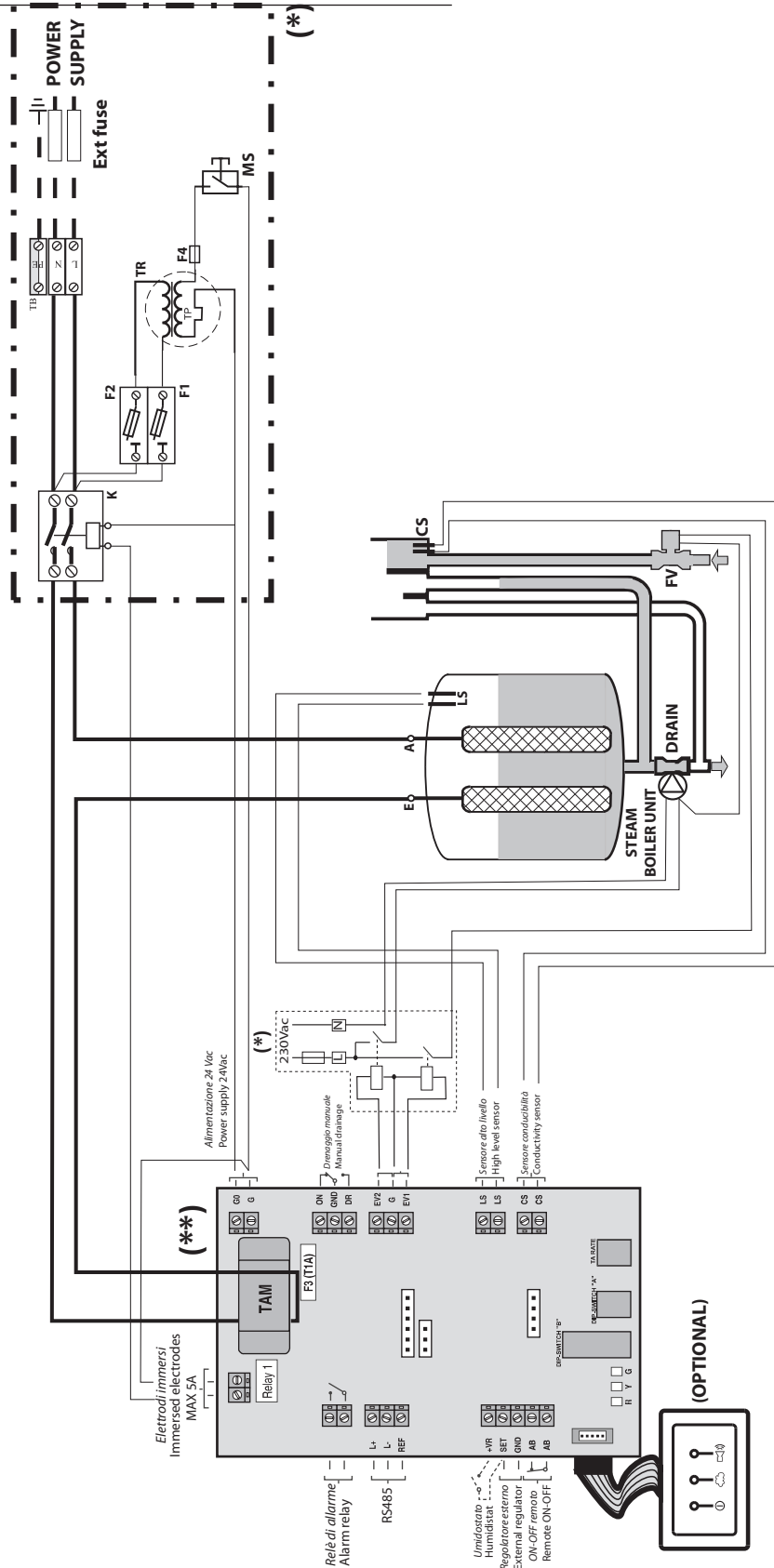


Рис. 8.0

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ ЗАЛИВНОГО КЛАПАНА И ДРЕНАЖНОГО УСТРОЙСТВА:

18 VA для стока; 11 VA для заполнения

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

ADDITIONAL RELAYS FOR FILL VALVE AND DRAIN DEVICE:

18 VA for drain; 11 VA for fill

8.16 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ -
 мод. CP4 - Заполнять 24 Vac -
 Дренировать 24 Vac

Diagram of three-phase - INTERNAL TAM -
 models CP4 - Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

