0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A B C D E F

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
/1	Общие данные	
/2	Общие данные	
/3	Общие данные	
/4	Общие данные	
+SKS/1	Схема кабельных связей	
+SKS/2	=E03-W100 Информация о кабеле	
+SKS/3	=E03-W101 Информация о кабеле	
+SKS/4	=E03-W110 Информация о кабеле	
+SKS/5	=E03-W111 Информация о кабеле	
+SKS/6	=E03-W112 Информация о кабеле	
+SKS/7	=E03-W113 Информация о кабеле	
+SKS/8	=E03-W120 Информация о кабеле	
+SKS/9	=E03-W121 Информация о кабеле	
+SKS/10	=E03-W122 Информация о кабеле	
+SKS/11	=E03-W123 Информация о кабеле	
+SKS/12	=E03-W124 Информация о кабеле	
+SKS/13	=E03-W125 Информация о кабеле	
+SKS/14	=E03-W140 Информация о кабеле	
+SKS/15	=E03-W170 Информация о кабеле	
+SKS/16	=E03-W171 Информация о кабеле	
+SKS/17	=E03-W172 Информация о кабеле	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
24-23/0299-03-07-УА-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей, функционирование установок и оборудования при соблюдении инструкций, правил эксплуатации и мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта Бегендик Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Коженов			12.19	24-23/0299-03-07-2019-УА-РЗ.03		
Проверил		Айтжанова				Реконструкция ПС-110/6 кВ «ПТБ»		
Н.контроль		Хван			12.19	Управление и автоматика элементов подстанции	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:	
ГИП		Бегендик			12.19	«Шкаф защиты трансформатора Т-2» Общие данные	ТОО «SK Titan Engineering Company» г. Актау 2019г	

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+SKS/18	=E03-W190 Информация о кабеле	
+SKS/19	=E03-W191 Информация о кабеле	
+SKS/20	=E03-W192 Информация о кабеле	
+SKS/21	=E03-W193 Информация о кабеле	
+SKS/22	=E03-W194 Информация о кабеле	
+SKS/23	=E03-W195 Информация о кабеле	
+SKS/24	=E03-W196 Информация о кабеле	
+SKS/25	=E03-W197 Информация о кабеле	
+SKS/26	=E03-W200 Информация о кабеле	
+SKS/27	=E03-W201 Информация о кабеле	
+UT1/1	Компоновка шкафа	
+UT1/2	Компоновка шкафа	
+UT1/3	Компоновка шкафа	
+UT1/4	Схема размещения защит по трансформаторам тока	
+UT1/5	Токовые цепи	
+UT1/6	Цепи напряжения	
+UT1/7	Поясняющая схема управления разъединителями и ЗН ячейки	
+UT1/8	Питание 220 В переменного тока	
+UT1/9	Распределение постоянного тока	
+UT1/10	Питание постоянным оперативным током устройств защиты шкафа	
+UT1/11	Цепи управления выключателя. I канал	
+UT1/12	Цепи управления выключателя. II канал	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+UT1/13	Цепи управления выключателя 6 кВ	
+UT1/14	Бинарные входы токовой защиты P143	
+UT1/15	Бинарные входы токовой защиты P143	
+UT1/16	Бинарные входы токовой защиты P143	
+UT1/17	Бинарные выходы токовой защиты P143	
+UT1/18	Бинарные входы дифференциальной защиты P642	
+UT1/19	Бинарные выходы дифференциальной защиты P642	
+UT1/20	Бинарные входы C264C	
+UT1/21	Бинарные входы C264C	
+UT1/22	Бинарные входы C264C	
+UT1/23	Бинарные входы C264C	
+UT1/24	Бинарные выходы C264C. Разрешение операций с разъединителями и ЗН	
+UT1/25	Бинарные выходы C264C. Разрешение операций с разъединителями и ЗН	
+UT1/26	Бинарные выходы C264C. Разрешение операций с разъединителями и ЗН	
+UT1/27	Выходные цепи	
+UT1/28	Выходные цепи	
+UT1/29	Резервные реле	
+UT1/30	Обзор устройств РОСОН 4 и РОСОН 8	
+UT1/31	Обзор P143	
+UT1/32	Обзор P642	
+UT1/33	Обзор C264C	
+UT1/34	Перечень оборудования	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Общие данные	=E03 2

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+UT1/35	Перечень оборудования	
+UT1/36	Перечень оборудования	
+UT1/37	Перечень оборудования	
+UT1/38	Перечень оборудования	
+UT1/39	Перечень оборудования	
+S0/1	Компоновка шкафа зажимов ячейки	
+S0/2	Цепи питания	
+S0/3	Цепи переключателя SA1 и ключей управления разъединителями в S0	
+S0/4	Цепи обогрева и освещения	
+Q2/1	Шкаф привода выключателя Q. Принципиальная схема	
+Q2/2	Шкаф привода выключателя Q. Принципиальная схема	
+QS13/1	Шкаф привода разъединителя QS13	
+QSG13.1/1	Шкаф привода ЗН QSG13.1	
+QSG13.2/1	Шкаф привода ЗН QSG13.2	
+QS14/1	Шкаф привода разъединителя QS14	
+QSG14.1/1	Шкаф привода ЗН QSG14.1	
+QSG14.2/1	Шкаф привода ЗН QSG14.2	
+QS12/1	Шкаф привода разъединителя QS12	
+QSG12/1	Шкаф привода ЗН QSG12	
+STRIP/1	Ряд зажимов =E03+UT1-X1	
+STRIP/2	Ряд зажимов =E03+UT1-X1	
+STRIP/3	Ряд зажимов =E03+UT1-X1	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+STRIP/4	Ряд зажимов =E03+UT1-X1	
+STRIP/5	Ряд зажимов =E03+UT1-X2	
+STRIP/6	Ряд зажимов =E03+UT1-X2	
+STRIP/7	Ряд зажимов =E03+UT1-X2	
+STRIP/8	Ряд зажимов =E03+UT1-X3	
+STRIP/9	Ряд зажимов =E03+UT1-X4	
+STRIP/10	Ряд зажимов =E03+UT1-X4	
+STRIP/11	Ряд зажимов =E03+UT1-X4	
+STRIP/12	Ряд зажимов =E03+UT1-X4	
+STRIP/13	Ряд зажимов =E03+UT1-X4	
+STRIP/14	Ряд зажимов =E03+UT1-X5	
+STRIP/15	Ряд зажимов =E03+UT1-X6	
+STRIP/16	Ряд зажимов =E03+UT1-X6	
+STRIP/17	Ряд зажимов =E03+UT1-X7	
+STRIP/18	Ряд зажимов =E03+UT1-X7	
+STRIP/19	Ряд зажимов =E03+UT1-X8	
+STRIP/20	Ряд зажимов =E03+UT1-X8	
+STRIP/21	Ряд зажимов =E03+UT1-X9	
+STRIP/22	Ряд зажимов =E03+UT1-X9	
+STRIP/23	Ряд зажимов =E03+UT1-X10	
+STRIP/24	Ряд зажимов =E03+UT1-X10	
+STRIP/25	Ряд зажимов =E03+UT1-X100	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A B C D E F

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+STRIP/26	Ряд зажимов =E03+UT1-X201	
+STRIP/27	Ряд зажимов =E03+S0-X0	
+STRIP/28	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/29	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/30	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/31	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/32	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/33	Ряд зажимов =E03+S0-X1	
+STRIP/34	Ряд зажимов =E03+S0-X2	
+STRIP/35	Ряд зажимов =E03+S0-X3	
+STRIP/36	Ряд зажимов =E03+S0-X4	
+STRIP/37	Ряд зажимов =E03+S0-X4	
+STRIP/38	Ряд зажимов =E03+S0-X5	
+STRIP/39	Ряд зажимов =E03+S0-X5	
+STRIP/40	Ряд зажимов =E03+S0-X6	
+STRIP/41	Ряд зажимов =E03+S0-X6	
+STRIP/42	Ряд зажимов =E03+S0-X7	
+STRIP/43	Ряд зажимов =E03+S0-X7	
+STRIP/44	Ряд зажимов =E03+S0-X8	
+STRIP/45	Ряд зажимов =E03+S0-X8	
+STRIP/46	Ряд зажимов =E03+S0-X9	
+STRIP/47	Ряд зажимов =E03+S0-X9	

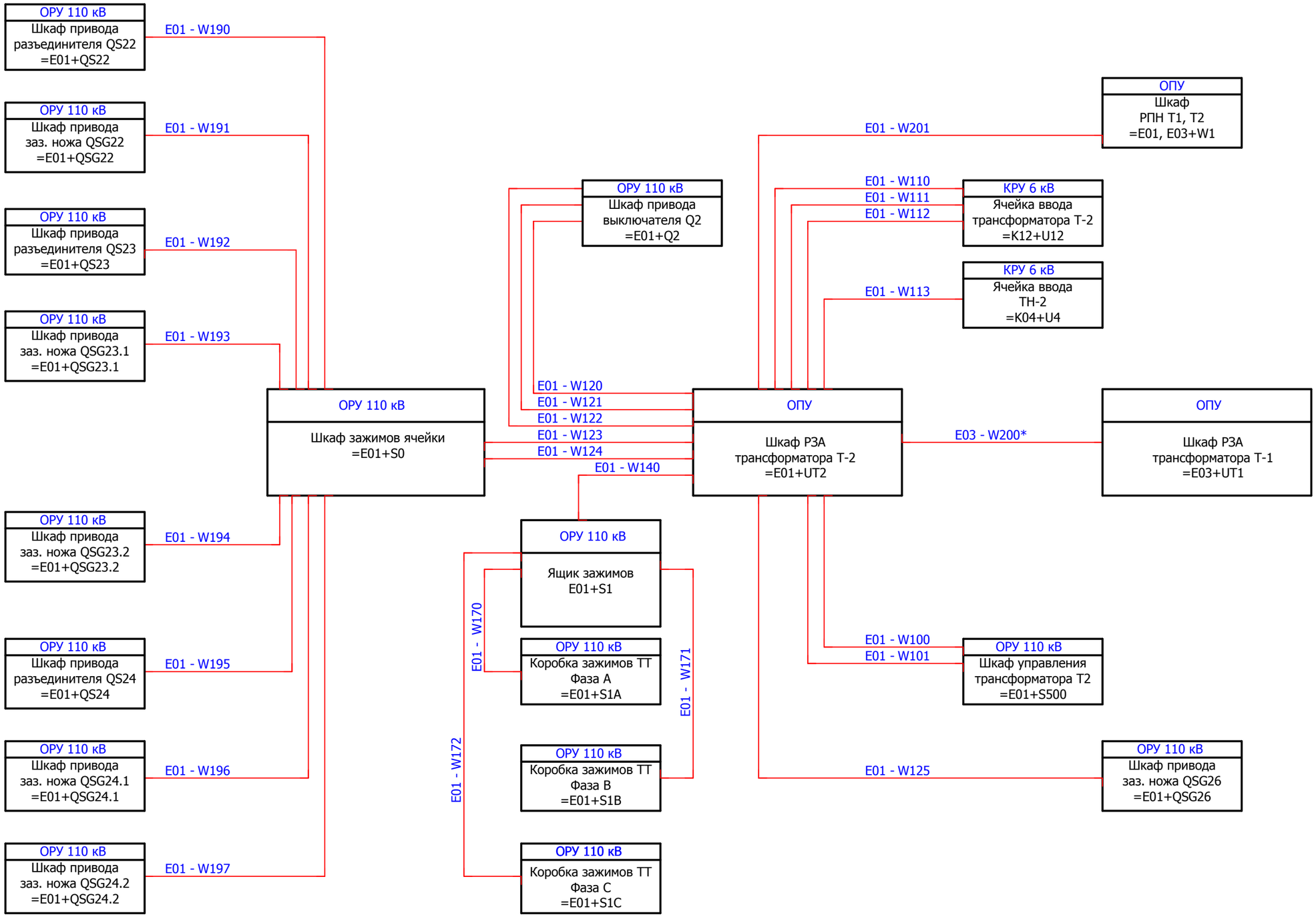
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
+STRIP/48	Ряд зажимов =E03+S0-X10	
+STRIP/49	Ряд зажимов =E03+S0-X10	
+STRIP/50	Ряд зажимов =E03+S0-X11	
+STRIP/51	Ряд зажимов =E03+S0-X11	
+STRIP/52	Ряд зажимов =E03+S0-X12	
+STRIP/53	Ряд зажимов =E03+S0-X12	
+STRIP/54	Ряд зажимов =E03+S0-X13	
+STRIP/55	Ряд зажимов =E03+S0-X13	
+STRIP/56	Ряд зажимов =E03+Q2-X1	
+STRIP/57	Ряд зажимов =E03+Q2-X1	
+STRIP/58	Ряд зажимов =E03+Q2-X1	
+STRIP/59	Ряд зажимов =E03+Q2-X1	
+STRIP/60	Ряд зажимов =E03+Q2-X1	
+Cab/1	Кабельный журнал	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Общие данные	=E03 4

Формат А3

Схема кабельных связей Т2



Примечание:
1. Кабели распределения цепей напряжения, оперативного постоянного и переменного тока учтены в отдельном общеподстанционном проекте.
2. * - Кабели учтены в схемах соответствующих монтажных единиц

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Схема кабельных связей Т-2	=E01 +SKS 1

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

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W100	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	5	4	105

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X6	11	1	+S500-XT7	4	+UT1/4.6	A491
	+UT1-X6	12	2	+S500-XT7	10	+UT1/4.6	B491
	+UT1-X6	13	3	+S500-XT7	16	+UT1/4.6	C491
	+UT1-X6	14	4	+S500-XT7	18	+UT1/4.6	N491
			5				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 2

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W101	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	19	1,5	105

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X1	7	1	+S500-XT	44	+UT1/13.5	01
	+UT1-X1	16	2	+S500-XT	54	+UT1/15.1	01
	+UT1-X1	48	3	+S500-XT	69	+UT1/13.2	T11
	+UT1-X1	51	4	+S500-XT	45	+UT1/13.5	T12
	+UT1-X1	52	5	+S500-XT	46	+UT1/13.6	T13
	+UT1-X1	55	6	+S500-XT	31	+UT1/13.9	T20
	+UT1-X1	66	7	+S500-XT	52	+UT1/15.1	T14
	+UT1-X1	67	8	+S500-XT	65	+UT1/15.1	T15
	+UT1-X1	68	9	+S500-XT	49	+UT1/15.2	T16
	+UT1-X1	69	10	+S500-XT	51	+UT1/15.3	T17
	+UT1-X1	70	11	+S500-XT	62	+UT1/15.4	T18
	+UT1-X1	75	12	+S500-XT	73	+UT1/15.8	T19
			13				
			14				
			15				
			16				
			17				
			18				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 3

Формат А3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W110	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	5	4	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X6	6	1	=K11+U11-XA	12	+UT1/4.1	A431
	+UT1-X6	7	2	=K11+U11-XA	13	+UT1/4.1	B431
	+UT1-X6	8	3	=K11+U11-XA	14	+UT1/4.1	C431
	+UT1-X6	9	4	=K11+U11-XA	15	+UT1/4.1	N431
			5				

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Клеммные ряды. Кабели	+SKS 4

Формат А3

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W111	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	2,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X7	1	1	=K11+U11-XT2	4	+UT1/12.2	101
	+UT1-X7	2	2	=K11+U11-XT2	20	+UT1/12.3	133-1
	+UT1-X7	3	3	=K11+U11-XT2	21	+UT1/12.6	133-2
	+UT1-X7	37	4	=K11+U11-XT2	5	+UT1/12.5	101
	+UT1-X2	6	5	=K11+U11-XT3	33	+UT1/17.4	0201
	+UT1-X2	19	6	=K11+U11-XT3	34	+UT1/17.4	0233-1
			7				
			8				
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Клеммные ряды. Кабели	+SKS 5

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W112	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	19	1,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X2	10	1	=K11+U11-XT3	13	+UT1/17.7	01
	+UT1-X2	38	2	=K11+U11-XT3	14	+UT1/17.7	073
	+UT1-X4	9	3	=K11+U11-XT3	1	+UT1/21.5	1601
	+UT1-X4	61	4	=K11+U11-XT3	24	+UT1/21.4	P-Q0
	+UT1-X4	62	5	=K11+U11-XT3	25	+UT1/21.5	PO-Q0
	+UT1-X4	63	6	=K11+U11-XT3	26	+UT1/21.6	P-Q8
	+UT1-X4	64	7	=K11+U11-XT3	27	+UT1/21.7	PO-Q8
	+UT1-X4	65	8	=K11+U11-XT3	28	+UT1/21.8	P-Q1
	+UT1-X4	66	9	=K11+U11-XT3	8	+UT1/21.9	PO-Q1
	+UT1-X4	108	10	=K11+U11-XB	6	+UT1/26.0	633
	+UT1-X4	109	11	=K11+U11-XB	9	+UT1/26.1	634
	+UT1-X4	110	12	=K11+U11-XB	4	+UT1/26.1	635
			13				
			14				
			15				
			16				
			17				
			18				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 6

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W113	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	5	2,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X1	10	1	=K03+U3-X2	7	+UT1/14.1	01
	+UT1-X1	56	2	=K03+U3-X2	8	+UT1/14.1	033
	+UT1-X1	83	3	=K03+U3-X2	4	+UT1/27.5	D141
	+UT1-X1	85	4	=K03+U3-X2	1	+UT1/27.5	D147
			5				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W120	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	2,5	170

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X8	2	1	+Q2-X1	602	+UT1/10.0	1-1
	+UT1-X8	3	2	+Q2-X1	600	+UT1/10.1	1-2
	+UT1-X8	12	3	+Q2-X1	625	+UT1/10.2	2-1
	+UT1-X8	13	4	+Q2-X1	645	+UT1/10.2	2-2
	+UT1-X8	22	5	+Q2-X1	610	+UT1/10.2	3
	+UT1-X8	23	6	+Q2-X1	630	+UT1/10.4	33
	+UT1-X8	29	7	+Q2-X1	688	+UT1/10.9	33a
			8				
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 8

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W121	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	7	2,5	170

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X9	12	1	+Q2-X1	745	+UT1/11.2	102-1
	+UT1-X9	24	2	+Q2-X1	730	+UT1/11.1	133
	+UT1-X9	29	3	+Q2-X1	788	+UT1/11.7	133a
			4				
			5				
			6				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W122	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	19	1,5	170

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X1	11	1	+Q2-X1	12	+UT1/14.1	01-1
	+UT1-X1	13	2	+Q2-X1	850	+UT1/14.5	01-2
	+UT1-X1	57	3	+Q2-X1	11	+UT1/14.1	71
	+UT1-X1	58	4	+Q2-X1	14	+UT1/14.2	72
	+UT1-X1	59	5	+Q2-X1	870	+UT1/14.3	901
	+UT1-X1	60	6	+Q2-X1	872	+UT1/14.4	902
	+UT1-X1	61	7	+Q2-X1	878	+UT1/14.5	903
	+UT1-X1	62	8	+Q2-X1	894	+UT1/14.6	904
	+UT1-X1	63	9	+Q2-X1	678	+UT1/14.7	905
	+UT1-X4	8	10	+Q2-X1	22	+UT1/21.3	1601
			11				
			12				
			13				
			14				
			15				
			16				
			17				
			18				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W123	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	19	1,5	160

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X4	12	1	+S0-X2	6	+UT1/22.1	1601
	+UT1-X4	35	2	+S0-X2	8	+UT1/25.2	1602
	+UT1-X4	67	3	+S0-X2	10	+UT1/22.1	1617
	+UT1-X4	68	4	+S0-X11	29	+UT1/22.1	1615
	+UT1-X4	91	5	+S0-X2	12	+UT1/25.2	16031
	+UT1-X4	92	6	+S0-X4	5	+UT1/25.2	1604
	+UT1-X4	93	7	+S0-X4	12	+UT1/25.3	1611-QS13
	+UT1-X4	95	8	+S0-X5	7	+UT1/25.4	1611-QSG13.1
	+UT1-X4	97	9	+S0-X6	7	+UT1/25.5	1611-QSG13.2
	+UT1-X4	99	10	+S0-X7	12	+UT1/25.6	1611-QS14
	+UT1-X4	101	11	+S0-X8	7	+UT1/25.7	1611-QSG14.1
	+UT1-X4	103	12	+S0-X9	7	+UT1/25.7	1611-QSG14.2
	+UT1-X4	105	13	+S0-X10	12	+UT1/25.8	1611-QS12
	+UT1-X4	107	14	+S0-X11	7	+UT1/25.9	1611-QSG12
			15				
			16				
			17				
			18				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 11

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W124	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	19	1,5	160

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X4	2	1	+S0-X1	40	+UT1/19.1	1601
	+UT1-X4	41	2	+S0-X7	18	+UT1/19.0	P-QS14
	+UT1-X4	42	3	+S0-X7	17	+UT1/19.1	PO-QS14
	+UT1-X4	43	4	+S0-X8	13	+UT1/19.2	P-QSG14.1
	+UT1-X4	44	5	+S0-X8	12	+UT1/19.3	PO-QSG14.1
	+UT1-X4	45	6	+S0-X9	13	+UT1/19.4	P-QSG14.2
	+UT1-X4	46	7	+S0-X9	12	+UT1/19.5	PO-QSG14.2
	+UT1-X4	47	8	+S0-X4	18	+UT1/19.6	P-QS13
	+UT1-X4	48	9	+S0-X4	17	+UT1/19.7	PO-QS13
	+UT1-X4	49	10	+S0-X5	13	+UT1/19.8	P-QSG13.1
	+UT1-X4	50	11	+S0-X5	12	+UT1/19.8	PO-QSG13.1
	+UT1-X4	51	12	+S0-X6	13	+UT1/20.0	P-QSG13.2
	+UT1-X4	52	13	+S0-X6	12	+UT1/20.1	PO-QSG13.2
	+UT1-X4	53	14	+S0-X10	18	+UT1/20.2	P-QS12
	+UT1-X4	54	15	+S0-X10	17	+UT1/20.3	PO-QS12
	+UT1-X4	55	16	+S0-X11	13	+UT1/20.4	P-QSG12
	+UT1-X4	56	17	+S0-X11	12	+UT1/20.5	PO-QSG12
			18				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03 +SKS 12

Формат А3

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W125	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	7	1,5	105

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X4	6	1	+QSG16-XT1	1	+UT1/21.0	1601
	+UT1-X4	7	2	+QSG16-XT2	1	+UT1/21.2	1601
	+UT1-X4	29	3	+QSG16-XT1	2	+UT1/21.0	1602
	+UT1-X4	57	4	+QSG16-XT2	4	+UT1/21.1	P-QSG16
	+UT1-X4	58	5	+QSG16-XT2	2	+UT1/21.2	PO-QSG16
			6				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W140	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	5	10	170

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X6	1	1	+S1-X1	11	+UT1/4.1	A451
	+UT1-X6	2	2	+S1-X1	12	+UT1/4.1	B451
	+UT1-X6	3	3	+S1-X1	13	+UT1/4.1	C451
	+UT1-X6	4	4	+S1-X1	14	+UT1/4.1	N451
			5				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W170	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	4	15

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S1-X1	1	1	+S1A-TA4	1S1	+UT1/3.2	A441
	+S1-X1	6	2	+S1A-TA4	1S2	+UT1/3.2	N441A
	+S1-X1	11	3	+S1A-TA5	2S1	+UT1/3.2	A451
	+S1-X1	16	4	+S1A-TA5	2S2	+UT1/3.2	N451A
	+S1-X1	21	5	+S1A-TA6	3S1	+UT1/3.2	A461
	+S1-X1	26	6	+S1A-TA6	3S2	+UT1/3.2	N461A
	+S1-X1	31	7	+S1A-TA7	4S1	+UT1/3.2	A471
	+S1-X1	36	8	+S1A-TA7	4S2	+UT1/3.2	N471A
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03

+SKS

15

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Формат А3

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W171	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	4	15

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S1-X1	2	1	+S1B-TA4	1S1	+UT1/3.2	B441
	+S1-X1	5	2	+S1B-TA4	1S2	+UT1/3.2	N441B
	+S1-X1	12	3	+S1B-TA5	2S1	+UT1/3.2	B451
	+S1-X1	15	4	+S1B-TA5	2S2	+UT1/3.2	N451B
	+S1-X1	22	5	+S1B-TA6	3S1	+UT1/3.2	B461
	+S1-X1	25	6	+S1B-TA6	3S2	+UT1/3.2	N461B
	+S1-X1	32	7	+S1B-TA7	4S1	+UT1/3.2	B471
	+S1-X1	35	8	+S1B-TA7	4S2	+UT1/3.2	N471B
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Клеммные ряды. Кабели	+SKS 16

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W172	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	4	15

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S1-X1	3	1	+S1C-TA4	1S1	+UT1/3.2	C441
	+S1-X1	4	2	+S1C-TA4	1S2	+UT1/3.2	N441C
	+S1-X1	13	3	+S1C-TA5	2S1	+UT1/3.2	C451
	+S1-X1	14	4	+S1C-TA5	2S2	+UT1/3.2	N451C
	+S1-X1	23	5	+S1C-TA6	3S1	+UT1/3.2	C461
	+S1-X1	24	6	+S1C-TA6	3S2	+UT1/3.2	N461C
	+S1-X1	33	7	+S1C-TA7	4S1	+UT1/3.2	C471
	+S1-X1	34	8	+S1C-TA7	4S2	+UT1/3.2	N471C
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Клеммные ряды. Кабели	+SKS 17

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W190	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	25

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X10	1	1	+QS12-XT1	5	+QS12/1.0	1603
	+S0-X10	4	2	+QS12-XT1	4	+QS12/1.1	1604
	+S0-X10	12	3	+QS12-XT1	9A	+QS12/1.2	1611-QS12
	+S0-X10	13	4	+QS12-XT1	8	+QS12/1.5	1609-QS12
	+S0-X10	14	5	+QS12-XT1	7	+QS12/1.5	1607-QS12
	+S0-X10	17	6	+QS12-XT2	6	+QS12/1.6	PO-QS12
	+S0-X10	18	7	+QS12-XT2	8	+QS12/1.7	P-QS12
	+S0-X10	19	8	+QS12-XT2	5	+QS12/1.6	1601
	+S0-X10	28	9	+QS12-XT2	1	+QS12/1.6	1605
	+S0-X10	34	10	+QS12-XT2	46	+QS12/1.4	1615
	+S0-X10	35	11	+QS12-XT2	43	+QS12/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W191	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	25

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X11	1	1	+QSG12-XT1	5	+QSG12/1.0	1603
	+S0-X11	4	2	+QSG12-XT1	4	+QSG12/1.1	1604
	+S0-X11	7	3	+QSG12-XT1	9A	+QSG12/1.2	1611-QSG12
	+S0-X11	8	4	+QSG12-XT1	8	+QSG12/1.5	1609-QSG12
	+S0-X11	9	5	+QSG12-XT1	7	+QSG12/1.5	1607-QSG12
	+S0-X11	12	6	+QSG12-XT2	6	+QSG12/1.6	PO-QSG12
	+S0-X11	13	7	+QSG12-XT2	8	+QSG12/1.7	P-QSG12
	+S0-X11	14	8	+QSG12-XT2	5	+QSG12/1.6	1601
	+S0-X11	23	9	+QSG12-XT2	1	+QSG12/1.6	1605
	+S0-X11	29	10	+QSG12-XT2	46	+QSG12/1.4	1615
	+S0-X11	30	11	+QSG12-XT2	43	+QSG12/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W192	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	45

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X4	1	1	+QS13-XT1	5	+QS13/1.0	1603
	+S0-X4	4	2	+QS13-XT1	4	+QS13/1.1	1604
	+S0-X4	12	3	+QS13-XT1	9A	+QS13/1.2	1611-QS13
	+S0-X4	13	4	+QS13-XT1	8	+QS13/1.5	1609-QS13
	+S0-X4	14	5	+QS13-XT1	7	+QS13/1.5	1607-QS13
	+S0-X4	17	6	+QS13-XT2	6	+QS13/1.6	PO-QS13
	+S0-X4	18	7	+QS13-XT2	8	+QS13/1.7	P-QS13
	+S0-X4	19	8	+QS13-XT2	5	+QS13/1.6	1601
	+S0-X4	28	9	+QS13-XT2	1	+QS13/1.6	1605
	+S0-X4	34	10	+QS13-XT2	46	+QS13/1.4	1615
	+S0-X4	35	11	+QS13-XT2	43	+QS13/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W193	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	45

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X5	1	1	+QSG13.1-XT1	5	+QSG13.1/1.0	1603
	+S0-X5	4	2	+QSG13.1-XT1	4	+QSG13.1/1.1	1604
	+S0-X5	7	3	+QSG13.1-XT1	9A	+QSG13.1/1.2	1611-QSG13.1
	+S0-X5	8	4	+QSG13.1-XT1	8	+QSG13.1/1.5	1609-QSG13.2
	+S0-X5	9	5	+QSG13.1-XT1	7	+QSG13.1/1.5	1607-QSG13.1
	+S0-X5	12	6	+QSG13.1-XT2	6	+QSG13.1/1.6	PO-QSG13.1
	+S0-X5	13	7	+QSG13.1-XT2	8	+QSG13.1/1.7	P-QSG13.1
	+S0-X5	14	8	+QSG13.1-XT2	5	+QSG13.1/1.6	1601
	+S0-X5	23	9	+QSG13.1-XT2	1	+QSG13.1/1.6	1605
	+S0-X5	29	10	+QSG13.1-XT2	46	+QSG13.1/1.4	1615
	+S0-X5	30	11	+QSG13.1-XT2	43	+QSG13.1/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W194	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	45

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X6	1	1	+QSG13.2-XT1	5	+QSG13.2/1.0	1603
	+S0-X6	4	2	+QSG13.2-XT1	4	+QSG13.2/1.1	1604
	+S0-X6	7	3	+QSG13.2-XT1	9A	+QSG13.2/1.2	1611-QSG13.2
	+S0-X6	8	4	+QSG13.2-XT1	8	+QSG13.2/1.5	1609-QSG13.2
	+S0-X6	9	5	+QSG13.2-XT1	7	+QSG13.2/1.5	1607-QSG13.2
	+S0-X6	12	6	+QSG13.2-XT2	6	+QSG13.2/1.6	PO-QSG13.2
	+S0-X6	13	7	+QSG13.2-XT2	8	+QSG13.2/1.7	P-QSG13.2
	+S0-X6	14	8	+QSG13.2-XT2	5	+QSG13.2/1.6	1601
	+S0-X6	23	9	+QSG13.2-XT2	1	+QSG13.2/1.6	1605
	+S0-X6	29	10	+QSG13.2-XT2	46	+QSG13.2/1.4	1615
	+S0-X6	30	11	+QSG13.2-XT2	43	+QSG13.2/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W195	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X7	1	1	+QS14-XT1	5	+QS14/1.0	1603
	+S0-X7	4	2	+QS14-XT1	4	+QS14/1.1	1604
	+S0-X7	12	3	+QS14-XT1	9A	+QS14/1.2	1611-QS14
	+S0-X7	13	4	+QS14-XT1	8	+QS14/1.5	1609-QS14
	+S0-X7	14	5	+QS14-XT1	7	+QS14/1.5	1607-QS14
	+S0-X7	17	6	+QS14-XT2	6	+QS14/1.6	PO-QS14
	+S0-X7	18	7	+QS14-XT2	8	+QS14/1.7	P-QS14
	+S0-X7	19	8	+QS14-XT2	5	+QS14/1.6	1601
	+S0-X7	28	9	+QS14-XT2	1	+QS14/1.6	1605
	+S0-X7	34	10	+QS14-XT2	46	+QS14/1.4	1615
	+S0-X7	35	11	+QS14-XT2	43	+QS14/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W196	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X8	1	1	+QSG14.1-XT1	5	+QSG14.1/1.0	1603
	+S0-X8	4	2	+QSG14.1-XT1	4	+QSG14.1/1.1	1604
	+S0-X8	7	3	+QSG14.1-XT1	9A	+QSG14.1/1.2	1611-QSG14.1
	+S0-X8	8	4	+QSG14.1-XT1	8	+QSG14.1/1.5	1609-QSG14.1
	+S0-X8	9	5	+QSG14.1-XT1	7	+QSG14.1/1.5	1607-QSG14.1
	+S0-X8	12	6	+QSG14.1-XT2	6	+QSG14.1/1.6	PO-QSG14.1
	+S0-X8	13	7	+QSG14.1-XT2	8	+QSG14.1/1.7	P-QSG14.1
	+S0-X8	14	8	+QSG14.1-XT2	5	+QSG14.1/1.6	1601
	+S0-X8	23	9	+QSG14.1-XT2	1	+QSG14.1/1.6	1605
	+S0-X8	29	10	+QSG14.1-XT2	46	+QSG14.1/1.4	1615
	+S0-X8	30	11	+QSG14.1-XT2	43	+QSG14.1/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W197	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	14	1,5	35

