

ООО "ГЕРМЕС"



Шкаф управления  
ESQ-Control-Optima-1-11-E\_760\_ЭЛ.ЩИТ

ЭЛК 23.1326.01004

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

г.Санкт-Петербург  
2023 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 <sup>2</sup>
от 20 до 30 А	2.5мм <sup>2</sup>
от 30 до 40 А	4 мм <sup>2</sup>
от 40 до 50 А	6 мм <sup>2</sup>
от 50 до 80 А	10 мм <sup>2</sup>
от 80 до 100 А	16 мм <sup>2</sup>
от 100 до 140 А	25 мм <sup>2</sup>
от 140 до 170 А	35 мм <sup>2</sup>
от 170 до 215 А	50 мм <sup>2</sup>
от 215 до 270 А	70 мм <sup>2</sup>
от 270 до 330 А	95 мм <sup>2</sup>
от 330 до 385 А	120 мм <sup>2</sup>
Цепи управления	
Постоянный ток	0.5 мм <sup>2</sup>
Переменный ток	0.75 мм <sup>2</sup>

## 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.

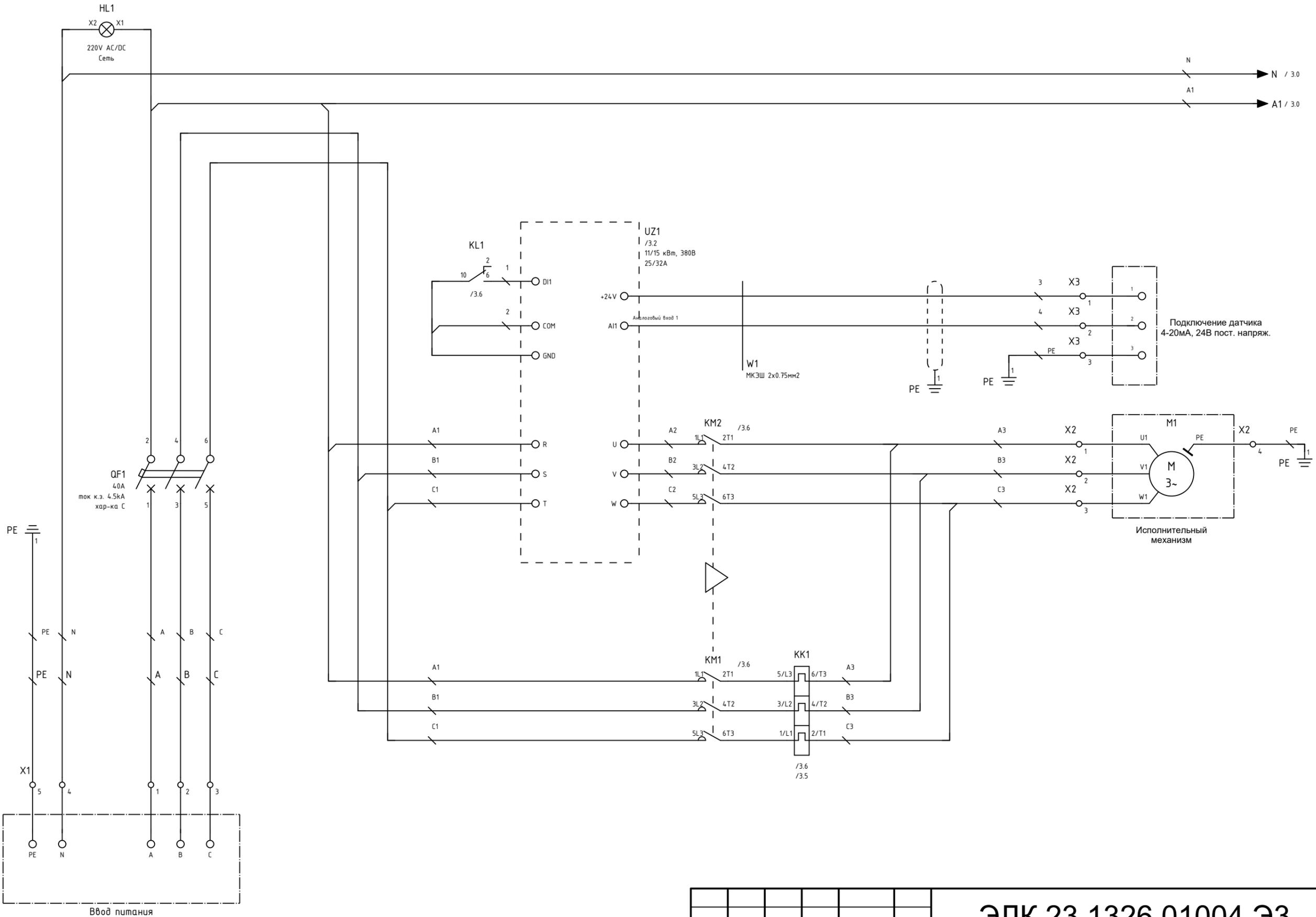
4. Нулевые рабочие (нейтральные) проводники обозначаются буквой N и голубым цветом. Совмещенные нулевые защитные и нулевые рабочие проводники должны иметь буквенное обозначение PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.