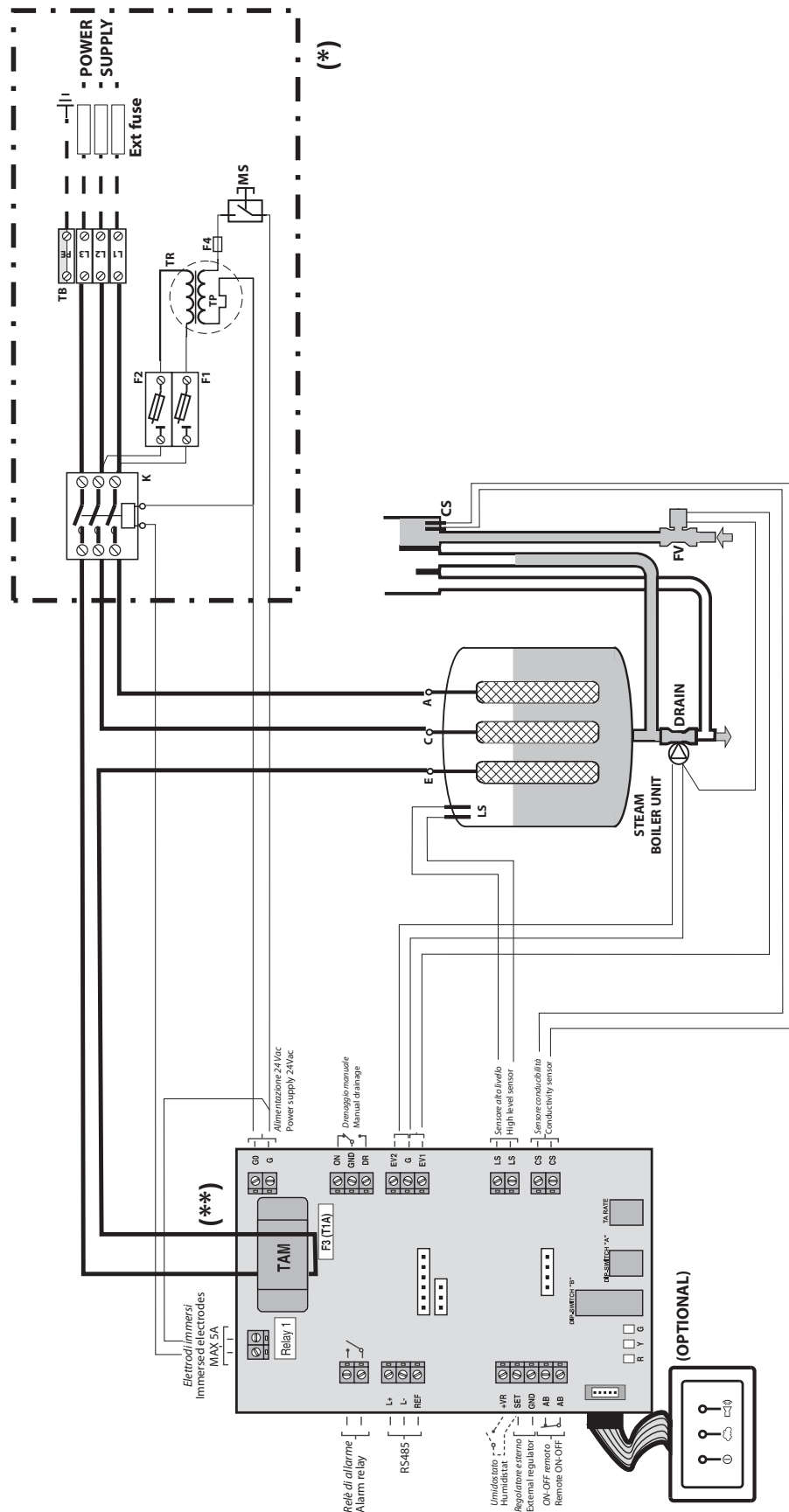


Рис. 8.р

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.а для конфигурации ТАМ

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.17 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ- мод. CP4 - Заполнять 24 Vac - Дренировать 230 Vac