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+S0-X9	1	1	+QSG14.2-XT1	5	+QSG14.2/1.0	1603
	+S0-X9	4	2	+QSG14.2-XT1	4	+QSG14.2/1.1	1604
	+S0-X9	7	3	+QSG14.2-XT1	9A	+QSG14.2/1.2	1611-QSG14.2
	+S0-X9	8	4	+QSG14.2-XT1	8	+QSG14.2/1.5	1609-QSG14.2
	+S0-X9	9	5	+QSG14.2-XT1	7	+QSG14.2/1.5	1607-QSG14.2
	+S0-X9	12	6	+QSG14.2-XT2	6	+QSG14.2/1.6	PO-QSG14.2
	+S0-X9	13	7	+QSG14.2-XT2	8	+QSG14.2/1.7	P-QSG14.2
	+S0-X9	14	8	+QSG14.2-XT2	5	+QSG14.2/1.6	1601
	+S0-X9	23	9	+QSG14.2-XT2	1	+QSG14.2/1.6	1605
	+S0-X9	29	10	+QSG14.2-XT2	46	+QSG14.2/1.4	1615
	+S0-X9	30	11	+QSG14.2-XT2	43	+QSG14.2/1.3	1619
			12				
			13				
			GY				

F	E	D	C	B	A

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

Информация о кабеле

Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W200	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	10	1,5	10

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	=E01+UT2-X4	15	1	+UT1-X4	112	=E01+UT2/22.3	1601
	=E01+UT2-X4	70	2	+UT1-X4	113	=E01+UT2/22.3	1691
	=E01+UT2-X4	71	3	+UT1-X4	114	=E01+UT2/22.4	1692
	=E01+UT2-X4	112	4	+UT1-X4	15	=E01+UT2/26.3	1601
	=E01+UT2-X4	113	5	+UT1-X4	70	=E01+UT2/26.4	1693
	=E01+UT2-X4	114	6	+UT1-X4	71	=E01+UT2/26.5	1694
			7				
			8				
			9				
			GY				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды. Кабели

=E03
+SKS
26

Формат А3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

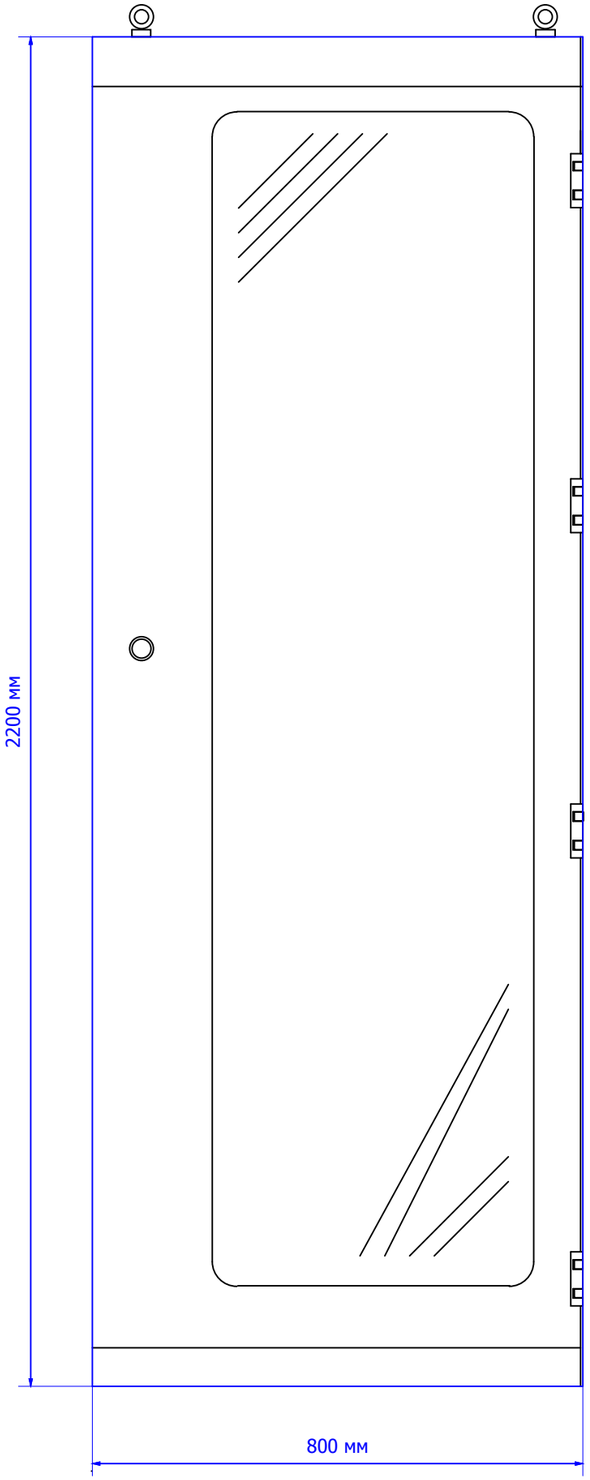
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Информация о кабеле

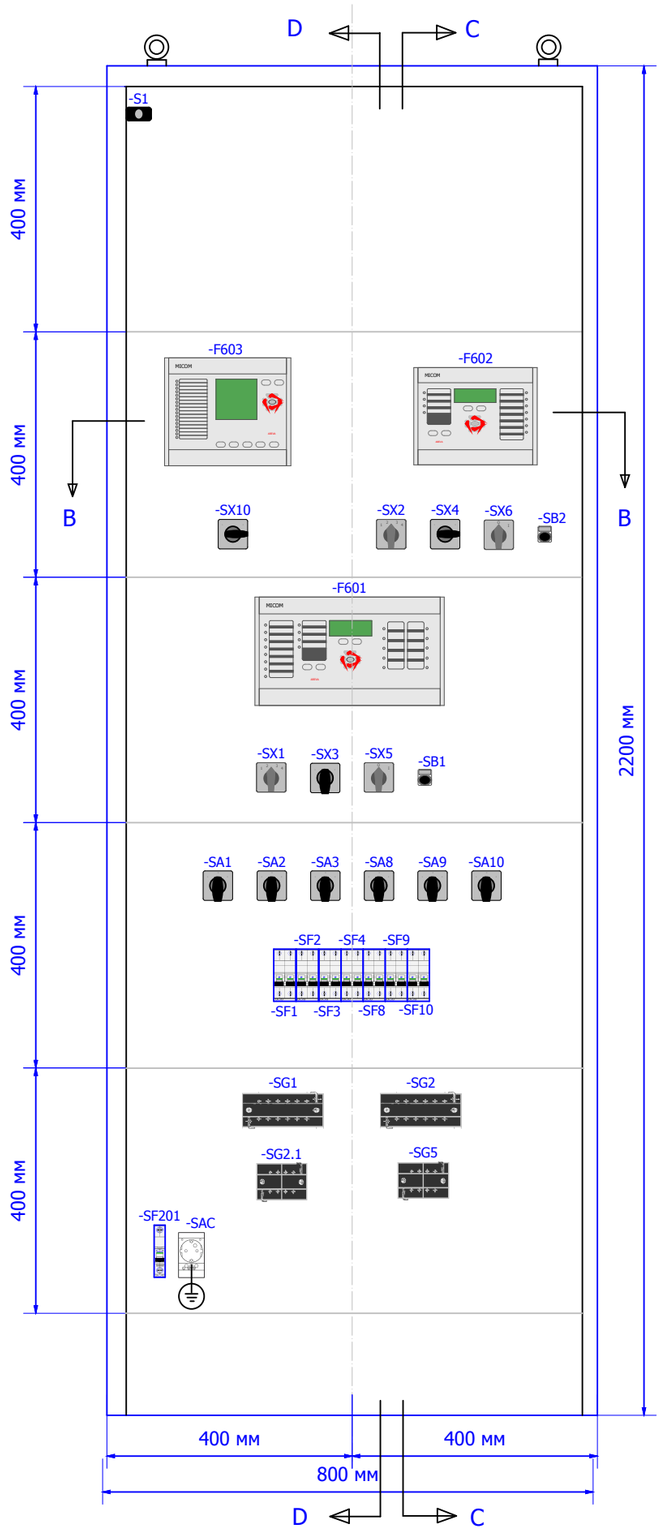
Обозначение кабеля	Тип кабеля		
W201	КВВГЭнг		
Примечание	Количество жил	Сечение	Длина кабеля
	4	1,5	10

Примечание	Откуда	Клемма	Жила кабеля	Куда	Клемма	Страница	Марка жилы
	+UT1-X1	81	1	=E01,E03+W1-X10	28	+UT1/16.6	A2
	+UT1-X1	82	2	=E01,E03+W1-X10	29	+UT1/16.7	A15
			3				
			4				

ВИД СПЕРЕДИ С ДВЕРЬЮ



ВИД СПЕРЕДИ БЕЗ ДВЕРИ



ТИП: DKC
ВхШхГ: 2200x800x600
Степень защиты: IP 54

- защитное заземление

- заземление

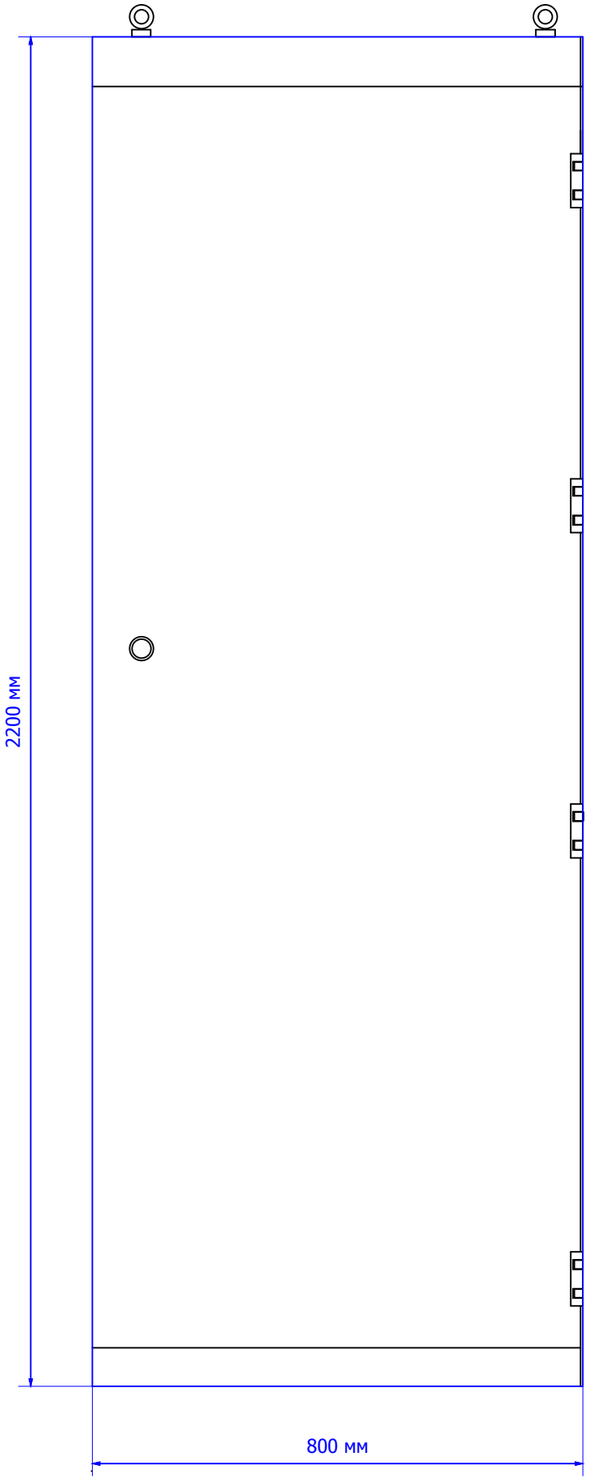
Примечание:
1. Размещение аппаратуры и размеры уточняются заводом-изготовителем
2. Шкаф с двусторонним обслуживанием

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 1

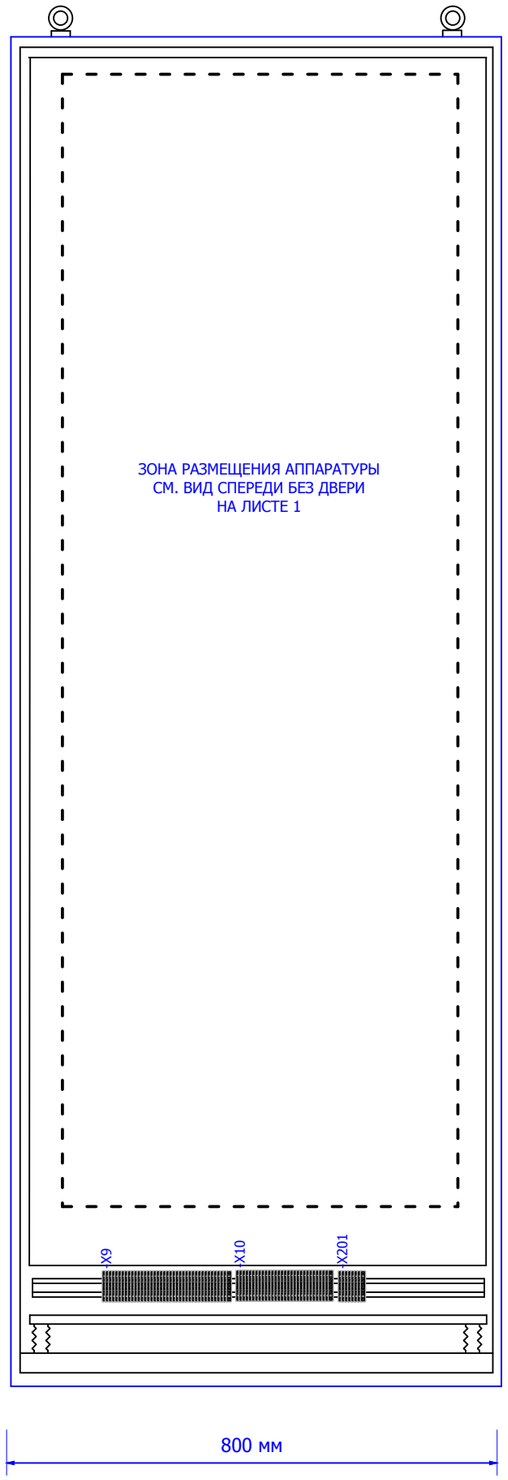
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А3

ВИД СЗАДИ С ДВЕРЬЮ



ВИД СЗАДИ БЕЗ ДВЕРИ



ТИП: DKC
ВхШхГ: 2200x800x600
Степень защиты: IP 54

- защитное заземление

- заземление

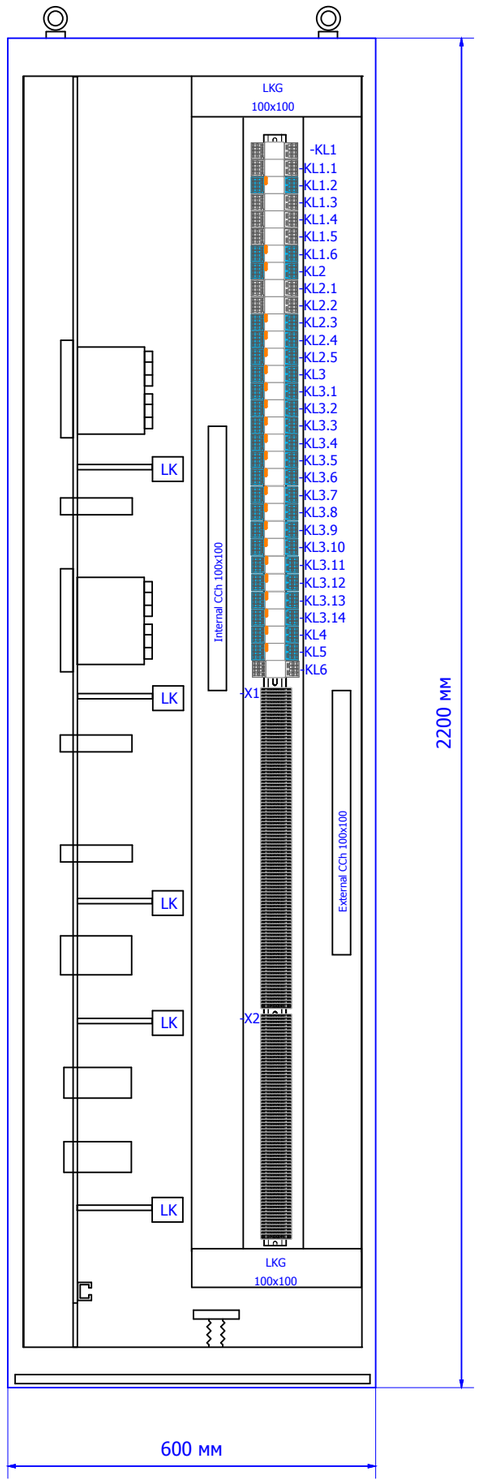
Примечание:
1. Размещение аппаратуры и размеры уточняются заводом-изготовителем
2. Шкаф с двусторонним обслуживанием

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 2

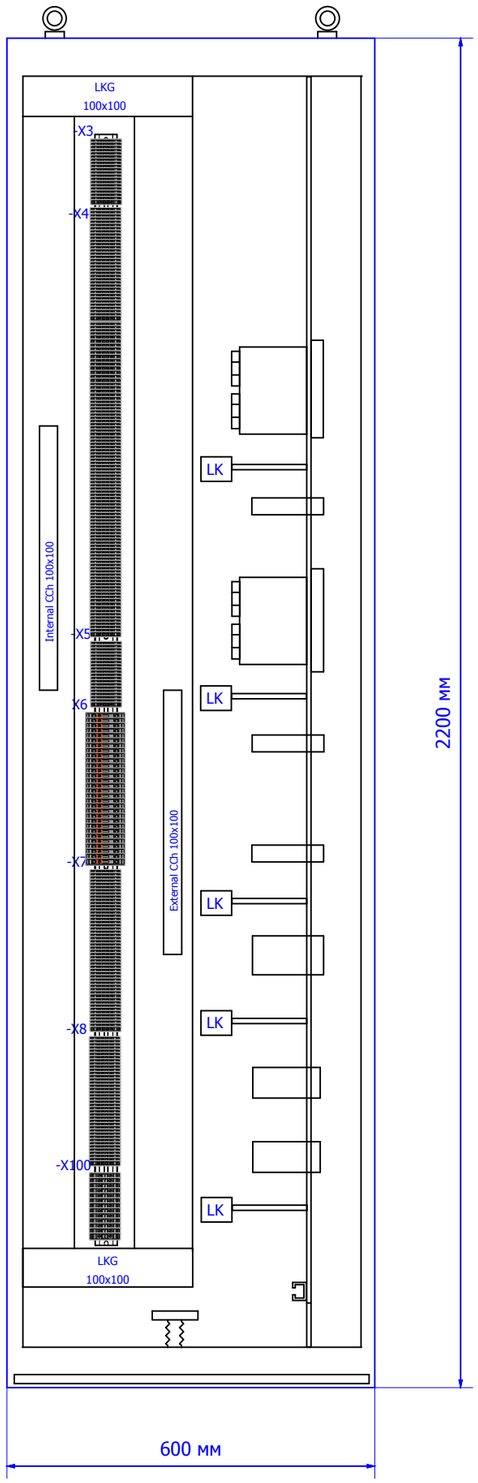
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А3

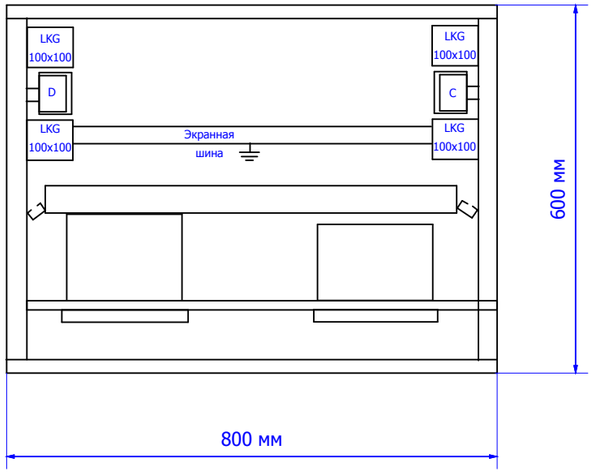
СЕЧЕНИЕ D-D



СЕЧЕНИЕ C-C



СЕЧЕНИЕ B-B



ТИП: DKC
ВхШхГ: 2200x800x600
Степень защиты: IP 54

- защитное заземление

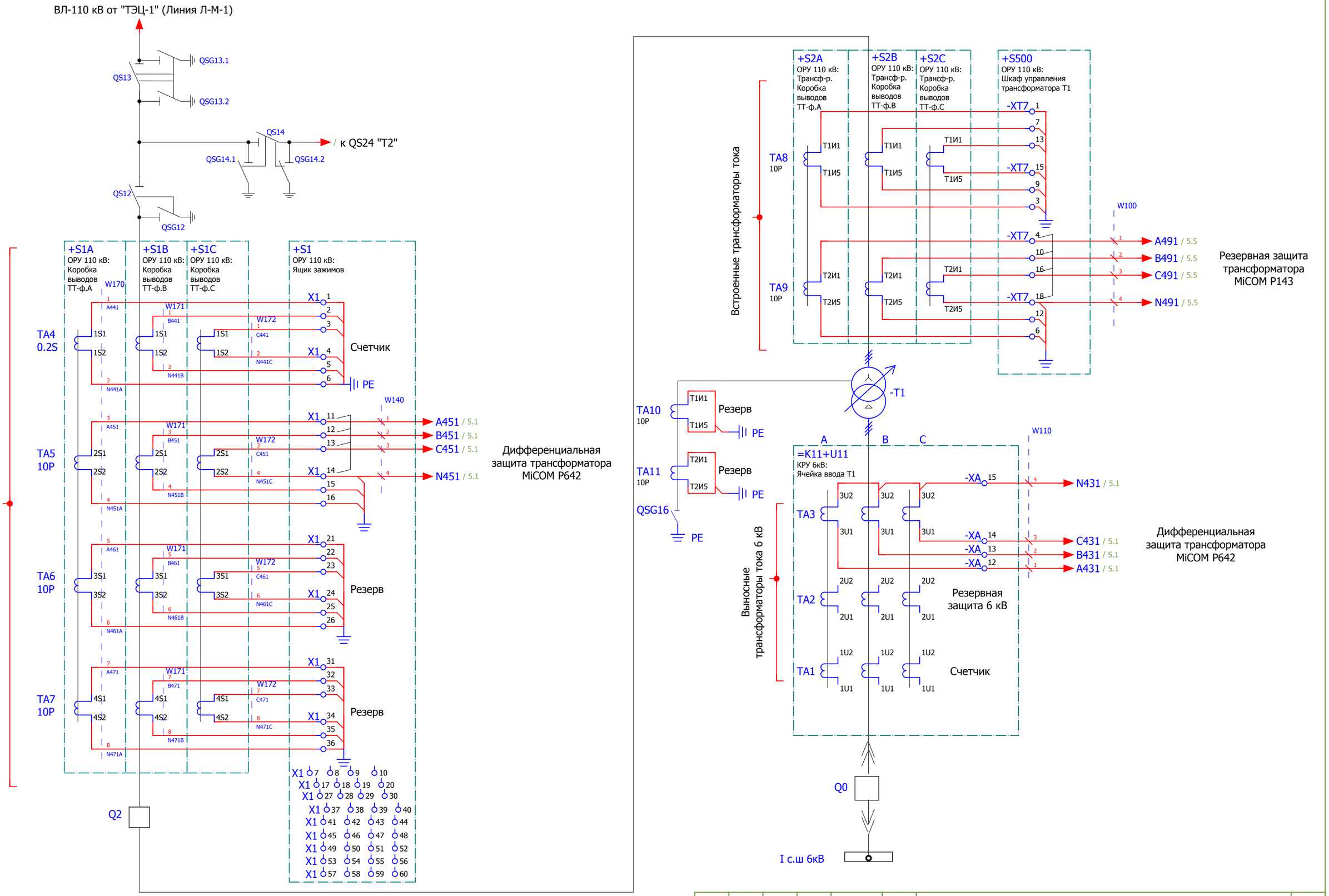
- заземление

Примечание:
1. Размещение аппаратуры и размеры уточняются заводом-изготовителем
2. Шкаф с двусторонним обслуживанием

						24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03
							+UT1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

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

Формат А3



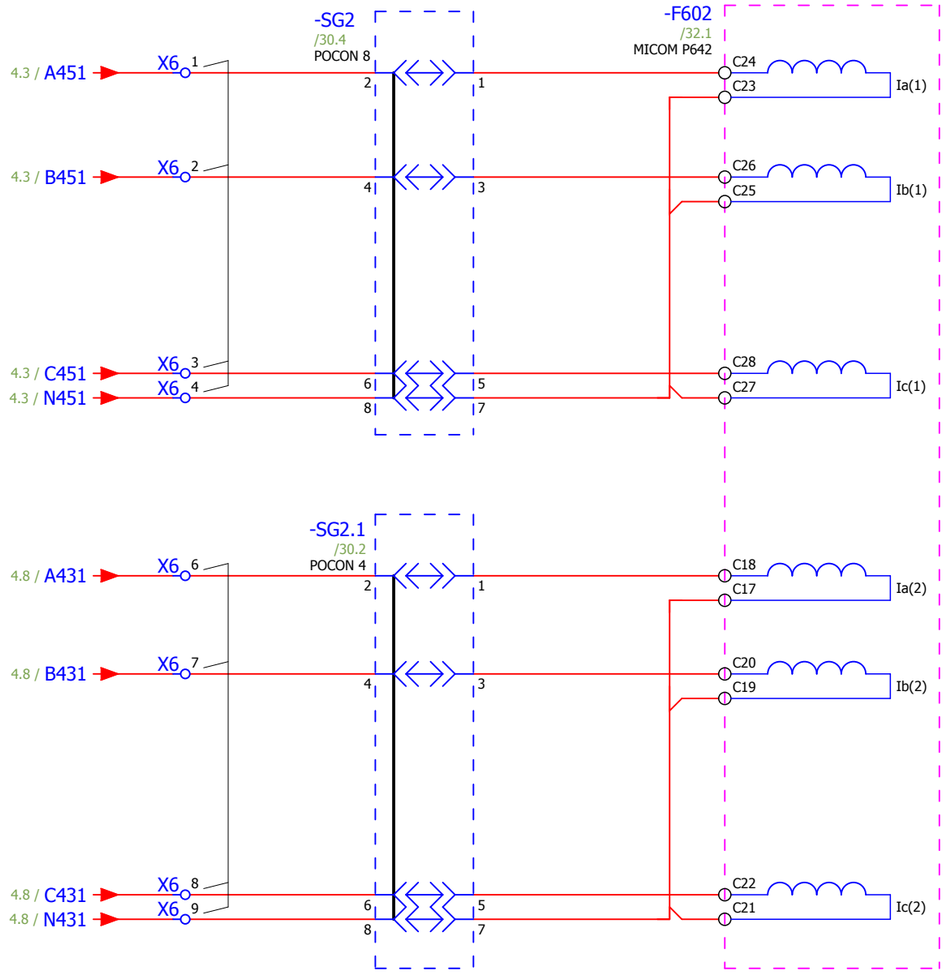
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

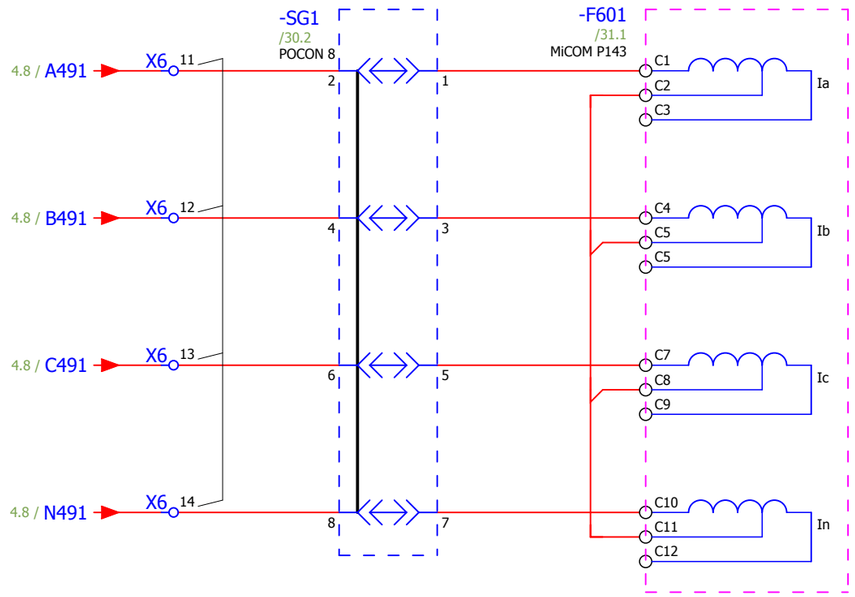
24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
4

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

Формат А3





Резерв

X6 5 10 15 16 17 18 19 20

X6 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

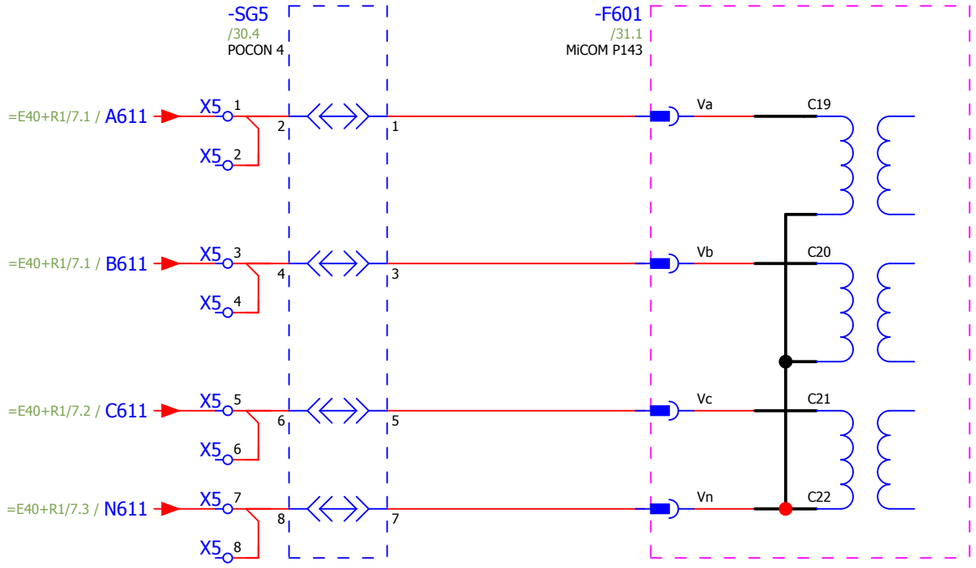
						24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Шкаф защиты и автоматики	+UT1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Резерв

X5 9 10 11 12 13 14 15

X5 16 17 18 19 20

						24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		+UT1 6

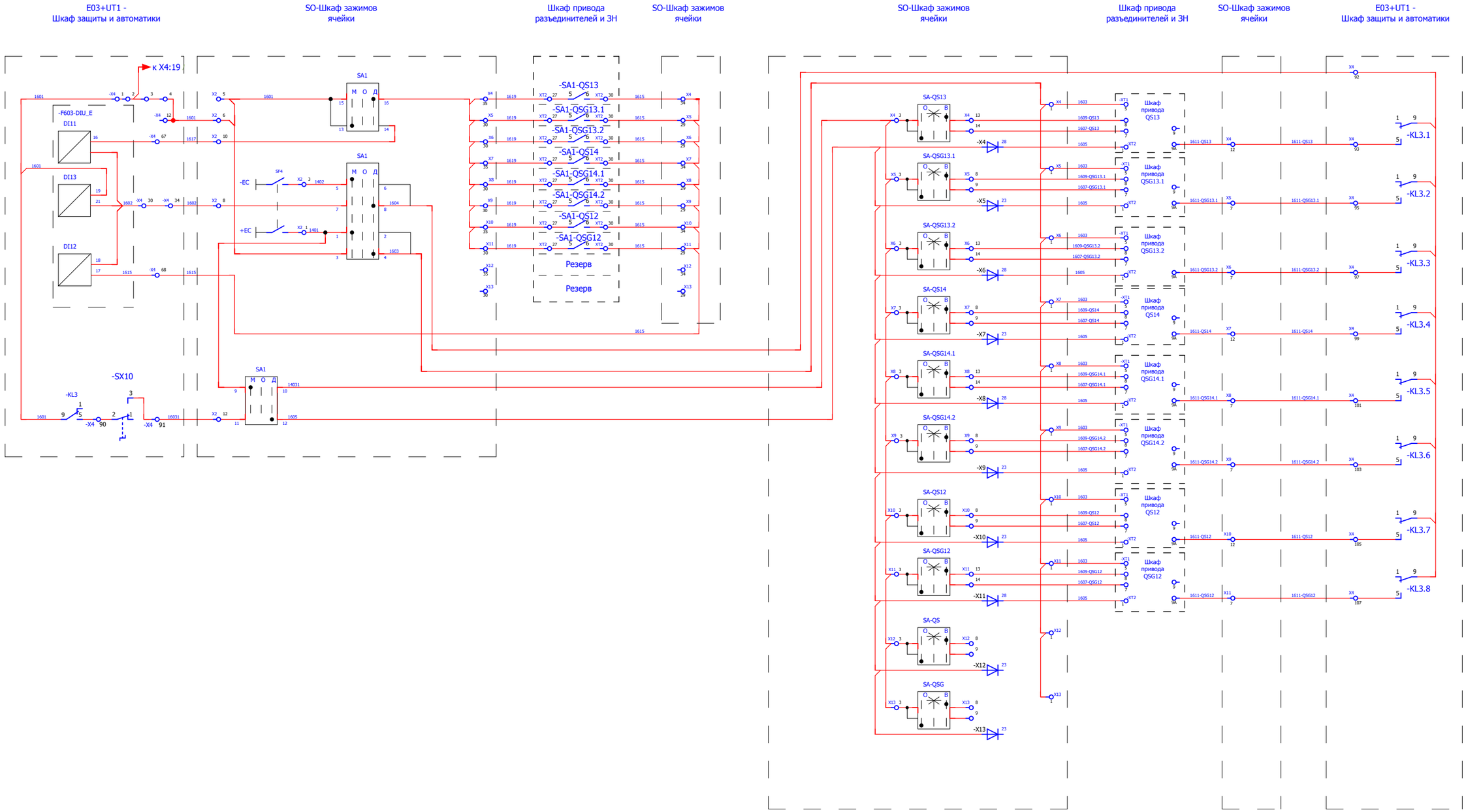
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Поясняющая схема управления разъединителями и заземляющими ножами ячейки



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

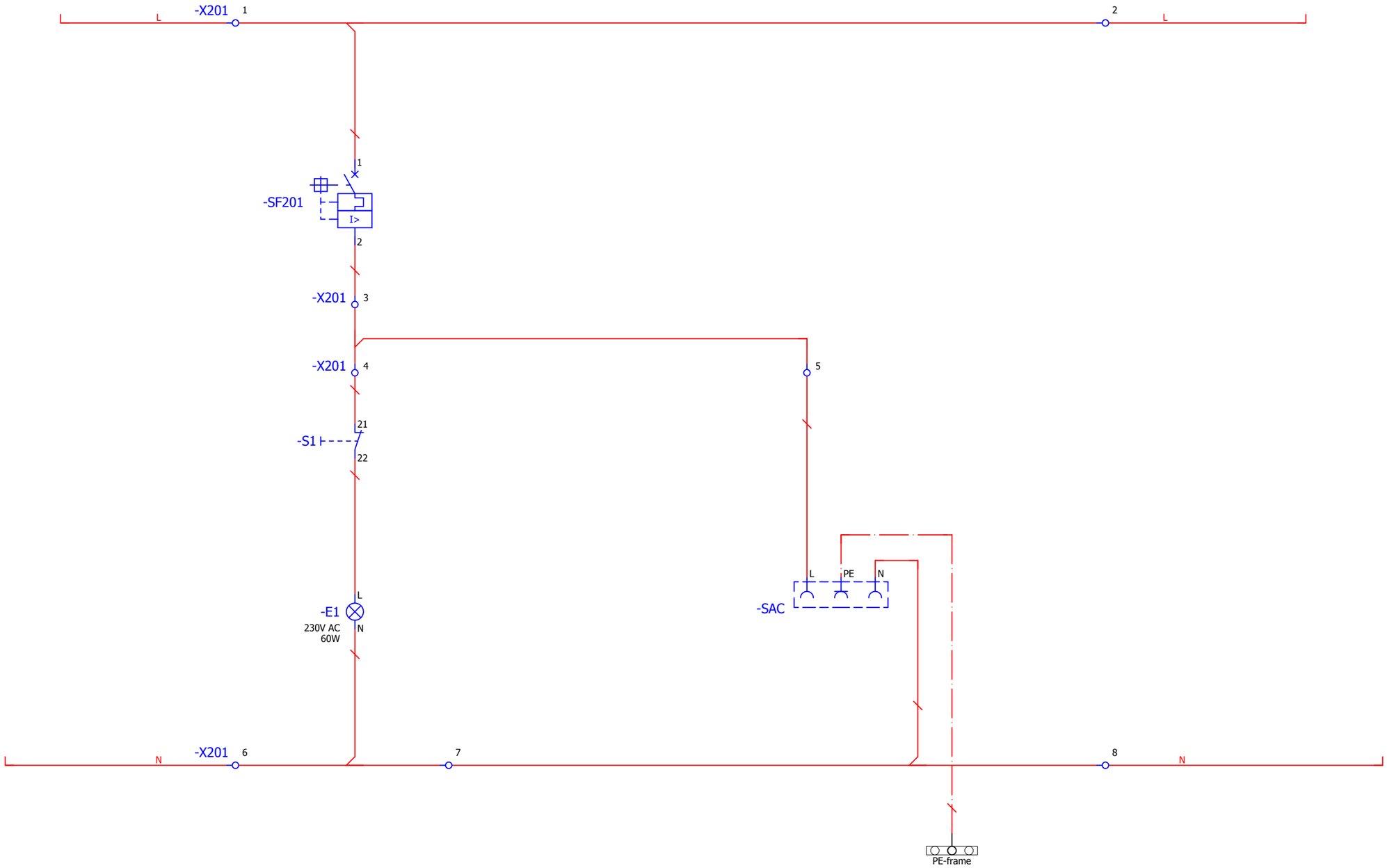
Формат А3

ПРЕДЫДУЩАЯ ЯЧЕЙКА
Питание переменным током 220В, 50Гц

ОСВЕЩЕНИЕ ШКАФА

СЕРВИСНАЯ РОЗЕТКА

ПОСЛЕДУЮЩАЯ ЯЧЕЙКА
Питание переменным током 220В, 50Гц



Примечание:
1. Схема распределения цепей переменного тока между шкафами выполнена в отдельном общеподстанционном проекте в соответствии с компановкой ОПУ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

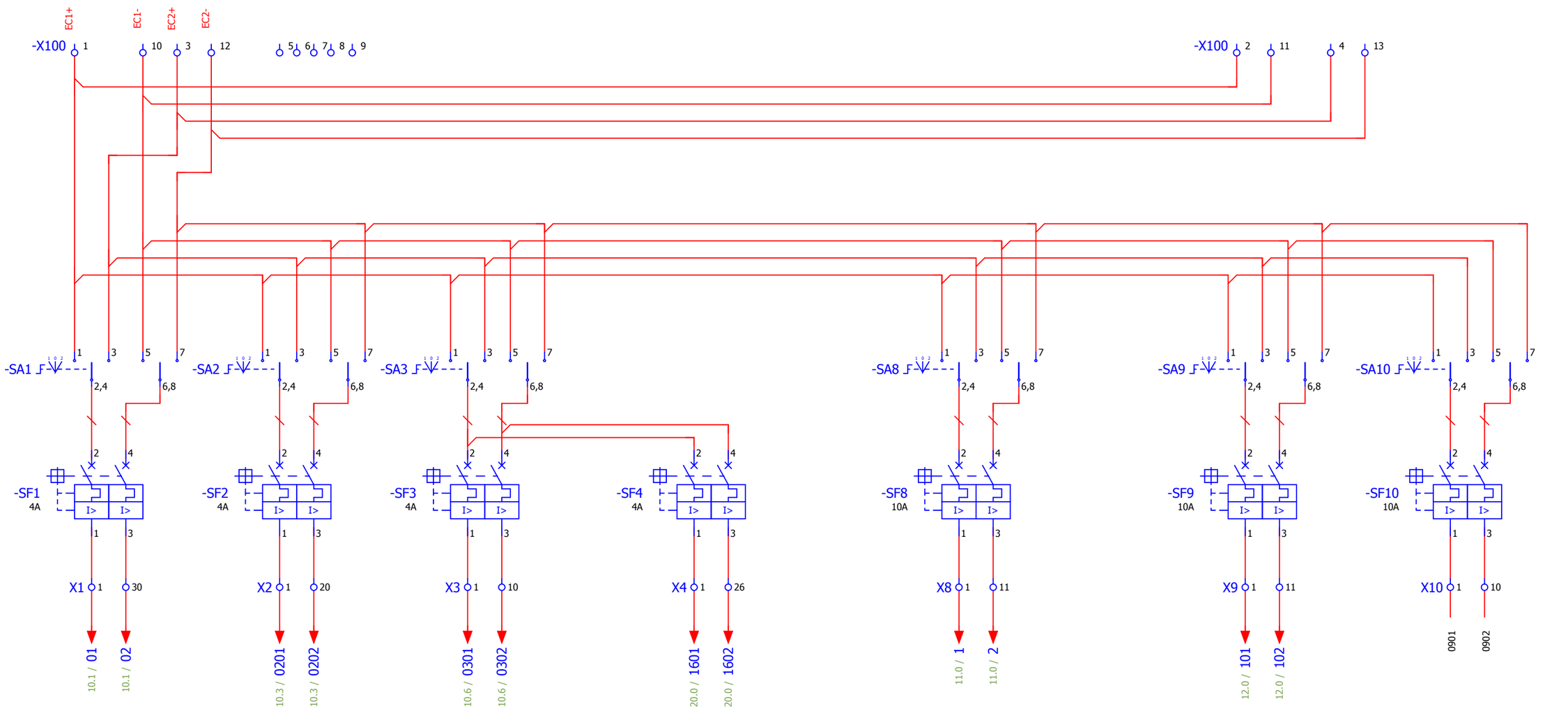
=E03
+UT1
8

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

Формат А3

ПРЕДЫДУЩАЯ ЯЧЕЙКА
Шинки управления

ПОСЛЕДУЮЩАЯ ЯЧЕЙКА
Шинки управления



Питание F601
Резервная защита
трансформатора
MICOM P143

Питание F602
Основная защита
трансформатора
MICOM P642

Питание F603
MICOM C264C

Управление и мониторинг
разъединителей и
заземляющих ножей 110 кВ

Управление
выключателем 110 кВ
Q2
1 канал

Управление
выключателем 110 кВ
Q2
2 канал

Резерв

X1 25 26 27 28 29
X1 38 39 40 41 42 43 44 45

X2 15 16 17 18
X2 25 26 27 28 29 30

X3 4 5 6 7 8 9
X3 13 14 15 16 17 18 19 20

X4 22 23 24 25
X4 36 37 38 39 40

X8 9 10
X8 17 18 19 20

X9 8 9 10
X9 16 17 18 19 20

X10 2 3 4 5 6 7 8 9
X10 11 12 13 14 15

Примечание:
1. Схема распределения цепей постоянного тока между шкафами выполнена в отдельном общеподстанционном проекте в соответствии с компановкой ОПУ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

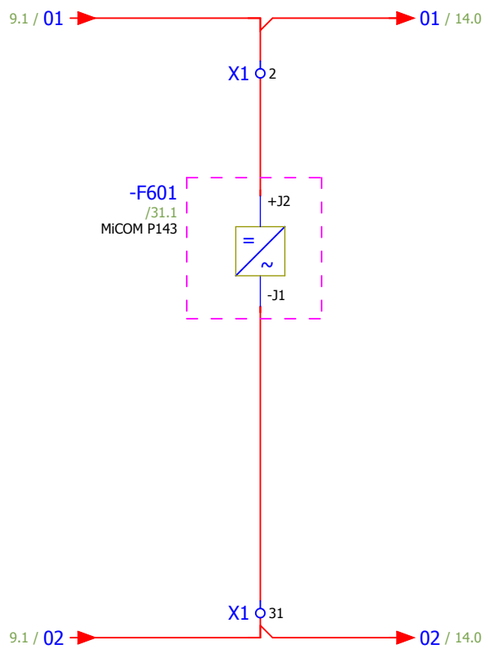
24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
9

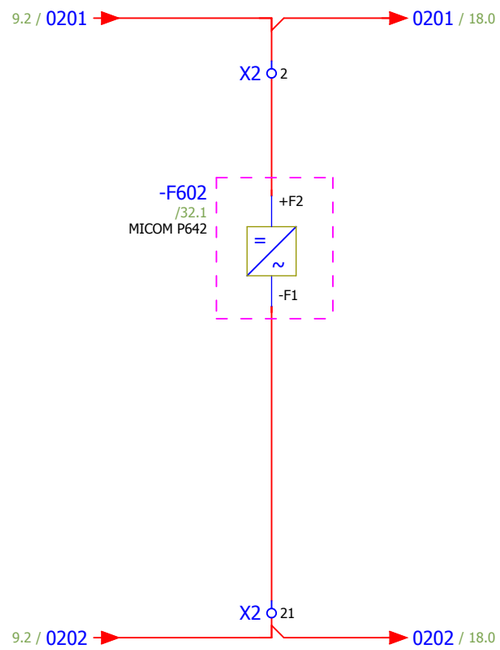
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А3

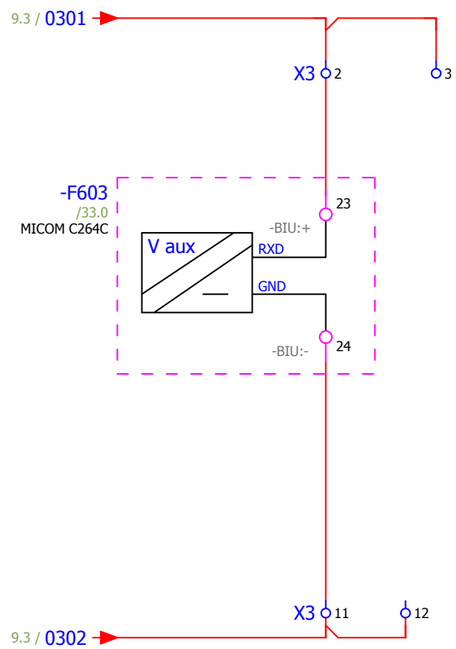
Питание
P143



Питание
P642



Питание
C264C



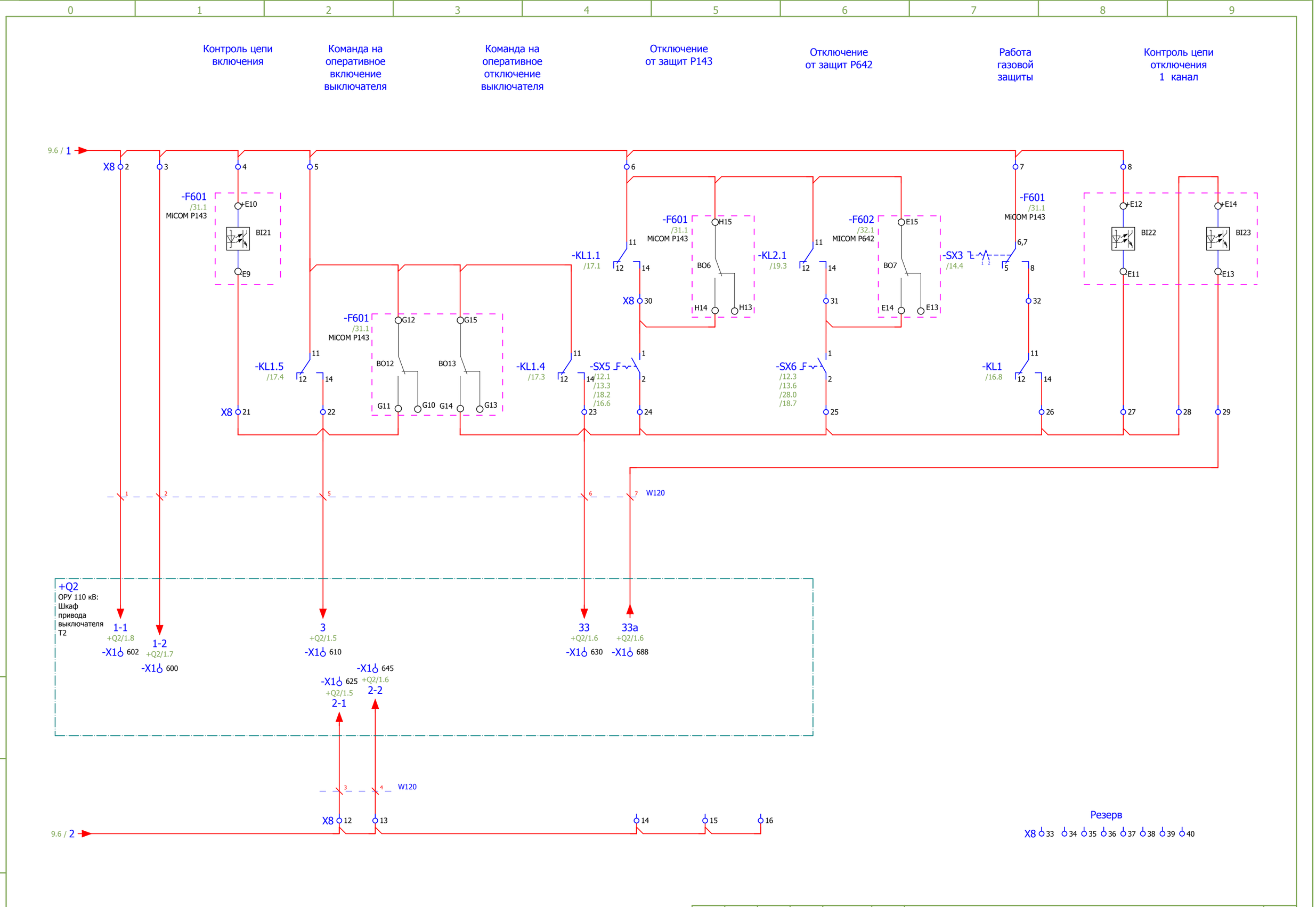
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



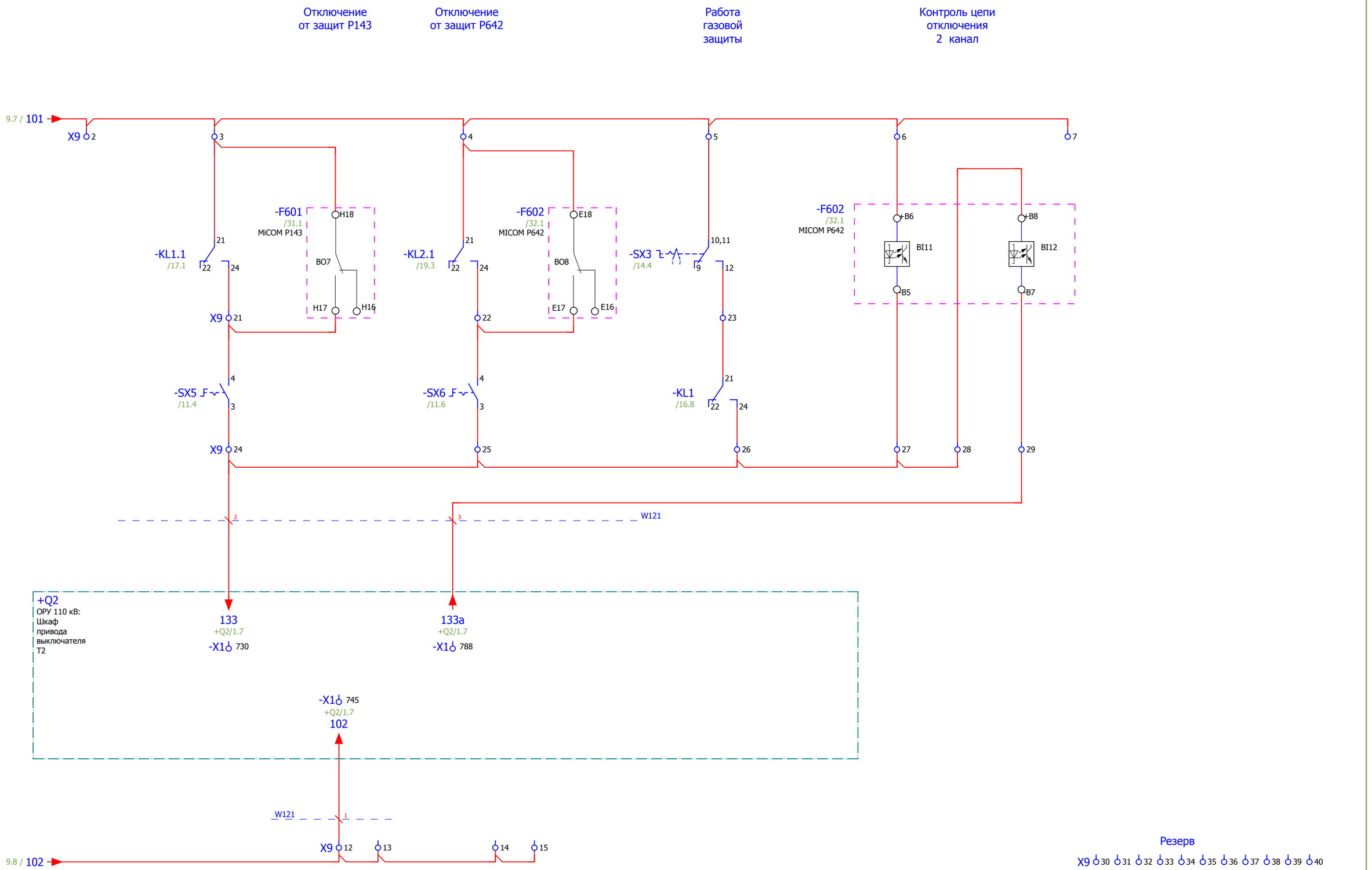
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
11

Формат А3

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
12

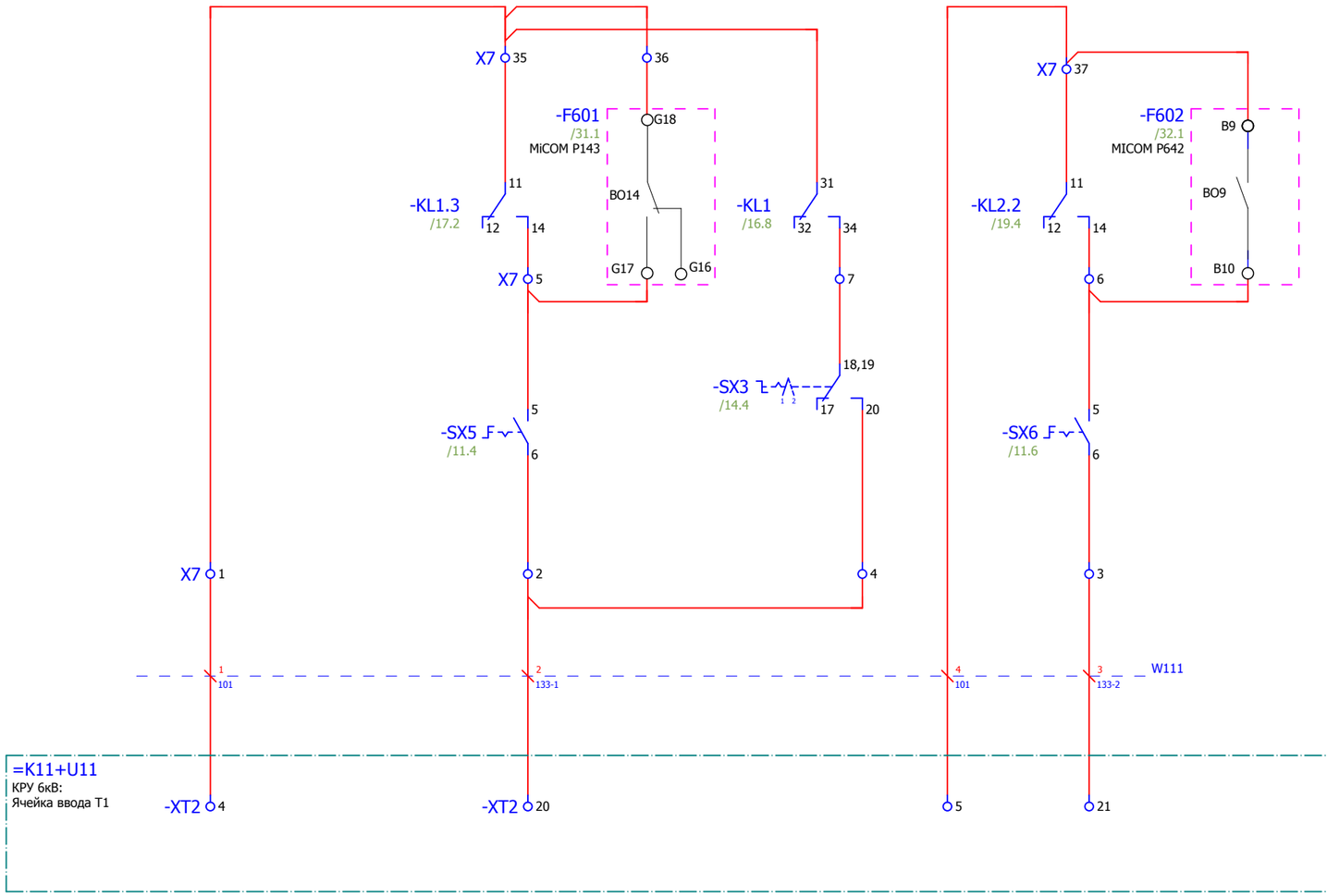
Формат А3

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

Команда на отключение выключателя 6кВ от резервных защит и технологических защит трансформатора

Команда на отключение выключателя 6кВ от газовой защиты трансформатора

Команда на отключение выключателя 6кВ от основных защит трансформатора



Резерв

X7 34 38 39 40

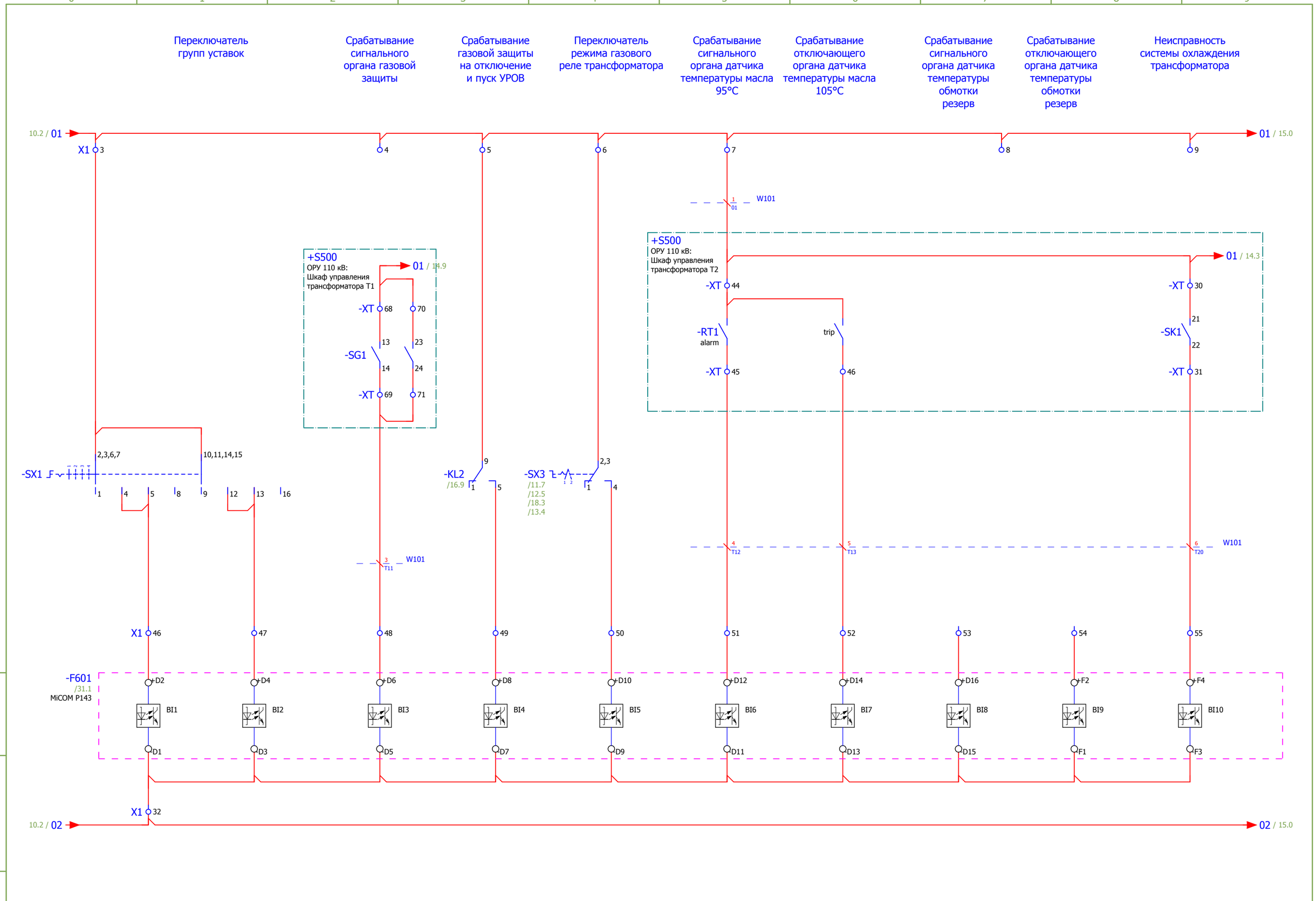
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-РЗ.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



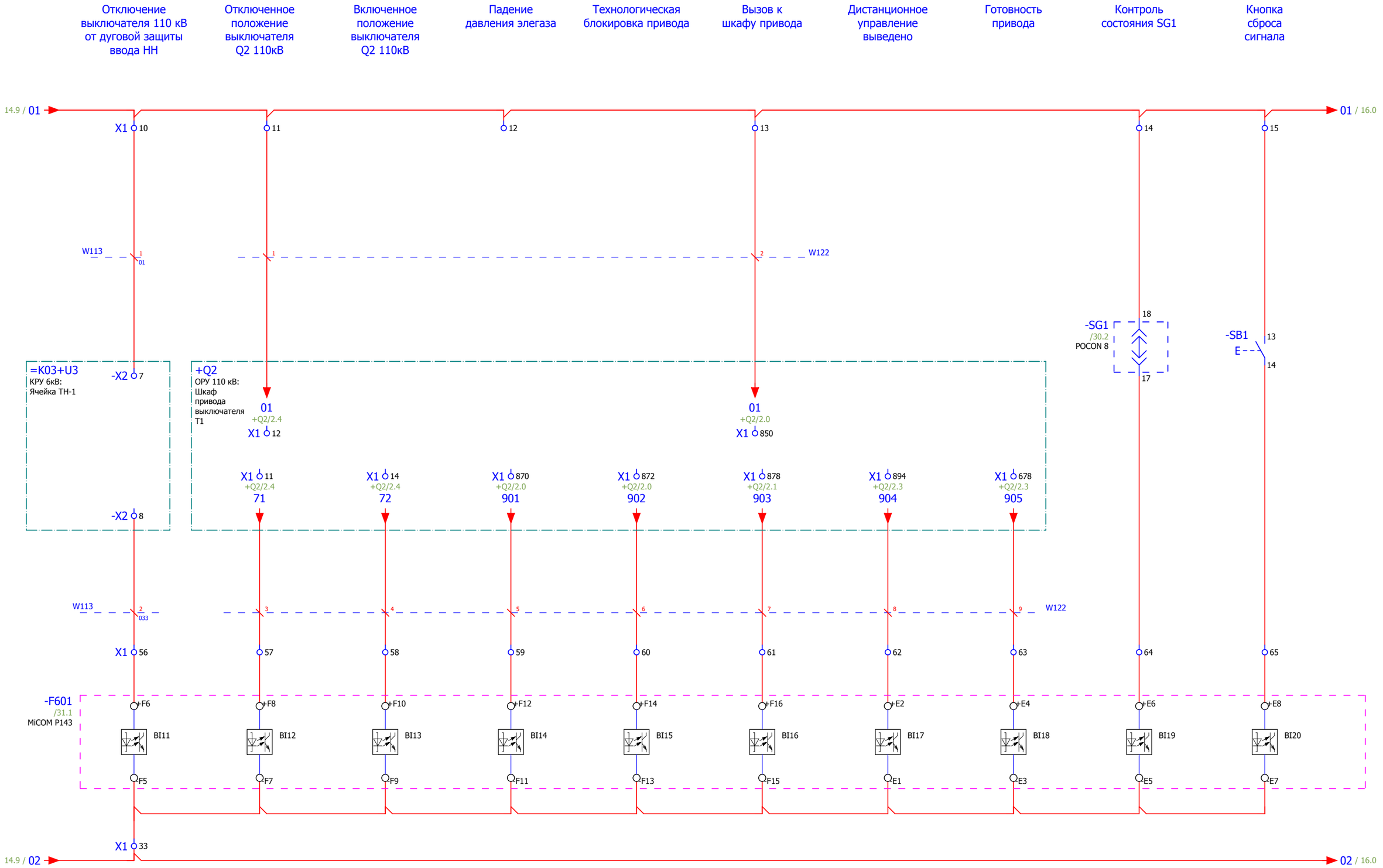
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
14

Формат А3

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

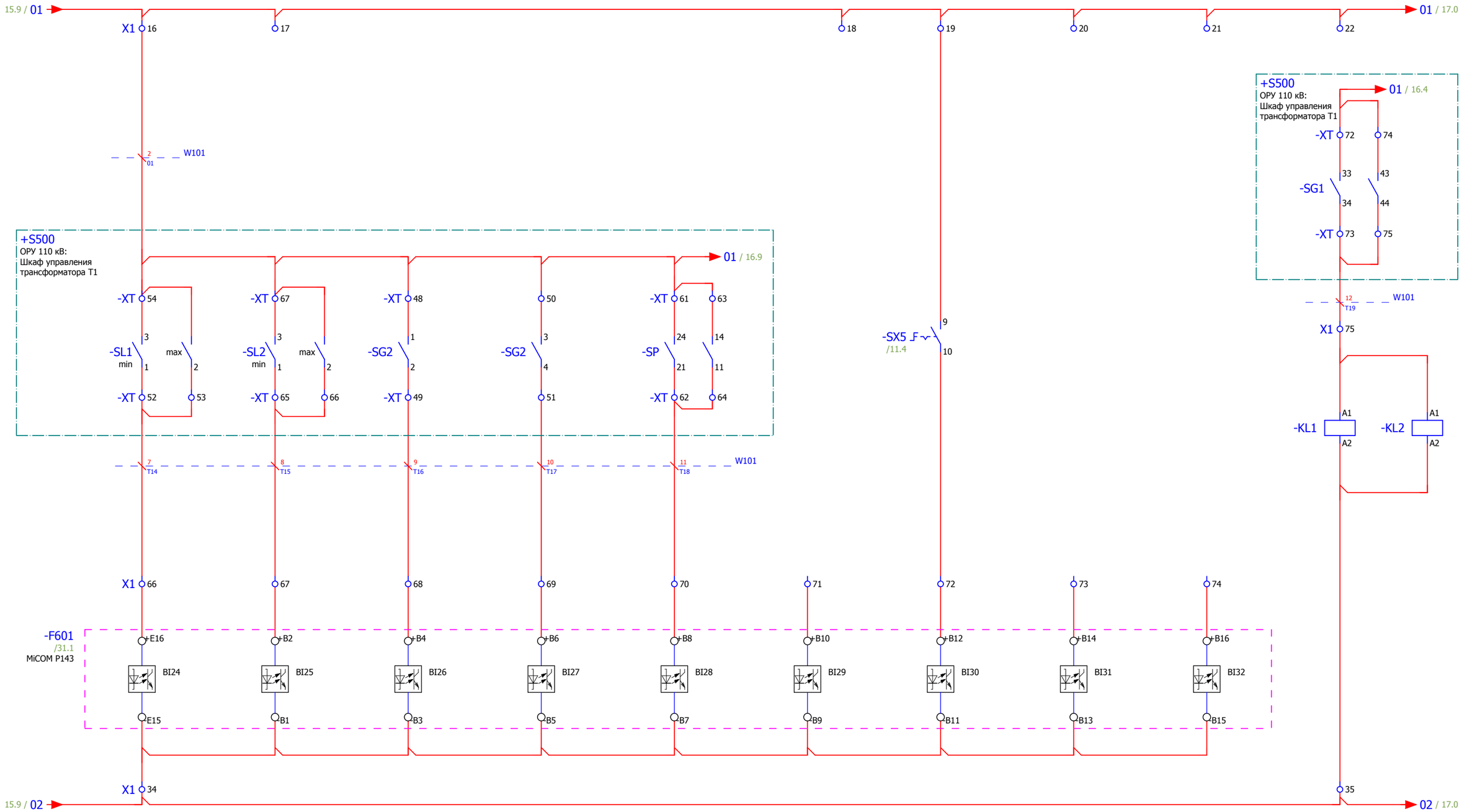
24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
15

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

Формат А3

Недопустимый уровень масла трансформатора (на сигнал)	Недопустимый уровень масла РПН (на сигнал)	Срабатывание сигн. органа газовой защиты РПН (сигнал)	Срабатывание откл. органа газовой защиты РПН (на отключение)	Срабатывание предохранительного клапана	Резерв	Контроль состояния SX5	Резерв	Резерв	Работа отключающего органа газовой защиты



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 16

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

Формат А3

Команда на отключение выключателя 110кВ от резервных защит и технологических защит трансформатора

Команда на отключение выключателя 6кВ от резервных защит и технологических защит трансформатора

Команда на оперативное отключение выключателя

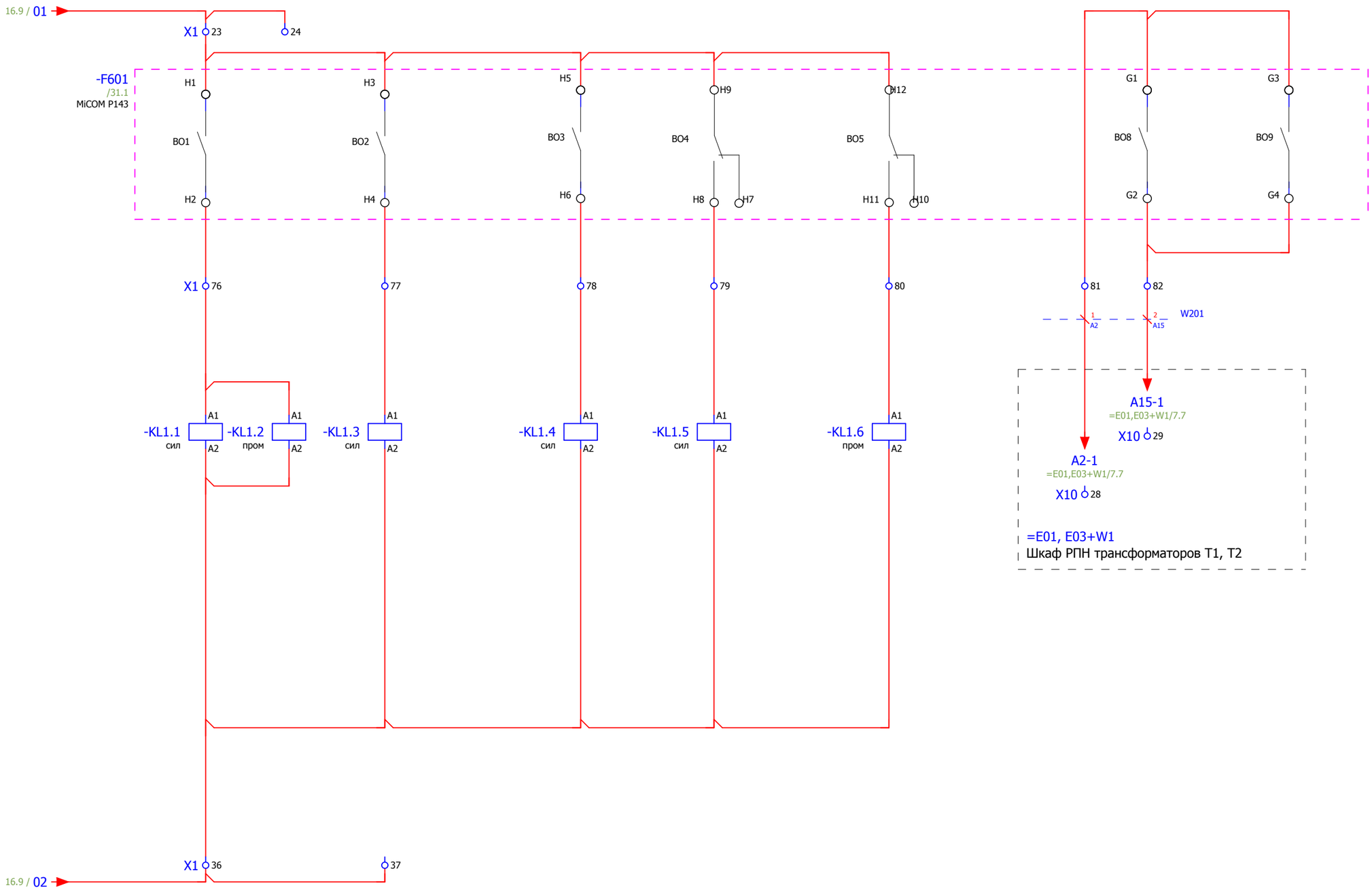
Команда на оперативное включение выключателя

Резерв

Блокировка РПН

по току

трансформатор отключен (состояние выключателей)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 17

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

Формат А3

Отключение трансформатора
Пуск УРОВ

Переключатель групп уставок

Действие резервной защиты Р143 на отключение трансформатора

Срабатывание газовой защиты на отключение и пуск УРОВ

Действие УРОВ НН ввода 6 кВ

Переключатель ввода/вывода действия УРОВ Q2

Кнопка сброса сигнала

Контроль состояния SG2

Контроль состояния SX6

Отключенное положение выключателя 6кВ Q0

Включенное положение выключателя 6кВ Q0 (резерв)

Неисправность цепи управления

10.5 / 0201

0201 / 19.1

X2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

-SX3 /14.4 14,15 13 16

W111 5 0201

=K11+U11
КРУ 6кВ:
Ячейка ввода Т1
-XT3 33
-XT3 34

-KL1.2 /17.1 9 1 5

W111 6 0233-1

X2 41 42

-SB2 13 E 14

-SX6 /11.6 9 10

W112 1 01

=K11+U11
КРУ 6кВ:
Ячейка ввода Т1
-XT3 13

-SX5 /11.4 8 7

-KL2 /16.9 10 2 6

-SX4 2,3 4 1

X2 19

-SG2 /30.4
POCON 8
18 17

-XT3 14

W112 2 073

-SX2 2,3,6,7 10,11,14,15
1 4 5 8 9 12 13 16

X2 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

-F602 /32.1
MICOM P642

+D2 BI1 -D1
+D4 BI2 -D3
+D6 BI3 -D5
+D8 BI4 -D7
+D10 BI5 -D9
+D12 BI6 -D11
+D14 BI7 -D13
+D16 BI8 -D15
+B2 BI9 -B1
+B4 BI10 -B3

X2 22

10.5 / 0202

0202 / 19.1

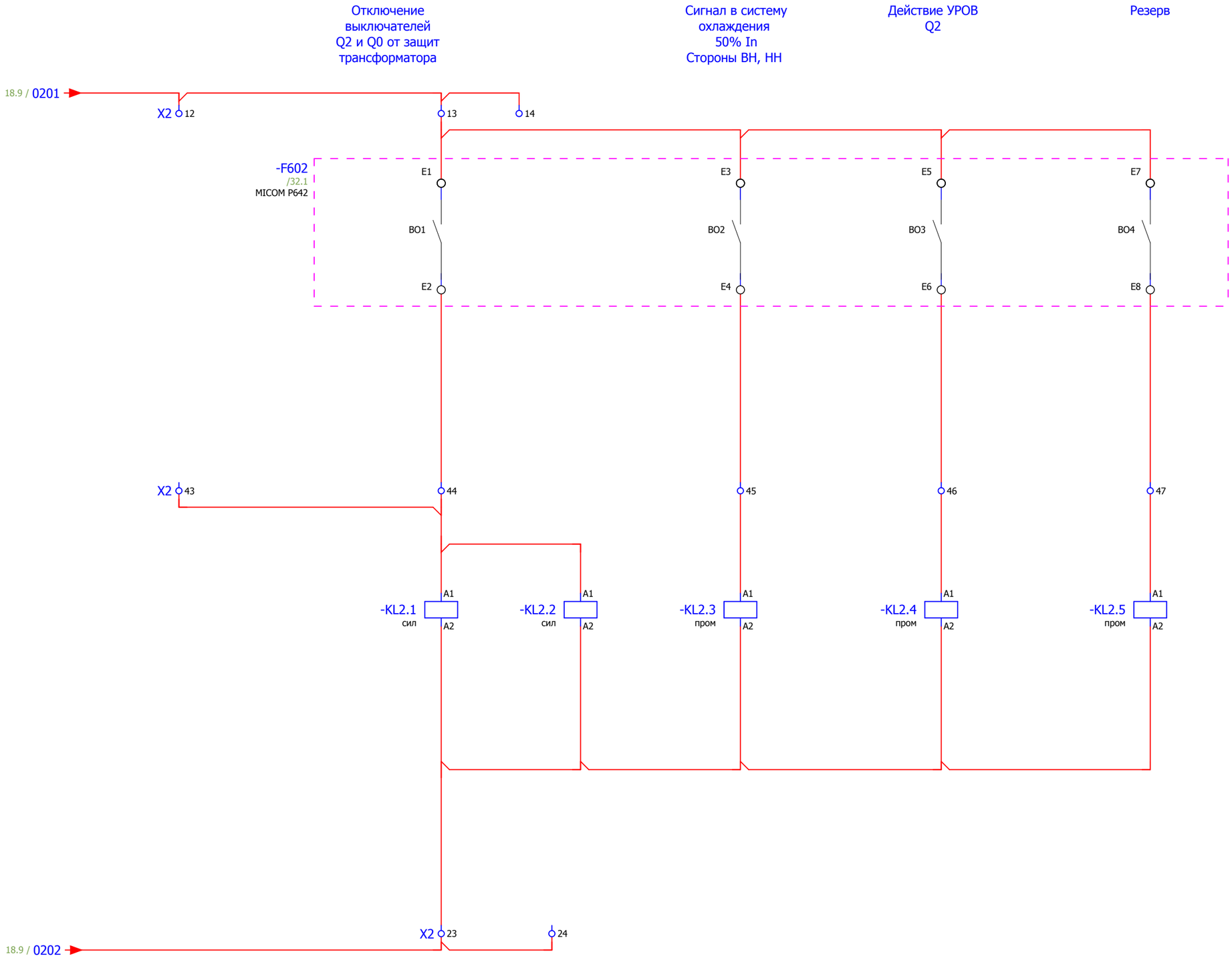
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
18

Формат А3

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-РЗ.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
19

Формат А3

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

Отключенное положение разъединителя QS14
Включенное положение разъединителя QS14
Отключенное положение заземл. ножа QSG14.1
Включенное положение заземл. ножа QSG14.1
Отключенное положение заземл. ножа QSG14.2
Включенное положение заземл. ножа QSG14.2
Отключенное положение разъединителя QS13
Включенное положение разъединителя QS13
Отключенное положение заземл. ножа QSG13.1
Включенное положение заземл. ножа QSG13.1

9.4 / 1601 → X4 2, 3 → 1601 / 21.0

W124

+S0
ОРУ 110 кВ:
Шкаф зажимов ячейки

X1 40 → 1601 +QS13/1.0 → -X4 19

-X7 18	-X7 17	-X8 13	-X8 12	-X9 13	-X9 12	-X4 18	-X4 17	-X5 13	-X5 12
+QS14/1.7	+QS14/1.6	+QSG14.1/1.7	+QSG14.1/1.6	+QSG14.2/1.7	+QSG14.2/1.6	+QS13/1.7	+QS13/1.6	+QSG13.1/1.7	+QSG13.1/1.6
P-QS14	PO-QS14	P-QSG14.1	PO-QSG14.1	P-QSG14.2	PO-QSG14.2	P-QS13	PO-QS13	P-QSG13.1	PO-QSG13.1

W124

X4 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

-F603-DIU_D
MICOM C264C (DIU200)

1	2	4	5	7	8	10	11	13	14
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	DI9	DI10
3		6		9		12		15	

X4 27 → 9.4 / 1602 → 1602 / 21.0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
20

Формат А3

Отключенное положение заземл. ножа QSG13.2

Включенное положение заземл. ножа QSG13.2

Отключенное положение разъединителя QS12

Включенное положение разъединителя QS12

Отключенное положение заземл. ножа QSG12

Включенное положение заземл. ножа QSG12

20.9 / 1601

X4 4

5

1601 / 22.0

+S0
ОРУ 110 кВ:
Шкаф зажимов
ячейки

-X6 13
+QSG13.2/1.7
P-QSG13.2

-X6 12
+QSG13.2/1.6
PO-QSG13.2

-X10 18
+QS12/1.7
P-QS12

-X10 17
+QS12/1.6
PO-QS12

-X11 13
+QSG12/1.7
P-QSG12

-X11 12
+QSG12/1.6
PO-QSG12

12 13 14 15 16 17 W124

X4 51 52 53 54 55 56

-F603-DIU_D
MICOM C264C (DIU200)

16 17 19 20 22 23

DI11 DI12 DI13 DI14 DI15 DI16

18 21 24

X4 28

20.9 / 1602

1602 / 22.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

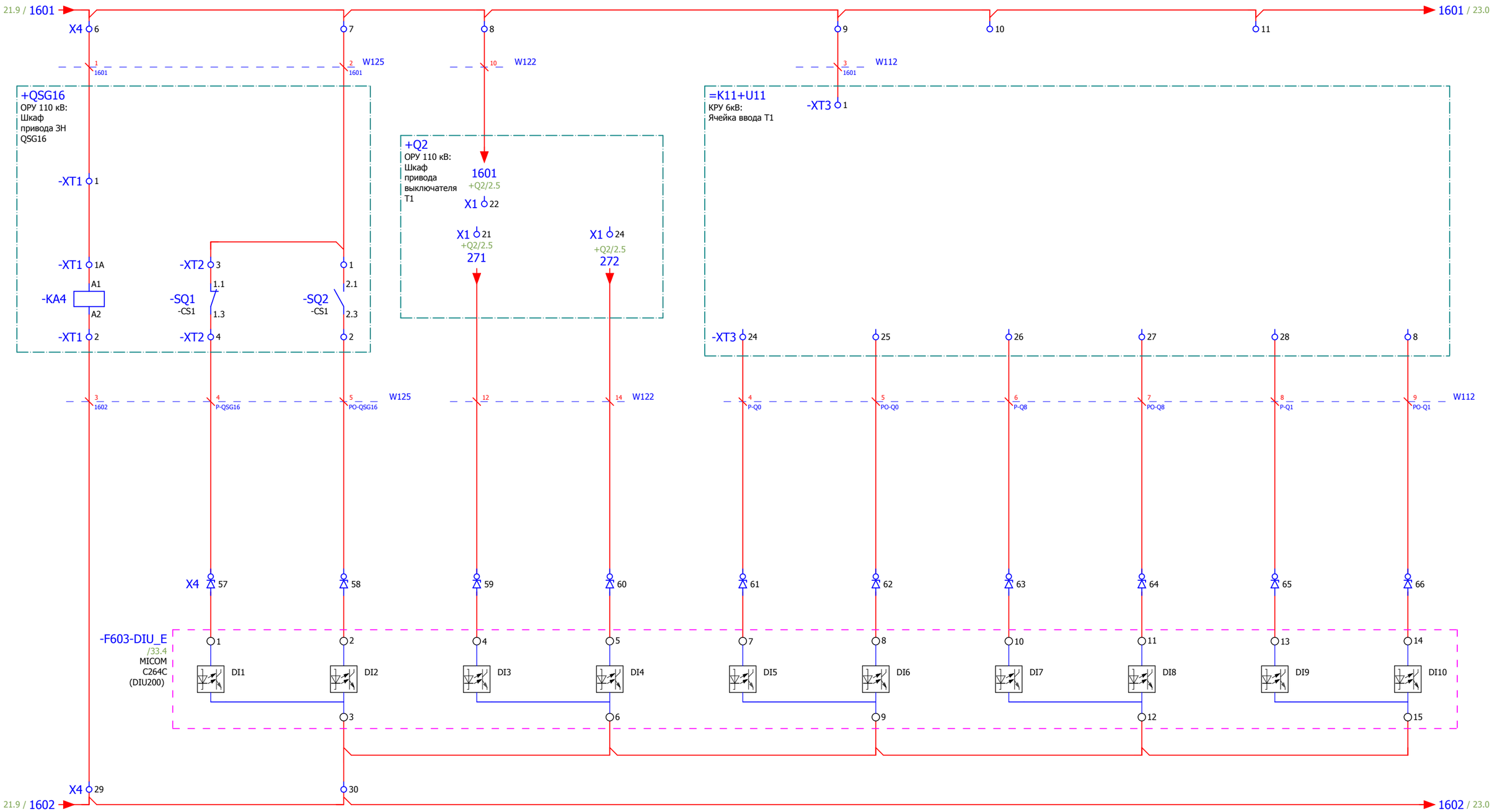
24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
21

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

Формат А3

Электрическое разрешение для ручного управления	Отключенное положение заземл. ножа (ЗОН) QSG16	Включенное положение заземл. ножа (ЗОН) QSG16	Отключенное положение выключателя 110кВ Q2	Включенное положение выключателя 110кВ Q2	Отключенное положение выключателя 6кВ Q0	Включенное положение выключателя 6кВ Q0	Отключенное положение заземл. ножа ячейки ввода 6 кВ Q8	Включенное положение заземл. ножа ячейки ввода 6 кВ Q8	Отключенное положение разъединителя ячейки ввода 6 кВ Q1	Включенное положение разъединителя ячейки ввода 6 кВ Q1



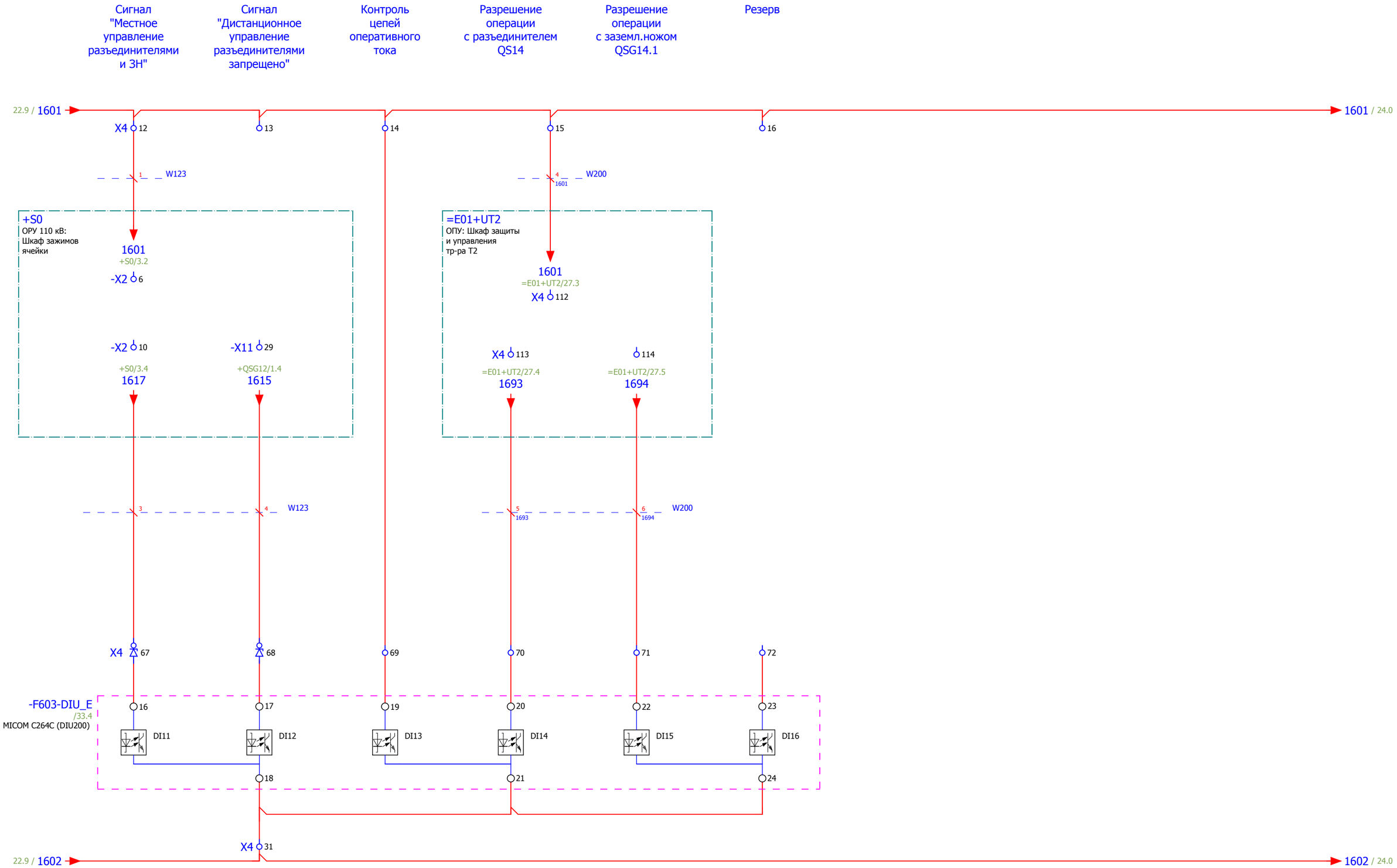
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

