

ООО "ГЕРМЕС"



Шкаф управления
ESQ-Control-Optima-1-55-E_ЭЛ.ЩИТ

ЭЛК 21.0772.00114

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

г.Санкт-Петербург
2024 г.

1. Цветовая маркировка проводов.

Фазные 380В переменного тока	черный
Фазные 220В переменного тока	красный
N	синий
РЕ	желто-зеленый
Постоянного тока	белый

2. Номинальное сечение проводников.

Переменный ток	
до 20 А	1.5 мм ²
от 20 до 30 А	2.5мм ²
от 30 до 40 А	4 мм ²
от 40 до 50 А	6 мм ²
от 50 до 80 А	10 мм ²
от 80 до 100 А	16 мм ²
от 100 до 140 А	25 мм ²
от 140 до 170 А	35 мм ²
от 170 до 215 А	50 мм ²
от 215 до 270 А	70 мм ²
от 270 до 330 А	95 мм ²
от 330 до 385 А	120 мм ²
Цепи управления	
Постоянный ток	0.5 мм ²
Переменный ток	0.75 мм ²

3. Стандартные буквенные коды обозначения цветов.

черный	BK	Ч
коричневый	BN	КЧ
красный	RD	К
оранжевый	OG	Ж
желтый	YE	Ж
зеленый	GN	З
синий (включая голубой)	BU	С
фиолетовый (пурпуровый)	VT	Ч
серый (синевато-серый)	GY	Б
белый	WH	Б
розовый	PK	К
золотой	GD	ЗЛ
бирюзовый	TQ	БЗ
серебряный	SR	СР
зелено-желтый	GNYE	ЗЖ

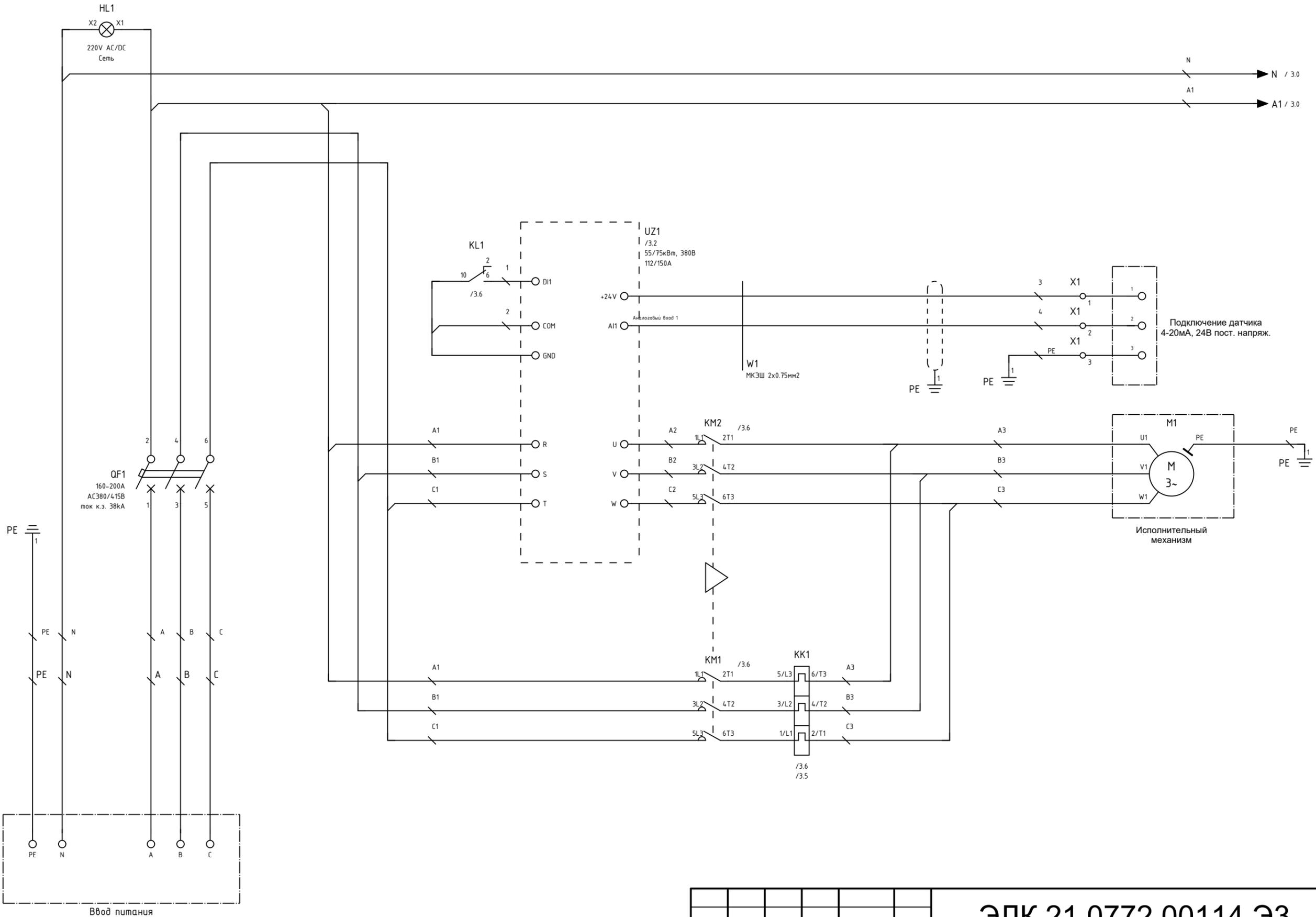
Как предпочтительный вариант можно применять строчные буквы с тем же значением.