Diagram of three-phase - INTERNAL TAM - models CP4 - Fill 24 Vac - 230 Vac

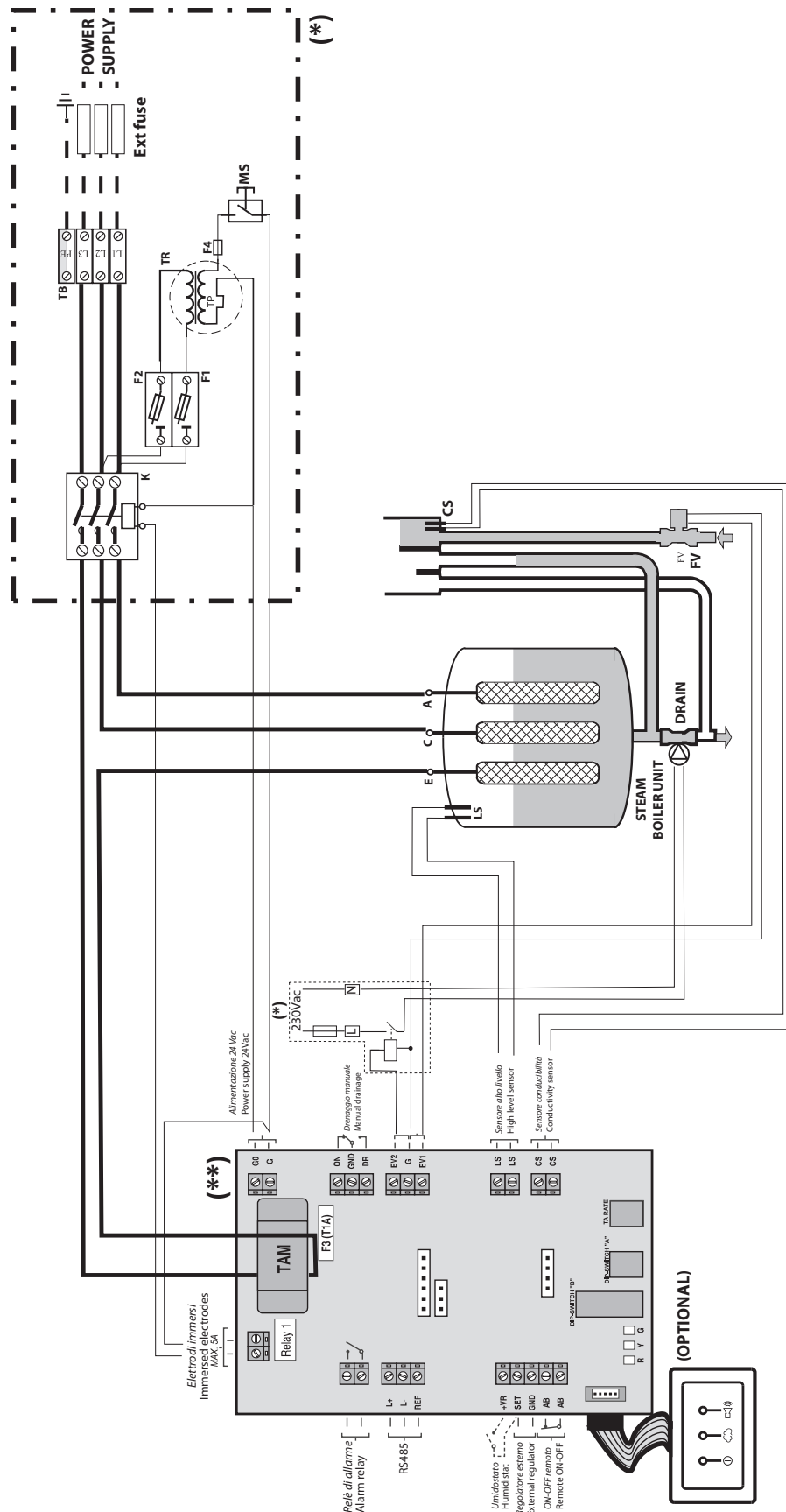


Рис. 8.г

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ СЛИВНОГО УСТРОЙСТВА: 18 VA

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ADDITIONAL RELAY FOR DRAIN DEVICE: 18VA

8.18 Схема трехфазного- ВНУТРЕННИЕ ТАМ -
 мод. CP4 - Заполнять 230 Vac -
 Дренировать 230 Vac

Diagram of three-phase - INTERNAL TAM -
 models CP4 - Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