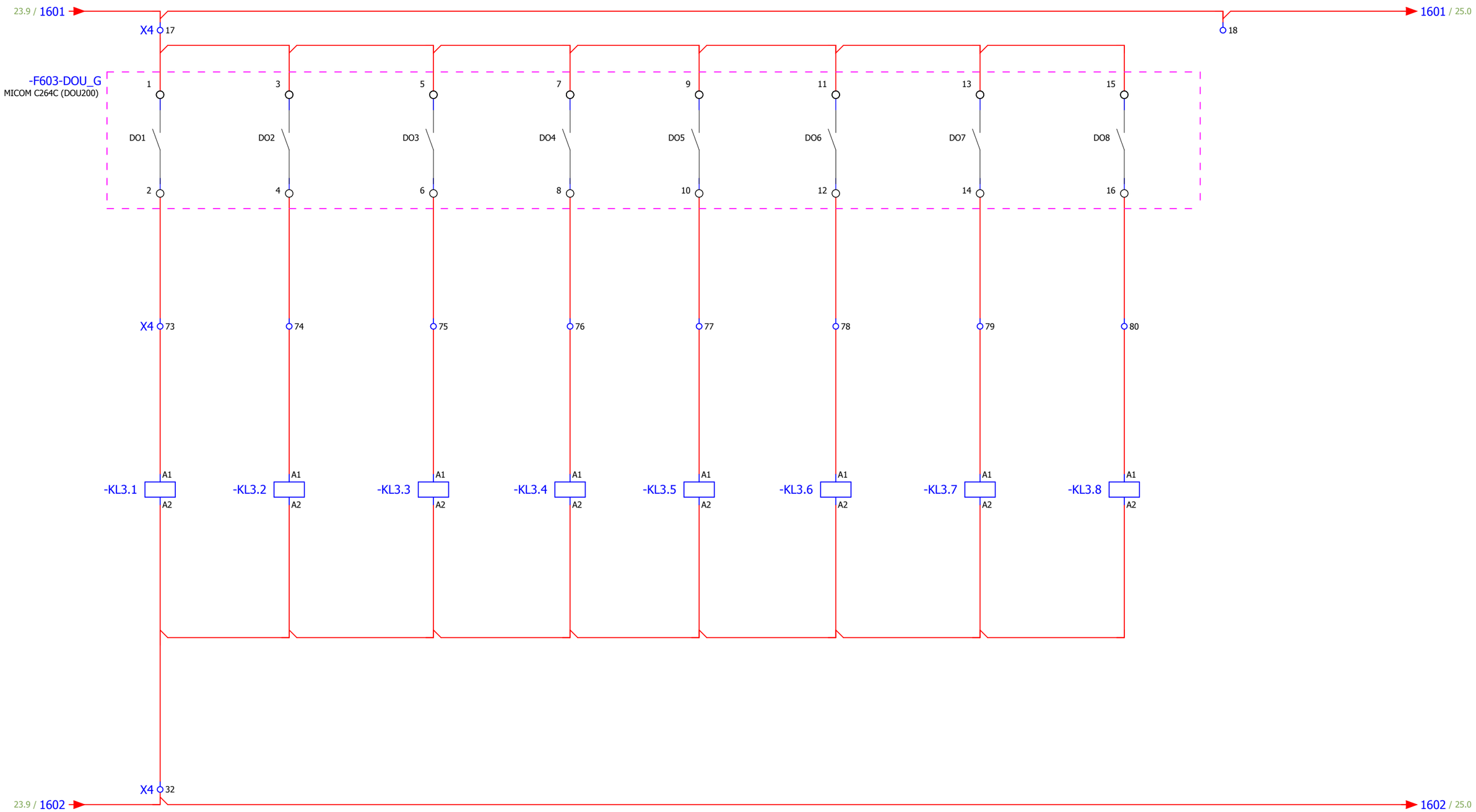
=E03
+UT1
23

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

Формат А3

Разрешение операциий с разъединителями и заземляющими ножами

QS13 QSG13.1 QSG13.2 QS14 QSG14.1 QSG14.2 QS12 QSG12



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

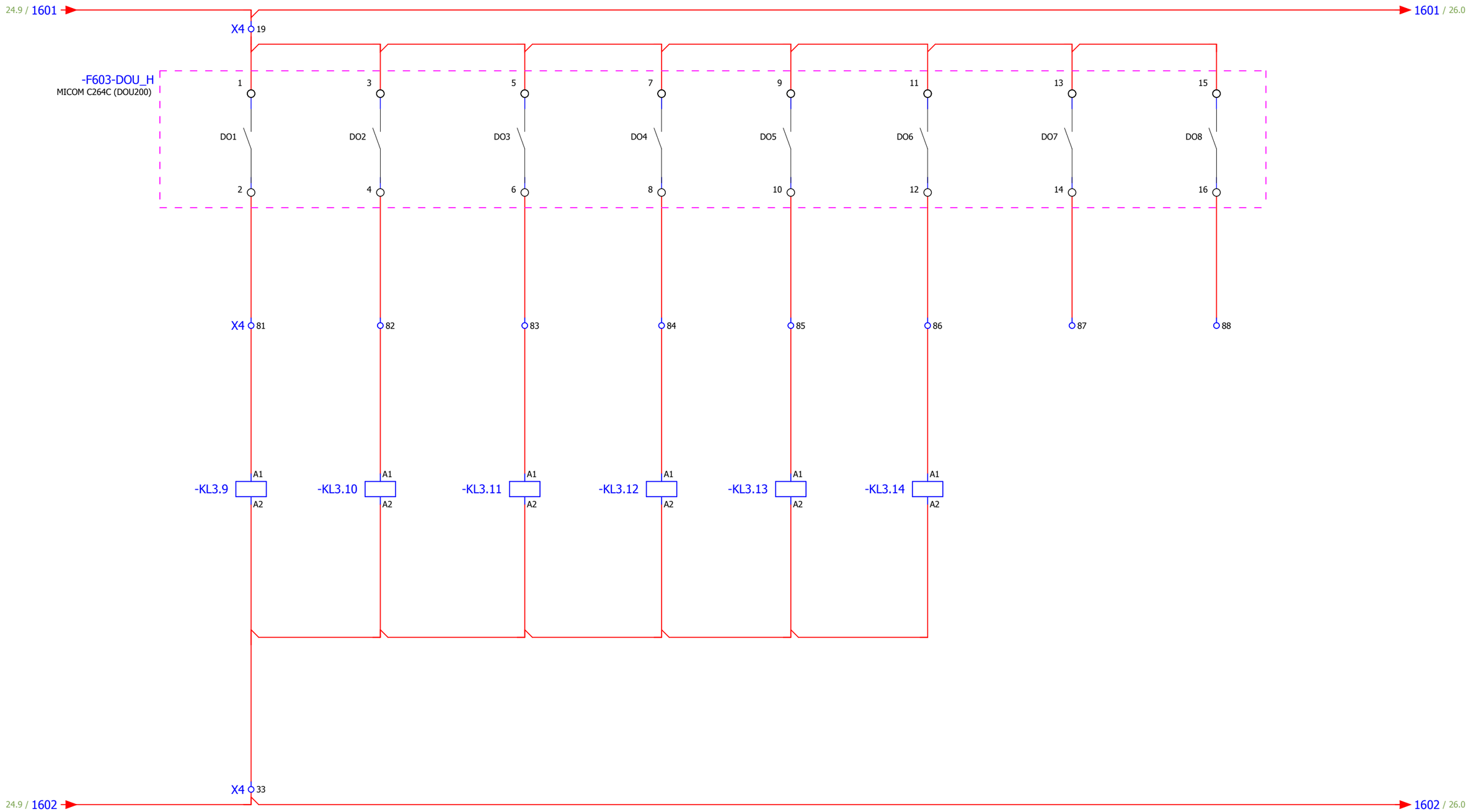
24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
24

Формат А3

Разрешение операцийий с разъединителями и заземляющими ножами

Разрешение операции с разъединителем ячейки ввода 6 кВ	Разрешение операции с заземл. ножом ячейки ввода 6 кВ	Разрешение операции с разъединителем QS24-T2	Разрешение операции с заземл. ножом QSG24.1-T2	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

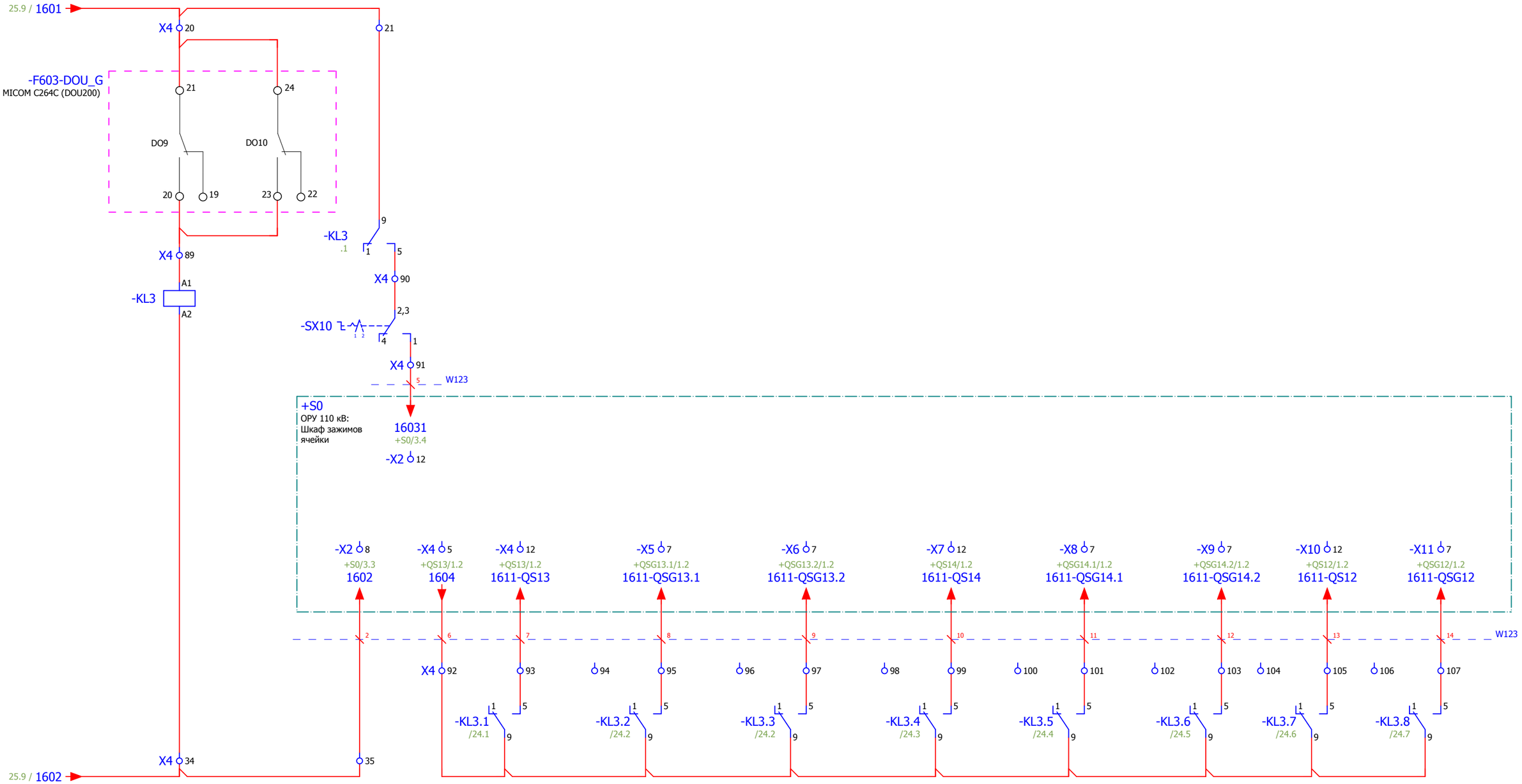
=E03
+UT1
25

Формат А3

Команда на
отключение/включение
любого разъединителя и ЗН

Выходные цепи разрешения операциий с разъединителями и заземляющими ножами

QS13 QSG13.1 QSG13.2 QS14 QSG14.1 QSG14.2 QS12 QSG12



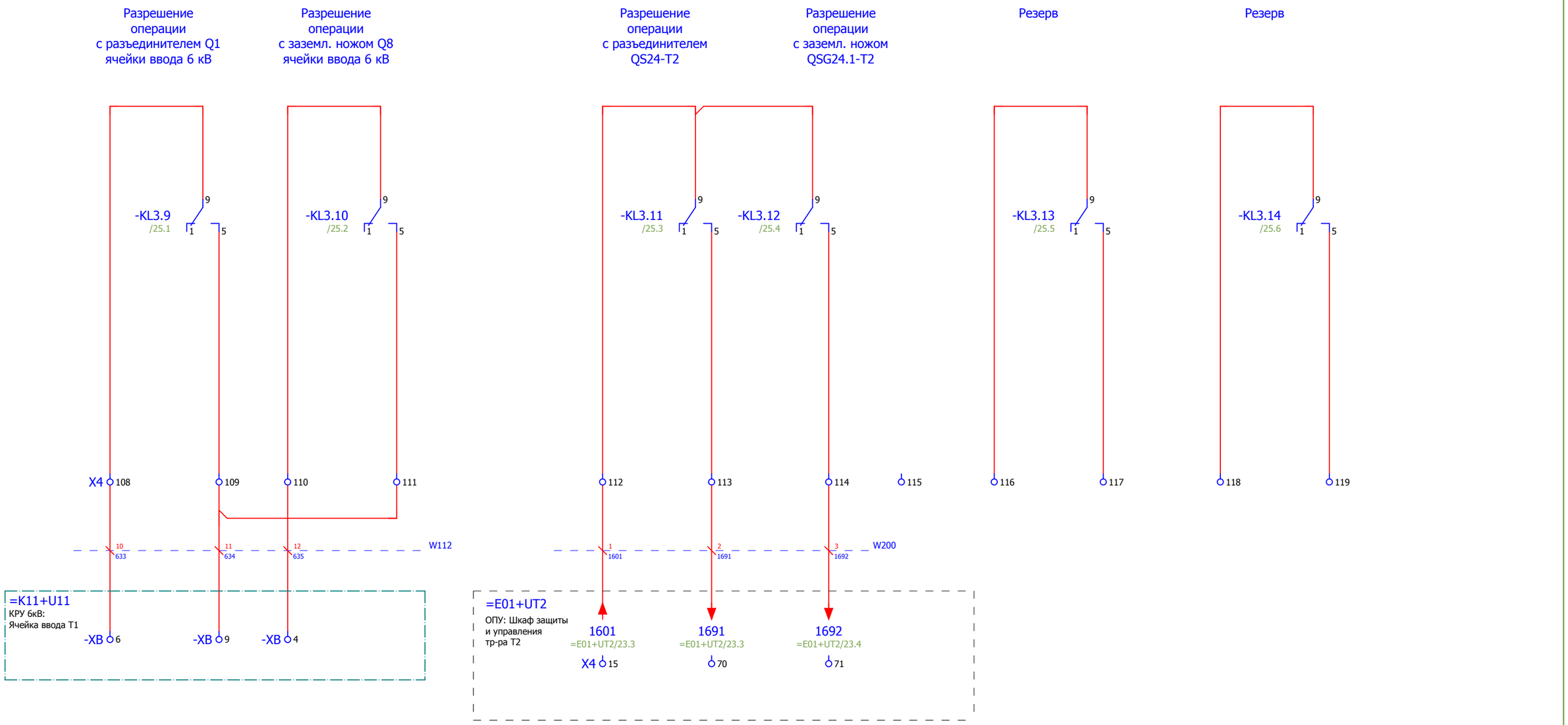
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
26

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

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 27

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Пуск ТО
(Действие УРОВ Q2)
резерв

-KL2.4
/19.7
9
1
5
X2 56
-SX6
/11.6
8
7
X2 48

Контроль тока 50% Iн
в схему охлаждения
резерв

-KL2.3
/19.5
9
1
5
49

50

51

Контроль тока КЗ
для пуска ЗДЗ

Резерв

X1 83
84
-F601
/31.1
MiCOM P143
G5
G9
BO10
BO11
G6
G8
G7
X1 85
86
W113
3
D141
4
D147
=K03+U3
КРУ 6кВ:
Ячейка ТН-1
-X2 4
-X2 1

Резерв

X2 52
53
-F602
/32.1
MICOM P642
E9
E11
BO5
BO6
E10
E12
X2 54
55

Резерв

X1 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
X2 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70
X10 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

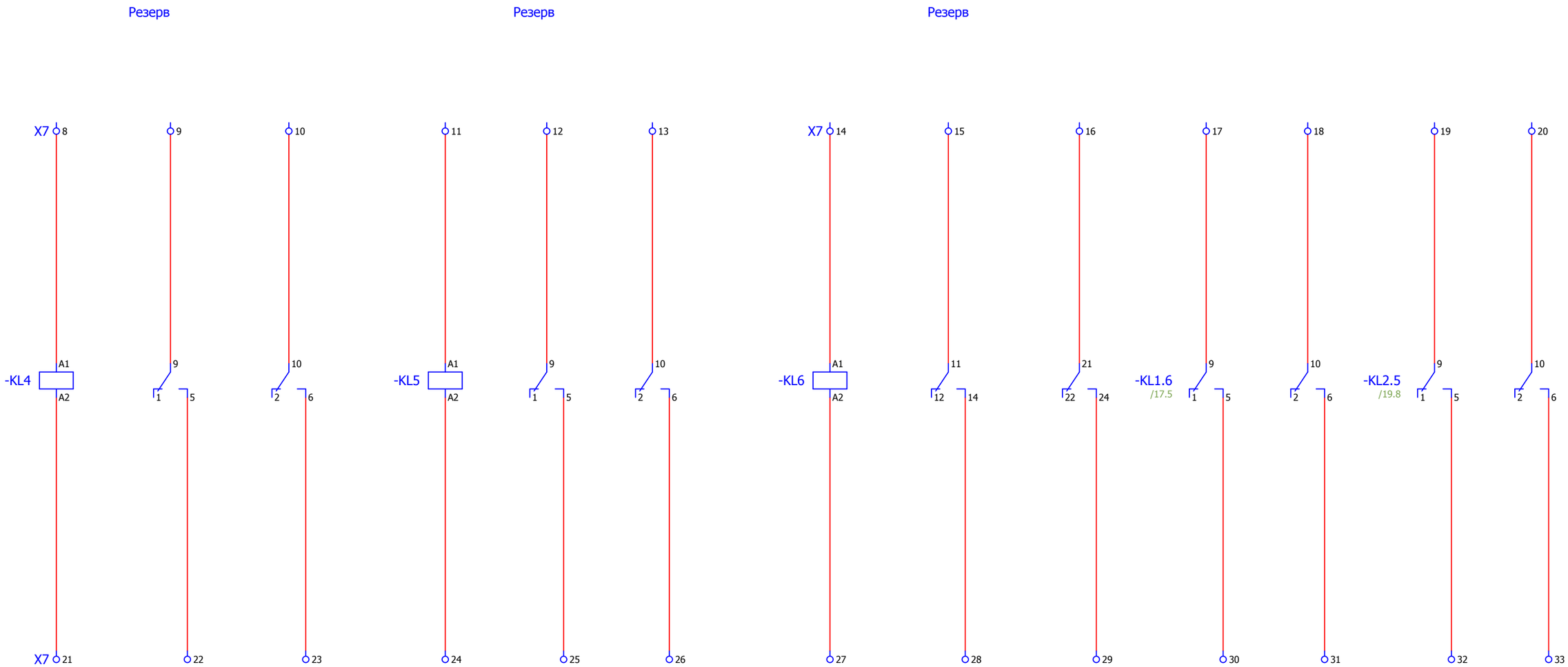
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
28

Формат А3



Резерв

X7 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

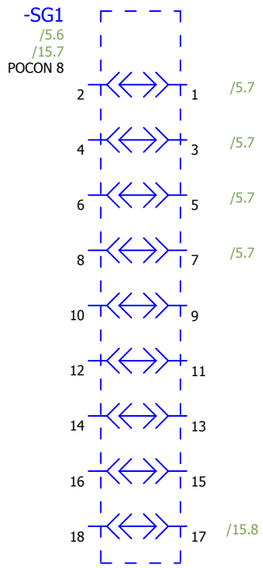
						24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Шкаф защиты и автоматики	+UT1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

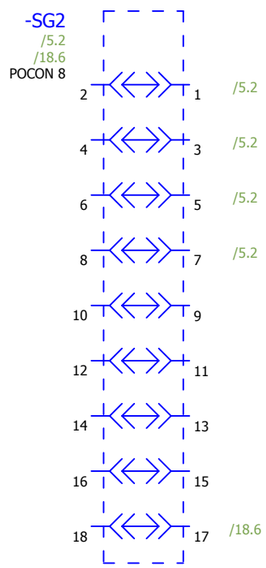
Взам. инв. №

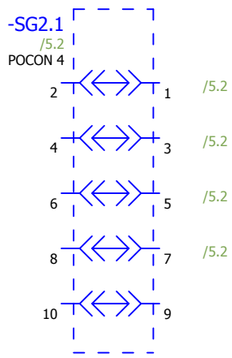
Подпись и дата

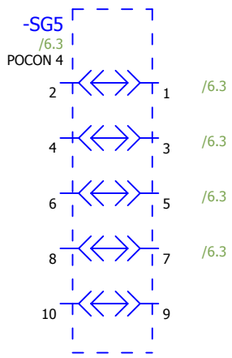
Инв. № подл.

Формат А3









Взам. инв. №

Подпись и дата

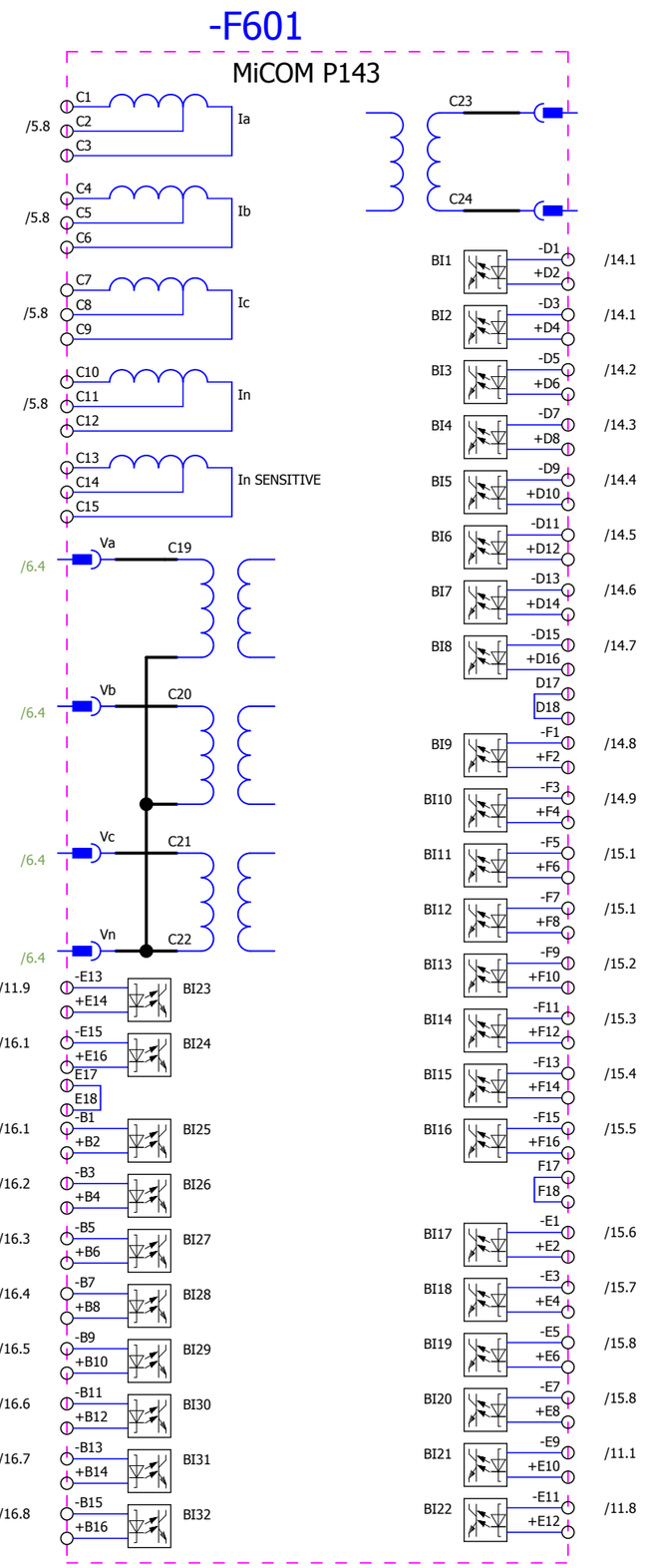
Инв. № подл.

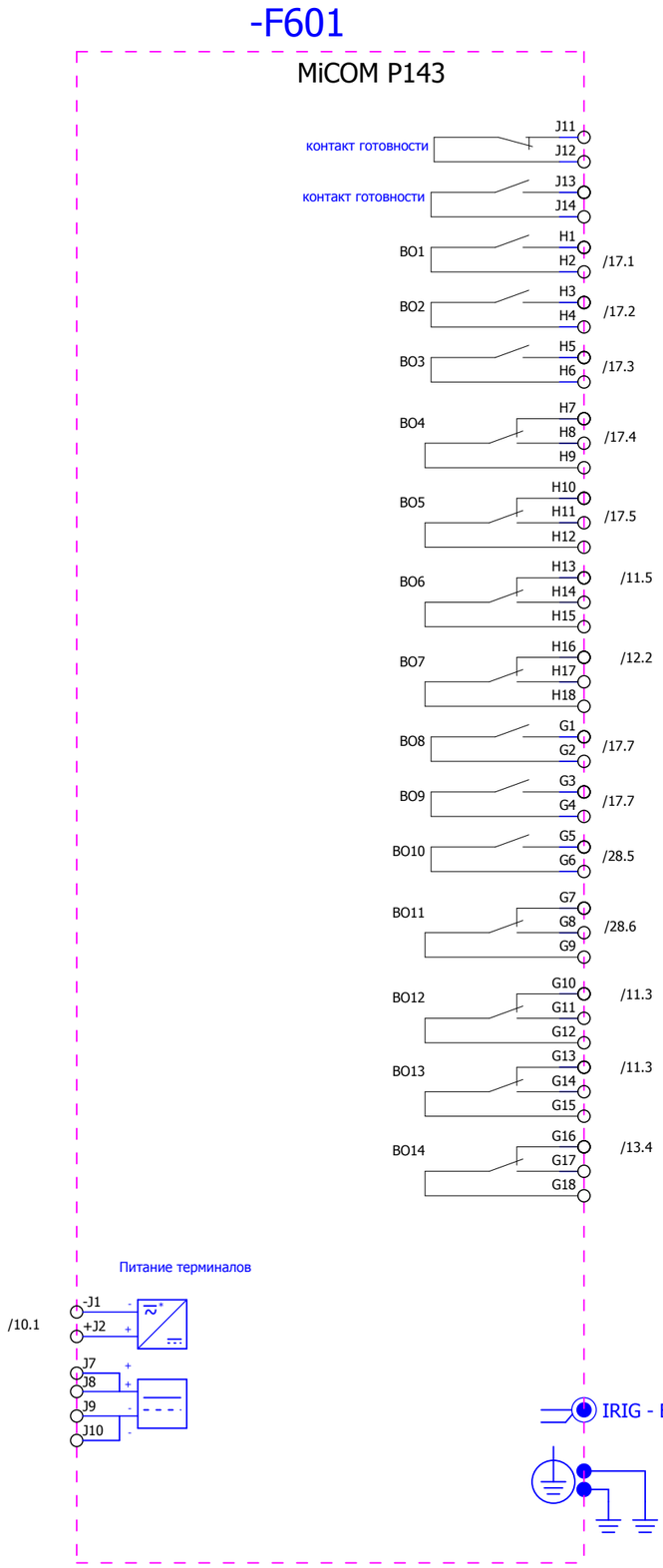
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
30

Формат А3





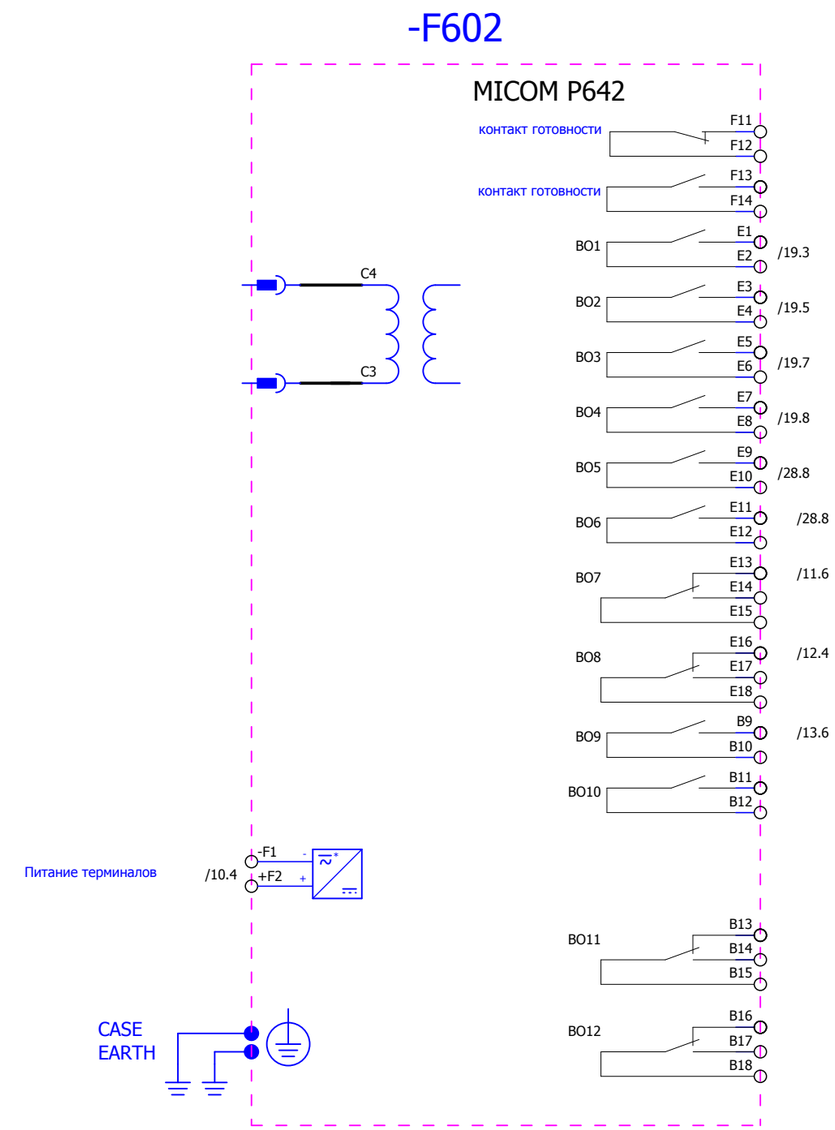
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 31

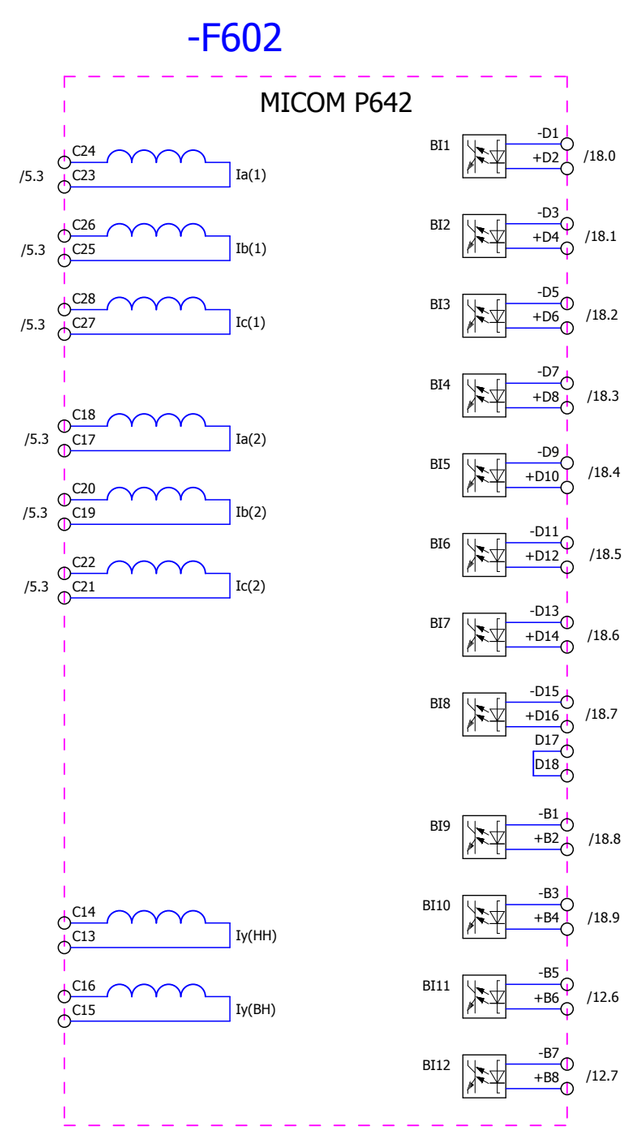
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3





