



КР-М01-2024-ЭМЗ

Модульные устройства серии М

Альбом схем

КР-М01-2024-ЭМЗ

Перв. примен.	Лист	Наименование	Примечание
	1	Ведомость рабочих чертежей	
	2.1-2.2	Алфавитный указатель цоколевок устройств	
Справ. №	3-10	Описание разъемов и выводов (цоколевка) ПЛК и сетевых адаптеров	
	11-14	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей дискретного ввода	
	15-19	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей дискретного вывода	
	20-23	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового ввода	
	24-27	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового вывода	
	28-29	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового ввода-вывода	
	30-33	Описание разъемов и выводов (цоколевка) специальных модулей	
	34-37	Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей питания	
	38.1-38.5	Перечень типовых схем подключения	
	39-45	Типовые схемы подключения ПЛК и сетевых адаптеров	
Подп. и дата	46-49	Типовые схемы организации шин питания полевых устройств	
	50-63	Типовые схемы подключения дискретных вводов	
	64-70	Типовые схемы подключения дискретных выводов	
Инв. N дубл.	71-79	Типовые схемы подключения аналоговых вводов	
	80	Типовые схемы подключения аналоговых выводов	
Взам. инв. №	81-87	Типовые схемы подключения специальных модулей	

Подп. и дата				
Инв. N° подл.				

					<b>КР-М01-2024-ЭМЗ</b>		
					<b>Модульные устройства серии М</b>		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.					Лист 1	Листов 87	
					<b>Ведомость рабочих чертежей</b>		
							
					Копировал		
					Формат А3		

Описание разъемов и выводов (цоколевка) ПЛК,  
сетевых адаптеров и модулей ввода-вывода



КР-М01-2024-ЭМЗ

Перв. примен.

Справ. №

№ п/п	Тип модуля	№ листа
63	M7151	36
64	M7241	35
65	M750F	34
66	M751F	35
67	M7641	35
68	M7851	36
69	M9212	7
70	M9222	7

№ п/п	Тип модуля	№ листа
71	M9273	8
72	M9287	8
73	M9289	9
74	M9371	3
75	M9372	3
76	M9373	4
77	M9386	9
78	MD9273	10

№ п/п	Тип модуля	№ листа
79	MD9289	10
80	ML9073	6
81	ML9087	6
82	ML9089	6
83	ML9971	4
84	ML9972	5
85	ML9973	5

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

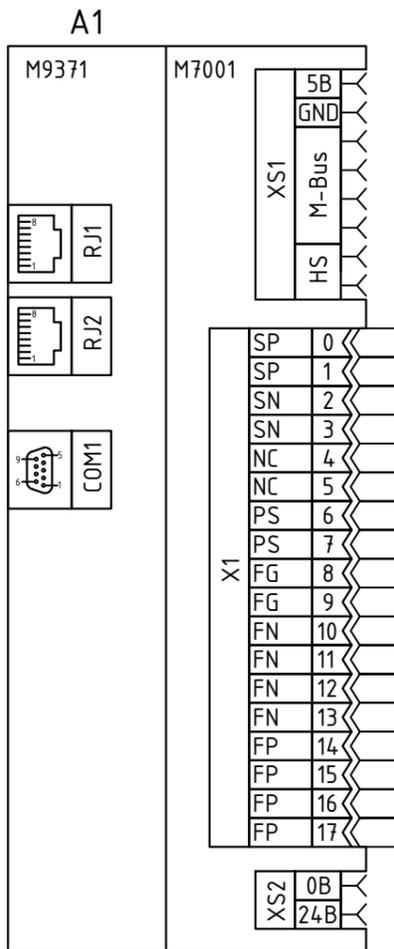
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КР-М01-2024-ЭМЗ

Лист

2.2

M9371

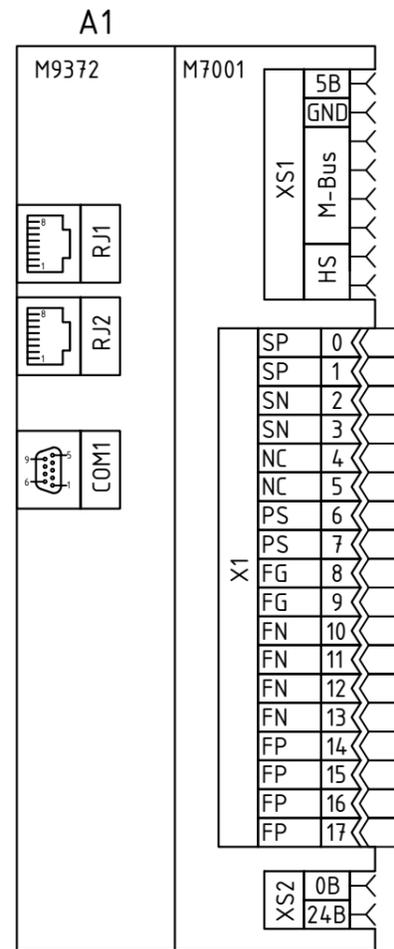


Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	RJ1, RJ2	1	TD+
	GND	Системное питание, 0В		2	TD-
	M-Bus	Системная шина		3	RD+
	HS	Шина "горячей замены"		4	-
XS2	0В	Полевое питание, 0В		5	-
	24В	Полевое питание, 24В		6	RD-
X1	0	Ввод системного питания, 24В		7	-
	1	Ввод системного питания, 24В		8	-
	2	Ввод системного питания, 0В	Корпус	Экран	
	3	Ввод системного питания, 0В	1	-	
	4	Не используется	2	RS232 TxD	
	5	Не используется	3	RS232 RxD	
	6	Вход установки основного питания	4	-	
	7	Вход установки основного питания	5	RS232 GND	
	8	Точка заземления	6	RS485 D+	
	9	Точка заземления	7	-	
	10	Ввод полевого питания, 0В	8	RS485 D-	
	11	Ввод полевого питания, 0В	9	/ISP	
	12	Ввод полевого питания, 0В			
	13	Ввод полевого питания, 0В			
	14	Ввод полевого питания, 24В			
	15	Ввод полевого питания, 24В			
	16	Ввод полевого питания, 24В			
17	Ввод полевого питания, 24В				

Примечания:

- Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с ПЛК и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
- Разъемы XS1, XS2 ПЛК условно не показаны, т.к. ПЛК с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны ПЛК и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

M9372



Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	RJ1, RJ2	1	TD+
	GND	Системное питание, 0В		2	TD-
	M-Bus	Системная шина		3	RD+
	HS	Шина "горячей замены"		4	-
XS2	0В	Полевое питание, 0В		5	-
	24В	Полевое питание, 24В		6	RD-
X1	0	Ввод системного питания, 24В		7	-
	1	Ввод системного питания, 24В		8	-
	2	Ввод системного питания, 0В	Корпус	Экран	
	3	Ввод системного питания, 0В	1	-	
	4	Не используется	2	RS232 TxD	
	5	Не используется	3	RS232 RxD	
	6	Вход установки основного питания	4	-	
	7	Вход установки основного питания	5	RS232 GND	
	8	Точка заземления	6	RS485 D+	
	9	Точка заземления	7	-	
	10	Ввод полевого питания, 0В	8	RS485 D-	
	11	Ввод полевого питания, 0В	9	/ISP	
	12	Ввод полевого питания, 0В			
	13	Ввод полевого питания, 0В			
	14	Ввод полевого питания, 24В			
	15	Ввод полевого питания, 24В			
	16	Ввод полевого питания, 24В			
17	Ввод полевого питания, 24В				

Примечания:

- Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с ПЛК и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
- Разъемы XS1, XS2 ПЛК условно не показаны, т.к. ПЛК с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны ПЛК и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

КР-М01-2024-ЭМ3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

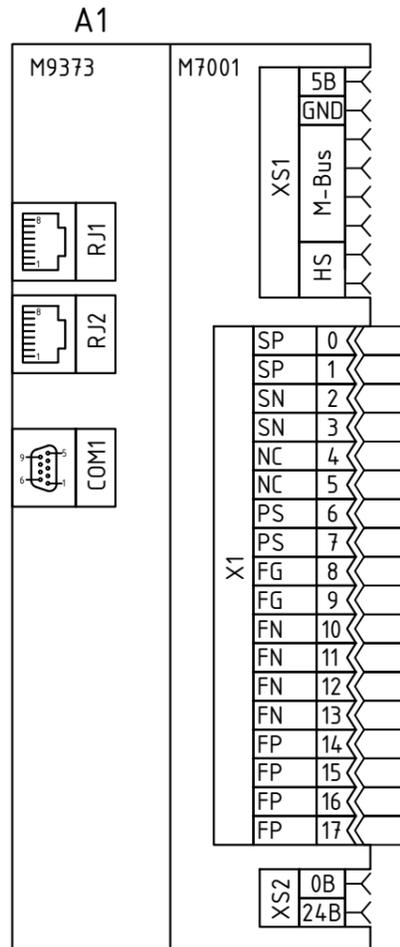
Модульные устройства серии М

Описание разъемов и выводов (цоколевка) ПЛК и сетевых адаптеров

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов 87	



M9373

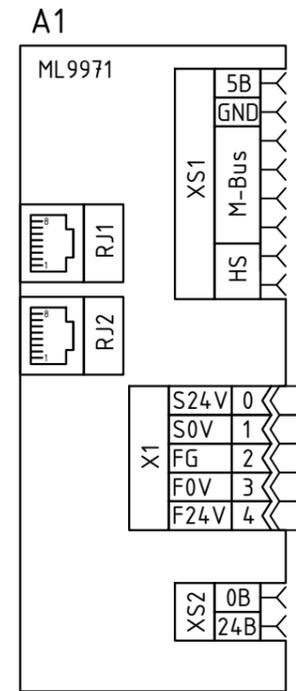


Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	RJ1, RJ2	1	TD+
	GND	Системное питание, 0В		2	TD-
	M-Bus	Системная шина		3	RD+
	HS	Шина "горячей замены"		4	-
XS2	0В	Полевое питание, 0В		5	-
	24В	Полевое питание, 24В		6	RD-
X1	0	Ввод системного питания, 24В		7	-
	1	Ввод системного питания, 24В		8	-
	2	Ввод системного питания, 0В	Корпус	Экран	
	3	Ввод системного питания, 0В	1	-	
	4	Не используется	2	RS232 TxD	
	5	Не используется	3	RS232 RxD	
	6	Вход установки основного питания	4	-	
	7	Вход установки основного питания	5	RS232 GND	
	8	Точка заземления	6	RS485 D+	
	9	Точка заземления	7	-	
	10	Ввод полевого питания, 0В	8	RS485 D-	
	11	Ввод полевого питания, 0В	9	/ISP	
	12	Ввод полевого питания, 0В			
	13	Ввод полевого питания, 0В			
	14	Ввод полевого питания, 24В			
	15	Ввод полевого питания, 24В			
	16	Ввод полевого питания, 24В			
17	Ввод полевого питания, 24В				

Примечания:

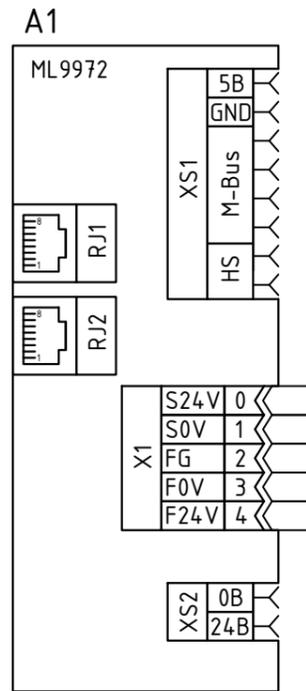
1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с ПЛК и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 ПЛК условно не показаны, т.к. ПЛК с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны ПЛК и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

ML9971



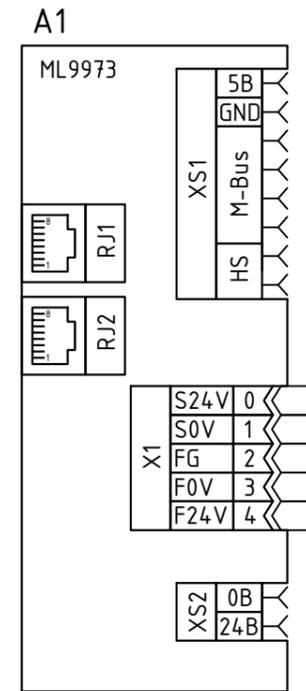
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 0В
	2	Точка заземления
	3	Ввод системного питания, 0В
	4	Ввод полевого питания, 0В
RJ1, RJ2	5	Ввод полевого питания, 24В
	1	TD+
	2	TD-
	3	RD+
	4	-
	5	-
	6	RD-
	7	-
8	-	
Корпус	Экран	

ML9972



Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	RJ2	1	RS485 D+
	GND	Системное питание, 0В		2	RS485 D-
	M-Bus	Системная шина		3	GND
	HS	Шина "горячей замены"		4	/ISP
XS2	0В	Полевое питание, 0В		5	-
	24В	Полевое питание, 24В		6	GND
X1	0	Ввод системного питания, 24В		7	RS232 TXD
	1	Ввод системного питания, 0В		8	RS232 RXD
	2	Точка заземления	Корпус	Экран	
	3	Ввод системного питания, 0В			
	4	Ввод полевого питания, 0В			
RJ1	5	Ввод полевого питания, 24В			
	1	TD+			
	2	TD-			
	3	RD+			
	4	-			
	5	-			
	6	RD-			
	7	-			
8	-				
Корпус	Экран				

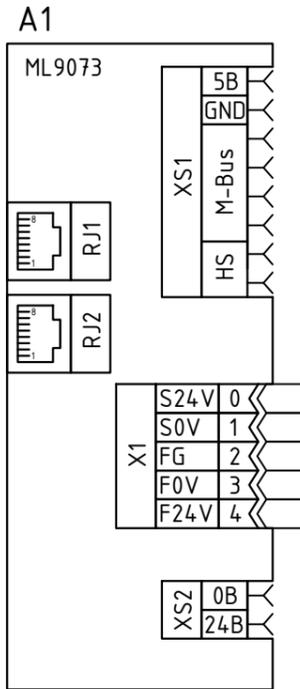
ML9973



Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	RJ2	1	RS485 D+
	GND	Системное питание, 0В		2	RS485 D-
	M-Bus	Системная шина		3	GND
	HS	Шина "горячей замены"		4	/ISP
XS2	0В	Полевое питание, 0В		5	-
	24В	Полевое питание, 24В		6	GND
X1	0	Ввод системного питания, 24В		7	RS232 TXD
	1	Ввод системного питания, 0В		8	RS232 RXD
	2	Точка заземления	Корпус	Экран	
	3	Ввод системного питания, 0В			
	4	Ввод полевого питания, 0В			
RJ1	5	Ввод полевого питания, 24В			
	1	TD+			
	2	TD-			
	3	RD+			
	4	-			
	5	-			
	6	RD-			
	7	-			
8	-				
Корпус	Экран				

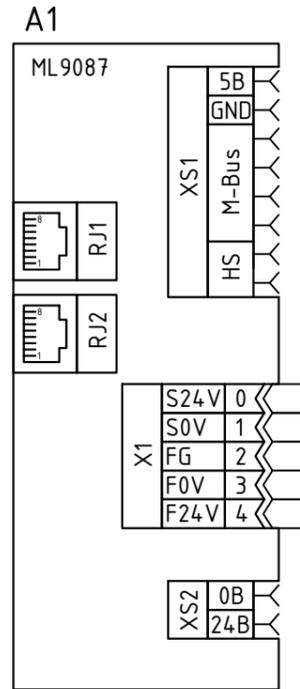
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ML9073



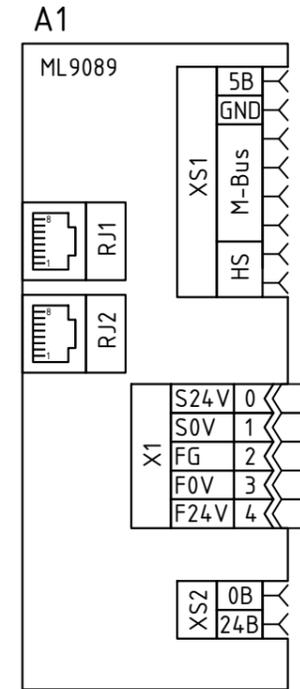
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2	0B	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 0В
	2	Точка заземления
	3	Ввод системного питания, 0В
	4	Ввод полевого питания, 0В
RJ1, RJ2	5	Ввод полевого питания, 24В
	1	RS485 D+
	2	RS485 D-
	3	GND
	4	-
	5	-
	6	-
	7	-
8	FG	

ML9087



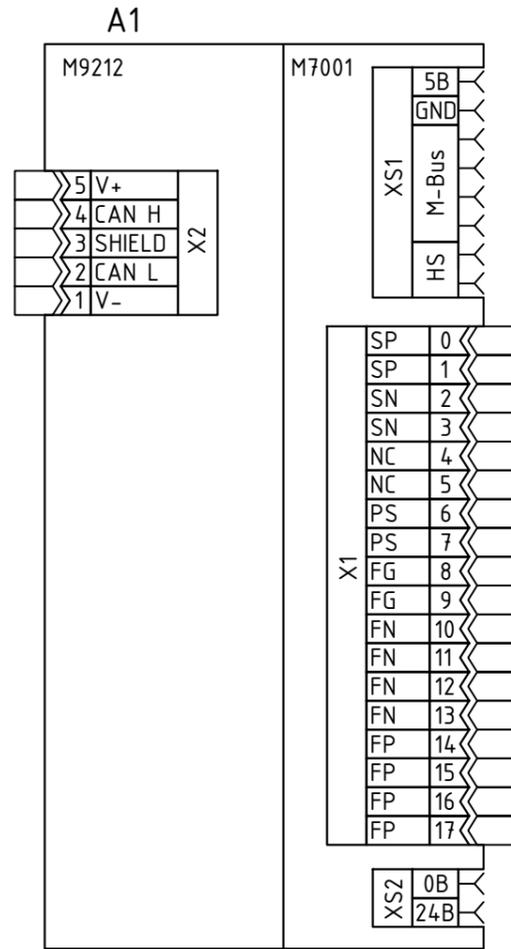
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2	0B	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 0В
	2	Точка заземления
	3	Ввод системного питания, 0В
	4	Ввод полевого питания, 0В
RJ1, RJ2	5	Ввод полевого питания, 24В
	1	TD+
	2	TD-
	3	RD+
	4	-
	5	-
	6	RD-
	7	-
8	-	
Корпус	Экран	

ML9089



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2	0B	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 0В
	2	Точка заземления
	3	Ввод системного питания, 0В
	4	Ввод полевого питания, 0В
RJ1, RJ2	5	Ввод полевого питания, 24В
	1	TD+
	2	TD-
	3	RD+
	4	-
	5	-
	6	RD-
	7	-
8	-	
Корпус	Экран	

M9212

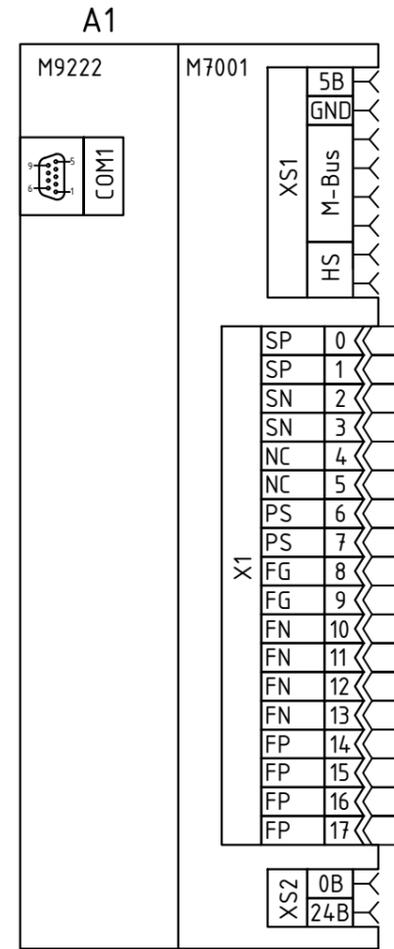


Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5B	X1	11	Ввод полевого питания, 0B
	GND	Системное питание, 0B		12	Ввод полевого питания, 0B
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0B
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24B
XS2	0B	Полевое питание, 0B		15	Ввод полевого питания, 24B
	24B	Полевое питание, 24B		16	Ввод полевого питания, 24B
X1	0	Ввод системного питания, 24B		17	Ввод полевого питания, 24B
	1	Ввод системного питания, 24B	1	V-	
	2	Ввод системного питания, 0B	2	CAN L	
	3	Ввод системного питания, 0B	3	SHIELD	
	4	Не используется	4	CAN H	
	5	Не используется	5	V+	
	6	Вход установки основного питания			
	7	Вход установки основного питания			
	8	Точка заземления			
	9	Точка заземления			
	10	Ввод полевого питания, 0B			

M9222



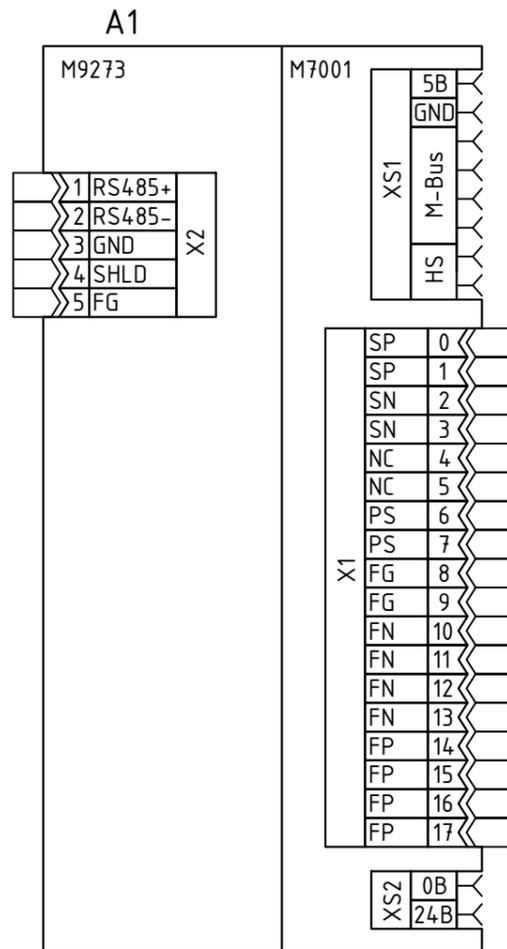
Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5B	COM1	1	-
	GND	Системное питание, 0B		2	-
	M-Bus	Системная шина		3	RxD/TxD-P
	HS	Шина "горячей замены"		4	CNTR-P
XS2	0B	Полевое питание, 0B		5	DGND
	24B	Полевое питание, 24B		6	VP
X1	0	Ввод системного питания, 24B		7	-
	1	Ввод системного питания, 24B		8	RxD/TxD-N
	2	Ввод системного питания, 0B		9	-
	3	Ввод системного питания, 0B			
	4	Не используется			
	5	Не используется			
	6	Вход установки основного питания			
	7	Вход установки основного питания			
	8	Точка заземления			
	9	Точка заземления			
	10	Ввод полевого питания, 0B			
	11	Ввод полевого питания, 0B			
	12	Ввод полевого питания, 0B			
	13	Ввод полевого питания, 0B			
	14	Ввод полевого питания, 24B			
	15	Ввод полевого питания, 24B			
	16	Ввод полевого питания, 24B			
17	Ввод полевого питания, 24B				

Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M9273

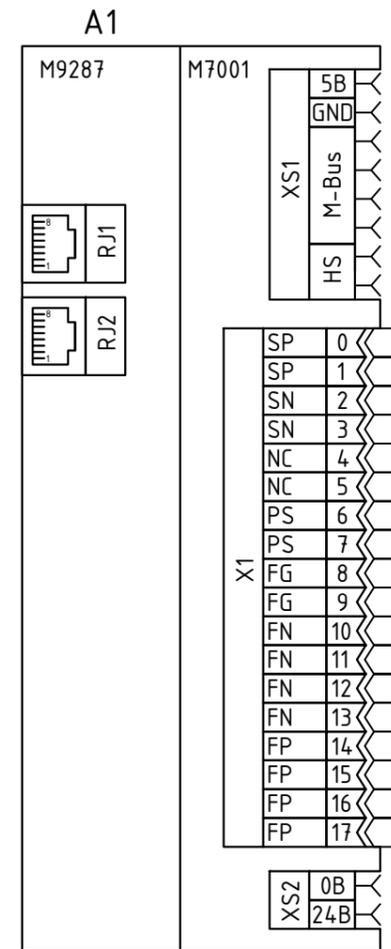


Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	X1	11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2	0В	Полевое питание, 0В	15	Ввод полевого питания, 24В	
	24В	Полевое питание, 24В	16	Ввод полевого питания, 24В	
X1	0	Ввод системного питания, 24В	17	Ввод полевого питания, 24В	
	1	Ввод системного питания, 24В	1	RS485+	
	2	Ввод системного питания, 0В	2	RS485-	
	3	Ввод системного питания, 0В	3	GND	
	4	Не используется	4	Экран	
	5	Не используется	5	FG	
	6	Вход установки основного питания			
	7	Вход установки основного питания			
	8	Точка заземления			
	9	Точка заземления			
10	Ввод полевого питания, 0В				

M9287



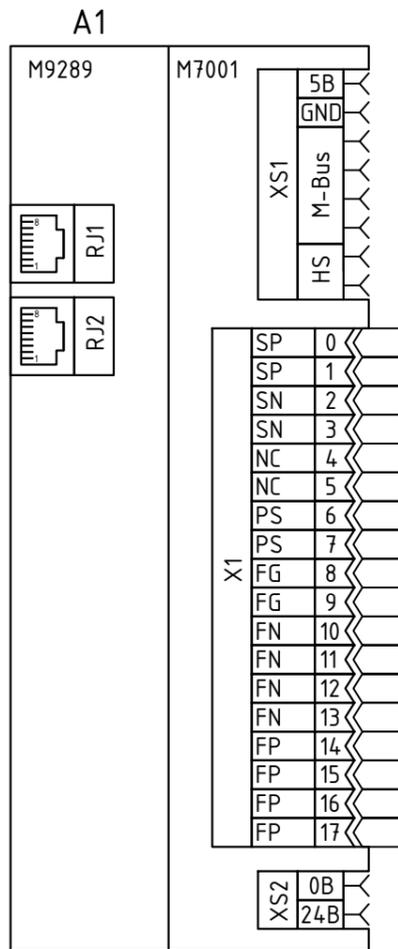
Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	X1	11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2	0В	Полевое питание, 0В	15	Ввод полевого питания, 24В	
	24В	Полевое питание, 24В	16	Ввод полевого питания, 24В	
X1	0	Ввод системного питания, 24В	17	Ввод полевого питания, 24В	
	1	Ввод системного питания, 24В	1	TD+	
	2	Ввод системного питания, 0В	2	TD-	
	3	Ввод системного питания, 0В	3	RD+	
	4	Не используется	4	-	
	5	Не используется	5	-	
	6	Вход установки основного питания	6	RD-	
	7	Вход установки основного питания	7	-	
	8	Точка заземления	8	-	
	9	Точка заземления	Корпус	Экран	
10	Ввод полевого питания, 0В				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M9289

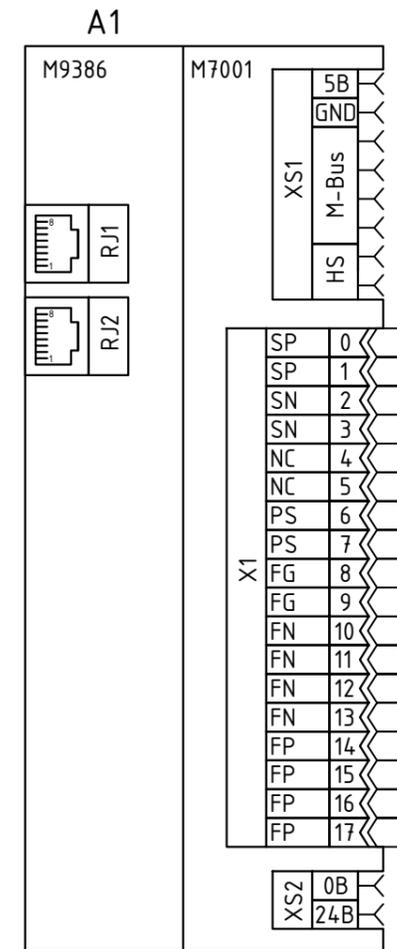


Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	X1	11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2	0В	Полевое питание, 0В	15	Ввод полевого питания, 24В	
	24В	Полевое питание, 24В	16	Ввод полевого питания, 24В	
X1	0	Ввод системного питания, 24В	17	Ввод полевого питания, 24В	
	1	Ввод системного питания, 24В	1	TD+	
	2	Ввод системного питания, 0В	2	TD-	
	3	Ввод системного питания, 0В	3	RD+	
	4	Не используется	4	-	
	5	Не используется	5	-	
	6	Вход установки основного питания	6	RD-	
	7	Вход установки основного питания	7	-	
	8	Точка заземления	8	-	
	9	Точка заземления	Корпус	Экран	
10	Ввод полевого питания, 0В				

M9386

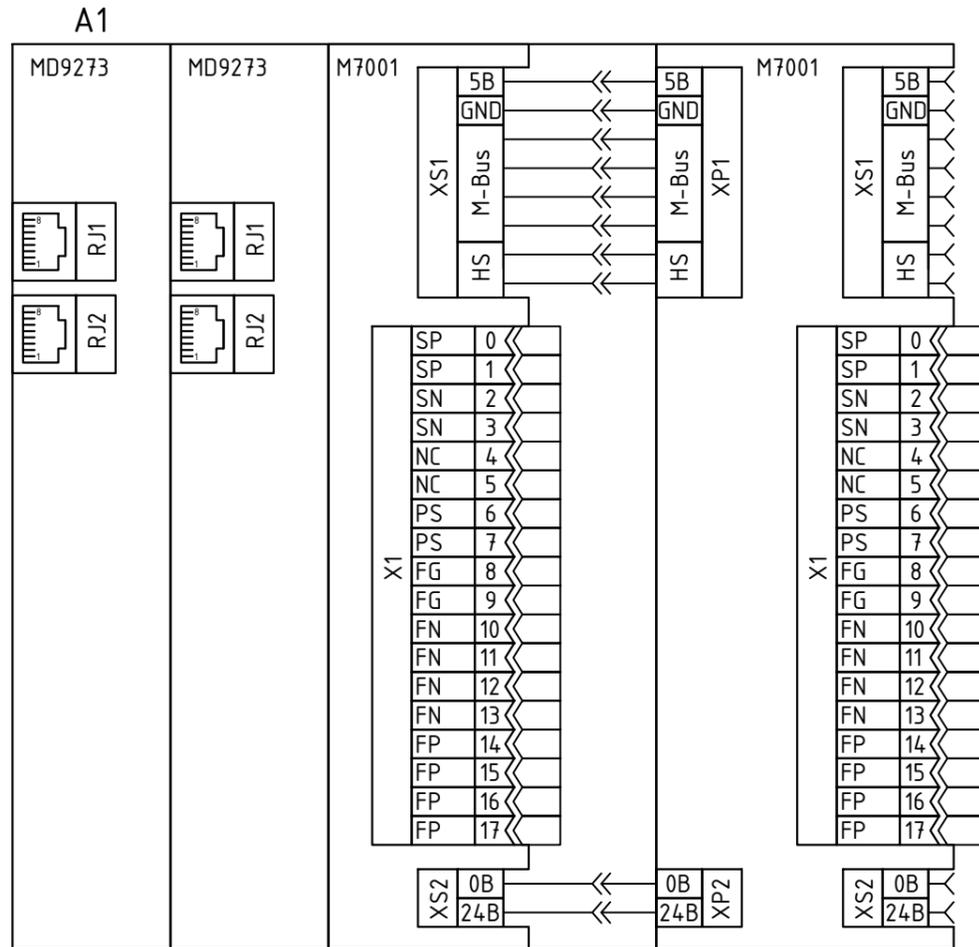


Примечания:

1. Разъемы XP1, XP2 модуля M7001 условно не показаны, т.к. данный модуль составляет единый комплект с сетевым адаптером и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с левой стороны M7001 и по распиновке аналогичны разъемам XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.
2. Разъемы XS1, XS2 сетевого адаптера условно не показаны, т.к. сетевой адаптер с модулем M7001 составляет единый комплект и поставляется с ним в сборе. Разъемы находятся с правой стороны сетевого адаптера и по распиновке аналогичны XS1 и XS2 модуля M7001, показанным на схеме.

Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1	5B	Системное питание, 5В	X1	11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2	0В	Полевое питание, 0В	15	Ввод полевого питания, 24В	
	24В	Полевое питание, 24В	16	Ввод полевого питания, 24В	
X1	0	Ввод системного питания, 24В	17	Ввод полевого питания, 24В	
	1	Ввод системного питания, 24В	1	TD+	
	2	Ввод системного питания, 0В	2	TD-	
	3	Ввод системного питания, 0В	3	RD+	
	4	Не используется	4	-	
	5	Не используется	5	-	
	6	Вход установки основного питания	6	RD-	
	7	Вход установки основного питания	7	-	
	8	Точка заземления	8	-	
	9	Точка заземления	Корпус	Экран	
10	Ввод полевого питания, 0В				

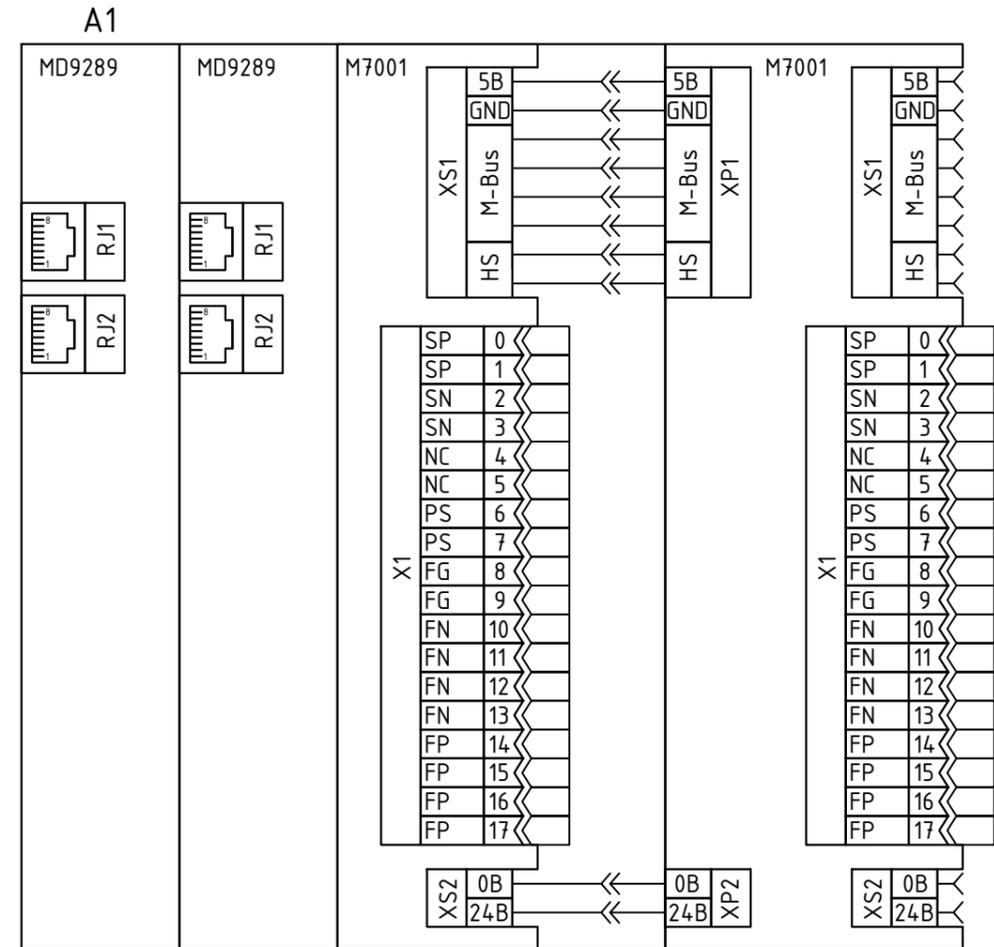
MD9273



Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В		11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В		15	Ввод полевого питания, 24В
	24В	Полевое питание, 24В		16	Ввод полевого питания, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В	RJ1, RJ2	17	Ввод полевого питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 24В		1	RS485+
	2	Ввод системного питания, 0В		2	RS485-
	3	Ввод системного питания, 0В		3	GND
	4	Не используется		4	-
	5	Не используется		5	-
	6	Вход установки основного питания		6	-
	7	Вход установки основного питания		7	-
	8	Точка заземления		8	-
	9	Точка заземления		Корпус	Экран
10	Ввод полевого питания, 0В				

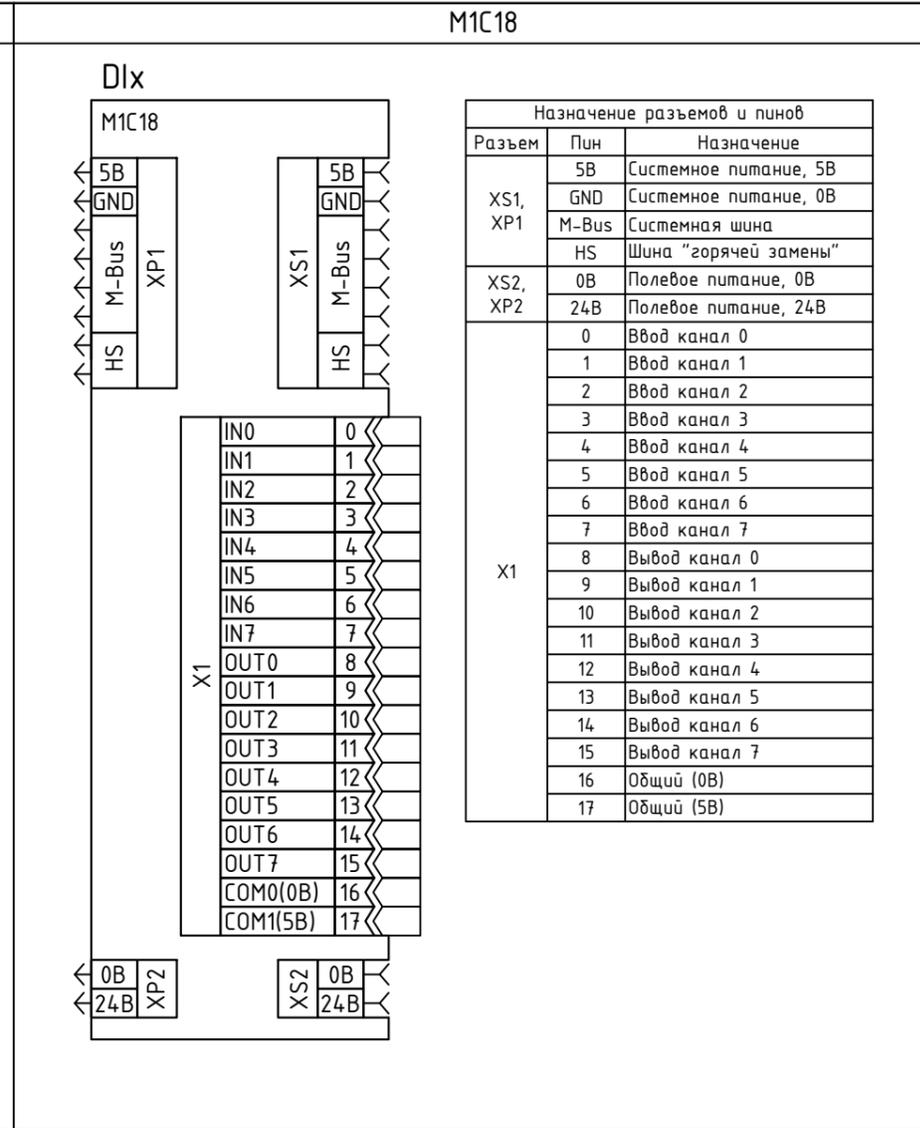
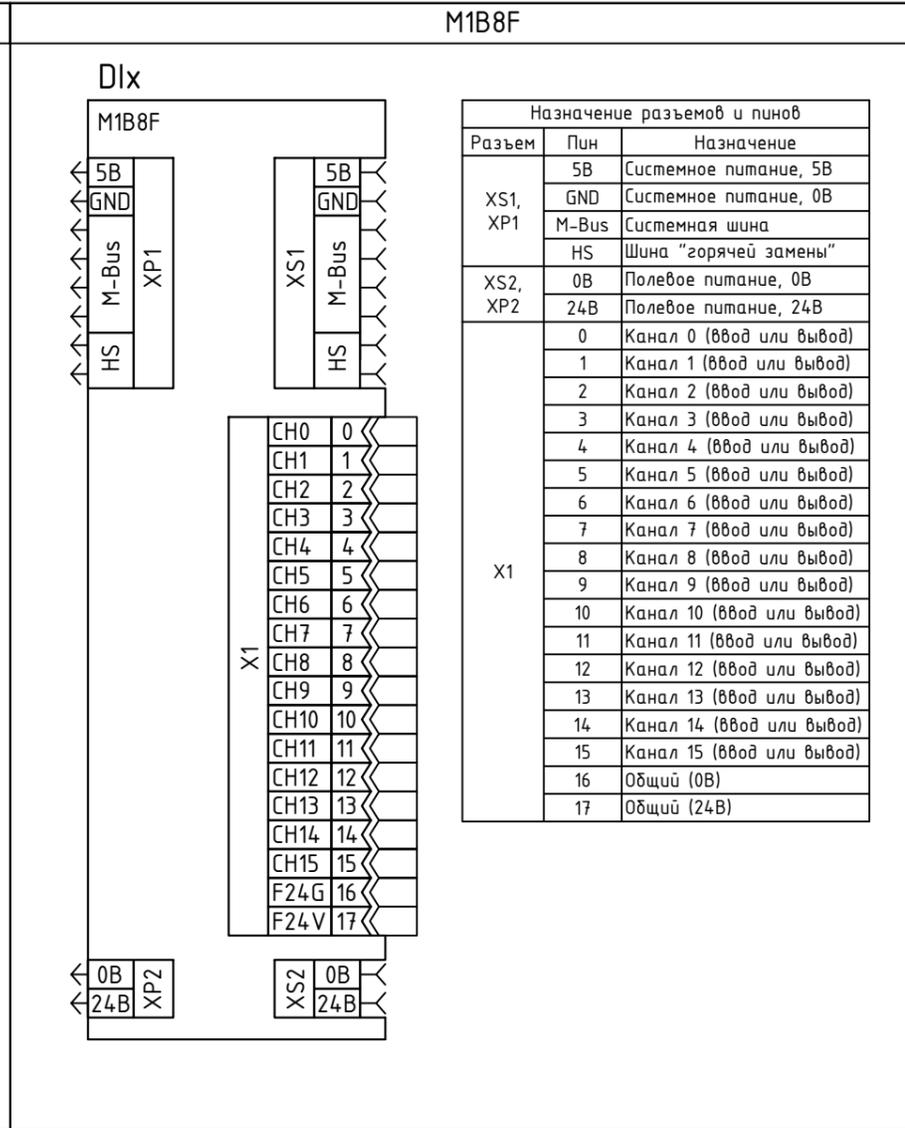
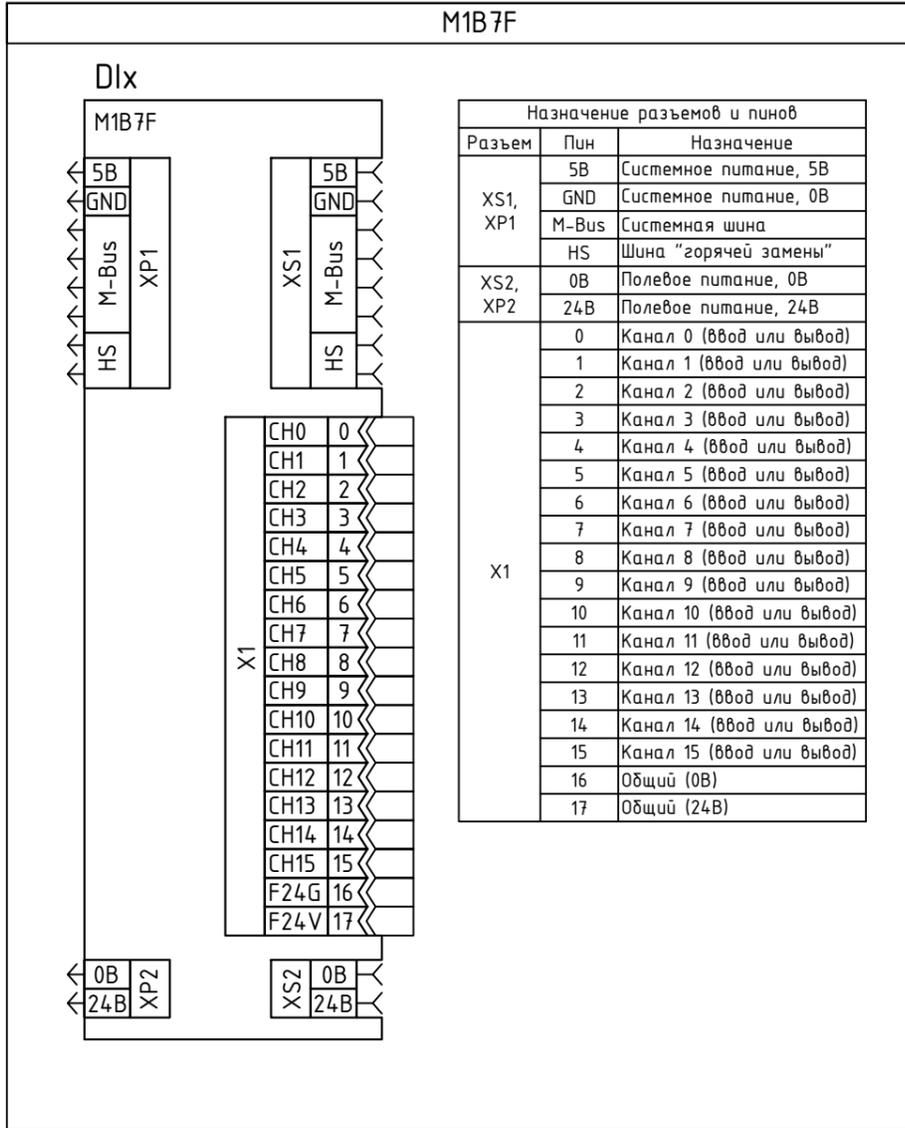
Примечание:  
Некоторые разъемы XP1, XP2, XS1, XS2 условно не показаны. Распиновка для всех одноименных разъемов одинакова.

