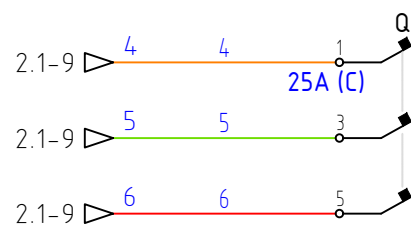


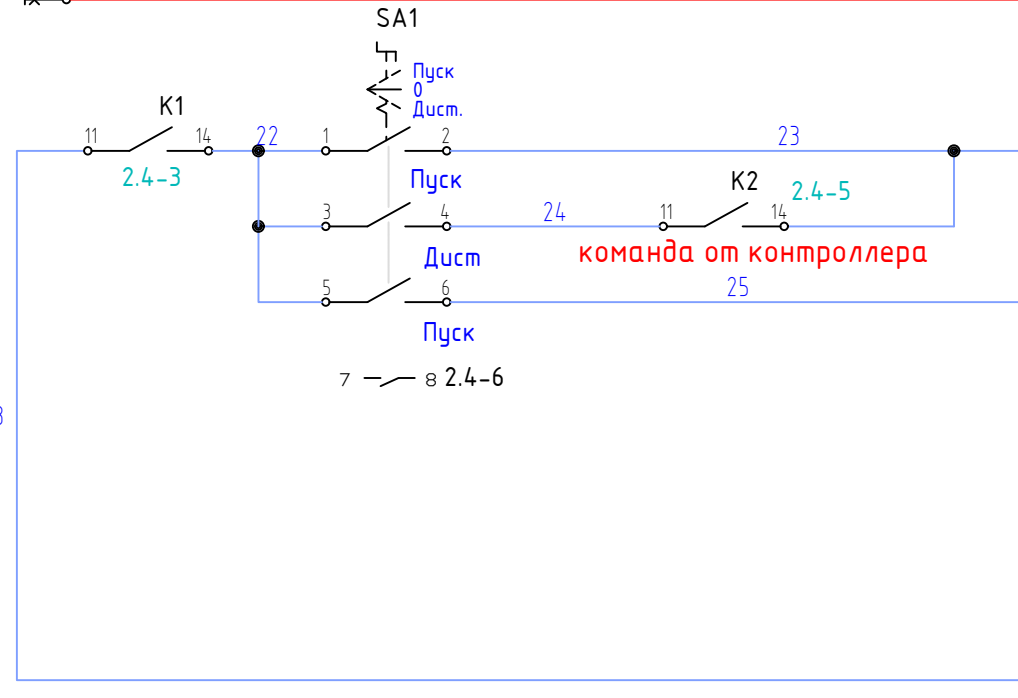
Пкרב. примен.
Справ. N

Подпись и дата
Инв. N подл.
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						ШЧУНОТ v3.0	33		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Автоматика управления ИТП 2Н ОТ, 7кВт, ПЧ, PRO-Logic шкаф управления насосами отопления ШЧУНОТ	Стадия	Лист	Листов
Проверил								2.1	5
Утвердил						Схема электрическая принципиальная			



Реле K1 - защита от сухого хода насосов.
При достаточном уровне давления контакт реле замкнут.

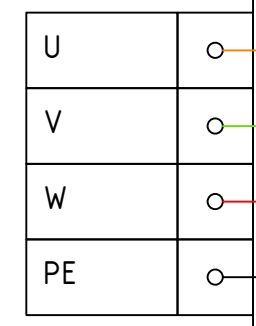
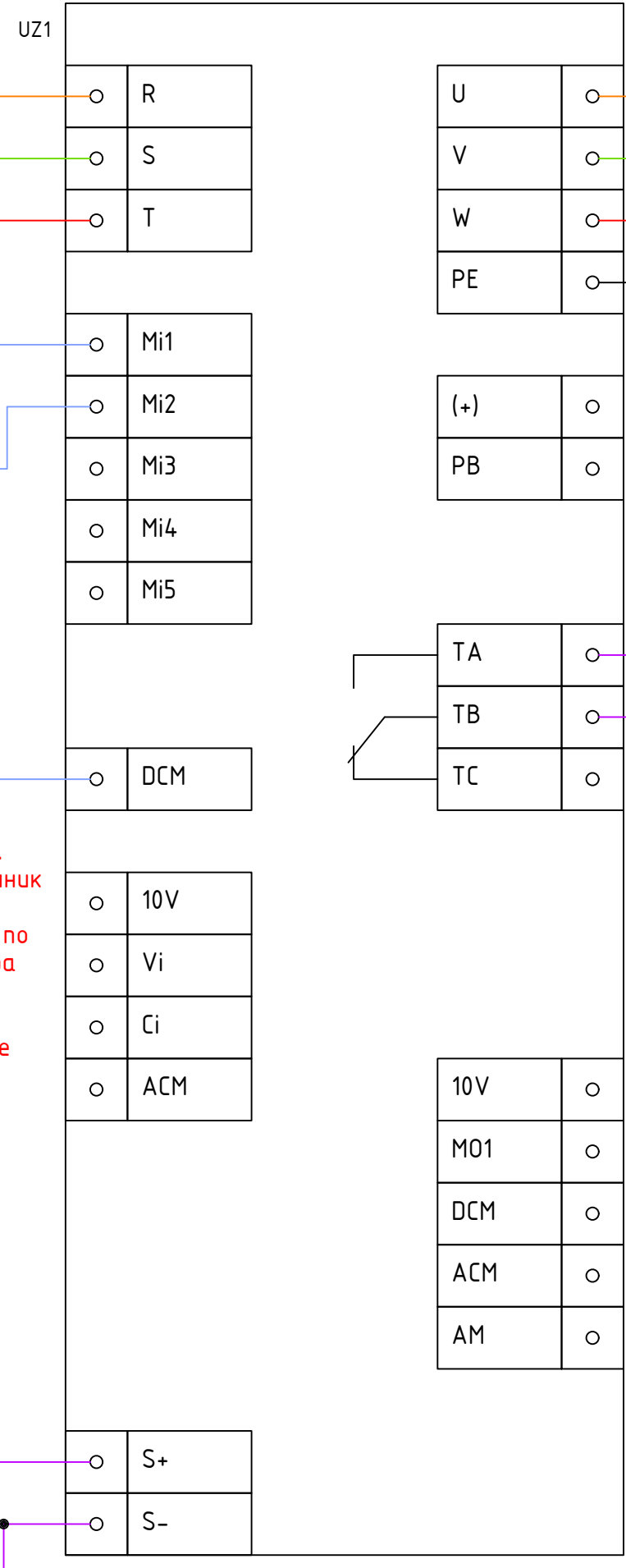
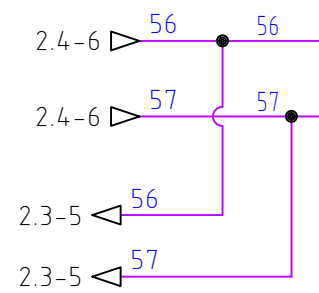


Mi1 - вращение вперед.
Mi2 - переход на источник частоты "В".
"А"-задание частоты по Modbus от контроллера центрального шкафа автоматики в дистанционном режиме управления.
"В"-задание частоты потенциометром ПЧ в местном режиме управления.

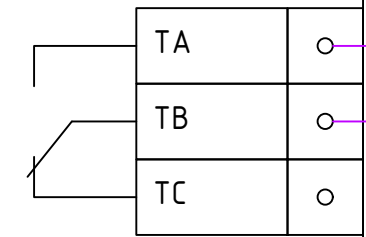
Канал передачи данных интерфейс RS485 протокол Modbus RTU

от ПЛК

к ПЧ UZ2

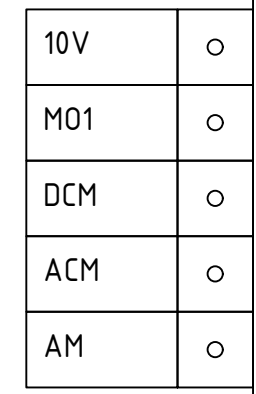


Насос Н1.1 отопления
Вне шкафа



Сигнал "Работа ПЧ UZ1"

Сигнал от реле перепала давления



7,5/11кВт 3х400В

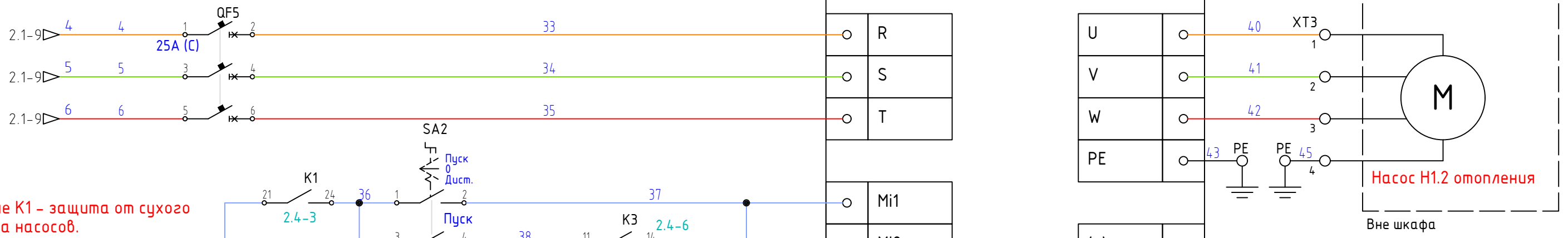
Инф. N подл.	
Подпись и дата	
Взам.инф. N	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ШУНОТ v3.0

33

Лист 2.2

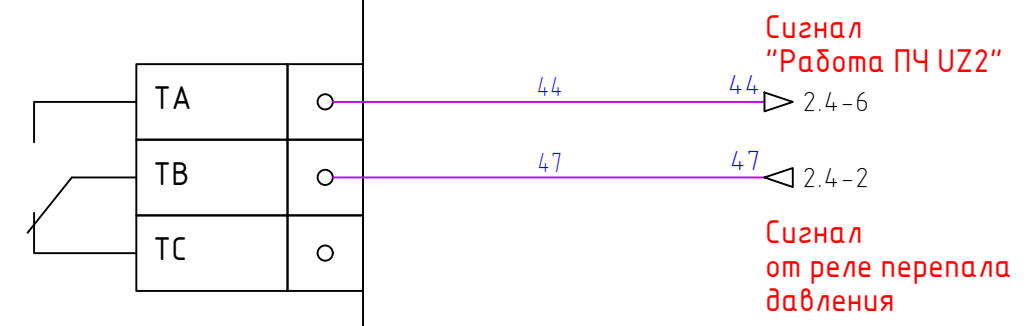


Реле K1 - защита от сухого хода насосов. При достаточном уровне давления контакт реле замкнут.

Mi1 - вращение вперед.
 Mi2 - переход на источник частоты "В".
 "А"-задание частоты по Modbus от контроллера центрального шкафа автоматики в дистанционном режиме управления.
 "В"-задание частоты потенциометром ПЧ в местном режиме управления.

Канал передачи данных интерфейс RS485 протокол Modbus RTU

от ПЧ UZ1



Сигнал "Работа ПЧ UZ2"

Сигнал от реле перепала давления

7,5/11кВт 3х400В

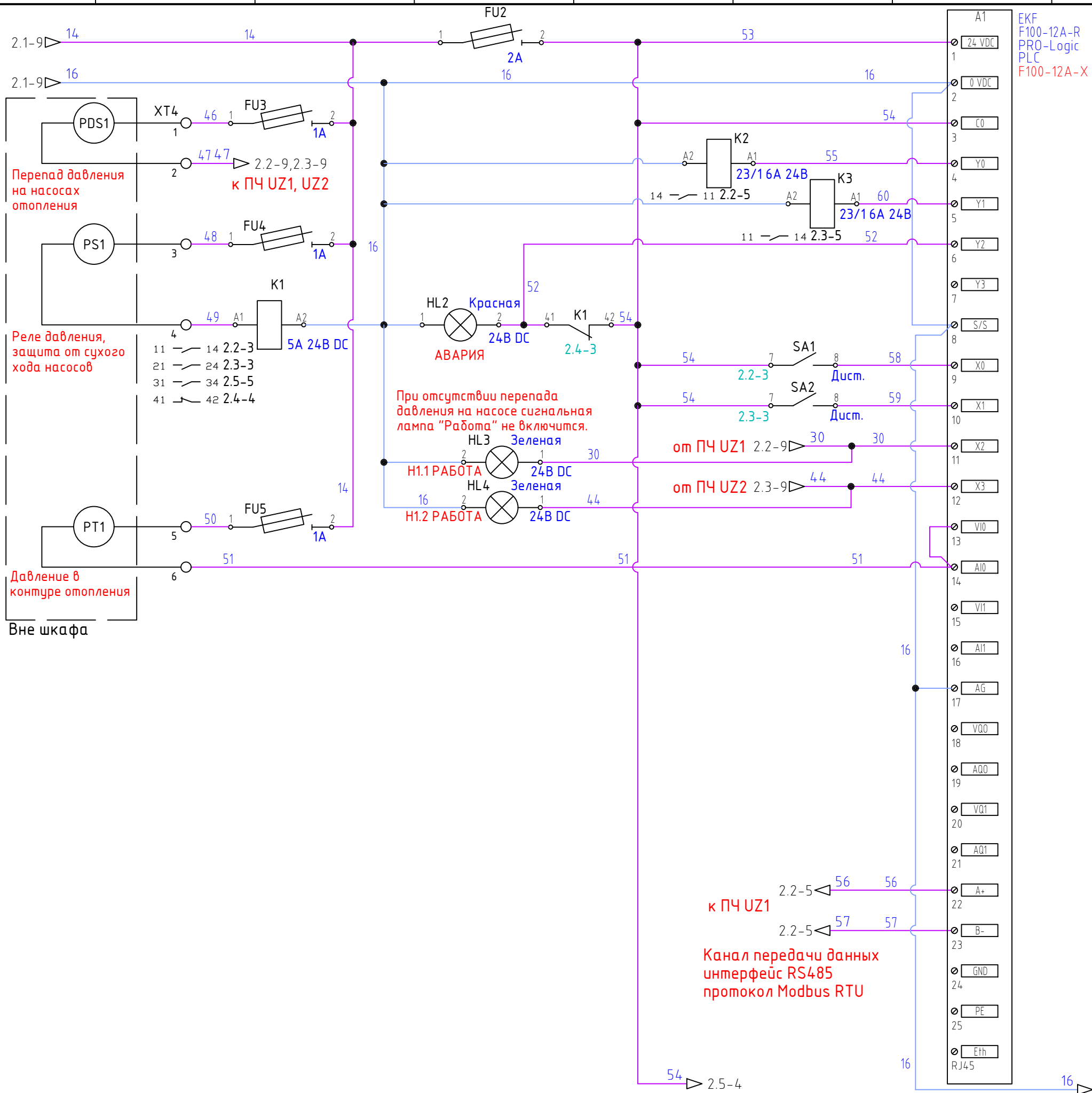
Инф. N подл.	
Подпись и дата	
Взам.инф. N	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ШУНОТ v3.0

33

Лист	2.3
------	-----

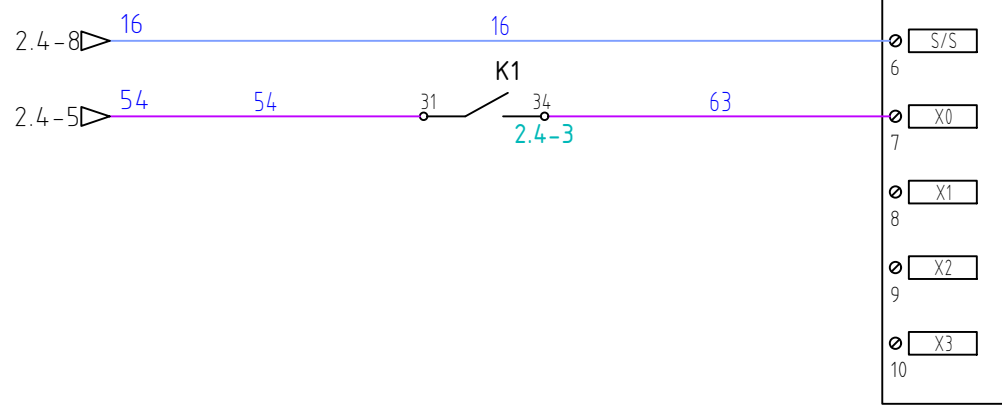


№ клеммы	№ канала	Наименование сигналов А1 PRO-Logic EKF
Y0	D01	Команда пуск Н1.1 отопление
Y1	D02	Команда пуск Н1.2 отопление
Y2	D03	Команда включить лампу "Авария".
Y3	D04	Резерв
X0	Di1	Сигнал Н1.1 "Режим управления дистанционный".
X1	Di2	Сигнал Н1.2 "Режим управления дистанционный".
X2	Di3	Сигнал Н1.1 "Работа".
X3	Di4	Сигнал Н1.2 "Работа".
Ai0	Ai1	Давление в контуре отопления.
Ai1	Ai2	Резерв
AQ0	A01	Резерв
AQ1	A02	Резерв

Инв.№ подл.	
Взам.инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

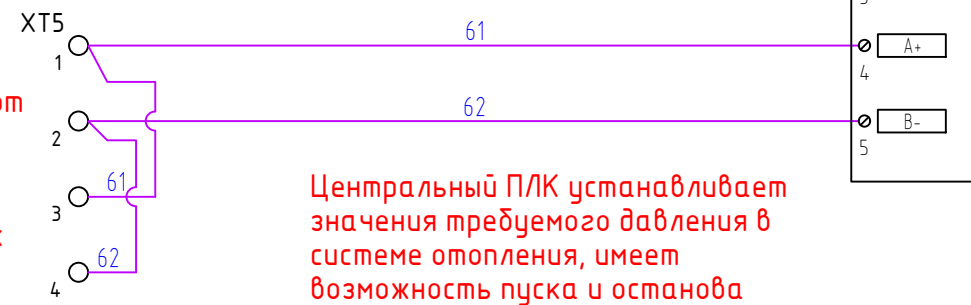
EKF
EMF-D-4X4Y-R
PRO-Logic
EMF
EMF-D-4X4Y-X



- 1 C0
- 2 Y0
- 3 Y1
- 4 Y2
- 5 Y3
- 6 S/S
- 7 X0
- 8 X1
- 9 X2
- 10 X3

№ клеммы	№ канала	Наименование сигналов A2 PRO-Logic EKF
Y0	D01	Резерв
Y1	D02	Резерв
Y2	D03	Резерв
Y3	D04	Резерв
X0	Di1	Сигнал давление в норме (защита от сухого хода насосов).
X1	Di2	Резерв
X2	Di3	Резерв
X3	Di4	Резерв

EKF
EMF-I-1RS
PRO-Logic
EMF
EMF-I-1RS



- 1 TX
- 2 RX
- 3 GND
- 4 A+
- 5 B-

Канал передачи данных интерфейс RS485 протокол Modbus RTU, линия от ШАИТП

Канал передачи данных интерфейс RS485 протокол Modbus RTU, линия к ШУНГВС

Центральный ПЛК устанавливает значения требуемого давления в системе отопления, имеет возможность пуска и останова насосов в дистанционном режиме управления.

Инф. N подл.	
Взаминф. N	
Подпись и дата	

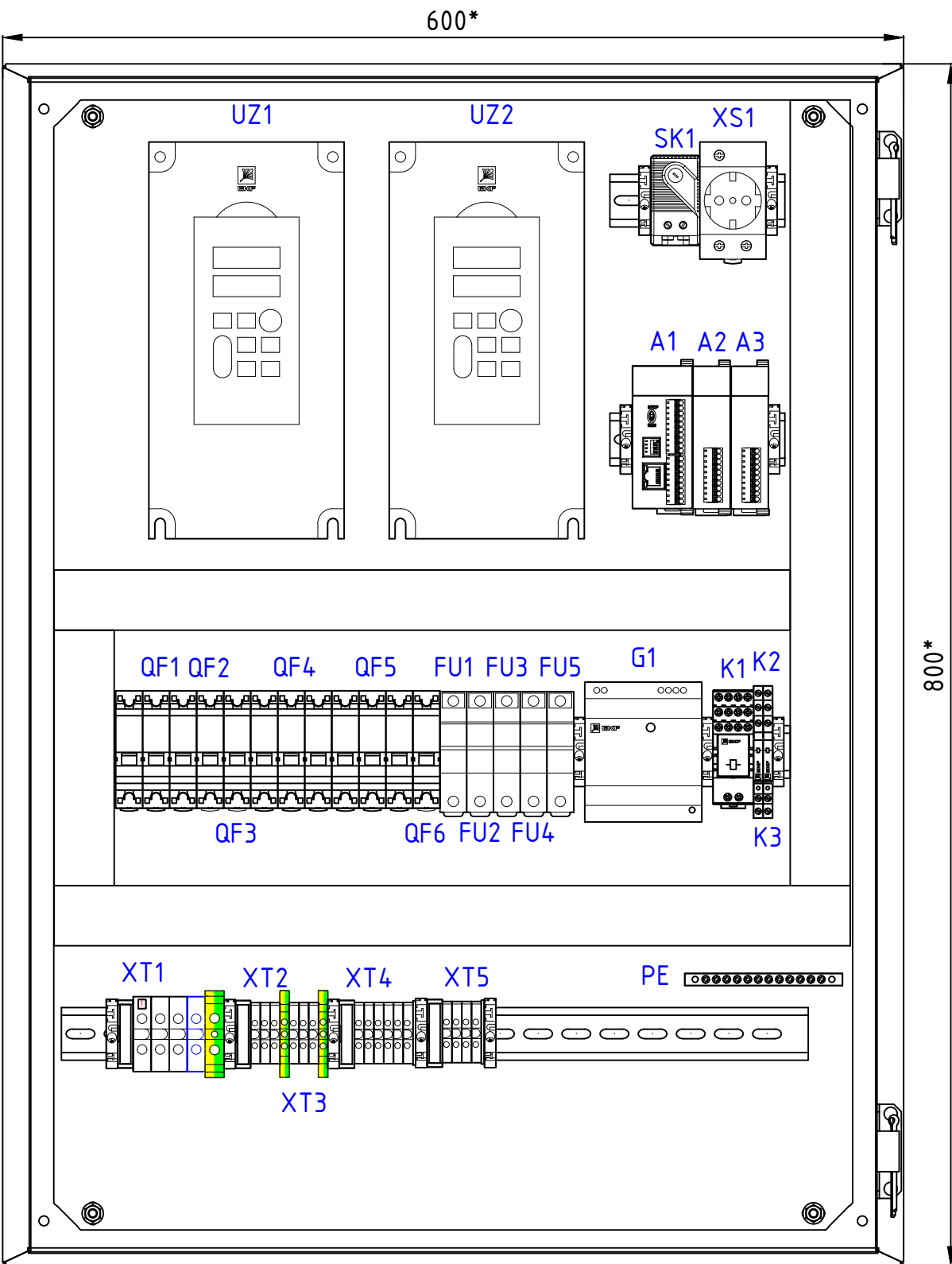
Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

ШУНОТ v3.0

ЭЭ

Лист
2.5

Шкаф управления насосами отопления (ШУНОТ),
исполнение в ЩМПз IP54.
Вид спереди без дверцы.

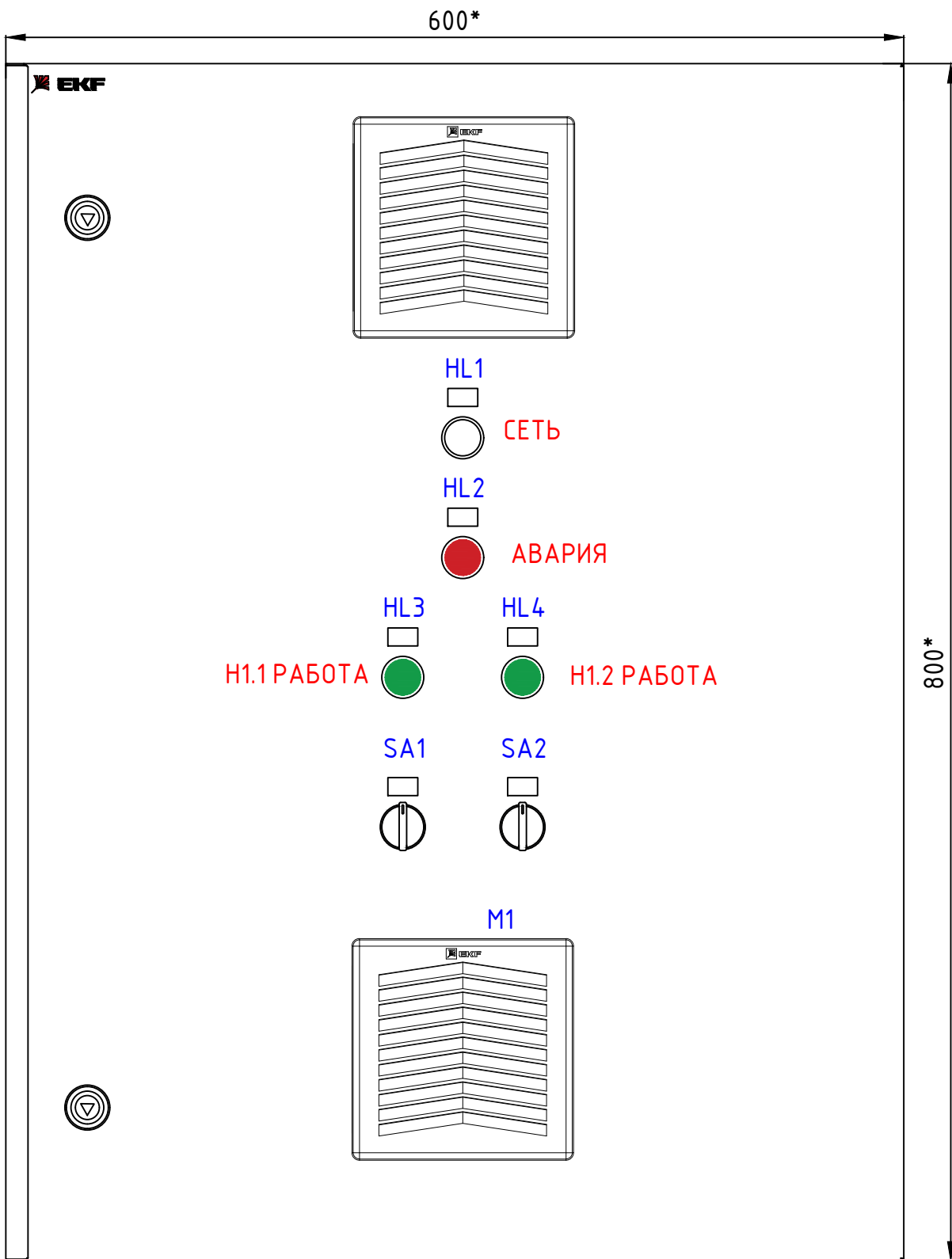


ПОЗИЦИОННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР	ИЗГОТОВИТЕЛЬ	К-ВО
QF1	Автоматический выключатель 3P 50А (С) 6ка ВА 47-63 EKF PROxima	mcb4763-6-3-50C-pro	EKF	1
QF2	Автоматический выключатель 1P 2А (С) 4,5ка ВА 47-63 EKF PROxima	mcb4763-1-02C-pro	EKF	1
QF3	Автоматический выключатель 1P 6А (С) 6ка ВА 47-63 EKF PROxima	mcb4763-6-1-06C-pro	EKF	2
QF4	Автоматический выключатель 3P 25А (С) 6ка ВА 47-63 EKF PROxima	mcb4763-6-3-25C-pro	EKF	2
XS1	Розетка РЕ-47 240В (под евро вилку с заземлением) EKF PROxima	mdse-47-pro	EKF	1
K1	Реле промежуточное РРА 22/4 5А 24В DC EKF AVERES	гра-22-4-24DC	EKF	1
K1	Разъем для реле РМ4 22/4 EKF AVERES	gm4-22-4	EKF	1
K2	РП slim 23/1 6А 24В DC EKF AVERES	rps-23-1-24DC	EKF	2
K2	РМ slim 23/1 EKF AVERES	rms-23-1	EKF	2
M1	Вентилятор с фильтром 52 м3/ч 124x124 мм IP54 EKF PROxima	FAN52F	EKF	1
SK1	Термостат NO (охлаждение) на DIN-рейку 10А 230В IP20 EKF PROxima	TNO10M	EKF	1
FU1	Плавкая вставка цилиндрическая ПВЦ (10x38) 0,5А EKF PROxima	pvc-10x38-0,5	EKF	1
FU2	Плавкая вставка цилиндрическая ПВЦ (10x38) 2А EKF PROxima	pvc-10x38-2	EKF	1
FU3	Плавкая вставка цилиндрическая ПВЦ (10x38) 1А EKF PROxima	pvc-10x38-1	EKF	3
FU4				
FU5				
FU1, FU2, FU3, FU4, FU5	Предохранитель-разъединитель для ПВЦ 10x38 1P (с индикацией) EKF PROxima	pr-10-38-1	EKF	5
HL1	Матрица светодиодная AD16-22HS белый 230 В AC EKF PROxima	ledm-ad16-w	EKF	1
HL2	Матрица светодиодная AD16-22HS красная 24В DC EKF PROxima	ledm-ad16-r-24	EKF	1
HL3	Матрица светодиодная AD16-22HS зеленая 24В DC EKF PROxima	ledm-ad16-g-24	EKF	2
HL4				
A1	Программируемый контроллер F100 12 в/в PRO-Logic EKF PROxima	F100-12A-R	EKF	1
A2	Модуль дискретного в/в EMF 4/4 PRO-Logic EKF PROxima	EMF-D-4X4Y-R	EKF	1
A3	Модуль интерфейсный EMF 1RS PRO-Logic EKF PROxima	EMF-I-1RS	EKF	1
G1	Блок питания 24В DR-30W-24 EKF PROxima	dr-30w-24	EKF	1
SA1	Переключатель BD33 3P короткая ручка 2NO EKF PROxima	xb2-bd33	EKF	2
SA2				
SA1	Контакт дополнительный XB-2 NO зеленый EKF PROxima	pbn-xb-2-no	EKF	2