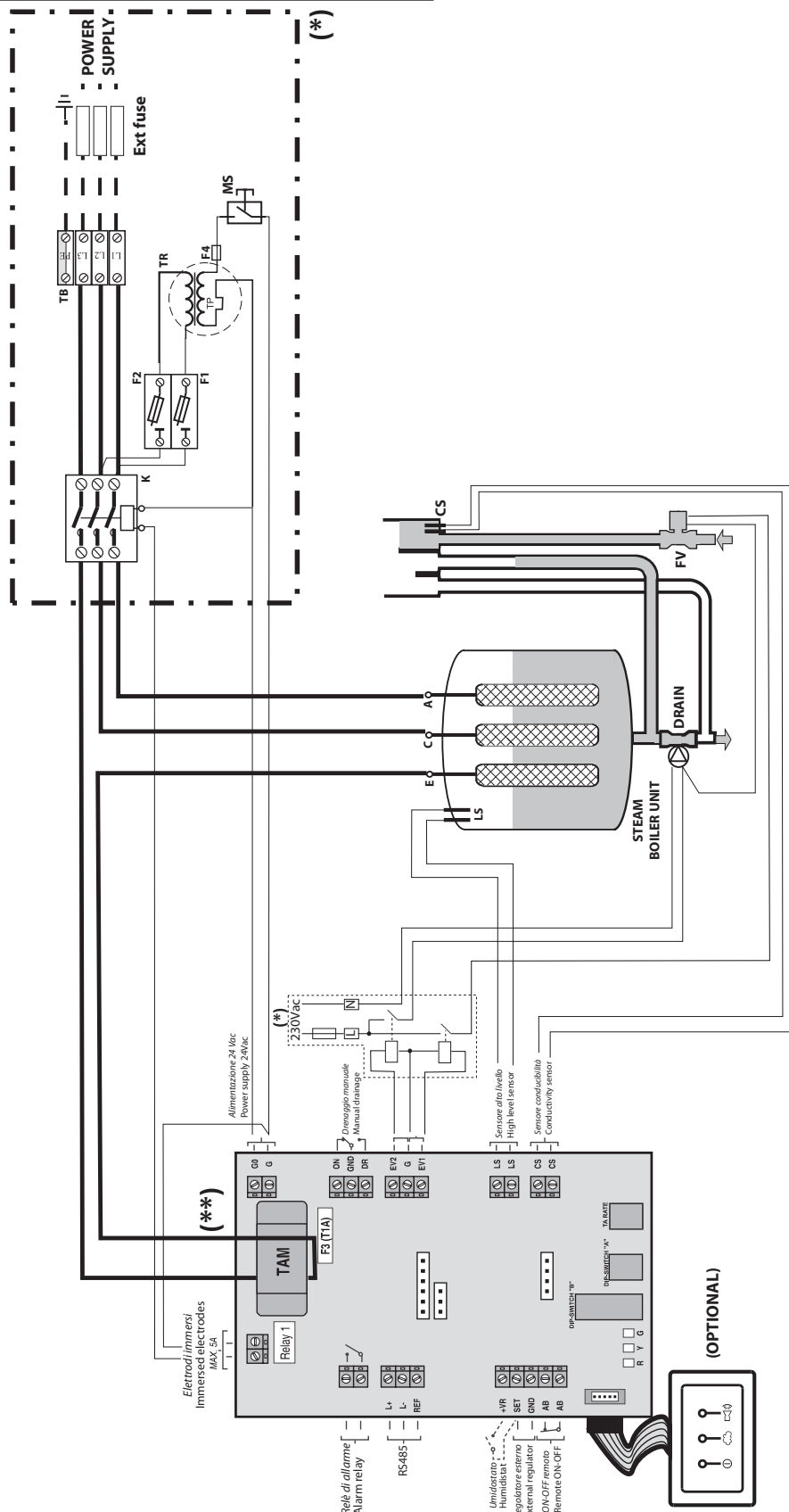


Рис. 8.r

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан
 RELÉ ADDIZIONALI PER DISPOSITIVO DI CARICO E SCARICO:
 18 VA per lo scarico; 11 VA per il carico

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve
 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ЗАЛИВКИ И ДРЕНАЖА:
 18 ВА ДЛЯ СТОКА; 11 ВА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ

8.19 Схема СРУ - отдельная фаза- КУЕ -
 мод. Заполнять 24 Vac - Дренаживать 24 Vac

Diagram of CPY - single-phase - KUE -
 models Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

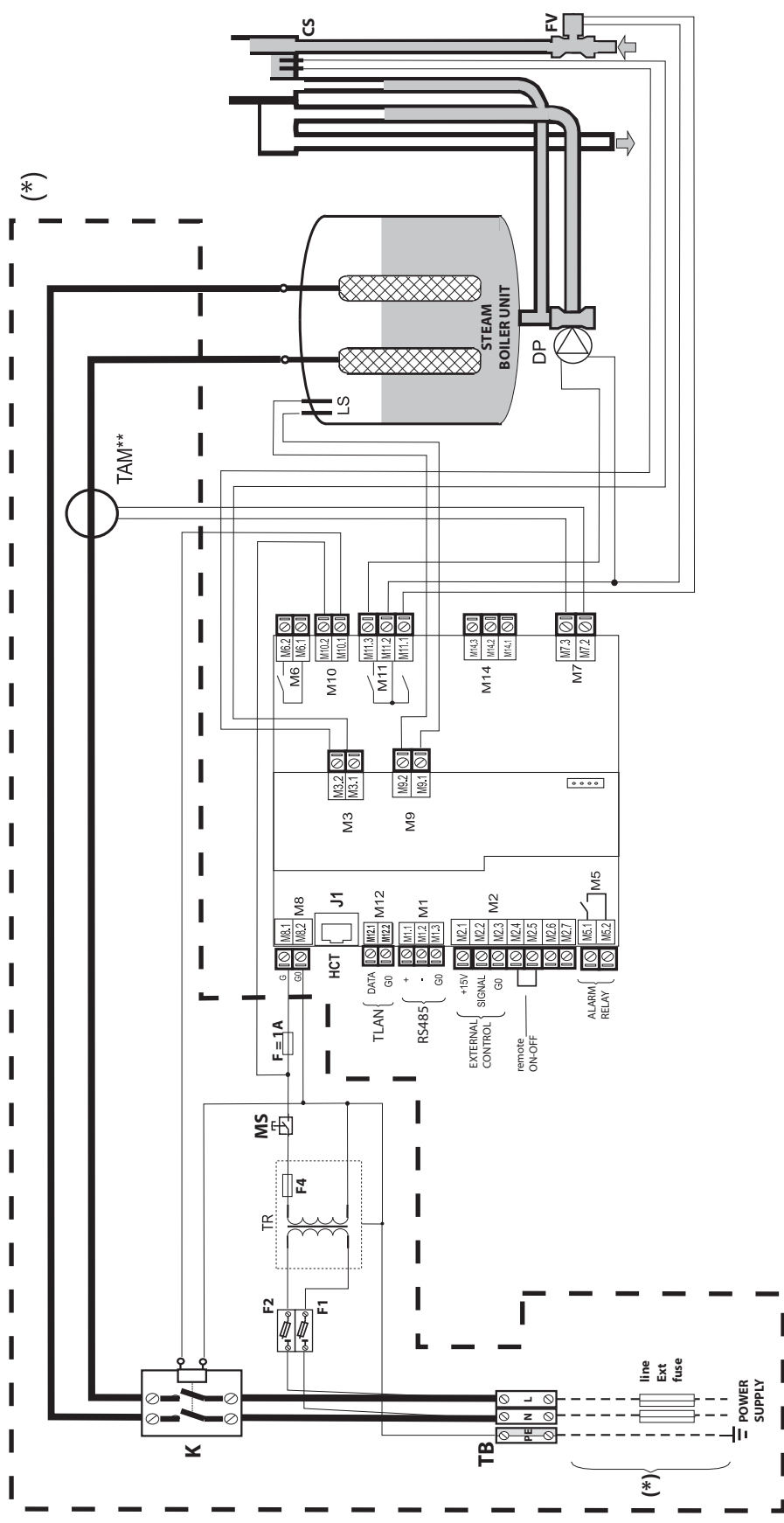


Рис. 8.s

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.20 Схема CPY - отдельная фаза - KUE -
 мод. Заполнять 24 Vac - Дренаживать 230 Vac