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.

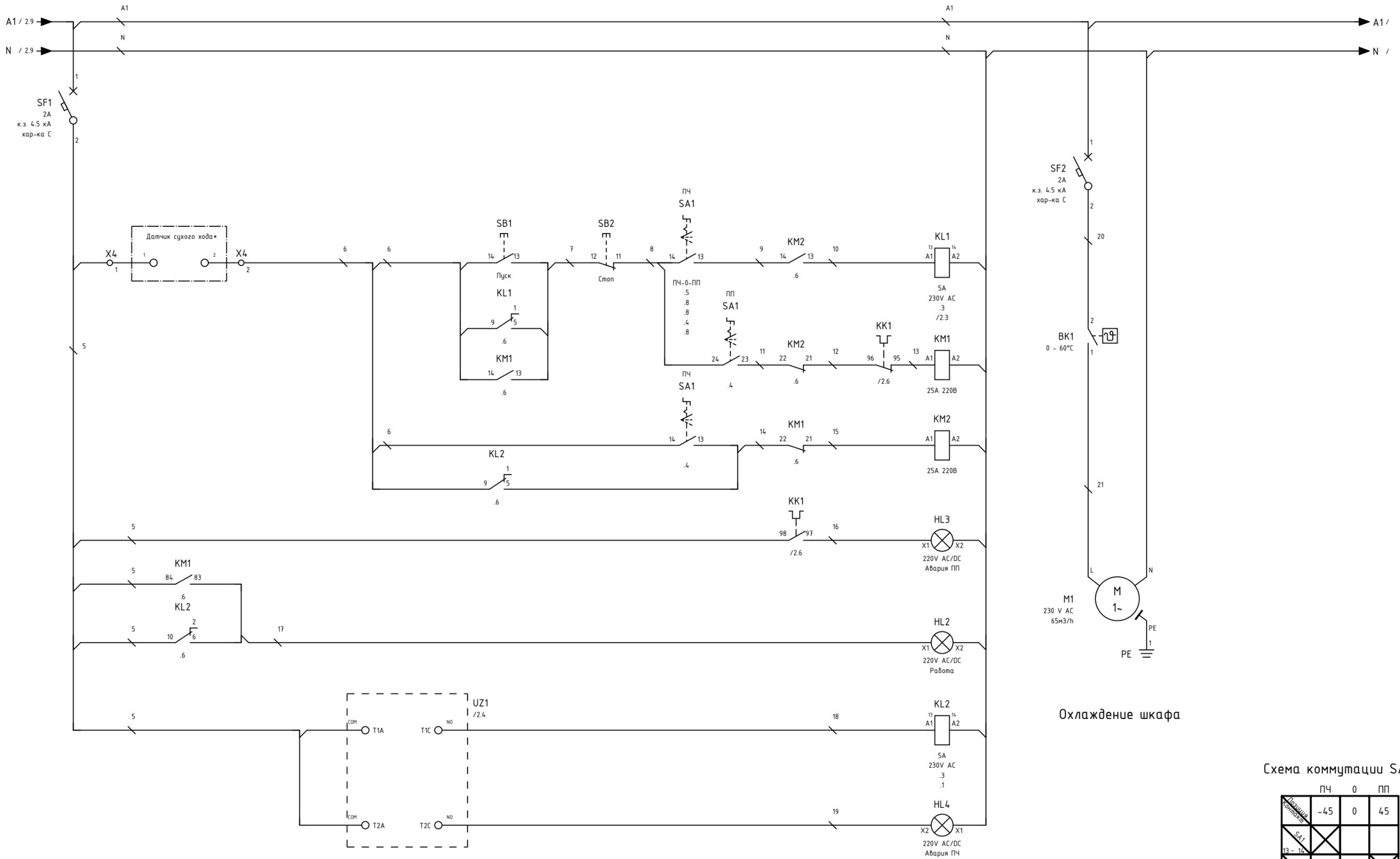
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

						<b>ЭЛК 23.1326.01004 ЭЗ</b>		
						Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-11-E_760 _ЭЛ.ЩИТ		
						Лит.	Масса	Масштаб
						-	-	-
						Лист 1	Листов 3	
						Схема электрическая принципиальная		
						 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Левинцева			21.11.2023			
Проверил		Кузнецова			21.11.2023			
Н.контр.		Черных			21.11.2023			
Нач. ОТД.		Федоров			21.11.2023			



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата



Охлаждение шкафа

Схема коммутации SA1

ПЧ	0	ПП
13-14	X	
23-24		X
13-14		X

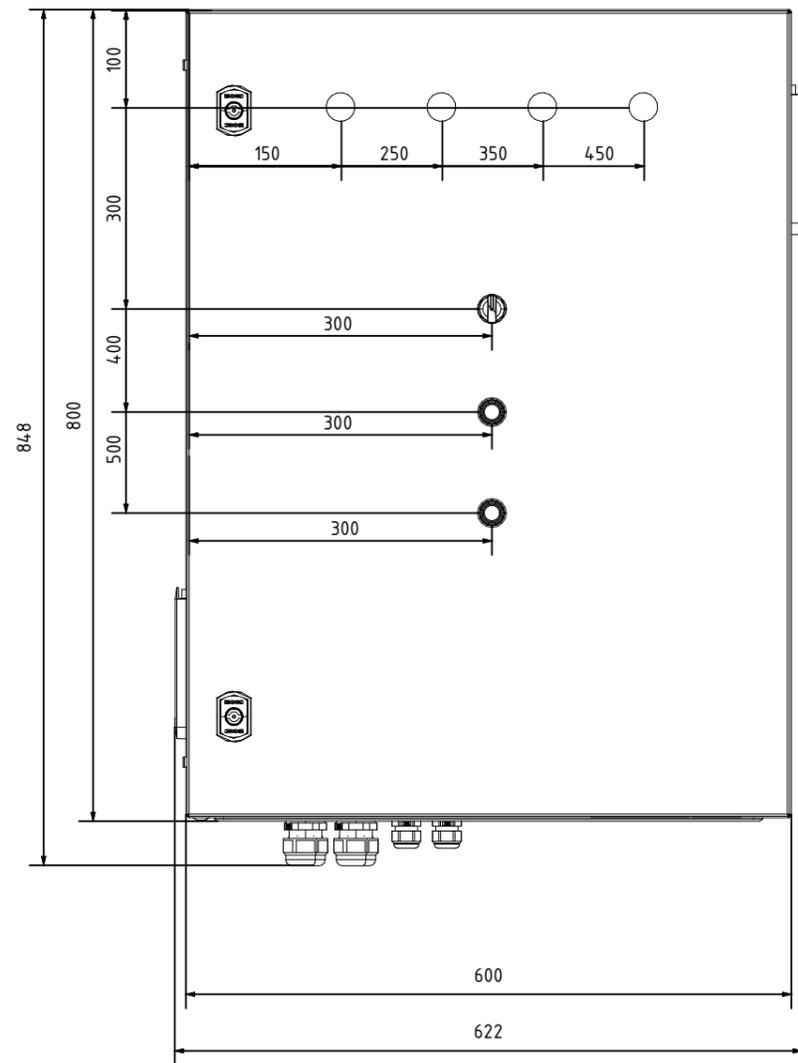
Примечание:

\* Установлена перемычка для работы шкафа при отсутствии датчика.

