



ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ Я 5000

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Ящики управления серии Я5000 предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором мощностью до 75кВт длительного режима работы (пуск электродвигателя и отключение вращающегося электродвигателя), а также для кратковременного и повторно-кратковременного режимов работы.

Ящики различаются по наличию или отсутствию реверса управляемого двигателя, количеству управляемых двигателей и по набору электроаппаратуры в зависимости от мощности управляемых двигателей.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69, высота над уровнем моря 2000 м. Температура окружающей среды от +1°C до +40°C при относительной влажности не более 60% при температуре +20°C.

Окружающая среда не взрывоопасная и не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью.

Место установки защищенное от попадания воды и других жидкостей, непосредственного воздействия

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Я5XXX – XXXXУХЛ4ТВ

	Я – ящик управления;
	5 – Управление асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором;
	Группа в классе:
	1 – управление нереверсивным двигателем;
	4 – управление реверсивным двигателем;
	Порядковый номер разработки:
	Первая цифра
	1 – ящики с одним автоматическим выключателем на каждый фидер;
	2 – ящик с одним автоматическим выключателем на два фидера;
	3 – ящик без автоматического выключателя;
	4 – ящики с промежуточным реле;
	Вторая цифра
	0-3 – однофидерные
	4-5 – двухфидерные;
	Исполнение по току (таблица 9.2.)
	Исполнение по напряжению главной цепи:
	7 – 380В
	Исполнение по напряжению вспомогательной цепи:
	3 – 110В;
	4 – 220В;
	7 – 380В
	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89
	Буквенный индекс:
	Т – Техэлектро;
	В – Воскресенск

Пример обозначения: Ящик Я5111-3674 УХЛ4

Нереверсивный однофидерный ящик с одним выключателем (номинальный ток 40А; исполнение по напряжению главной цепи – 380В и по вспомогательной – 220В).

КОНСТРУКЦИЯ.

Ящики управления серии Я5000 представляют собой сваренную металлоконструкцию корпуса с дверью на петлях, фиксируемой замком, обеспечивающим степень защиты IP 41. В соответствии с заказом возможно изготовление ящиков в уплотненном исполнении со степенью защиты IP54 (ящик РУСМ 5000).

Аппаратура устанавливается в ящике на специальную панель и на дверь с внутренней стороны. Для ввода внешних проводников предусмотрены универсальные устройства на днище и крыше ящика, рассчитанные на ввод проводников в ящик любым способом.

Таблица 9.1. (навесного исполнения, см. рис. 9.1, 9.2, 9.3)

Тип корпуса	H	L	B	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	B ₁
ЩР(В)-1	400	300	190	46	302	37	226	50
ЩР(В)-2	500	400	250	46	402	37	326	50
ЩР(В)-3	600	400	250	46	502	37	326	50
ЩР(В)-4	600	600	250	46	502	37	526	50
ЩР(В)-5	800	600	250	46	647	37	526	50
ЩР(В)-6	1000	800	250	46	847	37	726	60
ЩР(В)-7	1200	900	350	46	1047	37	826	100

Рис. 9.1.