Diagram of CPY - single-phase - KUE -
 models Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

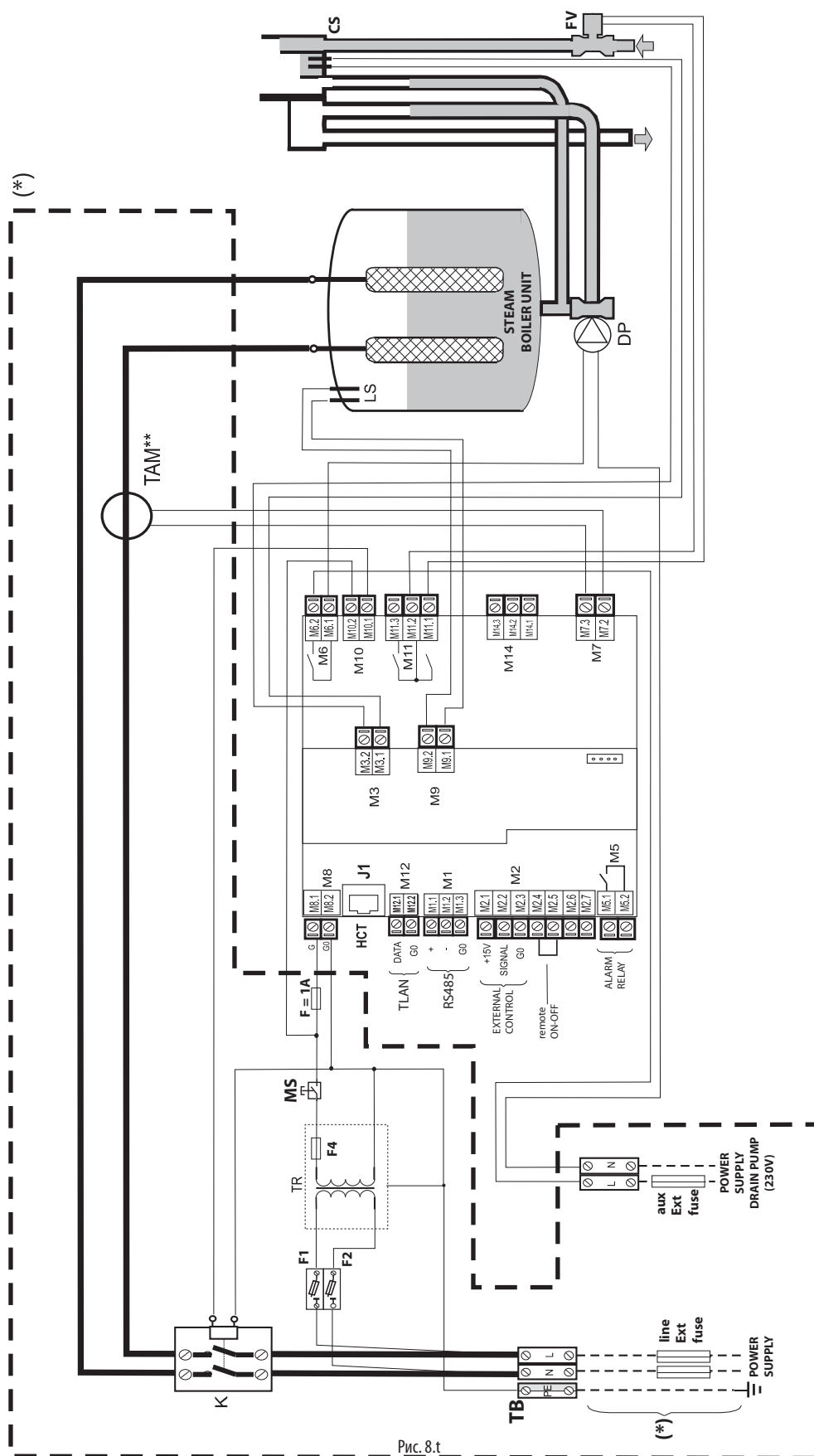


Рис. 8.т

(*) По отдельности
 (**) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (**) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.21 Схема СРУ - отдельная фаза - КУЕ -
 мод. Заполнять 230 Vac Дренировать 230 Vac models

Diagram of CPY - single-phase -KUE -
 Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