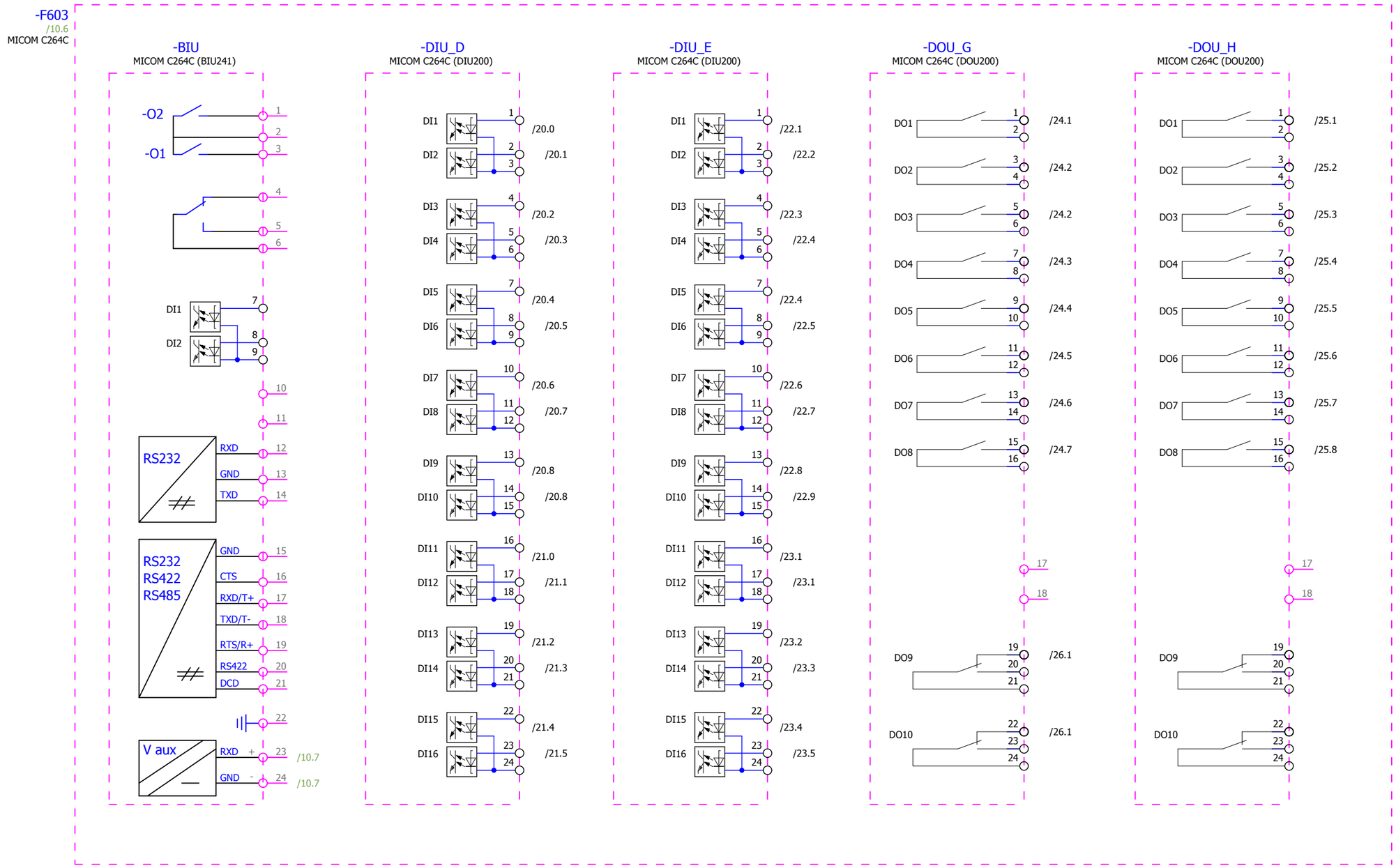
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
32

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

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
33

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

Формат А3

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ		К-ВО
1	Светильник TEKSAN.G2604B White	Светильник 181-15176	TEKSAN	-E1	/8.4	1
2	Лампа накаливания Лампа накаливания, 60 Вт, 230 В переменного тока.	Лампа накаливания 3008004	OSRAM	-E1	/8.4	1
3	Реле защиты и управления присоединением BI-32, BO-14	P143-91GF6M5460J P143-91GF6M5460J	ALSTOM	-F601	/31.1	1
4	Защита и управления трансформатором BI-12, BO-12	P642-91GD6M5040J P642-91GD6M5040J	ALSTOM	-F602	/32.1	1
5	Контроллер напряжение питания 220В пост.т., 115-230В перем.т.	C264CB1*29502030200000060111E00 C264CB1*29502030200000060111E00	ALSTOM	-F603	/33.0	1
6	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL1	/16.8	1
7	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL1.1	/17.1	1
8	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL1.2	/17.1	1
9	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL1.3	/17.2	1
10	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL1.4	/17.3	1
11	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL1.5	/17.4	1
12	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL1.6	/17.5	1
13	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL2	/16.9	1
14	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL2.1	/19.3	1
15	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL2.2	/19.4	1
16	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL2.3	/19.5	1
17	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL2.4	/19.7	1
18	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL2.5	/19.8	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ	К-ВО
19	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3 /26.1	1
20	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.1 /24.1	1
21	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.2 /24.2	1
22	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.3 /24.2	1
23	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.4 /24.3	1
24	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.5 /24.4	1
25	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.6 /24.5	1
26	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.7 /24.6	1
27	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.8 /24.7	1
28	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.9 /25.1	1
29	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.10 /25.2	1
30	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.11 /25.3	1
31	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.12 /25.4	1
32	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.13 /25.5	1
33	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL3.14 /25.6	1
34	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL4 /29.0	1
35	Универсальные реле 7-10 А 4 перекидных контакта 7 А, 220 В пост.т	55.34.9.220.0040	FINDER	-KL5 /29.2	1
36	Силовые реле 16 А 3 перекидных контакта 16 А, 220 В пост.т	62.33.9.220.0040	FINDER	-KL6 /29.5	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ		К-ВО
37	заземляющий провод с наконечником	16mm2		-M1	/1.0	1
38	Болт			-M1	/1.0	1
39	Гайка			-M1	/1.0	2
40	Шкаф двустороннего обслуживания габариты 2200x800x600 мм устанавливается на цоколе высотой 200 мм		DKC	-M1	/1.0	1
41	Микропереключатель 15A, 300В перем. тока	XCMD2110L1 XCMD2110L1	Schneider Electric	-S1	/8.4	1
42	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA1	/9.1	1
43	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA2	/9.2	1
44	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA3	/9.3	1
45	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA8	/9.6	1
46	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA9	/9.7	1
47	Переключатель с нулевым положением 2+0-положения, 2-х полюсный, без возврата	4G10-52-U-R014 4G10-52-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SA10	/9.9	1
48	Сервисная розетка Розетка 10 А с крышкой XS	VIKO	VIKO	-SAC	/8.6	1
49	Кнопка круглая плоская, черная	3SB3201-0AA11 3SB3201-0AA11	SIEMENS	-SB1	/15.8	1
50	Кнопка круглая плоская, черная	3SB3201-0AA11 3SB3201-0AA11	SIEMENS	-SB2	/18.6	1
51	Автоматический выключатель C4 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 4 А тип C, 20 кА	MGN61524 MGN61524	Schneider Electric	-SF1	/9.1	1
52	Автоматический выключатель C4 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 4 А тип C, 20 кА	MGN61524 MGN61524	Schneider Electric	-SF2	/9.2	1
53	Автоматический выключатель C4 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 4 А тип C, 20 кА	MGN61524 MGN61524	Schneider Electric	-SF3	/9.3	1
54	Автоматический выключатель C4 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 4 А тип C, 20 кА	MGN61524 MGN61524	Schneider Electric	-SF4	/9.4	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ		К-ВО
55	Автоматический выключатель C10 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 10 А тип C, 20 кА	MGN61528 MGN61528	Schneider Electric	-SF8	/9.6	1
56	Автоматический выключатель C10 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 10 А тип C, 20 кА	MGN61528 MGN61528	Schneider Electric	-SF9	/9.7	1
57	Автоматический выключатель C10 2p 2-полюсный, 12-500 В пост. тока, 10 А тип C, 20 кА	MGN61528 MGN61528	Schneider Electric	-SF10	/9.9	1
58	Автоматический выключатель C10 1p 1-полюсный, пер./пост. тока, 6 А тип C, 10 кА	A9F74106	Schneider Electric	-SF201	/8.4	1
59	Блок испытательный KIT KLTR 4TR POCON 8 250 AC/DC	POCON 8 1052140000	WEIDMULLER	-SG1	/30.2	1
60	Рабочая крышка POCON 8 черная, SD ST 4TR POCON 8	POCON 8 1052170000	WEIDMULLER	-SG1	/30.2	1
61	Кодирующий элемент	POCON 1091690000	WEIDMULLER	-SG1	/30.2	4
62	Блок испытательный KIT KLTR 4TR POCON 8 250 AC/DC	POCON 8 1052140000	WEIDMULLER	-SG2	/30.4	1
63	Рабочая крышка POCON 8 черная, SD ST 4TR POCON 8	POCON 8 1052170000	WEIDMULLER	-SG2	/30.4	1
64	Кодирующий элемент	POCON 1091690000	WEIDMULLER	-SG2	/30.4	4
65	Блок испытательный KIT KLTR 2TR POCON 4 250 AC/DC	POCON 4 1052150000	WEIDMULLER	-SG2.1	/30.2	1
66	Рабочая крышка POCON 4 черная, SD ST 2TR POCON 4	POCON 4 1052160000	WEIDMULLER	-SG2.1	/30.2	1
67	Кодирующий элемент	POCON 1091690000	WEIDMULLER	-SG2.1	/30.2	3
68	Блок испытательный KIT KLTR 2TR POCON 4 250 AC/DC	POCON 4 1052150000	WEIDMULLER	-SG5	/30.4	1
69	Рабочая крышка POCON 4 черная, SD ST 2TR POCON 4	POCON 4 1052160000	WEIDMULLER	-SG5	/30.4	1
70	Кодирующий элемент	POCON 1091690000	WEIDMULLER	-SG5	/30.4	3
71	Многопозиционный переключатель без нулевого положения 2-полюсные, 4-позиций	4G10-87-U-R014 4G10-87-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX1	/14.0	1
72	Многопозиционный переключатель без нулевого положения 2-полюсные, 4-позиций	4G10-87-U-R014 4G10-87-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX2	/18.0	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ		К-ВО
73	Переключатель без нулевого положения 6-полюсный	4G10-71-U-R014 4G10-71-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX3	/14.4	1
74	Переключатель без нулевого положения 2-положения 2-полюсные, без возврата	4G10-55-U-R014 4G10-55-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX4	/18.5	1
75	Переключатель с нулевым положением 2-положения, 6-полюсный	4G10-100-U-R014 4G10-100-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX5	/11.4	1
76	Переключатель с нулевым положением 2-положения, 6-полюсный	4G10-100-U-R014 4G10-100-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX6	/11.6	1
77	Переключатель без нулевого положения 2-положения 2-полюсные, без возврата	4G10-55-U-R014 4G10-55-U-R014	ЗАО "Apator-Электро" (Россия)	-SX10	/26.2	1
78	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X1	/9.0;/9.1;/10.1;/14.0.../14.9; /15.1.../15.8;/16.1.../16.8;	100
79	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X2	/9.2;/10.4;/18.0.../18.9;/19.2.../19.5; /19.7;/19.8;/28.0.../28.3;/28.7.../28.9	70
80	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X3	/9.3;/9.4;/10.7;/10.8	20
81	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X4	/9.4;/9.5;/20.0.../20.8;/21.0.../21.5; /22.0.../22.9;/23.1.../23.5;	130
82	СТАБИЛИТРОН напряжение открытия 86,5 - 95,5 В	1.5KE91CA 1N6294A	VISHAY	-X4	/20.0.../20.8;/21.0.../21.5; /22.1.../22.9;/23.1;/27.8	31
83	Компонентная вставка Номинальный ток: 6 А	P-CO 3036796	PHÖNIX	-X4	/20.0.../20.8;/21.0.../21.5; /22.1.../22.9;/23.1;/27.8	31
84	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X5	/6.3;/6.7;/6.8	20
85	Измерительная клемма провод 0,5-16 мм²	URTK/S-BEN 10 0309109	PHÖNIX	-X6	/5.1;/5.6.../5.8	30
86	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X7	/13.2.../13.8;/29.0.../29.9	50
87	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X8	/9.6;/11.0.../11.2;/11.4.../11.9	40
88	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X9	/9.7;/9.8;/12.0.../12.9	40
89	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X10	/9.8;/9.9;/28.7.../28.9	30
90	Проходная клемма провод 0,2-10 мм²	UT 6 3044131	PHÖNIX	-X100	/9.1;/9.2;/9.7;/9.8	13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф защиты и автоматики

=E03
+UT1
38

Формат А3

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

No п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП ОБОРУДОВАНИЯ	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ	К-ВО
91	Проходная клемма провод 0,14-2,5 мм²	UT 2,5 3044076	PHÖNIX	-X201 /8.3;/8.4;/8.6;/8.8	8
92	ЗИП (соединительные шнуры на каждое устройство, ключи, инструкции по эксплуатации, программное обеспечение, установки и приборы для технического обслуживания УРЗА и т.д.)				

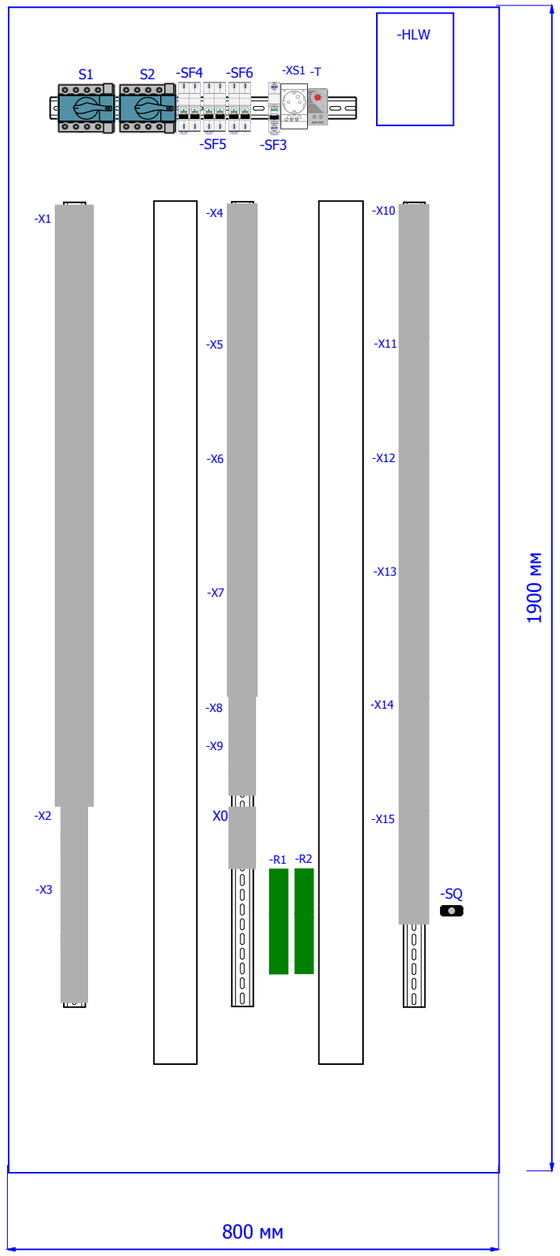
Взам. инв. №

Подпись и дата

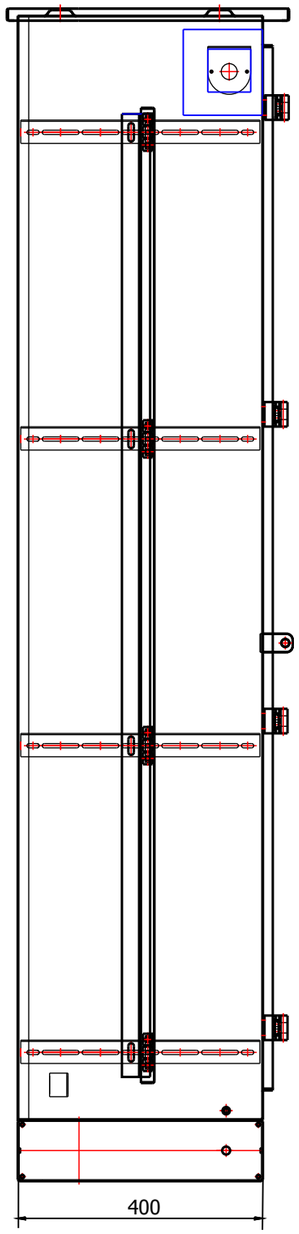
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф защиты и автоматики	=E03 +UT1 39

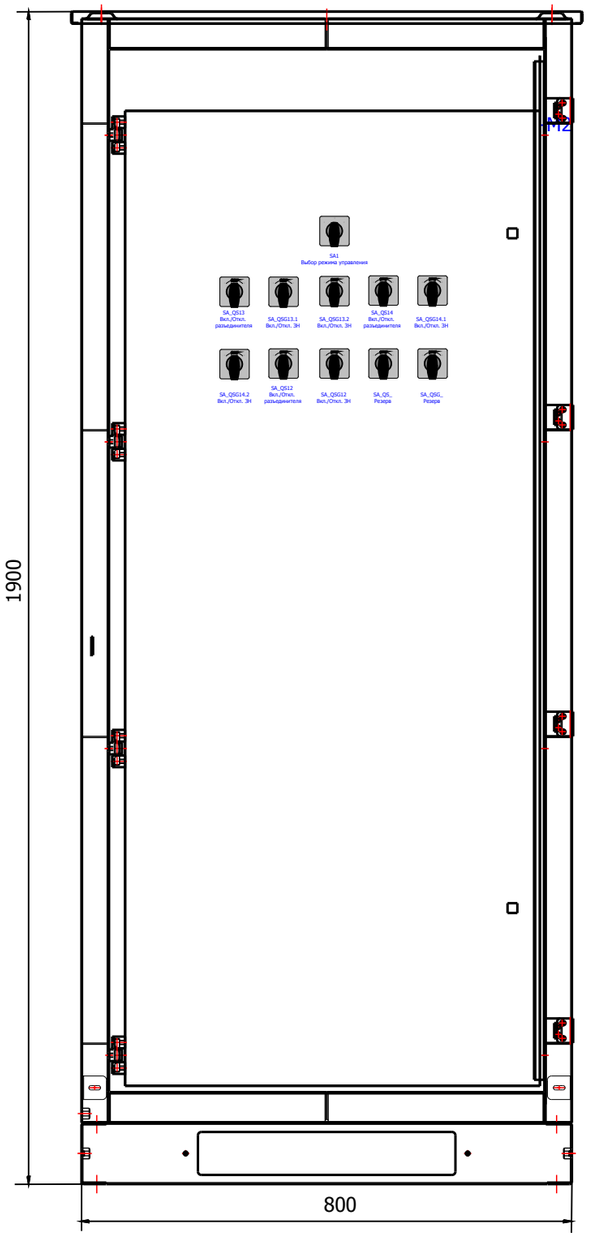
Вид спереди
со снятой поворотной панелью



Вид с боку



Вид спереди
со снятой наружной дверью



Примечание:
1. Предусмотреть сальниковые панели на днище основного шкафа

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф постоянного тока DC-4	=E03 +S0 1

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

Формат А3

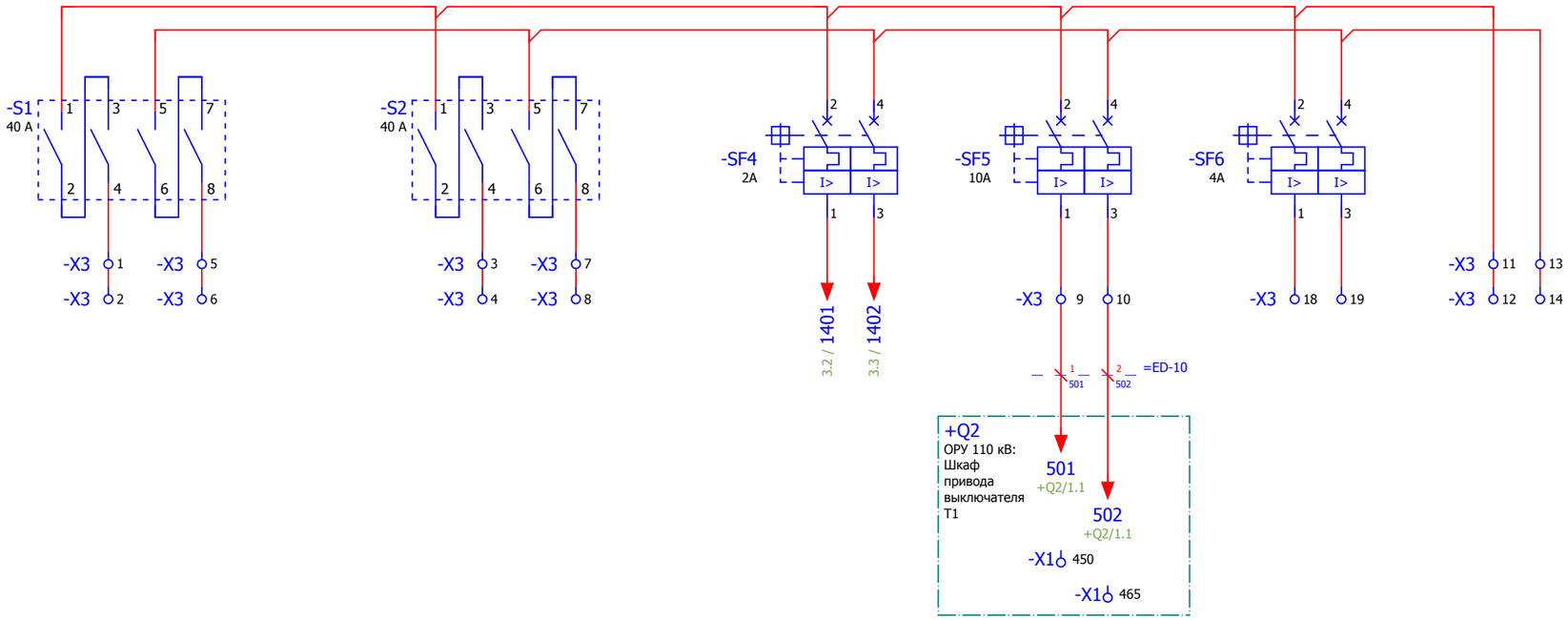
Питание шкафа постоянным током

Питание шкафа постоянным током

Питание цепей оперативной блокировки

Питание привода выключателя 110 кВ

Резерв



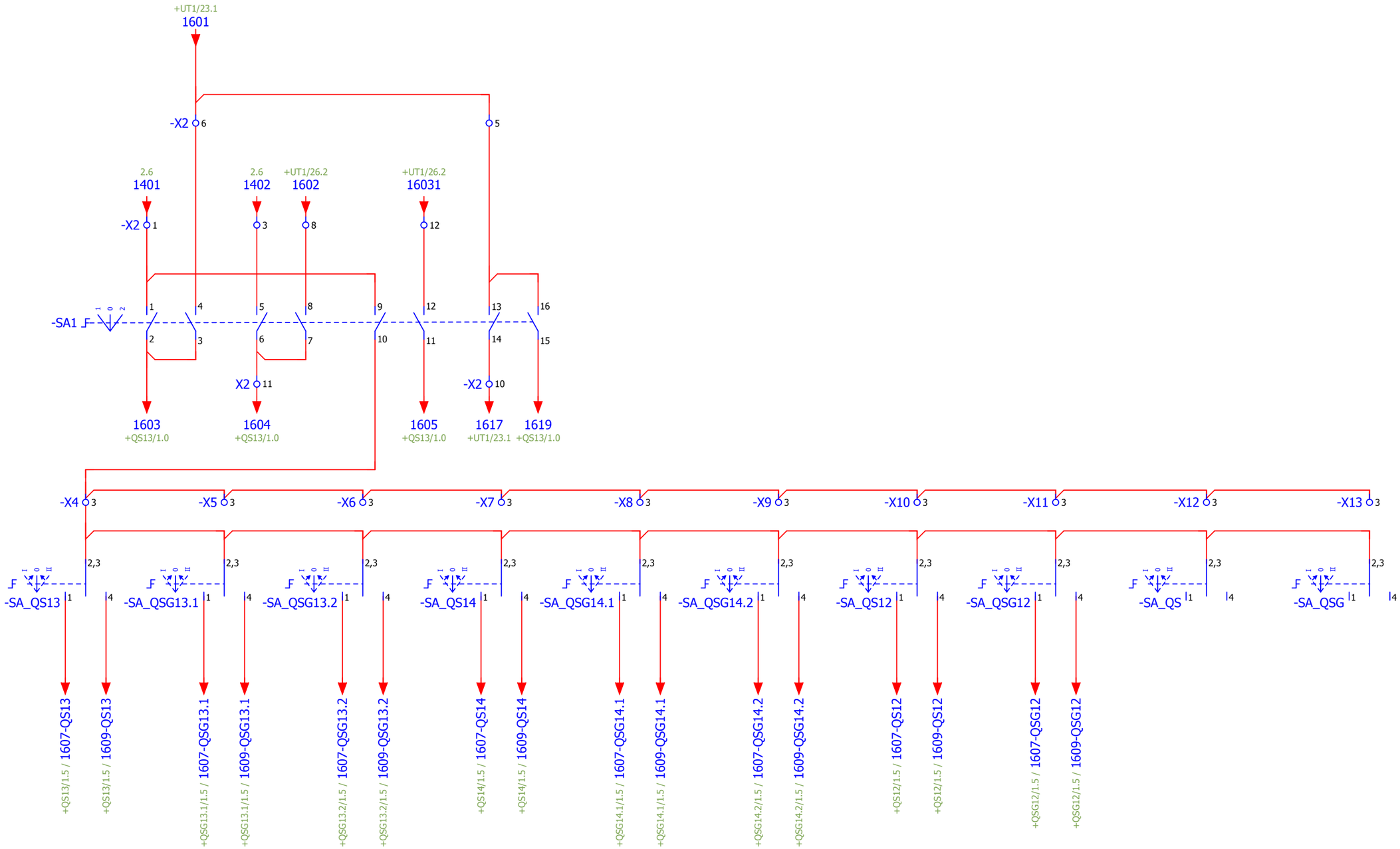
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-РЗ.03 Шкаф постоянного тока DC-4	=E03 +S0 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф постоянного тока DC-4

=E03
+S0
3

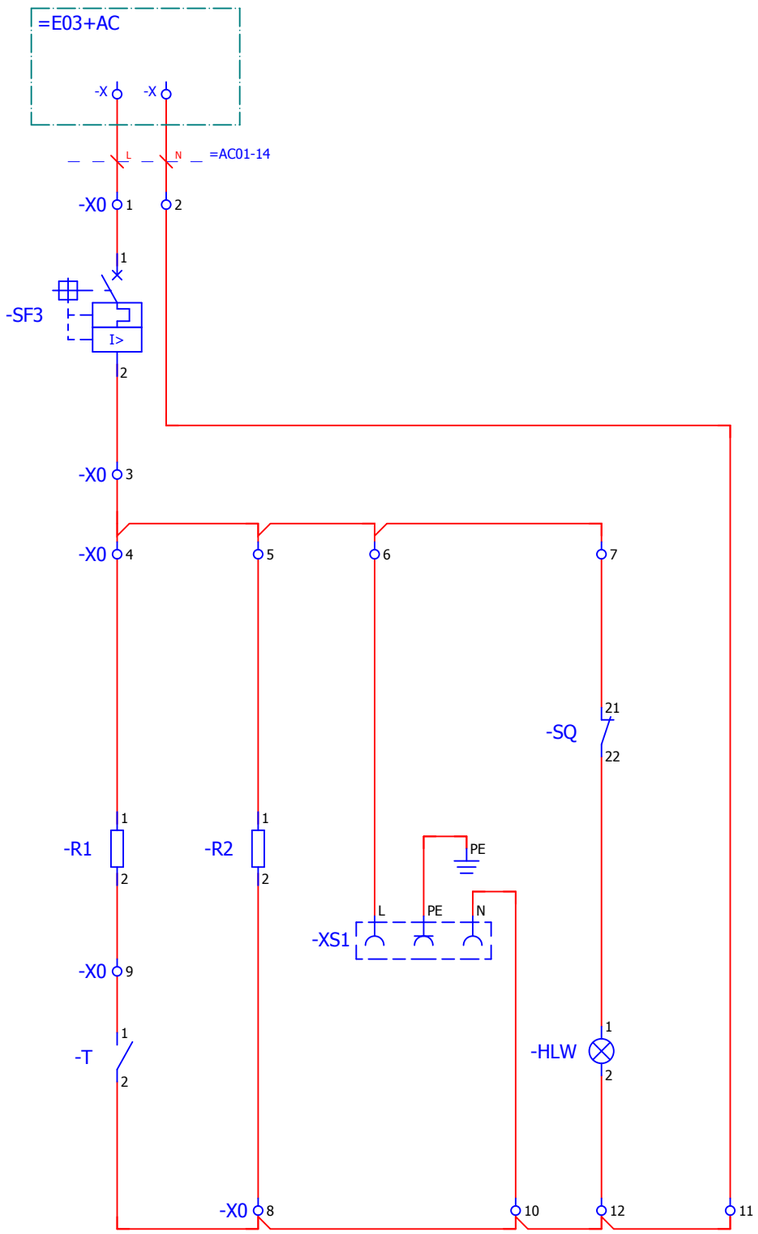
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Цепи обогрева шкафа



Цепи освещения

Резерв

X0 13 14 15 16

X1 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69

X1 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125

X1 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145

X2 2 4 7 9 13 14 15 16 17 18 19 20

X3 15 16 17 20

X4 6 7 8 9 10 15 16 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33

X5 10 11 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28

X6 10 11 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28

X7 6 7 8 9 10 15 16 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33

X8 10 11 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28

X9 10 11 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28

X10 6 7 8 9 10 15 16 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33

X11 10 11 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28

X12 1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

X12 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

X13 1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

X13 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф постоянного тока DC-4

=E03
+S0
4

Формат А3

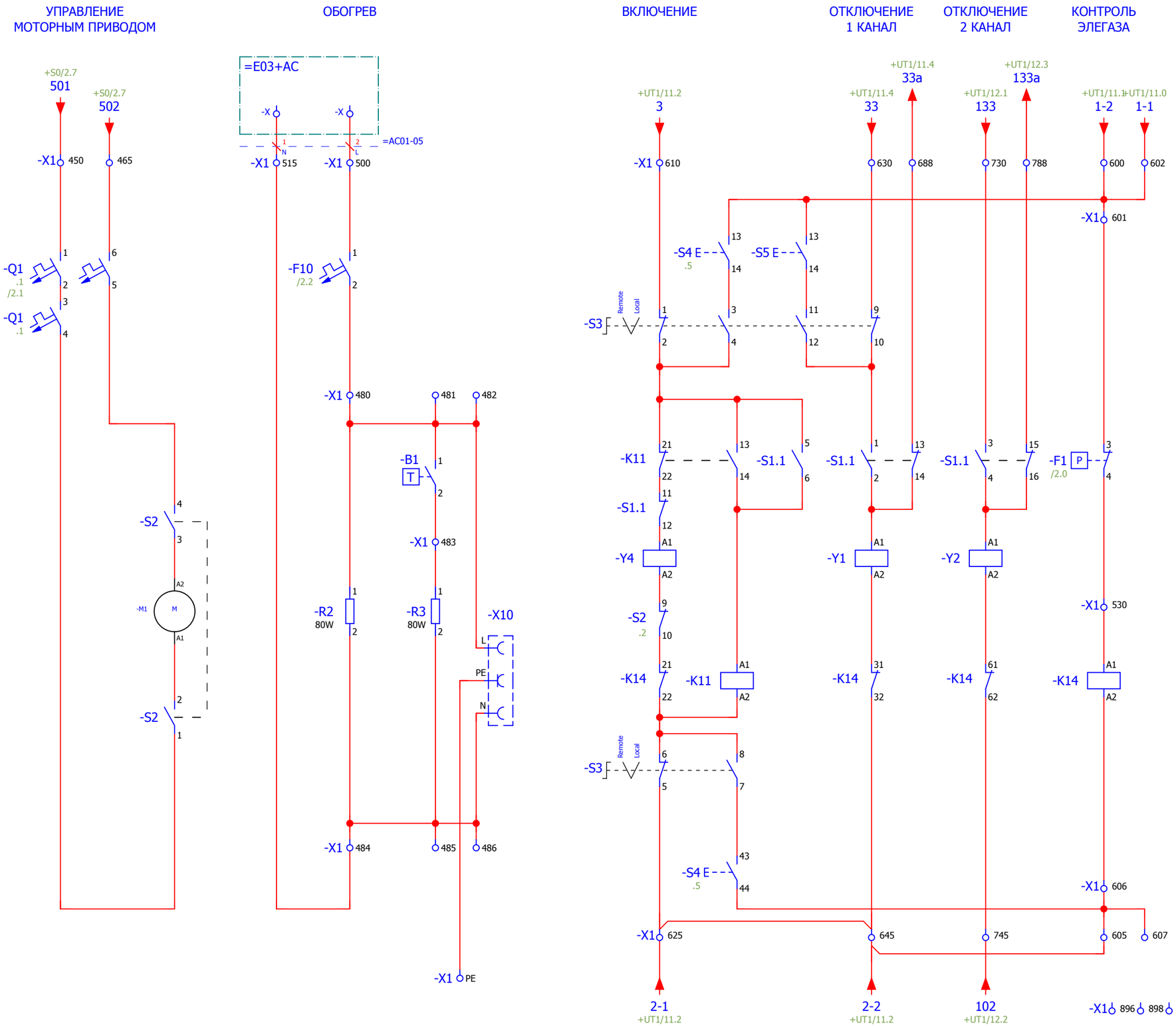
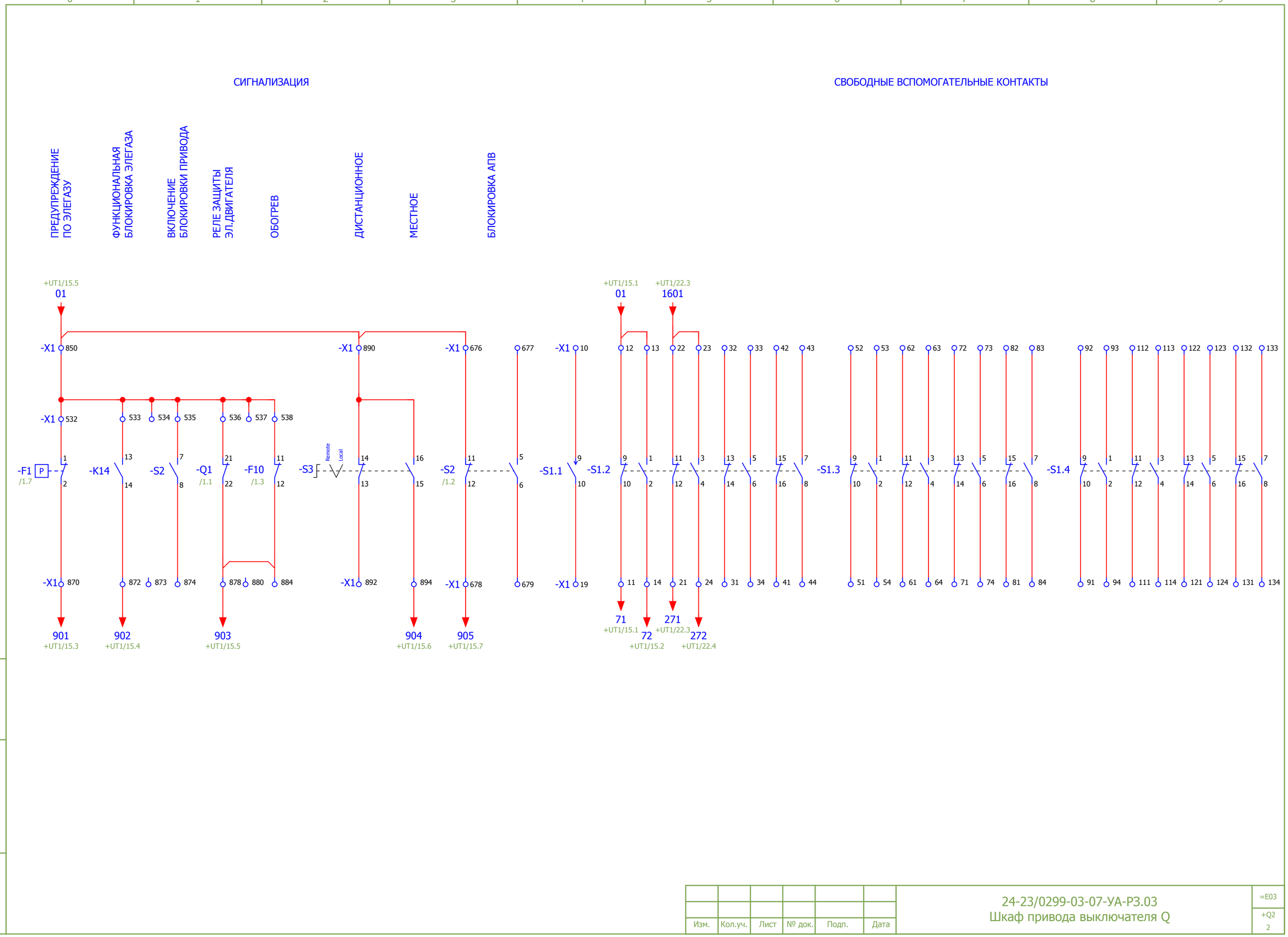


Схема выполнена на основании информации ф. Alstom GRID

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф привода выключателя Q	=E03 +Q2 1

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

Формат А3



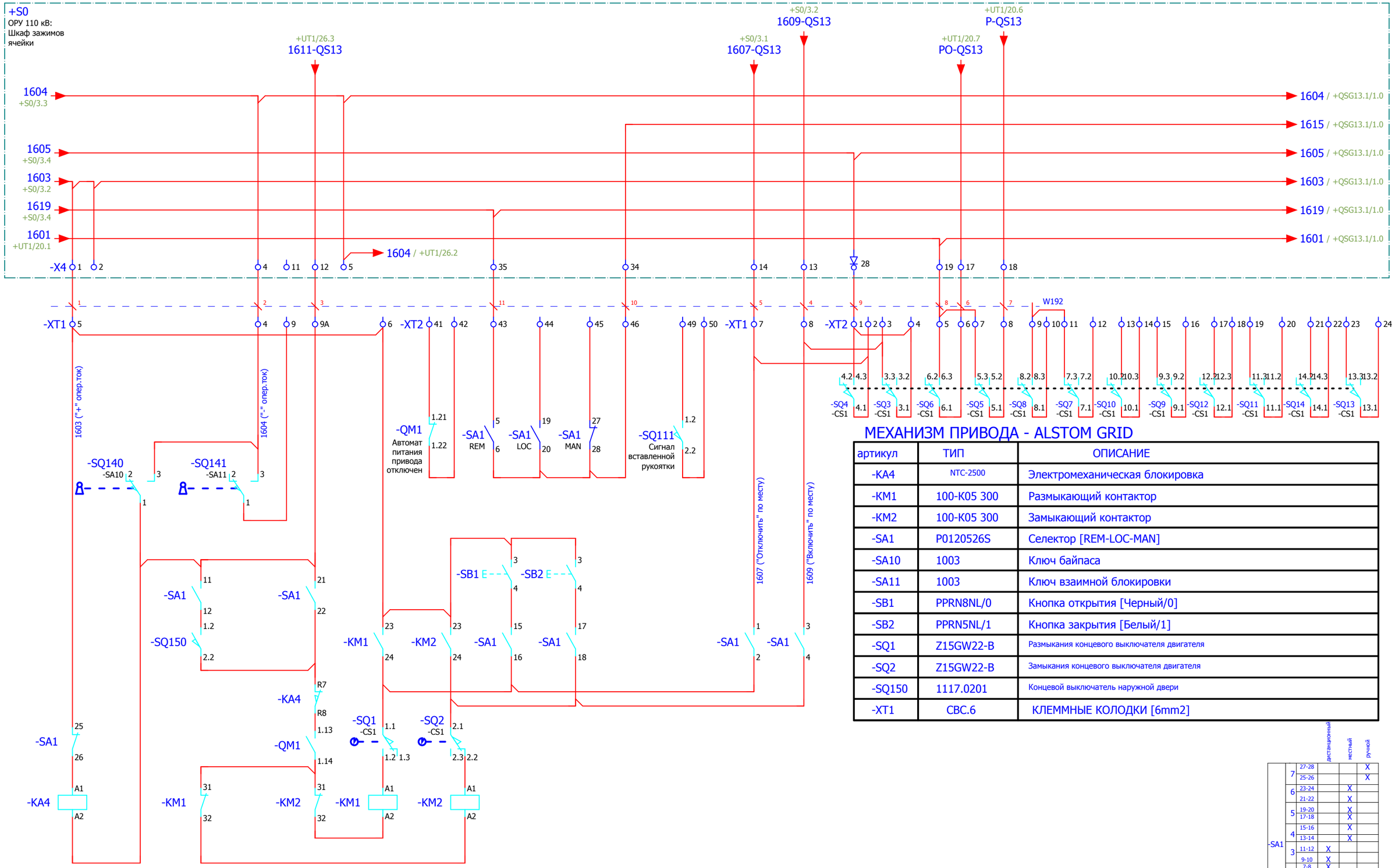
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода выключателя Q

=E03
+Q2
2

Формат А3

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



Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

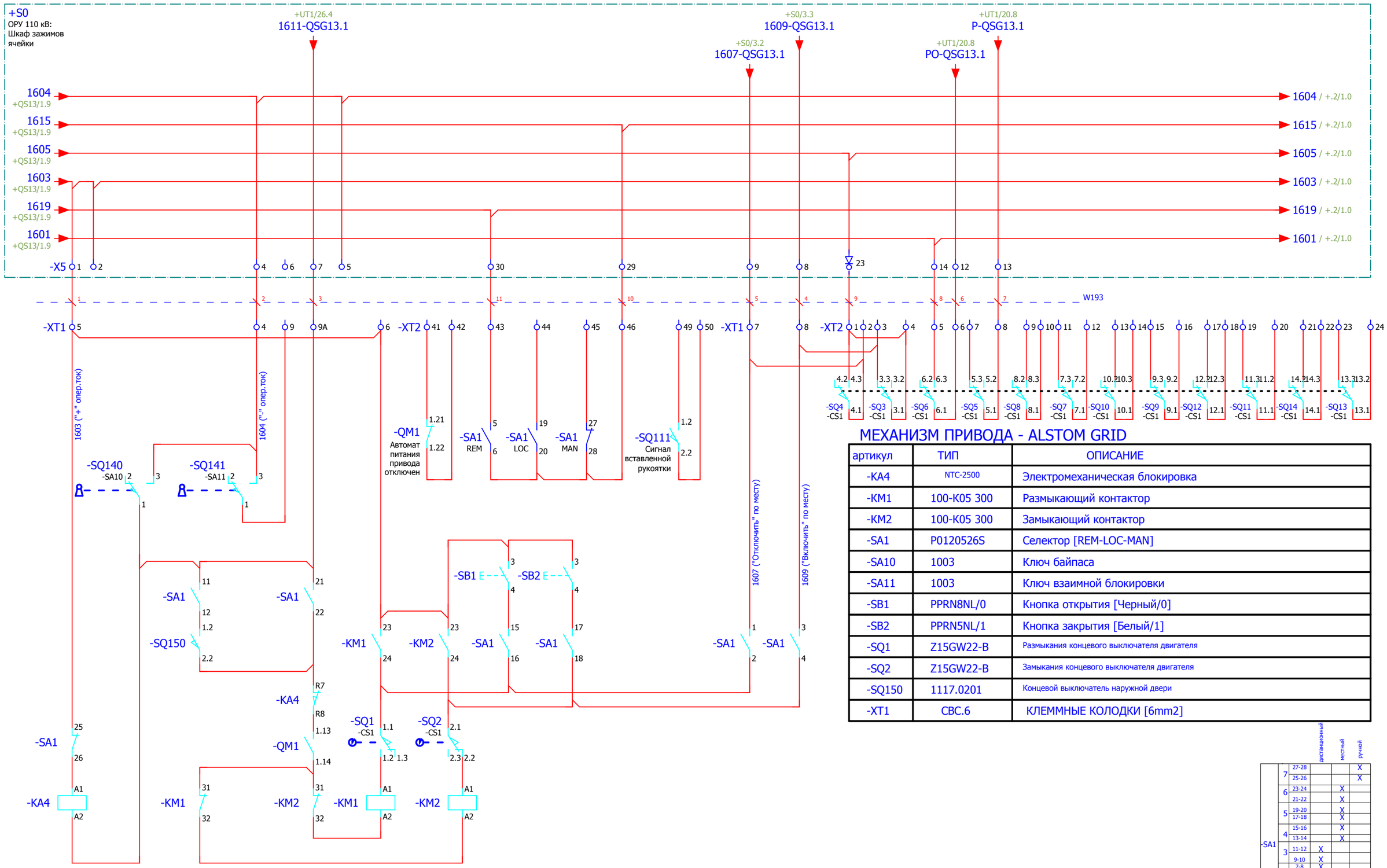
артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Шкаф привода разъединителя QS13	=E03 +QS13 1

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

Формат А3



МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

-SA1

WAFER	CONTACT	POSITION	дистанционный	местный	ручной
7	27-28				X
	25-26				X
6	23-24			X	
	21-22			X	
5	19-20			X	
	17-18			X	
4	15-16			X	
	13-14			X	
3	11-12	X			
	9-10	X			
2	7-8	X			
	5-6	X			
1	3-4	X			
	1-2	X			
		1	0	2	

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

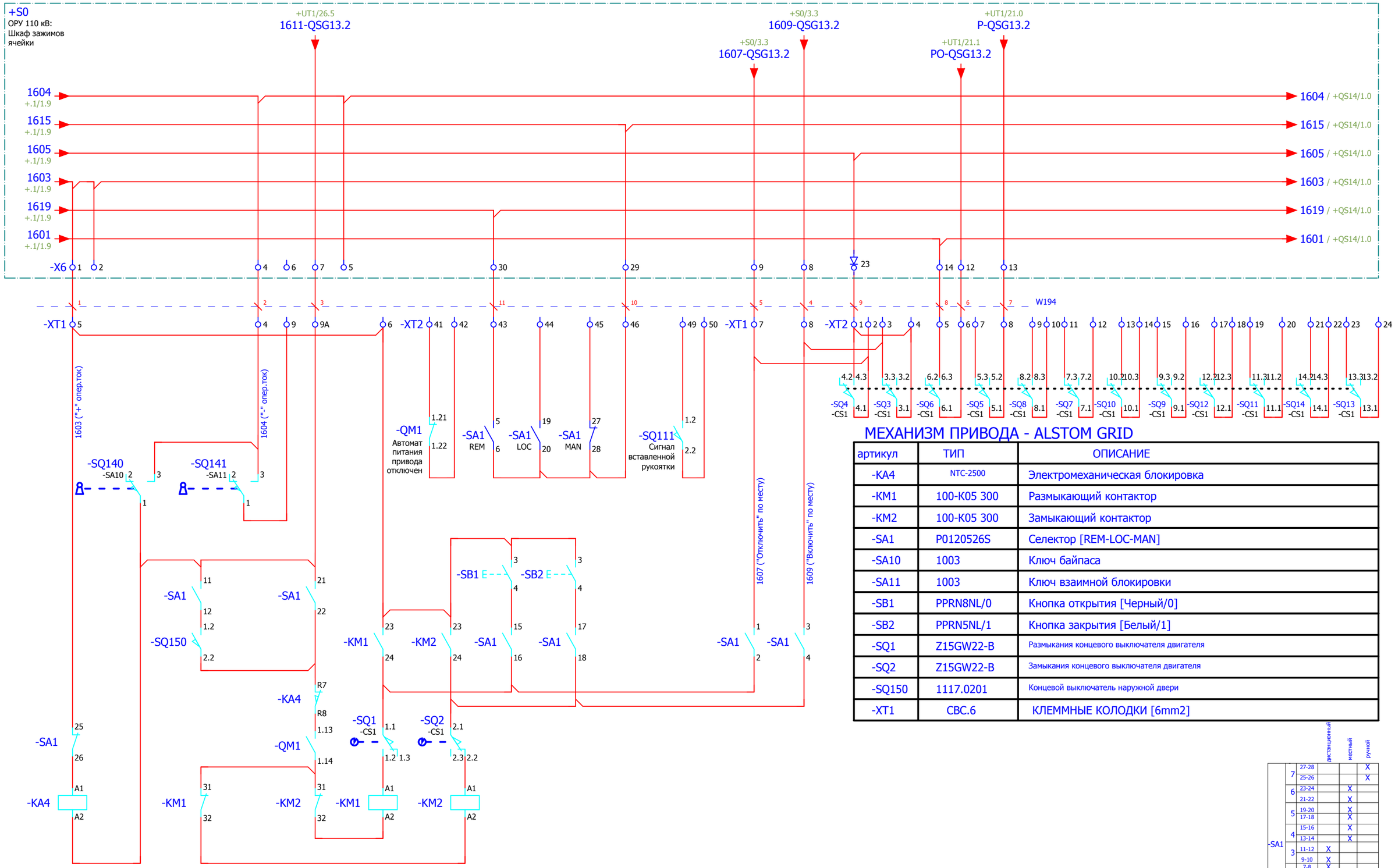
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя 3Н QSG13.1

=E03
+QSG13.1
1

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

Формат А3



МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

-SA1

		дистанционный	местный	ручной
7	27-28			X
	25-26			X
6	23-24		X	
	21-22		X	
5	19-20		X	
	17-18		X	
4	15-16		X	
	13-14		X	
3	11-12	X		
	9-10	X		
2	7-8	X		
	5-6	X		
1	3-4	X		
	1-2	X		
WAFER	CONTACT	1	0	2
		POSITION		

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

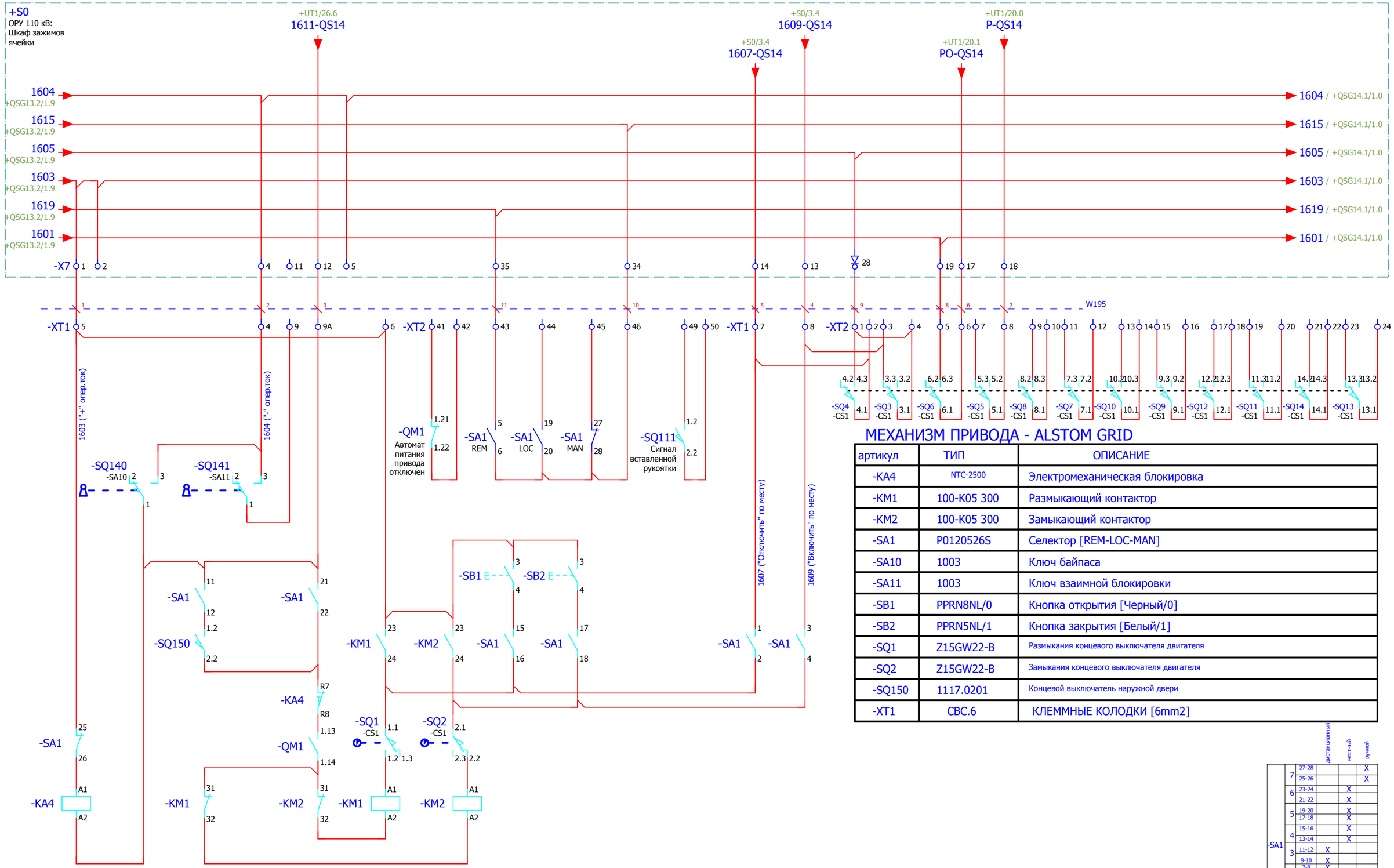
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя 3Н QSG13.2

=E03
+QSG13.2
1

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

Формат А3



Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

-SA1

		дистанционный	местный	ручной
7	27-28			X
	25-26			X
6	23-24		X	
	21-22		X	
5	19-20		X	
	17-18		X	
4	15-16		X	
	13-14		X	
3	11-12	X		
	9-10	X		
2	7-8	X		
	5-6	X		
1	3-4	X		
	1-2	X		
WAYR	CONTACT	1	0	2
		POSITION		

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя QS14

=E03
+QS14
1

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

Формат А3

+S0
ОРУ 110 кВ:
Шкаф зажимов
ячейки

+UT1/26.7
1611-QSG14.1

+S0/3.5
1609-QSG14.1

+S0/3.5
1607-QSG14.1

+UT1/20.2
P-QSG14.1

+UT1/20.3
PO-QSG14.1

1604 +QS14/1.9
1615 +QS14/1.9
1605 +QS14/1.9
1603 +QS14/1.9
1619 +QS14/1.9
1601 +QS14/1.9

1604 / +.2/1.0
1615 / +.2/1.0
1605 / +.2/1.0
1603 / +.2/1.0
1619 / +.2/1.0
1601 / +.2/1.0

-X8 1 2 4 6 7 5 30 29 9 8 23 14 12 13

W196

-XT1 5 4 9 9A 6 -XT2 41 42 43 44 45 46 49 50 -XT1 7 8 -XT2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1603 ("+" опер.ток)
1604 ("+" опер.ток)
1607 ("Отключить" по месту)
1609 ("Включить" по месту)

-SQ140 -SA10
-SQ141 -SA11

-QM1 Автомат питания привода отключен 1.21 1.22

-SA1 REM 5 6
-SA1 LOC 19 20
-SA1 MAN 27 28

-SQ111 Сигнал вставленной рукоятки 1.2 2.2

-SQ4 -CS1 4.2 4.1
-SQ3 -CS1 4.3 3.1
-SQ6 -CS1 3.3 6.1
-SQ5 -CS1 3.2 5.1
-SQ8 -CS1 6.2 8.1
-SQ7 -CS1 6.3 7.1
-SQ10 -CS1 5.3 10.1
-SQ9 -CS1 5.2 9.1
-SQ12 -CS1 8.2 12.1
-SQ11 -CS1 8.3 11.1
-SQ14 -CS1 7.3 14.1
-SQ13 -CS1 7.2 13.1
10.2 10.3 9.3 9.2 12.2 12.3 11.3 11.2 14.2 14.3 13.3 13.2

-SA1 11 12 1.2 21 22
-SQ150 2.2
-SB1 3 4
-SB2 3 4
-KM1 23 24
-KM2 23 24
-SA1 15 16
-SA1 17 18
-SA1 1 2
-SA1 3 4

-KA4 R7 R8
-SA1 25 26
-QM1 1.13 1.14
-SQ1 -CS1 1.1 1.2 1.3
-SQ2 -CS1 2.1 2.3 2.2

-KA4 A1 A2
-KM1 31 32
-KM2 31 32
-KM1 A1 A2
-KM2 A1 A2

МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

-SA1

WAFER	CONTACT	POSITION	дистанционный	местный	ручной
7	27-28				X
	25-26				X
6	23-24			X	
	21-22			X	
5	19-20			X	
	17-18			X	
4	15-16			X	
	13-14			X	
3	11-12		X		
	9-10		X		
2	7-8		X		
	5-6		X		
1	3-4		X		
	1-2		X		
		1	0	2	

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

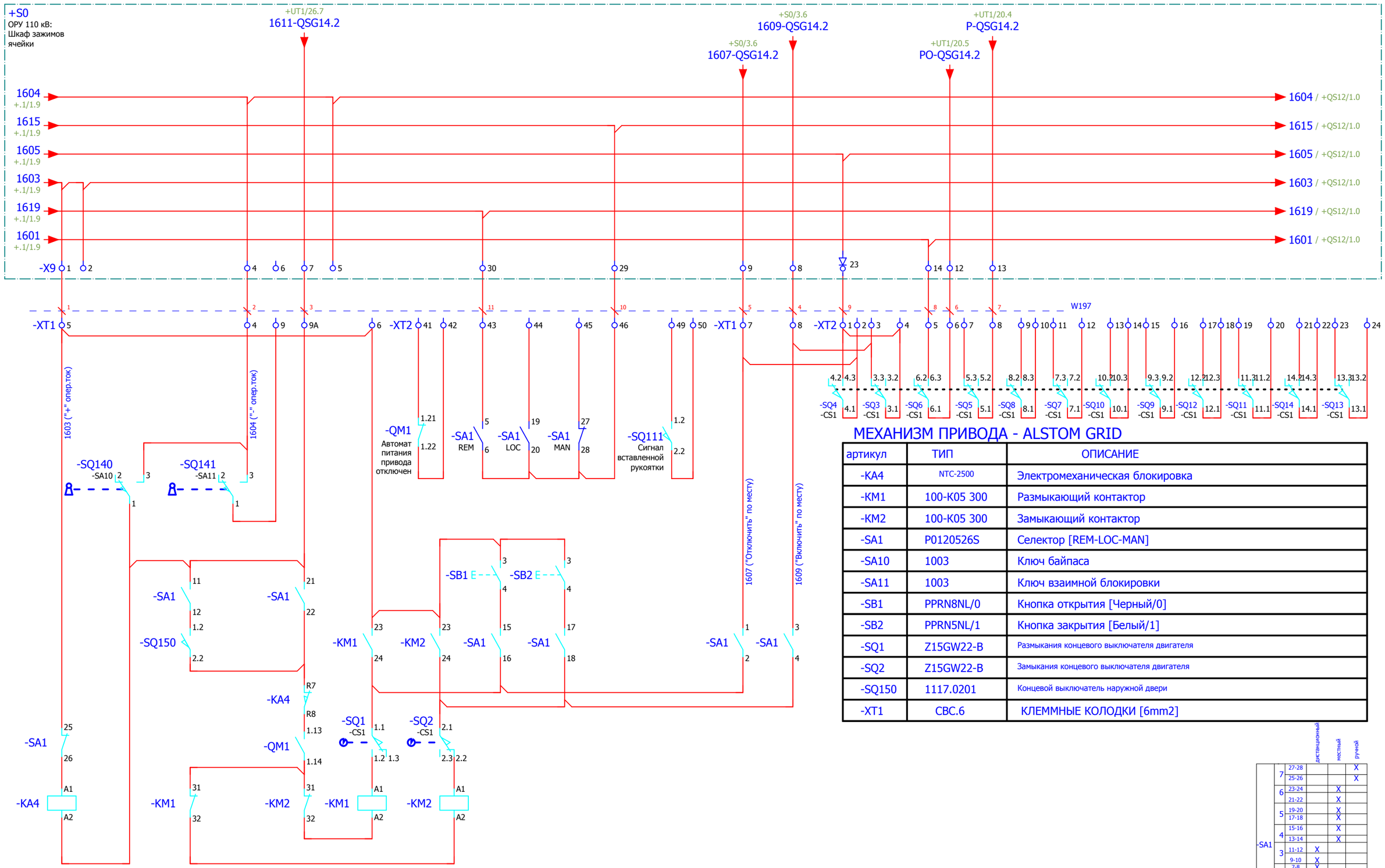
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя ЗН QSG14.1