SA2				
XT1	Колодка клеммная ЕК-16/80 JXB земля (аналог Б3Н) EKF PROxima	plc-ek-16/80	EKF	1
XT2	Колодка клеммная ЕК-2,5/25 JXB земля (аналог Б3Н) EKF PROxima	plc-ek-2.5/25	EKF	2
XT3				
XT1	Колодка клеммная JXB-16/35 синяя EKF PROxima	plc-jxb-16/35b	EKF	1
XT1	Колодка клеммная JXB-16/35 серая EKF PROxima	plc-jxb-16/35gy	EKF	3
XT2	Колодка клеммная JXB-2,5/35 серая EKF PROxima	plc-jxb-2.4/35gy	EKF	14
XT3				
XT4				
XT5				
PE	Шина PEN "ноль-земля" (8x12мм) 12 отверстий латунь крепеж по краям EKF PROxima	sn0-125-12-k	EKF	1
UZ1	Преобразователь частоты 7,5/11кВт 3x400В VECTOR-100 EKF PROxima	VT100-7R5-3B	EKF	2
UZ2	Заглушка для JXB-2,5/35 EKF PROxima	sak-2.5-35	EKF	2
	DIN-рейка перфорированная (125мм.) EKF PROxima	adr-12.5	EKF	2
	DIN-рейка перфорированная (500мм.) EKF PROxima	adr-50	EKF	2
	Держатель для маркировки клеммных групп PROxima	ahdw-2-38	EKF	4
	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima	ahdw-ew	EKF	12
	Маркеры для JXB с нумерацией 1-10 (10 шт.) EKF PROxima	dek-35-1-10	EKF	1
	Канал кабельный перфорированный (ВхШ: 60x40мм.) EKF PROxima	kk60-40	EKF	2
	Вентиляционная решётка с фильтром 124x124 мм IP54 EKF PROxima	EXF52	EKF	1
	Сальник PG13,5 IP54 d отв. 20 мм / d провод. 6-12 мм EKF PROxima	plc-pg-13.5-r	EKF	7
	Сальник PG25 IP54 (100 шт) d отв. 30 мм / d провод. 16-21 мм EKF PROxima	plc-pg-25	EKF	1
	Щит с монтажной панелью ЩМПз-80.60.25 (ЩРМ-4) IP54 EKF PROxima	mb24-4	EKF	1

						ШУНОТ v3.0			В0		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал						Автоматика управления ИТП 2Н ОТ, 7кВт, ПЧ, PRO-Logic шкаф управления насосами отопления ШУНОТ			Стадия	Лист	Листов
Проверил										2.1	2
Утвердил						Чертеж общего вида					

* - Размер для справок

Шкаф управления насосами отопления (ШУНОТ),
 исполнение в ЩМПз IP54.
 Вид спереди.



Инф. подл.	
Подпись и дата	
Взам.инф. №	

* - Размер для справок

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ШУНОТ v3.0	В0	Лист 2.2
------	---------	------	--------	-------	------	------------	----	-------------