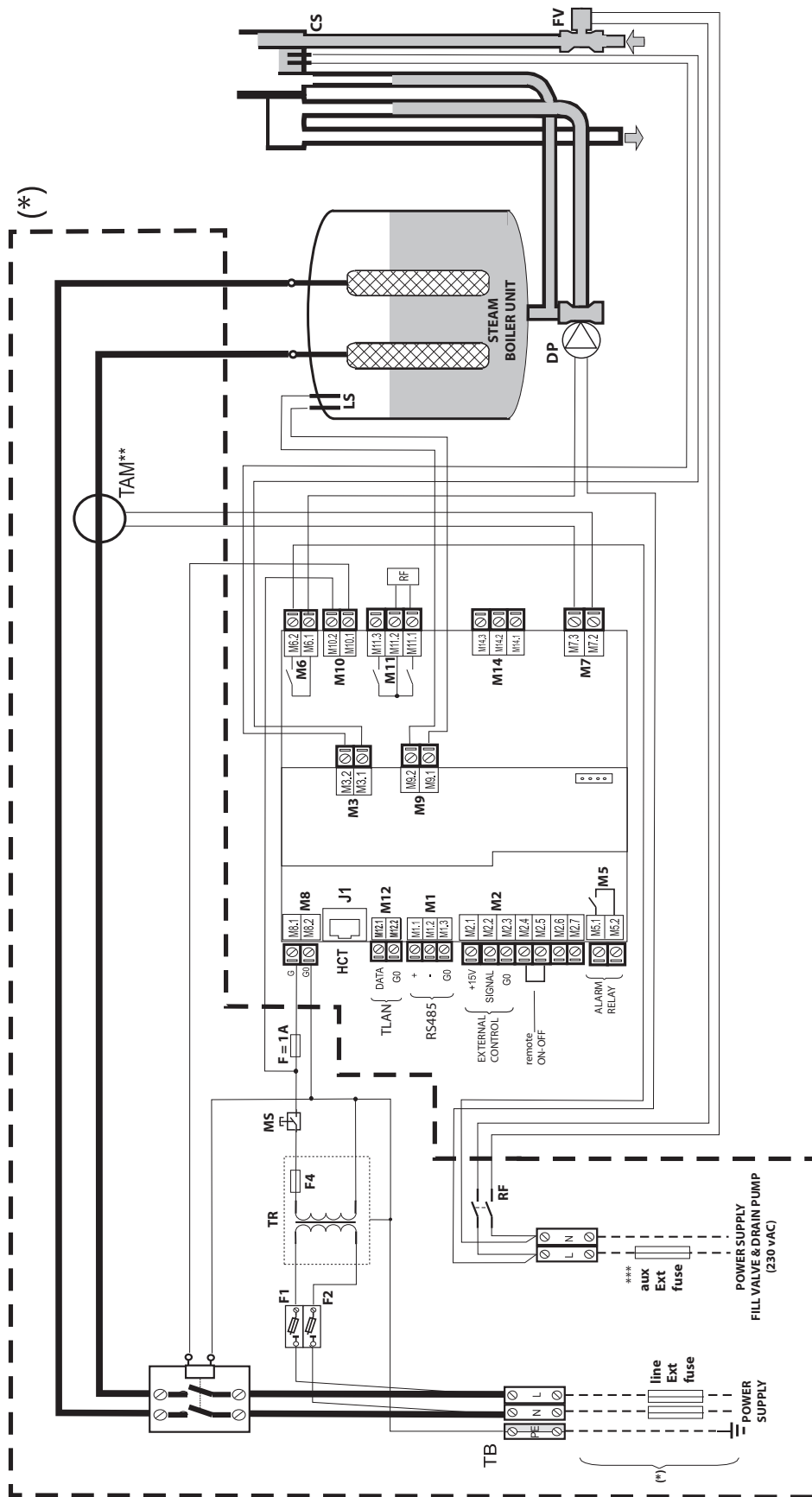


Рис. 8.и

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.22 Схема CPY трехфазного - KUE - мод. Заполнять 24 Vac - Дренаживать 24 Vac