MD9289



Назначение разъемов и пинов					
Разъем	Пин	Назначение	Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В		11	Ввод полевого питания, 0В
	GND	Системное питание, 0В		12	Ввод полевого питания, 0В
	M-Bus	Системная шина		13	Ввод полевого питания, 0В
	HS	Шина "горячей замены"		14	Ввод полевого питания, 24В
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В		15	Ввод полевого питания, 24В
	24В	Полевое питание, 24В		16	Ввод полевого питания, 24В
X1	0	Ввод системного питания, 24В	RJ1, RJ2	17	Ввод полевого питания, 24В
	1	Ввод системного питания, 24В		1	TD+
	2	Ввод системного питания, 0В		2	TD-
	3	Ввод системного питания, 0В		3	RD+
	4	Не используется		4	-
	5	Не используется		5	-
	6	Вход установки основного питания		6	RD-
	7	Вход установки основного питания		7	-
	8	Точка заземления		8	-
	9	Точка заземления		Корпус	Экран
10	Ввод полевого питания, 0В				

Примечание:  
Некоторые разъемы XP1, XP2, XS1, XS2 условно не показаны. Распиновка для всех одноименных разъемов одинакова.



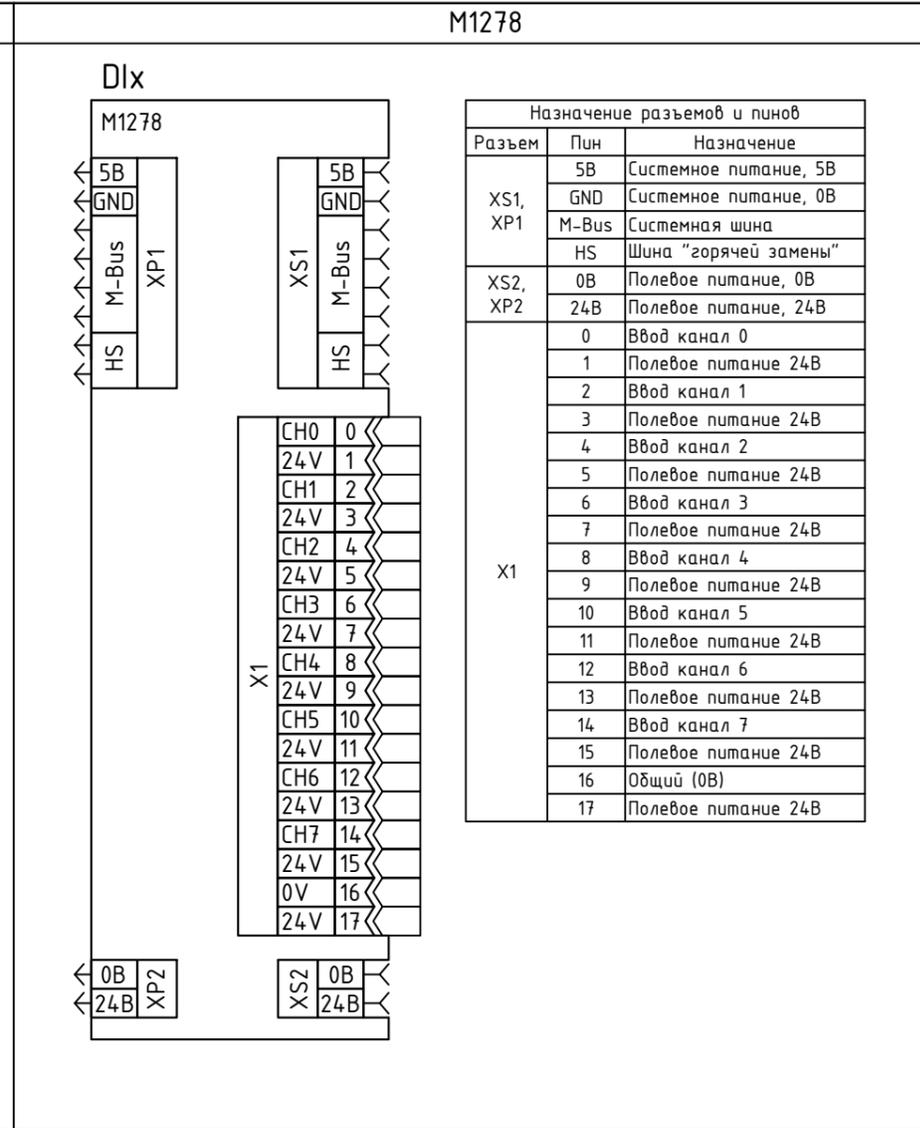
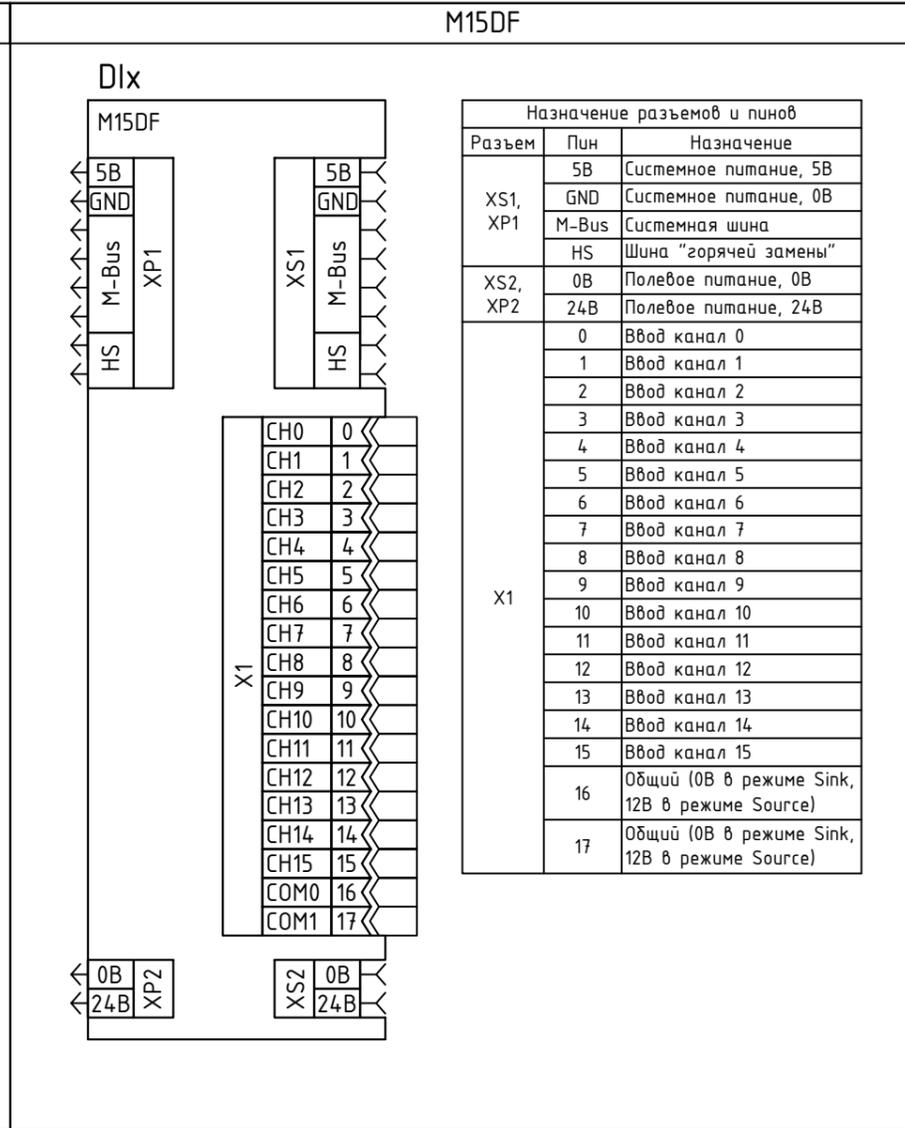
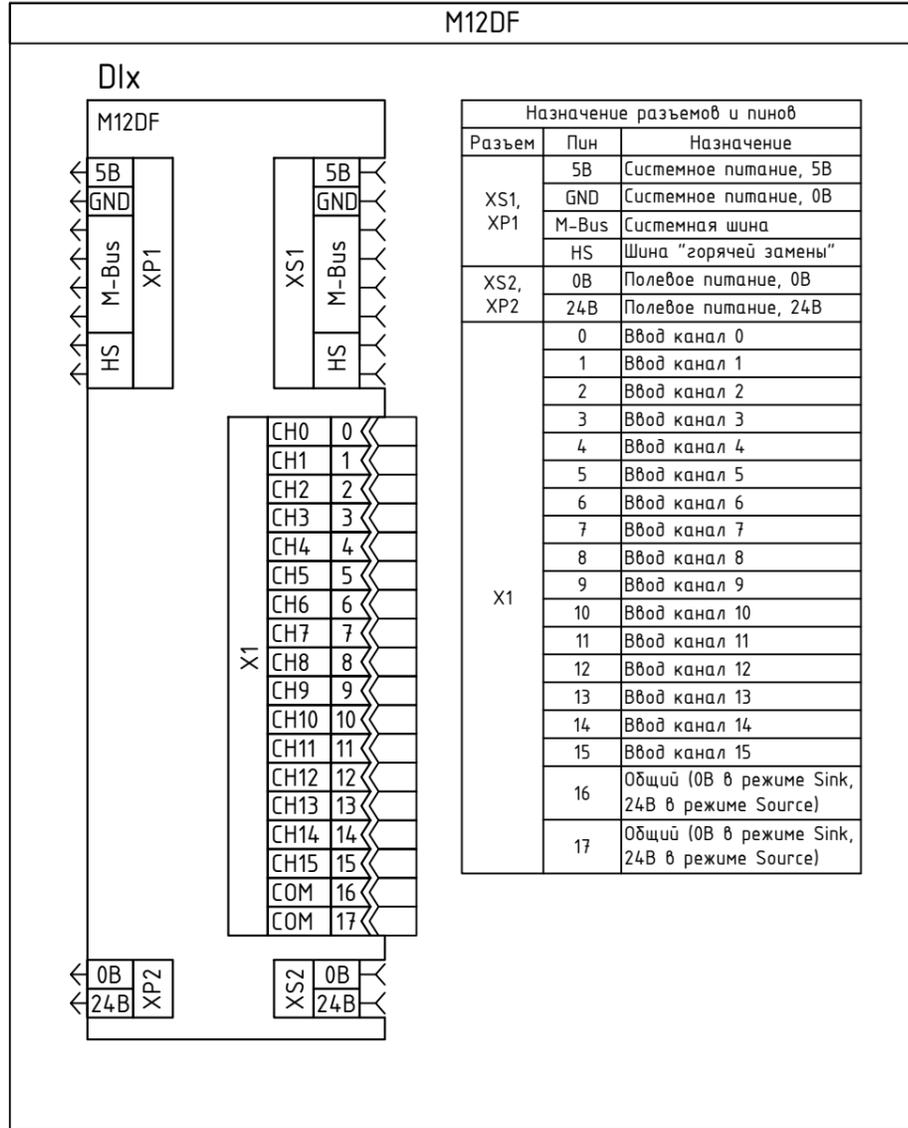
**КР-М01-2024-ЭМ3**

**Модульные устройства серии М**

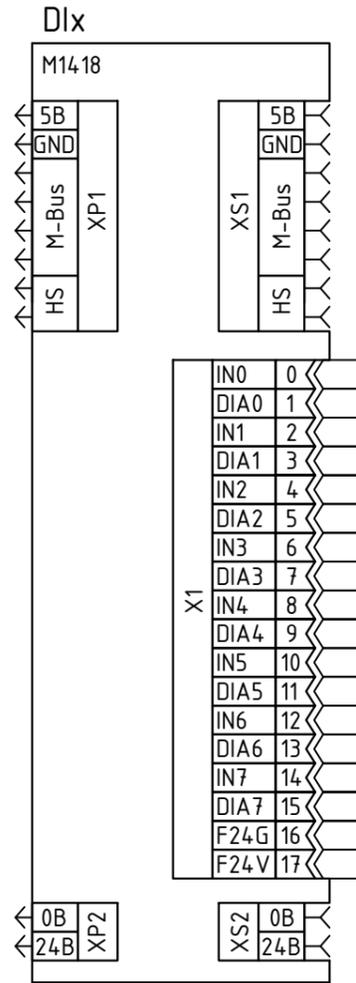
Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей дискретного ввода

Копировал Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.					Лист 11	Листов 87	
Н.контр.					<b>КРЕВИС</b>		
Утв.							

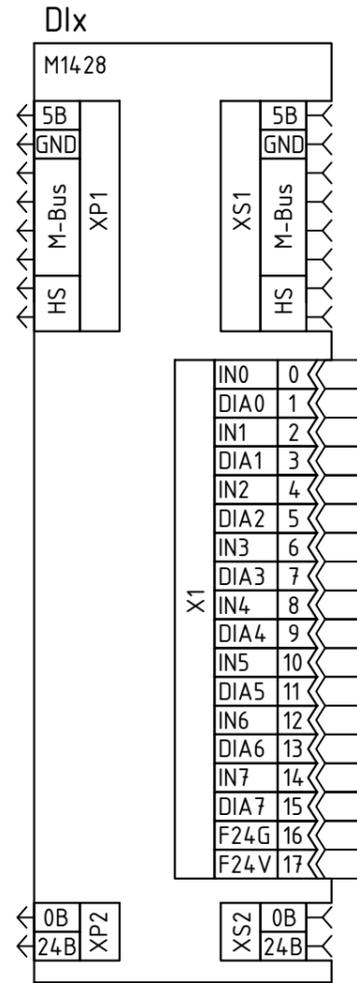


M1418



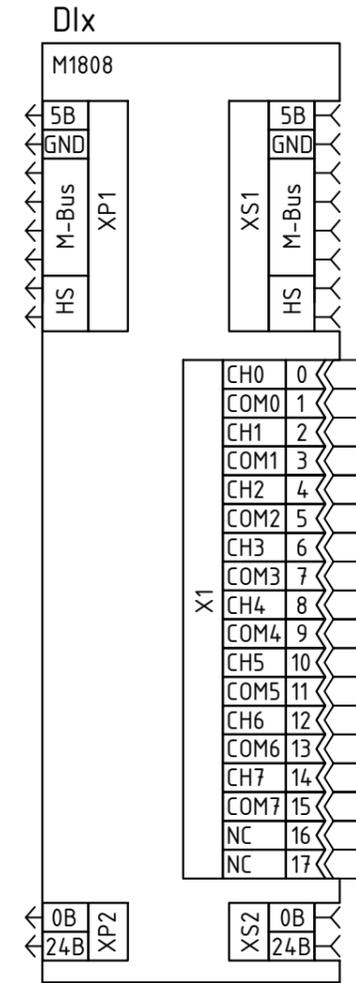
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0B	Полевое питание, 0В
X1	24В	Полевое питание, 24В
	0	Ввод канал 0
	1	Выход с диагностикой канал 0
	2	Ввод канал 1
	3	Выход с диагностикой канал 1
	4	Ввод канал 2
	5	Выход с диагностикой канал 2
	6	Ввод канал 3
	7	Выход с диагностикой канал 3
	8	Ввод канал 4
	9	Выход с диагностикой канал 4
	10	Ввод канал 5
	11	Выход с диагностикой канал 5
	12	Ввод канал 6
	13	Выход с диагностикой канал 6
	14	Ввод канал 7
	15	Выход с диагностикой канал 7
16	Общий (0В)	
17	Общий (24В)	

M1428

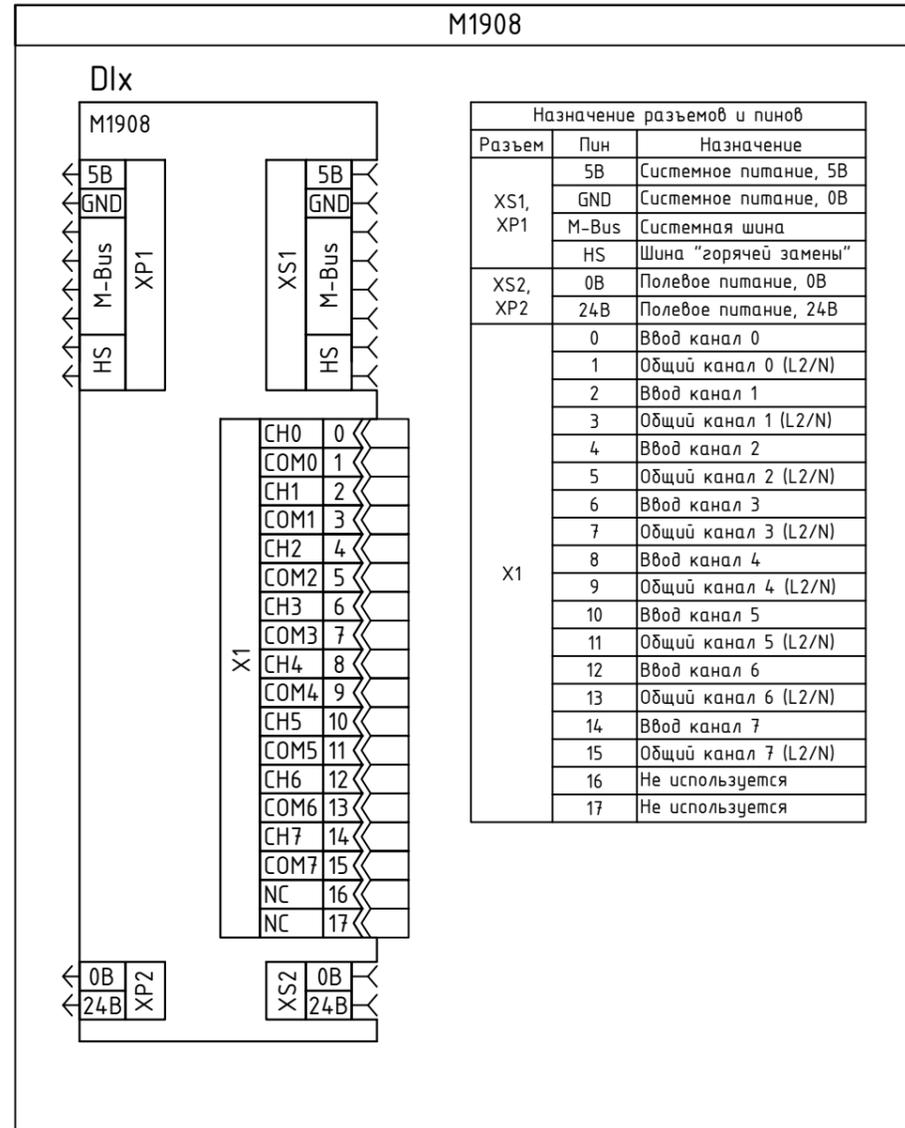


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0В	Полевое питание, 0В
X1	24В	Полевое питание, 24В
	0	Ввод канал 0
	1	Выход с диагностикой канал 0
	2	Ввод канал 1
	3	Выход с диагностикой канал 1
	4	Ввод канал 2
	5	Выход с диагностикой канал 2
	6	Ввод канал 3
	7	Выход с диагностикой канал 3
	8	Ввод канал 4
	9	Выход с диагностикой канал 4
	10	Ввод канал 5
	11	Выход с диагностикой канал 5
	12	Ввод канал 6
	13	Выход с диагностикой канал 6
	14	Ввод канал 7
	15	Выход с диагностикой канал 7
16	Общий (0В)	
17	Общий (24В)	

M1808

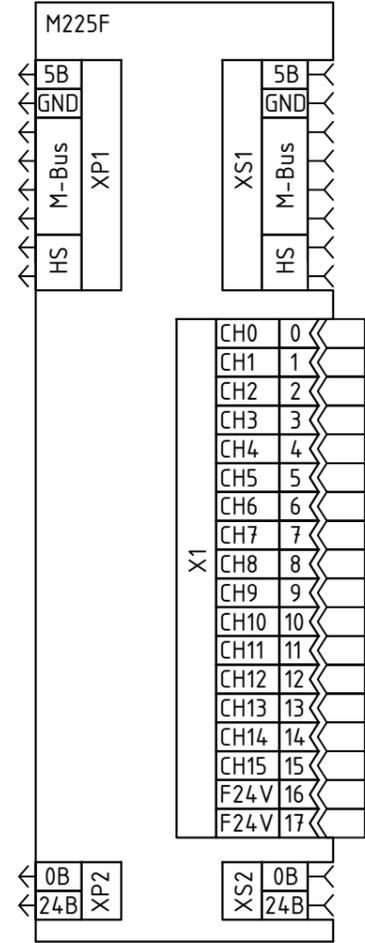


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0В	Полевое питание, 0В
X1	24В	Полевое питание, 24В
	0	Ввод канал 0
	1	Общий канал 0 (L2/N)
	2	Ввод канал 1
	3	Общий канал 1 (L2/N)
	4	Ввод канал 2
	5	Общий канал 2 (L2/N)
	6	Ввод канал 3
	7	Общий канал 3 (L2/N)
	8	Ввод канал 4
	9	Общий канал 4 (L2/N)
	10	Ввод канал 5
	11	Общий канал 5 (L2/N)
	12	Ввод канал 6
	13	Общий канал 6 (L2/N)
	14	Ввод канал 7
	15	Общий канал 7 (L2/N)
16	Не используется	
17	Не используется	



M225F

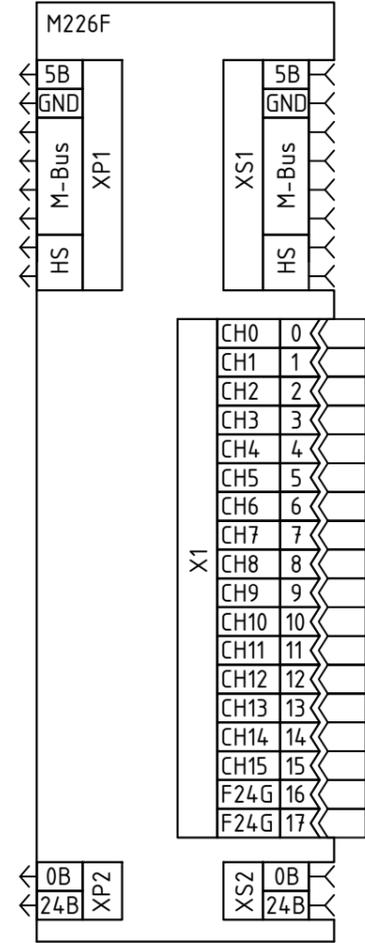
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Вывод канал 1
	2	Вывод канал 2
	3	Вывод канал 3
	4	Вывод канал 4
	5	Вывод канал 5
	6	Вывод канал 6
	7	Вывод канал 7
	8	Вывод канал 8
	9	Вывод канал 9
	10	Вывод канал 10
	11	Вывод канал 11
	12	Вывод канал 12
	13	Вывод канал 13
	14	Вывод канал 14
	15	Вывод канал 15
	16	Общий (24В)
17	Общий (24В)	

M226F

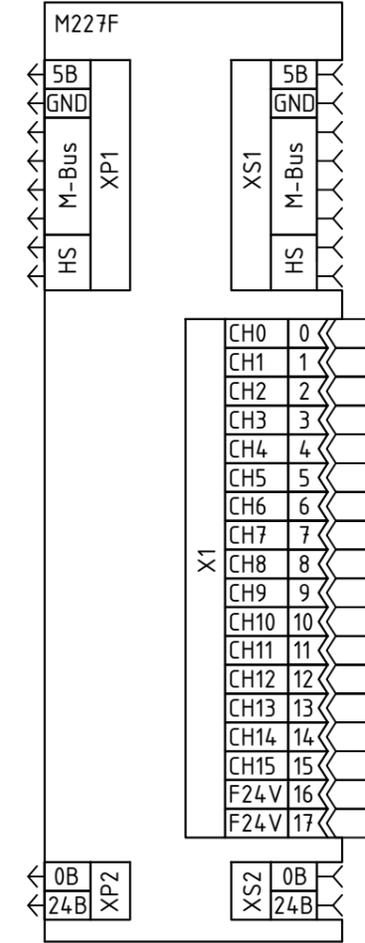
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Вывод канал 1
	2	Вывод канал 2
	3	Вывод канал 3
	4	Вывод канал 4
	5	Вывод канал 5
	6	Вывод канал 6
	7	Вывод канал 7
	8	Вывод канал 8
	9	Вывод канал 9
	10	Вывод канал 10
	11	Вывод канал 11
	12	Вывод канал 12
	13	Вывод канал 13
	14	Вывод канал 14
	15	Вывод канал 15
	16	Общий (0В)
17	Общий (0В)	

M227F

D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Вывод канал 1
	2	Вывод канал 2
	3	Вывод канал 3
	4	Вывод канал 4
	5	Вывод канал 5
	6	Вывод канал 6
	7	Вывод канал 7
	8	Вывод канал 8
	9	Вывод канал 9
	10	Вывод канал 10
	11	Вывод канал 11
	12	Вывод канал 12
	13	Вывод канал 13
	14	Вывод канал 14
	15	Вывод канал 15
	16	Общий (24В)
17	Общий (24В)	

КР-М01-2024-ЭМ3

Модульные устройства серии М

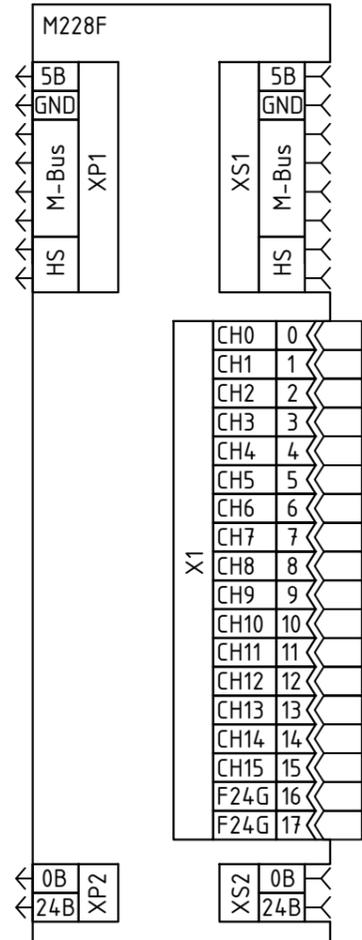
Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей дискретного вывода

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 15	Листов 87	



M228F

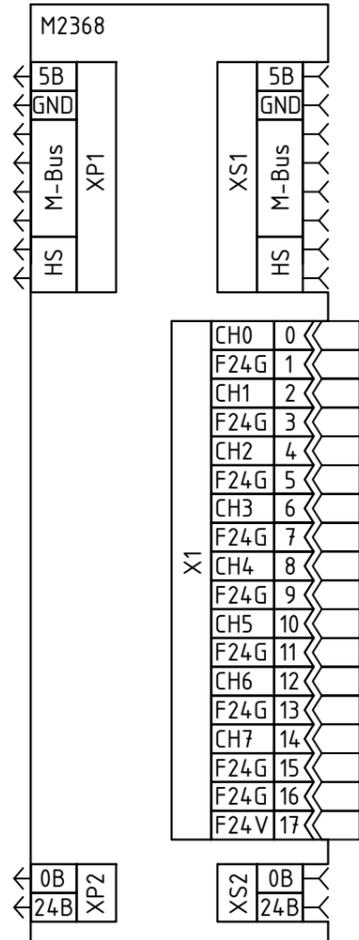
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Вывод канал 1
	2	Вывод канал 2
	3	Вывод канал 3
	4	Вывод канал 4
	5	Вывод канал 5
	6	Вывод канал 6
	7	Вывод канал 7
	8	Вывод канал 8
	9	Вывод канал 9
	10	Вывод канал 10
	11	Вывод канал 11
	12	Вывод канал 12
	13	Вывод канал 13
	14	Вывод канал 14
	15	Вывод канал 15
	16	Общий (24В)
17	Общий (24В)	

M2368

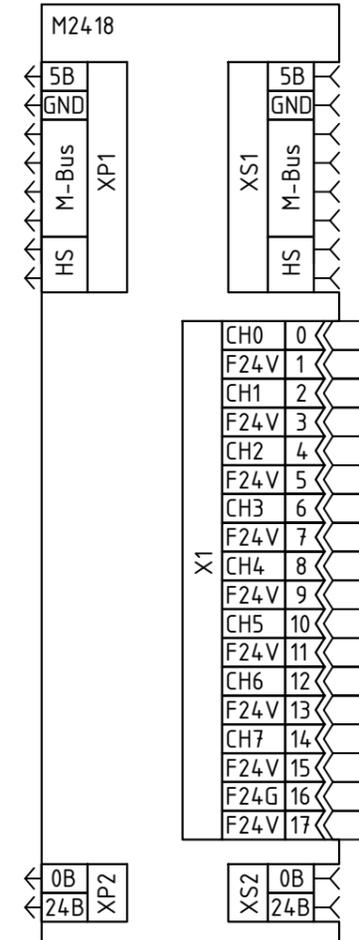
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (0В)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (0В)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (0В)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (0В)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (0В)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (0В)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (0В)
	16	Общий (0В)
17	Общий (24В)	

M2418

D0x

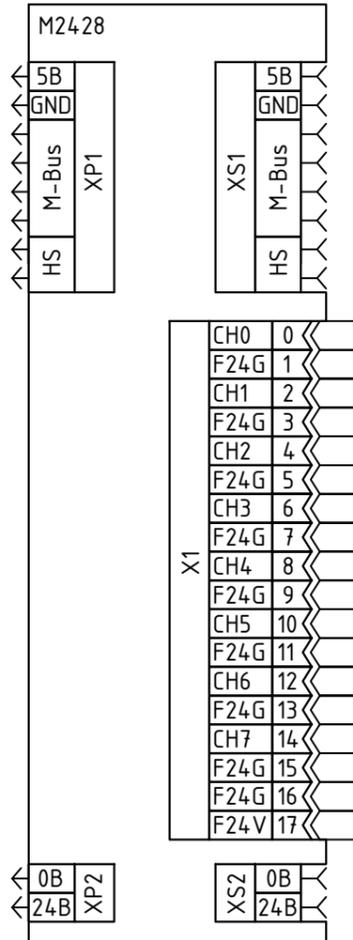


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (24В)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (24В)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (24В)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (24В)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (24В)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (24В)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (24В)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (24В)
	16	Общий (0В)
17	Общий (24В)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M2428

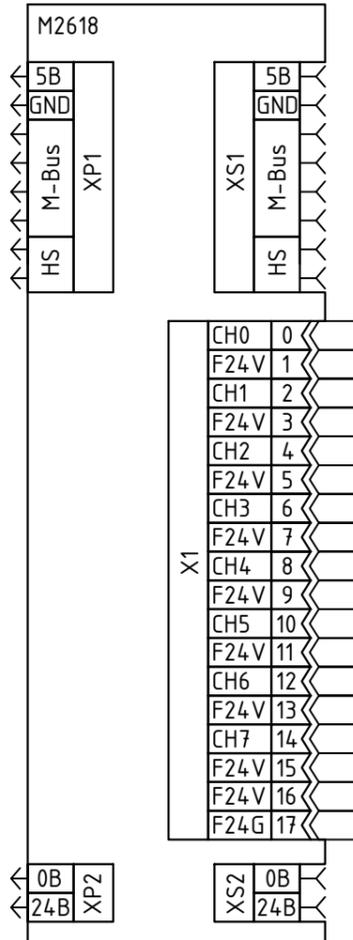
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (0В)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (0В)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (0В)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (0В)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (0В)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (0В)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (0В)
	16	Общий (0В)
17	Общий (24В)	

M2618

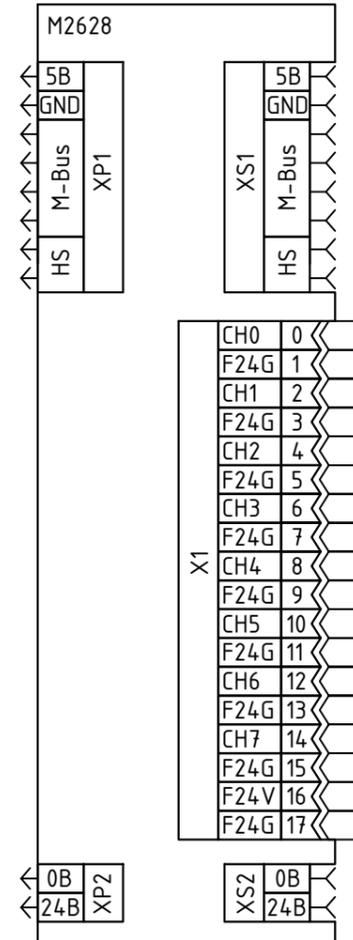
D0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (24В)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (24В)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (24В)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (24В)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (24В)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (24В)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (24В)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (24В)
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

M2628

D0x

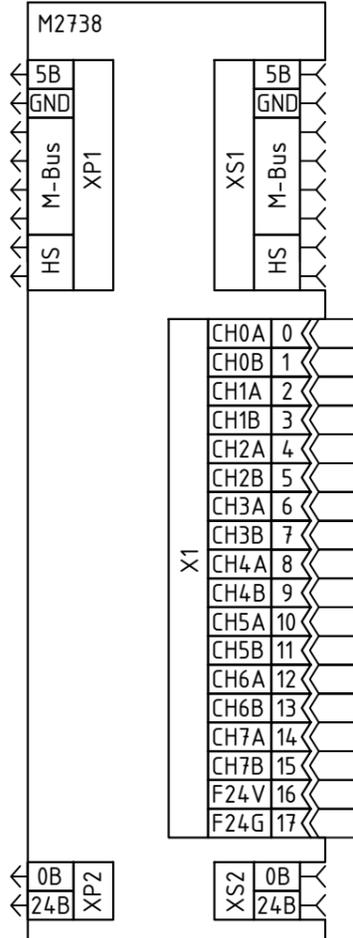


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (0В)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (0В)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (0В)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (0В)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (0В)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (0В)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (0В)
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M2738

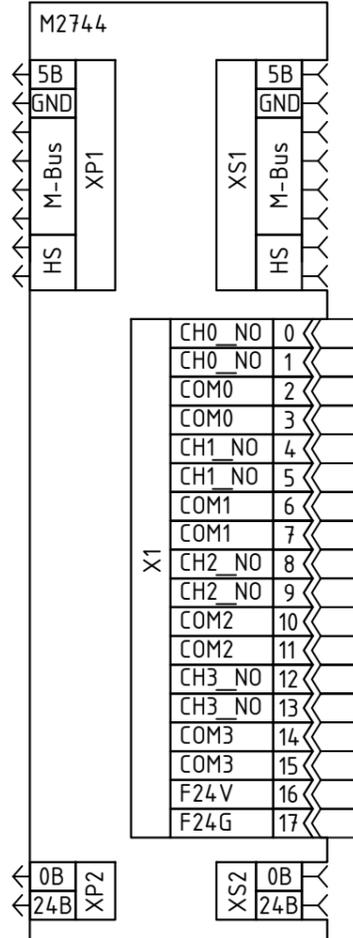
DOx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0, вывод реле А
	1	Канал 0, вывод реле В
	2	Канал 1, вывод реле А
	3	Канал 1, вывод реле В
	4	Канал 2, вывод реле А
	5	Канал 2, вывод реле В
	6	Канал 3, вывод реле А
	7	Канал 3, вывод реле В
	8	Канал 4, вывод реле А
	9	Канал 4, вывод реле В
	10	Канал 5, вывод реле А
	11	Канал 5, вывод реле В
	12	Канал 6, вывод реле А
	13	Канал 6, вывод реле В
	14	Канал 7, вывод реле А
	15	Канал 7, вывод реле В
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

M2744

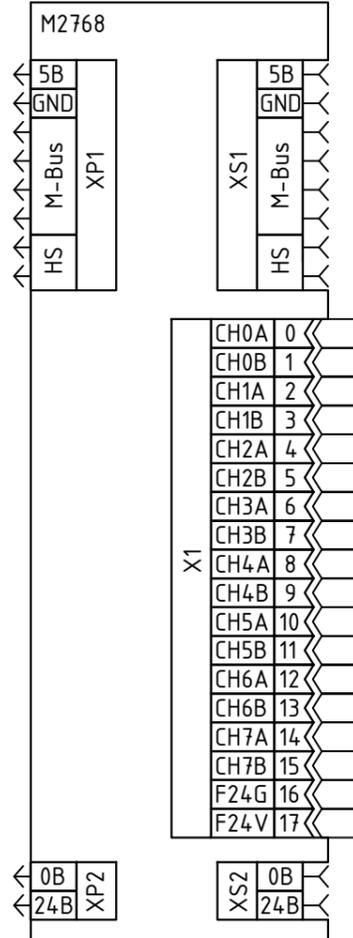
DOx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 НР
	1	Канал 0 НР
	2	Канал 0 общий
	3	Канал 0 общий
	4	Канал 1 НР
	5	Канал 1 НР
	6	Канал 1 общий
	7	Канал 1 общий
	8	Канал 2 НР
	9	Канал 2 НР
	10	Канал 2 общий
	11	Канал 2 общий
	12	Канал 3 НР
	13	Канал 3 НР
	14	Канал 3 общий
	15	Канал 3 общий
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

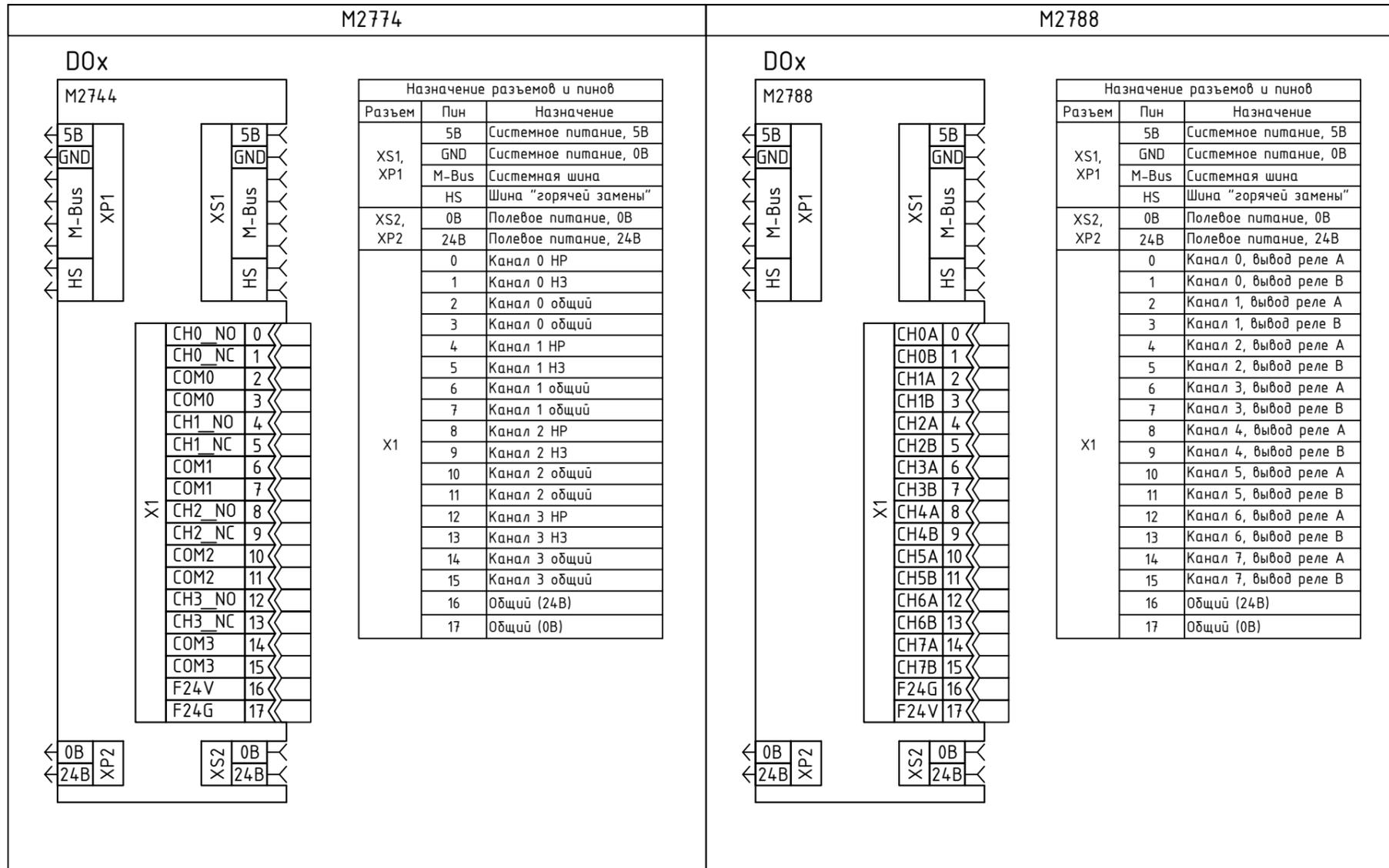
M2768

DOx

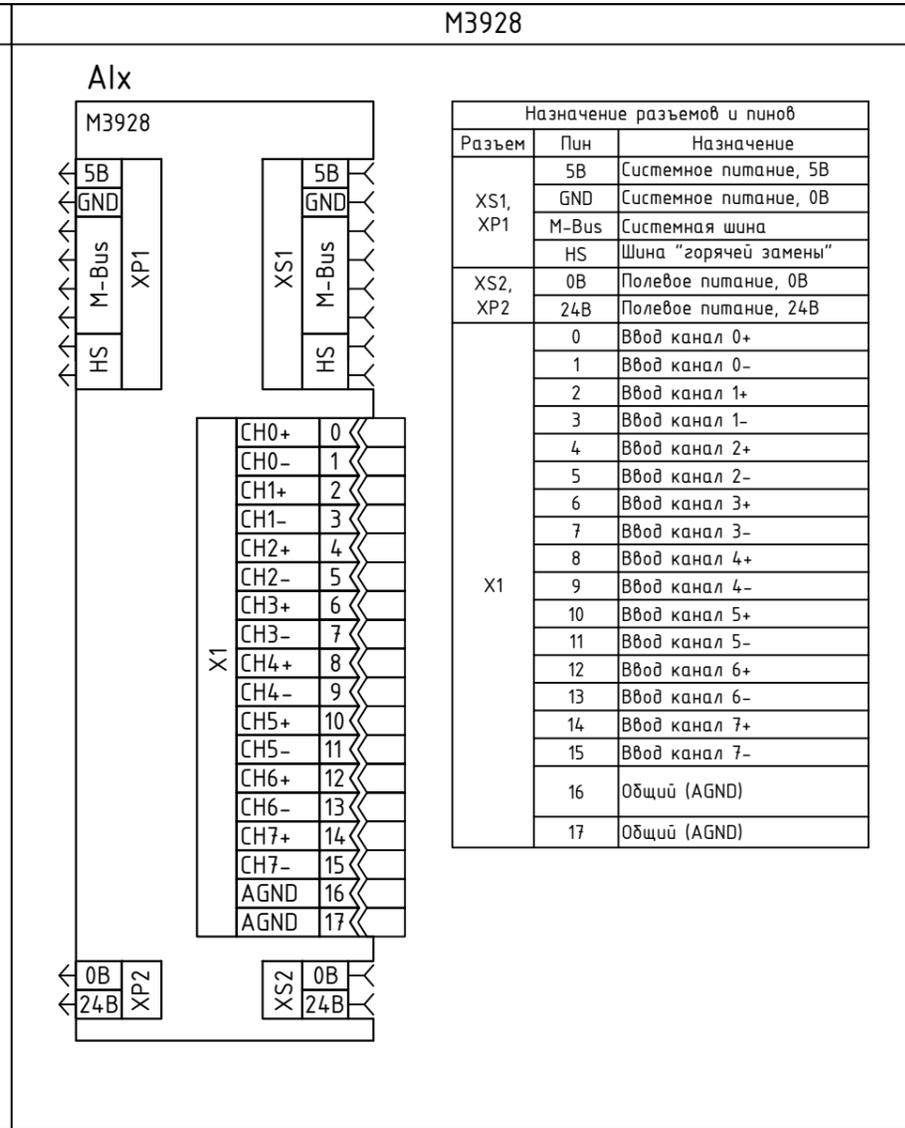
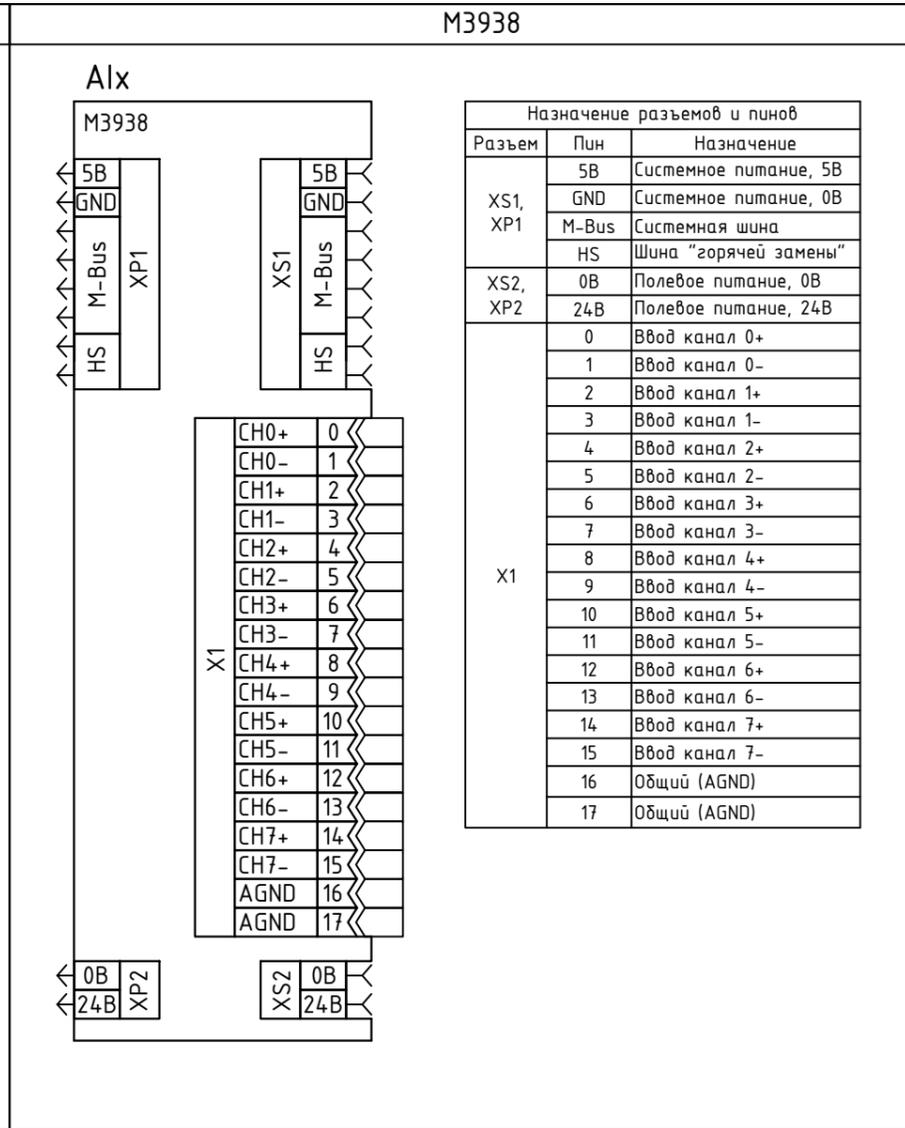
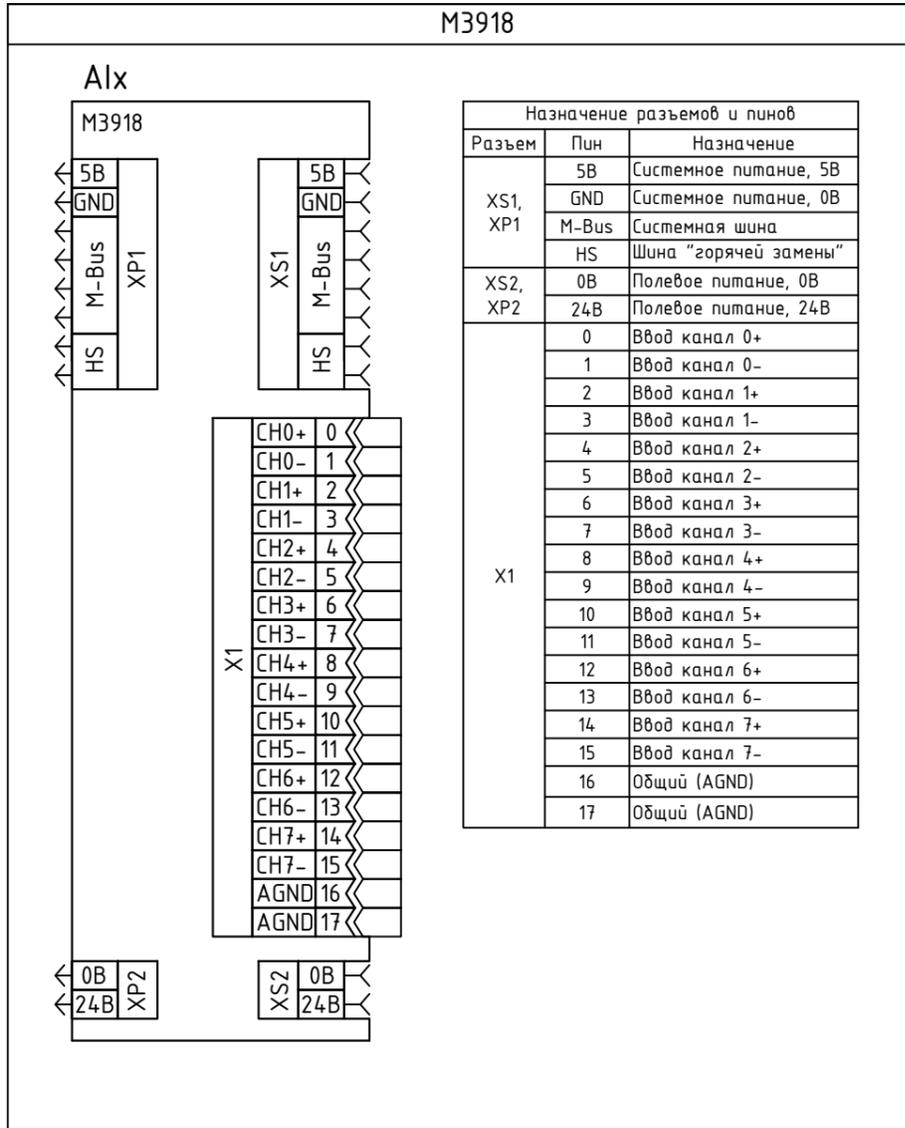


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0, вывод реле А
	1	Канал 0, вывод реле В
	2	Канал 1, вывод реле А
	3	Канал 1, вывод реле В
	4	Канал 2, вывод реле А
	5	Канал 2, вывод реле В
	6	Канал 3, вывод реле А
	7	Канал 3, вывод реле В
	8	Канал 4, вывод реле А
	9	Канал 4, вывод реле В
	10	Канал 5, вывод реле А
	11	Канал 5, вывод реле В
	12	Канал 6, вывод реле А
	13	Канал 6, вывод реле В
	14	Канал 7, вывод реле А
	15	Канал 7, вывод реле В
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



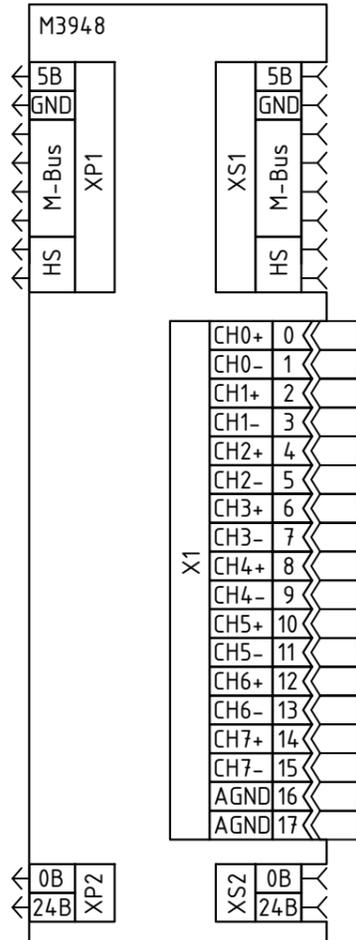
					<b>КР-М01-2024-ЭМ3</b>		
					<b>Модульные устройства серии М</b>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.					Лист 20	Листов 87	
Н.контр.					Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового ввода		
Утв.					<b>КРЕВИС</b>		
					Копировал		
					Формат А3		

М3948

М317F

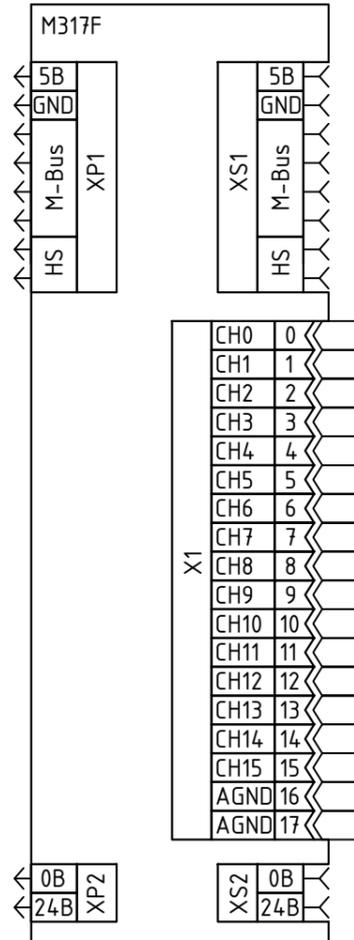
М319F

Alx



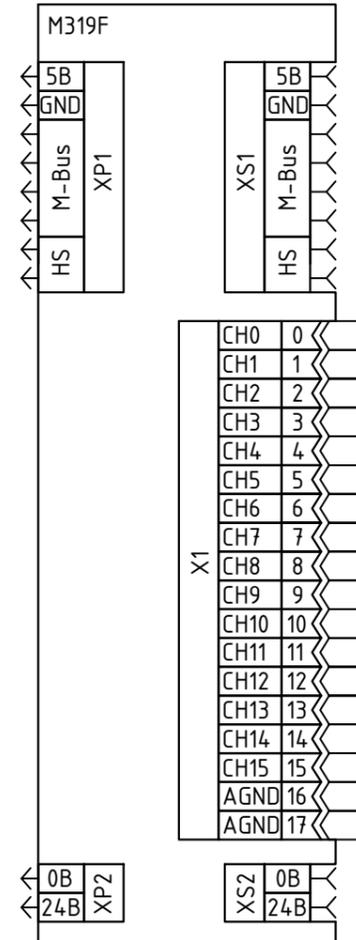
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0+
	1	Ввод канал 0-
	2	Ввод канал 1+
	3	Ввод канал 1-
	4	Ввод канал 2+
	5	Ввод канал 2-
	6	Ввод канал 3+
	7	Ввод канал 3-
	8	Ввод канал 4+
	9	Ввод канал 4-
	10	Ввод канал 5+
	11	Ввод канал 5-
	12	Ввод канал 6+
	13	Ввод канал 6-
	14	Ввод канал 7+
	15	Ввод канал 7-
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

Alx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Ввод канал 8
	9	Ввод канал 9
	10	Ввод канал 10
	11	Ввод канал 11
	12	Ввод канал 12
	13	Ввод канал 13
	14	Ввод канал 14
	15	Ввод канал 15
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

Alx

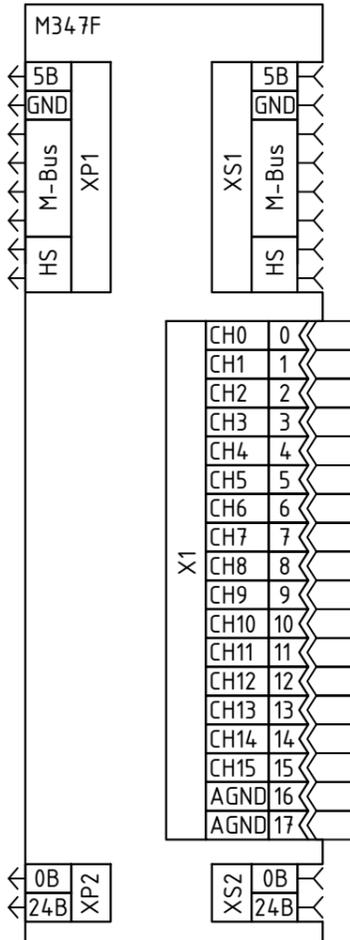


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Ввод канал 8
	9	Ввод канал 9
	10	Ввод канал 10
	11	Ввод канал 11
	12	Ввод канал 12
	13	Ввод канал 13
	14	Ввод канал 14
	15	Ввод канал 15
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M347F

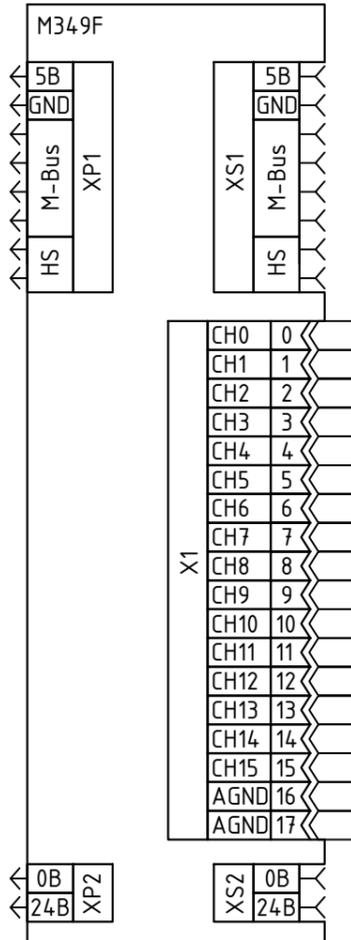
Alx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Выход канал 0
	1	Выход канал 1
	2	Выход канал 2
	3	Выход канал 3
	4	Выход канал 4
	5	Выход канал 5
	6	Выход канал 6
	7	Выход канал 7
	8	Выход канал 8
	9	Выход канал 9
	10	Выход канал 10
	11	Выход канал 11
	12	Выход канал 12
	13	Выход канал 13
	14	Выход канал 14
	15	Выход канал 15
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

M349F

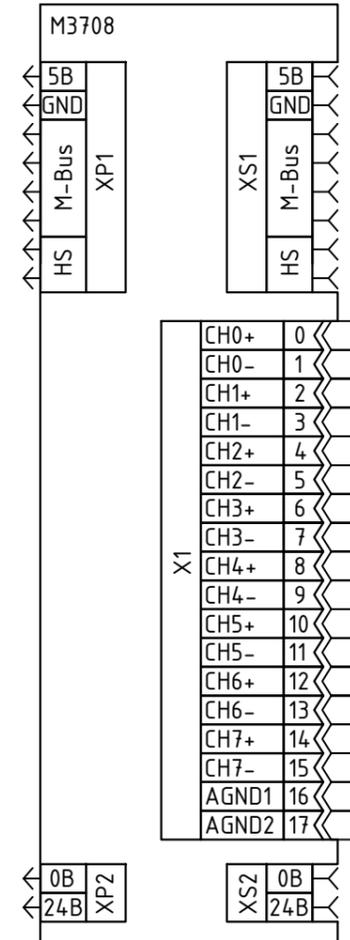
Alx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Ввод канал 8
	9	Ввод канал 9
	10	Ввод канал 10
	11	Ввод канал 11
	12	Ввод канал 12
	13	Ввод канал 13
	14	Ввод канал 14
	15	Ввод канал 15
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

M3708

Alx

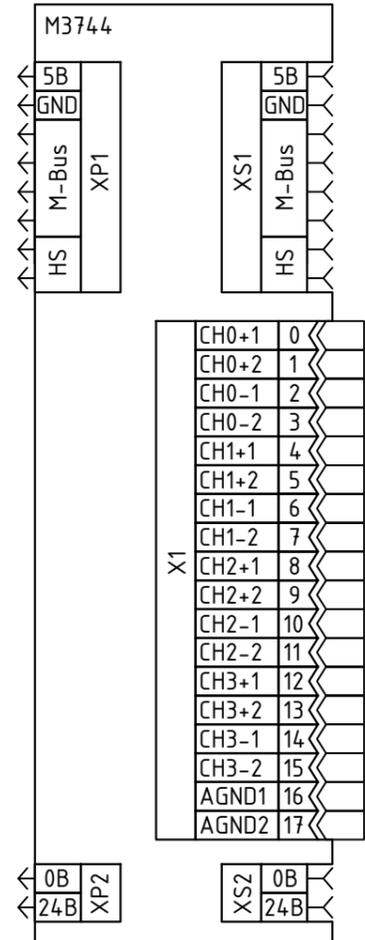


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод RTD канал 0+
	1	Ввод RTD канал 0-
	2	Ввод RTD канал 1+
	3	Ввод RTD канал 1-
	4	Ввод RTD канал 2+
	5	Ввод RTD канал 2-
	6	Ввод RTD канал 3+
	7	Ввод RTD канал 3-
	8	Ввод RTD канал 4+
	9	Ввод RTD канал 4-
	10	Ввод RTD канал 5+
	11	Ввод RTD канал 5-
	12	Ввод RTD канал 6+
	13	Ввод RTD канал 6-
	14	Ввод RTD канал 7+
	15	Ввод RTD канал 7-
	16	Общий (AGND1)
17	Общий (AGND2)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

М3744

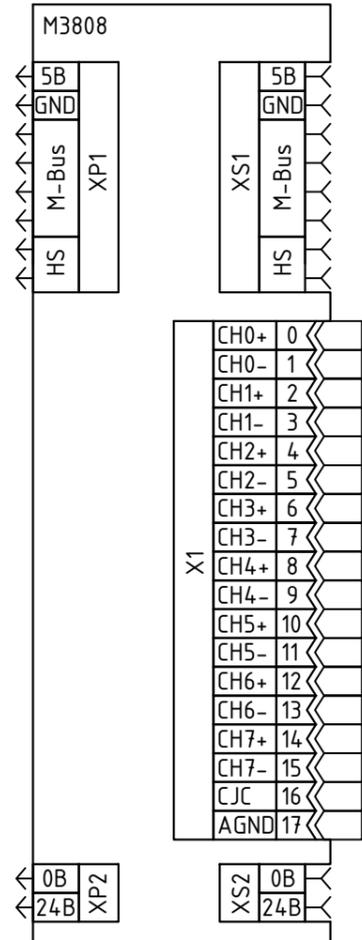
AIx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0B	Полевое питание, 0В
X1	24B	Полевое питание, 24В
	0	Ввод RTD канал 0 R+1
	1	Ввод RTD канал 0 R+2
	2	Ввод RTD канал 0 R-1
	3	Ввод RTD канал 0 R-2
	4	Ввод RTD канал 1 R+1
	5	Ввод RTD канал 1 R+2
	6	Ввод RTD канал 1 R-1
	7	Ввод RTD канал 1 R-2
	8	Ввод RTD канал 2 R+1
	9	Ввод RTD канал 2 R+2
	10	Ввод RTD канал 2 R-1
	11	Ввод RTD канал 2 R-2
	12	Ввод RTD канал 3 R+1
	13	Ввод RTD канал 3 R+2
	14	Ввод RTD канал 3 R-1
	15	Ввод RTD канал 3 R-2
16	Общий (AGND1)	
17	Общий (AGND2)	

М3808

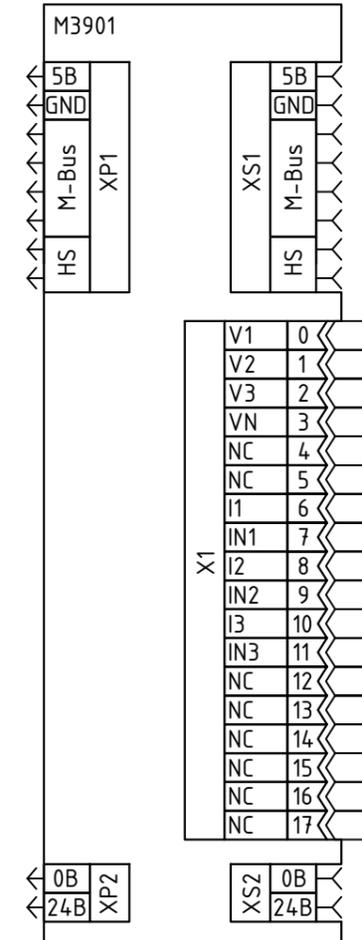
AIx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0B	Полевое питание, 0В
X1	24B	Полевое питание, 24В
	0	Ввод термодатчика канал 0+
	1	Ввод термодатчика канал 0-
	2	Ввод термодатчика канал 1+
	3	Ввод термодатчика канал 1-
	4	Ввод термодатчика канал 2+
	5	Ввод термодатчика канал 2-
	6	Ввод термодатчика канал 3+
	7	Ввод термодатчика канал 3-
	8	Ввод термодатчика канал 4+
	9	Ввод термодатчика канал 4-
	10	Ввод термодатчика канал 5+
	11	Ввод термодатчика канал 5-
	12	Ввод термодатчика канал 6+
	13	Ввод термодатчика канал 6-
	14	Ввод термодатчика канал 7+
	15	Ввод термодатчика канал 7-
16	Ввод компенсации температуры холодного спая	
17	Общий (AGND)	

М3901

AIx

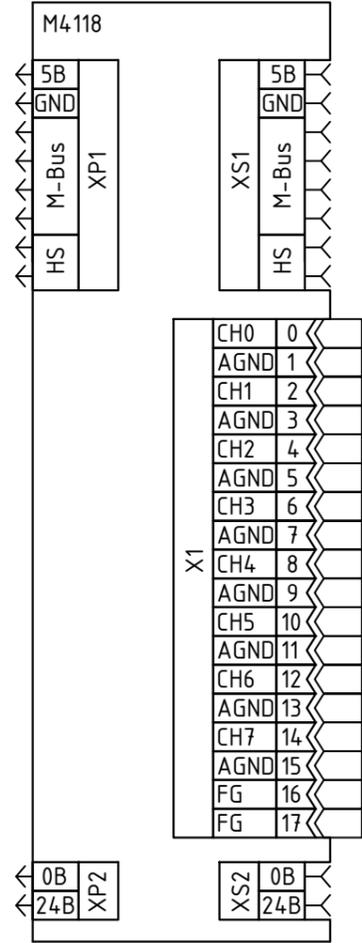


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0B	Полевое питание, 0В
X1	24B	Полевое питание, 24В
	0	Ввод напряжения, фаза "А"(L1)
	1	Ввод напряжения, фаза "В"(L2)
	2	Ввод напряжения, фаза "С"(L3)
	3	Ввод напряжения, нейтраль (N)
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "А" (L1), фазный провод
	7	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "А" (L1), нулевой провод
	8	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "В" (L2), фазный провод
	9	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "В" (L2), нулевой провод
	10	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "С" (L3), фазный провод
	11	Ввод от вторичной обмотки ТТ фазы "С" (L3), нулевой провод
	12	Не используется
	13	Не используется
	14	Не используется
	15	Не используется
16	Не используется	
17	Не используется	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M4118

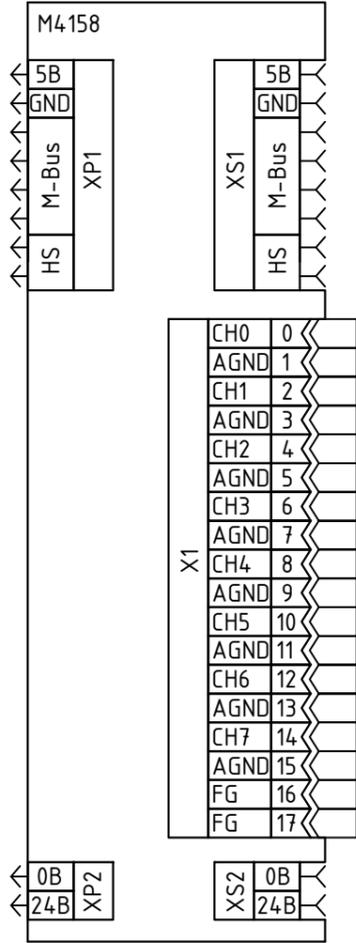
A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

M4158

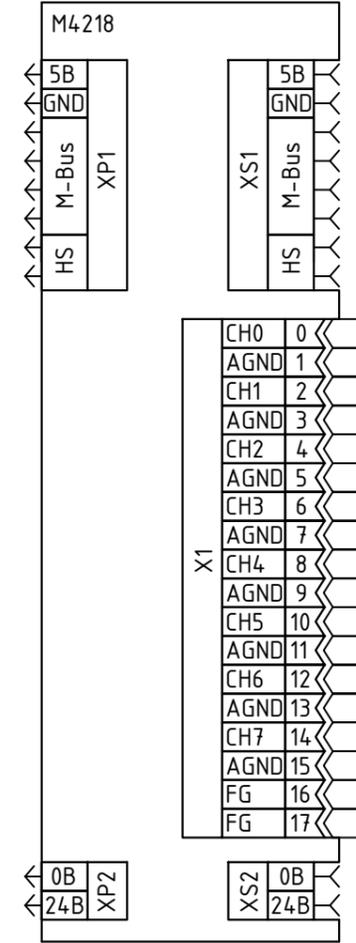
A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

M4218

A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

КР-М01-2024-ЭМ3

Модульные устройства серии М

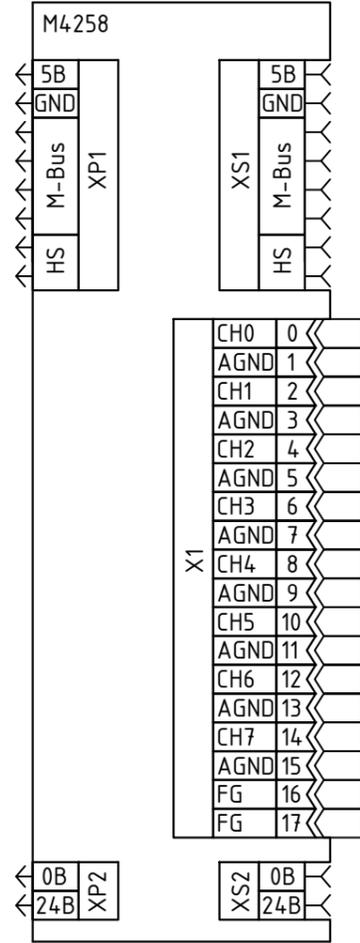
Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового вывода

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 24	Листов 87	



M4258

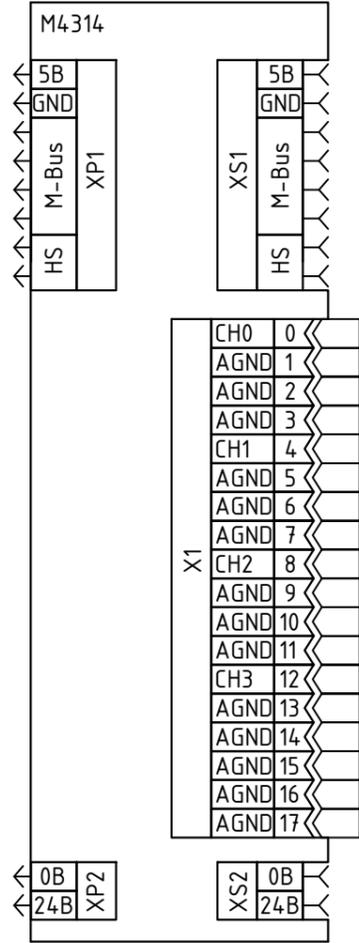
A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

M4314

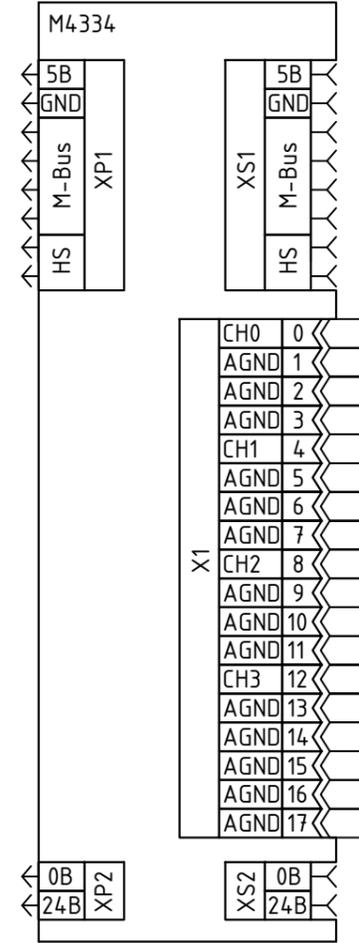
A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Общий (AGND)
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 1
	5	Общий (AGND)
	6	Общий (AGND)
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 2
	9	Общий (AGND)
	10	Общий (AGND)
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 3
	13	Общий (AGND)
	14	Общий (AGND)
	15	Общий (AGND)
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

M4334

A0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Общий (AGND)
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 1
	5	Общий (AGND)
	6	Общий (AGND)
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 2
	9	Общий (AGND)
	10	Общий (AGND)
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 3
	13	Общий (AGND)
	14	Общий (AGND)
	15	Общий (AGND)
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

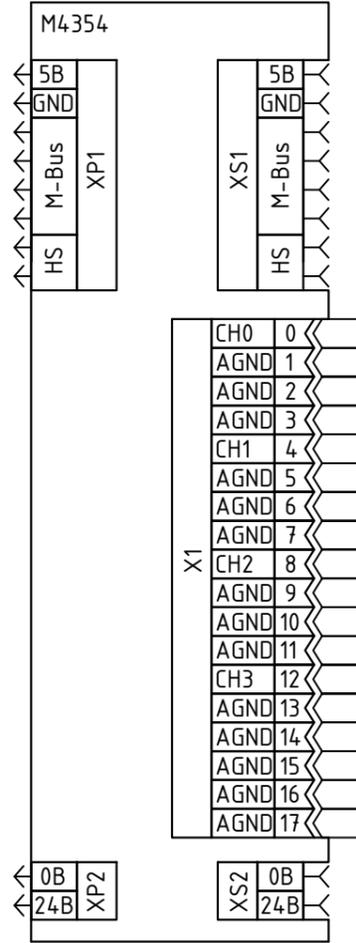
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

М4354

М4374

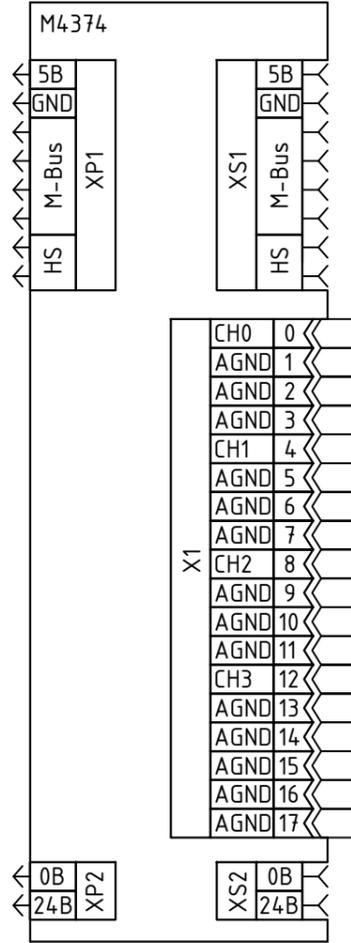
М4428

АОх



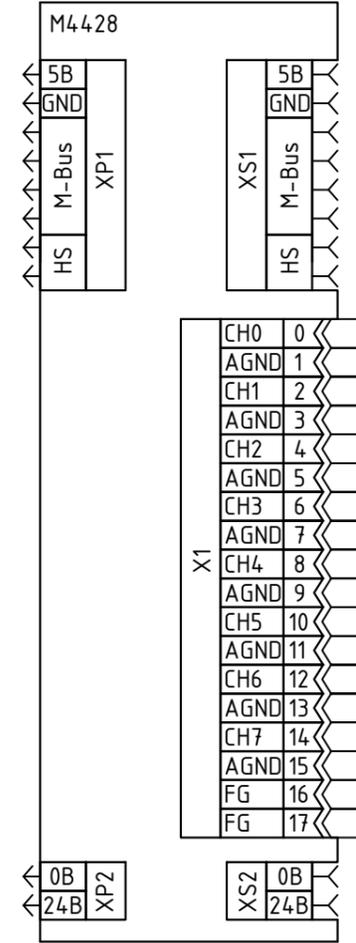
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Общий (AGND)
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 1
	5	Общий (AGND)
	6	Общий (AGND)
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 2
	9	Общий (AGND)
	10	Общий (AGND)
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 3
	13	Общий (AGND)
	14	Общий (AGND)
	15	Общий (AGND)
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

АОх



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Общий (AGND)
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 1
	5	Общий (AGND)
	6	Общий (AGND)
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 2
	9	Общий (AGND)
	10	Общий (AGND)
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 3
	13	Общий (AGND)
	14	Общий (AGND)
	15	Общий (AGND)
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

АОх

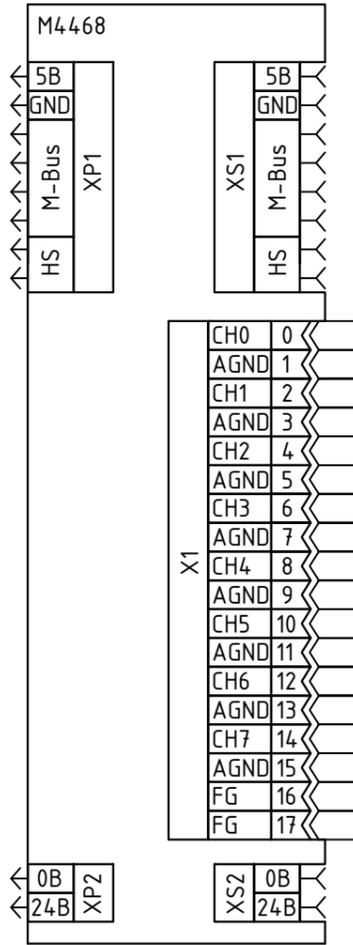


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M4468

AOx

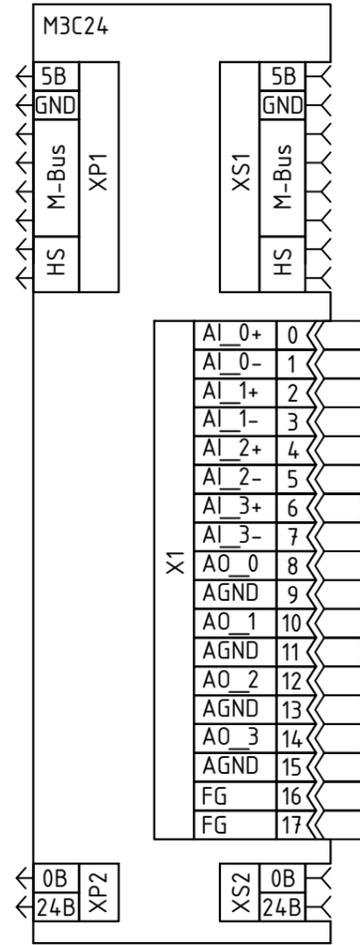


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	0B	Полевое питание, 0В
X1	24B	Полевое питание, 24В
	0	Вывод канал 0
	1	Общий (AGND)
	2	Вывод канал 1
	3	Общий (AGND)
	4	Вывод канал 2
	5	Общий (AGND)
	6	Вывод канал 3
	7	Общий (AGND)
	8	Вывод канал 4
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 5
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 6
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 7
	15	Общий (AGND)
16	Точка заземления	
17	Точка заземления	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М3С24

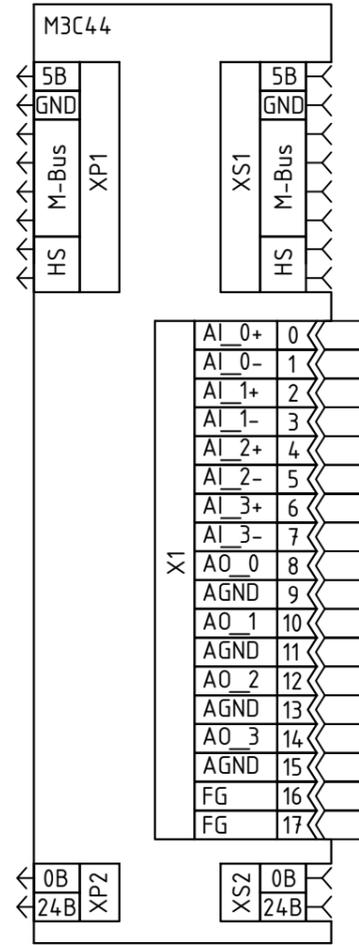
АОх



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0 +
	1	Ввод канал 0 -
	2	Ввод канал 1 +
	3	Ввод канал 1 -
	4	Ввод канал 2 +
	5	Ввод канал 2 -
	6	Ввод канал 3 +
	7	Ввод канал 3 -
	8	Вывод канал 0
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 1
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 2
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 3
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

М3С44

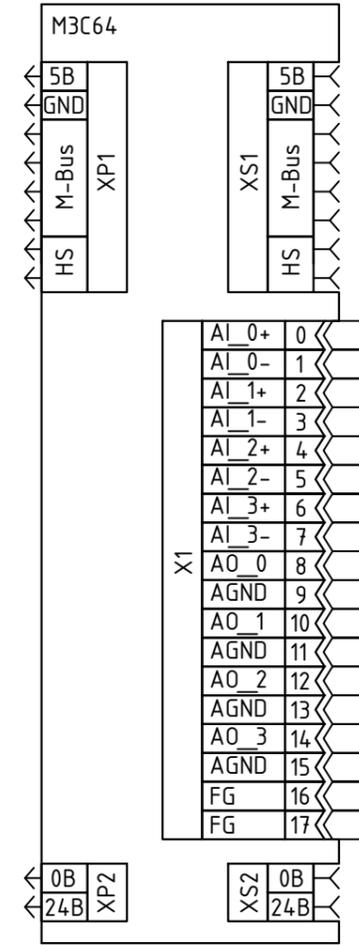
АОх



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0 +
	1	Ввод канал 0 -
	2	Ввод канал 1 +
	3	Ввод канал 1 -
	4	Ввод канал 2 +
	5	Ввод канал 2 -
	6	Ввод канал 3 +
	7	Ввод канал 3 -
	8	Вывод канал 0
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 1
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 2
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 3
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

М3С64

АОх

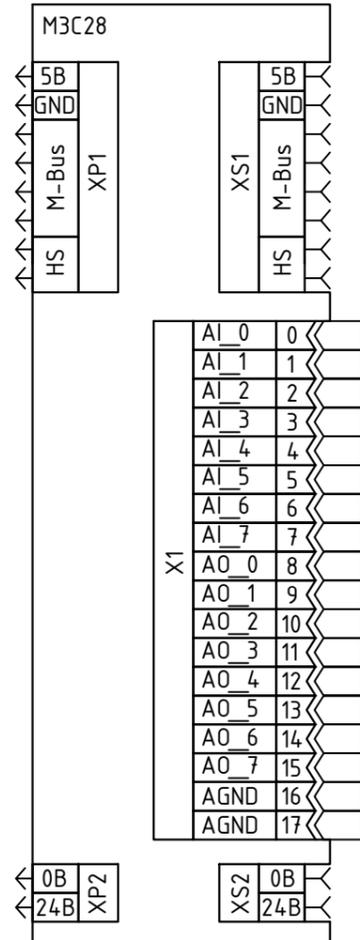


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0 +
	1	Ввод канал 0 -
	2	Ввод канал 1 +
	3	Ввод канал 1 -
	4	Ввод канал 2 +
	5	Ввод канал 2 -
	6	Ввод канал 3 +
	7	Ввод канал 3 -
	8	Вывод канал 0
	9	Общий (AGND)
	10	Вывод канал 1
	11	Общий (AGND)
	12	Вывод канал 2
	13	Общий (AGND)
	14	Вывод канал 3
	15	Общий (AGND)
	16	Точка заземления
17	Точка заземления	

					<b>КР-М01-2024-ЭМ3</b>		
					<b>Модульные устройства серии М</b>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.					Лист 28	Листов 87	
Н.контр.					Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей аналогового ввода-вывода		
Утв.					<b>КРЕВИС</b>		
					Копировал		
					Формат А3		

М3С28

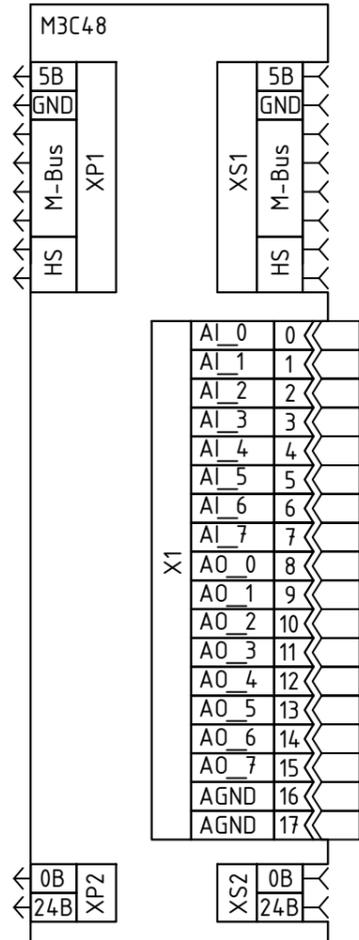
А0х



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Вывод канал 0
	9	Вывод канал 1
	10	Вывод канал 2
	11	Вывод канал 3
	12	Вывод канал 4
	13	Вывод канал 5
	14	Вывод канал 6
	15	Вывод канал 7
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

М3С48

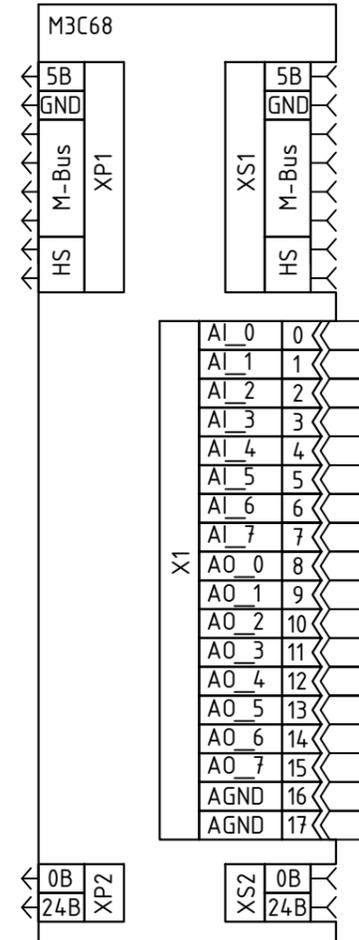
А0х



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Вывод канал 0
	9	Вывод канал 1
	10	Вывод канал 2
	11	Вывод канал 3
	12	Вывод канал 4
	13	Вывод канал 5
	14	Вывод канал 6
	15	Вывод канал 7
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

М3С68

А0х

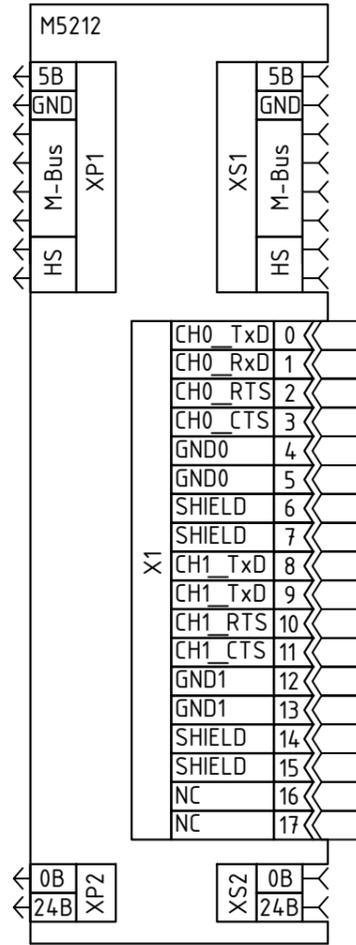


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0B	Полевое питание, 0В
	24B	Полевое питание, 24В
X1	0	Ввод канал 0
	1	Ввод канал 1
	2	Ввод канал 2
	3	Ввод канал 3
	4	Ввод канал 4
	5	Ввод канал 5
	6	Ввод канал 6
	7	Ввод канал 7
	8	Вывод канал 0
	9	Вывод канал 1
	10	Вывод канал 2
	11	Вывод канал 3
	12	Вывод канал 4
	13	Вывод канал 5
	14	Вывод канал 6
	15	Вывод канал 7
	16	Общий (AGND)
17	Общий (AGND)	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M5212

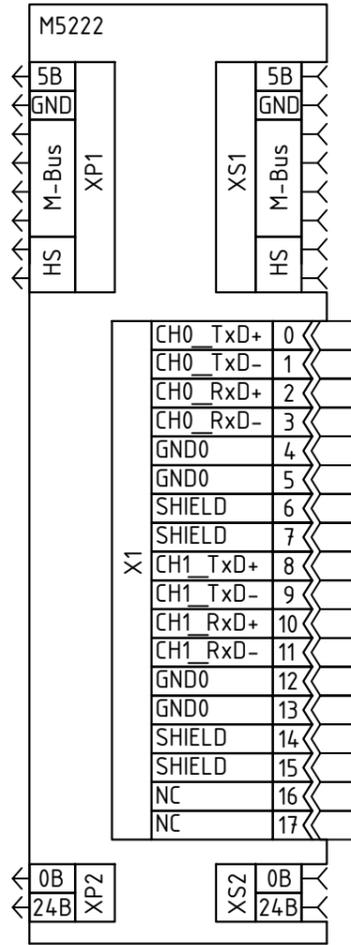
CMx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 TxD
	1	Канал 0 RxD
	2	Канал 0 RTS
	3	Канал 0 CTS
	4	Канал 0 GND
	5	Канал 0 GND
	6	Экран
	7	Экран
	8	Канал 1 TxD
	9	Канал 1 RxD
	10	Канал 1 RTS
	11	Канал 1 CTS
	12	Канал 1 GND
	13	Канал 1 GND
	14	Экран
	15	Экран
	16	Не используется
17	Не используется	

M5222

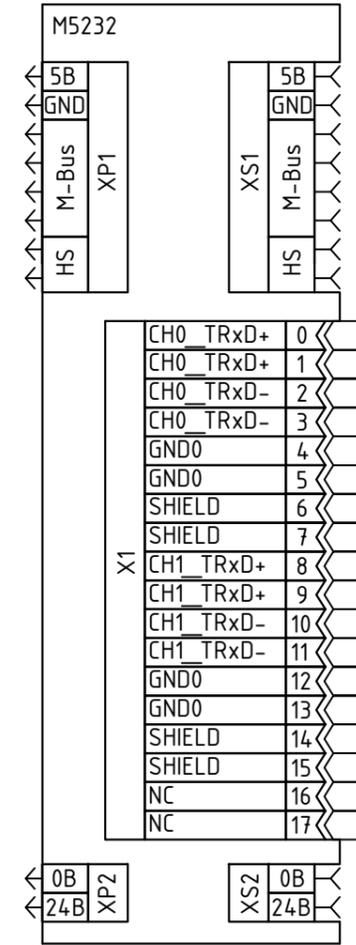
CMx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 TxD+
	1	Канал 0 TxD-
	2	Канал 0 RxD+
	3	Канал 0 RxD-
	4	Канал 0 GND
	5	Канал 0 GND
	6	Экран
	7	Экран
	8	Канал 1 TxD+
	9	Канал 1 TxD-
	10	Канал 1 RxD+
	11	Канал 1 RxD-
	12	Канал 1 GND
	13	Канал 1 GND
	14	Экран
	15	Экран
	16	Не используется
17	Не используется	

M5232

CMx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 TRxD+
	1	Канал 0 TRxD+
	2	Канал 0 TRxD-
	3	Канал 0 TRxD-
	4	Канал 0 GND
	5	Канал 0 GND
	6	Экран
	7	Экран
	8	Канал 1 TRxD+
	9	Канал 1 TRxD+
	10	Канал 1 TRxD-
	11	Канал 1 TRxD-
	12	Канал 1 GND
	13	Канал 1 GND
	14	Экран
	15	Экран
	16	Не используется
17	Не используется	

КР-М01-2024-ЭМ3

Модульные устройства серии М

Описание разъемов и выводов (цоколевка) специальных модулей

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 30	Листов 87	



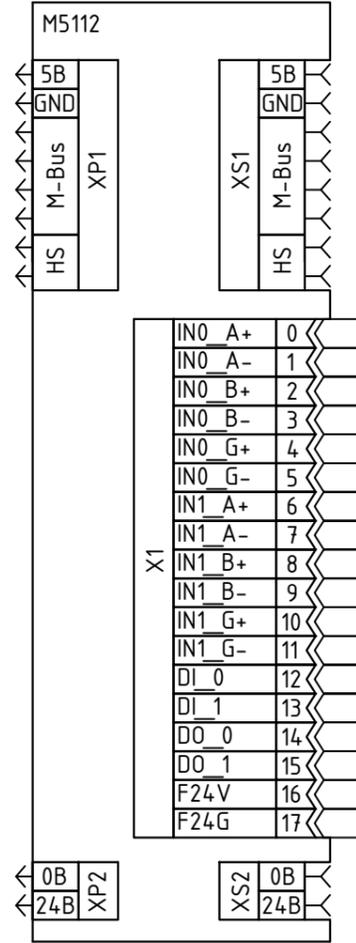
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

M5112

M5352

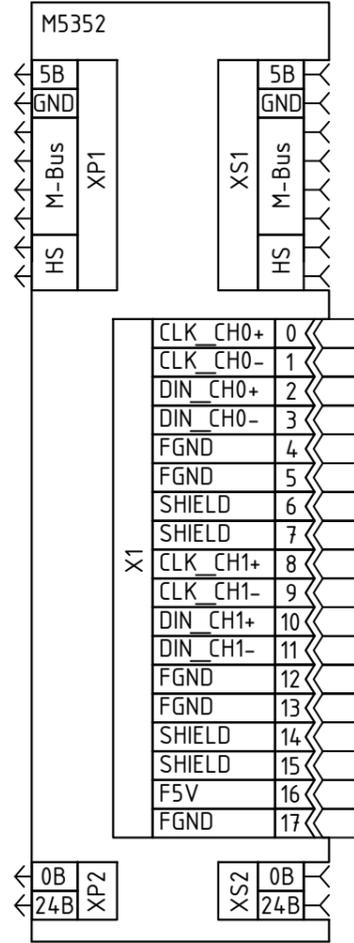
M5442

CTx



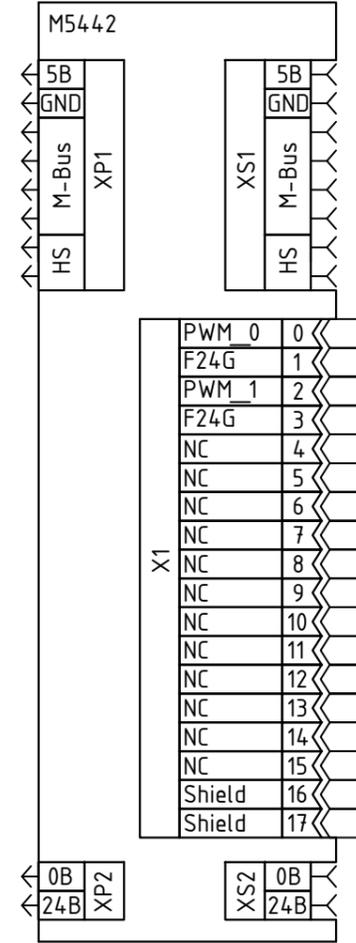
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 вход A+
	1	Канал 0 вход A-
	2	Канал 0 вход B+
	3	Канал 0 вход B-
	4	Канал 0 вход G+ (ось Z энкодера)
	5	Канал 0 вход G- (ось Z энкодера)
	6	Канал 1 вход A+
	7	Канал 1 вход A-
	8	Канал 1 вход B+
	9	Канал 1 вход B-
	10	Канал 1 вход G+ (ось Z энкодера)
	11	Канал 1 вход G- (ось Z энкодера)
	12	Дискретный вход канал 0
	13	Дискретный вход канал 1
	14	Дискретный вывод канал 0
	15	Дискретный вывод канал 1
	16	Общий (24В)
17	Общий (0В)	

POx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Канал 0 импульсный вывод+
	1	Канал 0 импульсный вывод+
	2	Канал 0 вход данных+
	3	Канал 0 вход данных-
	4	Общий (0В)
	5	Общий (0В)
	6	Экран
	7	Экран
	8	Канал 1 импульсный вывод+
	9	Канал 1 импульсный вывод+
	10	Канал 1 вход данных+
	11	Канал 1 вход данных-
	12	Общий (0В)
	13	Общий (0В)
	14	Экран
	15	Экран
	16	Полевое питание (5В)
17	Общий (0В)	

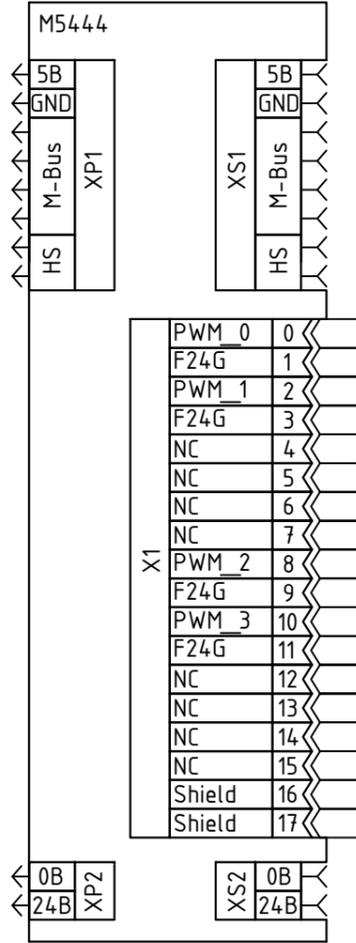
POx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Вывод ШИМ канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Вывод ШИМ канал 1
	3	Общий (0В)
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Не используется
	7	Не используется
	8	Не используется
	9	Не используется
	10	Не используется
	11	Не используется
	12	Не используется
	13	Не используется
	14	Не используется
	15	Не используется
	16	Экран
17	Экран	

M5444

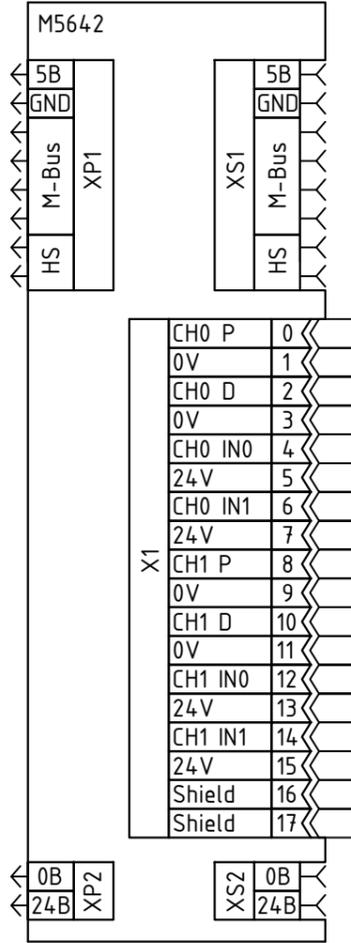
P0x



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Выход ШИМ канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Выход ШИМ канал 1
	3	Общий (0В)
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Не используется
	7	Не используется
	8	Выход ШИМ канал 0
	9	Общий (0В)
	10	Выход ШИМ канал 1
	11	Общий (0В)
	12	Не используется
	13	Не используется
	14	Не используется
	15	Не используется
	16	Экран
17	Экран	

M5642

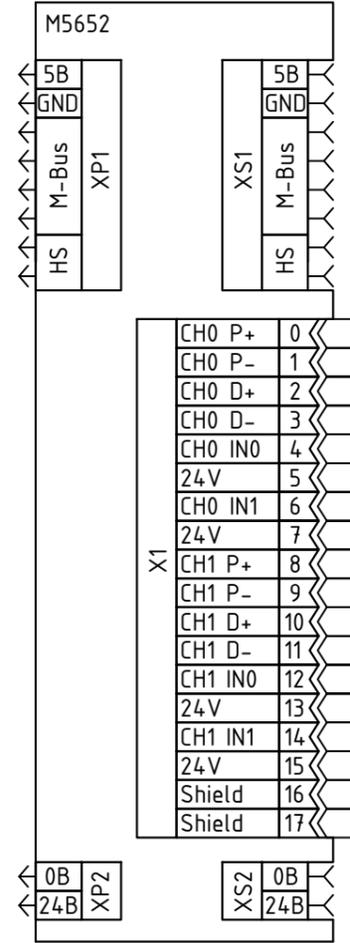
P0x



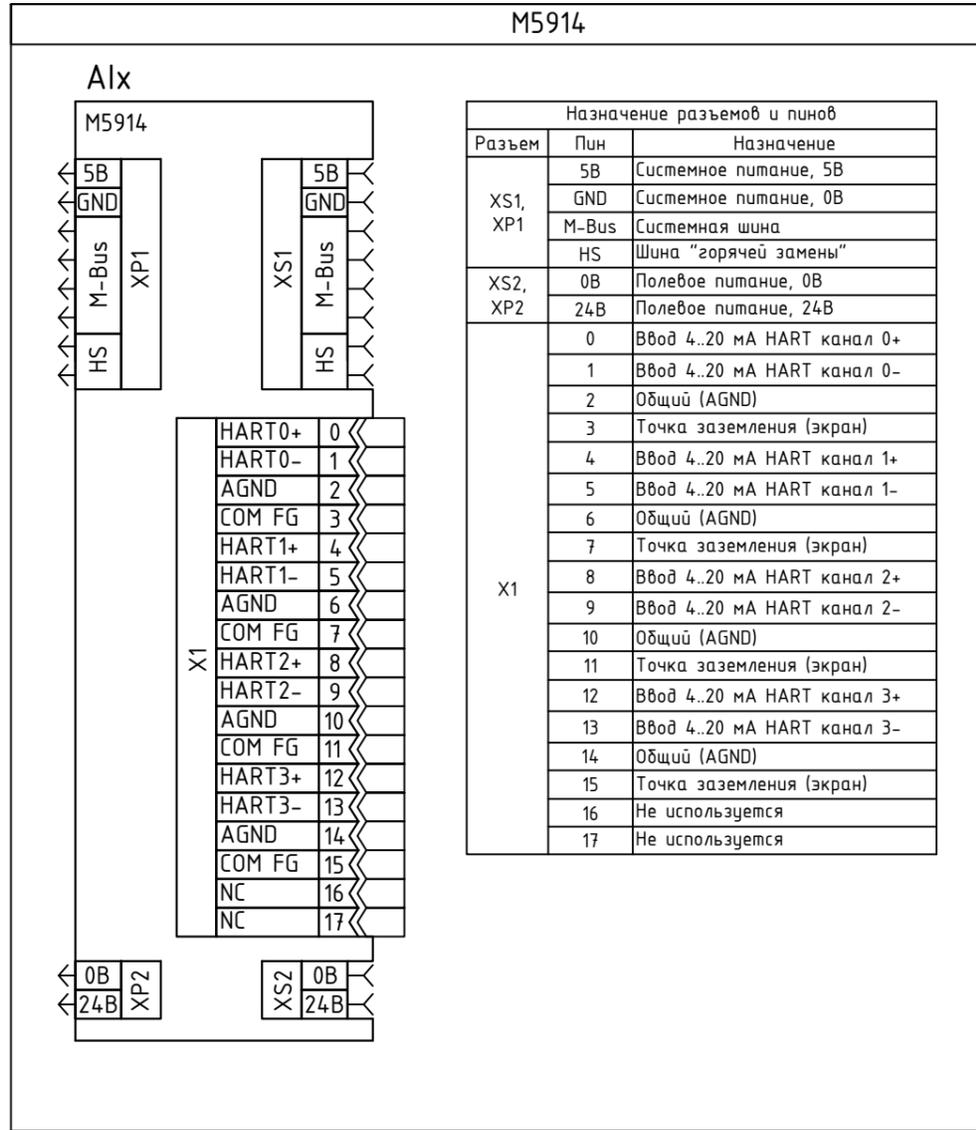
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Импульсный вывод канал 0
	1	Общий (0В)
	2	Вывод направления канал 0
	3	Общий (0В)
	4	Ввод аварийного останова канал 0 (24В, Sink)
	5	Общий (24В)
	6	Дискретный ввод канал 0 (24В, Sink)
	7	Общий (24В)
	8	Импульсный вывод канал 1
	9	Общий (0В)
	10	Вывод направления канал 1
	11	Общий (0В)
	12	Ввод аварийного останова канал 1 (24В, Sink)
	13	Общий (24В)
	14	Дискретный ввод канал 1 (24В, Sink)
	15	Общий (24В)
	16	Экран
17	Экран	

M5652

P0x



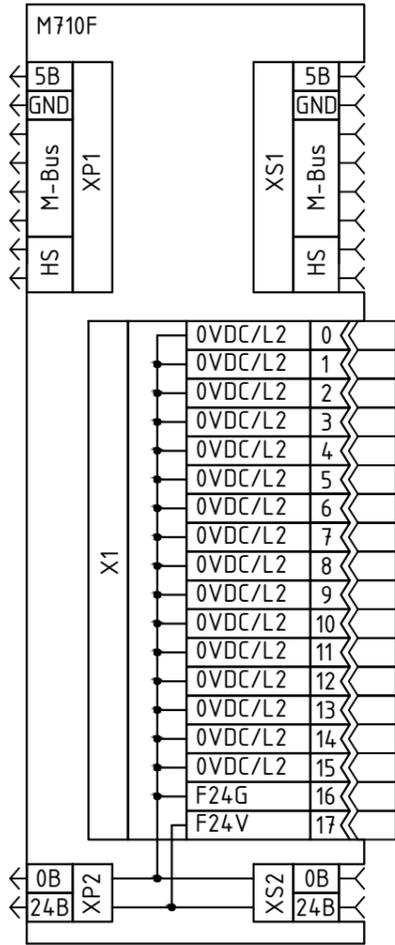
Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	Дифференциальный импульсный вывод канал 0+
	1	Дифференциальный импульсный вывод канал 0-
	2	Вывод направления канал 0+
	3	Вывод направления канал 0-
	4	Ввод аварийного останова канал 0 (24В, Sink)
	5	Общий (24В)
	6	Дискретный ввод канал 0 (24В, Sink)
	7	Общий (24В)
	8	Дифференциальный импульсный вывод канал 1+
	9	Дифференциальный импульсный вывод канал 1-
	10	Вывод направления канал 1+
	11	Вывод направления канал 1-
	12	Ввод аварийного останова канал 1 (24В, Sink)
	13	Общий (24В)
	14	Дискретный ввод канал 1 (24В, Sink)
	15	Общий (24В)
	16	Экран
17	Экран	



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

M710F

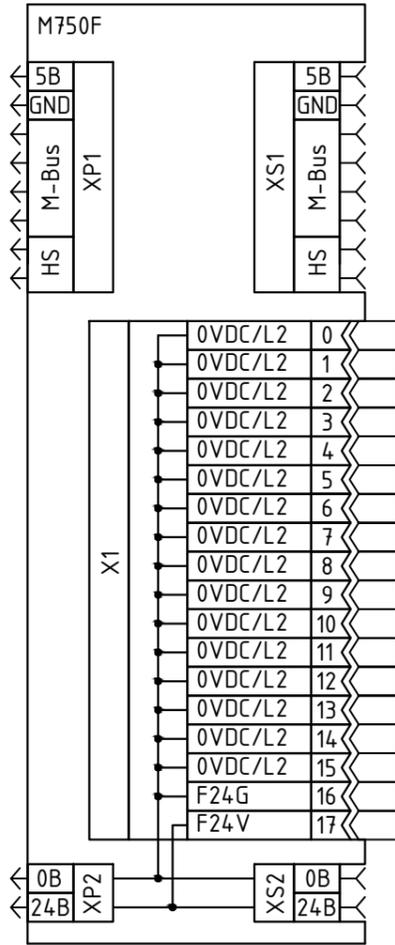
UXx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	0В/L2
	1	0В/L2
	2	0В/L2
	3	0В/L2
	4	0В/L2
	5	0В/L2
	6	0В/L2
	7	0В/L2
	8	0В/L2
	9	0В/L2
	10	0В/L2
	11	0В/L2
	12	0В/L2
	13	0В/L2
	14	0В/L2
	15	0В/L2
	16	Полевое питание 0В
17	Полевое питание 24В	

M750F

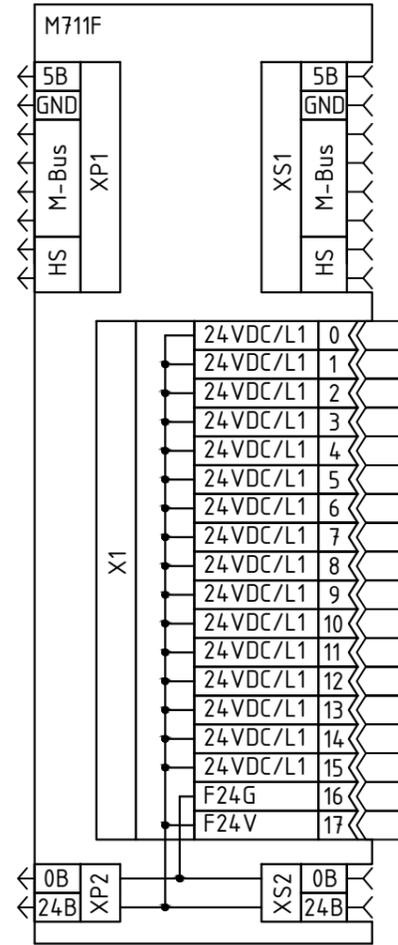
UXx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	0В/L2
	1	0В/L2
	2	0В/L2
	3	0В/L2
	4	0В/L2
	5	0В/L2
	6	0В/L2
	7	0В/L2
	8	0В/L2
	9	0В/L2
	10	0В/L2
	11	0В/L2
	12	0В/L2
	13	0В/L2
	14	0В/L2
	15	0В/L2
	16	Полевое питание 0В
17	Полевое питание 24В	

M711F

UXx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
	HS	Шина "горячей замены"
XS2, XP2	0В	Полевое питание, 0В
	24В	Полевое питание, 24В
X1	0	24В/L1
	1	24В/L1
	2	24В/L1
	3	24В/L1
	4	24В/L1
	5	24В/L1
	6	24В/L1
	7	24В/L1
	8	24В/L1
	9	24В/L1
	10	24В/L1
	11	24В/L1
	12	24В/L1
	13	24В/L1
	14	24В/L1
	15	24В/L1
	16	Полевое питание 0В
17	Полевое питание 24В	

КР-М01-2024-ЭМ3

Модульные устройства серии М

Описание разъемов и выводов (цоколевка) модулей питания

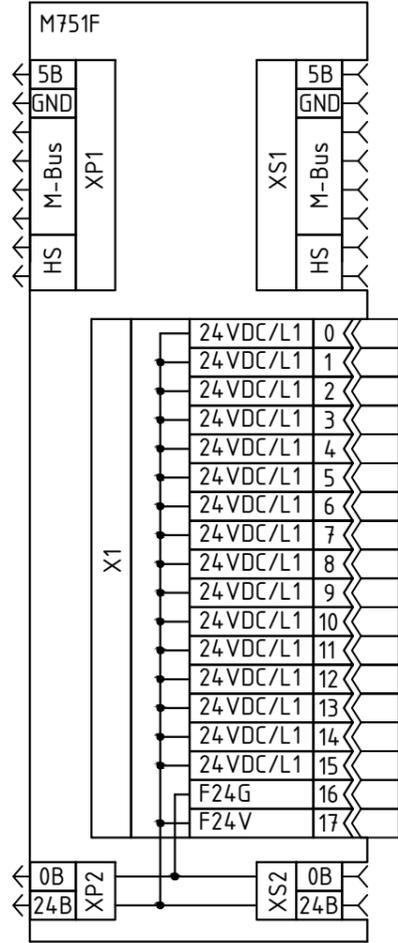
Лит.	Масса	Масштаб
Лист 34	Листов 87	



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Учв.				

M751F

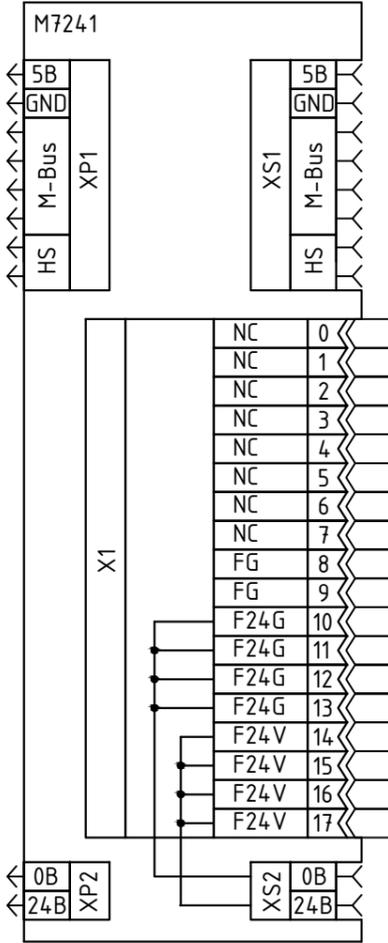
UXx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	24В	Полевое питание, 0В
X1	0	24В/L1
	1	24В/L1
	2	24В/L1
	3	24В/L1
	4	24В/L1
	5	24В/L1
	6	24В/L1
	7	24В/L1
	8	24В/L1
	9	24В/L1
	10	24В/L1
	11	24В/L1
	12	24В/L1
	13	24В/L1
	14	24В/L1
	15	24В/L1
	16	Полевое питание 0В
17	Полевое питание 24В	

M7241

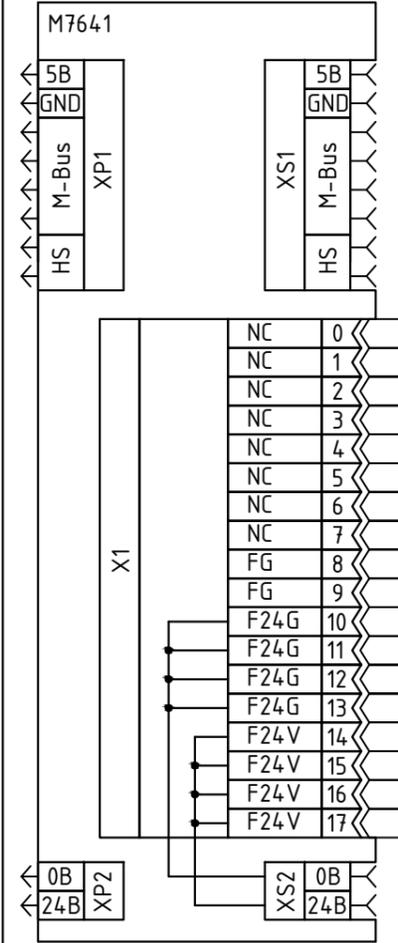
UXx



Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	24В	Полевое питание, 0В
X1	0	Не используется
	1	Не используется
	2	Не используется
	3	Не используется
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Не используется
	7	Не используется
	8	Точка заземления
	9	Точка заземления
	10	Ввод полевого питания 0В
	11	Ввод полевого питания 0В
	12	Ввод полевого питания 0В
	13	Ввод полевого питания 0В
	14	Ввод полевого питания 24В
	15	Ввод полевого питания 24В
	16	Ввод полевого питания 24В
17	Ввод полевого питания 24В	

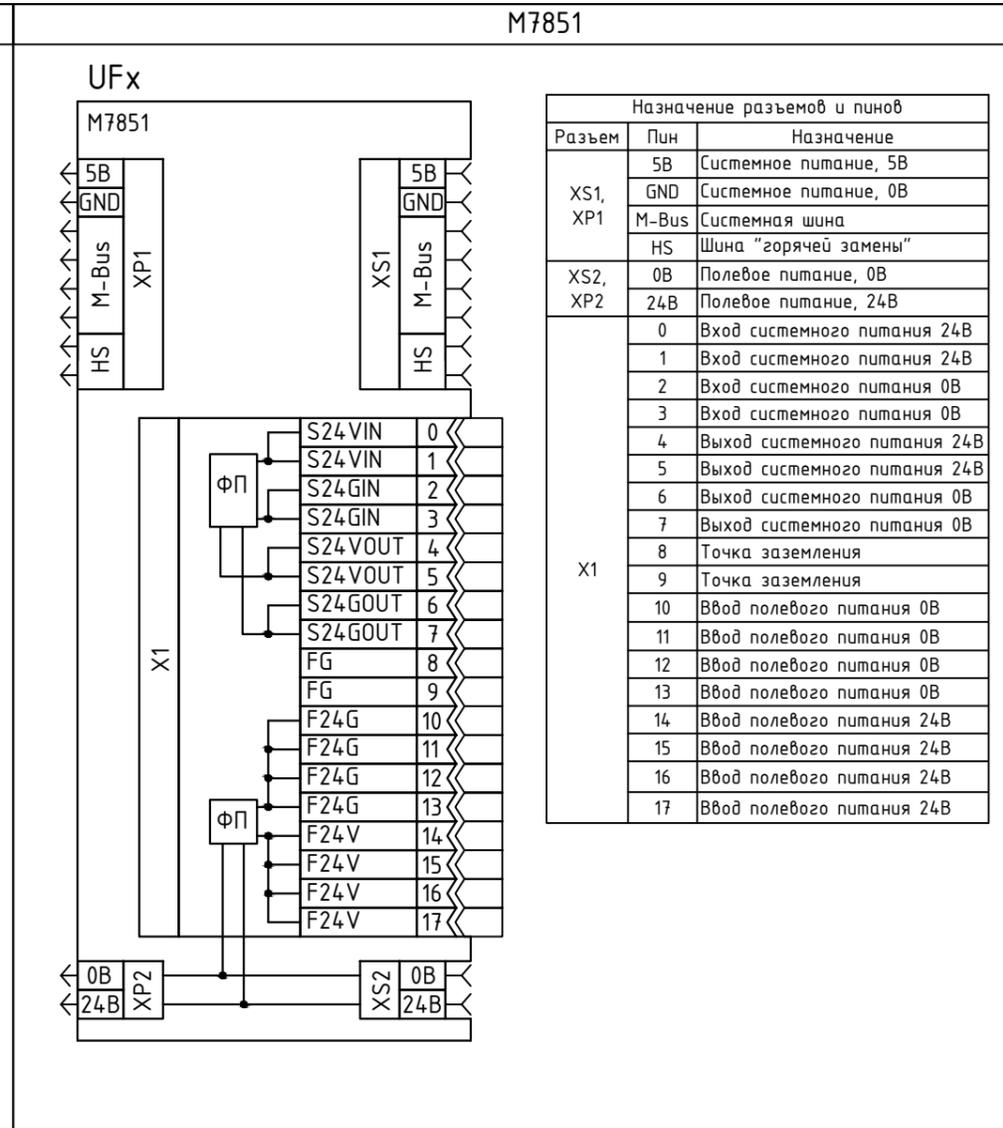
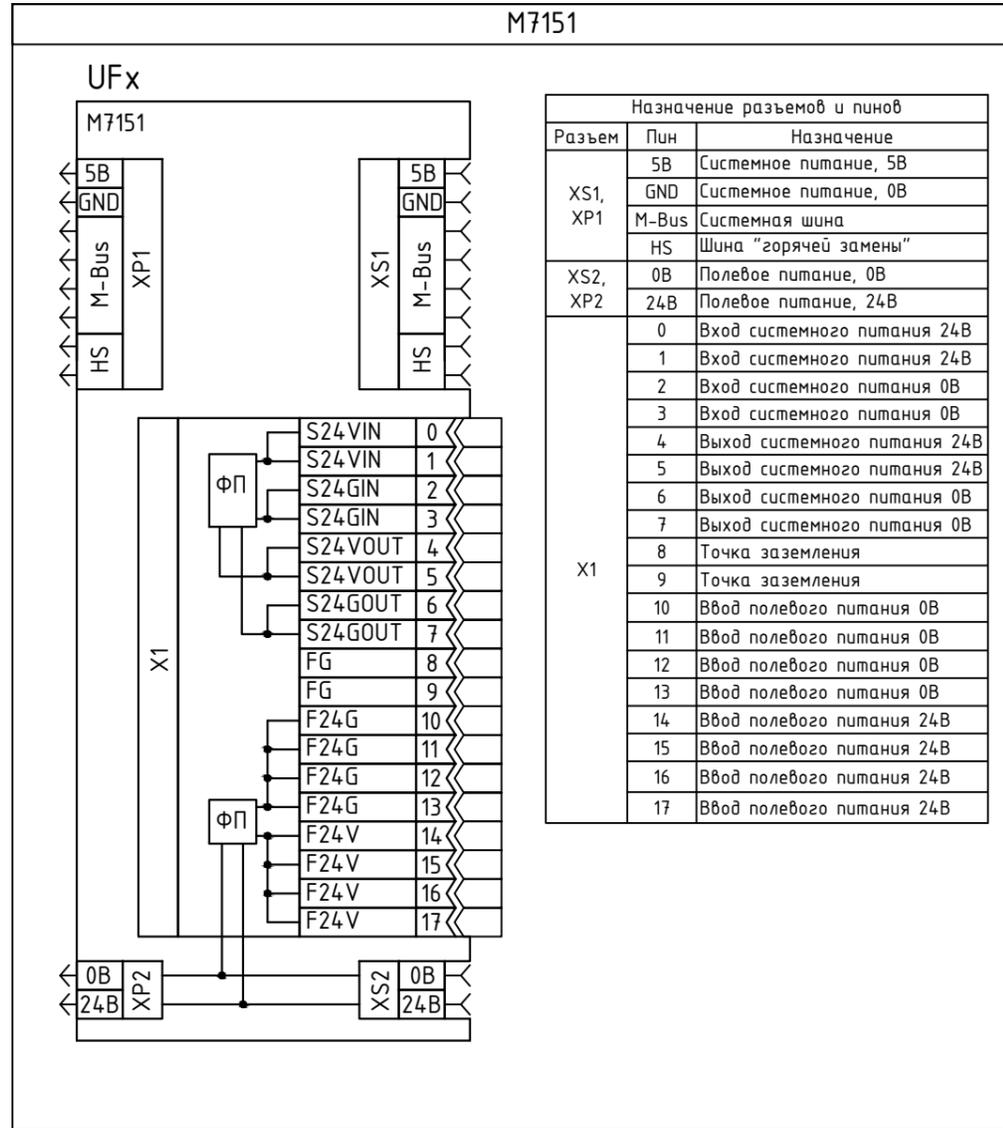
M7641

UXx

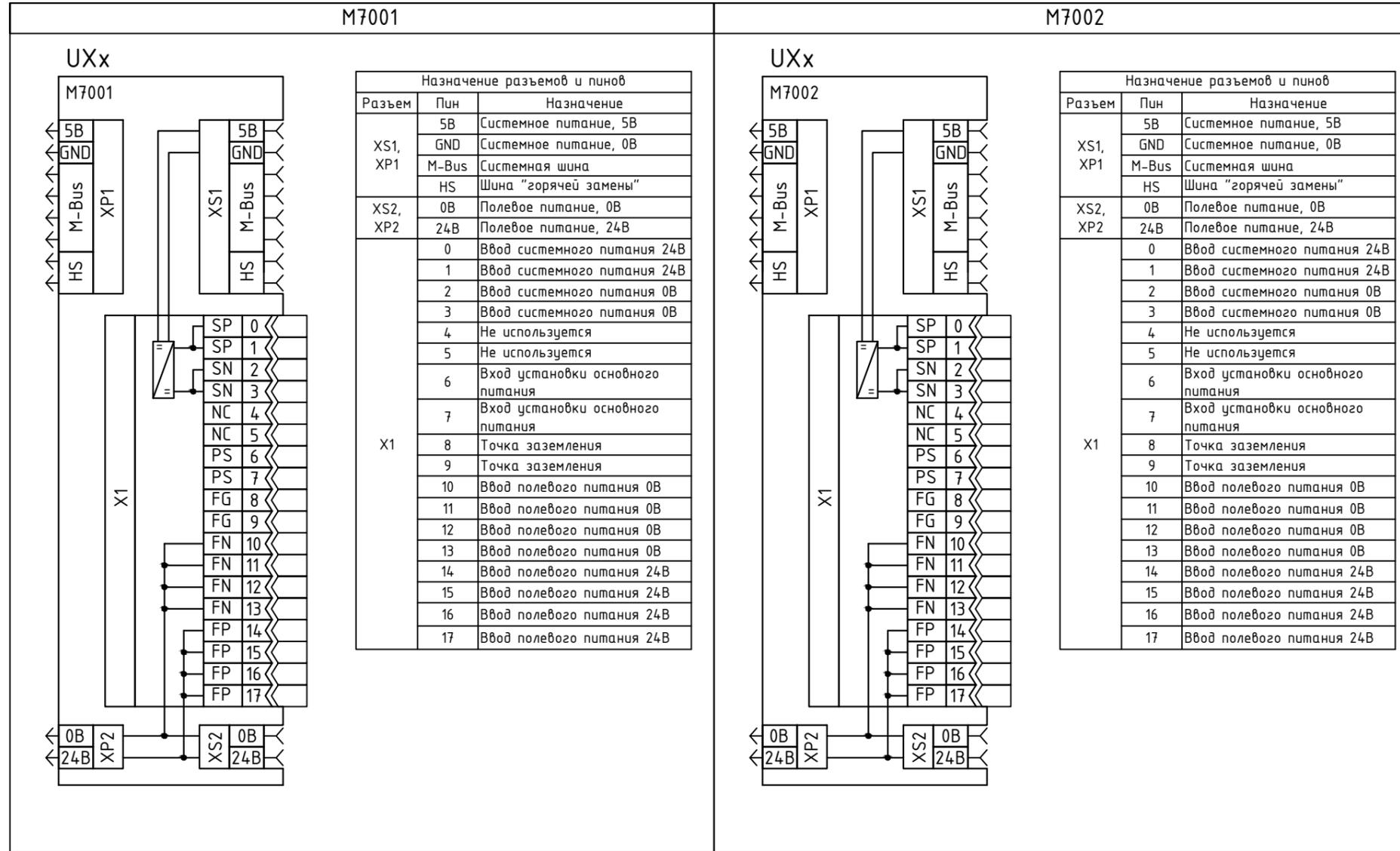


Назначение разъемов и пинов		
Разъем	Пин	Назначение
XS1, XP1	5B	Системное питание, 5В
	GND	Системное питание, 0В
	M-Bus	Системная шина
XS2, XP2	HS	Шина "горячей замены"
	24В	Полевое питание, 0В
X1	0	Не используется
	1	Не используется
	2	Не используется
	3	Не используется
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Не используется
	7	Не используется
	8	Точка заземления
	9	Точка заземления
	10	Ввод полевого питания 0В
	11	Ввод полевого питания 0В
	12	Ввод полевого питания 0В
	13	Ввод полевого питания 0В
	14	Ввод полевого питания 24В
	15	Ввод полевого питания 24В
	16	Ввод полевого питания 24В
17	Ввод полевого питания 24В	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------



Типовые схемы подключения ПЛК, сетевых адаптеров и модулей ввода-вывода

		КР-М01-2024-ЭМЗ		
Перв. примен.	№ п/п	Наименование схемы	№ листа	
		<u>ПЛК, сетевые адаптеры и модули питания</u>		
	1	Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML9xxx	39	
	2	Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам M9xxx без резервирования по питанию	39	
	3	Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам M9xxx, MD9xxx с резервированием по питанию	40	
	Справ. №	4	Подключение фильтра питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML. Вариант 1	41
		5	Подключение фильтра питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML. Вариант 2	42
		6	Подключение фильтра питания к ПЛК и одиночным сетевым адаптерам M. Вариант 1	43
		7	Подключение фильтра питания к ПЛК и одиночным сетевым адаптерам M. Вариант 2	44
		8	Подключение фильтров питания к резервированным сетевым адаптерам	45
		9	Организация нерезервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 1	46
		10	Организация нерезервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 2	46
		11	Организация резервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 1	47
Подп. и дата	12	Организация резервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 2	48	
	13	Расчет тока полевой шины корзины	49	
		<u>Модули дискретного ввода</u>		
	14	Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода в режиме sink	50	
Инв. и дубл.	15	Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода в режиме sink	50	
	16	Подключение 3-проводного датчика =24В source к модулю дискретного ввода в режиме sink	50	
	17	Подключение датчика с выводом =24В sink к модулю дискретного ввода в режиме source	51	
Взам. инв. №	18	Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода в режиме source	51	
	19	Подключение 3-проводного датчика =24В sink к модулю дискретного ввода в режиме source	51	
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

					<b>КР-М01-2024-ЭМЗ</b>		
					<b>Модульные устройства серии М</b>		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.							
					Лист 38.1   Листов 87		
					<b>КРЕВИС</b>		
					Формат А3		

Перв. примен.		КР-М01-2024-ЭМЗ	
№ п/п	Наименование схемы	№ листа	
<u>Модули дискретного ввода (продолжение)</u>			
20	Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)	52	
21	Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)	52	
22	Подключение 3-пров. датчика =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)	52	
23	Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)	53	
24	Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)	53	
25	Подключение 3-пров. датчика =24В sink к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)	53	
26	Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)	54	
27	Подключение датчика с "сухой контакт" к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)	54	
28	Подключение 3-проводного датчика =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)	54	
29	Подключение датчика с выводом =24В sink к модулю дискретного ввода source / вывода sink (переключаемые каналы)	55	
30	Подключение датчика с "сухой контакт" к модулю дискретного ввода source / вывода sink (переключаемые каналы)	55	
31	Подключение 3-проводного датчика =24В sink к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)	55	
32	Подключение 2-проводного датчика приближения =24В к модулю дискретного ввода датчиков приближения без диагностики	56	
33	Подключение 4-проводного датчика с выводом =5В КМОП к модулю дискретного ввода/вывода КМОП	56	
34	Подключение 3-проводного датчика =5В КМОП к модулю дискретного ввода / вывода КМОП	56	
35	Подключение дискретных сигналов переменного тока к модулю дискретного ввода переменного тока. Вариант 2	57	
36	Подключение дискретных сигналов переменного тока к модулю дискретного ввода переменного тока. Вариант 2	57	
Инв. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			
Инв. № дубл.			
Подп. и дата			
Инв. № дубл.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КР-М01-2024-ЭМЗ

Лист  
38.2

Перв. примен.	КР-М01-2024-ЭМЗ	
	№ п/п	Наименование схемы
	37	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов sink с датчиками с выходом source
	38	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов source с датчиками с выходом sink
Справ. №	39	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов sink с датчиками "сухой контакт"
	40	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов source с датчиками "сухой контакт"
	41	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов sink с 3-проводными датчиками source
	42	Использование модулей распределения потенциала для модуля дискретных вводов source с 3-проводными датчиками sink
	<u>Модули дискретного вывода</u>	
	43	Подключение исполнительного устройства =24В к модулю дискретного вывода =24В sink
	44	Подключение исполнительного устройства =24В к модулю дискретного вывода =24В source
	45	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю дискретного вывода =24В sink
Подп. и дата	46	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к дискретному выводу =24В source
	47	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, НО контакты. Вариант 1
	48	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, НО контакты. Вариант 2
	49	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, перекидные контакты. Вариант 1
Инв. и дубл.	50	Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, перекидные контакты. Вариант 2
	51	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных выводов sink
Взам. инв. №	52	Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных выводов source
	53	Использование модулей распределения потенциала для модуля релейных выводов
Подп. и дата	<u>Модули аналогового ввода</u>	
	54	Подключение 4-проводного датчика с активным токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА
Инв. № подл.		

Перв. примен.	КР-М01-2024-ЭМЗ				
	№ п/п	Наименование схемы			№ листа
Справ. №	<u>Модули аналогового ввода (продолжение)</u>				
	55	Подключение 2-проводного датчика с пассивным токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА			71
	56	Подключение 3-проводного датчика с токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА			72
	57	Подключение 4-проводного датчика с активным токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА			72
	58	Подключение 2-проводного датчика с пассивным токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА			73
	59	Подключение 3-проводного датчика с токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА			73
	60	Подключение 4-проводного датчика с активным выводом напряжения к модулю несимметричного аналогового ввода 0..10/0..5/1..5 В			74
	61	Подключение 4-проводного датчика с активным выводом напряжения к модулю дифференциального аналогового ввода -10..10/-5..5/0..10/0..5 В			74
	62	Подключение термпреобразователя сопротивления к 3-проводному модулю аналогового ввода RTD			75
	63	Подключение термпреобразователя сопротивления к 4-проводному модулю аналогового ввода RTD			75
Подп. и дата	64	Подключение термопары к модулю аналогового ввода термопары			76
	65	Подключение модуля учета электроэнергии М3901			76
	66	Использование модуля распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, датчики с активным выводом			77
Инв. и дубл.	67	Использование модуля распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, датчики с пассивным выводом			78
	68	Использование модулей распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, 3-проводные датчики			79
Взам. инв. №	<u>Модули аналогового вывода</u>				
	69	Подключение исполнительного устройства к модулю несимметричного токового аналогового вывода			80
Подп. и дата	70	Подключение исполнительного устройства к модулю несимметричного аналогового вывода по напряжению			80
	<u>Специальные модули</u>				
71	Подключение энкодера 24В с сигналом нулевой точки к модулю скоростного счетчика/энкодера М5112			81	
Инв. № подл.					Лист
					38.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КР-М01-2024-ЭМЗ

КР-М01-2024-ЭМЗ

№ п/п	Наименование схемы	№ листа
72	Подключение модуля M5112 в режиме однонаправленного счета импульсов 24В, измерения частоты, периода или длины импульса	82
73	Подключение модуля M5112 в режиме однонаправленного счета импульсов 24В с замедлением/сбросом	82
74	Подключение модуля M5112 в режиме двунаправленного счета импульсов 24В	83
75	Подключение модуля M5112 в режиме счета импульсов 24В с выбором направления счета	83
76	Подключение модуля M5212 (RS-232, RTS/CTS)	84
77	Подключение модуля M5222 (RS-422)	84
78	Подключение модуля M5232 (RS-485)	84
79	Подключение энкодера с интерфейсом SSI к модулю M5352, питание энкодера =24В	85
80	Подключение устройства с ШИМ управлением к модулю вывода ШИМ	86
81	Подключение устройства с импульсным управлением к модулю импульсного вывода	86
82	Подключение датчика 4..20 мА HART к модулю аналогового ввода с поддержкой HART M5914	87

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

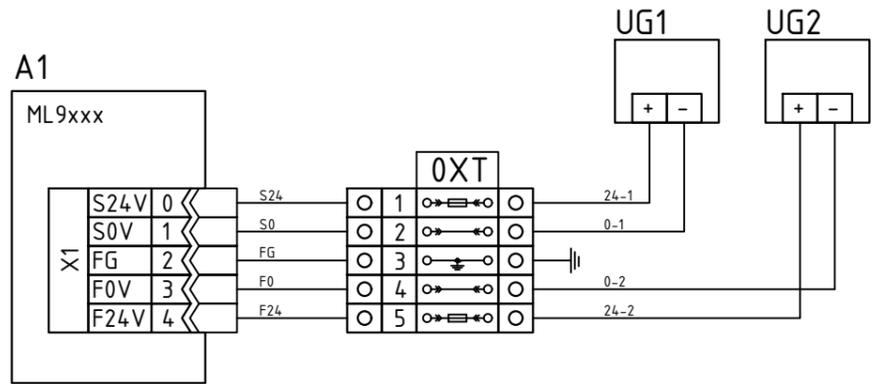
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КР-М01-2024-ЭМЗ

Лист  
39.5

Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML9xxx

ПЛК или сетевой адаптер	Промежуточный клеммник	БП системной шины	БП полевой шины
-------------------------	------------------------	-------------------	-----------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройству А1 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

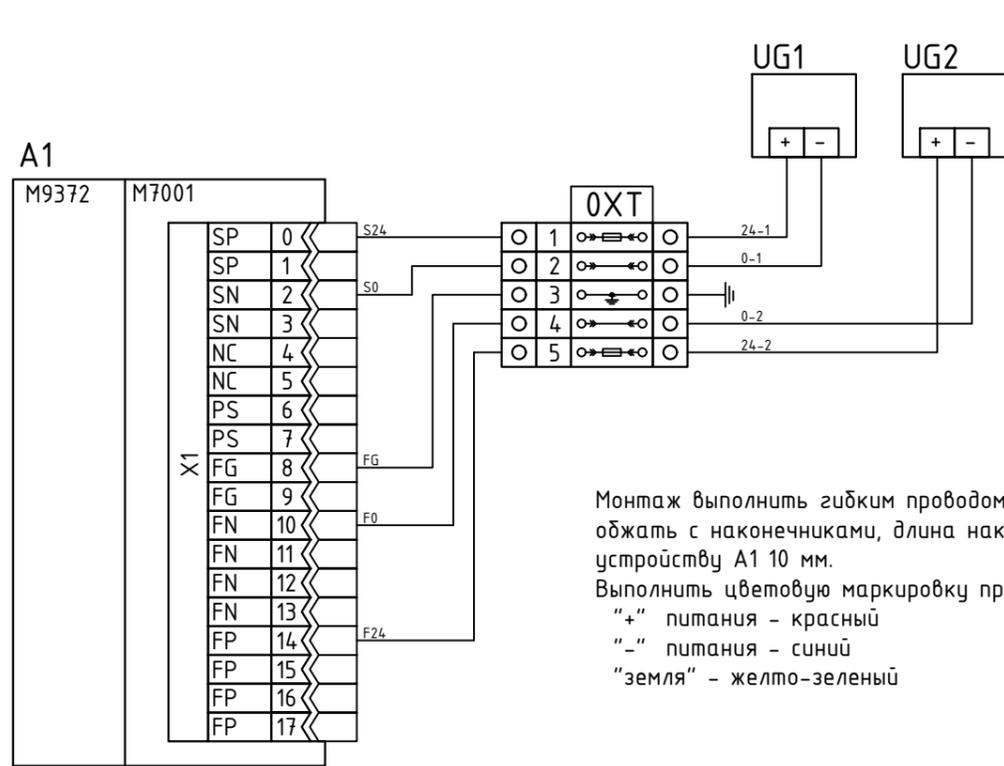
- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- "земля" - желто-зеленый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или сетевой адаптер ML9xxx	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 8А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
OXT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
OXT:3	Клемма заземления	1	
OXT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
OXT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 8А)

Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам M9xxx без резервирования по питанию

ПЛК или сетевой адаптер	Модуль системного питания	Промежуточный клеммник	БП системной шины	БП полевой шины
-------------------------	---------------------------	------------------------	-------------------	-----------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройству А1 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- "земля" - желто-зеленый

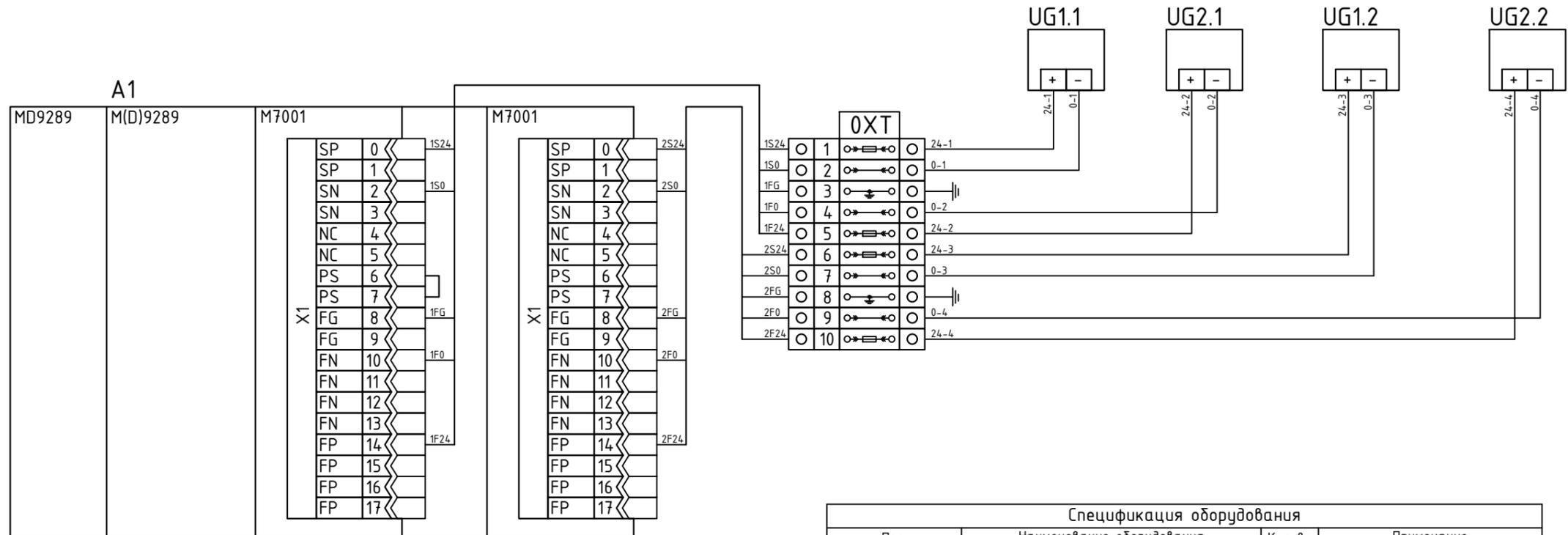
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или сетевой адаптер M9xxx	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 10А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
OXT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
OXT:3	Клемма заземления	1	
OXT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
OXT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 10А)

<h1>КР-М01-2024-ЭМ3</h1>						
<h2>Модульные устройства серии М</h2>				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.						
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						
Типовые схемы подключения ПЛК и сетевых адаптеров					Лист 39	Листов 87

Подключение питания к ПЛК и сетевым адаптерам М9xxx, MD9xxx с резервированием по питанию

Резервированный сетевой адаптер	ПЛК или сетевой адаптер	Модуль основного системного питания	Модуль резервного системного питания	Промежуточный клеммник	БП системной шины (основной)	БП полевой шины (основной)	БП системной шины (резервный)	БП полевой шины (резервный)
---------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------



Примечание:  
 Модуль основного системного питания определяется наличием перемычки между клеммами 6 и 7 - тот модуль, на котором данная перемычка установлена, является модулем основного системного питания

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройству А1 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК, сетевой адаптер М9xxx или MD9xxx	1	
UG1.1, UG1.2	Блок питания, выход 24В, 0.5А	2	
UG2.1, UG2.2	Блок питания, выход 24В, 10А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0ХТ:2,4,7,9	Клемма с размыкателем	4	
0ХТ:3,8	Клемма заземления	2	
0ХТ:1,6	Клемма с размыкателем и предохранителем	2	Предохранитель 0.5А
0ХТ:5,10	Клемма с размыкателем и предохранителем	2	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2.1, UG2.2 (не более 10А)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

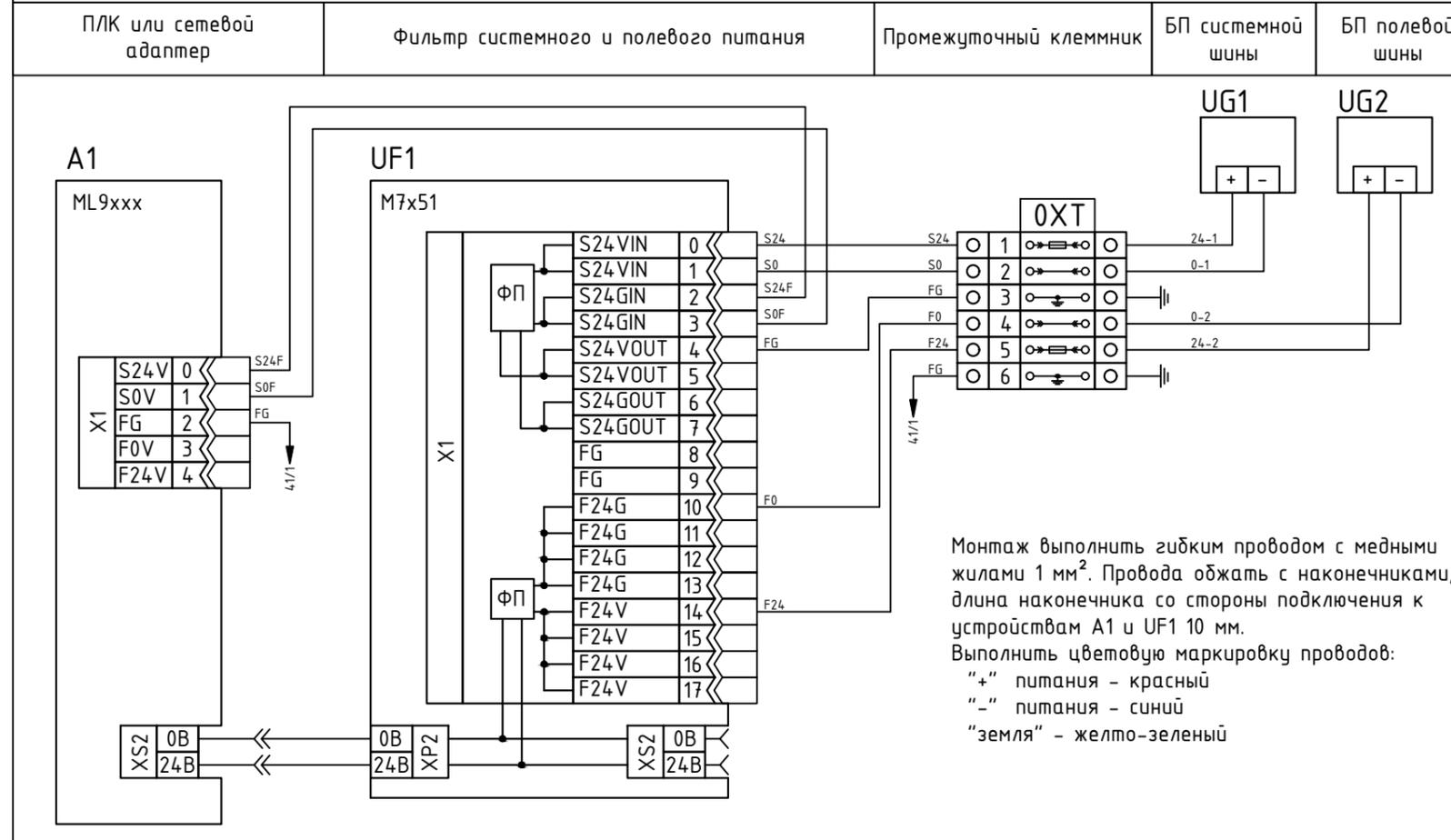
Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение фильтра питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML. Вариант 1



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройствам А1 и UF1 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или сетевой адаптер ML9xxx	1	
UF1	Фильтр системного и полевого питания M7x51	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 8А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
0XT:3,6	Клемма заземления	1	
0XT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
0XT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 8А)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

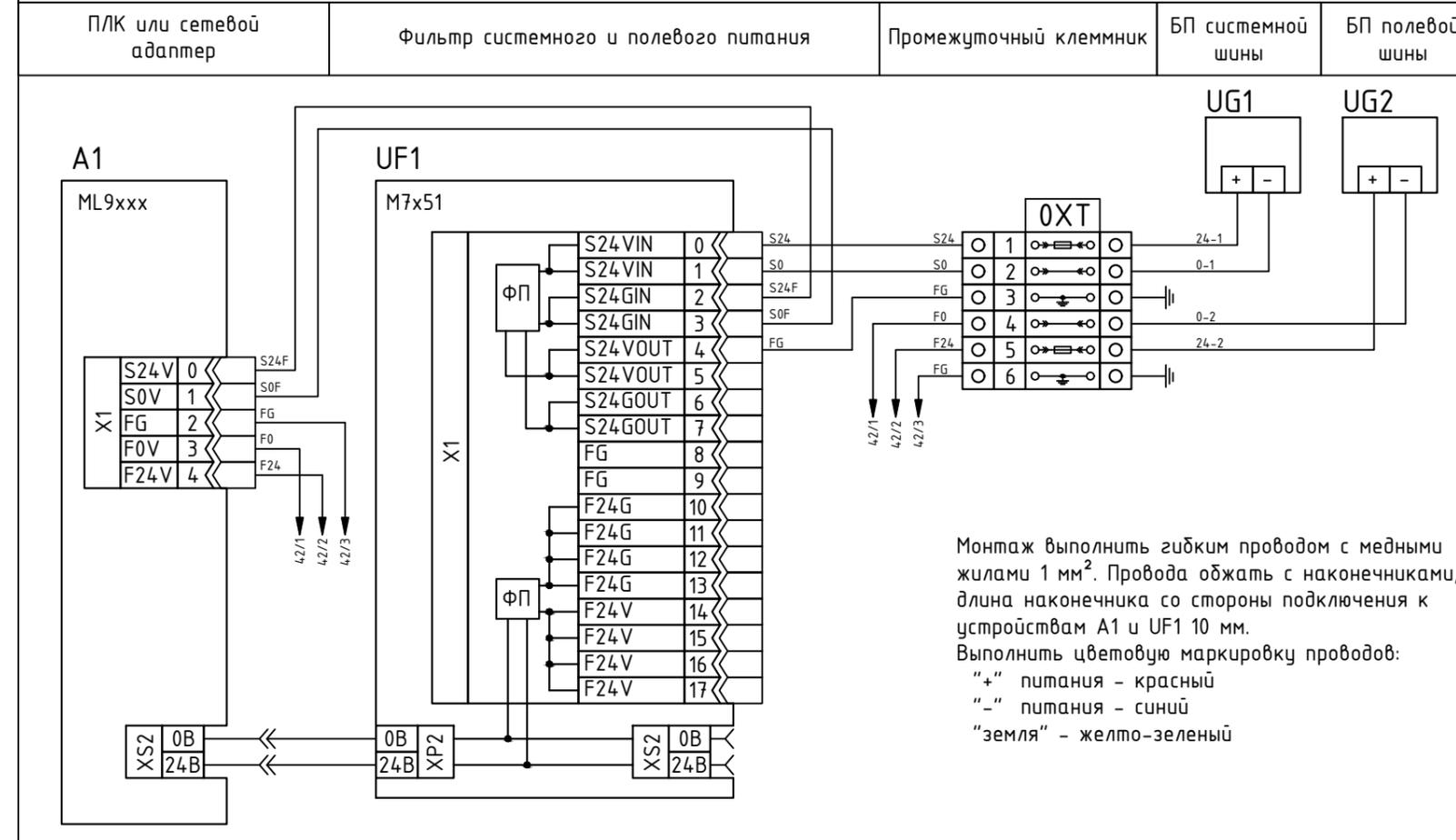
Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение фильтра питания к ПЛК и сетевым адаптерам ML. Вариант 2



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройствам А1 и UF1 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

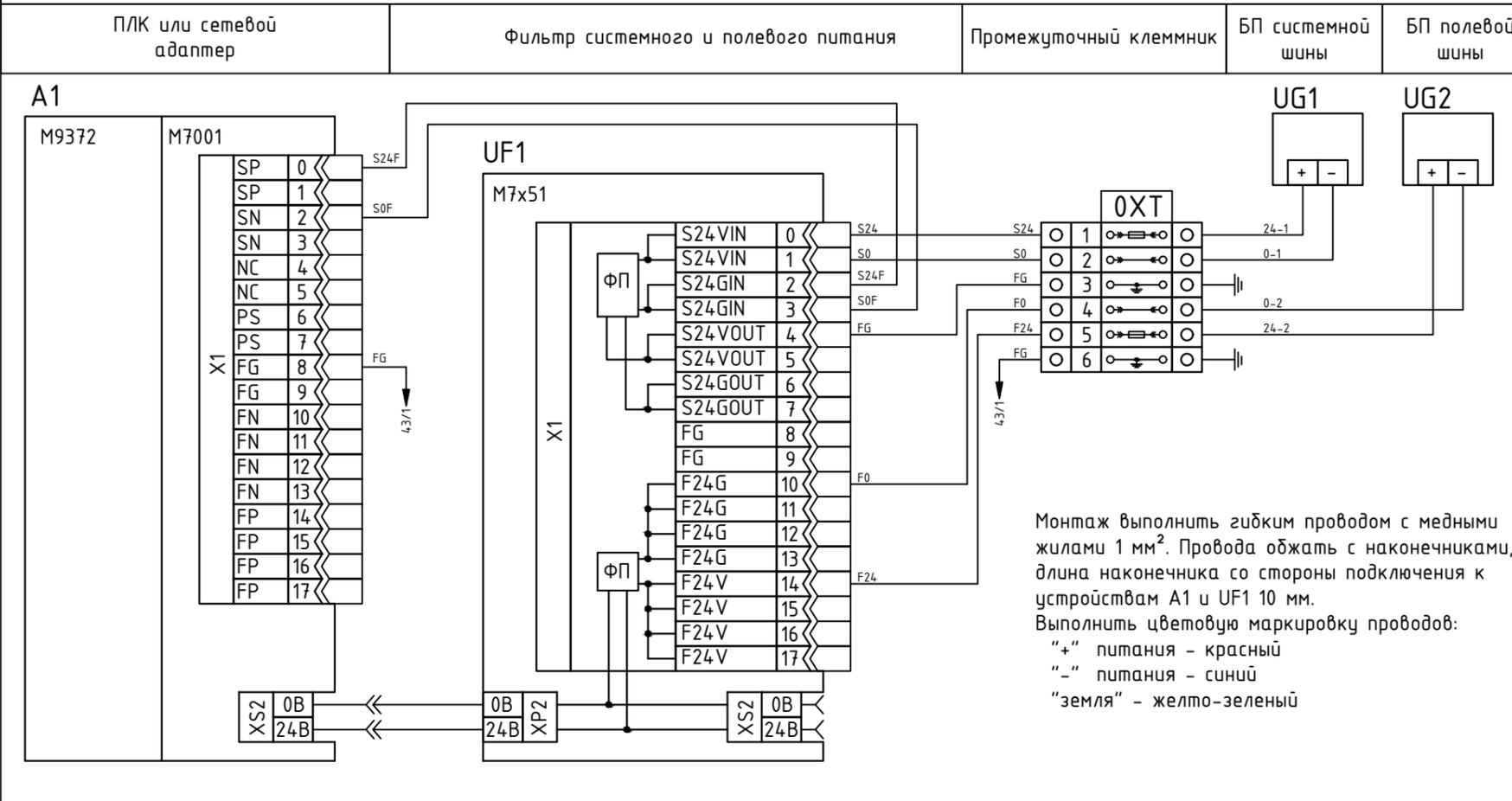
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или сетевой адаптер ML9xxx	1	
UF1	Фильтр системного и полевого питания M7x51	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 8А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
OXT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
OXT:3,6	Клемма заземления	1	
OXT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
OXT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 8А)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение фильтра питания к ПЛК и одиночным сетевым адаптерам М. Вариант 1

Спецификация оборудования



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройствам А1 и UF1 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

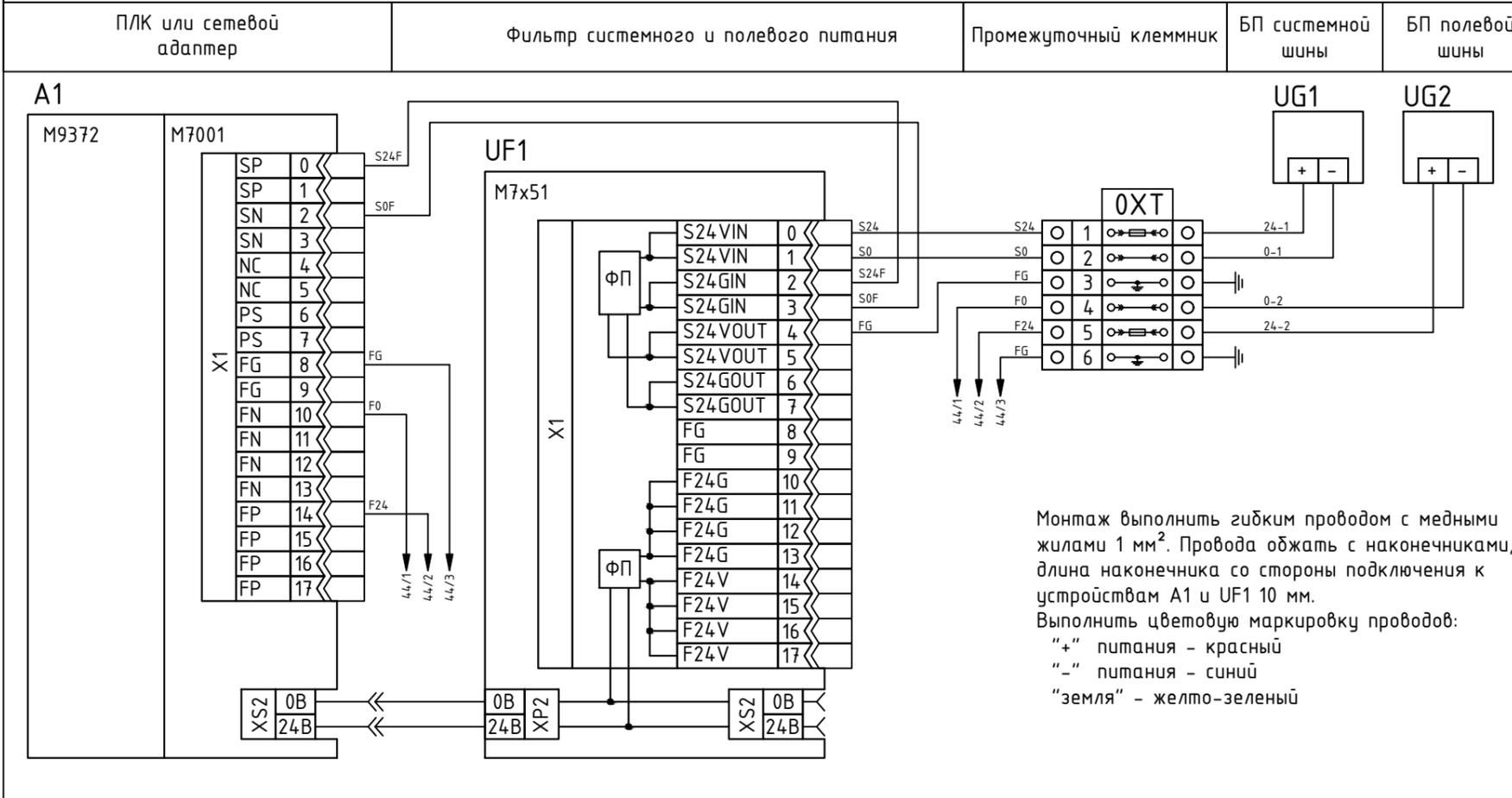
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или одиночный сетевой адаптер М9xxx	1	
UF1	Фильтр системного и полевого питания М7х51	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 10А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
0XT:3,6	Клемма заземления	1	
0XT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
0XT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 10А)

Перв. примен.  
Справ. №  
Подп. и дата  
Инв. № дубл.  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение фильтра питания к ПЛК и одиночным сетевым адаптерам М. Вариант 2

Спецификация оборудования



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройствам А1 и UF1 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

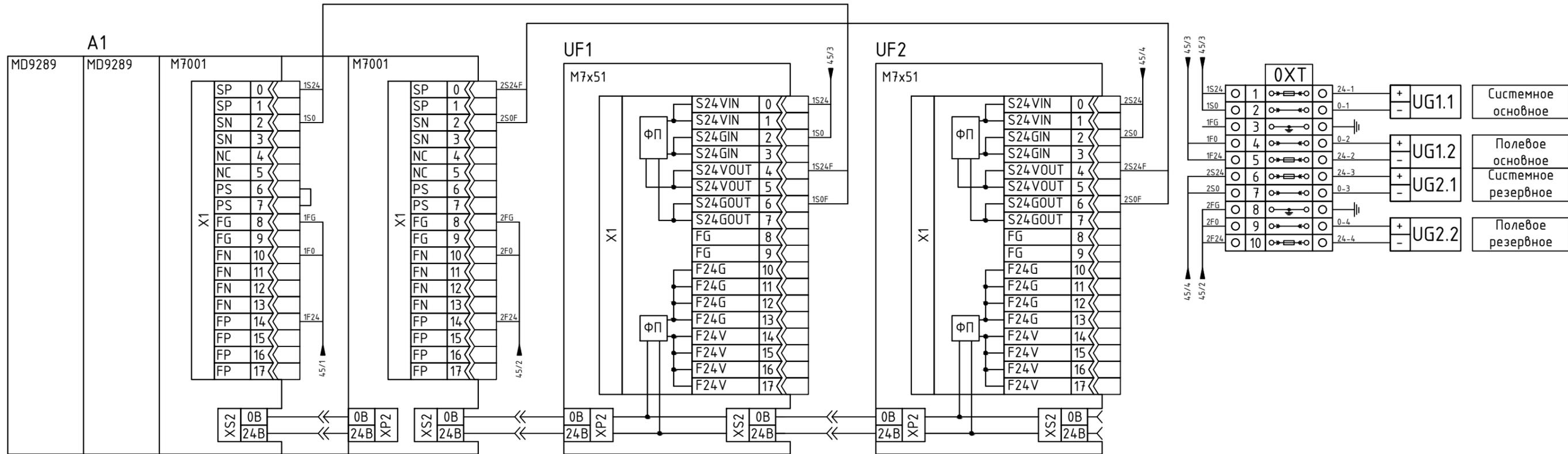
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	ПЛК или одиночный сетевой адаптер М9xxx	1	
UF1	Фильтр системного и полевого питания М7х51	1	
UG1	Блок питания, выход 24В, 0.5А	1	
UG2	Блок питания, выход 24В, 10А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XT:2,4	Клемма с размыкателем	2	
0XT:3,6	Клемма заземления	1	
0XT:1	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Предохранитель 0.5А
0XT:5	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2 (не более 10А)

Перв. примен. / Справ. № / Подп. и дата / Инв. № дубл. / Взам. инв. № / Подп. и дата / Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение фильтров питания к резервированным сетевым адаптерам

Резервированный сетевой адаптер	Модуль основного питания	Модуль резервного питания	Модуль фильтра основного питания	Модуль фильтра резервного питания	Промежуточный клеммник	Блоки питания
---------------------------------	--------------------------	---------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	------------------------	---------------



Примечание:

Модуль основного системного питания определяется наличием перемычки между клеммами 6 и 7 – тот модуль, на котором данная перемычка установлена, является модулем основного системного питания

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к устройству А1 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

- “+” питания – красный
- “-” питания – синий
- “земля” – желто-зеленый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A1	Резервированный сетевой адаптер MD9xxx	1	
UG1.1, UG1.2	Блок питания, выход 24В, 0.5А	2	
UG2.1, UG2.2	Блок питания, выход 24В, 10А (макс)	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0ХТ:2,4,7,9	Клемма с размыкателем	4	
0ХТ:3,8	Клемма заземления	2	
0ХТ:1,6	Клемма с размыкателем и предохранителем	2	Предохранитель 0.5А
0ХТ:5,10	Клемма с размыкателем и предохранителем	2	Номинал предохранителя в соответствии с выходным током БП UG2.1, UG2.2 (не более 10А)

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

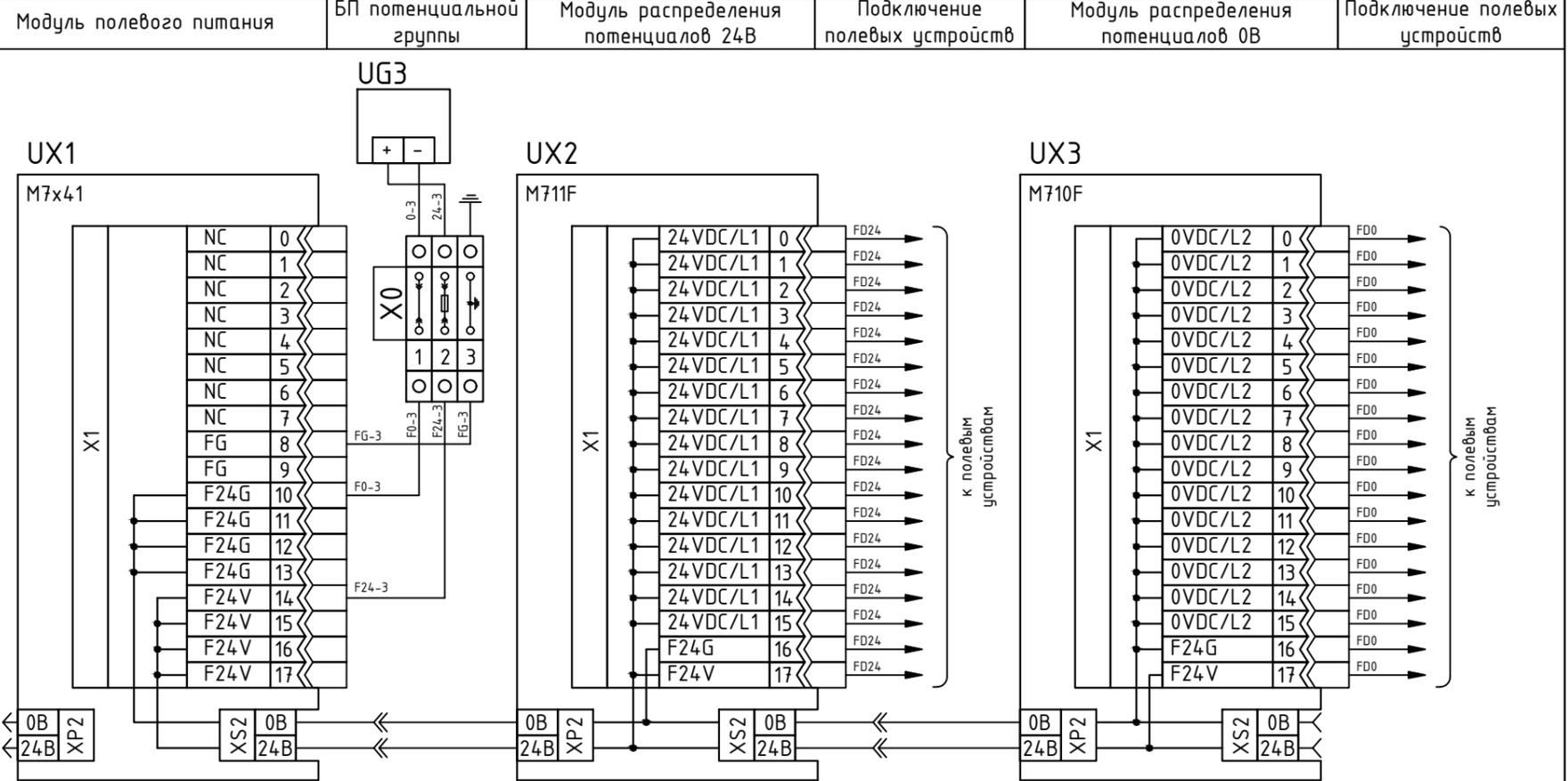
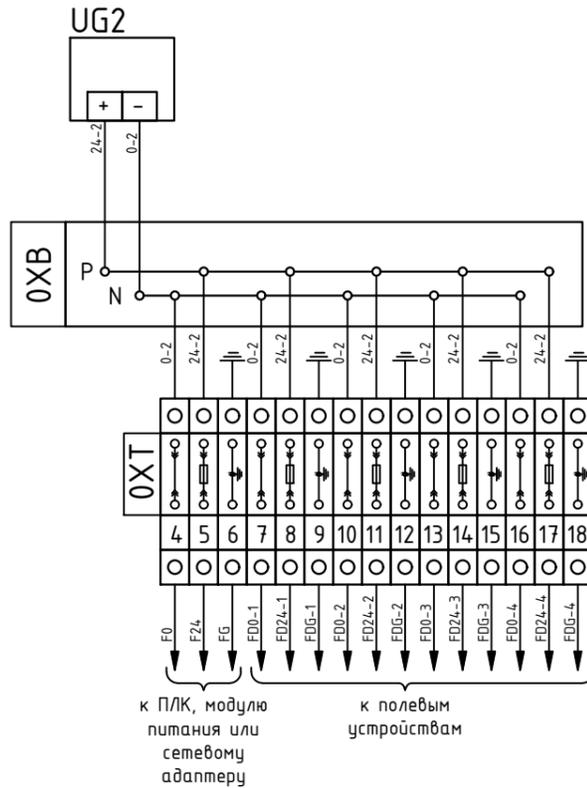
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Организация нерезервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 1

Организация нерезервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 2



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1 мм<sup>2</sup> для ПЛК, сетевых адаптеров и модулей питания; сечение проводов для питания полевых устройств принять в соответствии с паспортными данными на устройства. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к ПЛК, сетевым адаптерам и модулям питания 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

Примечания:  
 1. Ввиду того, что в данной схеме защита быстродействующим предохранителем осуществляется только по общей полевой шине, рекомендуется не применять ее для полевых устройств, в ходе эксплуатации которых велика вероятность электроповреждения линии питания. По данной схеме для питания полевых устройств организуется отдельная потенциальная группа. После выделенной на питание полевых устройств потенциальной группы установить модуль М7х41 для дальнейшей организации полевой шины корзины.

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям питания 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
UG2	Блок питания, выход 24В	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XB	Распределительный блок, 2Р	1	Номинальный ток и число контактов принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XT-4,7,10,13,16	Клемма с размыкателем	5	
0XT-6,9,12,15,18	Клемма заземления	5	
0XT-5,8,11,14,17	Клемма с размыкателем и предохранителем	5	Номиналы в соответствии с потребностями полевой шины

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
UX1	Модуль полевого питания М7х41	1	
UX2	Модуль распределения потенциалов 24В М7х1F	1	
UX3	Модуль распределения потенциалов 0В М7х0F	1	
UG3	Блок питания, выход 24В	1	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
X0:1	Клемма с размыкателем	1	
X0:3	Клемма заземления	1	
X0:2	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	Номинал в соответствии с потребностями полевой шины

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

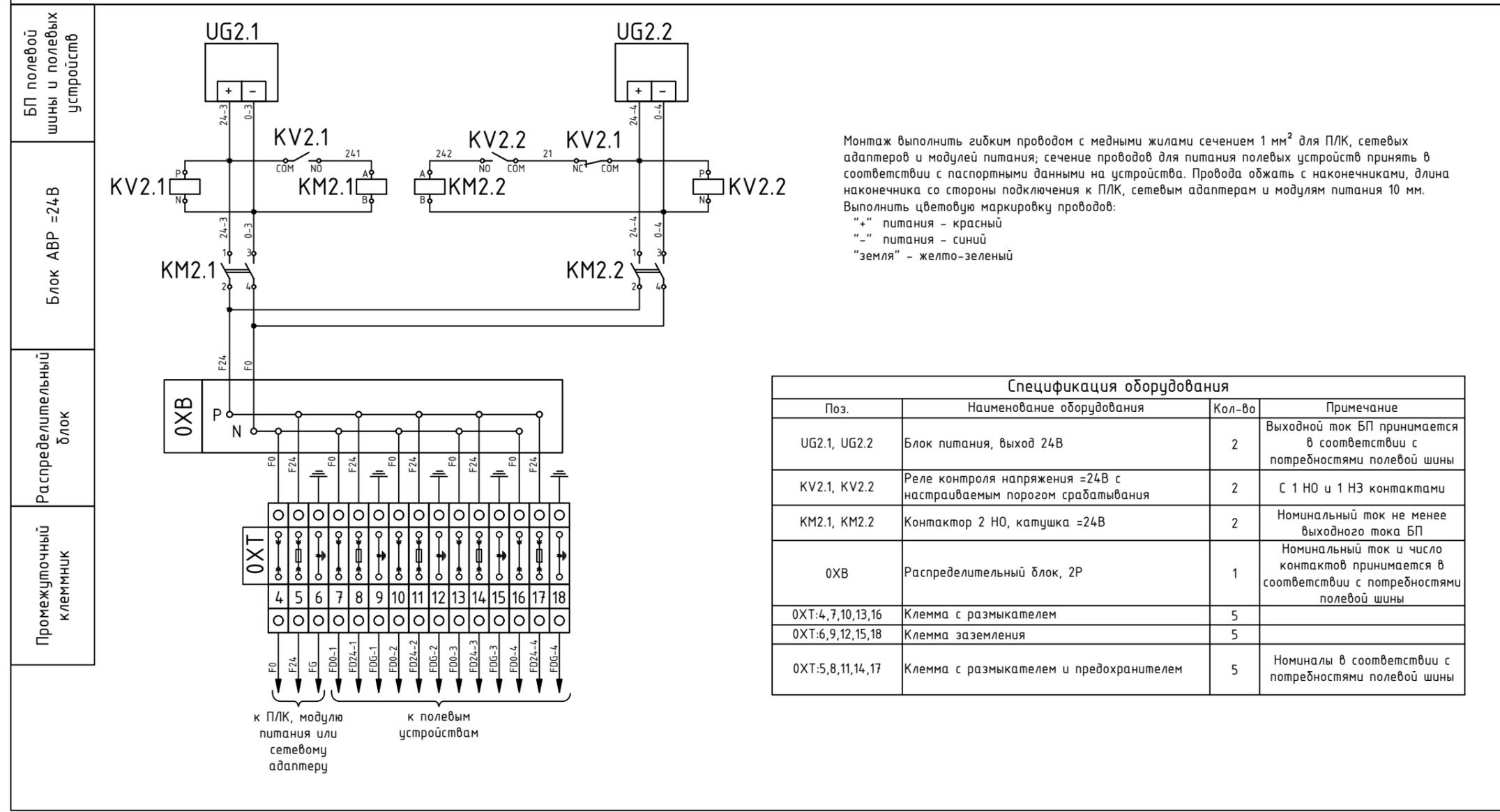
Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Организация резервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 1



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1 мм<sup>2</sup> для ПЛК, сетевых адаптеров и модулей питания; сечение проводов для питания полевых устройств принять в соответствии с паспортными данными на устройства. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к ПЛК, сетевым адаптерам и модулям питания 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 "земля" - желто-зеленый

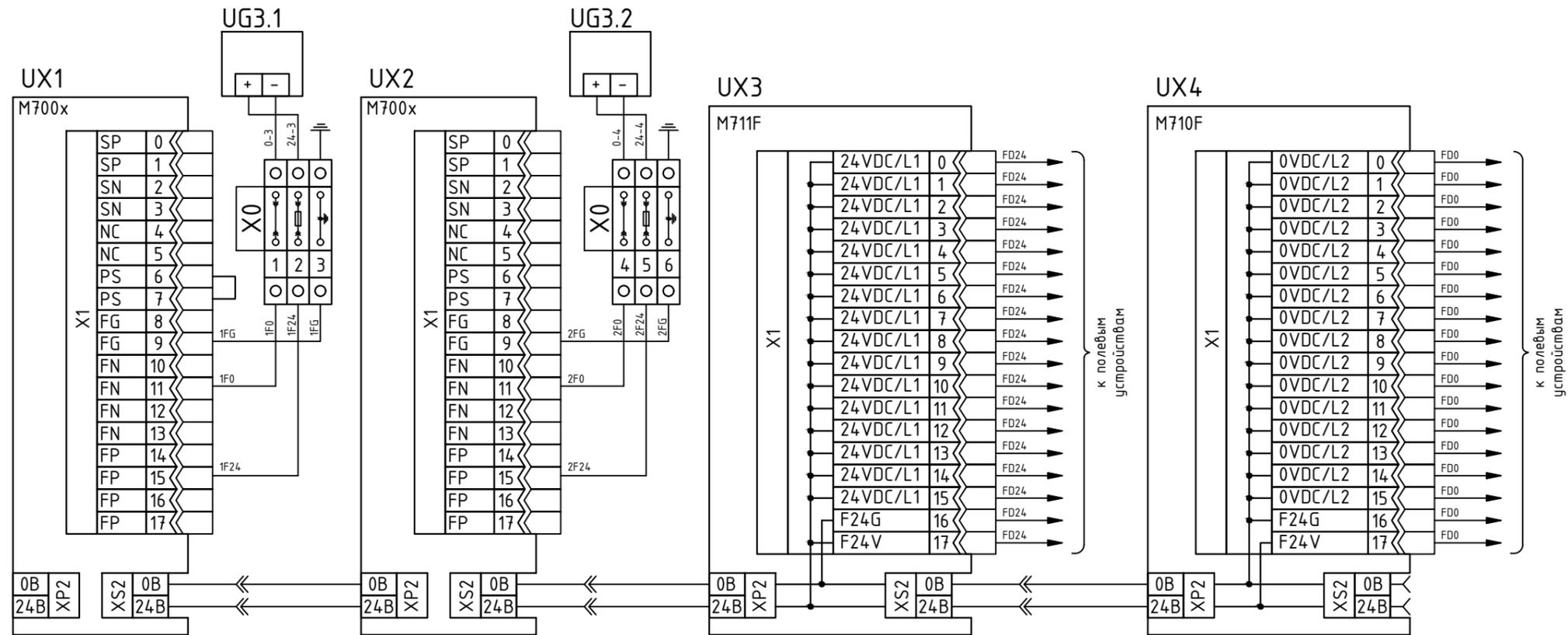
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
UG2.1, UG2.2	Блок питания, выход 24В	2	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
KV2.1, KV2.2	Реле контроля напряжения =24В с настраиваемым порогом срабатывания	2	С 1 НО и 1 НЗ контактами
KM2.1, KM2.2	Контактор 2 НО, катушка =24В	2	Номинальный ток не менее выходного тока БП
0XB	Распределительный блок, 2P	1	Номинальный ток и число контактов принимается в соответствии с потребностями полевой шины
0XT:4,7,10,13,16	Клемма с размыкателем	5	
0XT:6,9,12,15,18	Клемма заземления	5	
0XT:5,8,11,14,17	Клемма с размыкателем и предохранителем	5	Номиналы в соответствии с потребностями полевой шины

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Организация резервированной шины питания полевых устройств 24В. Вариант 2

Модуль основного полевого питания	Основной БП потенциальной группы	Модуль резервного полевого питания	Резервный БП потенциальной группы	Модуль распределения потенциалов 24В	Подключение полевых устройств	Модуль распределения потенциалов 0В	Подключение полевых устройств
-----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------



Примечания:

1. Модуль основного системного питания определяется наличием перемычки между клеммами 6 и 7 - тот модуль, на котором данная перемычка установлена, является модулем основного системного питания
2. Ввиду того, что в данной схеме защита быстродействующим предохранителем осуществляется только по общей полевой шине, рекомендуется не применять ее для полевых устройств, в ходе эксплуатации которых велика вероятность электроповреждения линии питания. Максимальная нагрузка контактов полевой шины 10А. Поскольку М700х не разрывают полевую шину, в случае превышения этого значения, имеет смысл выполнить АВР по питанию до корзины и использовать модули М7х41 для организации полевой шины корзины аналогично варианту 2 организации нерезервированной шины питания полевых устройств.

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям питания 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- "земля" - желто-зеленый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
UX1, UX2	Модуль питания М700х	2	
UX3	Модуль распределения потенциалов 24В М7х1F	1	
UX4	Модуль распределения потенциалов 0В М7х0F	1	
UG3.1, UG3.2	Блок питания, выход 24В	2	Выходной ток БП принимается в соответствии с потребностями полевой шины
X0:1,4	Клемма с размыкателем	2	
X0:3,6	Клемма заземления	2	
X0:2,5	Клемма с размыкателем и предохранителем	2	Номинал в соответствии с потребностями полевой шины

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Расчет тока полевой шины корзины

Ток полевой шины корзины рассчитывается по формуле:

$$I_f = 1.3 \cdot \Sigma I_{fm}$$

где

$I_f$  - ток полевой шины корзины, мА;

$I_{fm}$  - ток потребления по полевой шине модуля корзины, мА, см. таблицу.

Таблица токов потребления модулей по полевой шине

Тип модуля	Тип сигнала	Число каналов	Дополнительная характеристика	Ток потребления по полевой шине, мА
Дискретный ввод	Универсальный, переменного тока	16	-	0
	Датчика приближения		-	10
Дискретный ввод/вывод	Ввод sink / вывод source	8 + 8	С диагностикой	55 + нагрузка
	Ввод source / вывод source	8 + 8		40 + нагрузка
	Ввод CMOS / вывод CMOS	8 + 8	-	20 + нагрузка
Переключаемый ввод/вывод	Ввод sink / вывод source	16	-	100 + нагрузка
	Ввод source / вывод sink			70 + нагрузка
Дискретный вывод	Sink	16	-	50 + нагрузка
			Без защиты от КЗ	10 + нагрузка
		8	С диагностикой	30 + нагрузка
			С повышенной нагрузкой (2А)	40 + нагрузка
			-	45 + нагрузка
	Source	16	Без защиты от КЗ	10 + нагрузка
			С диагностикой	40 + нагрузка
		8	С повышенной нагрузкой (2А)	40 + нагрузка
			MultiCom	40 + нагрузка
			-	0
Релейный вывод	MOS-реле	8	-	0
	"Сухой контакт", НО	4	-	20
	"Сухой контакт", перекидной		30	
Аналоговый ввод	Несимметричный тока, 12, 16 бит	16	-	0
	Несимметричный напряжения, 12, 16 бит	16	-	0
	Дифференциальный тока, 12, 16 бит	8	-	0
	Дифференциальный напряжения, 12, 16 бит	8	-	0
	Термометра сопротивления, 3-проводный	8	-	0
	Термометра сопротивления, 4-проводный	4	-	0
	Термопары	8	-	0

Таблица токов потребления модулей по полевой шине (окончание)

Тип модуля	Тип сигнала	Число каналов	Дополнительная характеристика	Ток потребления по полевой шине, мА
Аналоговый ввод/вывод	Дифференциальный напряжения, 12, 16 бит	4 + 4	-	45
	Несимметричный напряжения, 12, 16 бит	8 + 8	-	50
Аналоговый вывод	Несимметричный тока, 12, 16 бит	8	-	130
		4	Сопротивление нагрузки 550 Ом, 750 Ом	80
	Несимметричный напряжения, 12 бит	8	-	120
	Несимметричный напряжения, 16 бит	8	-	70
Специальные модули	Счетчик/энкодер	2	-	10 + потребление энкодера
	Коммуникационный RS-232, RS-422, RS-485	2	-	0
	SSI	2	-	40
	Вывод ШИМ	2,4	-	10 + нагрузка
	Импульсный вывод	2	-	45 + нагрузка
	Дифференциальный вывод RS-422	2	-	10 + нагрузка
	Аналоговый ввод 4..20 мА HART	4	-	10

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

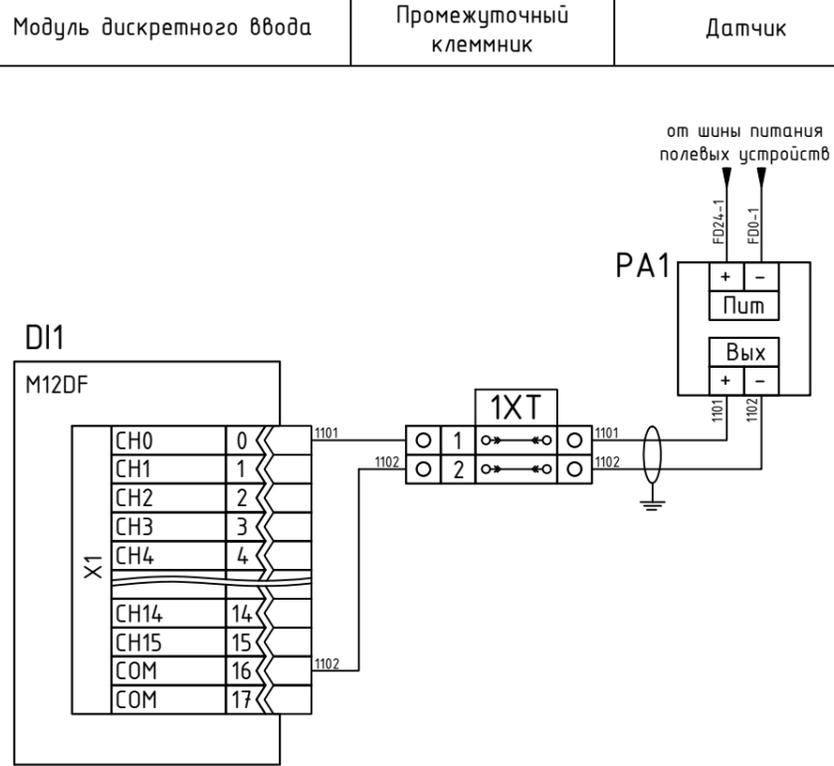
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение датчика с выводом =24V source к модулю дискретного ввода в режиме sink

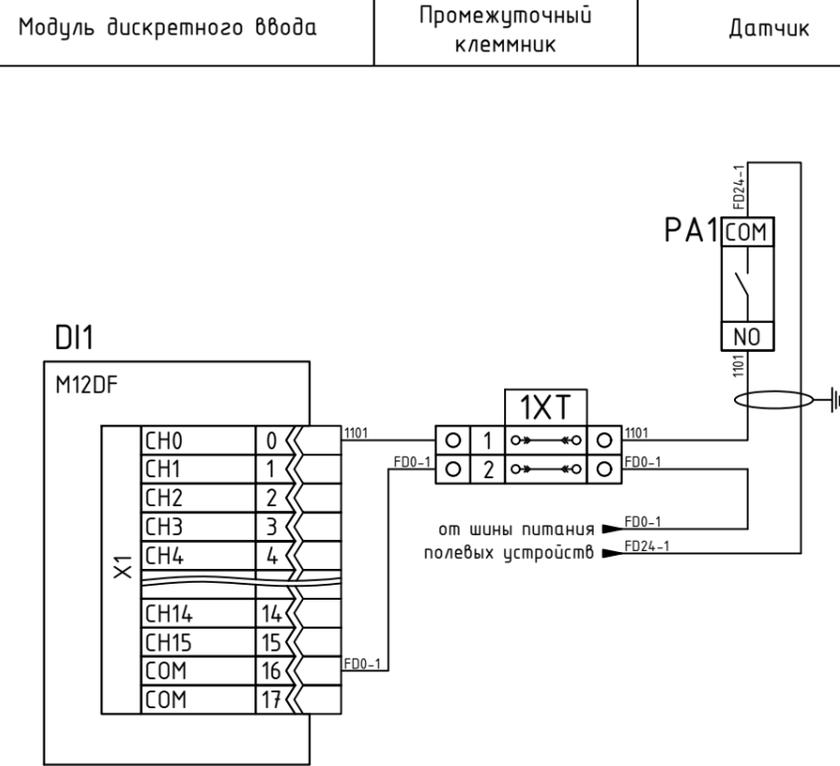


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
PA1	Датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода в режиме sink

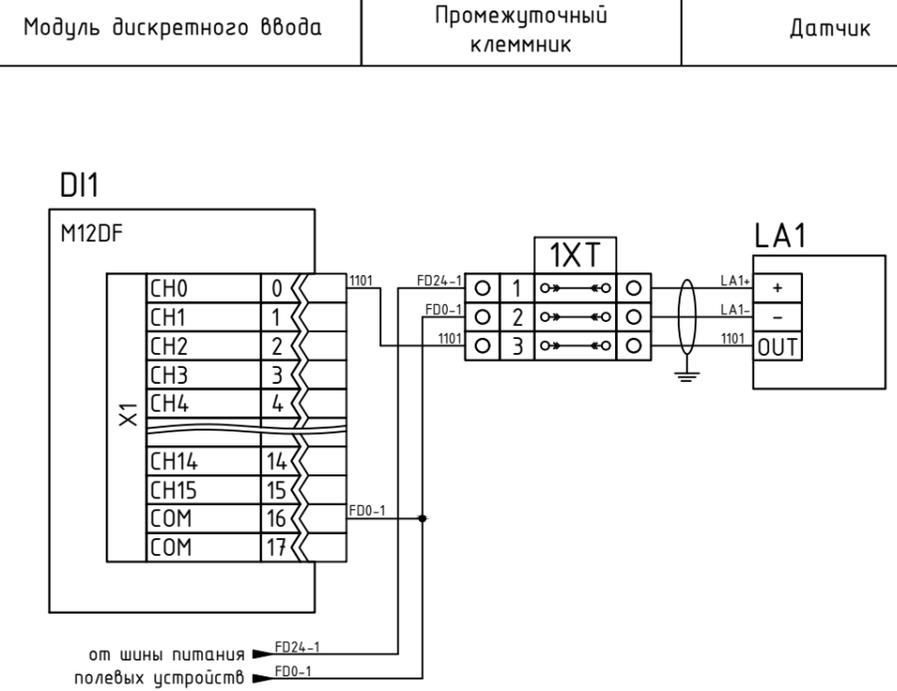


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
PA1	Датчик с выводом "сухой контакт"	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 3-проводного датчика =24V source к модулю дискретного ввода в режиме sink



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 50	Листов 87	



Перв. примен.

Справ. №

Подключение датчика с выводом =24В sink к модулю дискретного ввода в режиме source

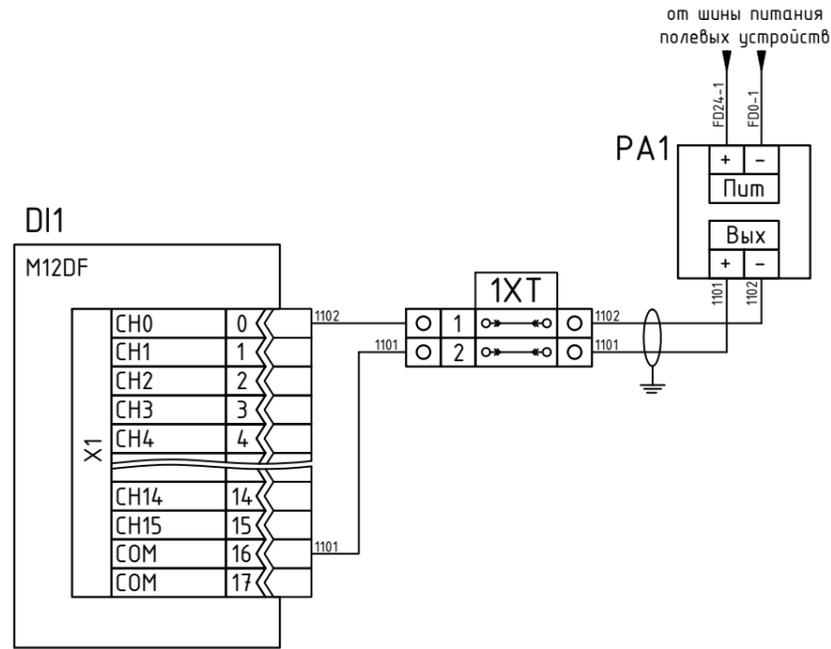
Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода в режиме source

Подключение 3-проводного датчика =24В sink к модулю дискретного ввода в режиме source

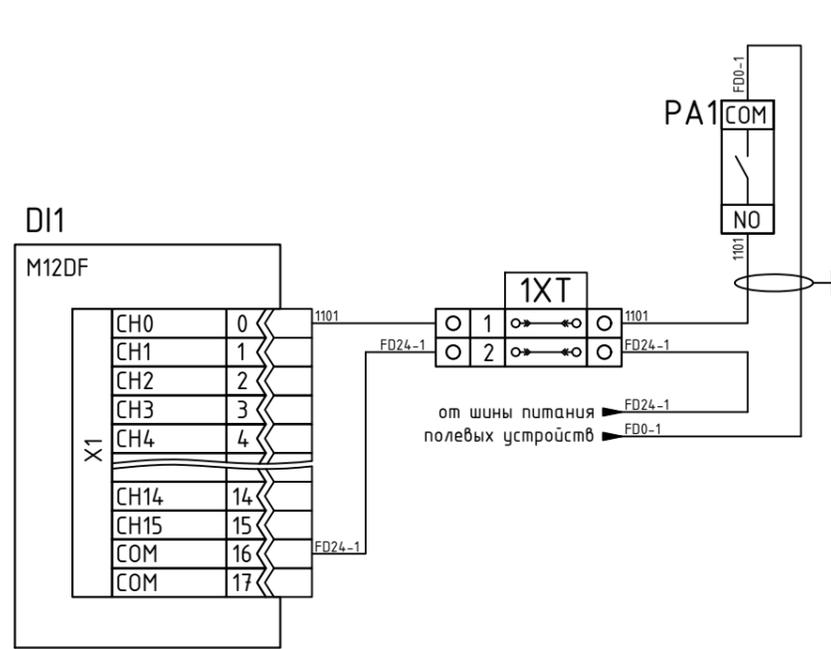
Модуль дискретного ввода      Промежуточный клеммник      Датчик

Модуль дискретного ввода      Промежуточный клеммник      Датчик

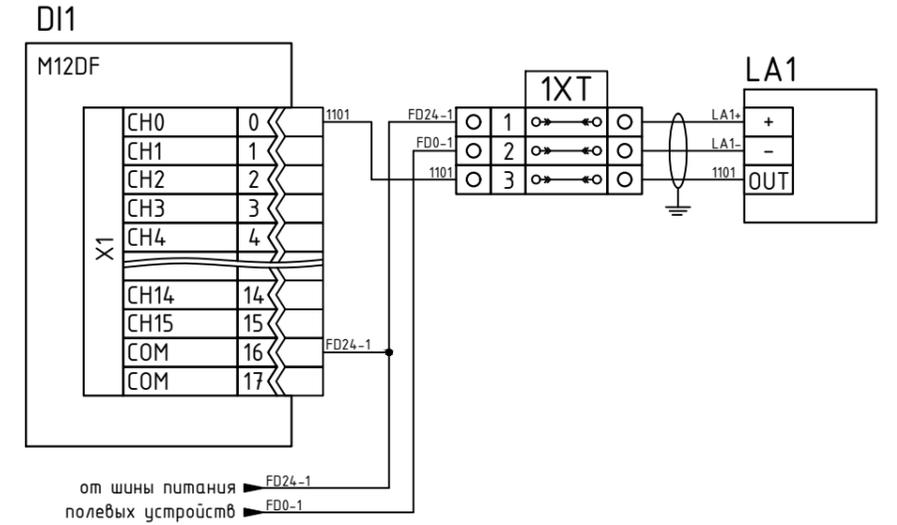
Модуль дискретного ввода      Промежуточный клеммник      Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Спецификация оборудования

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
PA1	Датчик с дискретным выводом sink =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
PA1	Датчик с выводом "сухой контакт"	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом sink =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)

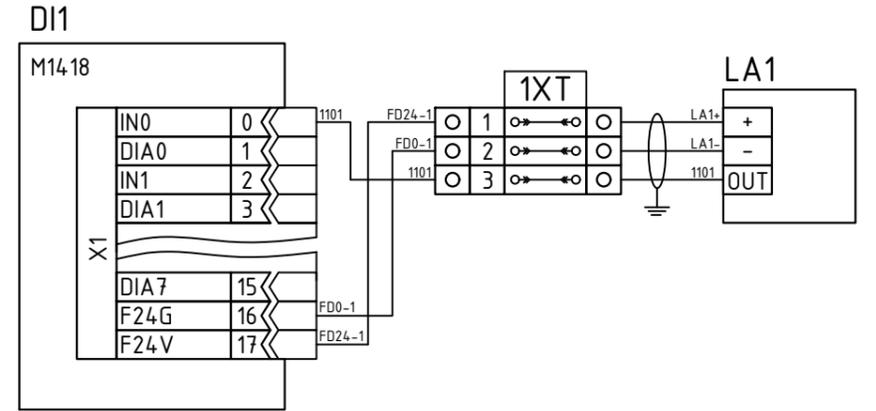
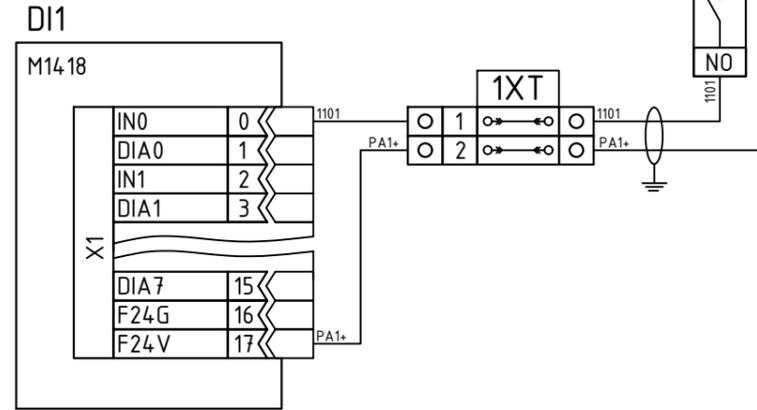
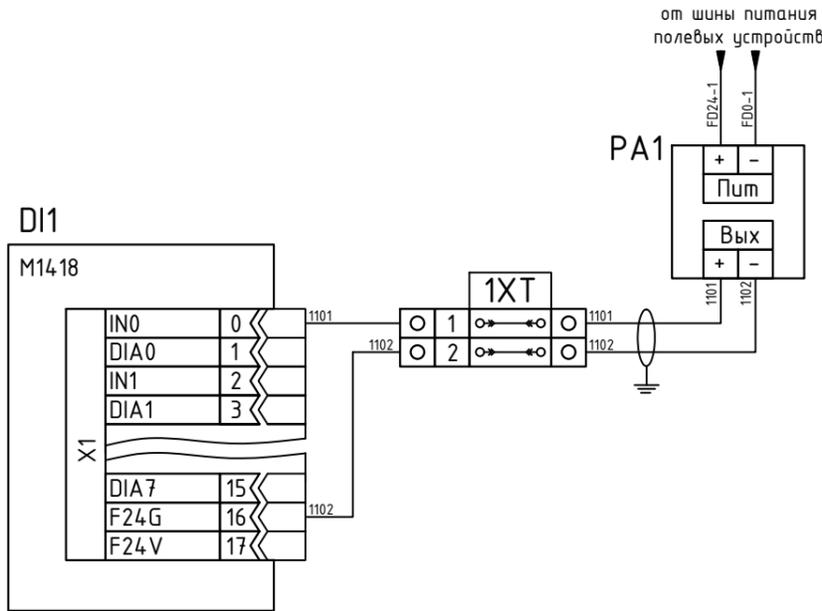
Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)

Подключение 3-проб. датчика =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (комбинация каналов)

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Спецификация оборудования

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных вводов sink и выводов source =24В M14.18	1	
PA1	Датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

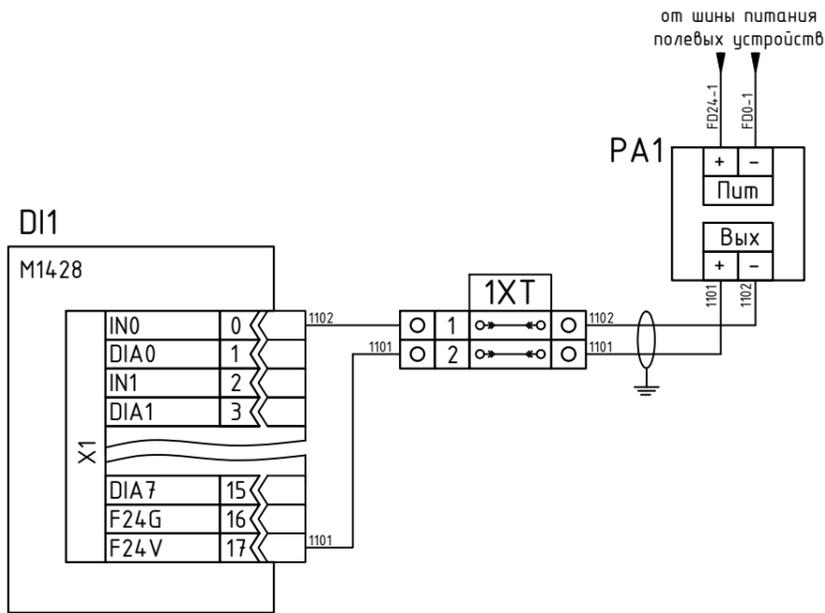
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных вводов sink и выводов source =24В M14.18	1	
PA1	Датчик с выводом "сухой контакт"	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных вводов sink и выводов source =24В M14.18	1	
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)

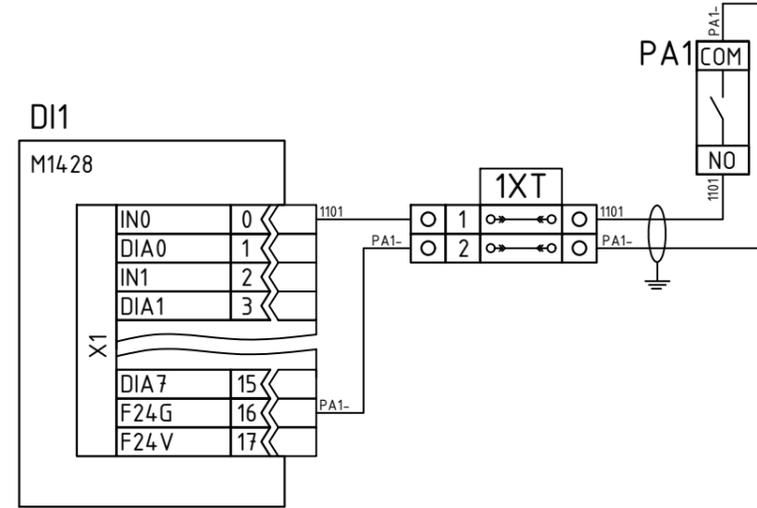
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Подключение датчика с выводом "сухой контакт" к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)

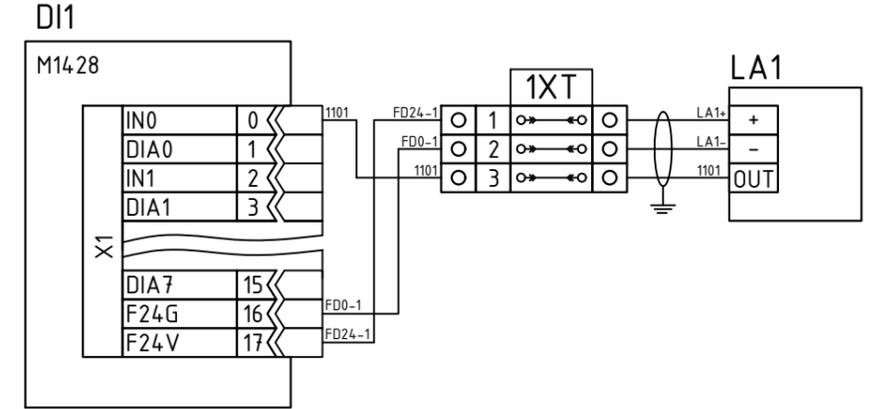
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Подключение 3-провод. датчика =24В sink к модулю дискретного ввода source / вывода source (комбинация каналов)

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных входов source и выводов source =24В M1428	1	
PA1	Датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных входов source и выводов source =24В M1428	1	
PA1	Датчик с выводом "сухой контакт"	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных входов source и выводов source =24В M1428	1	
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом sink =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. и дубл.

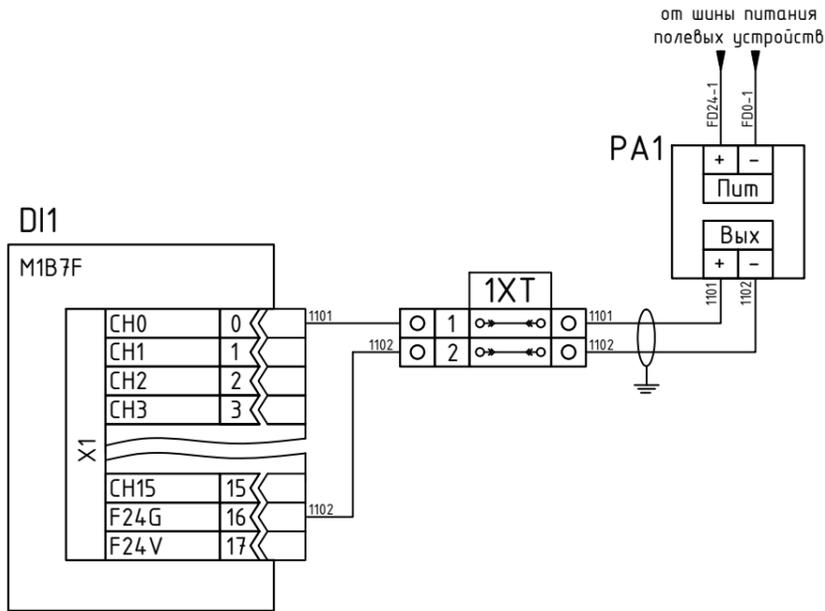
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение датчика с выводом =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)

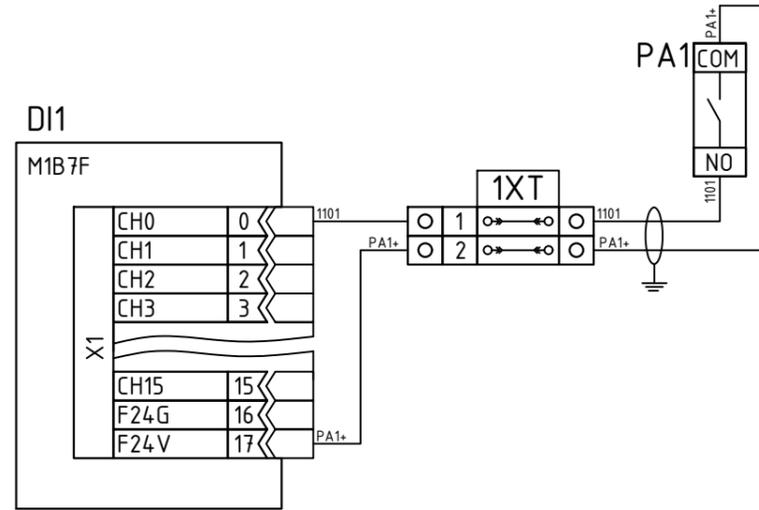
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Подключение датчика с "сухой контакт" к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)

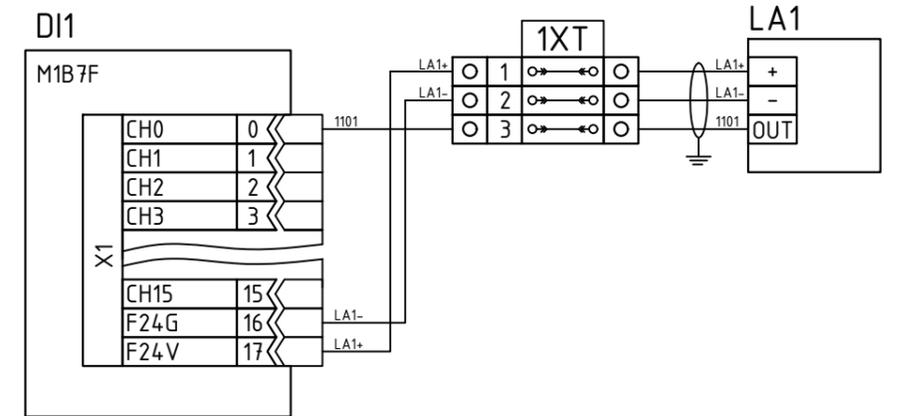
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Подключение 3-проводного датчика =24В source к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов sink / выводов source =24В	1	
PA1	Датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов sink / выводов source =24В	1	
PA1	Датчик с выводом "сухой контакт"	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов sink / выводов source =24В	1	
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом source =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. и дубл.

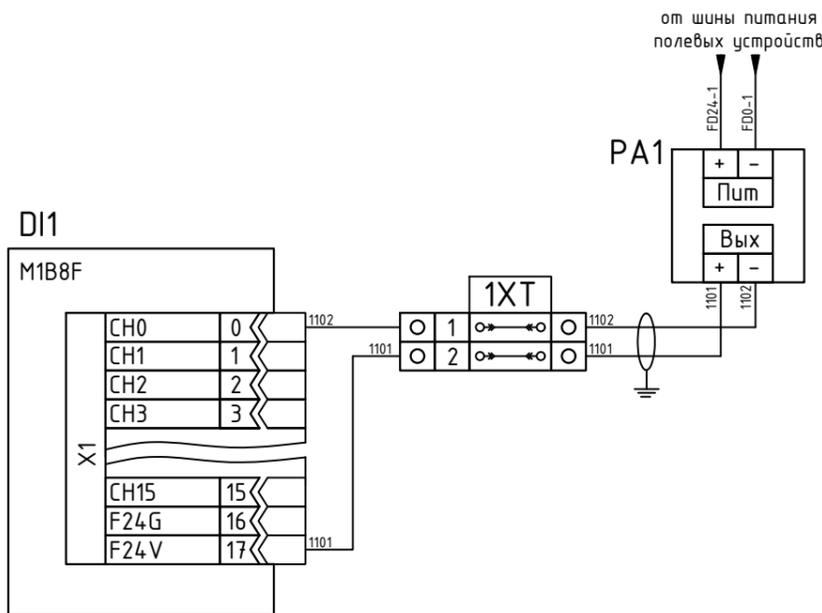
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение датчика с выводом =24В sink к модулю дискретного ввода source / вывода sink (переключаемые каналы)

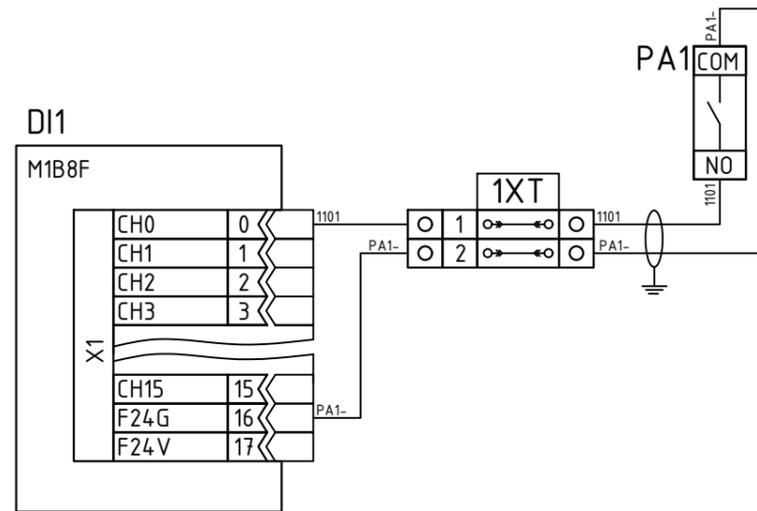
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
“+” питания – красный  
“-” питания – синий  
сигнальные провода – белый

Подключение датчика с “сухой контакт” к модулю дискретного ввода source / вывода sink (переключаемые каналы)

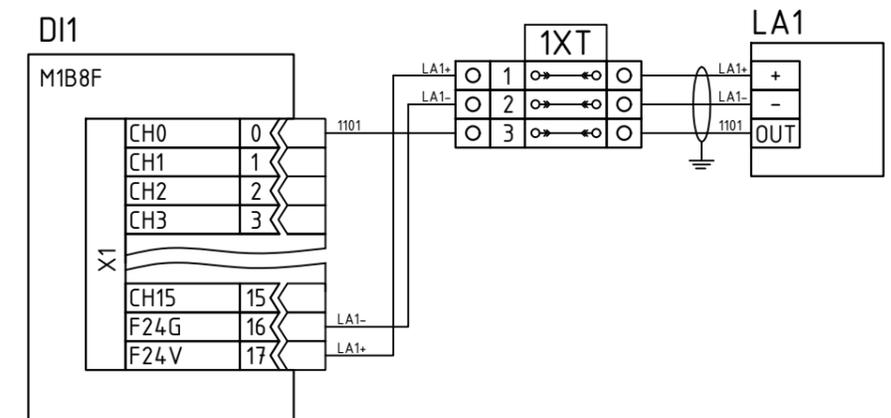
Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
“+” питания – красный  
“-” питания – синий  
сигнальные провода – белый

Подключение 3-проводного датчика =24В sink к модулю дискретного ввода sink / вывода source (переключаемые каналы)

Модуль дискретного ввода/вывода | Промежуточный клеммник | Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
“+” питания – красный  
“-” питания – синий  
сигнальные провода – белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов source / выводов sink =24В	1	
PA1	Датчик с дискретным выводом sink =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов source / выводов sink =24В	1	
PA1	Датчик с выводом “сухой контакт”	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

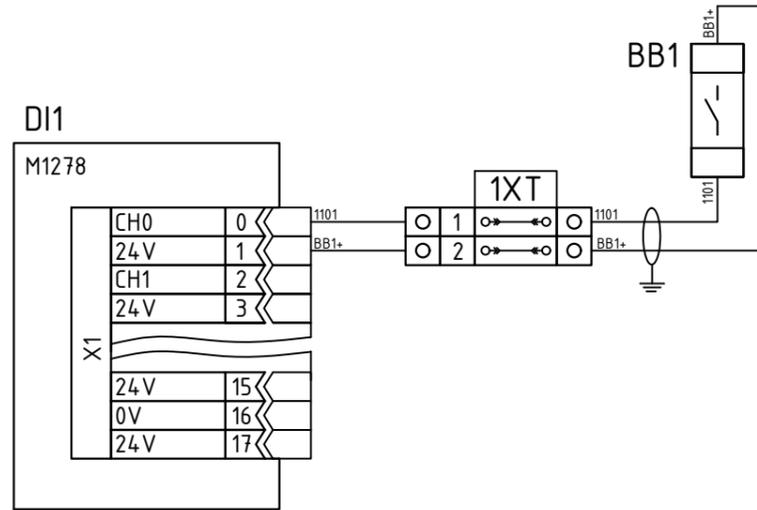
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с переключаемыми каналами вводов source / выводов sink =24В	1	
LA1	3-проводный датчик с дискретным выводом sink =24В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение 2-проводного датчика приближения =24В к модулю дискретного ввода датчиков приближения без диагностики

Модуль дискретного ввода      Промежуточный клеммник      Датчик



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

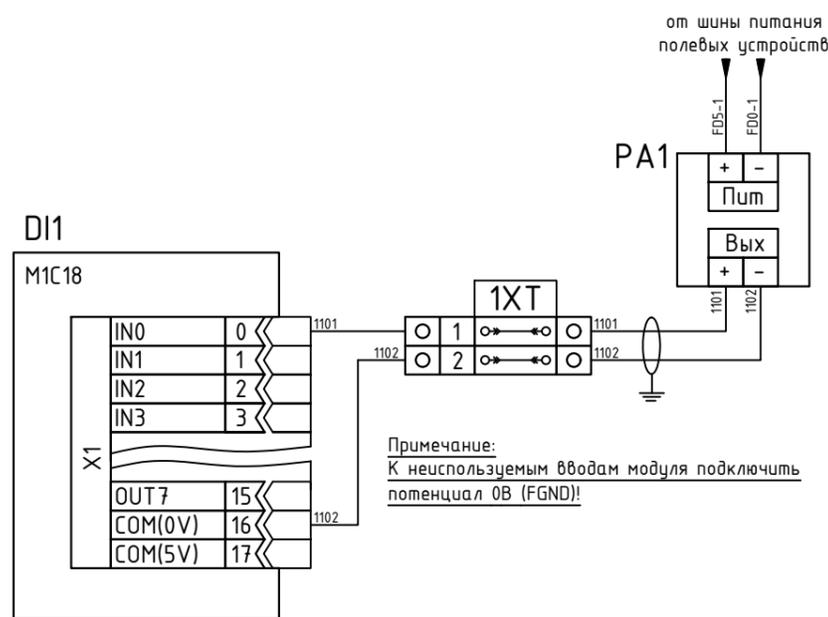
Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания – красный
- "-" питания – синий
- сигнальные провода – белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода датчиков приближения =24В без диагностики M1278	1	
BB1	2-проводный датчик приближения =24В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 4-проводного датчика с выводом =5В КМОП к модулю дискретного ввода/вывода КМОП

Модуль дискретного ввода/вывода      Промежуточный клеммник      Датчик



Примечание:  
К неиспользуемым входам модуля подключить потенциал 0В (FGND)!

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

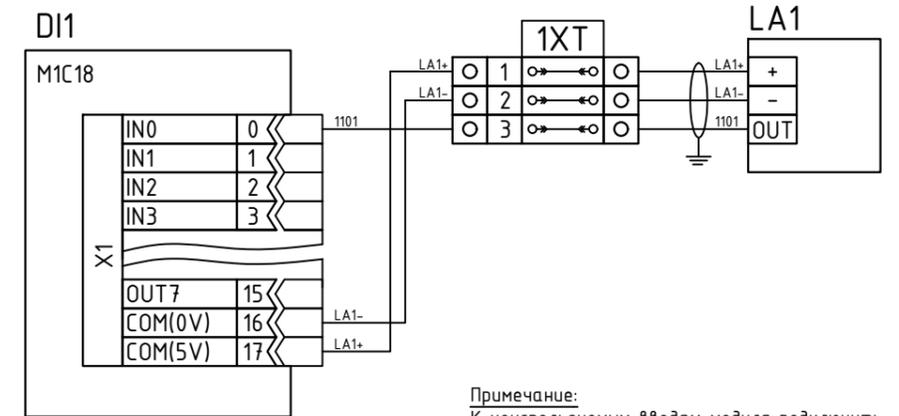
Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания – красный
- "-" питания – синий
- сигнальные провода – белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных входов и выводов КМОП =5В GT-1C18	1	
PA1	Датчик с дискретным 2-проводным выводом КМОП =5В	1	
1XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 3-проводного датчика =5В КМОП к модулю дискретного ввода / вывода КМОП

Модуль дискретного ввода/вывода      Промежуточный клеммник      Датчик



Примечание:  
К неиспользуемым входам модуля подключить потенциал 0В (FGND)!

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

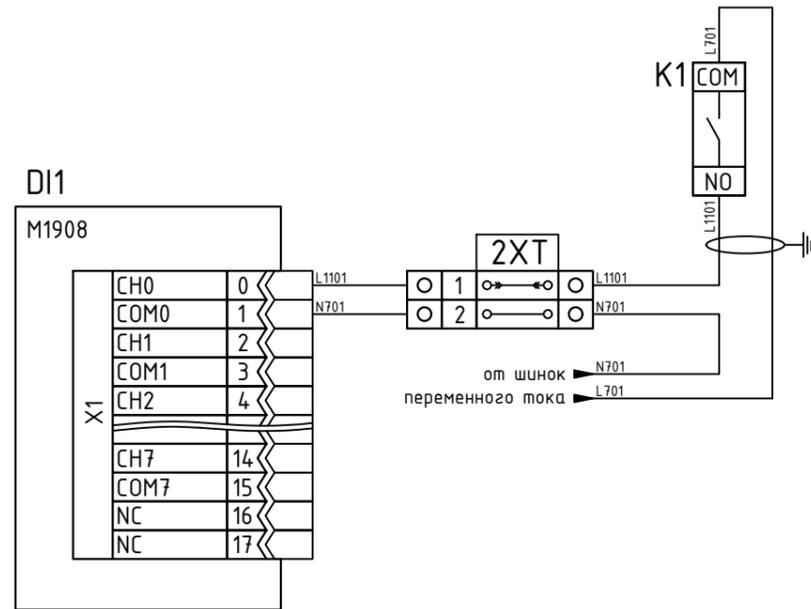
Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания – красный
- "-" питания – синий
- сигнальные провода – белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль с комбинацией из дискретных входов и выводов КМОП =5В GT-1C18	1	
LA1	3-проводный датчик с выводом КМОП =5В	1	
1XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Подключение дискретных сигналов переменного тока к модулю дискретного ввода переменного тока. Вариант 1

Модуль дискретного ввода	Промежуточный клеммник	Датчик, реле
--------------------------	------------------------	--------------

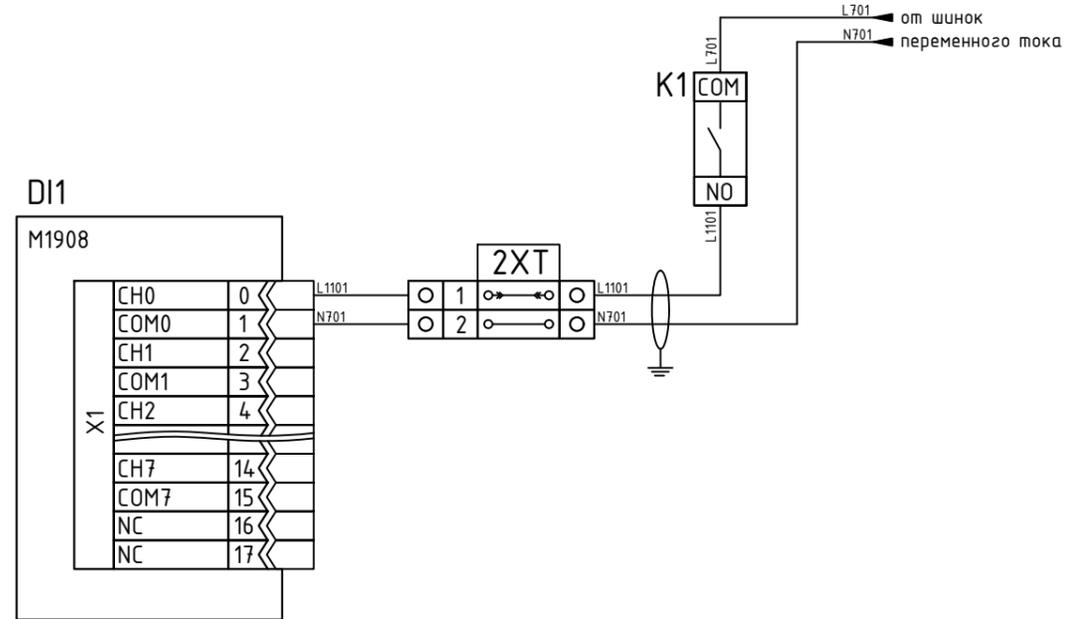


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика/реле гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 2ХТ отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода переменного тока	1	
K1	Датчик или реле на переменный ток	1	
1ХТ:1	Клемма с размыкателем	1	
1ХТ:2	Клемма без размыкателя	1	

Подключение дискретных сигналов переменного тока к модулю дискретного ввода переменного тока. Вариант 2

Модуль дискретного ввода	Промежуточный клеммник	Датчик, реле	Шинки оперативного тока на стороне силового оборудования
--------------------------	------------------------	--------------	--



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика/реле гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 2ХТ отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода переменного тока	1	
K1	Датчик или реле на переменный ток	1	
1ХТ:1	Клемма с размыкателем	1	
1ХТ:2	Клемма без размыкателя	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов sink с датчиками с выходом source

Спецификация оборудования

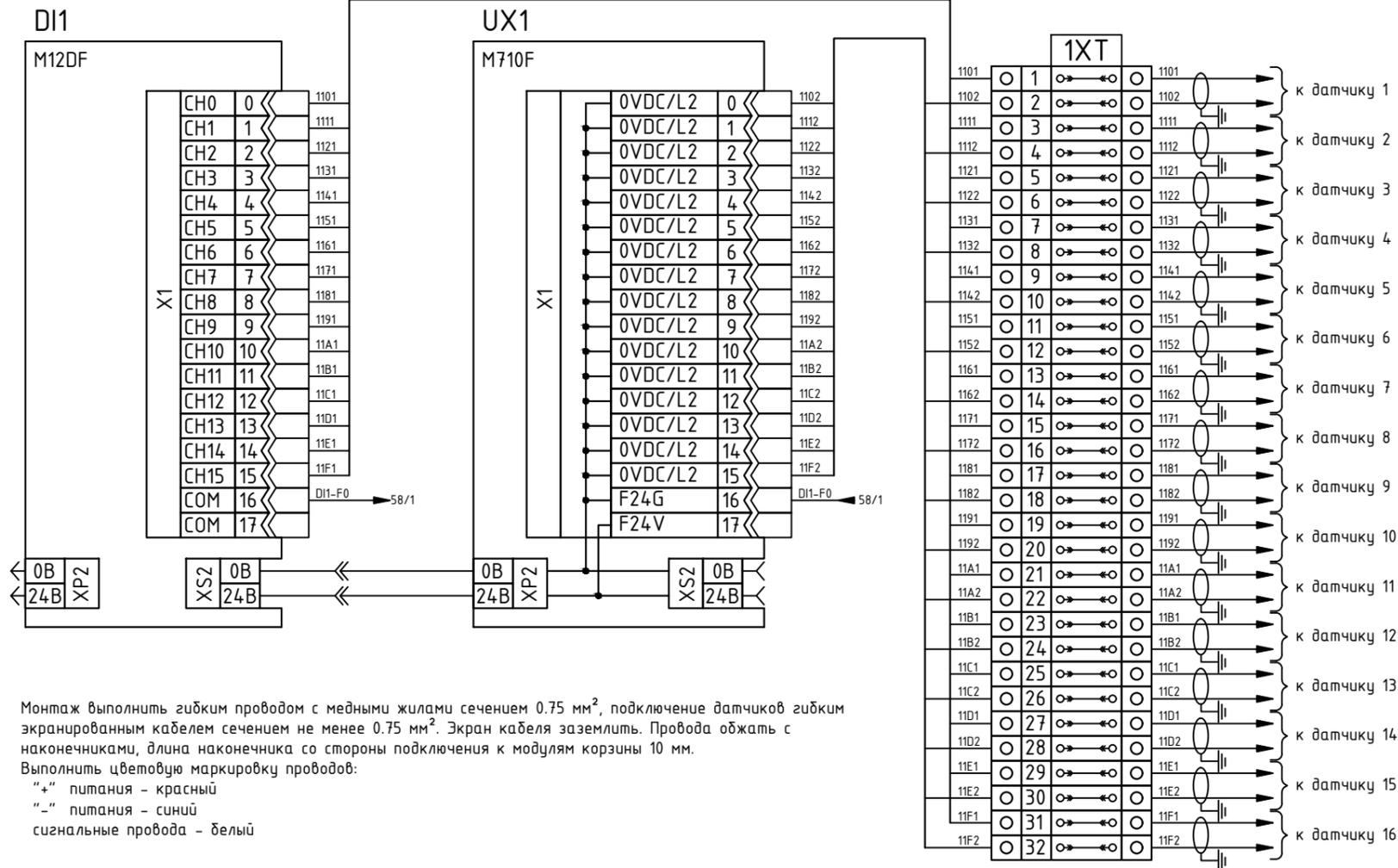
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
1ХТ:1..32	Клемма с размыкателем	32	



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных входов source с датчиками с выходом sink

Спецификация оборудования

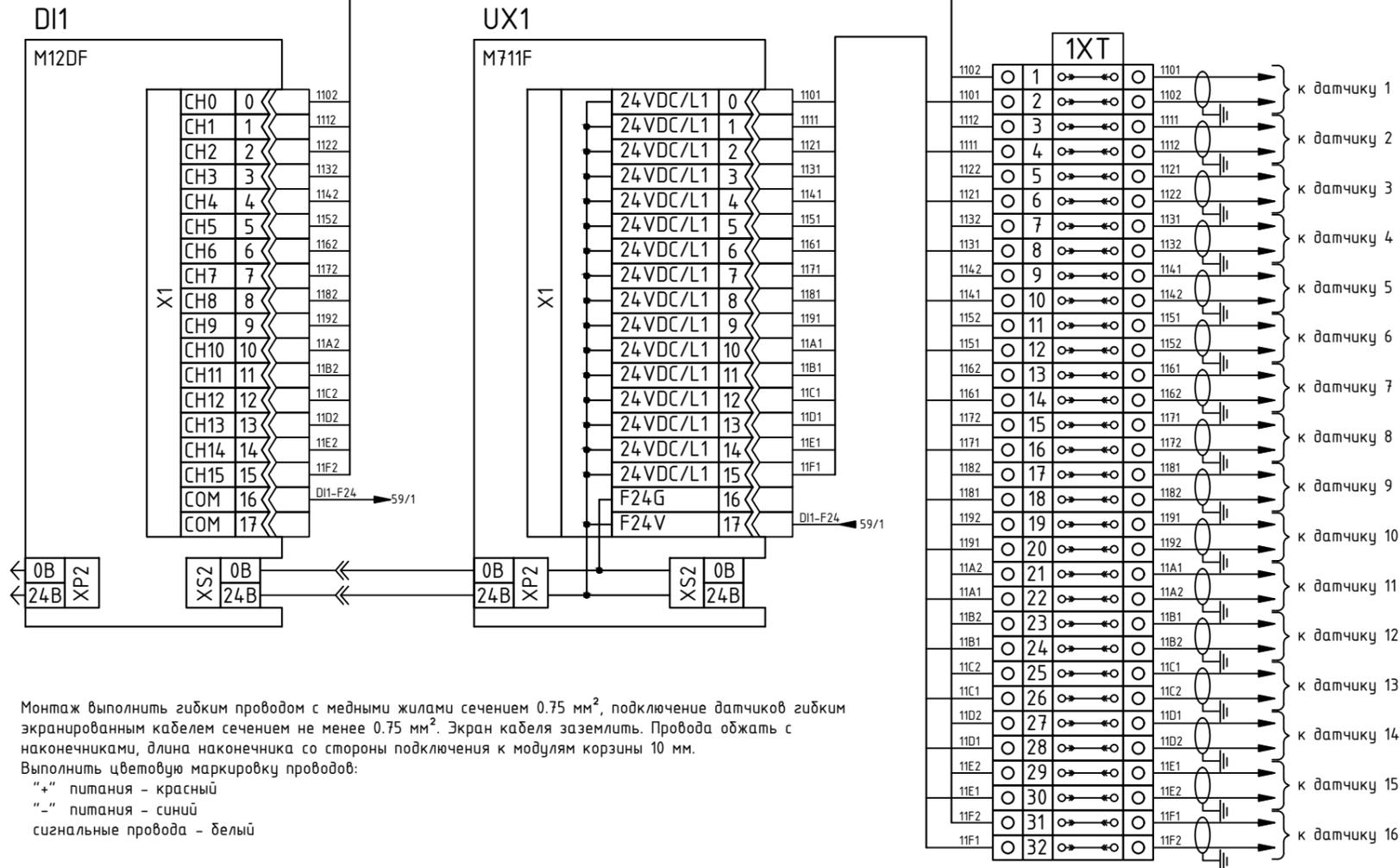
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 24В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 0В М7х1F	1	
1ХТ:1..32	Клемма с размыкателем	32	



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных вводов sink с датчиками "сухой контакт"

Спецификация оборудования

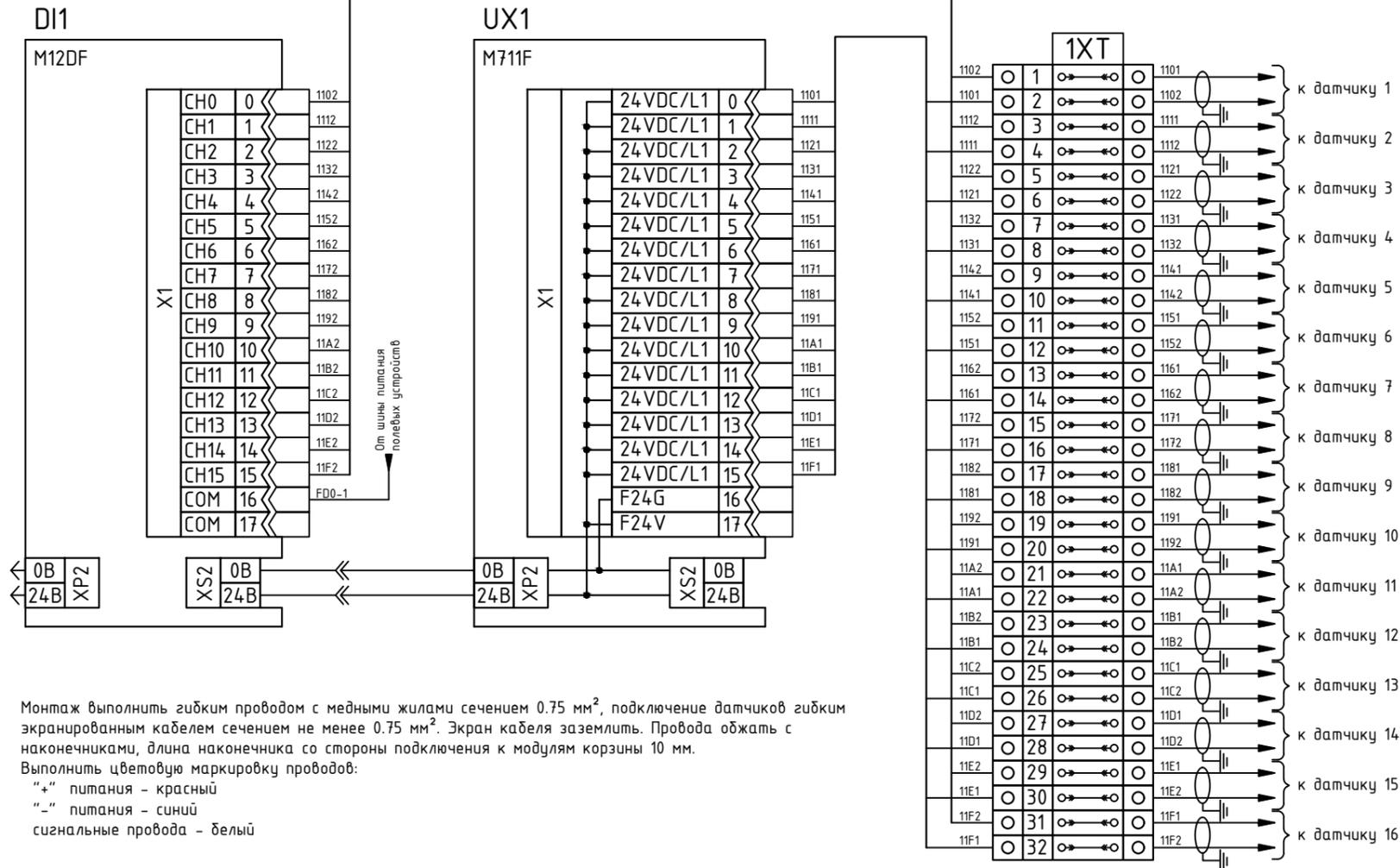
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 24В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
1XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных входов source с датчиками "сухой контакт"

Спецификация оборудования

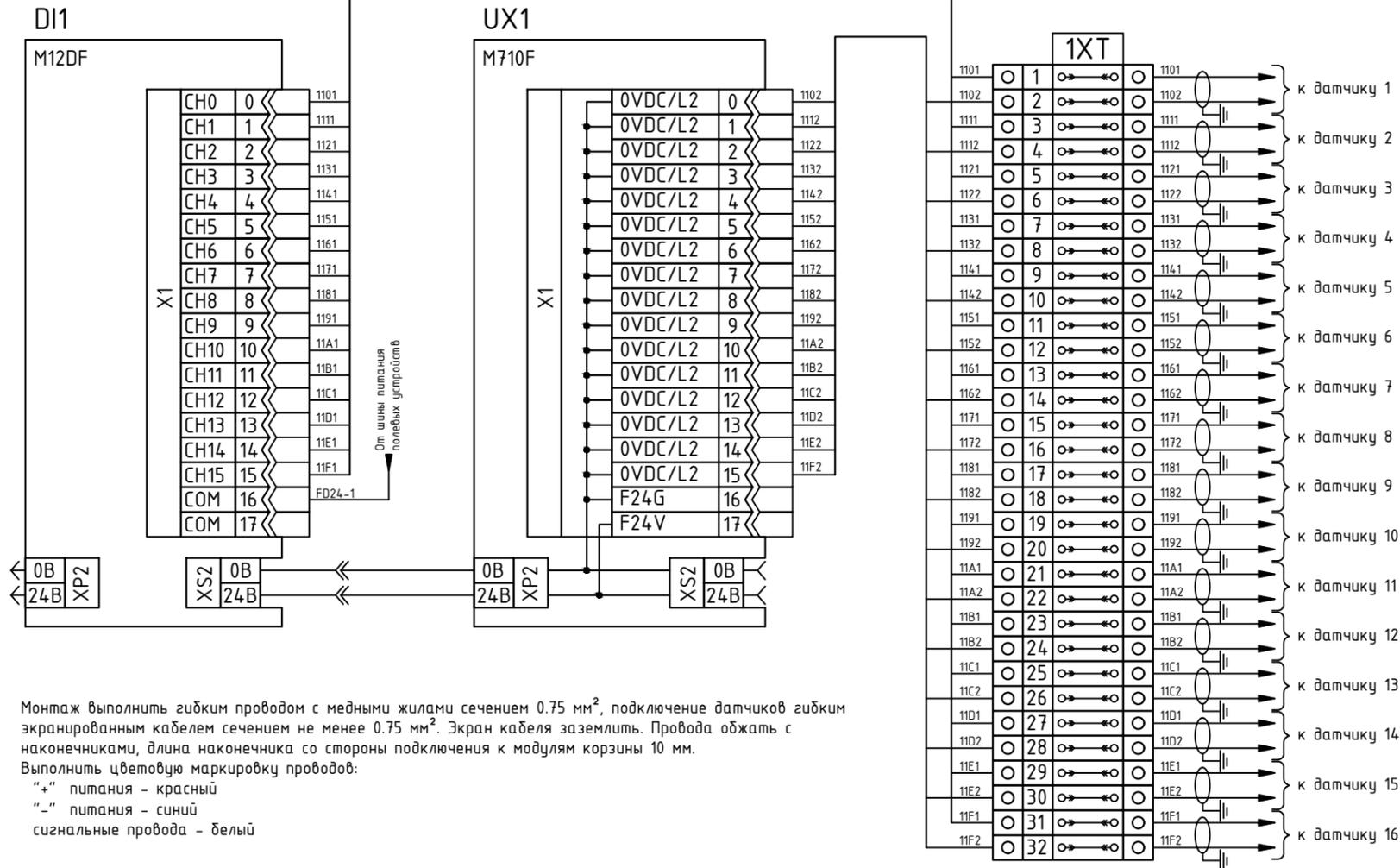
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
1XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных входов sink с 3-проводными датчиками source

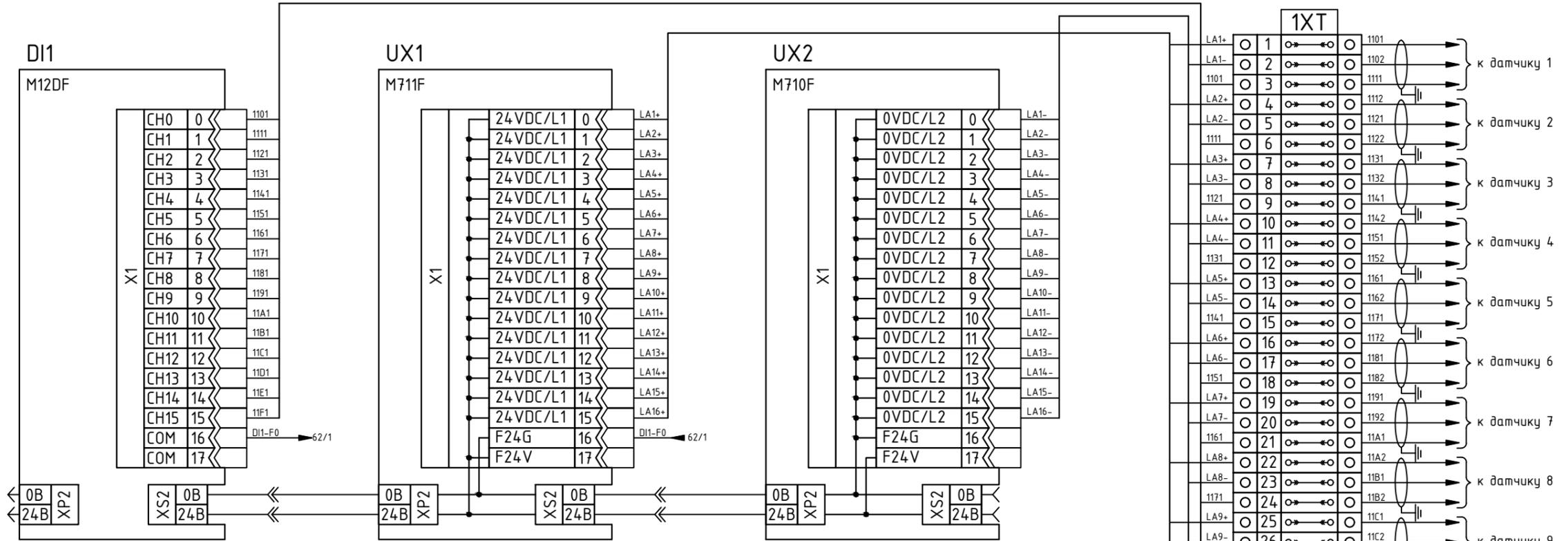
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 24В

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчиков гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Sink или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
1XT:1..48	Клемма с размыкателем	48	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модулей распределения потенциала для модуля дискретных вводов source с 3-проводными датчиками sink

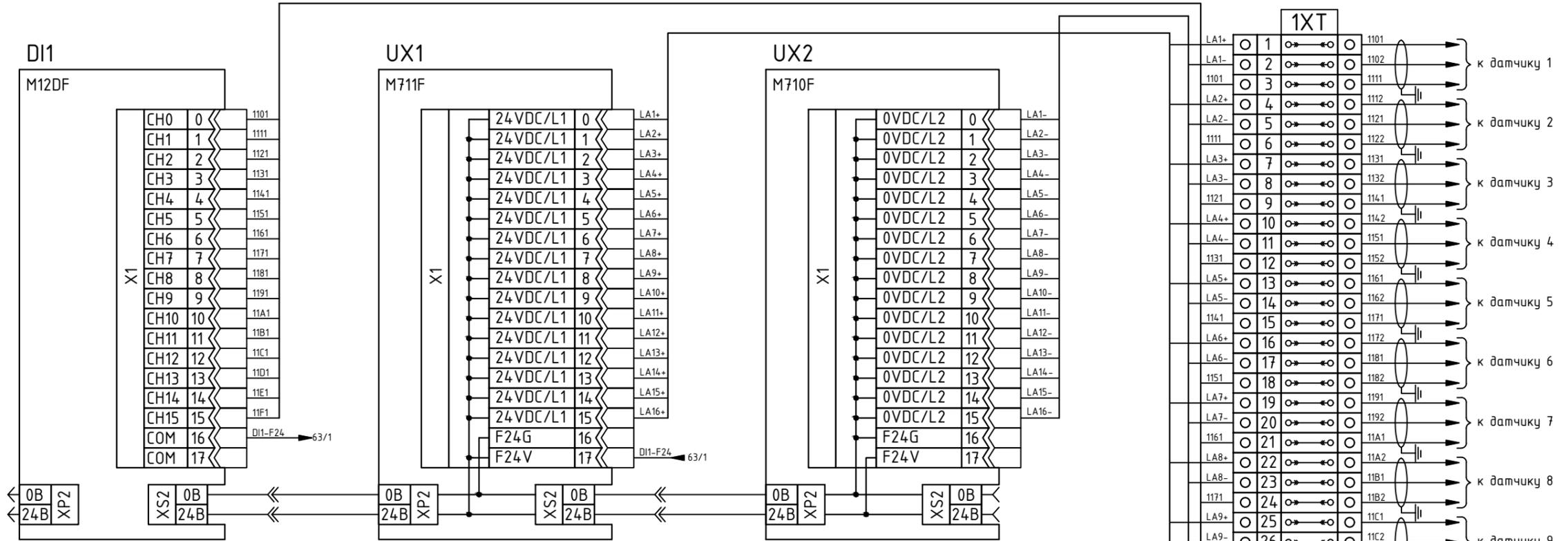
Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 24В

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчиков гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
DI1	Модуль дискретного ввода =24В	1	Source или универсальный
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
1XT:1..48	Клемма с размыкателем	48	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

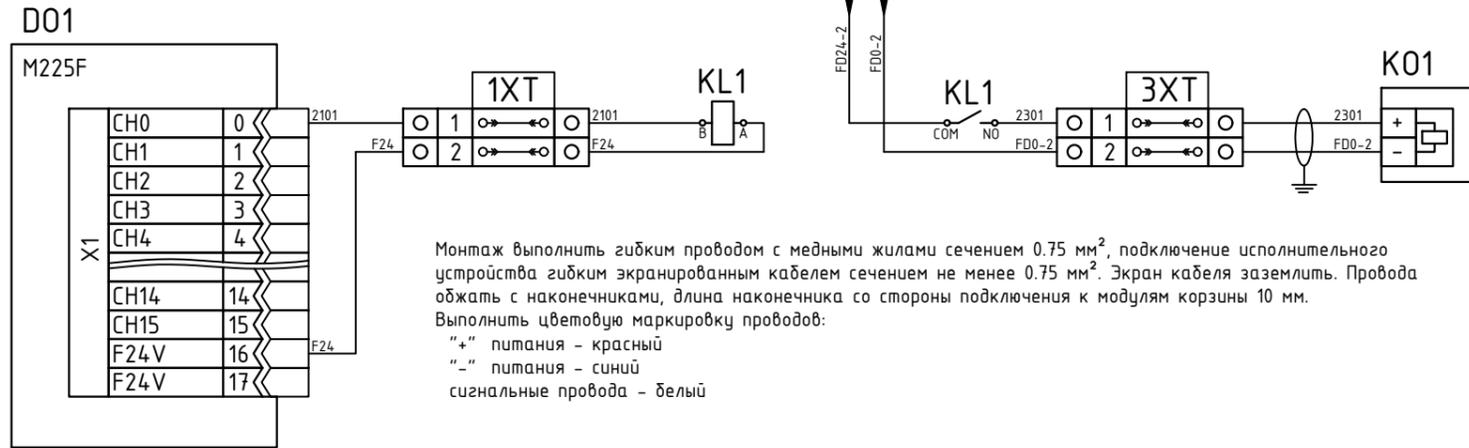
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Подключение исполнительного устройства =24В к модулю дискретного вывода =24В sink

Модуль дискретного вывода	Промежуточный клеммник	Промежуточное реле =24В	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство =24В
---------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------	--------------------------------

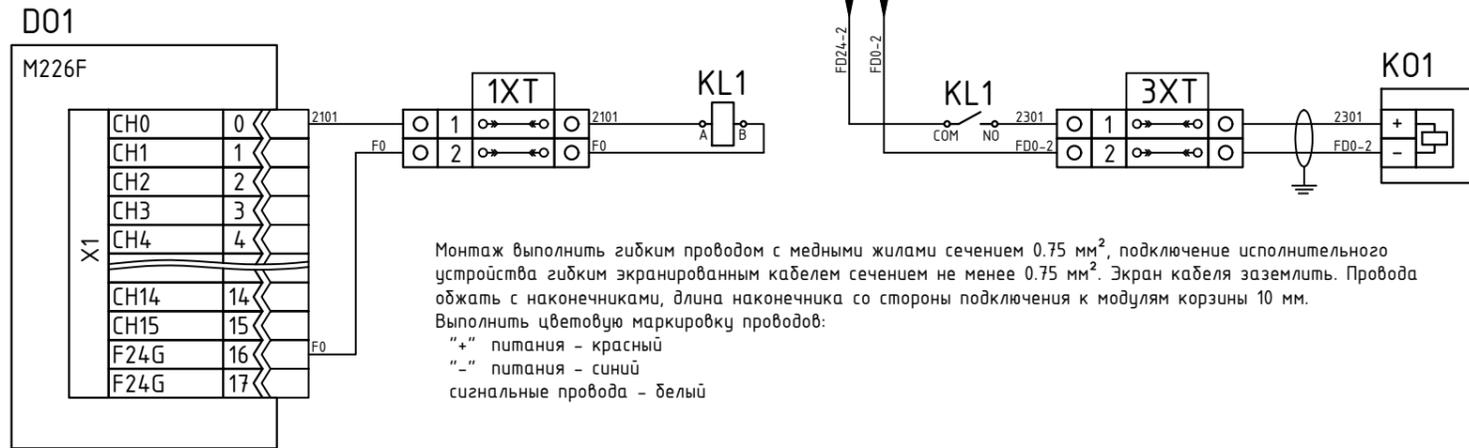


Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В sink	1	
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
K01	Исполнительное устройство =24В	1	
1XT:1,2; 3XT:1,2	Клемма с размыкателем	4	

Подключение исполнительного устройства =24В к модулю дискретного вывода =24В source

Модуль дискретного вывода	Промежуточный клеммник	Промежуточное реле =24В	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство =24В
---------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------	--------------------------------



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В source	1	
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
K01	Исполнительное устройство =24В	1	
1XT:1,2; 3XT:1,2	Клемма с размыкателем	4	

КР-М01-2024-ЭМЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Модульные устройства серии М

Типовые схемы подключения дискретных выводов

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 64	Листов 87	



Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю дискретного вывода =24В sink

Модуль дискретного вывода	Промежуточный клеммник	Промежуточное реле =24В	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
---------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------------



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В sink	1	
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
1ХТ:1,2; 3ХТ:1,2	Клемма с размыкателем	4	

Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к дискретному выводу =24В source

Модуль дискретного вывода	Промежуточный клеммник	Промежуточное реле =24В	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
---------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------------



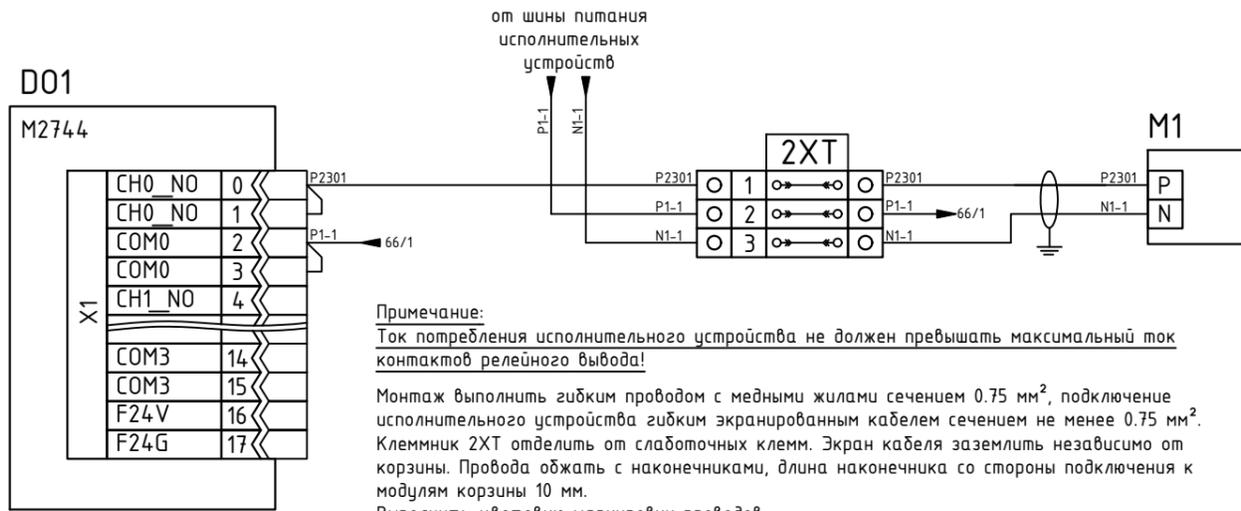
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В source	1	
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
1ХТ:1,2; 3ХТ:1,2	Клемма с размыкателем	4	

Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, НО контакты.

Вариант 1

Модуль релейного вывода	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
-------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------------



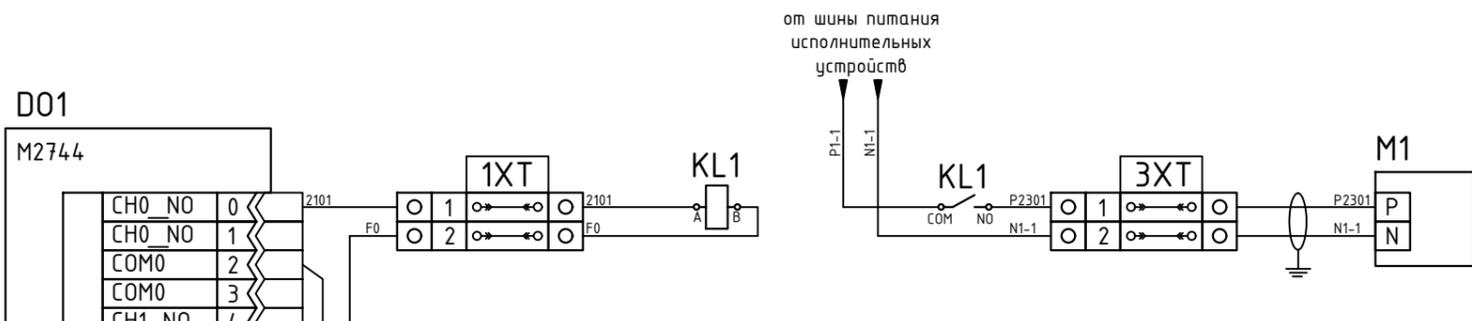
**Примечание:**  
 Ток потребления исполнительного устройства не должен превышать максимальный ток контактов релейного вывода!  
 Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 2XT отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль релейного вывода	1	MOS-реле или "сухой контакт"
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
2XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, НО контакты.

Вариант 2

Модуль дискретного ввода	Промежуточный клеммник	Промежуточное реле =24В	Шина питания исполнительных устройств	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
--------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 3XT отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль релейного вывода	1	MOS-реле или "сухой контакт"
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
1XT:1,2; 3XT:1,2	Клемма с размыкателем	4	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

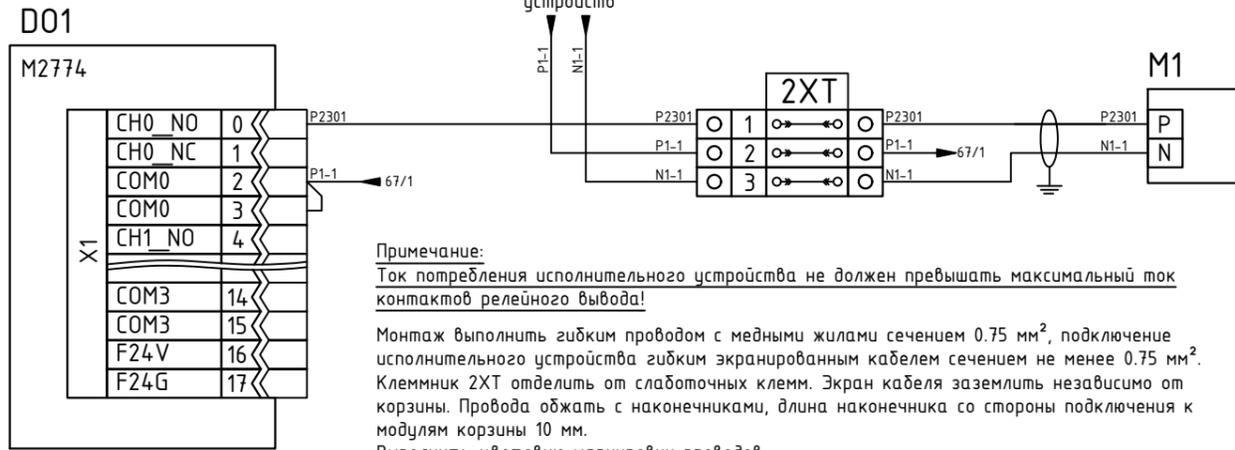
Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, перекидные контакты. Вариант 1

Модуль релейного вывода

Шина питания исполнительных устройств

Промежуточный клеммник

Исполнительное устройство



**Примечание:**  
Ток потребления исполнительного устройства не должен превышать максимальный ток контактов релейного вывода!

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 2XT отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль релейного вывода	1	Перекидной контакт
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
2XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Подключение исполнительного устройства произвольного напряжения к модулю релейного вывода, перекидные контакты. Вариант 2

Модуль дискретного ввода

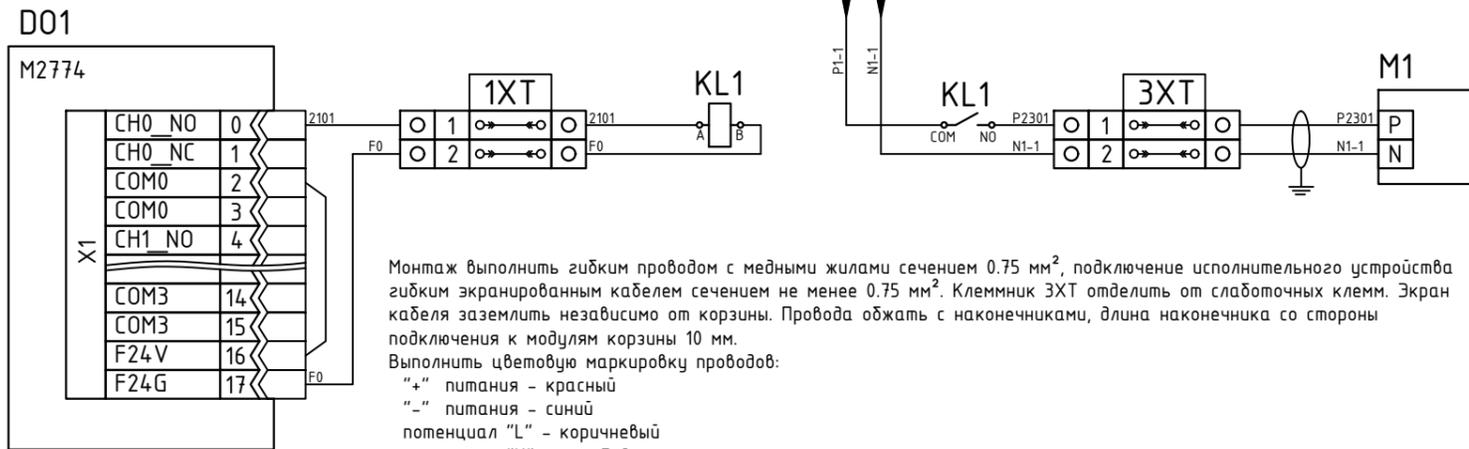
Промежуточный клеммник

Промежуточное реле =24В

Шина питания исполнительных устройств

Промежуточный клеммник

Исполнительное устройство



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Клеммник 3XT отделить от слаботочных клемм. Экран кабеля заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 потенциал "L" - коричневый  
 потенциал "N" - голубой  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль релейного вывода	1	Перекидной контакт
KL1	Реле промежуточное, Ук =24В	1	
M1	Исполнительное устройство произвольного напряжения	1	
1XT:1,2; 3XT:1,2	Клемма с размыкателем	4	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

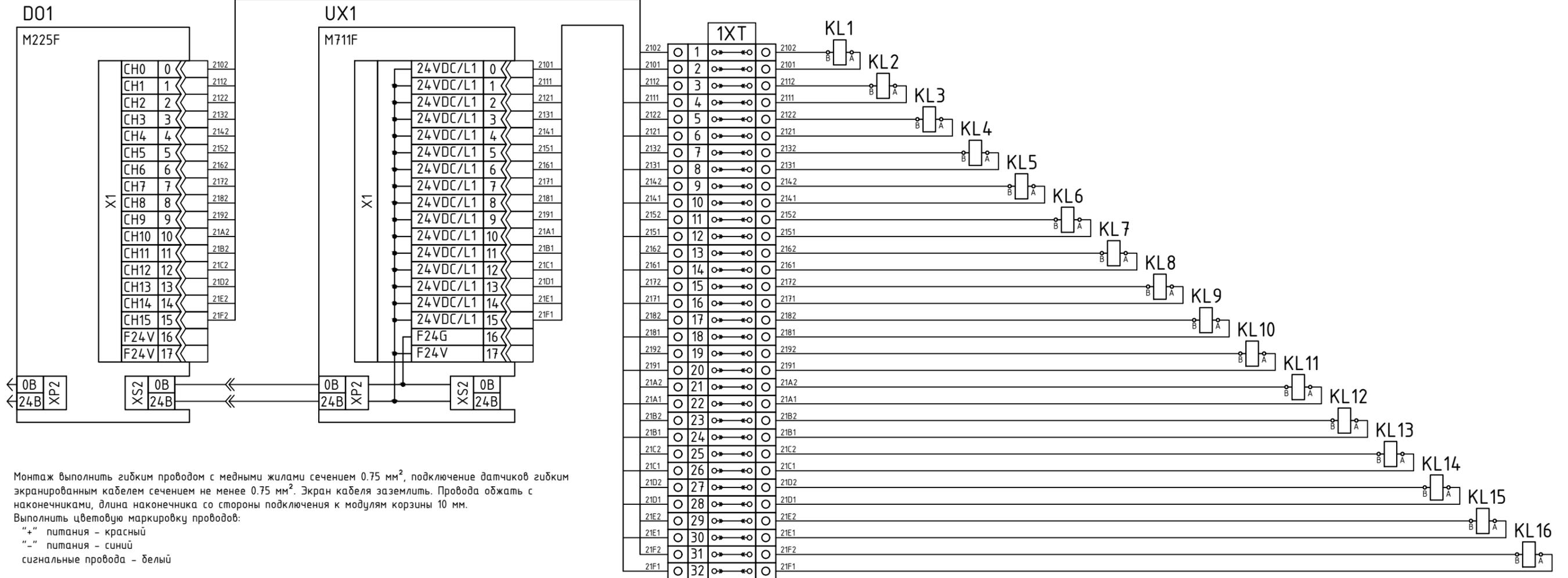
Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных выводов sink

Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 24В

Промежуточный клеммник

Выходные промежуточные реле



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчиков гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В sink	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
KL1..KL16	Реле промежуточное, Ук =24В	16	
1XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N° подл.