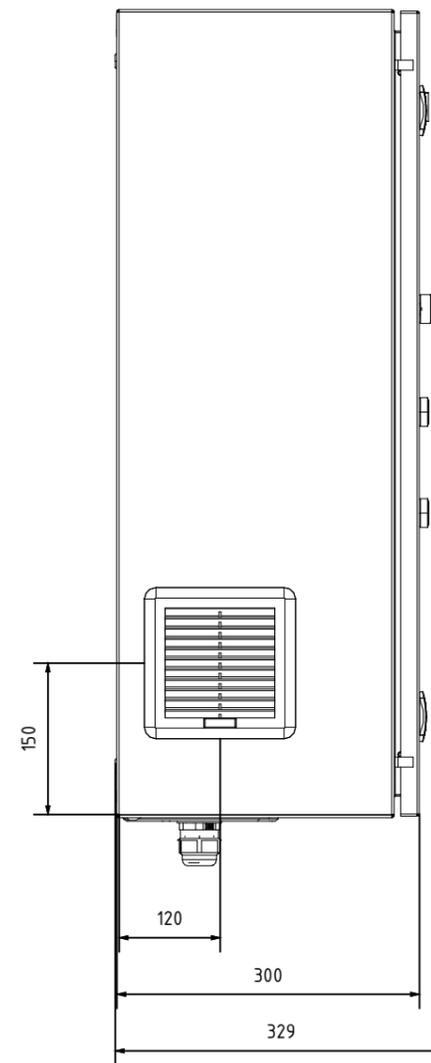
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

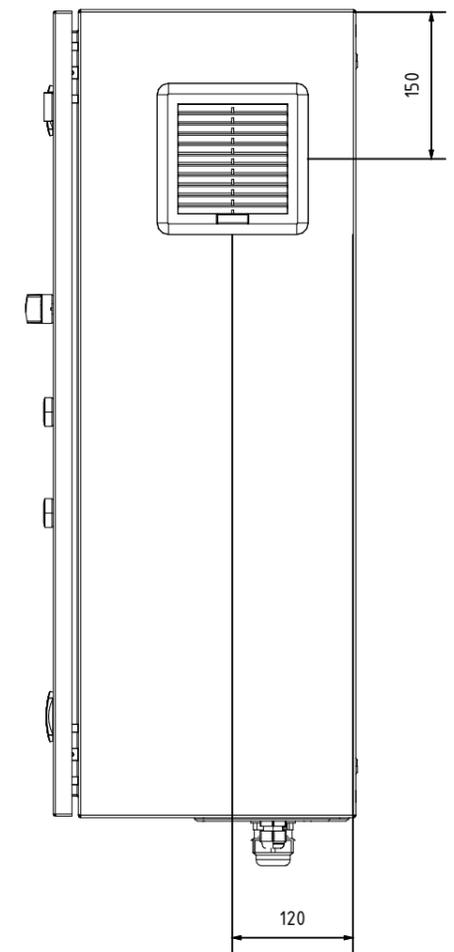
Вид спереди



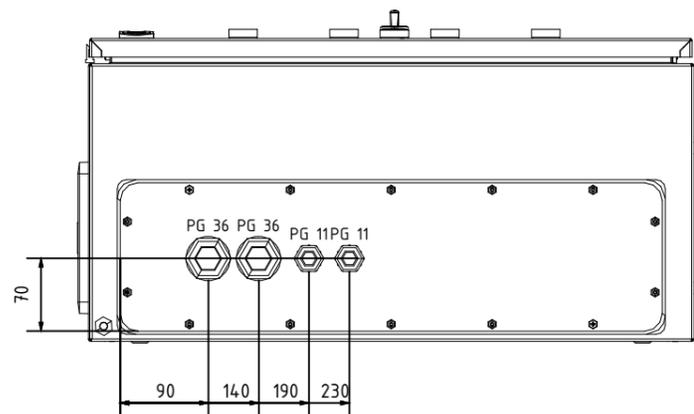
Вид слева



Вид справа



Вид снизу



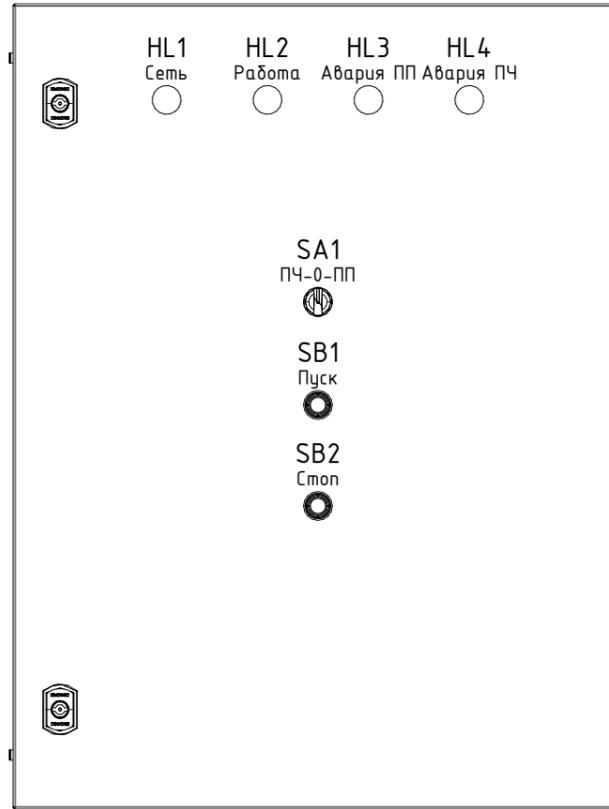
Примечание:

1. Габариты шкафа (ШхВхГ): 600х800х300мм
2. Ввод и вывод кабелей осуществляется снизу.
3. Вентилятор располагается на левой боковой стенке внизу, вентиляционная решетка на правойверху.

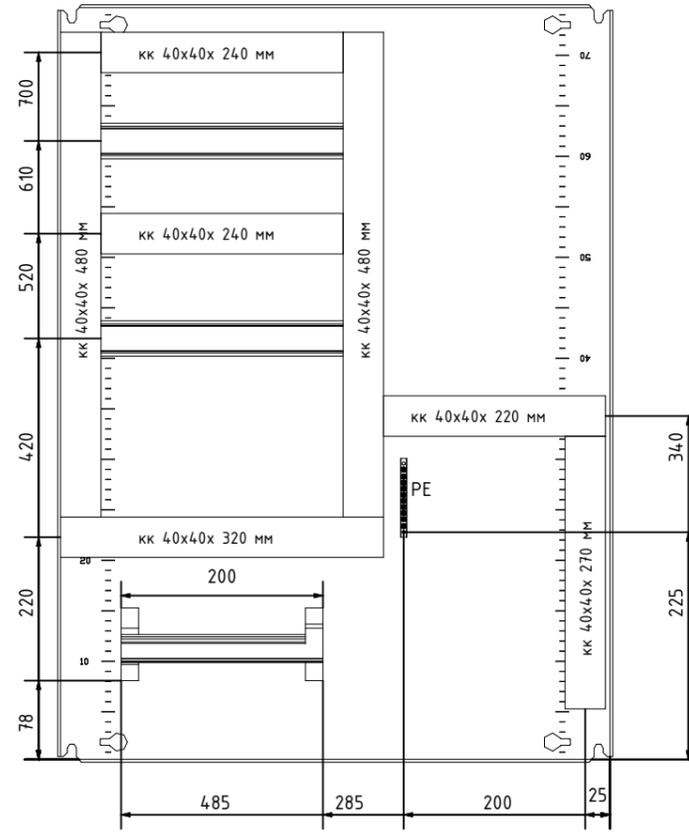
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

<p style="text-align: center;"><b>ЭЛК 23.1326.01004 Э7</b></p> <p style="text-align: center;">Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-11-E_760 _ЭЛ.ЩИТ</p>						Лит.	Масса	Масштаб
						-	-	1:7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 1	Листов 2	
Разраб.	Левинцева			<i>[Signature]</i>	21.11.2023			
Проверил	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	21.11.2023			
Н.контр.	Черных			<i>[Signature]</i>	21.11.2023			
Нач. ОТД.	Федоров			<i>[Signature]</i>	21.11.2023			
Общий вид						<p>ООО "ГЕРМЕС"</p>		

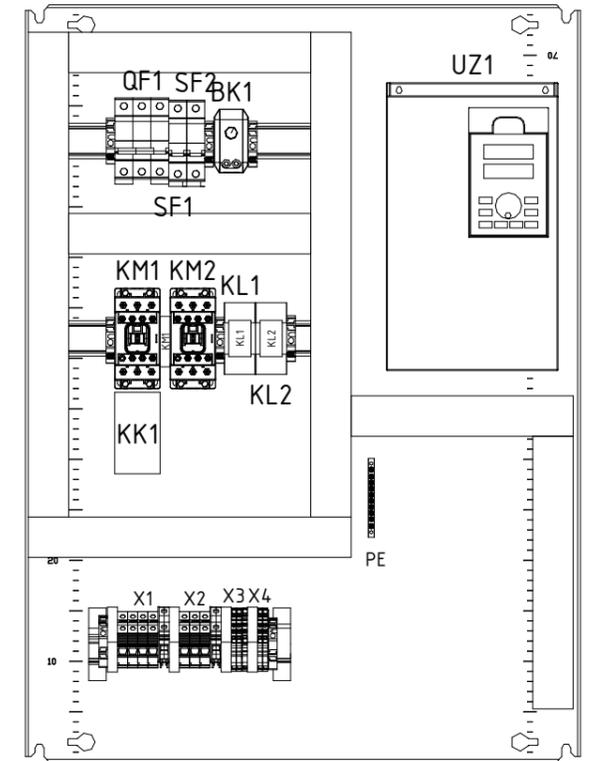
Дверь



Монтажная плата



Монтажная плата



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>A1 (Шкаф управления)</b>			
3- 6, X1- X4	Ограничитель торцевой на DIN-рейку пластиковый с винтом	10	
BK1	Щитовой термостат для включения охлаждения, диапазон температур 0...+60°C	1	
HL1	Светосигнальная арматура AD60-22DS, белый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL2	Светосигнальная арматура AD60-22DS, зеленый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL3, HL4	Светосигнальная арматура AD60-22DS, красный, 220V AC/DC, IP65	2	
KK1	Тепловое реле HGT40K A0025S 17-25A (для HGC25-40)	1	
KL1, KL2	Монтажная колодка 4-х контактные группы	2	
KL1, KL2	Пластиковая клипса держатель для колодок KS, KS-C	2	
KL1, KL2	Промежуточное реле KRM400230L; 4 перекидных контакта 5A ( 230В AC)	2	
KM1, KM2	Магнитный контактор KM 25A 220В 50 Гц 1NO	2	
KM1	Механическая блокировка HGC IU40 (для HGC9-40)	1	
KM1, KM2	ПК 01 11 1NO+1НЗ (фронт)	2	
M1	Вентилятор, питание 230В AC, расход воздуха 65м <sup>3</sup> /ч, степень защиты IP54	1	
M1	Выходной фильтр 150 x 150 x 32 мм, степень защиты IP54	1	
PE	Шина 6x9мм 10 точек присоединения с креплением по краям	1	
QF1	Автоматический выключатель ВА 47-29_3 полюса 40А ток к.з. 4.5кА хар-ка С ESQ	1	
SA1	Контактный блок LAY4-BE101 NO	1	
SA1	Переключатель 3-хпозиционный, 2NO	1	
SB1	Зеленая кнопка с возвратом 1NO	1	
SB2	Красная кнопка с возвратом 1NC	1	
SF1, SF2	Автоматический выключатель ВА 47-29 1 полюса, 2А, ток к.з. 4.5кА, хар-ка С	2	
UZ1	Частотный преобразователь ESQ 11/15кВт, 380В	1	
X1, X2	Клемник на DIN-рейку 10мм.кв. (серый); AVK10	6	
X1- X4	Маркировка клеммных групп на DIN-рейку, (серый); GE	4	
X1	Клемник на DIN-рейку 10мм.кв. (синий)	1	
X1, X2	Пластина концевая NPP/AVK 2.5 - 10	2	
X1, X2	Клемник на DIN-рейку 10 мм.кв., (земля); AVK6/10T (унак 25 шт)	2	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	<b>ЭЛК 23.1326.01004 ПЭЗ</b>							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Разраб.	Левинцева		21.11.2023	Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-11-E_760_ЭЛ.ЩИТ . Перечень элементов	Стадия	Лист	Листов
				Проверил	Кузнецова		21.11.2023		-	1	2
				Нач. отд.	Федоров		21.11.2023				
				Н.контр.	Черных		21.11.2023				