Diagram of CPY - three-phase -KUE - models Fill 24 Vac - Drain 24 Vac

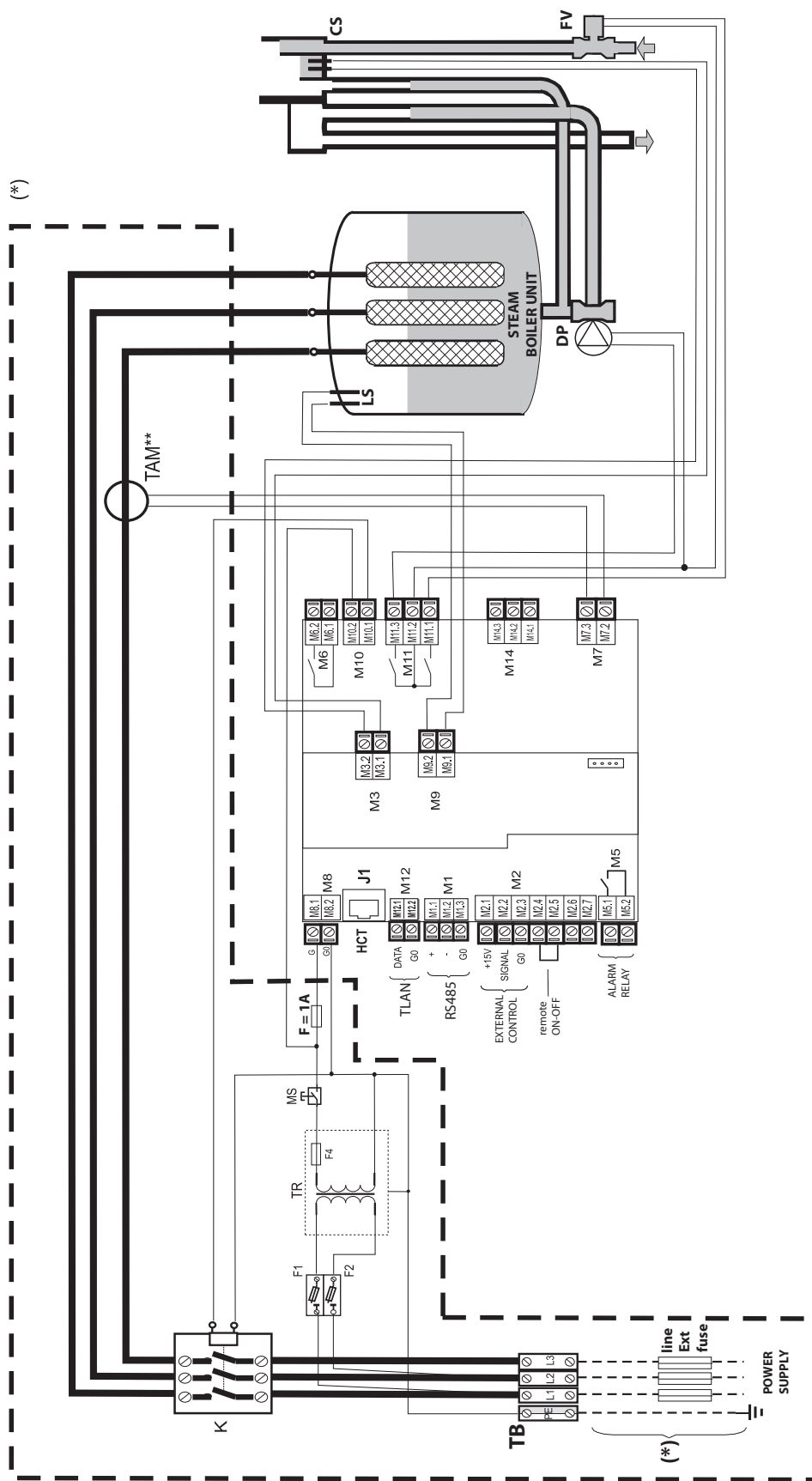


Рис. 8.v

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.23 Схема СРУ трехфазного - KUE -
 мод. Заполнять 24 Vac - Дренаживать 230 Vac

Diagram of CPY - three-phase -KUE -
 models Fill 24 Vac - Drain 230 Vac

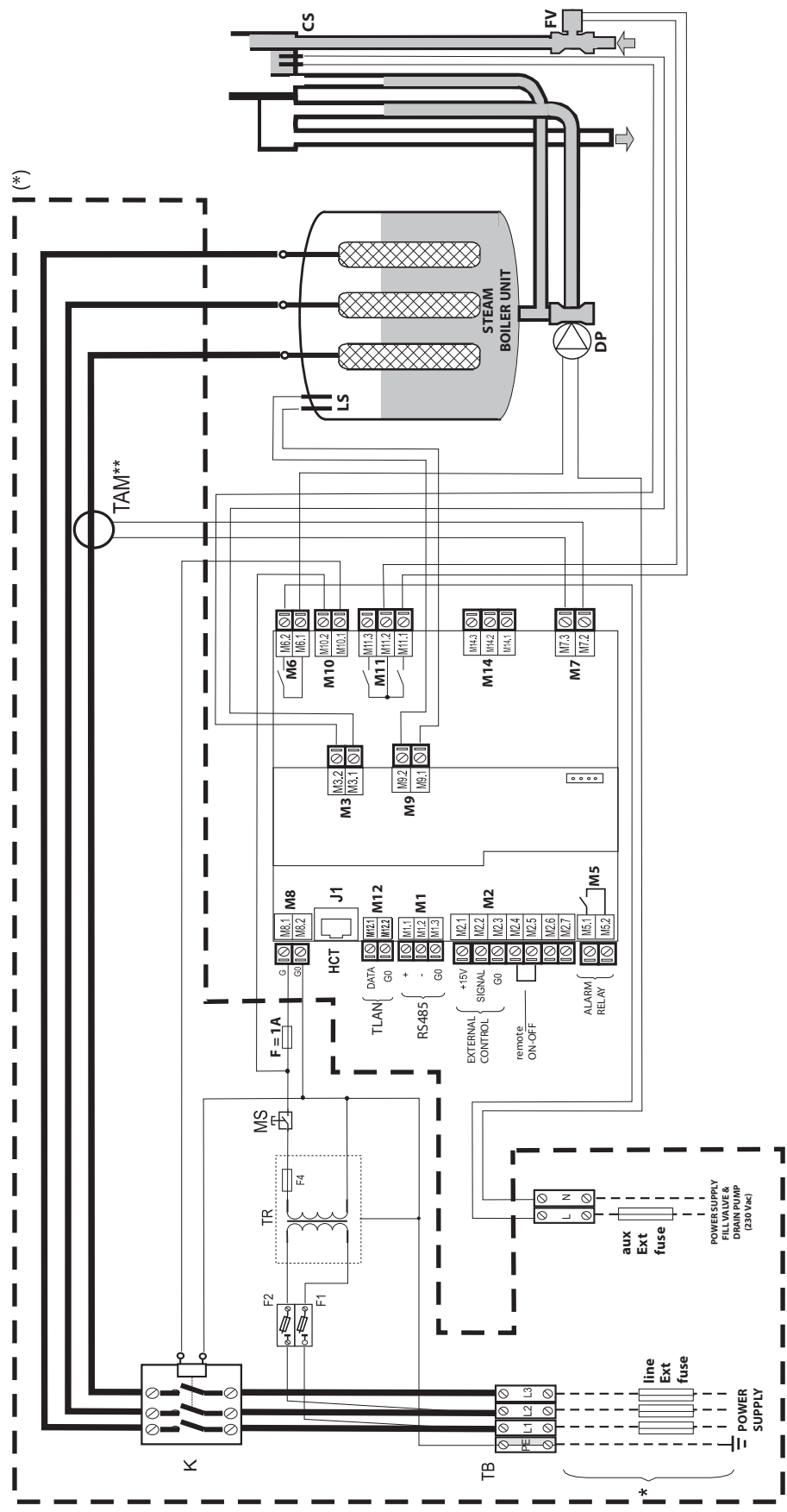


Рис. 8.w

(*) По отдельности
 (***) См. Таблицу 4.а для конфигурации TAM
 DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