=E03
+QSG14.1
1

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

Формат А3



МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

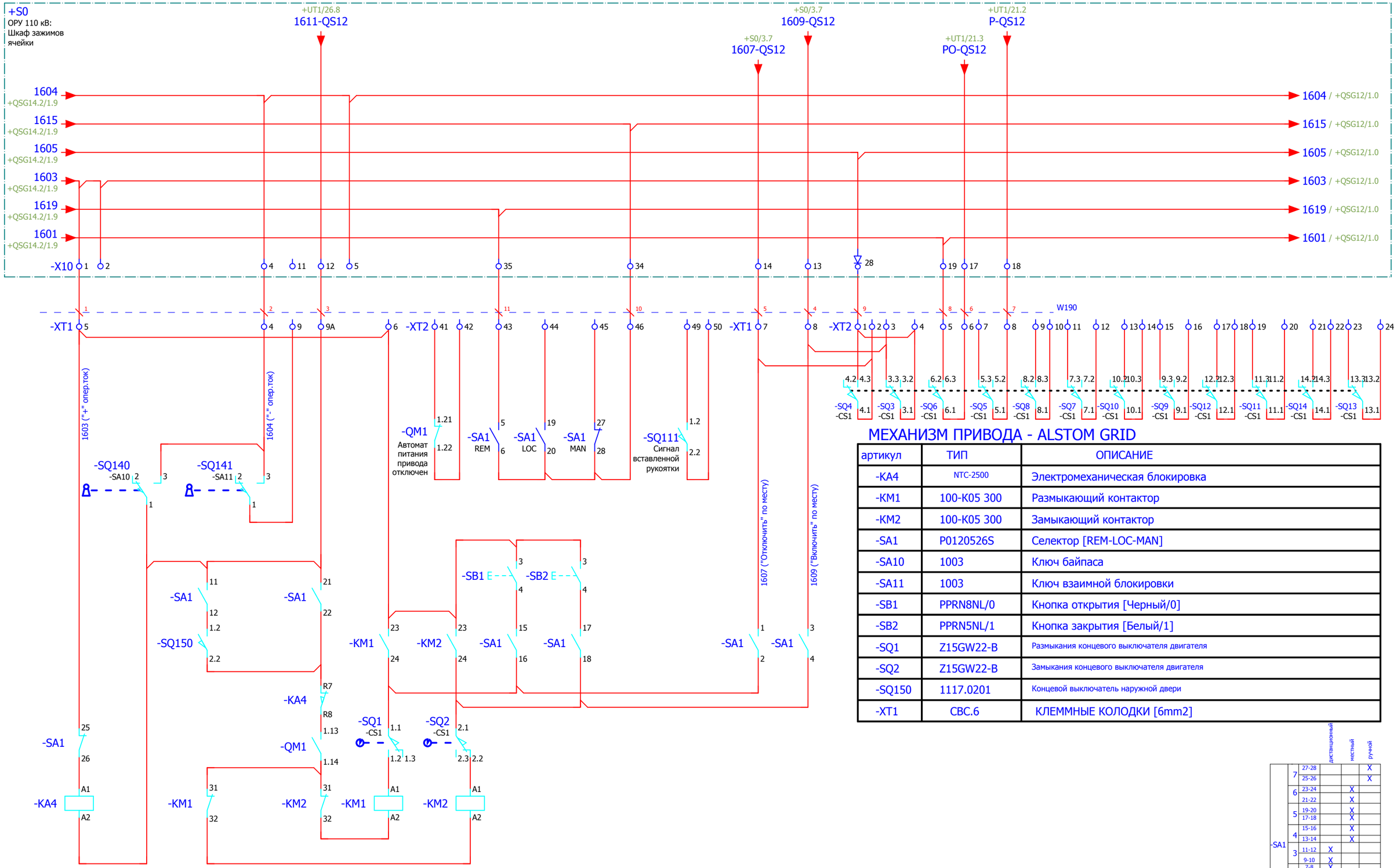
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя ЗН QSG14.2

=E03
+QSG14.2
1

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

Формат А3



МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

-SA1

	WIRER	CONTACT	дистанционный	местный	ручной
7	27-28				X
	25-26				X
6	23-24			X	
	21-22			X	
5	19-20			X	
	17-18			X	
4	15-16			X	
	13-14			X	
3	11-12		X		
	9-10		X		
2	7-8		X		
	5-6		X		
1	3-4		X		
	1-2		X		
		POSITION	1	0	2

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

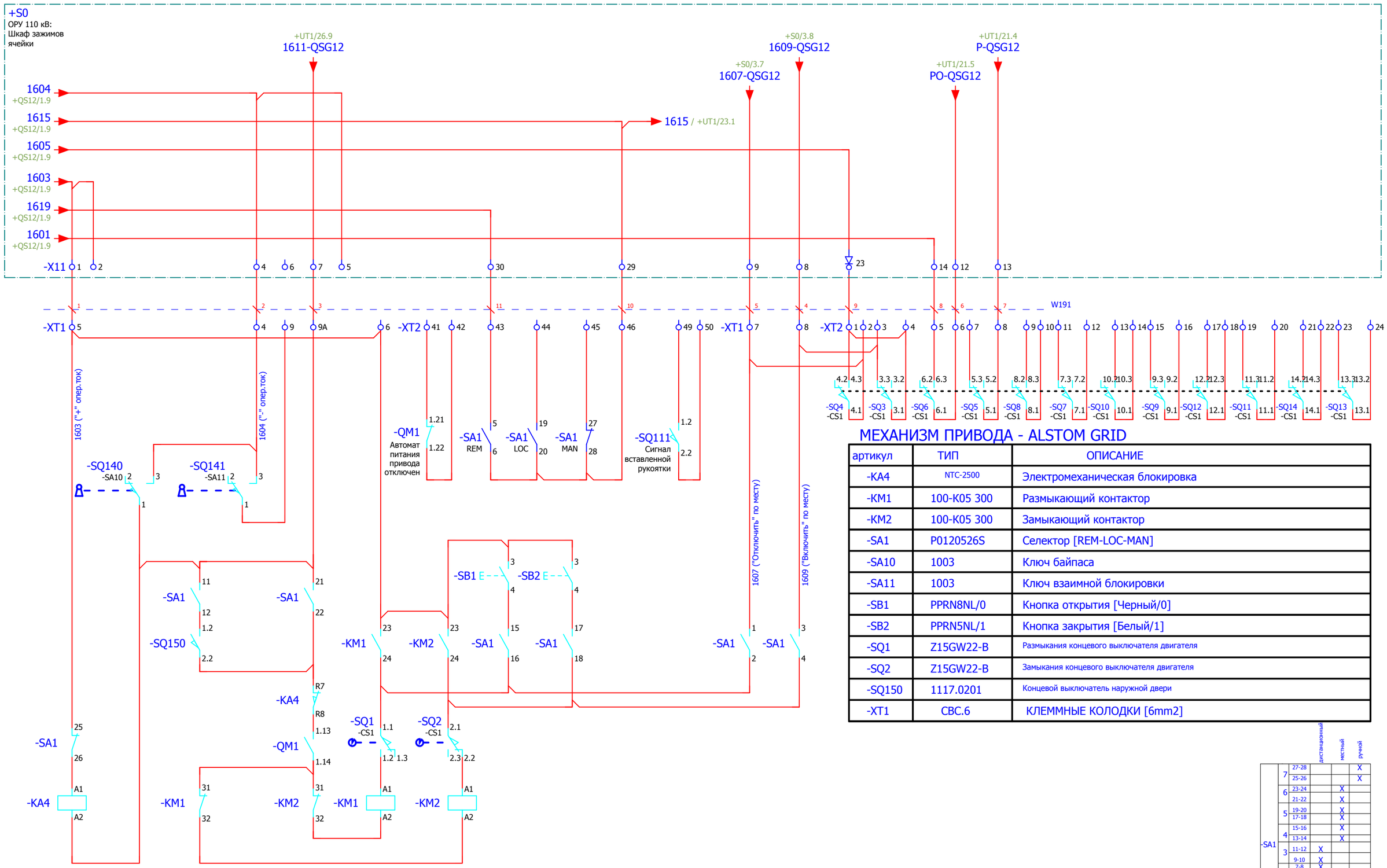
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя QS12

=E03
+QS12
1

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

Формат А3



МЕХАНИЗМ ПРИВОДА - ALSTOM GRID

артикул	ТИП	ОПИСАНИЕ
-KA4	NTC-2500	Электромеханическая блокировка
-KM1	100-K05 300	Размыкающий контактор
-KM2	100-K05 300	Замыкающий контактор
-SA1	P0120526S	Селектор [REM-LOC-MAN]
-SA10	1003	Ключ байпаса
-SA11	1003	Ключ взаимной блокировки
-SB1	PPRN8NL/0	Кнопка открытия [Черный/0]
-SB2	PPRN5NL/1	Кнопка закрытия [Белый/1]
-SQ1	Z15GW22-B	Размыкания концевого выключателя двигателя
-SQ2	Z15GW22-B	Замыкания концевого выключателя двигателя
-SQ150	1117.0201	Концевой выключатель наружной двери
-XT1	CBC.6	КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ [6mm2]

Примечание: Схема привода выполнена на основании чертежа DEL-04848

Примечание:
1. Цепи питания и обогрева привода разъединителя учтены в отдельном проекте силового оборудования и в данном проекте не рассматриваются

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03
Шкаф привода разъединителя 3Н QSG12

=E03
+QSG12
1

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

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+UT1-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X2

No. Клеммы	ТИП клеммы	Соединение	От	К	Страница
1	PHOENIX. 3044076	1	-SF2		/8.2
2	PHOENIX. 3044076			-F602	/9.4
3	PHOENIX. 3044076			-SX2	/17.0
4	PHOENIX. 3044076			-KL1.2	/17.2
5	PHOENIX. 3044076			-SX3	/17.3
6	PHOENIX. 3044076			=K11+U11-XT3	/17.4
7	PHOENIX. 3044076			-SX4	/17.5
8	PHOENIX. 3044076			-SB2	/17.6
9	PHOENIX. 3044076			-SG2	/17.6
10	PHOENIX. 3044076			=K11+U11-XT3	/17.7
11	PHOENIX. 3044076			-X2	/17.9
12	PHOENIX. 3044076				/18.2
13	PHOENIX. 3044076			-F602	/18.3
14	PHOENIX. 3044076				/18.4
15	PHOENIX. 3044076				/8.2
16	PHOENIX. 3044076				/8.2
17	PHOENIX. 3044076				/8.2
18	PHOENIX. 3044076				/8.2
19	PHOENIX. 3044076		=K11+U11-XT3	-KL2	/17.4
20	PHOENIX. 3044076		-SF2		/8.2
21	PHOENIX. 3044076		-F602		/9.4
22	PHOENIX. 3044076		-F602		/17.0
23	PHOENIX. 3044076		-KL2.1		/18.3
24	PHOENIX. 3044076				/18.4
25	PHOENIX. 3044076				/8.2
26	PHOENIX. 3044076				/8.2
27	PHOENIX. 3044076				/8.2
Соединение		+F2	2,3,6,7	9	14,15	33	2,3	9	13	18	13	40	E1	6	34	3	-F1	-D1	A2					
К															0233-1									
No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода						0201					01													
W111	КВВГЭнг 10x2,5 мм²					5									6									
W112	КВВГЭнг 19x1,5 мм²										1													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Клеммные ряды	=E03 +STRIP 5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X2

No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	Страница	/8.2	/8.2	/8.2	/17.0	/17.1	/17.2	/17.3	/17.4	/17.5	/17.6	/17.7	/17.8	/17.9	/17.2	/17.3	/18.2	/18.3	/18.5	/18.7	/18.8	/27.0	/27.1	/27.2	/27.3	/27.8	/27.8	/27.8
W112	КВВГЭнг 19x1,5 мм²												2																
		Соединение				5	13	7	1	14	17	10	14		11	5	16		E2	E4	E6	E8	7	9	5	9		E10	
		От				-SX2	-SX2	-SX5	-SX4	-SB2	-SG2	-SX6	=K11+U11-XT3		-X2	-KL1.2	-SX3		-F602	-F602	-F602	-F602	-SX6	-KL2.4	-KL2.3	-KL2.3		-F602	
		Тип клеммы	• PHOENIX. 3044076																										
		No. Клеммы	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
		Соединение				+D2	+D4	+D6	+D8	+D10	+D12	+D14	+D16	+B2	+B4	8	10	A1	A1	A1	A1	A1					E9	E11	
		К				-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-F602	-SX5	-KL2	-KL2.1	-KL2.1	-KL2.3	-KL2.4	-KL2.5					-F602	-F602	

No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Клеммные ряды	=E03 +STRIP 6

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X2

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X3

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Страница		/8.3	/9.7	/9.8	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/9.7	/9.7	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.3	/8.4
No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода																					
Соединение		1									3	24									
От		-SF3									-SF3	-F603-BIU									
ТИП клеммы		PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076
No. Клеммы		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Соединение			23																		
К			-F603-BIU																		
No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода																					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 8

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X4

		Страница	/8.4	/19.1	/19.1	/20.0	/20.1	/21.0	/21.2	/21.3	/21.5	/21.6	/21.8	/22.1	/22.1	/22.2	/22.3	/22.5	/23.1	/23.8	/24.1	/25.1	/25.2	/8.4	/8.4	/8.4	/8.4	/8.4	/19.1
No. Кабеля	ТИП кабеля	No. Провода																													
		Соединение	1																									3		3	
		ОТ	-SF4																									-SF4		-F603-DIU_D	
		ТИП клеммы	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076	PHOENIX. 3044076
		No. Клеммы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
		Соединение		40				1	1	22	1			6		69	112		1		1	21	9								
		К		+S0-X1				+QSG16-XT1	+QSG16-XT2	+Q2-X1	=K11+U11-XT3			+S0-X2		-X4	=E01+UT2-X4		-F603-DOU_G		-F603-DOU_H	-F603-DOU_G	-KL3								
No. Кабеля	ТИП кабеля	No. Провода		1601				1601	1601	1601	1601			1601			1601														
W124	КВВГЭнг	19x1,5 мм²		1																											
W125	КВВГЭнг	7x1,5 мм²						1	2																						
W122	КВВГЭнг	19x1,5 мм²								10																					
W112	КВВГЭнг	19x1,5 мм²									3																				
W123	КВВГЭнг	19x1,5 мм²												1																	
W200	КВВГЭнг	10x1,5 мм²															4														

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 9

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X4

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X4

Страница			/20.4	/20.5	/21.1	/21.2	/21.3	/21.4	/21.4	/21.5	/21.6	/21.7	/21.8	/21.9	/22.1	/22.1	/22.2	/22.3	/22.4	/22.5	/23.1	/23.2	/23.2	/23.3	/23.4	/23.5	/23.6	/23.7	/24.1
W200	КВВГЭнг	10x1,5 мм²																5	6										
W123	КВВГЭнг	19x1,5 мм²													3	4													
W112	КВВГЭнг	19x1,5 мм²							4	5	6	7	8	9															
W125	КВВГЭнг	7x1,5 мм²			4	5																							
W124	КВВГЭнг	19x1,5 мм²	16	17																									
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода		P-Q5G12	PO-Q5G12	P-Q5G16	PO-Q5G16	271	272	P-Q0	PO-Q0	P-Q8	PO-Q8	P-Q1	PO-Q1	1617	1615		1693	1694										
	Соединение		13	12	4	2	21	24	24	25	26	27	28	8	10	29	14	113	114		2	4	6	8	10	12	14	16	2
	ОТ		+S0-X11	+S0-X11	+Q5G16-XT2	+Q5G16-XT2	+Q2-X1	+Q2-X1	=K11+U11-XT3	=K11+U11-XT3	=K11+U11-XT3	=K11+U11-XT3	=K11+U11-XT3	=K11+U11-XT3	+S0-X2	+S0-X11	-X4	=E01+UT2-X4	=E01+UT2-X4		-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_G	-F603-DOU_H
	ТИП клеммы		• PHOENIX. 3044076																										
	No. Клеммы		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
	Соединение		22	23	1	2	4	5	7	8	10	11	13	14	16	17	19	20	22	23	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	К		-F603-DIU_D	-F603-DIU_D	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-F603-DIU_E	-KL3.1	-KL3.2	-KL3.3	-KL3.4	-KL3.5	-KL3.6	-KL3.7	-KL3.8	-KL3.9
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода																												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03	=E03
						Клеммные ряды	+STRIP 11

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+UT1-X4

| No. Кабеля | W123 | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+UT1-X4

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X5

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+UT1-X6

| | | |

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X7

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X7

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X8

No. Клеммы	Страница	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		/8.6	/10.0	/10.1	/10.1	/10.2	/10.4	/10.7	/10.8	/8.6	/8.6	/8.6	/10.2	/10.2	/10.4	/10.5	/10.5	/8.6	/8.6	/8.6	/8.6	/10.1	/10.2	/10.4	/10.4	/10.6	/10.8	/10.8
Соединение		1										3	625	645								-E9	14	14	2	2	14	-E11
От		-SF8										-SF8	+Q2-X1	+Q2-X1								-F601	-KL1.5	-KL1.4	-SX5	-SX6	-KL1	-F601
Тип клеммы		PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076	PHOENIX 3044076
Соединение			602	600	+E10	11	11	6,7	+E12														610	630				
К			+Q2-X1	+Q2-X1	-F601	-KL1.5	-KL1.1	-SX3	-F601														+Q2-X1	+Q2-X1				
																							G11	G14				
																							-F601	-F601				
No. Кабеля / ТИП кабеля \ No. Провода			1-1	1-2																			3	33				
W120	КВВГЭнг 10x2,5 мм²		1	2																			5	6				

No. Кабеля	ТИП кабеля	No. Кабеля	ТИП кабеля
W120	КВВГЭнг 10x2,5 мм²	3	625
1	602	4	645

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Клеммные ряды	=E03 +STRIP 19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X8

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X9

No.	Страница	Соединение	От	Тип клеммы	К
1	/8.7	1	-SF9	PHOENIX 3044076	
2	/11.0			PHOENIX 3044076	
3	/11.1	21		PHOENIX 3044076	-KL1.1
		H18			-F601
4	/11.3	21		PHOENIX 3044076	-KL2.1
		E18			-F602
5	/11.5	10,11		PHOENIX 3044076	-SX3
6	/11.6	+B6		PHOENIX 3044076	-F602
7	/11.7			PHOENIX 3044076	
8	/8.7			PHOENIX 3044076	
9	/8.8			PHOENIX 3044076	
10	/8.8			PHOENIX 3044076	
11	/8.8	3	-SF9	PHOENIX 3044076	
12	/11.2	745	+Q2-X1	PHOENIX 3044076	
13	/11.2			PHOENIX 3044076	
14	/11.3			PHOENIX 3044076	
15	/11.4			PHOENIX 3044076	
16	/8.7			PHOENIX 3044076	
17	/8.7			PHOENIX 3044076	
18	/8.8			PHOENIX 3044076	
19	/8.8			PHOENIX 3044076	
20	/8.8			PHOENIX 3044076	
21	/11.1	24	-KL1.1	PHOENIX 3044076	
		4			-SX5
		H17			-F601
22	/11.3	24	-KL2.1	PHOENIX 3044076	
		4			-SX6
		E17			-F602
23	/11.5	12	-SX3	PHOENIX 3044076	
		21			-KL1
24	/11.1	3	-SX5	PHOENIX 3044076	
		730			+Q2-X1
25	/11.3	3	-SX6	PHOENIX 3044076	
26	/11.5	24	-KL1	PHOENIX 3044076	
27	/11.6	-B5	-F602	PHOENIX 3044076	

No. Кабеля	ТИП кабеля	No. Провода
W121	КВВГЭнг 7x2,5 мм²	1
		102-1
		133
		2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 21

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X9

| | | |

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+UT1-X10

No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	ОТ	Соединение	No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	Страница
		-0901	0901	1	PHÖNIX. 3044076	-SF10	1			/8.9
				2	PHÖNIX. 3044076					/8.8
				3	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				4	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				5	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				6	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				7	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				8	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				9	PHÖNIX. 3044076					/8.9
		-0902	0902	10	PHÖNIX. 3044076	-SF10	3			/8.9
				11	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				12	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				13	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				14	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				15	PHÖNIX. 3044076					/8.9
				16	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				17	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				18	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				19	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				20	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				21	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				22	PHÖNIX. 3044076					/27.7
				23	PHÖNIX. 3044076					/27.8
				24	PHÖNIX. 3044076					/27.8
				25	PHÖNIX. 3044076					/27.8
				26	PHÖNIX. 3044076					/27.8
				27	PHÖNIX. 3044076					/27.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03
+STRIP 23

Формат А3

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X100

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+UT1-X201

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X0

| | | |

F E D C B A

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X1

No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода (К)	Соединение (К)	No. Клеммы	ТИП клеммы	No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода (ОТ)	Соединение (ОТ)	Страница
		1	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		2	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		3	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		4	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		5	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		6	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		7	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		8	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		9	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		10	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		11	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		12	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		13	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		14	PHÖNIX. 3004362			+UT1/10
		15	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		16	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		17	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		18	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		19	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		20	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		21	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		22	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		23	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		24	PHÖNIX. 3004362			+UT1/11
		25	PHÖNIX. 3004362			+UT1/14
		26	PHÖNIX. 3004362			+UT1/14
		27	PHÖNIX. 3004362			+UT1/14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-РЗ.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 28

Формат А3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X1

| | | |

F	E	D	C	B	A

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X1

No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	От	Соединение	No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	Страница
			55	PHÖNIX. 3004362				/4.8
			56	PHÖNIX. 3004362				/4.8
			57	PHÖNIX. 3004362				/4.8
			58	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			59	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			60	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			61	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			62	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			63	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			64	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			65	PHÖNIX. 3004362				/4.9
			66	PHÖNIX. 3004362				/4.10
			67	PHÖNIX. 3004362				/4.10
			68	PHÖNIX. 3004362				/4.10
			69	PHÖNIX. 3004362				/4.10
			70	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			71	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			72	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			73	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			74	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			75	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			76	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			77	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			78	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			79	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			80	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3
			81	PHÖNIX. 0309109				+UT1/3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP

30

Формат А3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X1

No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	От	Соединение	No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	Страница
			82	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			83	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			84	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			85	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			86	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			87	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			88	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			89	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			90	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			91	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			92	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			93	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			94	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			95	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			96	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			97	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			98	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			99	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			100	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			101	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			102	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			103	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			104	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			105	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			106	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			107	PHOENIX. 0309109				+UT1/3
			108	PHOENIX. 0309109				+UT1/3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 31

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X1

Страница		+UT1/3	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.8	/4.8	/4.8	/4.8	/4.8	/4.8	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.7	/4.8	/4.8	/4.8	/4.8				
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода																														
Соединение																															
ОТ																															
ТИП клеммы		• PHOENIX..0309109	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362	• PHOENIX..3094362
No. Клеммы		109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135			
Соединение																															
K																															
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода																														

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Клеммные ряды	=E03 +STRIP 32

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X1

Страница	/4.8	/4.8	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9	/4.10	/4.10	/4.10
No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода										
Соединение										
ОТ										
ТИП клеммы	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362	PHÖNIX. 3004362
No. Клеммы	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
Соединение										
К										
No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода										

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 33

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X2

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X3

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X4

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X4

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X5

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X5

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X6

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X6

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X7

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X7

| | | |

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X8

W196	No. Кабеля								No. Кабеля	W123	W124	W196				Страница
КВВГЭнг 14x1,5 мм²	ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	ОТ	Соединение	ТИП кабеля / No. Провода	КВВГЭнг 19x1,5 мм²	КВВГЭнг 19x1,5 мм²	КВВГЭнг 14x1,5 мм²					
1	1603	+QSG14.1-XT1	5	1	PHÖNIX. 3004362	-X7	2									+QSG14.1/1.0
				2	PHÖNIX. 3004362	-X9	1									+QSG14.1/1.0
				3	PHÖNIX. 3004362	-X7 -X9	3 3									/3.5
2	1604	+QSG14.1-XT1	4	4	PHÖNIX. 3004362	-X7	5									+QSG14.1/1.1
				5	PHÖNIX. 3004362	-X9	4									+QSG14.1/1.2
				6	PHÖNIX. 3004362											+QSG14.1/1.2
3	1611-QSG14.1	+QSG14.1-XT1	9A	7	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	101	1611-QSG14.1	11							+QSG14.1/1.2
4	1609-QSG14.1	+QSG14.1-XT1	8	8	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG14.1	4									+QSG14.1/1.5
5	1607-QSG14.1	+QSG14.1-XT1	7	9	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG14.1	1									+QSG14.1/1.5
				10	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				11	PHÖNIX. 3004362											/4.7
6	PO-QSG14.1	+QSG14.1-XT2	6	12	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	44	PO-QSG14.1		5						+QSG14.1/1.6
7	P-QSG14.1	+QSG14.1-XT2	8	13	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	43	P-QSG14.1		4						+QSG14.1/1.7
8	1601	+QSG14.1-XT2	5	14	PHÖNIX. 3004362	-X7 -X9	19 14									+QSG14.1/1.6
				15	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				16	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				17	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				18	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				19	PHÖNIX. 3004362											/4.7
				20	PHÖNIX. 3004362											/4.8
				21	PHÖNIX. 3004362											/4.8
				22	PHÖNIX. 3004362											/4.8
		-X7 -X9	28 23	23	PHÖNIX. 3064137	+QSG14.1-XT2	1	1605			9					+QSG14.1/1.6
				24	PHÖNIX. 3004362											/4.8
				25	PHÖNIX. 3004362											/4.8
				26	PHÖNIX. 3004362											/4.8
				27	PHÖNIX. 3004362											/4.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 44

Формат А3

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X9

W197	No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	ОТ	Соединение	No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	W123	W124	W197	Страница
КВВГЭнг 14x1,5 мм²										КВВГЭнг 19x1,5 мм²	КВВГЭнг 19x1,5 мм²	КВВГЭнг 14x1,5 мм²	
1	1603	+QSG14.2-XT1	5	1	PHÖNIX. 3004362	-X8	2						+QSG14.2/1.0
				2	PHÖNIX. 3004362	-X10	1						+QSG14.2/1.0
				3	PHÖNIX. 3004362	-X8 -X10	3 3						/3.6
2	1604	+QSG14.2-XT1	4	4	PHÖNIX. 3004362	-X8	5						+QSG14.2/1.1
				5	PHÖNIX. 3004362	-X10	4						+QSG14.2/1.2
				6	PHÖNIX. 3004362								+QSG14.2/1.2
3	1611-QSG14.2	+QSG14.2-XT1	9A	7	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	103	1611-QSG14.2	12				+QSG14.2/1.2
4	1609-QSG14.2	+QSG14.2-XT1	8	8	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG14.2	4						+QSG14.2/1.5
5	1607-QSG14.2	+QSG14.2-XT1	7	9	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG14.2	1						+QSG14.2/1.5
				10	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				11	PHÖNIX. 3004362								/4.7
6	PO-QSG14.2	+QSG14.2-XT2	6	12	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	46	PO-QSG14.2		7			+QSG14.2/1.6
7	P-QSG14.2	+QSG14.2-XT2	8	13	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	45	P-QSG14.2		6			+QSG14.2/1.7
8	1601	+QSG14.2-XT2	5	14	PHÖNIX. 3004362	-X8 -X10	14 19						+QSG14.2/1.6
				15	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				16	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				17	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				18	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				19	PHÖNIX. 3004362								/4.7
				20	PHÖNIX. 3004362								/4.8
				21	PHÖNIX. 3004362								/4.8
				22	PHÖNIX. 3004362								/4.8
		-X8 -X10	23 28	23	PHÖNIX. 3064137	+QSG14.2-XT2	1	1605			9		+QSG14.2/1.6
				24	PHÖNIX. 3004362								/4.8
				25	PHÖNIX. 3004362								/4.8
				26	PHÖNIX. 3004362								/4.8
				27	PHÖNIX. 3004362								/4.8

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 46

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X9

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X10

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X10

| | | |

F	E	D	C	B	A

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X11

W191	No. Кабеля	K	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	OT	Соединение	No. Кабеля	W123	W124	W191				Страница
KBBГЭнг 14x1,5 мм²	ТИП кабеля / No. Провода							ТИП кабеля / No. Провода	KBBГЭнг 19x1,5 мм²	KBBГЭнг 19x1,5 мм²	KBBГЭнг 14x1,5 мм²				
1	1603	+QSG12-XT1	5	1	PHÖNIX. 3004362	-X10	2								+QSG12/1.0
				2	PHÖNIX. 3004362										+QSG12/1.0
				3	PHÖNIX. 3004362	-X10 -X12	3 3								/3.8
2	1604	+QSG12-XT1	4	4	PHÖNIX. 3004362	-X10	5								+QSG12/1.1
				5	PHÖNIX. 3004362										+QSG12/1.2
				6	PHÖNIX. 3004362										+QSG12/1.2
3	1611-QSG12	+QSG12-XT1	9A	7	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	107	1611-QSG12	14						+QSG12/1.2
4	1609-QSG12	+QSG12-XT1	8	8	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG12	4								+QSG12/1.5
5	1607-QSG12	+QSG12-XT1	7	9	PHÖNIX. 3004362	-SA_QSG12	1								+QSG12/1.5
				10	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				11	PHÖNIX. 3004362										/4.7
6	PO-QSG12	+QSG12-XT2	6	12	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	56	PO-QSG12		17					+QSG12/1.6
7	P-QSG12	+QSG12-XT2	8	13	PHÖNIX. 3004362	+UT1-X4	55	P-QSG12		16					+QSG12/1.7
8	1601	+QSG12-XT2	5	14	PHÖNIX. 3004362	-X10	19								+QSG12/1.6
				15	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				16	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				17	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				18	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				19	PHÖNIX. 3004362										/4.7
				20	PHÖNIX. 3004362										/4.8
				21	PHÖNIX. 3004362										/4.8
				22	PHÖNIX. 3004362										/4.8
		-X10	28	23	PHÖNIX. 3064137	+QSG12-XT2	1	1605		9					+QSG12/1.6
				24	PHÖNIX. 3004362										/4.8
				25	PHÖNIX. 3004362										/4.8
				26	PHÖNIX. 3004362										/4.8
				27	PHÖNIX. 3004362										/4.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 50

Формат А3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X11

| | | |

F E D C B A

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X12

No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	ОТ	Соединение	No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода	Страница
				1	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				2	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				3	PHÖNIX. 3004362	-X11 -X13	3 3			/3.8
				4	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				5	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				6	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				7	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				8	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				9	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				10	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				11	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				12	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				13	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				14	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				15	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				16	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				17	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				18	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				19	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				20	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				21	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				22	PHÖNIX. 3004362					/4.7
				23	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				24	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				25	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				26	PHÖNIX. 3004362					/4.8
				27	PHÖNIX. 3004362					/4.8

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 52

Формат А3

A B C D E F

| | | |

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

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+S0-X13

No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	К	Соединение	No. Клеммы	ТИП клеммы	ОТ	Соединение	No. Кабеля / ТИП кабеля / No. Провода	Страница
			1	PHOENIX. 3004362				/4.7
			2	PHOENIX. 3004362				/4.7
			3	PHOENIX. 3004362	-X12	3		/3.9
			4	PHOENIX. 3004362				/4.7
			5	PHOENIX. 3004362				/4.7
			6	PHOENIX. 3004362				/4.7
			7	PHOENIX. 3004362				/4.7
			8	PHOENIX. 3004362				/4.8
			9	PHOENIX. 3004362				/4.8
			10	PHOENIX. 3004362				/4.8
			11	PHOENIX. 3004362				/4.8
			12	PHOENIX. 3004362				/4.8
			13	PHOENIX. 3004362				/4.8
			14	PHOENIX. 3004362				/4.8
			15	PHOENIX. 3004362				/4.8
			16	PHOENIX. 3004362				/4.7
			17	PHOENIX. 3004362				/4.7
			18	PHOENIX. 3004362				/4.7
			19	PHOENIX. 3004362				/4.7
			20	PHOENIX. 3004362				/4.7
			21	PHOENIX. 3004362				/4.7
			22	PHOENIX. 3004362				/4.7
			23	PHOENIX. 3064137				/4.8
			24	PHOENIX. 3004362				/4.8
			25	PHOENIX. 3004362				/4.8
			26	PHOENIX. 3004362				/4.8
			27	PHOENIX. 3004362				/4.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-23/0299-03-07-УА-Р3.03

Клеммные ряды

=E03

+STRIP 54

Формат А3

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+S0-X13

Страница		/4.8	/4.8	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9	/4.9																								
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода																																
Соединение																																	
ОТ																																	
ТИП клеммы		• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362	• PHOENIX..3091362																								
No. Клеммы		28	29	30	31	32	33	34	35																								
Соединение																																	
К																																	
No. Кабеля	ТИП кабеля / No. Провода																																

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-23/0299-03-07-УА-Р3.03 Клеммные ряды	=E03 +STRIP 55

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+Q2-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА

=E03+Q2-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+Q2-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+Q2-X1

| | | |

РЯД ЗАЖИМОВ/КОЛОДКА =E03+Q2-X1

| | | |