ЭЛК 23.1326.01004 ПЭЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1 (Шкаф управления)		
X3, X4	Клеммник пружинный быстросажимной(Push in) 2.5 мм.кв.(серый) РУК 2.5	4	
X3, X4	Концевой сегмент на клеммники РУК2.5 (серый)	2	
X3	Клеммник пружинный быстросажимной (Push in), 2.5 мм.кв., (земля)	1	
X3	Концевой сегмент на клеммники РУК2.5Т (земля)	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Кабельные каналы:</u>		
		1		Короб перфорированный, серый RL12 40x40 00134RL	7	2.25 m
				<u>Несущая шина:</u>		
		2		Дин-рейка перфорированная OMEGA 3F, 35x7.5 мм 02140	3	0.68 m
				<u>Принадлежности корпуса для внутрен. установки:</u>		
		3		Кронштейн ST 02190	2	0.034 m
				<u>Принадлежности корпуса для наружной установки:</u>		
		4		Сальник PG 11 диаметр проводника 7-9мм IP54 IEK YSA20-10-11-54-K41	2	
		5		Сальник PG 36 диаметр проводника 24-32мм IP54 YSA20-32-36-54-K41	2	
				<u>Шкафное оборудование:</u>		
		6		Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 800x600x300 мм R5ST0863	1	

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<h1>ЭЛК 23.1326.01004 СО</h1>						
											Разраб. Левинцева	<i>[Подпись]</i>	21.11.2023			
	Проверил	Кузнецова	<i>[Подпись]</i>			21.11.2023				Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-11-E_760_ЭЛ.ЩИТ . Спецификация оборудования, изделий и материалов						
	Нач. отд.	Федоров	<i>[Подпись]</i>			21.11.2023										
	Н.контр.	Черных	<i>[Подпись]</i>			21.11.2023										
										<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	-	1	1
Стадия	Лист	Листов														
-	1	1														
 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>																

**Лист согласования документации по проекту:**

Объект:	Для нужд:
Количество листов:	11
Данной подписью подтверждается прочтение и изучение технической информации приложенной в рамках данного проекта, не имеется возражений по выбору оборудования и технических инженерных решений.	

**Документация содержит следующие разделы и страницы:**

ЭЛК 23.1326.01004 ТП	Ведомость документов	листов: 1
ЭЛК 23.1326.01004 Э3	Схема электрическая принципиальная	листов: 3
ЭЛК 23.1326.01004 Э7	Общий вид	листов: 2
ЭЛК 23.1326.01004 ПЭ3	Перечень элементов	листов: 2
ЭЛК 23.1326.01004 СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов: 1
ЭЛК 23.1326.01004 ЛС	Лист согласования	листов: 1

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

**Замечания:**

---



---



---



---

Должность: \_\_\_\_\_ Подпись: \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_  
 подтверждающего лица: \_\_\_\_\_

**ЭЛК 23.1326.01004 ЛС**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левинцева			<i>[Подпись]</i>	21.11.2023
Проверил	Кузнецова			<i>[Подпись]</i>	21.11.2023
Нач. отд.	Федоров			<i>[Подпись]</i>	21.11.2023
Н.контр.	Черных			<i>[Подпись]</i>	21.11.2023

Шкаф управления  
 ESQ-Control-Optima-1-11-E\_760\_ЭЛ.ЩИТ  
 . Лист согласования

Стадия	Лист	Листов
-	1	1
 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>		