(*) Part by installer
 (***) See table 4.a for TAM configuration
 DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

8.24 Схема CPY трехфазного - KUE -
 мод. Заполнять 230 Vac Дренаживать 230 Vac

Diagram of CPY - three-phase -KUE -
 models Fill 230 Vac - Drain 230 Vac

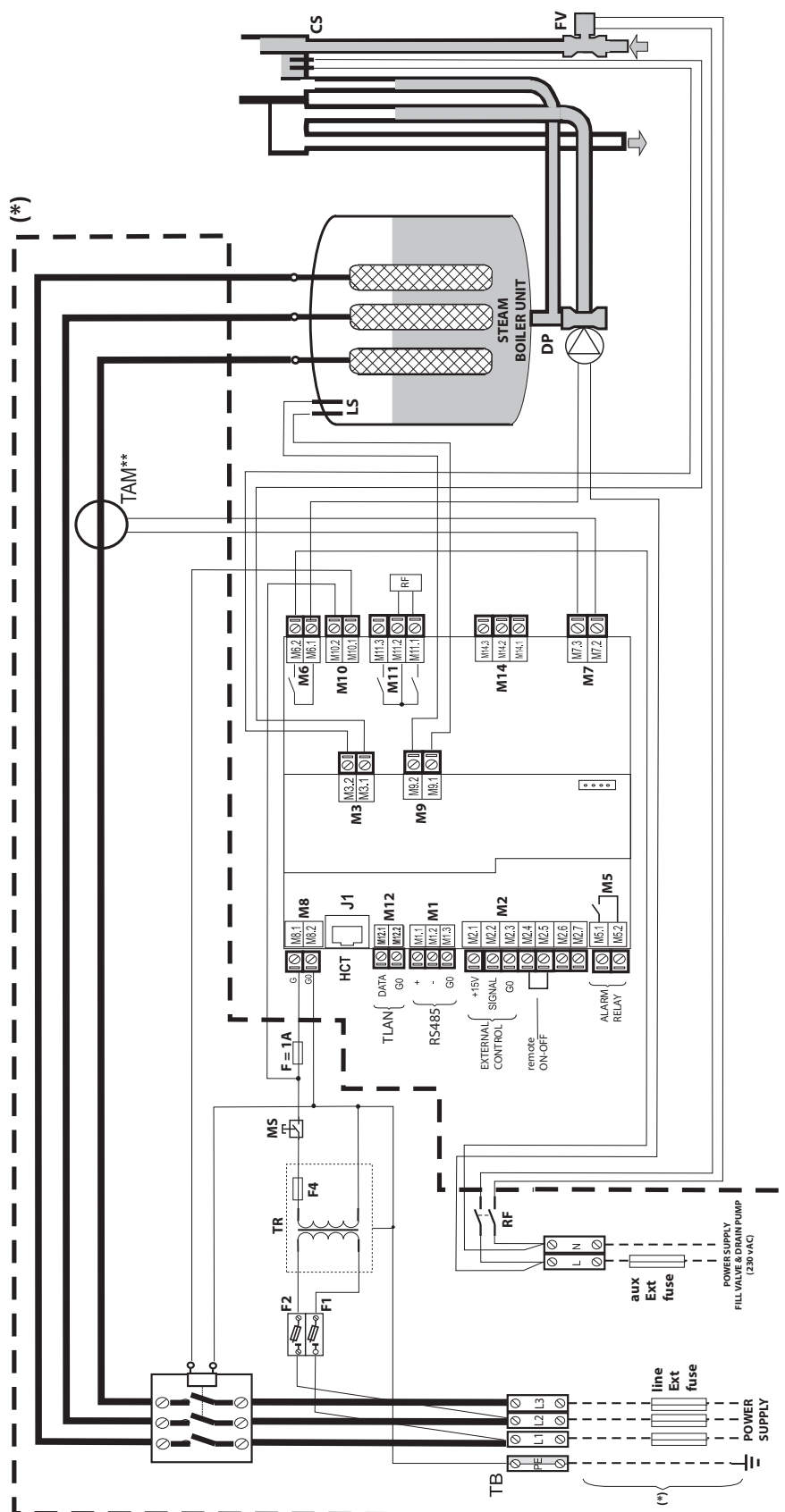


Рис. 8.x

(*) По отдельности

(**) См. Таблицу 4.a для конфигурации TAM

DRAIN / DP = сливной насос / электромагнитный клапан

Carel оставляет за собой право вносить изменения или изменения изделия без предварительного уведомления

(*) Part by installer

(**) See table 4.a for TAM configuration

DRAIN / DP = drain pump/solenoid valve

CAREL reserves the right to modify or change its products without prior notice

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600

e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / Agency: