

**X1**

---

01

02

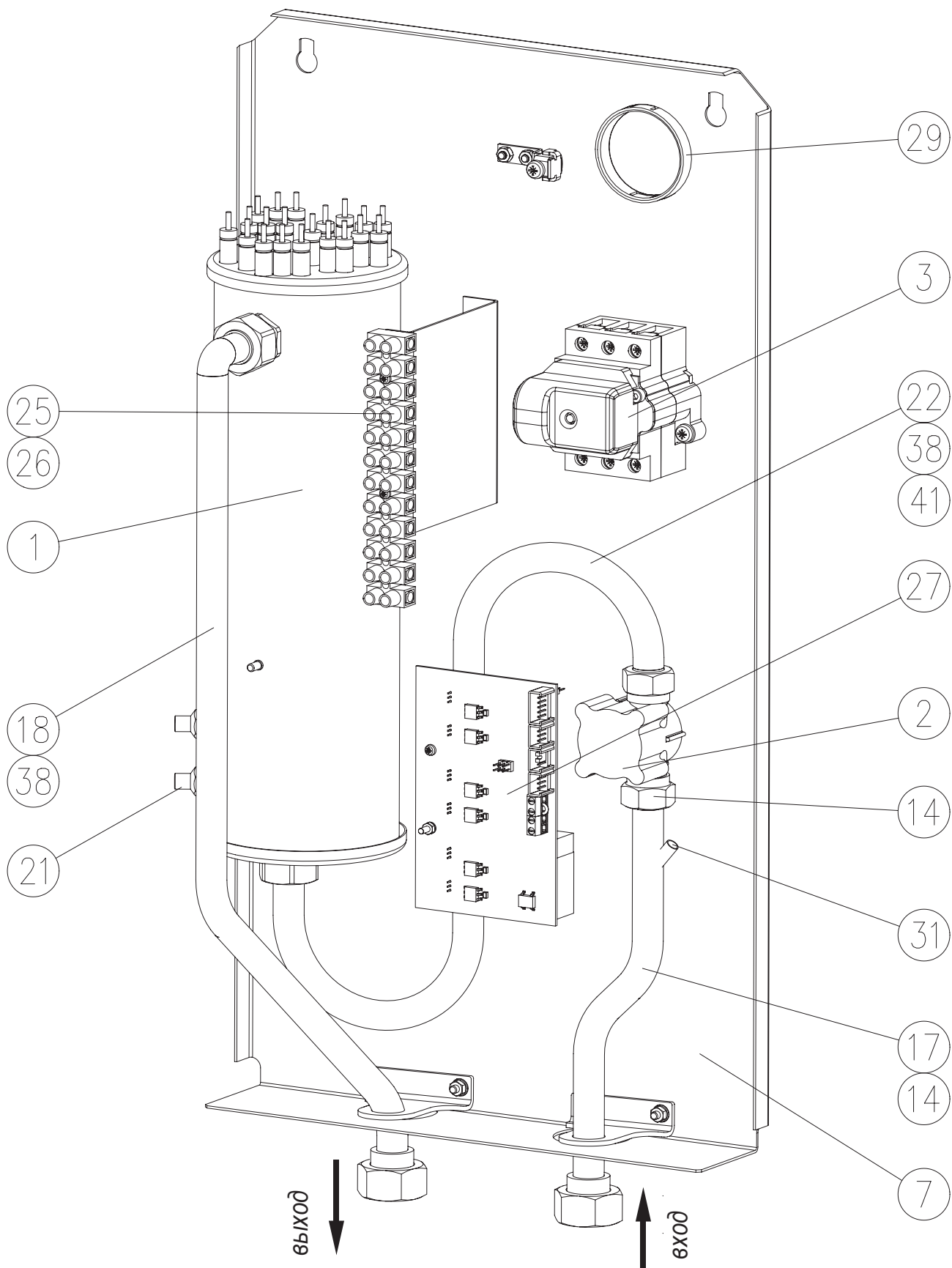
# ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

# ERP-36

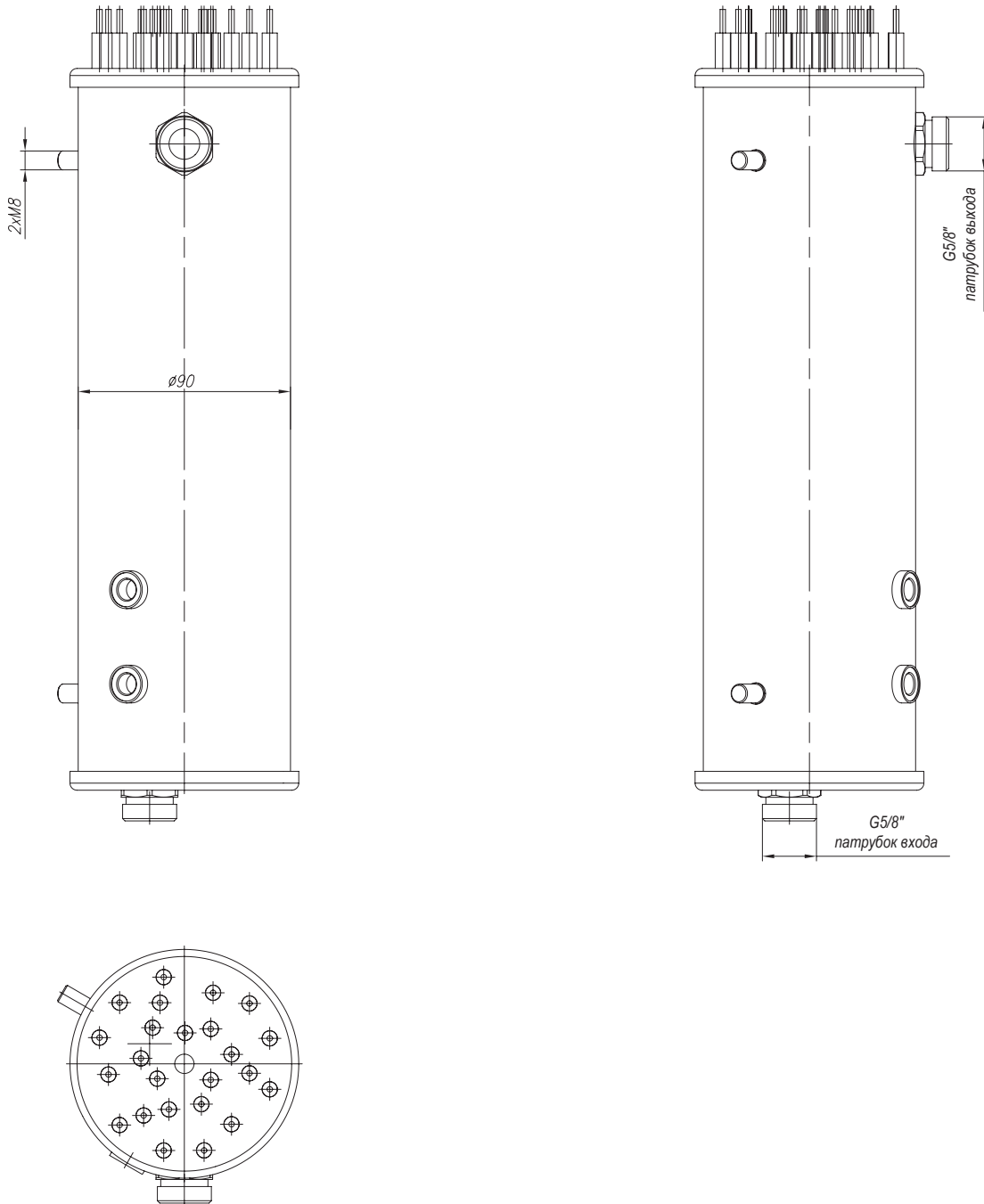
# Содержание

1.	Конструкция водонагревателя	3
2.	Нагревательный узел	4
3.	Мощностной узел	5
	01	5
	02	6
4.	Принципиальная схема	7
	01	7
	Схема водонагревателя с ТЭНом 6x6000Вт	7
	Схема водонагревателя с ТЭНом 6x (2000Вт + 4000Вт)	8
	02	9
5.	Схема электропроводки	10
	01	10
	Схема электропроводки водонагревателя с ТЭНом 6 x 6000Вт	10
	Схема электропроводки водонагревателя с ТЭНом 6x (2000Вт + 4000Вт)	11
	02	12
6.	Технические данные	13
7.	Список запасных частей	14
8.	Наиболее часто появляющиеся неисправности	15
9.	Панель управления EPPW/EPPV	16

# 1. Конструкция водонагревателя



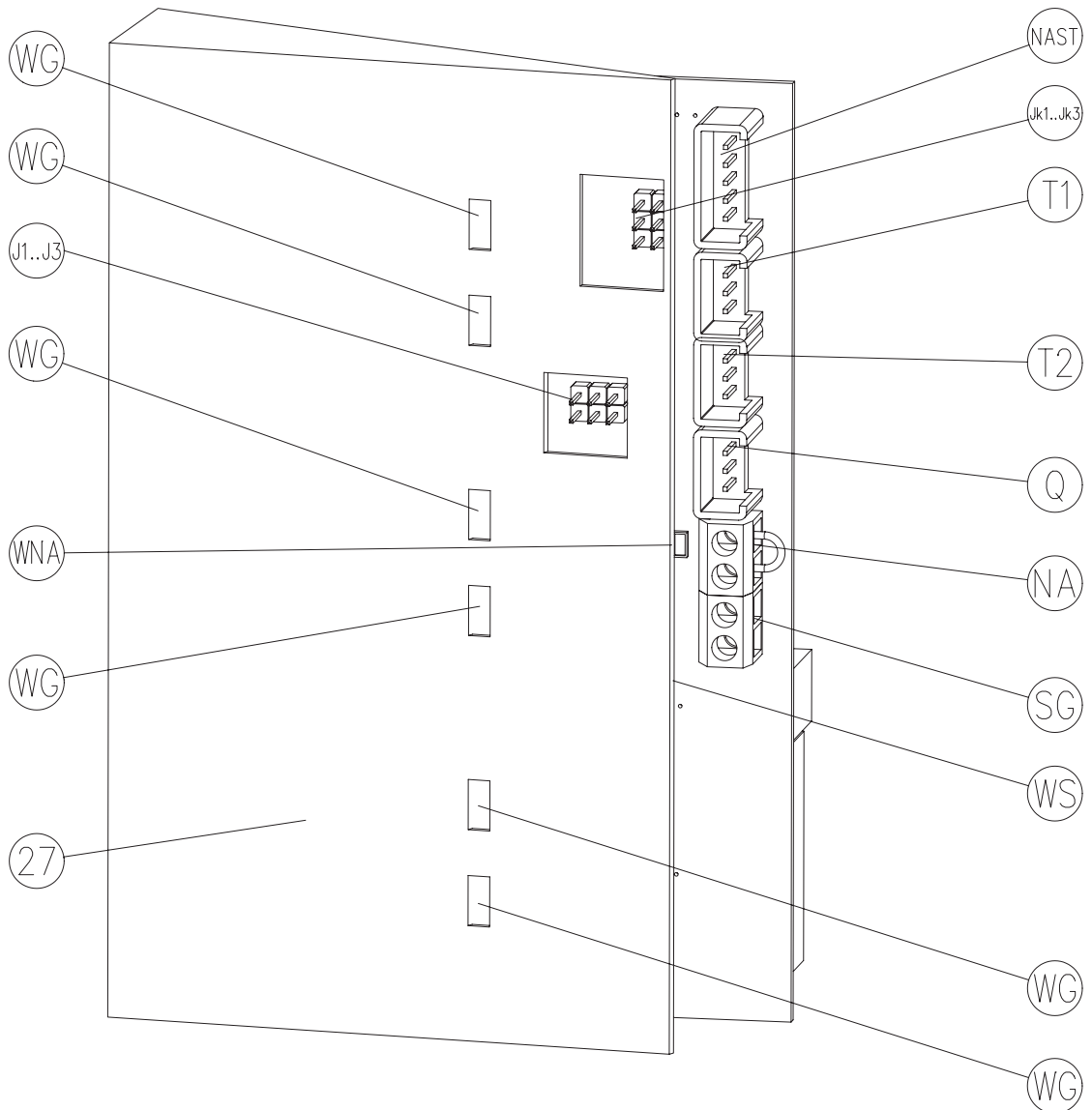
## 2. Нагревательный узел



Тип водонагревателя		EPP-36 12 ТЭНов		EPP-36 6 ТЭНов
		6 ТЭНов	6 ТЭНов	6 ТЭНов
Мощность ТЭНа	В	2000	4000	6000
Рабочее напряжение ТЭНа	В	380V~	380V~	380V~
Сопротивление ТЭНа	Ω	66,1÷74,0	33,1÷38,6	22,3÷26,0
Ток ТЭНа	А	5,1÷5,7	9,9÷11,5	14,6÷17,0

### 3. Мощностной узел

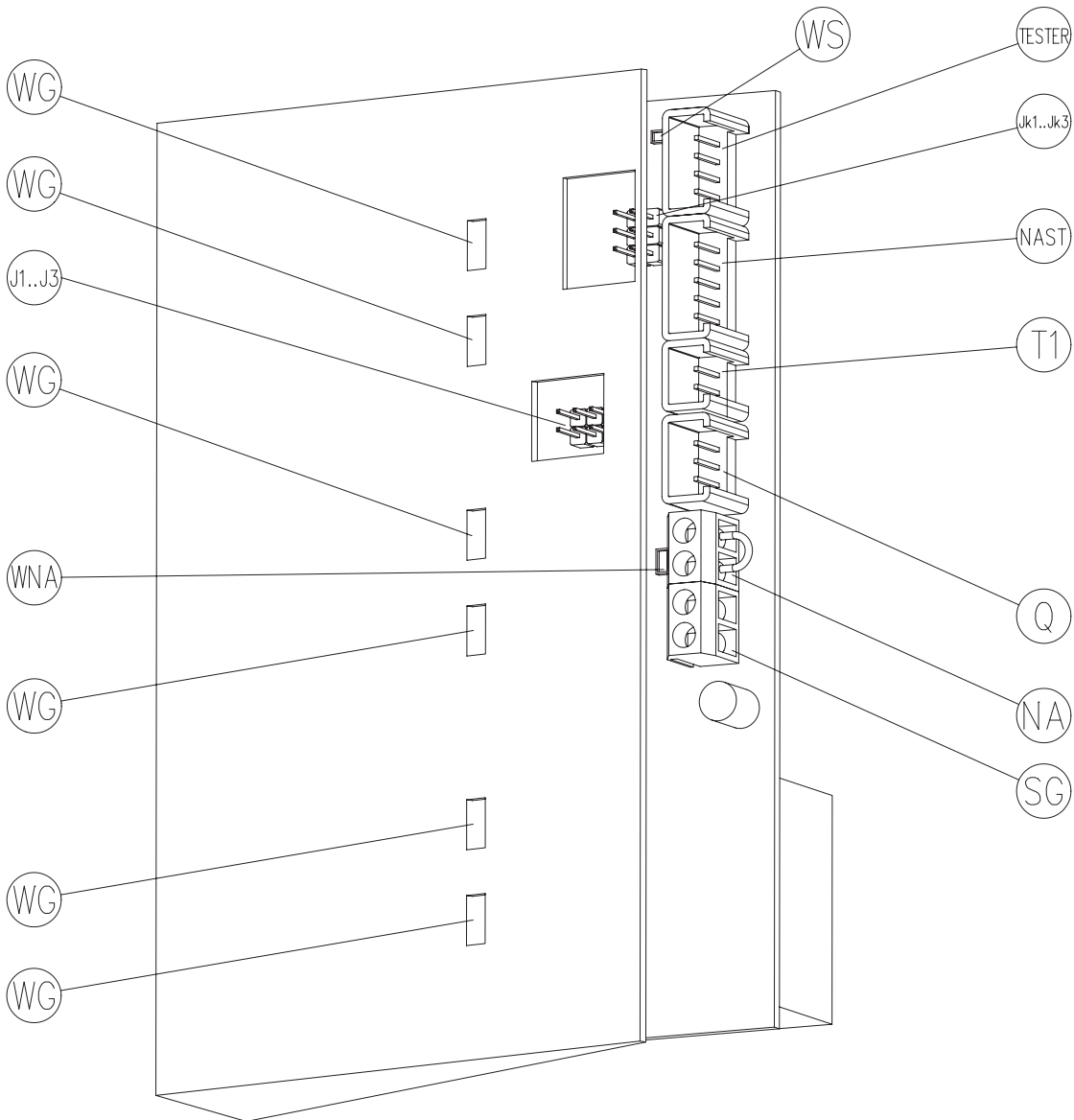
01



- NAST. – подключение платы индикаторов (A2)
- T1 – подключение датчика температуры воды на входе – цифровой сигнал
- T2 – подключение дополнительного датчика температуры воды на выходе или перемычка («T2» и «-») если датчик не подключен
- Q – подключение датчика протока – импульсная частота 16..80 Гц
- NA – вход для подключения главного потребителя электроэнергии или перемычка: отсутствие контакта приводит к блокировке включения нагрева в водонагревателе
- SG – вход для подключения второстепенного потребителя электроэнергии: при отсутствии контакта приводит к включению нагрева и водонагревателе
- J1..J3 – планка для установки мощности водонагревателя согласно таблице (черное поле – перемычка, белое поле – без перемычки)
- Jk1..Jk3 – не используется
- WG – индикатор нагрева: погасший означает невозможность управления триаком
- WNA – индикатор входа NA: погасший означает блокировку нагрева в водонагревателе
- WS – индикатор напряжения управления

Установка мощности J1 .. J3	MSP[x]v01 MSP[x]v06
	31 кВт
	32 кВт
	33 кВт
	34 кВт
	35 кВт
	36 кВт
	37 кВт
	38 кВт

(x) - версия программы



- TESTER – подключение тестирующего устройства BONUSTESTER  
 NAST. – подключение платы индикаторов (A2)  
 T1 – подключение датчика температуры воды на входе – цифровой сигнал  
 Q – подключение датчика протока – импульсная частота 16...80 Гц  
 NA – вход для подключения главного потребителя электроэнергии или переключки: отсутствие контакта приводит к блокировке включения нагрева в водонагревателе  
 SG – вход для подключения второстепенного потребителя электроэнергии: при отсутствие контакта приводит к включению нагрева и водонагревателе  
 J1..J3 – планка для установки мощности водонагревателя согласно таблице (черное поле – переключки, белое поле – без переключки)  
 Jk1..Jk3 – не используется  
 WG – индикатор нагрева: погасший означает невозможность управления триаком  
 WNA – индикатор входа NA: погасший означает блокировку нагрева в водонагревателе  
 WS – индикатор напряжения управления

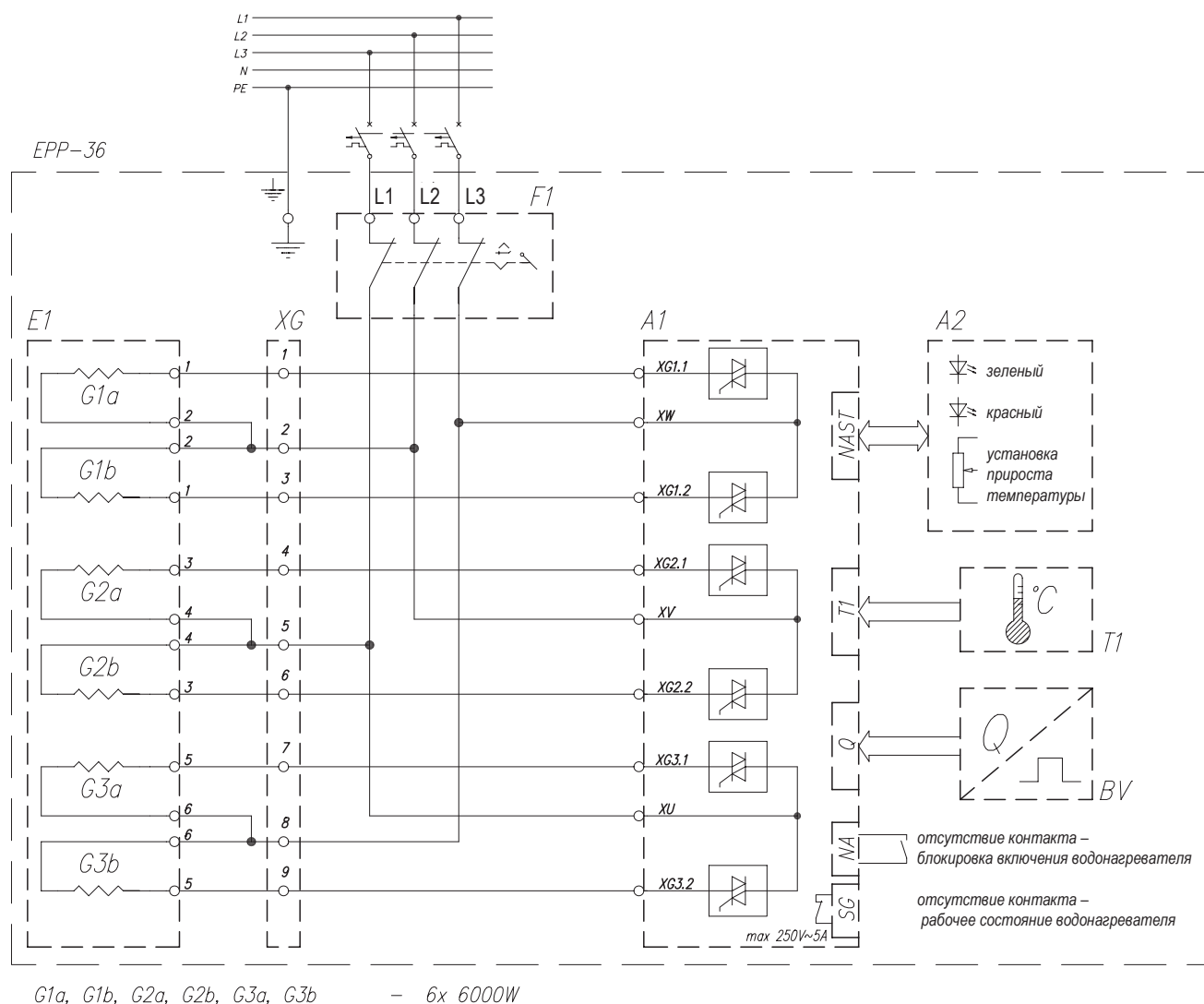
Установка мощности	MSP[x]v01 MSP[x]v06
J1 .. J3	
	31 кВт
	32 кВт
	33 кВт
	34 кВт
	35 кВт
	36 кВт
	37 кВт
	38 кВт

(x) - версия программы

## 4. Принципиальная схема

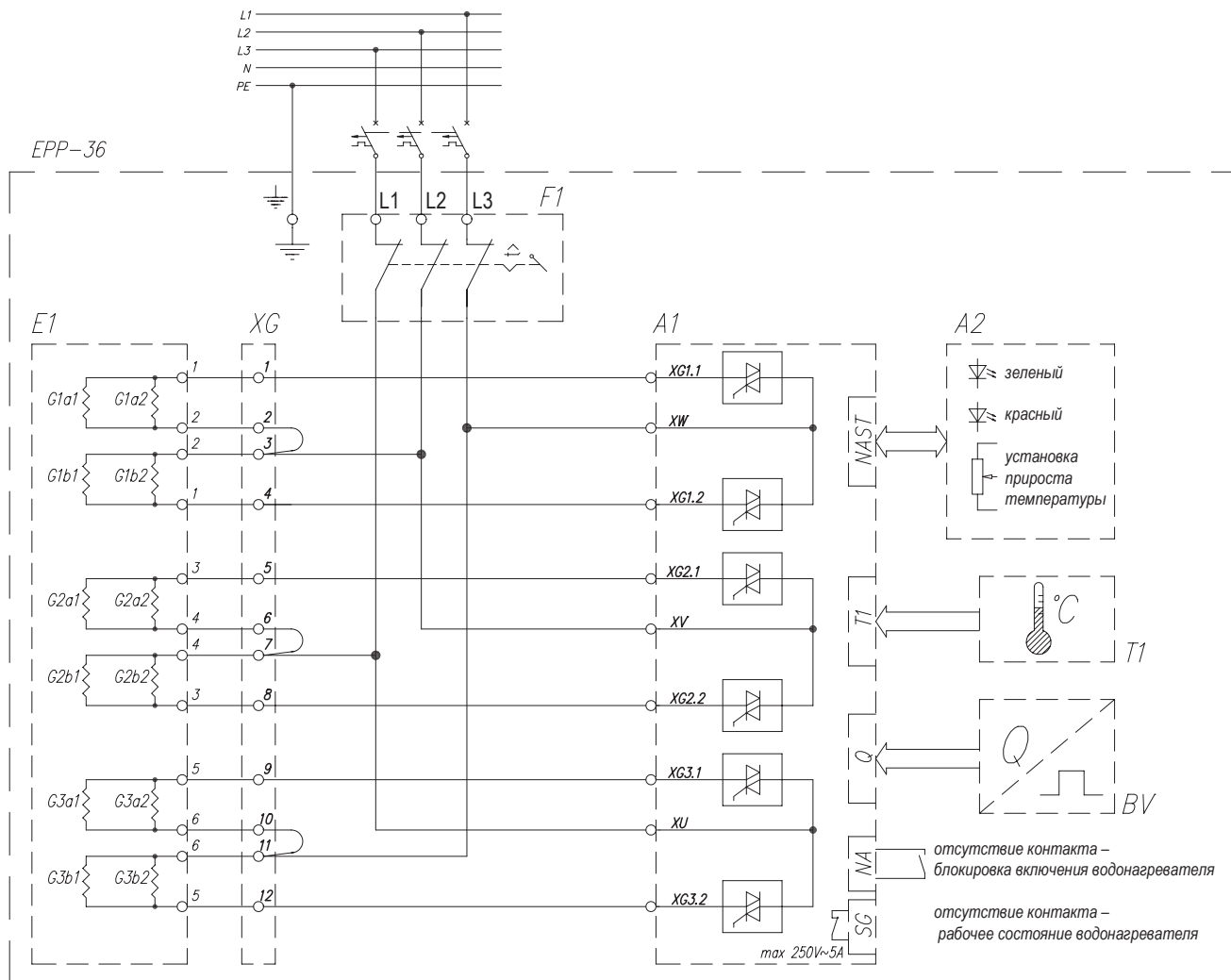
01

### Схема водонагревателя с ТЭНом 6х6000Вт



- E1 - нагревательный узел
- XG - планка подключений
- F1 - термический выключатель
- A1 - плата управления
- A2 - плата индикаторов
- T1 - датчик температуры воды на входе
- BV - датчик протока