4. Нулевые рабочие (нейтральные) проводники обозначаются буквой N и голубым цветом. Совмещенные нулевые защитные и нулевые рабочие проводники должны иметь буквенное обозначение PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.

5. При количестве одновременно нагруженных проводов более четырех, проложенных в трубах, коробах, а также в лотках пучками, токи для проводов должны приниматься по таблице, с введением снижающих коэффициентов 0.68 для 5 и 6; 0.63 для 7-9 и 0.6 для 10-12 проводников.

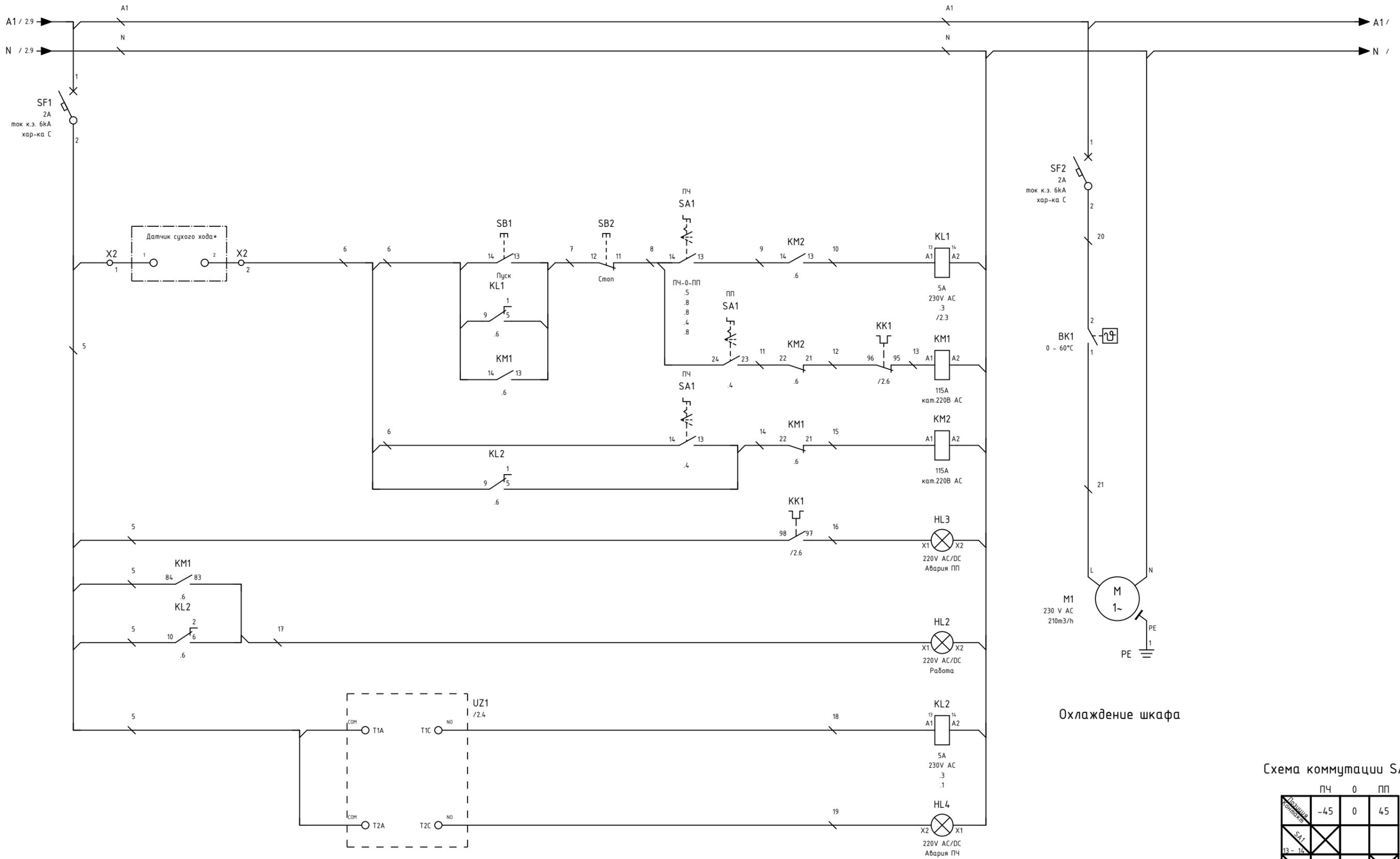
6. Для проводов цепей управления снижающие коэффициенты не вводятся.

						ЭЛК 21.0772.00114 ЭЗ		
						Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-55-E_ЭЛ. ЩИТ		
						Лит.	Масса	Масштаб
						-	-	-
						Лист 1	Листов 3	
						Схема электрическая принципиальная		
						 ООО "ГЕРМЕС"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузнецова			0802.2023			
Проверил		Самотканов			0802.2023			
Н.контр.		Черных			0802.2023			
Нач. ОТД.		Федоров			0802.2023			



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Охлаждение шкафа

Схема коммутации SA1

Положение	ПЧ		ПП	
	0	45	0	45
SA1 13-14	X			
SA1 23-24			X	
SA1 13-14	X			

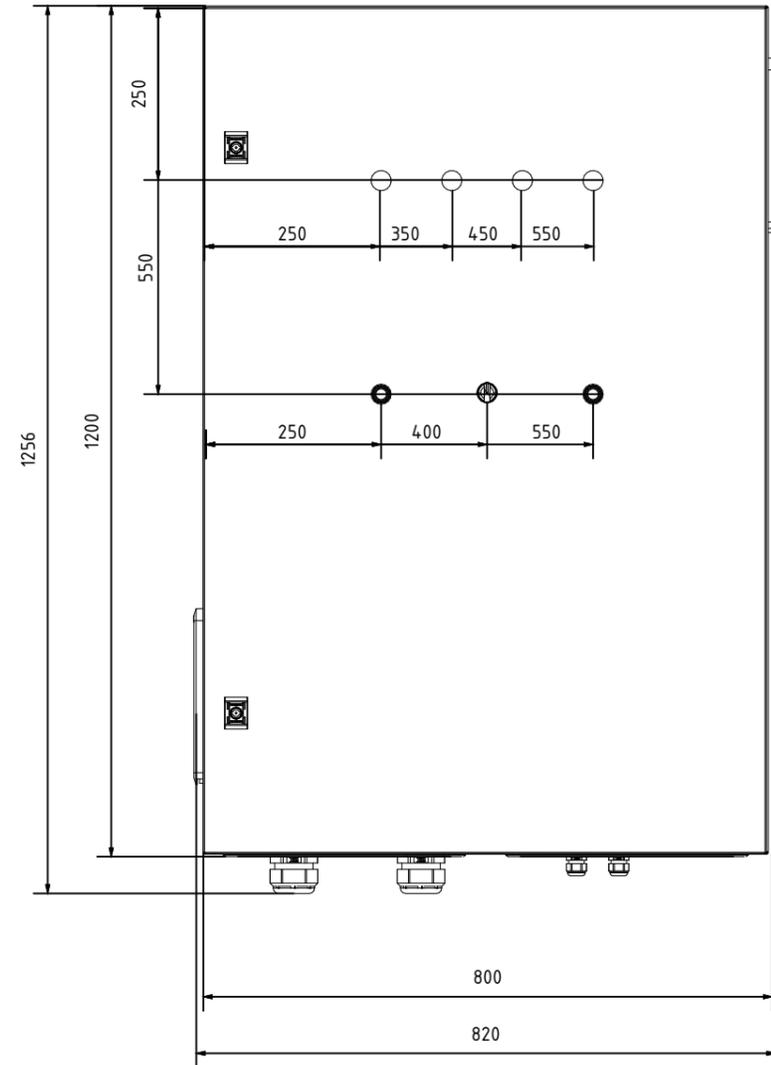
Примечание:

* Установлена перемычка для работы шкафа при отсутствии датчика.

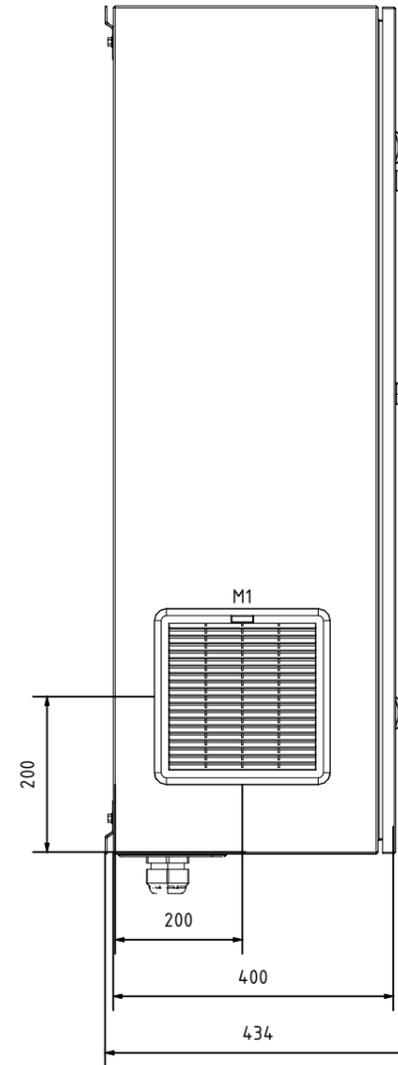
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

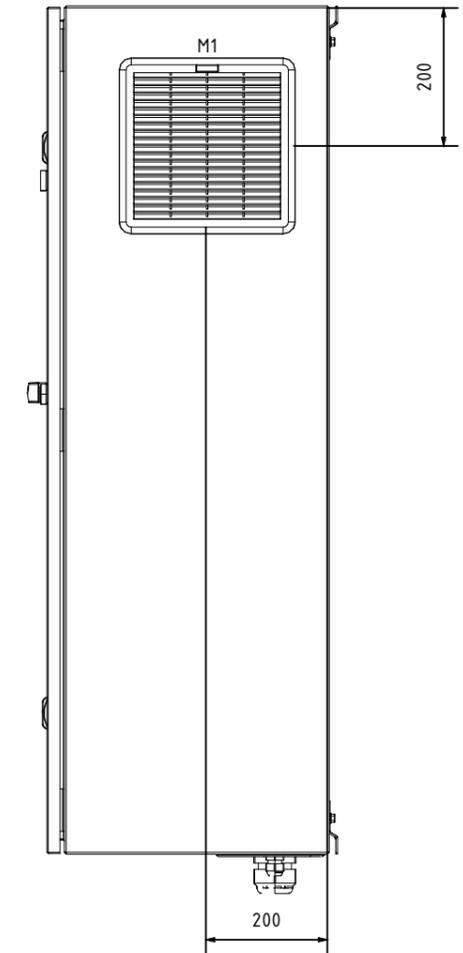
Вид спереди



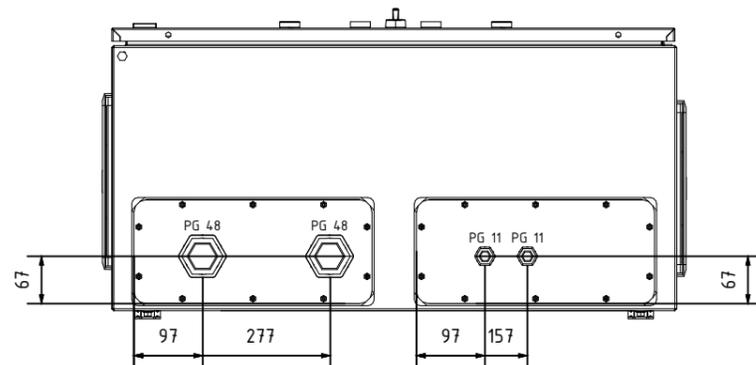
Вид слева



Вид справа



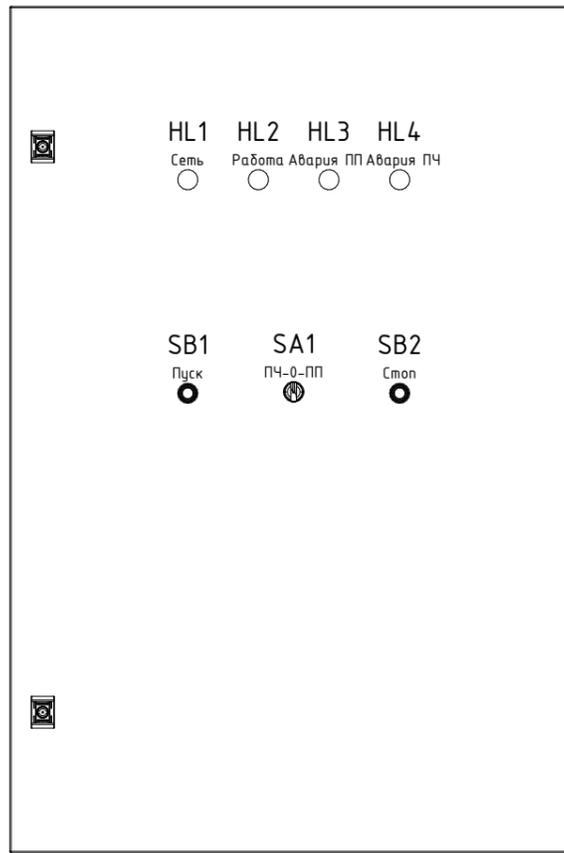
Вид снизу



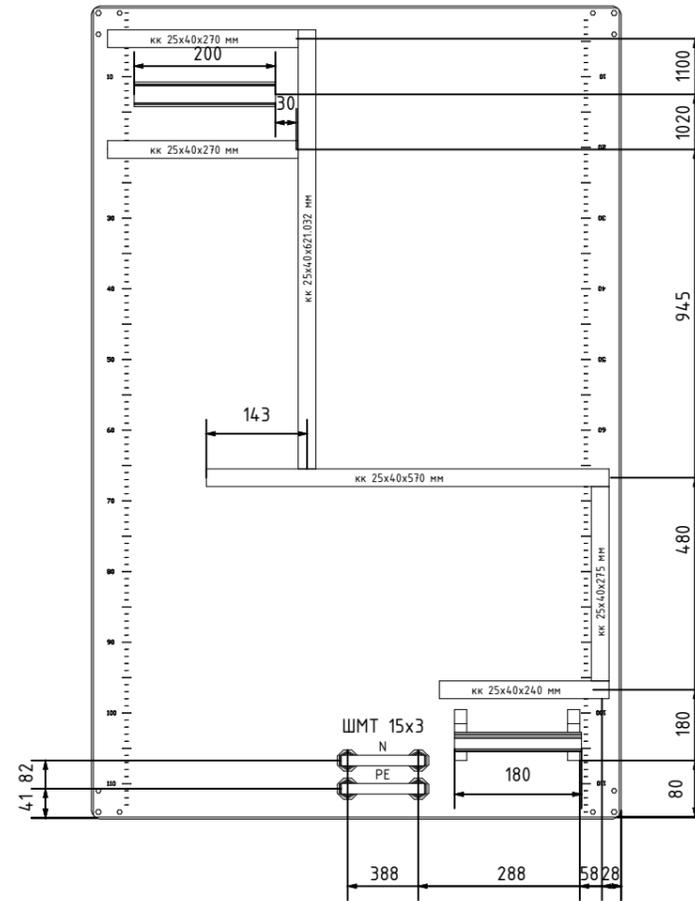
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ЭЛК 21.0772.00114 Э7										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-55-E_ЭЛ. ЩИТ	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	08.02.2023		-	-	1:10	
Проверил	Самотканов			<i>[Signature]</i>	08.02.2023					
Н.контр.	Черных			<i>[Signature]</i>	08.02.2023	Общий вид	Лист	1	Листов	2
Нач. ОТД.	Федоров			<i>[Signature]</i>	08.02.2023		 ООО "ГЕРМЕС"			

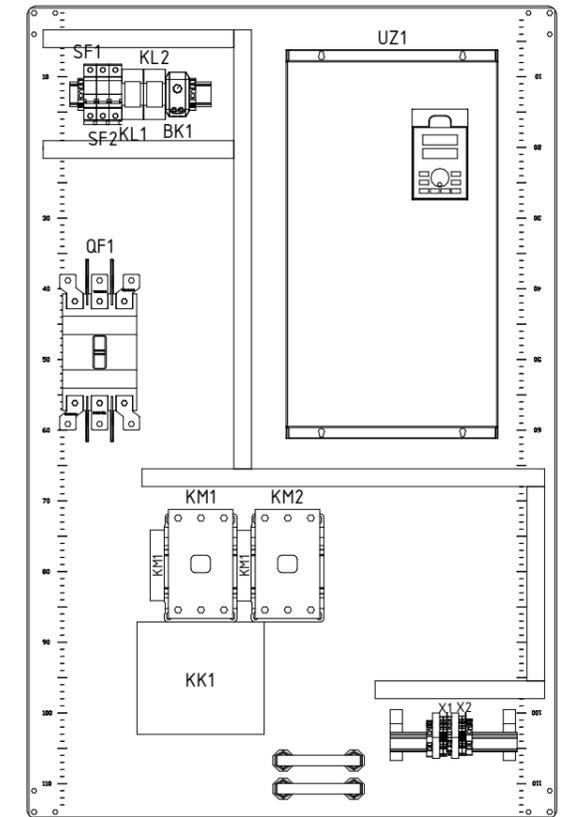
Дверь



Монтажная плата



Монтажная плата



Примечание:

1. Габариты шкафа (ШхВхГ): 1200х800х400мм
2. Ввод и вывод кабелей осуществляется снизу.
3. Вентилятор располагается на левой боковой стенке внизу, вентиляционная решетка на правой вверху.
4. Предусмотреть отверстия в шинах N, PE , для подключения подходящих и отходящих линий.
5. Предусмотреть шинный вывод с отверстиями на тепловом реле KK1 для подключения отходящих линий.
6. Шина PE крепится шпильками к монтажной плате, шина N устанавливается на изоляционные бочонки.
7. В каб. каналах проложен сигнальный кабель, кабели силовой цепи свободно уложены, скреплены стяжками.
8. Точное место установки оборудования на монтажной плате определить по месту, допускается незначительное смещение относительно указанных размеров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1 (Шкаф управления)			
Э, 4, X1, X2	Ограничитель торцевой на DIN-рейку пластиковый с винтом	6	
BK1	Щитовой термостат для включения охлаждения, диапазон температур 0...+60°C	1	
HL1	Светосигнальная арматура, белый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL2	Светосигнальная арматура, зеленый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL3, HL4	Светосигнальная арматура, красный, 220V AC/DC, IP65	2	
KK1	Тепловое реле HGT150K A0150S 90-150A (для HGC115-150, UMC115-150)	1	
KL1, KL2	Монтажная колодка 4-х контактные группы	2	
KL1, KL2	Пластиковая клипса держатель для колодок	2	
KL1, KL2	Промежуточное реле; 4 перекидных контакта 5A (230В AC)	2	
KM1	Блок вспомогательных контактов	1	
KM1, KM2	Магнитный контактор 115A 60 кВт при AC3 (380-440В) кат. 220В AC 2НО+2НЗ	2	
KM1	Механическая блокировка	1	
M1	Вентилятор, питание 230В AC, расход воздуха 210м3/ч, степень защиты IP54	1	
M1	Выходной фильтр 250 x 250 x 32 мм, степень защиты IP54	1	
QF1	Автоматический выключатель HGM250H 160-200А ток к.з. 38кА AC380/415В	1	
QF1	Межполюсная перегородка TQQ 25GM 3	4	
QF1	Расширенный шинный вывод TBB 25GP 3E45 для 3P HGM/HGE160, 250/HGP250	2	
SA1	Контактный блок NO	1	
SA1	Переключатель 3-хпозиционный, 2NO	1	
SB1	Зеленая кнопка с возвратом 1NO	1	
SB2	Красная кнопка с возвратом 1NC	1	
SF1- SF3	Автоматический выключатель HGD63-M 1 полюс, 2A, ток к.з. 6кА, хар-ка C	3	
UZ1	Частотный преобразователь ESQ 55/75кВт, 380В	1	
X1, X2	Клеммник на DIN-рейку 2.5мм.кв. (Серый);	4	
X1, X2	Маркировка клеммных групп на DIN-рейку, (серый); GE	2	
X1, X2	Пластина концевая	2	
X1	Клеммник на DIN-рейку 2.5 мм.кв., земля (желто-зеленый);	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Проверил	Самотканов			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Нач. отд.	Федоров			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Н.контр.	Черных			<i>[Подпись]</i>	0802.2023

ЭЛК 21.0772.00114 ПЭЗ

Шкаф управления
ESQ-Control-Optima-1-55-E_ЭЛ.ЩИТ. Пер
ечень элементов

Стадия	Лист	Листов
-	1	1
 ООО "ГЕРМЕС"		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Шина медная техническая 15x3	2	0.236 m
				<u>Кабельные каналы:</u>		
		2		Короб перфорированный, серый RL12 25x40	6	2.246 m
				<u>Несущая шина:</u>		
		3		Дин-рейка перфорированная OMEGA 3F, 35x7.5 мм	2	0.38 m
				<u>Принадлежности корпуса для внутрен. установки:</u>		
		4		Кронштейн ST	2	0.034 m
				<u>Принадлежности корпуса для наружной установки:</u>		
		5		Кронштейны для настенного крепления шкафов CE/CDE	1	
		6		Сальник PG 11 диаметр проводника 7-9мм IP54 IEK	2	
		7		Сальник PG 48 диаметр проводника 36-44мм IP54 IEK	2	
				<u>Шинные изоляторы:</u>		
		8		ИЭК Изолятор шинный бочонок SM-25 275 A	2	
				<u>Шкафное оборудование:</u>		
		9		Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 1200x800x400 мм	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Инв. № инв.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Проверил	Самотканов			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Нач. отд.	Федоров			<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Н.контр.	Черных			<i>[Подпись]</i>	0802.2023

ЭЛК 21.0772.00114 СО

Шкаф управления
ESQ-Control-Optima-1-55-E_ЭЛ.ЩИТ. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
-	1	1
 ООО "ГЕРМЕС"		