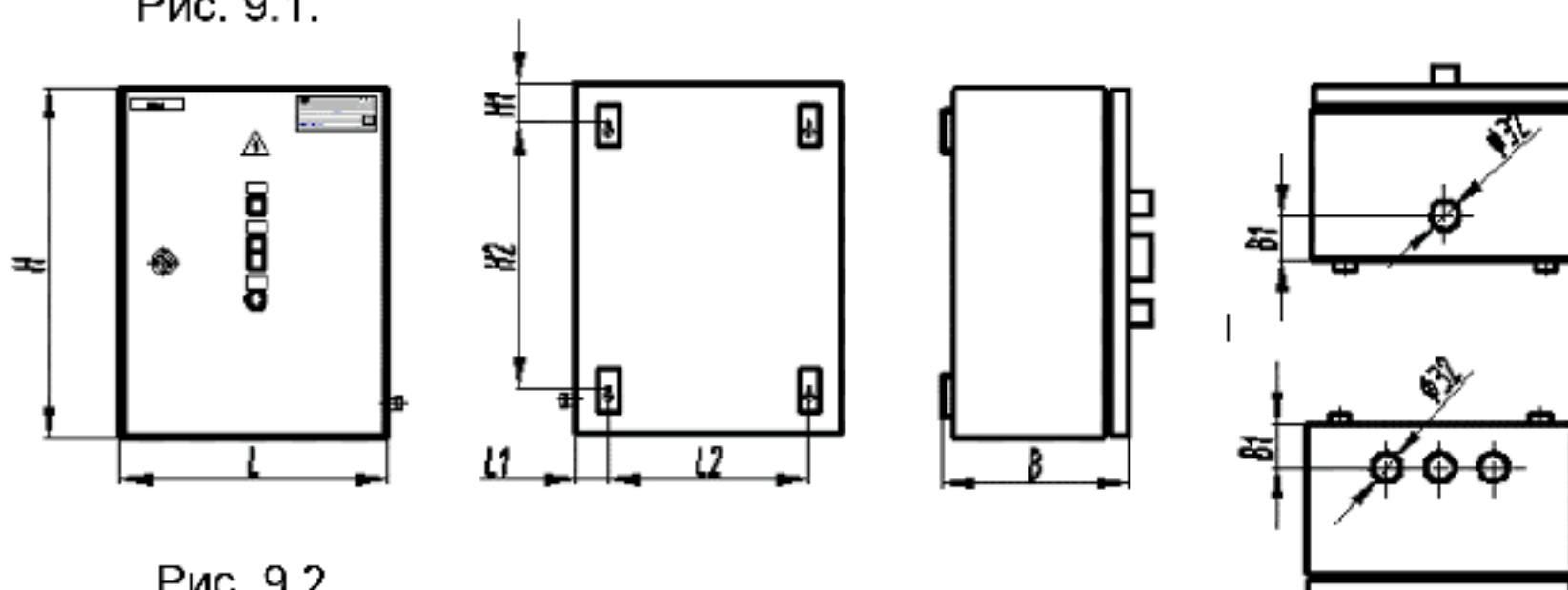
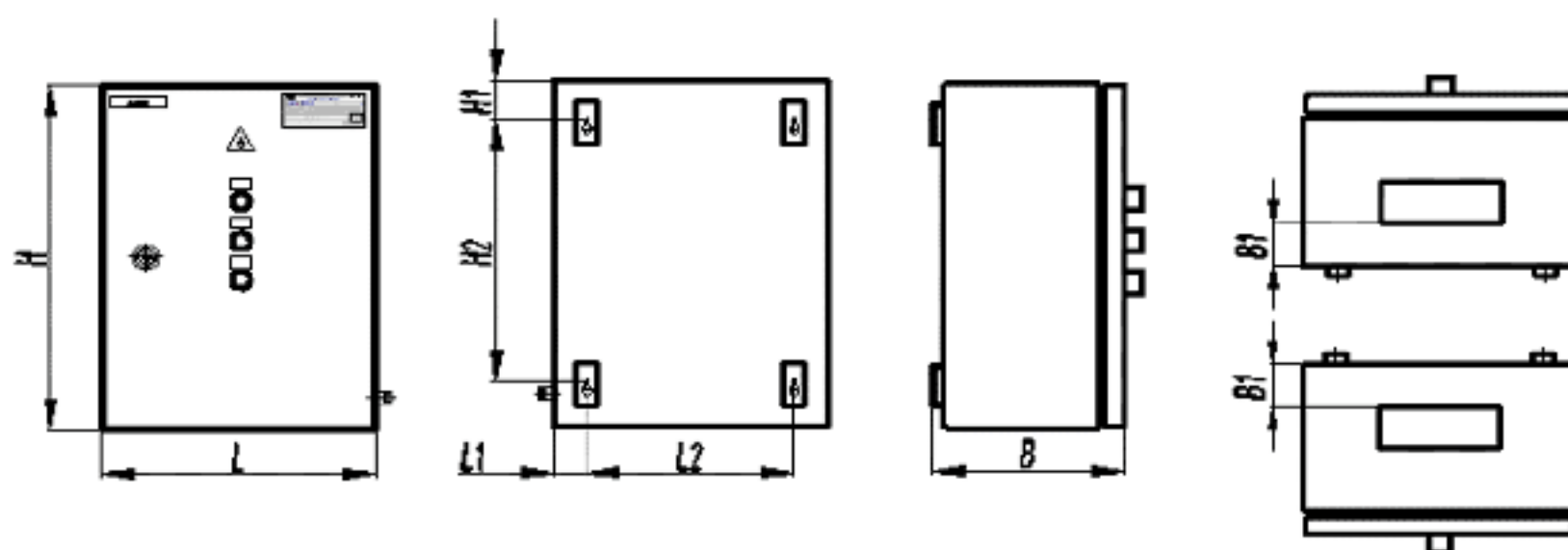


Рис. 9.2.



Примечание:

1. Металлические шкафы ЩР(В)-1...ЩР(В)-3 укомплектованы сальниками кабельного ввода.
2. Металлические шкафы ЩР(В)-4...ЩР(В)-7 укомплектованы мембранными фланцами кабельного ввода ZP58 (ABB).

Рис. 9.4.

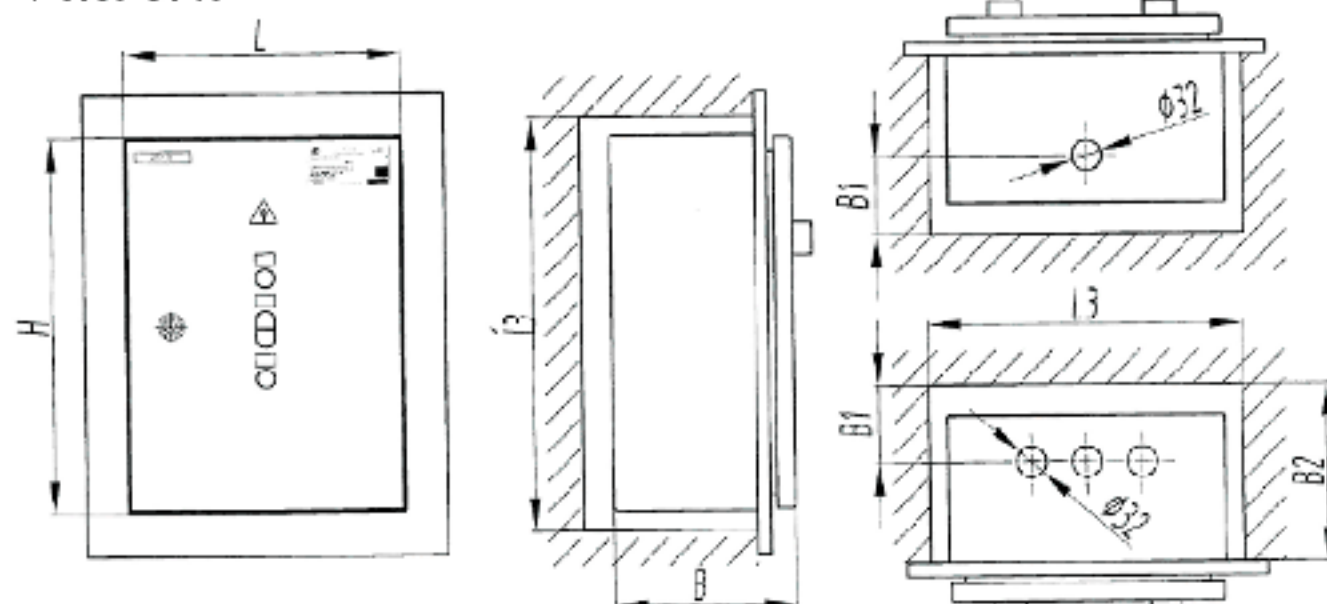


Рис. 9.5.

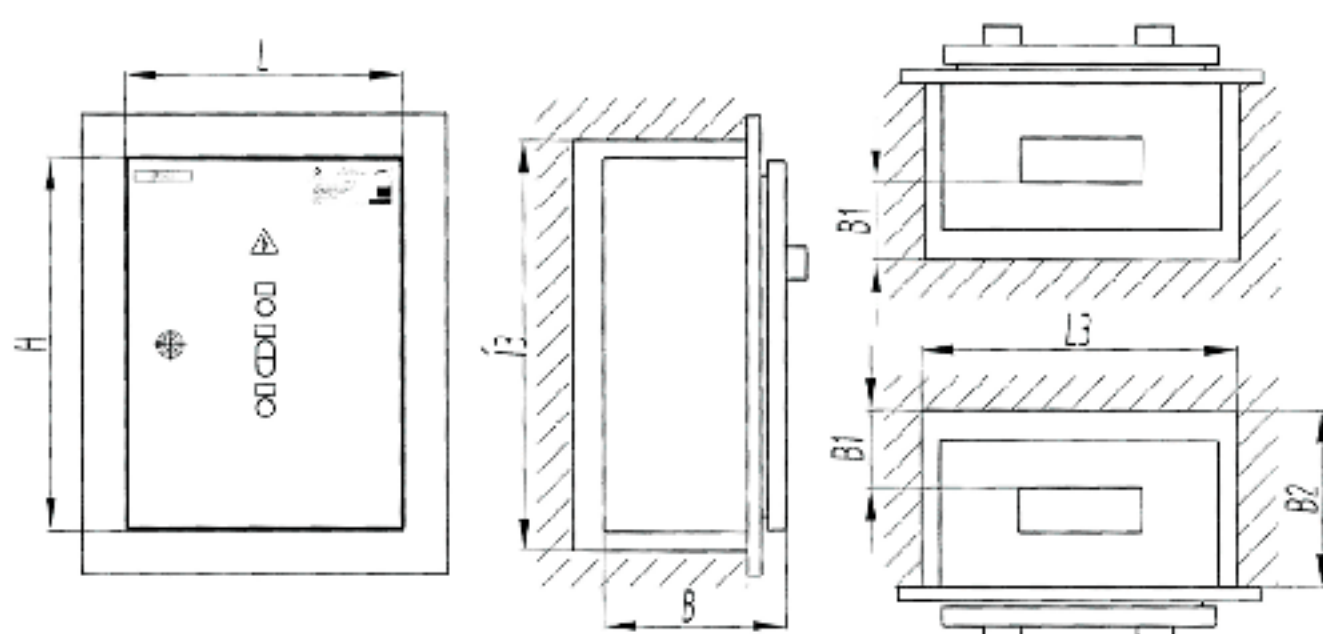


Таблица 9.1. Габаритные размеры ящиков управления.

Тип ящика управления двигателем		Количество управляемых двигателей (фидеров)	Питание цепи управления	Аппарата на двери
неревверсивный	реверсивный			
Ящики с автоматическими выключателями на каждый фидер				
Я 5110	Я 5410	1	Фазным напряжением	Кнопка и лампа
Я 5111	Я 5411			Кнопка, лампа и переключатель
Я 5112	Я 5412		Независимое или линейное напряжение	Кнопка и лампа
Я 5113	Я 5413			Кнопка, лампа и переключатель
Я 5114	Я 5414	2	Фазным напряжением	Кнопка и лампа
Я 5115	Я 5415			Кнопка, лампа и переключатель
Ящики с одним автоматическим выключателем на два фидера				
Я 5124	Я 5424	2	Фазным напряжением	Кнопка и лампа
Я 5125	Я 5425			Кнопка, лампа и переключатель
Ящики без автоматического выключателя				
Я 5130	Я 5430	1	Фазным напряжением	Кнопка и лампа
Я 5131	Я 5431			Кнопка, лампа и переключатель
Я 5134	Я 5434	2	Фазным напряжением	Кнопка и лампа
Я 5135	Я 5435			Кнопка, лампа и переключатель
Ящики с промежуточным реле				
Я 5141	Я 5441	1	Фазным напряжением	Кнопка, лампа и переключатель

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Таблица 9.3.

Типовой индекс ящика	Номинальный ток А.	Мощность Двигателя кВт.	Габаритные размеры изделий НхLхВ, мм													
			Я5110 Я5111	Я5112 Я5113	Я5114 Я5115	Я5124 Я5125	Я5130 Я5131	Я5134 Я5135	Я 5141	Я5410 Я5411	Я5412 Я5413	Я5414 Я5415	Я5424 Я5425	Я5430 Я5431	Я5434 Я5435	Я5441
18-74 УХЛ4	0,6	0,18	400 х 300 х 190	400 х 300 х 190	400 х 300 х 190	-	400 х 300 х 190	400 х 300 х 190	400 х 300 х 190	400 х 300 х 190	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250
20-74 УХЛ4	1,0	0,25														
22-74 УХЛ4	1,6	0,37														
24-74 УХЛ4	2,5	0,75														
26-74 УХЛ4	4,0	1,5														
28-74 УХЛ4	6,0	2,2														
29-74 УХЛ4	8,0	3,0	600 х 400 х 250	600х 400х 250	400 х 300 х 190	-	600 х 400 х 250	600х 400х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	
30-74 УХЛ4	10,0	4,0														
31-74 УХЛ4	12,5	5,0														
32-74 УХЛ4	16,0	5,6														
34-74 УХЛ4	25,0	11,0	600х 400х 250	600х 400х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	-	600 х 400 х 250	600х 400х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250	600 х 400 х 250
35-74 УХЛ4	32,0	15,0														
36-74 УХЛ4	40,0	18,0														
37-74 УХЛ4	50,0	22,0	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	-	600 х 400 х 250	600х 600х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250	600 х 600 х 250
38-74 УХЛ4	63,0	30,0														
39-74 УХЛ4	80,0	37,0														
40-74 УХЛ4	100,0	45,0														
41-74 УХЛ4	125,0	55,0														
42-74 УХЛ4	160,0	75,0														

Примечание:

(К табл. 9.3) ООО ВЗЭТИ “Техэлектро” имеет опыт производства и технические возможности по выпуску модификаций ящиков серии Я5000 с тремя и более фидерами, в т.ч. по индивидуальным проектам.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.

Таблица 9.4.

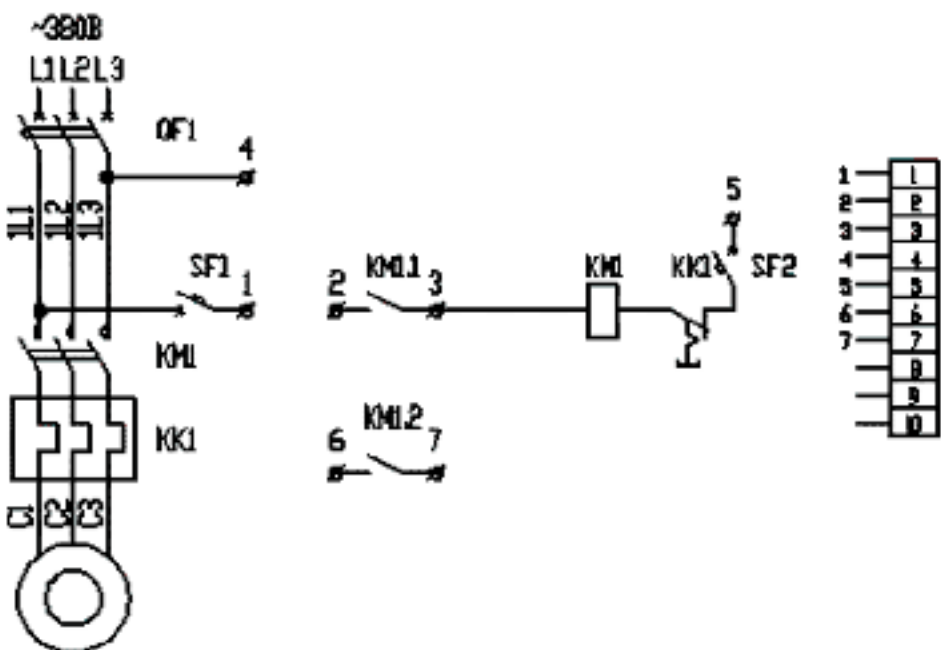
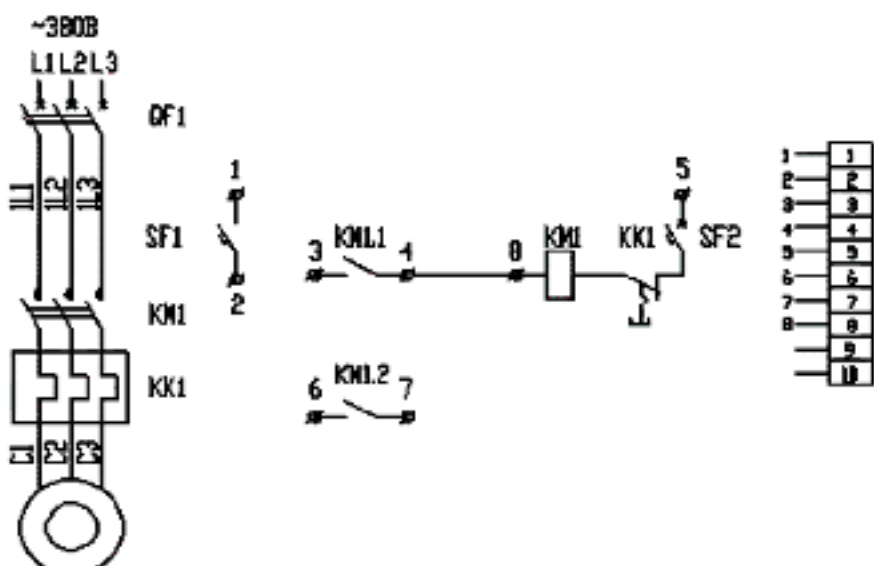
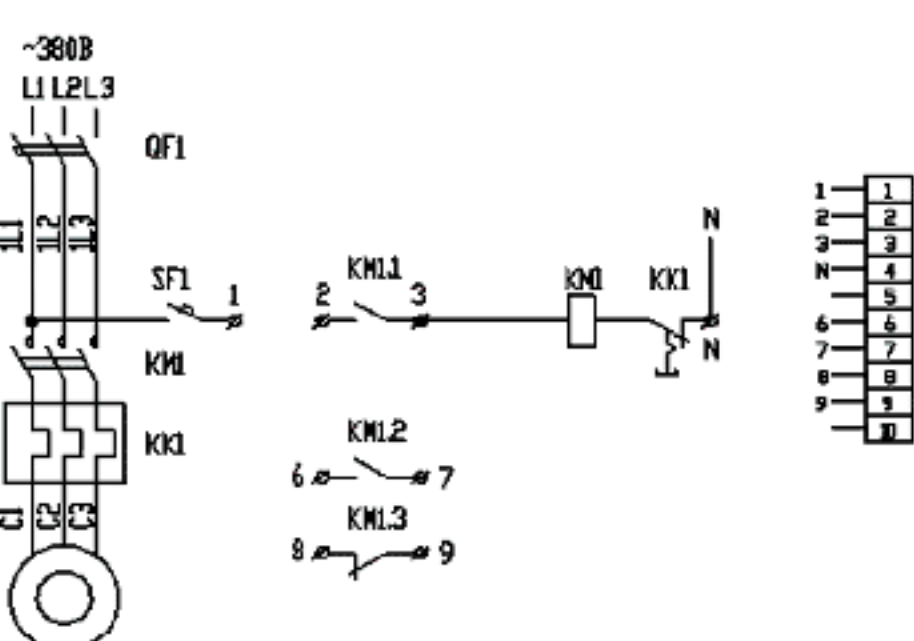
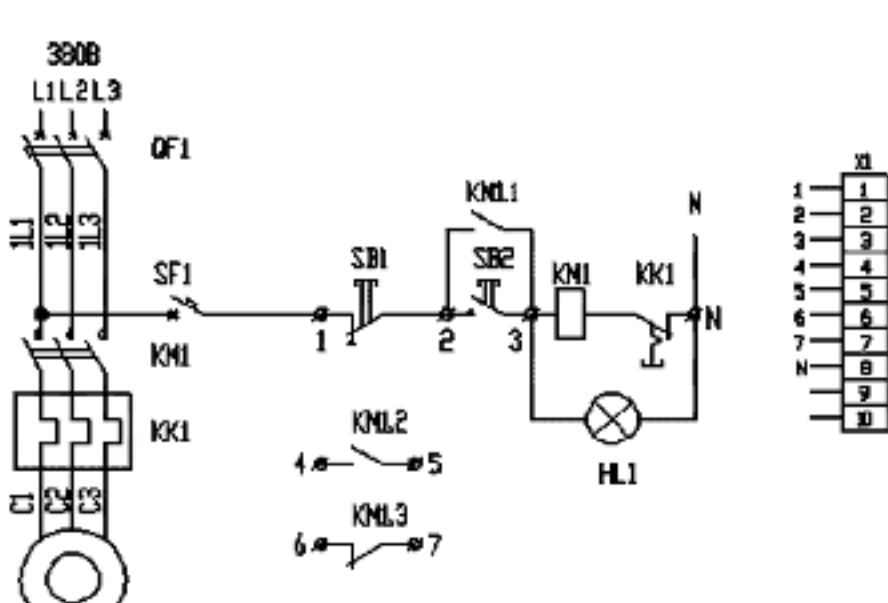
Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5101		QF1 SF1, SF2 KM1 KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое
Я5102		QF1 SF1, SF2 KM1 KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое
Я5103		QF1 SF1 KM1 KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое
Я5110		QF1 SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5111		QF1 SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1 SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5112		QF1 SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5113		QF1 SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1 SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5114		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1, 2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5115		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1, 2KM1 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5124		QF1 SF1 1KM1, 2KM1 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5125		QF1 SF1 1KM1, 2KM1 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5130		SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5131		SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1 SA1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5134		1SF1, 2SF1 1KM1, 2KM1 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5135		1SF1, 2SF1 1KM1, 2KM1 1KK1, 2KK1 1SB1-2SB2 1HL1, 2HL1 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5141		QF1 SF1 KM1 KK1 SB1, SB2 HL1 SA1 KL1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный Реле промежуточное
Я5401		QF1 SF1, SF2 KM1, KM2 KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое

Таблица 9.4. (Продолжение)

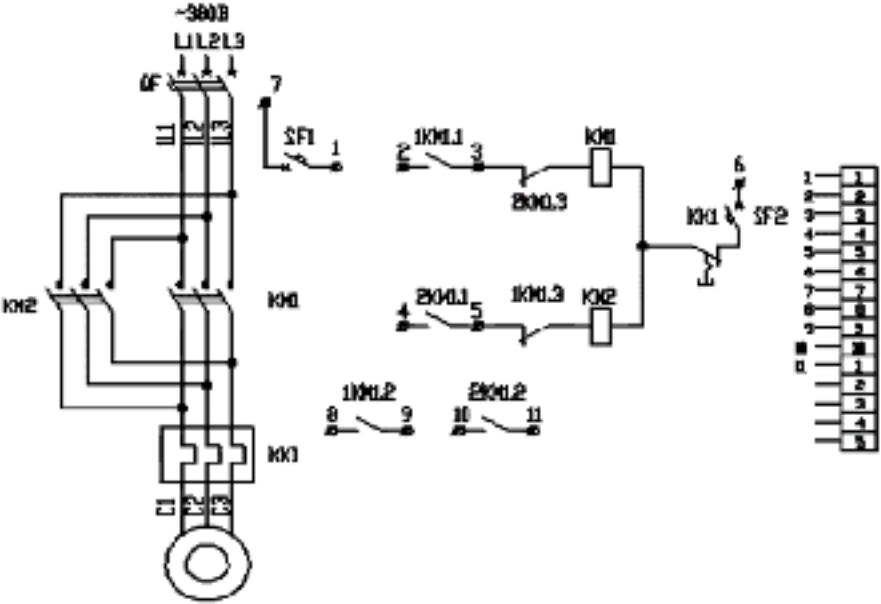
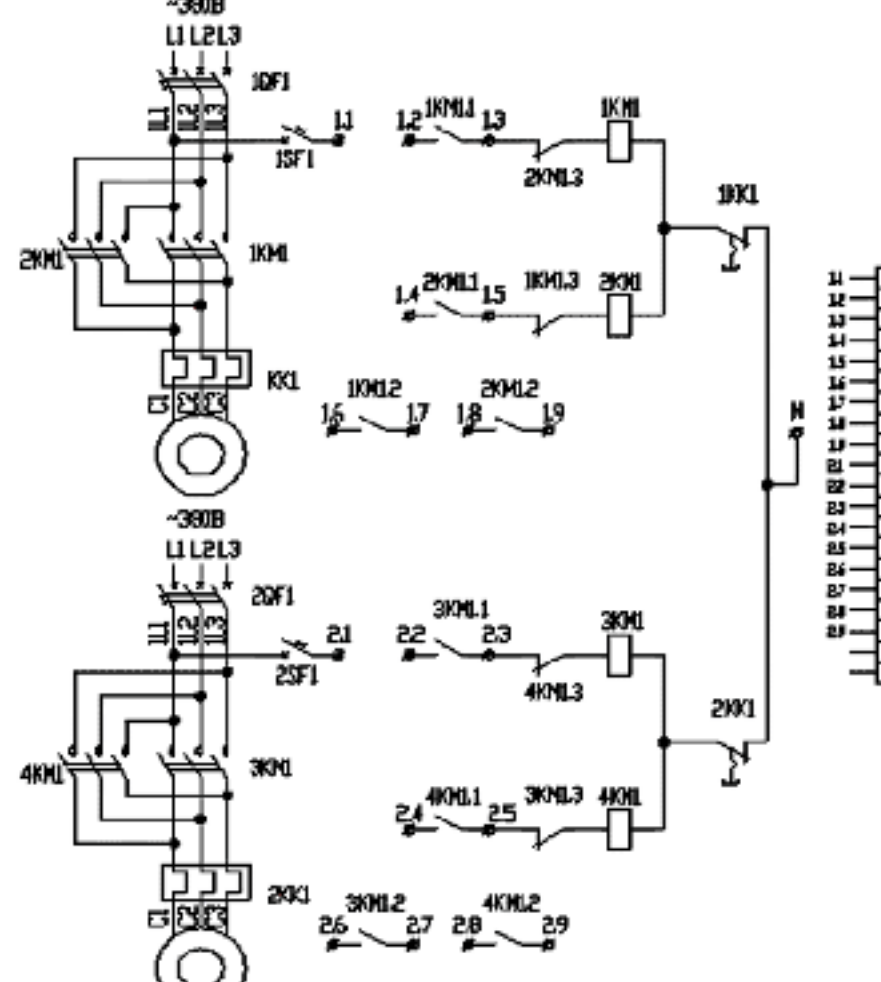
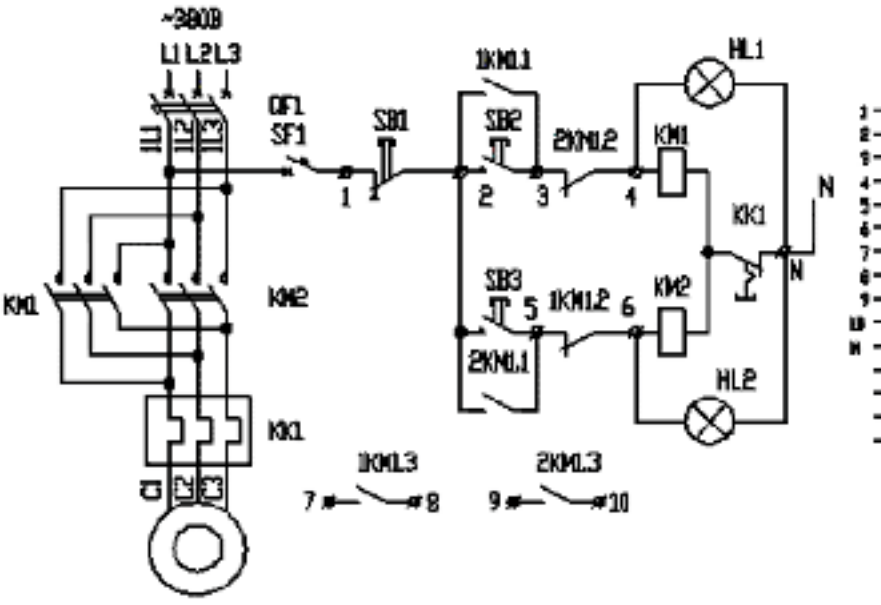
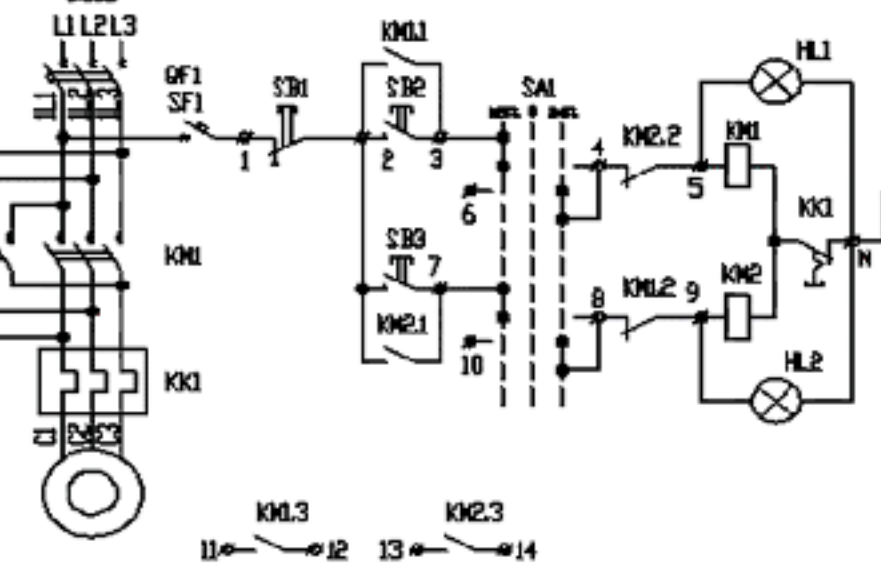
Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5402		QF1 SF1, SF2 KM1, KM2 KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое
Я5403		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1, 2KM1 3KM1, 4KM1 1KK1, 2KK1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое
Я5410		QF1 SF1 KM1, KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5411		QF1 SF1 KM1-KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2 SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5412		QF1 SF1 KM1, KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5413		QF1 SF1 KM1-KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2 SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5414		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1-1KM2, 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3, 2SB1-2SB3 1HL1, 1HL2 2HL1, 2HL2	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5415		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1-1KM2, 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3 2SB1-2SB3 1HL1, 1HL2 2HL1, 2HL2 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5424		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1-1KM2, 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3, 2SB1-2SB3 1HL1, 1HL2, 2HL1, 2HL2	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5425		1QF1, 2QF1 1SF1, 2SF1 1KM1-2KM1, 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3, 2SB1-2SB3 1HL1, 1HL2, 2HL1, 2HL2 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5430		SF1 KM1-KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура
Я5431		SF1 KM1-KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2 SA1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5434		1SF1, 2SF1 1KM1-1KM2 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3, 2SB1-2SB3 1HL1-1HL2, 2HL1-2HL2	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура

Таблица 9.4. (Продолжение)

Тип щитка	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
Я5435		1SF1, 2SF1 1KM1-1KM2, 2KM1-2KM2 1KK1, 2KK1 1SB1-1SB3, 2SB1-2SB3 1HL1, 1HL2, 2HL1, 2HL2 1SA1, 2SA1	Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный
Я5441		QF1 SF1 KM1-KM2 KK1 SB1-SB3 HL1, HL2 SA1 KL1, KL2	Авт.выключатель Авт.выключатель Пускатель магнитный Реле тепловое Пост кнопочный Светосигнальная арматура Выключатель пакетный Реле промежуточное