## Схема водонагревателя с ТЭНом 6х (2000Вт + 4000Вт)



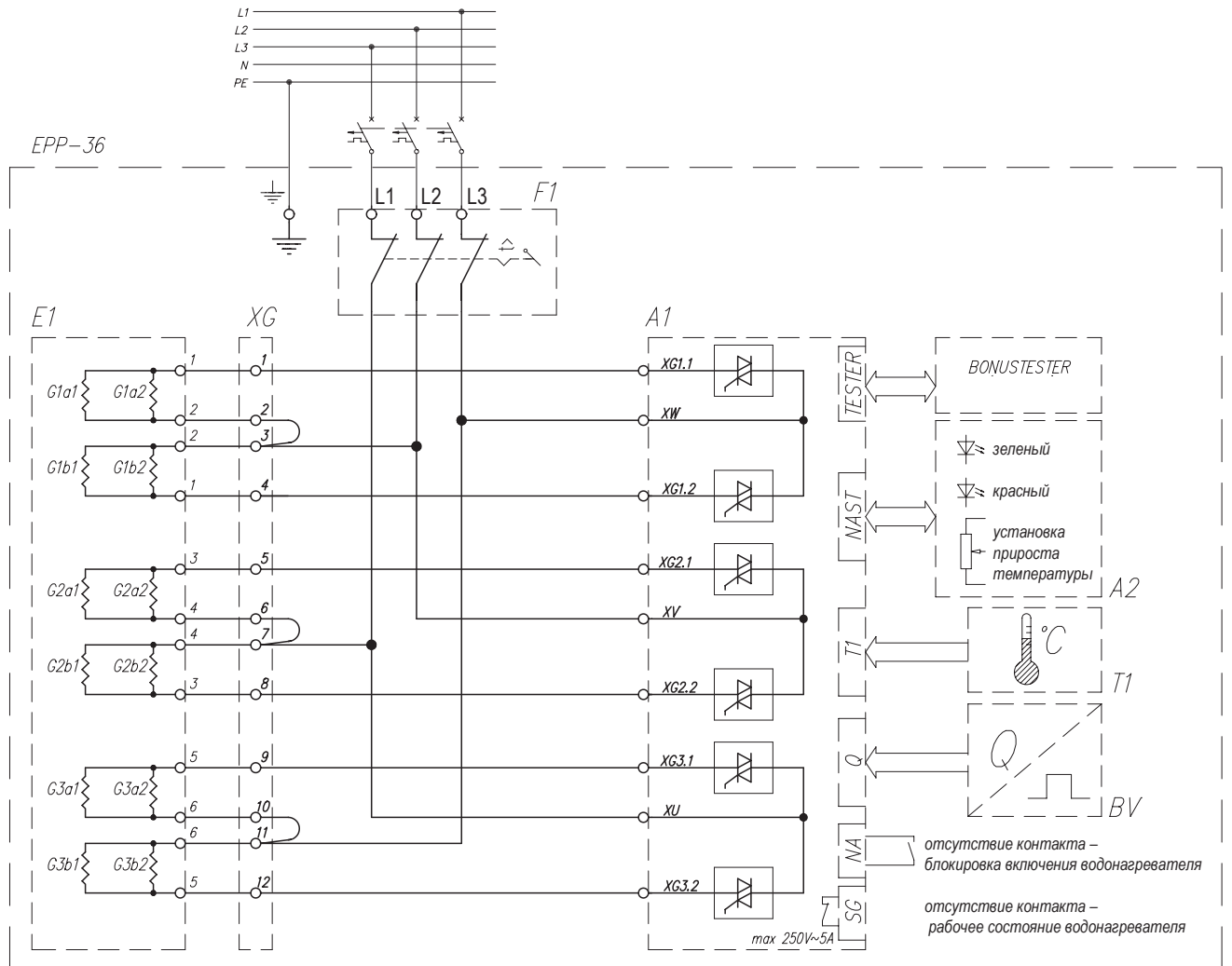
$G1a1, G1b1, G2a1, G2b1, G3a1, G3b1$  – 6х 2000W

$G1a2, G1b2, G2a2, G2b2, G3a2, G3b2$  – 6х 4000W

- E1 - нагревательный узел
- XG - планка подключений
- F1 - термический выключатель
- A1 - плата управления
- A2 - плата индикаторов
- T1 - датчик температуры воды на входе
- BV - датчик протока

1. Отсутствие контакта NA приводит к блокировке включения нагрева – водонагреватель заблокирован прибором приоритетного включения
2. В момент включения нагрева открываются контакты SG





$G1a1, G1b1, G2a1, G2b1, G3a1, G3b1$  – 6x 2000W

$G1a2, G1b2, G2a2, G2b2, G3a2, G3b2$  – 6x 4000W

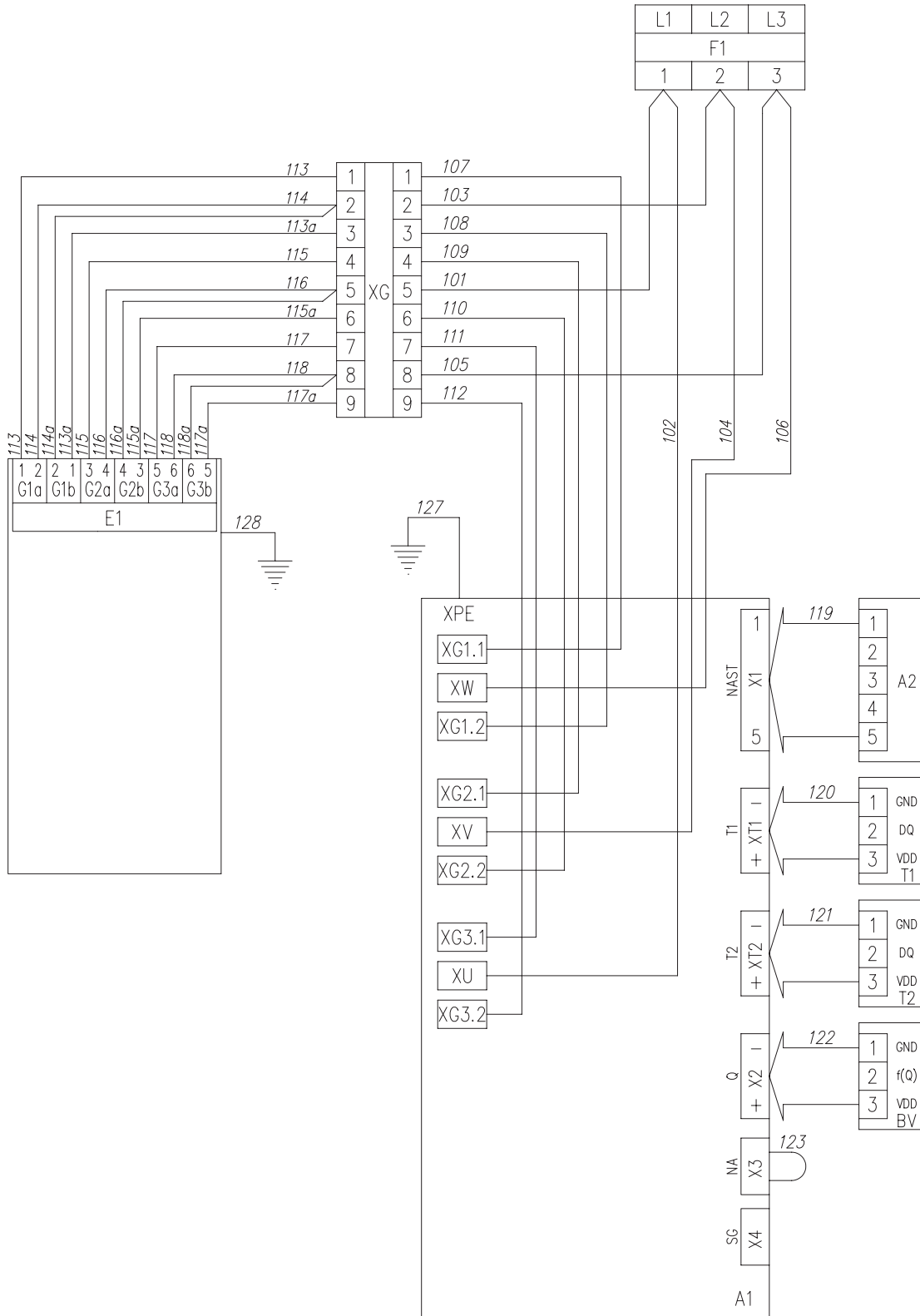
- E1 - нагревательный узел
- XG - планка подключений
- F1 - термический выключатель
- A1 - плата управления
- A2 - плата индикаторов
- T1 - датчик температуры воды на входе
- BV - датчик потока

1. Отсутствие контакта NA приводит к блокировке включения нагрева – водонагреватель заблокирован прибором приоритетного включения
2. В момент включения нагрева открываются контакты SG

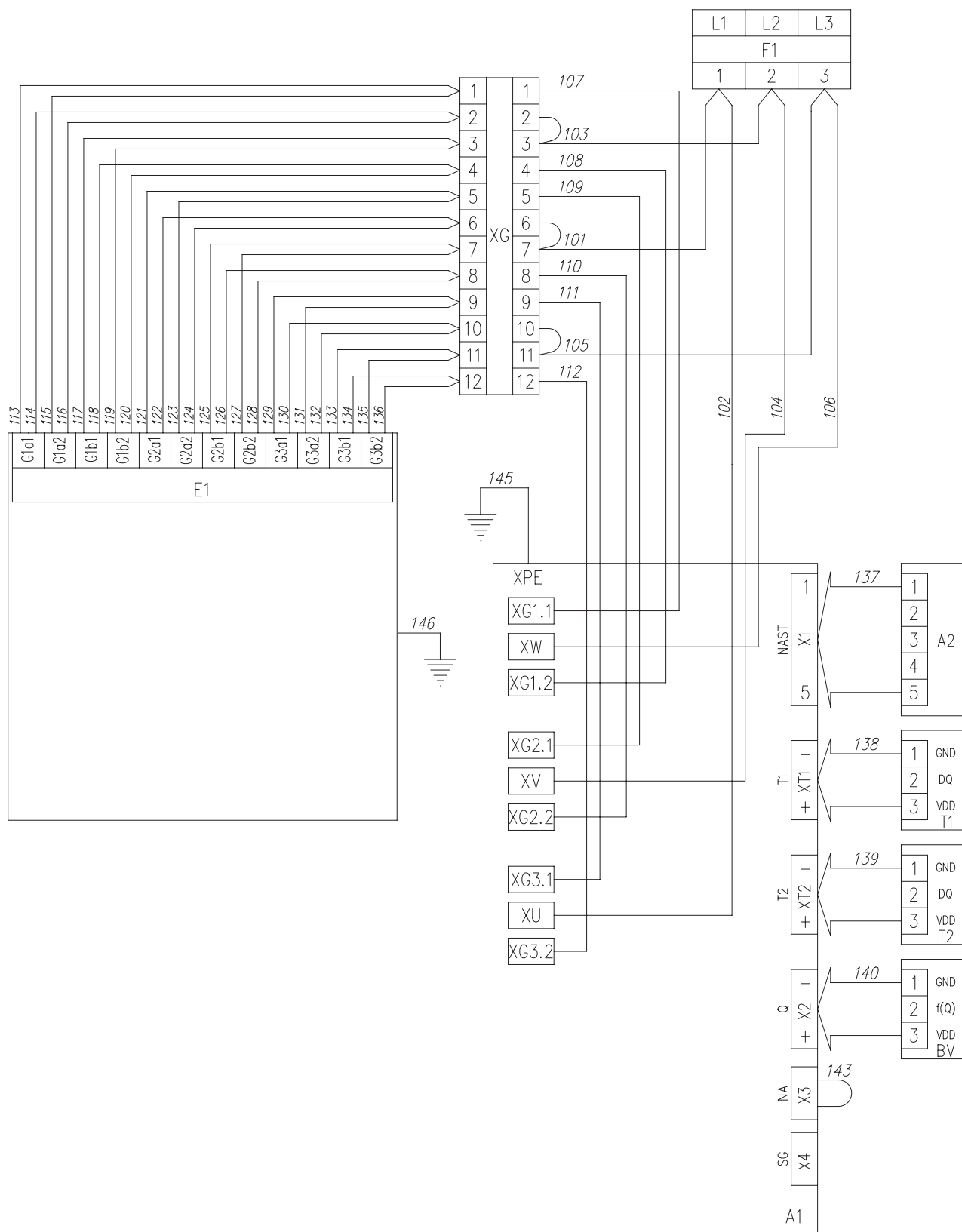
## 5. Схема электропроводки

01

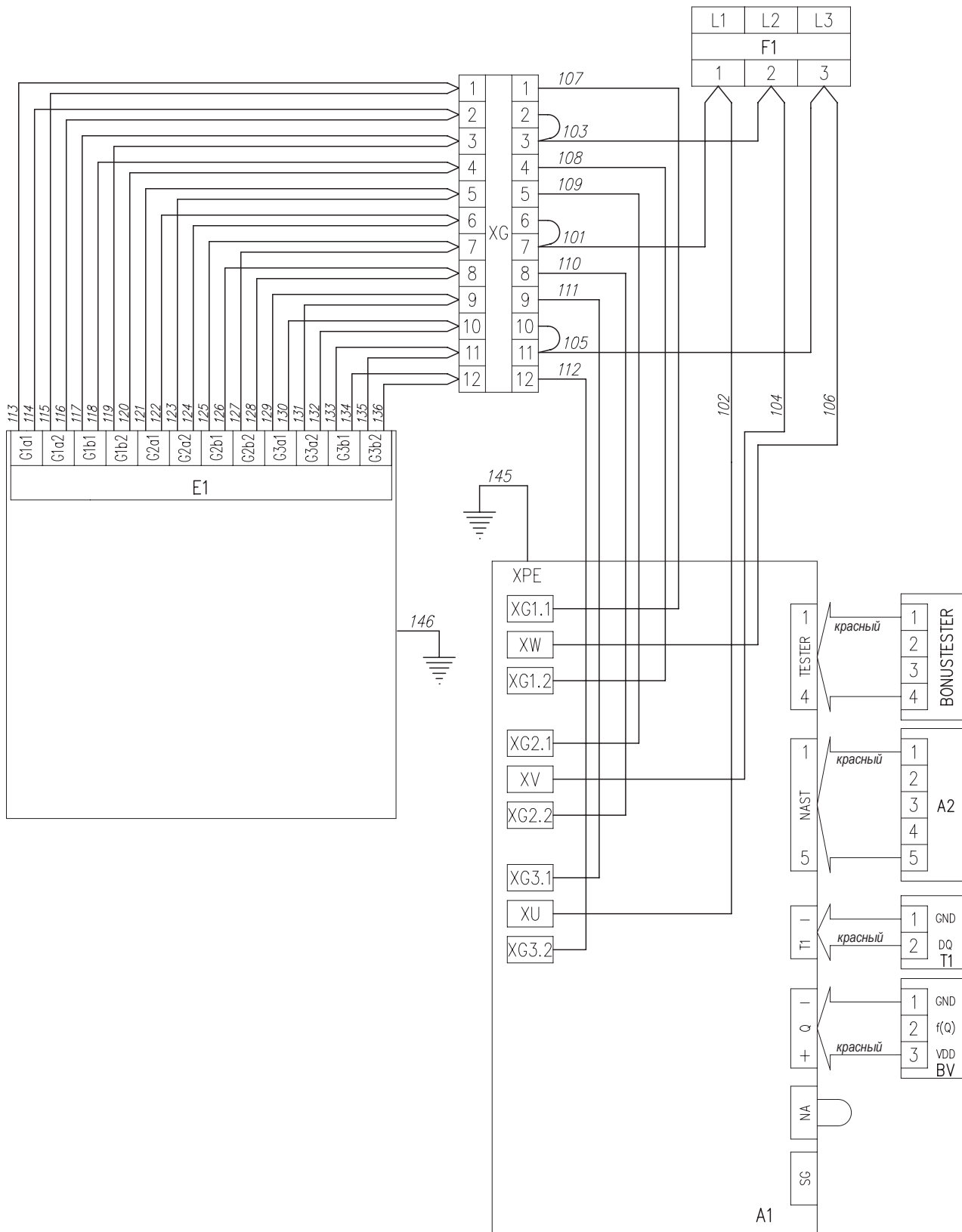
### Схема электропроводки водонагревателя с ТЭНом 6 x 6000Вт



## Схема электропроводки водонагревателя с ТЭНом 6х (2000Вт + 4000Вт)



1. Датчик температуры воды на выходе (T2) не влияет на рабочий алгоритм водонагревателя, используется только для просмотра температурных величин на пульте управления. Датчик T2 не входит в комплект водонагревателя.
2. Выключение аварийной сигнализации датчика температуры (при его отсутствии) осуществляется выведением сигнала датчика (T1, T2) на массу (-) и повторном включении питания водонагревателя.



- 1 Выключение аварийной сигнализации датчика температуры (при его отсутствии) осуществляется переключением сигнала датчика (Т1) на массу (-) и повторном включении питания водонагревателя.

## 6. Технические данные

<b>Водонагреватель EPP-36 maximus elektronik</b>		
Номинальная мощность	кВт	36
Электропитание	В	380V 3~
Номинальное потребление тока	А	3 x 54,7
Давление воды на входе	МПа	0,1 ÷ 0,6
Момент включения	л/мин	2,5
Производительность (при приросте температуры на 30°C)	л/мин	17,3
Максимальный допустимый проток воды	л/мин	22
Диапазон устанавливаемой температуры	°С	30 ÷ 60
Габаритные размеры	мм	570 x 300 x 160
Масса	кг	~10,6
Номинальный ток выключателя максимального тока	А	63
Сечение проводов подключения	мм <sup>2</sup>	4 x (10 ÷ 25)
Водные соединения		G 1/2"

## 7. Список запасных частей

поз.	сервисный код	номер рисунка	наименование	ед. измер	количество	примечания
1			Нагревательный узел 36kW / 6 x 6000Вт / 380V	шт.	1	
	00429	EPP36-03.00.00	Нагревательный узел 36kW / 6 x (2000Вт + 4000Вт) 380V			в приборах от IV.2001
2	00007	EPW.P5-01.00.00	Датчик протока	шт.	1	
3	00495	WT3-00.00/04	Термический выключатель (исп. 55A)	шт.	1	"F1"
4						
5						
6						
7	00496		Основание кпл..	шт.	1	
8	00488		Крышка кпл. исп.1	шт.	1	
9	00252		Переключатель кпл.	шт.	1	
10						
11						
12						
13						
14	00016		Сетчатый фильтр G 1/2"	шт.	1	в приборах до апреля 2002
	00245	WP-017	Фильтр 1/2			в приборах от апреля 2002
15						
16						
17			Патрубок входа	шт.	1	до 31-12-2002
	00497	EPP36-08.00.00	Патрубок входа			от 01-01-2003
18			Патрубок выхода	шт.	1	до 31-12-2002
	00498	EPP36-06.00.00	Патрубок выхода			от 01-01-2003
19						
20						
21	00142		Клапан безопасности	шт.	2	
22	00197	EPP36-09.00.00	Узел мощности	шт.	1	X1-01
	00628					X1-02
23	00499	EPP36-09.01.00	Трубка среднего звена	шт.	1	
24						
25		EPW.P5-05.00.12	Консоль	шт.	1	
26	00256		Соединитель тип 5.1.12 (9/12)	шт.	1	"XG"
	00500		Соединитель тип 5.1.12 (12/12)			
27		EPPV-09.02.00/07	Плата MSP – исп.7	шт.	1	"A1"
28	00487	EPP36-02.01.00	Плата индикаторов	шт.	1	"A2"
29		WP-001	Насадка на отверстие	шт.	1	
30		EPW.P5-02.01.02	Провод подключения	шт.	1	
31	00250	EPW.P5-12.00.00	Датчик температуры	шт.	1	"T1" - X1-01
	00569	EPW.P5-12.00.00b	Датчик температуры			"T1" - X1-02
32						
33						
37						
38	00253	1 x 14,8 x 8	Прокладка	шт.	2	поронит FA300
39	00255	1,5 x 18,6 x 10,4	Прокладка	шт.	2	поронит FA300
	00254	3,5 x 18,2 x 11,7				резина
40						
41	00255	1,5 x 18,6 x 10,4	Прокладка	шт.	2	поронит FA300
42						

## 8. Наиболее часто появляющиеся неисправности

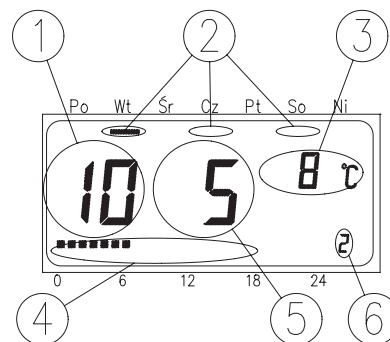
Не горит индикатор «Сеть»	отсутствие питания на входе	проверить электропитание водонагревателя – предохранители в распределительном щитке
	нет соединения в звене NAST	проверить подключение платы индикаторов A2
	сработал термический выключатель	проверить изоляцию нагревательного узла на пробой
		проверить состояние триаков
		проверить правильность работы системы управления
авария платы индикаторов	проверить / заменить плату индикаторов	
Не работает нагрев, индикатор «Сеть» горит, индикатор «Нагрев» не горит	недостаточная величина протока воды	проверить / очистить сетчатый фильтр
		проверить проходимость сети водопровода
		проверить состояние кранов в проводке
	неисправен датчик протока воды	проверить датчик протока воды
	обратно подключен датчик протока воды – пониженное напряжение в системе управления	проверить подключение датчика протока воды - отсоединить
другие	низкое давление в сети водопровода	
Не работает нагрев, индикатор «Нагрев» горит	авария нагревательного узла	проверить нагревательный узел
	авария триаков	проверить горят ли индикаторы WG на плате управления
		проверить напряжение на нагревательных элементах при включении водонагревателя на полную мощность
Не достигаются рабочие параметры	несоответствующее напряжение питания водонагревателя	проверить электропитание водонагревателя – предохранители в распределительном щитке
	авария нагревательного узла	проверить нагревательный узел
	неправильная мощностная установка водонагревателя	проверить мощностную установку J1..J3 на плате управления – после изменения установки включить напряжение питания
	авария триаков	проверить горят ли индикаторы WG на плате управления
проверить напряжение на нагревательных элементах при включении водонагревателя на полную мощность		
Индикатор «Сеть» горит, индикатор «Нагрев» пульсирует при отсутствии протока воды	неисправен датчик температуры (при аварии датчика температуры водонагреватель принимает температуру воды на ходе 10С)	заменить неисправный датчик температуры
	отсутствие перемычки вместо датчика T2	поставить перемычку между «T2» и «-»б включить напряжение питания
Индикатор «Сеть» горит, индикатор «Нагрев» пульсирует – 1 сек горит, 3 сек не горит	водонагреватель заблокирован через вход NA	если подключен главный потребитель электроэнергии, проверить его рабочее состояние и проводку его подключения к входу NA
		отсутствие перемычки между выходами на входе NA

## 9. Панель управления EPPW/EPPV

Инструкция по эксплуатации

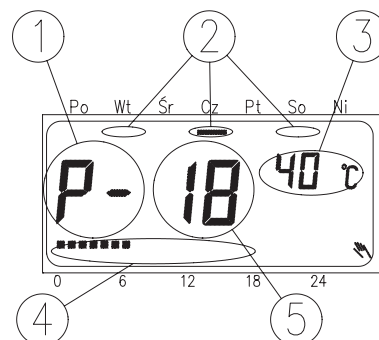
### Описание экрана – стандартное состояние.

- 1 – количество задействованных ступеней мощности (0...17)
- 2 – информация о том, какая температура показывается в поле 3  
Wt – температура воды на входе  
Cz – температура воды на выходе – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2)  
So – прирост температуры (T2-T1) – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2) кнопка ▲ изменение значения области 2 (Wt, Cz, So)
- 3 – значение температуры: на входе, на выходе или прирост температуры в зависимости от того, какая область активна в поле 2
- 4 – шкала, показывающая, значение заданной температуры на ручке-регуляторе.
- 5 – величина протока воды через водонагреватель в л/мин.
- 6 – десятичная часть значения протока



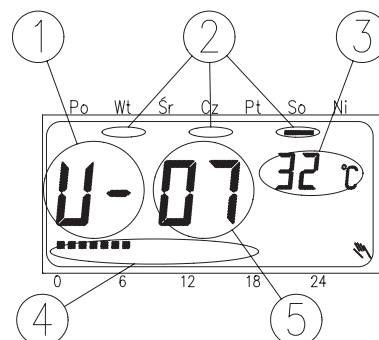
### Описание экрана – установленная мощность

- 1 – область названия страницы (P-)
- 2 – информация о том, какая температура показывается в поле 3  
Wt – температура воды на входе  
Cz – температура воды на выходе – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2)  
So – прирост температуры (T2-T1) – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2) кнопка ▲ изменение значения области 2 (Wt, Cz, So)
- 3 – значение температуры: на входе, на выходе или прирост температуры в зависимости от того, какая область активна в поле 2
- 4 – шкала, показывающая, значение заданной температуры на ручке-регуляторе.
- 5 – мощность установленная на водонагревателе



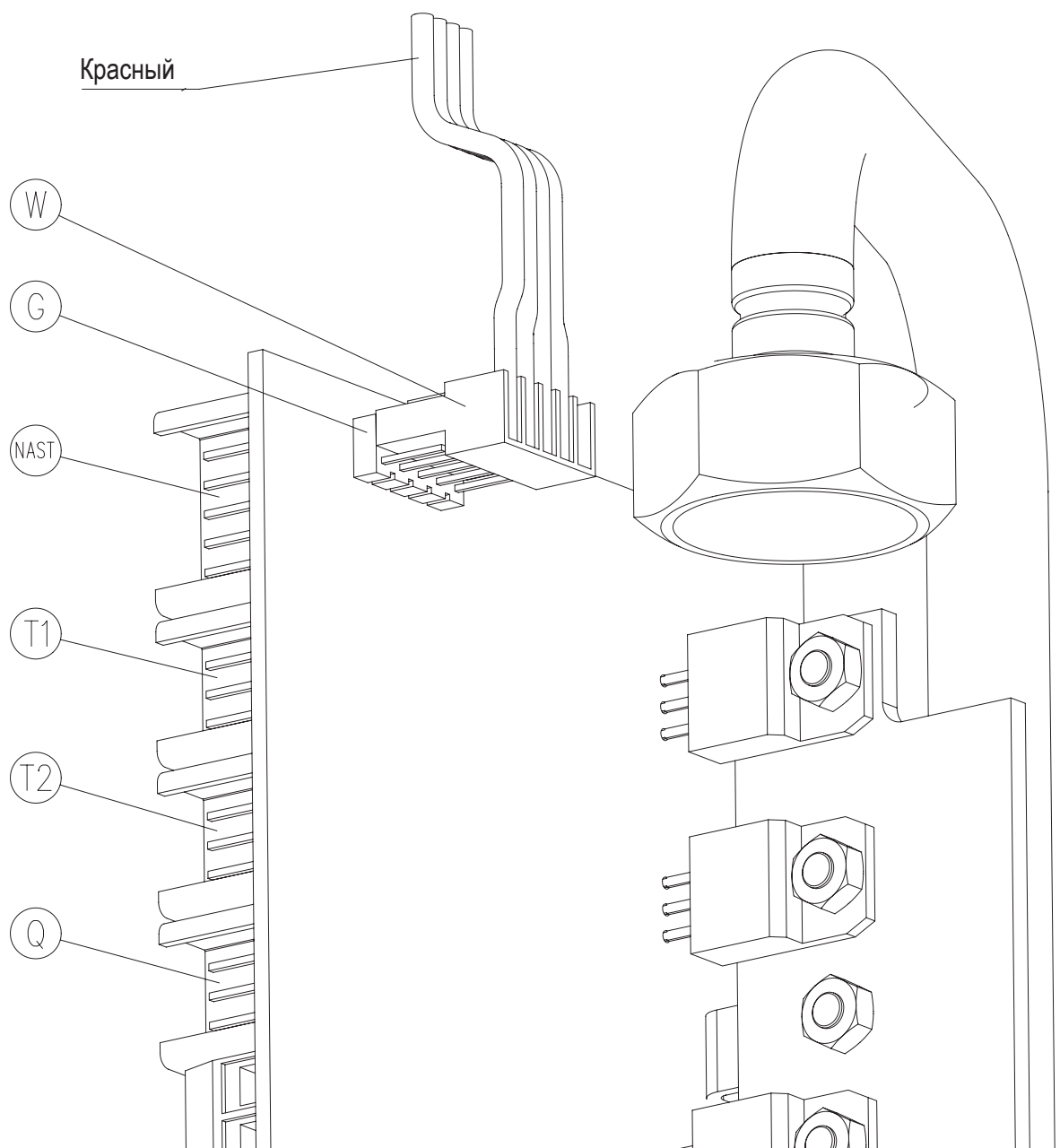
### Описание экрана – режим установки температуры

- 1 – область названия страницы (U-)
- 2 – информация о том, какая температура показывается в поле 3  
Wt – температура воды на входе  
Cz – температура воды на выходе – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2)  
So – прирост температуры (T2-T1) – должен быть подключён к водонагревателю дополнительный датчик температуры (T2) кнопка ▲ изменение значения области 2 (Wt, Cz, So)
- 3 – значение температуры: на входе, на выходе или прирост температуры в зависимости от того, какая область активна в поле 2
- 4 – шкала, показывающая, значение заданной температуры на ручке-регуляторе.
- 5 – положение ручки установки температуры (1..17)





## Подключение к водонагревателю



Панель управления подключать при отсутствии питания водонагревателя

- G - разъем подключения панели управления
- W - вилка шлейфа панели управления
- NAST - подключение платы индикаторов (A1)
- T1 - подключение датчика температуры воды на входе
- T2 - подключение доп. Датчика температуры воды на выходе
- Q - подключение датчика протока