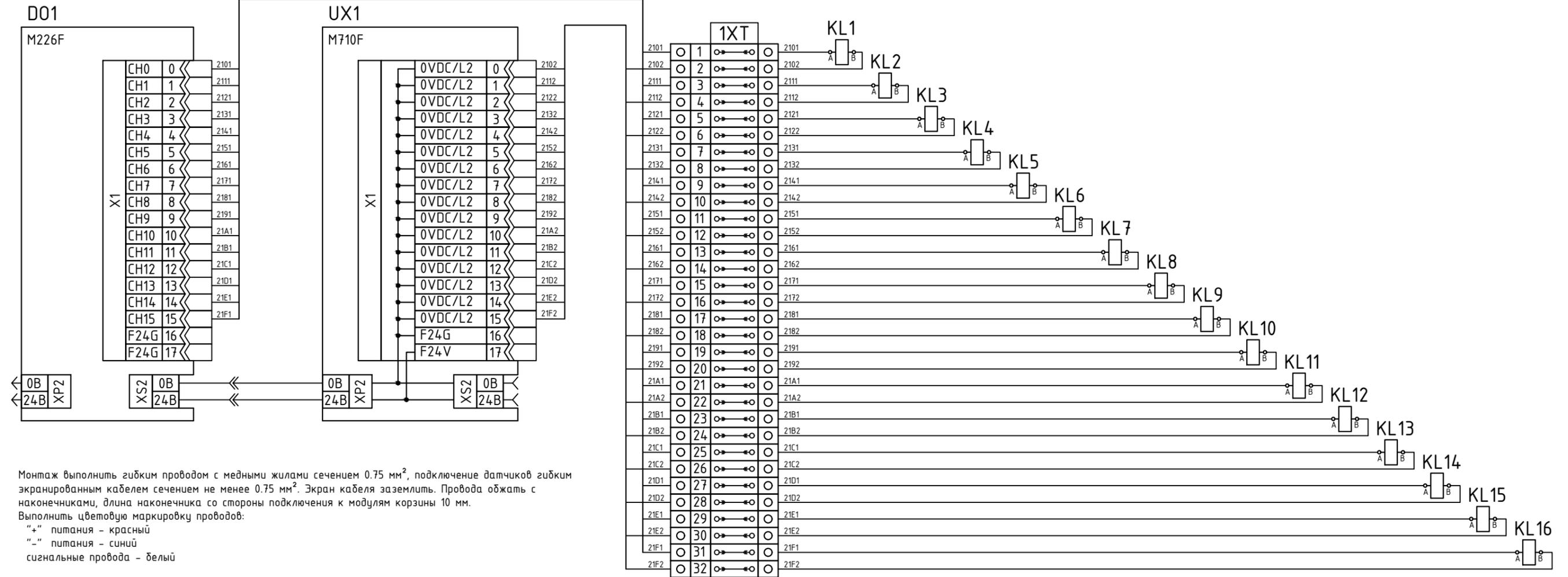
Использование модуля распределения потенциала для модуля дискретных выводов source

Модуль дискретного ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Выходные промежуточные реле



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль дискретного вывода =24В source	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
KL1..KL16	Реле промежуточное, Ук =24В	16	
1XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. №

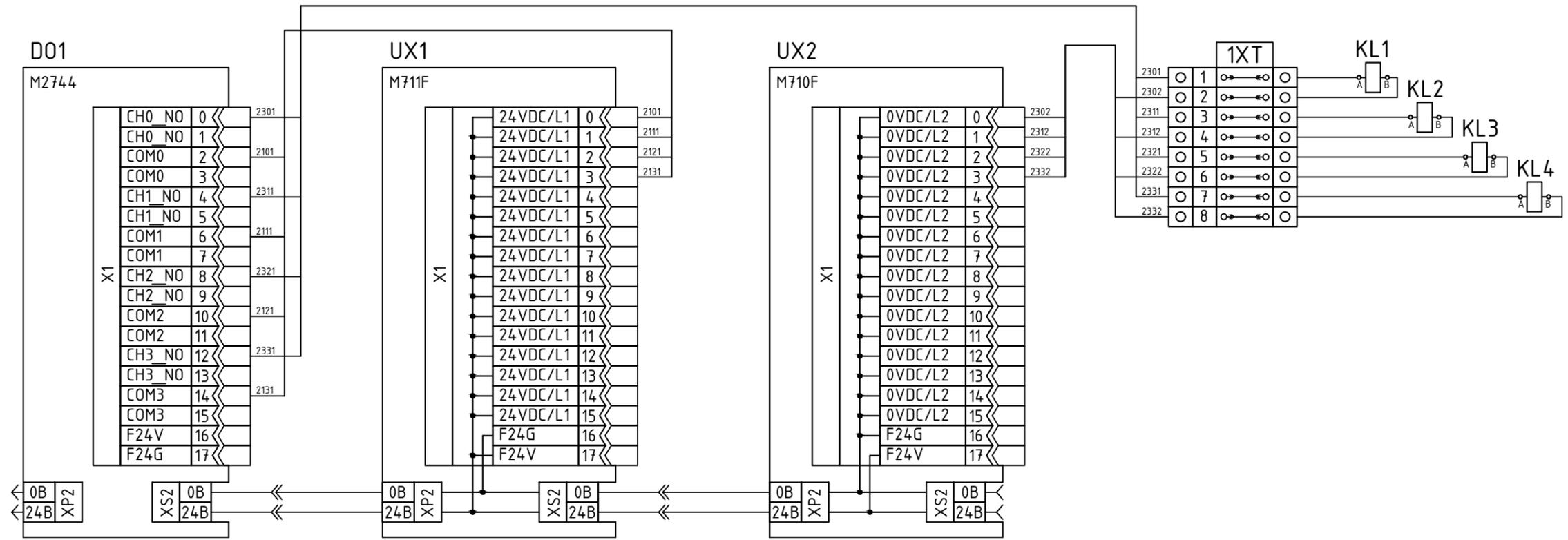
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модулей распределения потенциала для модуля релейных выводов

Модуль релейного вывода	Модуль распределения потенциала 24В	Модуль распределения потенциала 0В	Промежуточный клеммник	Выходные промежуточные реле
-------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------	-----------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

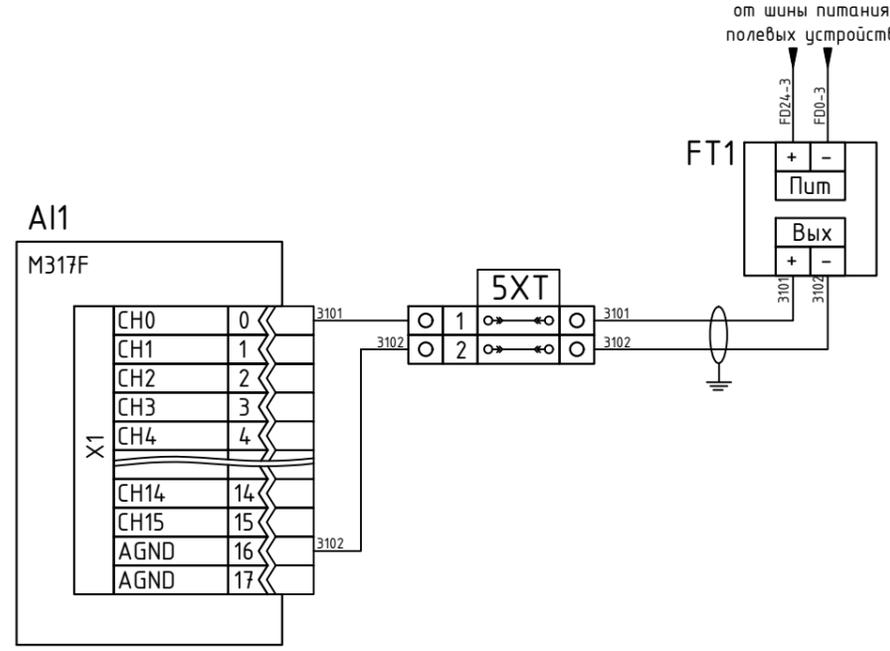
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
D01	Модуль релейного вывода	1	MOS-реле или "сухой контакт"
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
KL1.KL4	Реле промежуточное, Ук =24В	4	
1XT:1.8	Клемма с размыкателем	8	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение 4-проводного датчика с активным токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Датчик с активным токовым выводом
--------------------------	------------------------	-----------------------------------

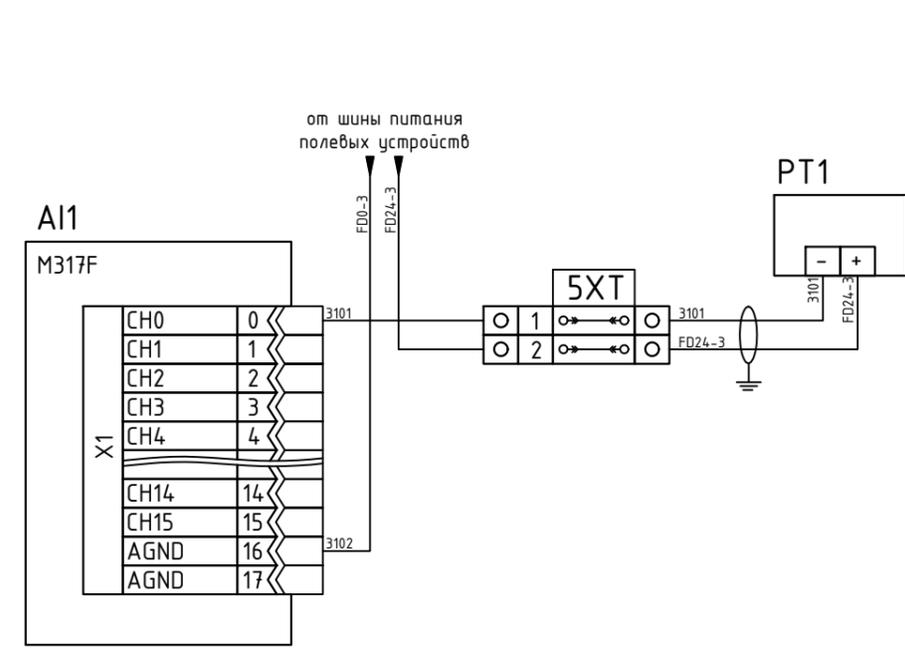


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
FT1	Датчик с активным токовым выводом	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 2-проводного датчика с пассивным токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Датчик с пассивным токовым выводом
--------------------------	------------------------	------------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
 Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
PT1	Датчик с пассивным токовым выводом	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

# КР-М01-2024-ЭМЗ

## Модульные устройства серии М

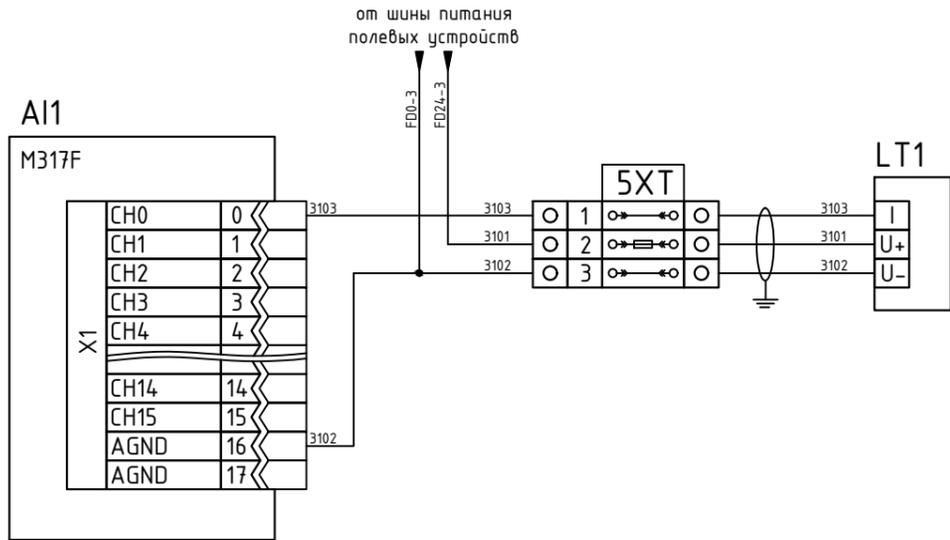
Типовые схемы подключения аналоговых вводов

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 71	Листов 87	

Копировал Формат А3

Подключение 3-проводного датчика с токовым выводом к модулю несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода      Промежуточный клеммник      3-проводный датчик

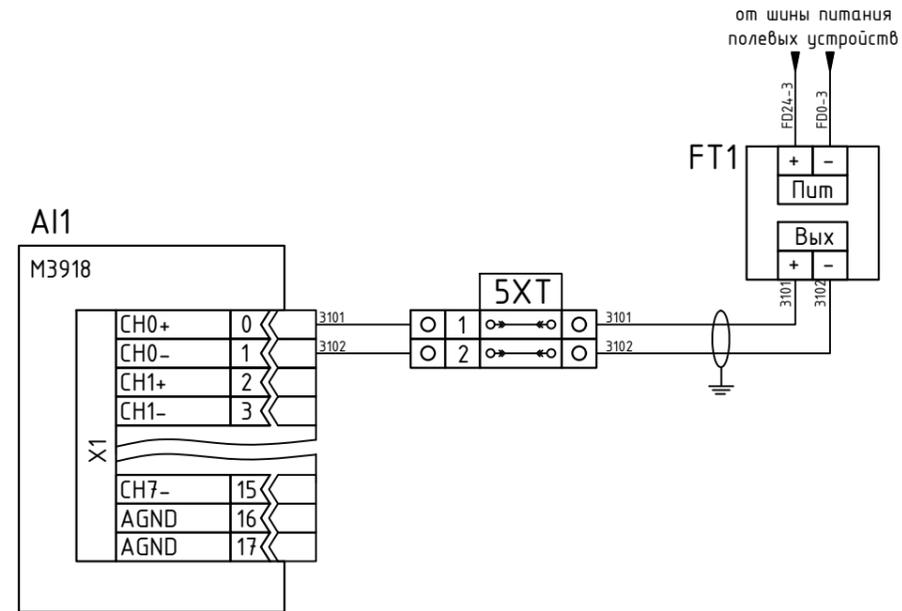


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль несимметричного аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
LT1	3-проводный датчик с токовым выводом	1	
5XT:1,3	Клемма с размыкателем	2	
5XT:2	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	0.5А

Подключение 4-проводного датчика с активным токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода      Промежуточный клеммник      Датчик с активным токовым выводом



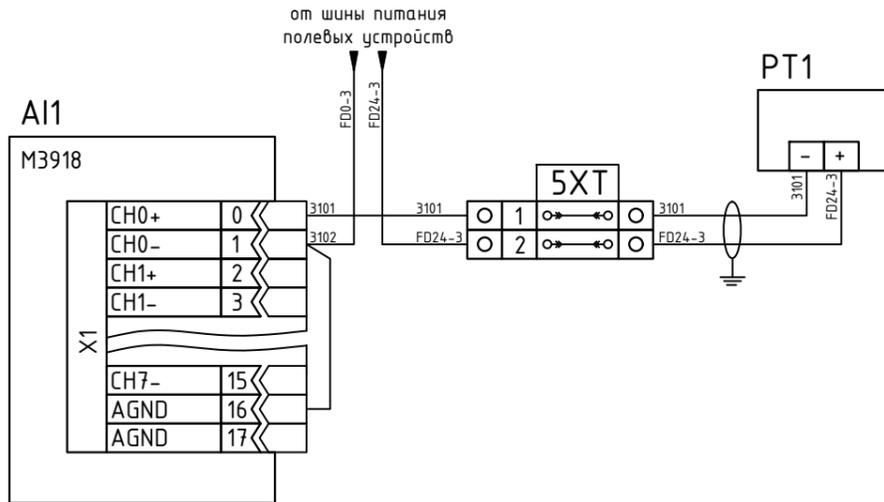
Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА	1	
FT1	Датчик с активным токовым выводом	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение 2-проводного датчика с пассивным токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Датчик с пассивным токовым выводом
--------------------------	------------------------	------------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:

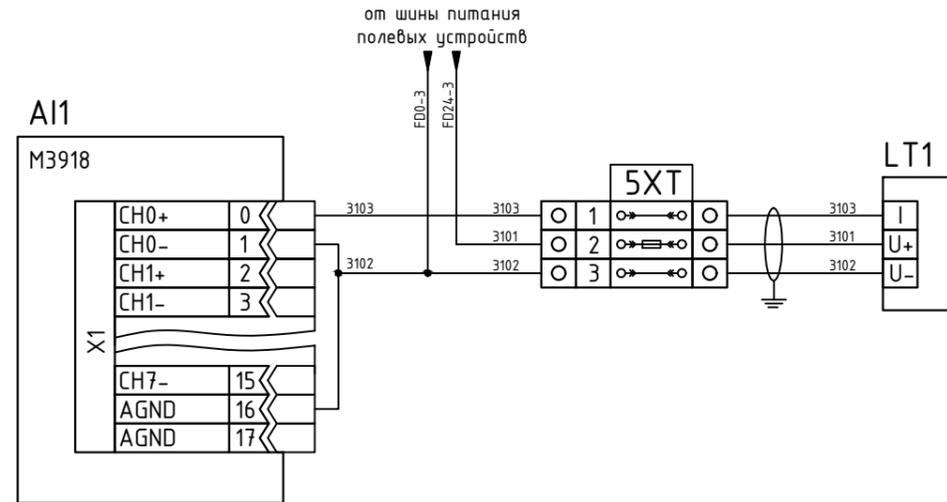
- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА	1	
PT1	Датчик с пассивным токовым выводом	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 3-проводного датчика с токовым выводом к модулю дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	3-проводный датчик
--------------------------	------------------------	--------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

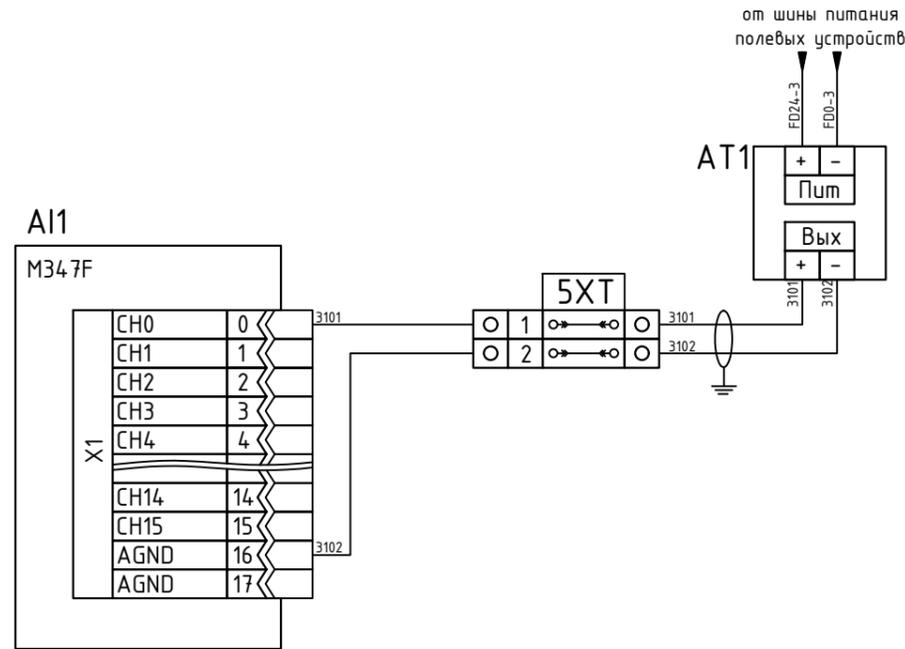
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль дифференциального аналогового ввода -20..20/0..20/4..20 мА	1	
LT1	3-проводный датчик с токовым выводом	1	
5XT:1,3	Клемма с размыкателем	2	
5XT:2	Клемма с размыкателем и предохранителем	1	0.5А

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение 4-проводного датчика с активным выводом напряжения к модулю несимметричного аналогового ввода 0..10/0..5/1.5 В

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Датчик с активным выводом напряжения
--------------------------	------------------------	--------------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:

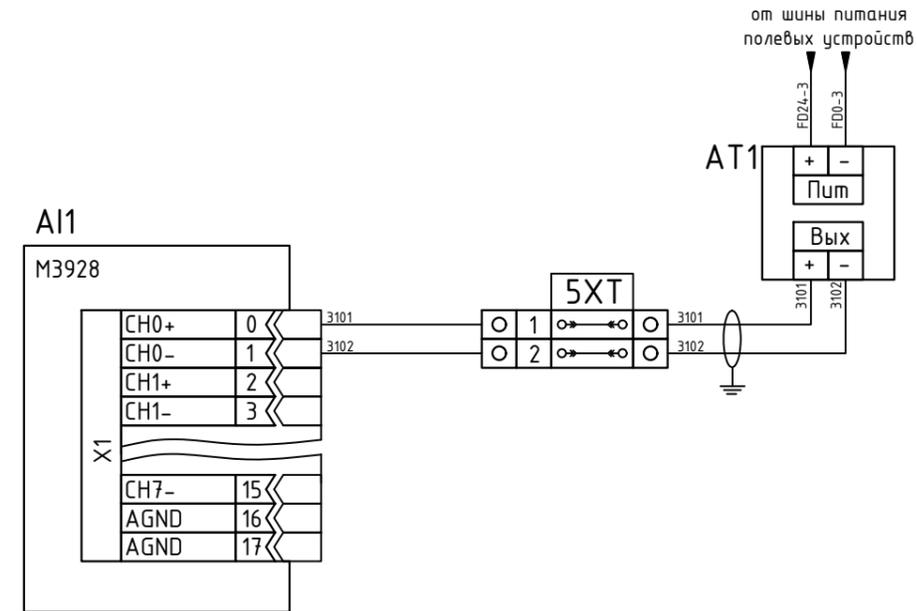
- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль несимметричного аналогового ввода 0..10/0..5/1.5 В	1	
AT1	Датчик с активным выводом напряжения	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение 4-проводного датчика с активным выводом напряжения к модулю дифференциального аналогового ввода -10..10/-5..5/0..10/0..5 В

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Датчик с активным выводом напряжения
--------------------------	------------------------	--------------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

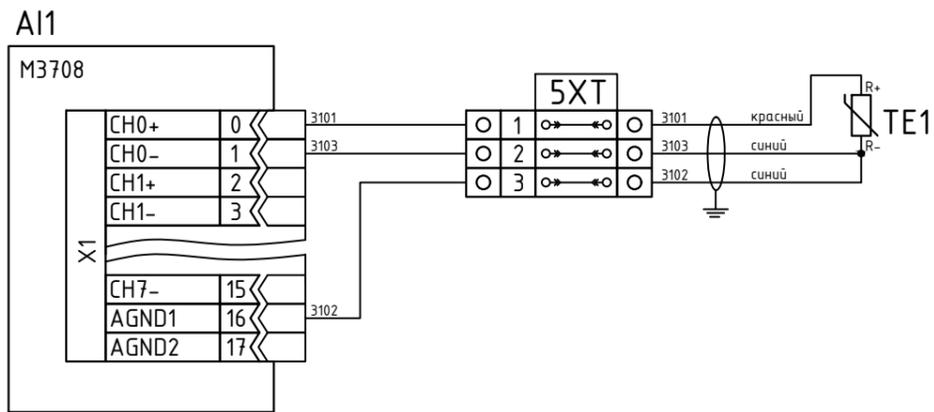
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль дифференциального аналогового ввода -10..10/-5..5/0..10/0..5 В	1	
AT1	Датчик с активным выводом напряжения	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение термopеобразователя сопротивления к 3-проводному модулю аналогового ввода RTD

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Термopеобразователь сопротивления
--------------------------	------------------------	-----------------------------------



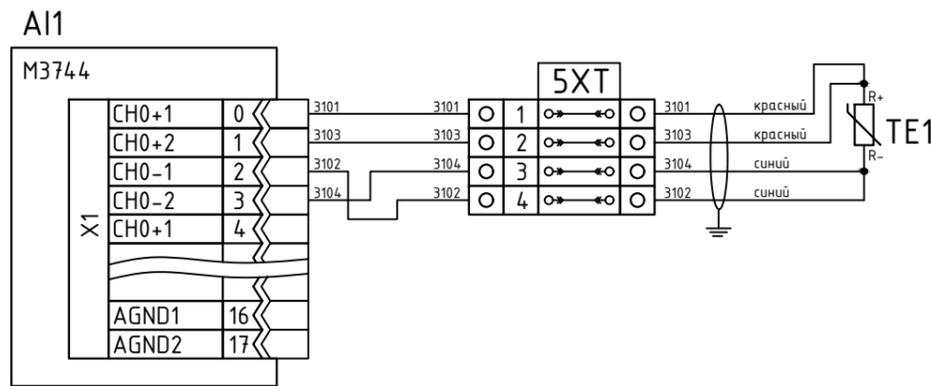
Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1.5 мм<sup>2</sup>, подключение термopеобразователя сопротивления экранированным кабелем сечением 1.5 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Цветовую маркировку проводов выполнить в соответствии с цветовой маркировкой проводов термopеобразователя сопротивления ("красный"- "синий"- "синий")

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	3-проводный модуль аналогового ввода RTD	1	
TE1	Термopеобразователь сопротивления	1	
5XT:1,2,3	Клемма с размыкателем	3	

Подключение термopеобразователя сопротивления к 4-проводному модулю аналогового ввода RTD

Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Термopеобразователь сопротивления
--------------------------	------------------------	-----------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение термopеобразователя сопротивления экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Цветовую маркировку проводов выполнить в соответствии с цветовой маркировкой проводов термopеобразователя сопротивления ("красный"- "красный"- "синий"- "синий")

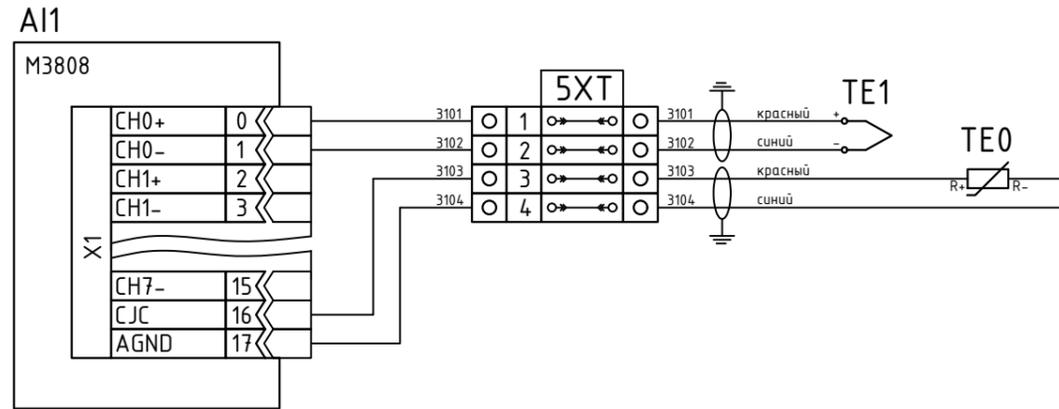
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	4-проводный модуль аналогового ввода RTD	1	
TE1	Термopеобразователь сопротивления	1	
5XT:1.4	Клемма с размыкателем	4	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение терморпары к модулю аналогового ввода терморпары			
Модуль аналогового ввода	Промежуточный клеммник	Терморпара	Датчик температуры "холодного спая"

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание



Примечание:  
Ввиду того, что в модуле имеется встроенный термометр для компенсации температуры "холодного спая", рекомендуется использовать внутреннюю компенсацию вместо датчика TE0.

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 1.5 мм<sup>2</sup>, подключение термопреобразователя сопротивления экранированным кабелем сечением 1.5 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Цветовую маркировку проводов выполнить в соответствии с цветовой маркировкой проводов терморпары и термопреобразователя сопротивления ("красный"- "синий")

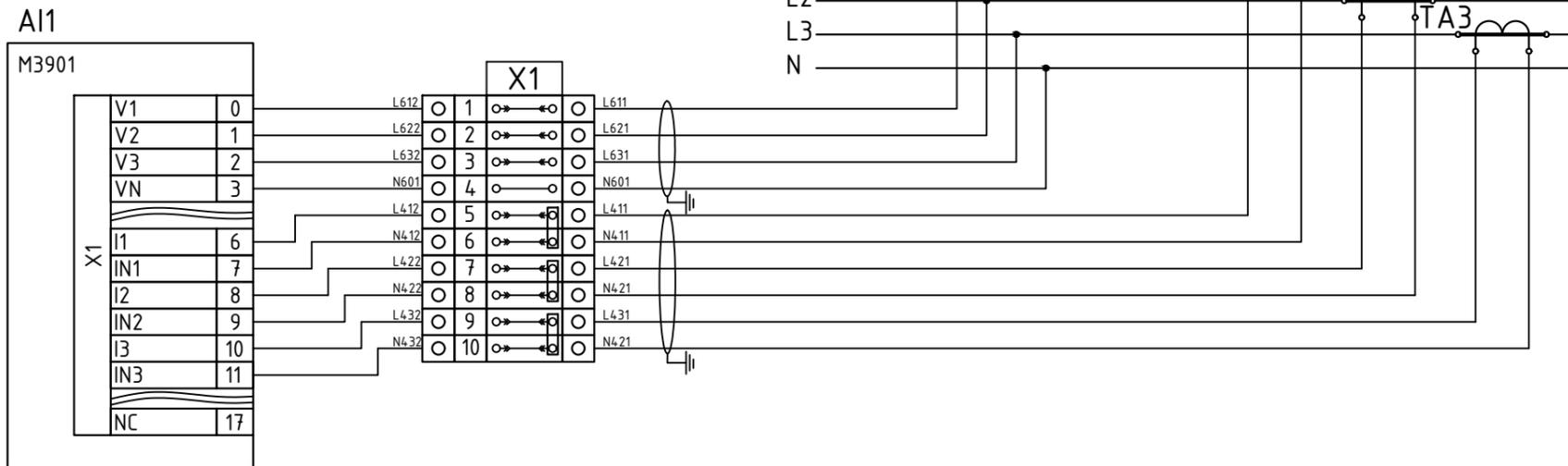
A11	Модуль аналогового ввода терморпары	1	
TE1	Терморпара	1	
TE0	Термодатчик Pt100 для компенсации температуры "холодного спая"	1	
5XT:1..4	Клемма с размыкателем	4	

Подключение модуля учета электроэнергии М3901

Спецификация оборудования

Модуль аналогового ввода	Измерительный клеммник	Шины электроустановки	Цепи учета напряжения	Токовые цепи учета
--------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
------	---------------------------	--------	------------



Кабели до электроустановки проложить гибкие экранированные с сечением 1.5 мм<sup>2</sup> для цепей напряжения и 2.5 мм<sup>2</sup> для токовых цепей. Клеммник X1 отделить от слаботочных клемм. Экраны кабелей заземлить независимо от корзины. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Разрыв цепей вторичных обмоток трансформаторов тока производить только после предварительного закорачивания на клеммнике со стороны трансформаторов тока. Цветовую маркировку проводов выполнить в соответствии с ГОСТ 33542-2015: L1 - коричневый, L2 - черный, L3 - серый, N - синий, PE - желто-зеленый.

A11	Модуль учета электроэнергии	1	
TA1..TA3	Трансформатор тока, максимальный коэффициент трансформации 4000:1	1	со вторичным током 1А
X1:1..3	Клемма с размыкателем	3	
X1:4	Клемма без размыкателя	1	
X1:5..10	Клемма с размыкателем и винтовой перемычкой	6	1 двойная перемычка на 2 клеммы

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

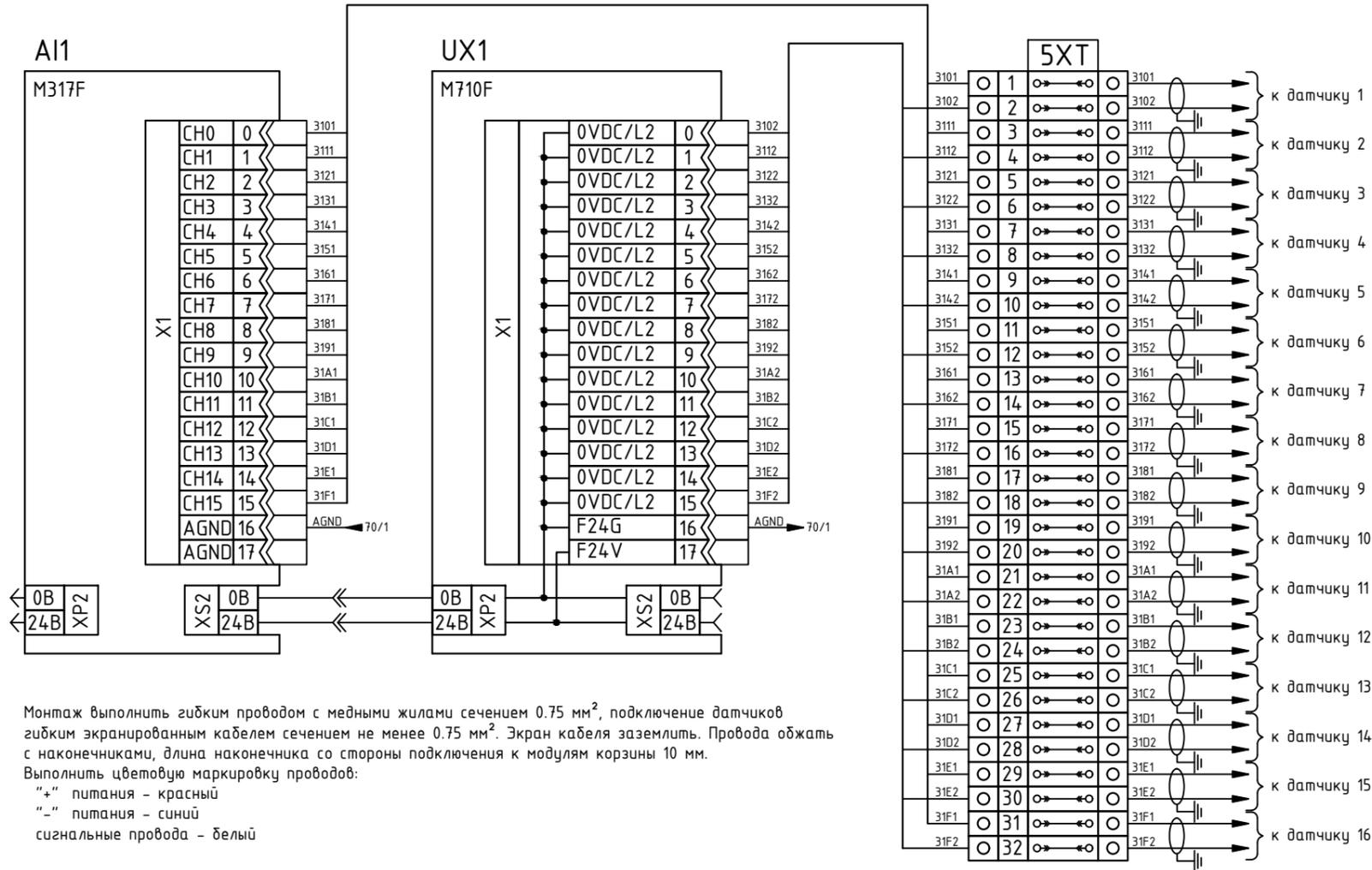
Использование модуля распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, датчики с активным выводом

Модуль аналогового ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
5XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модуля распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, датчики с пассивным выводом

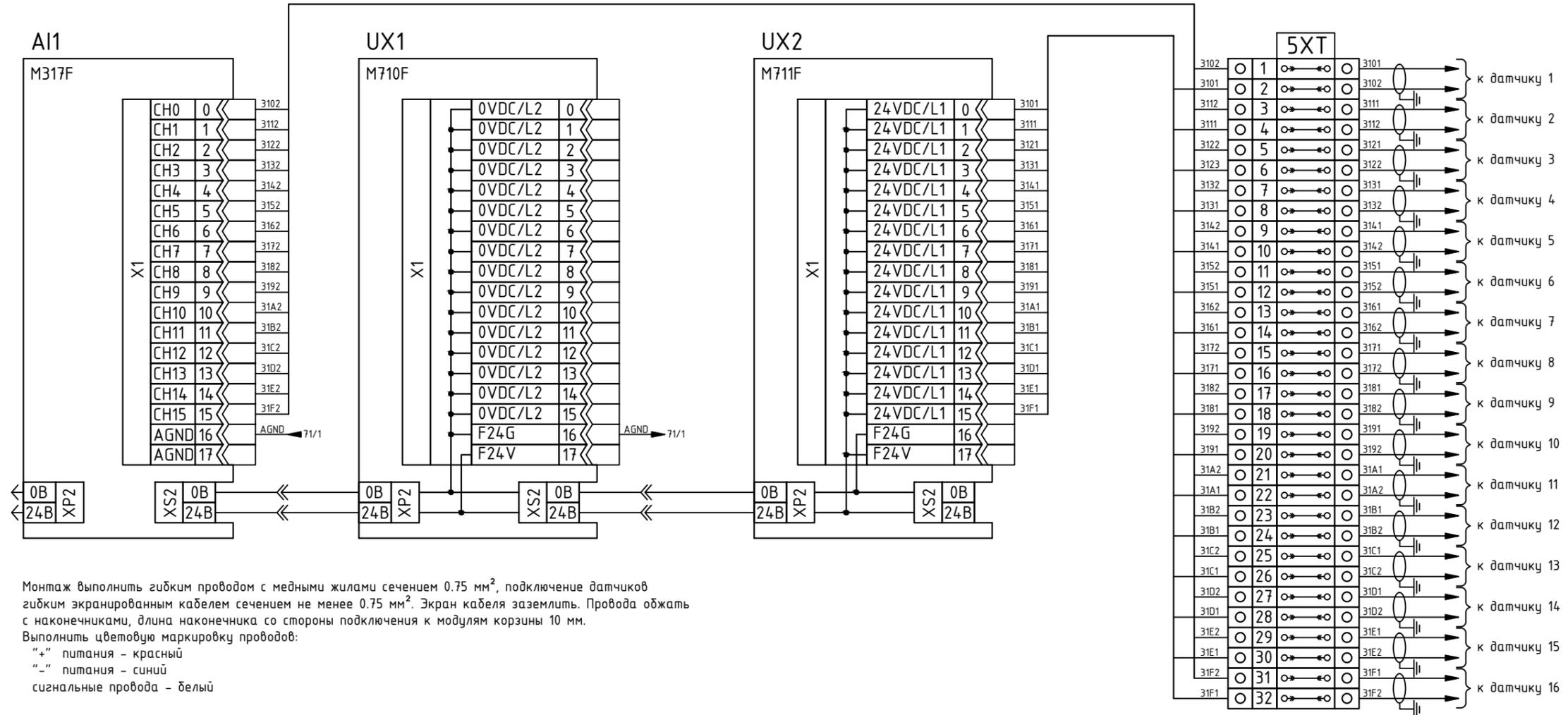
Модуль аналогового ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Модуль распределения потенциала 24В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 0В М7х0F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 24В М7х1F	1	
5XT:1..32	Клемма с размыкателем	32	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Использование модулей распределения потенциала для модуля токового аналогового ввода, 3-проводные датчики

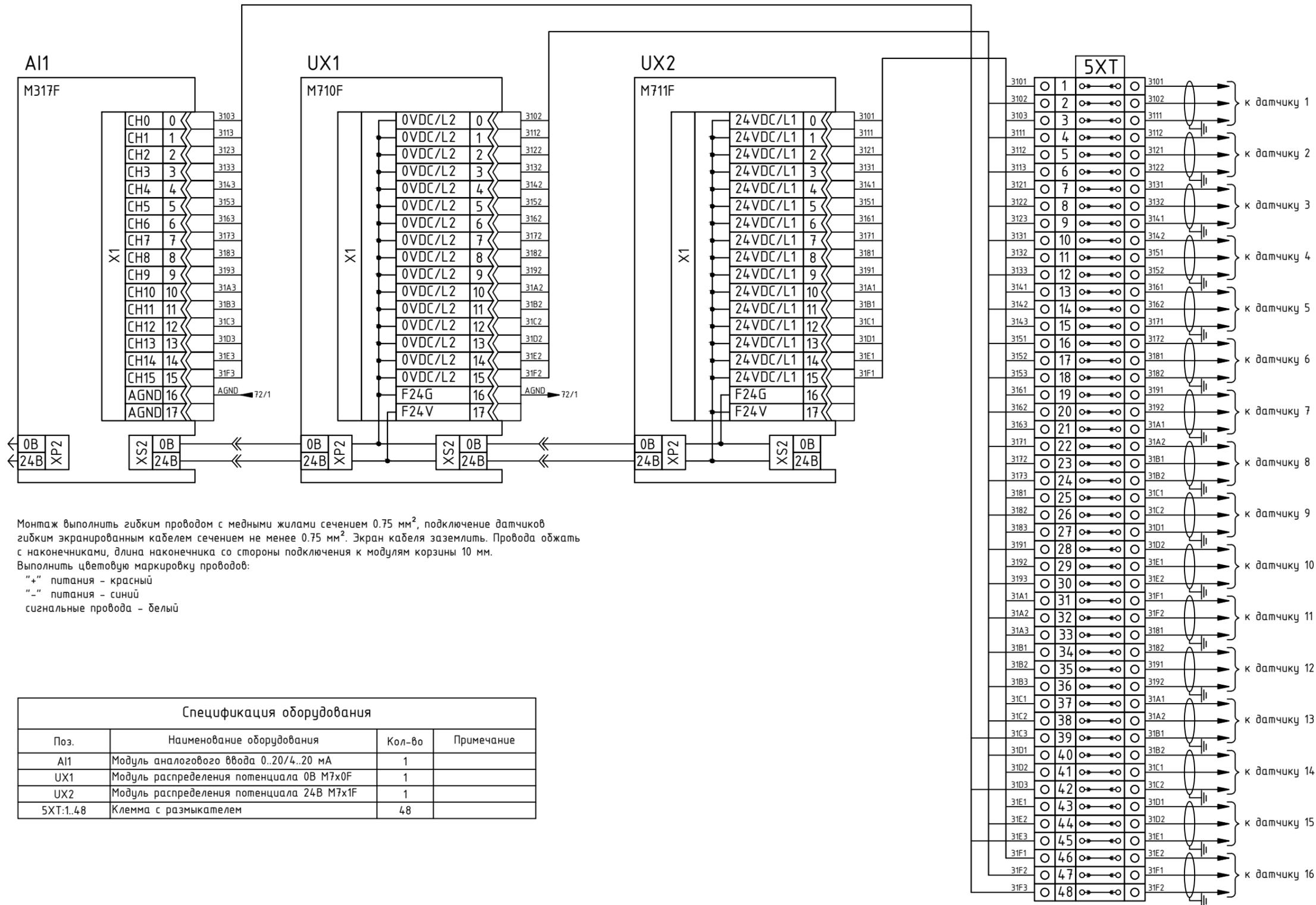
Модуль аналогового ввода

Модуль распределения потенциала 0В

Модуль распределения потенциала 24В

Промежуточный клеммник

Кабели к датчикам



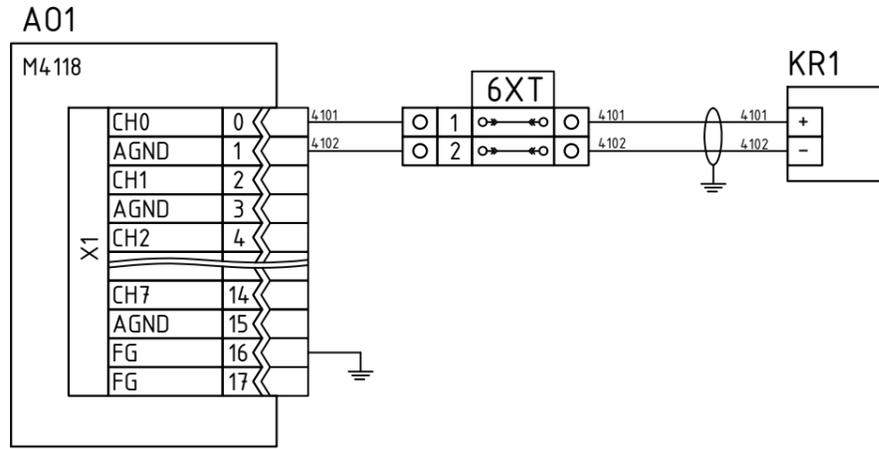
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
AI1	Модуль аналогового ввода 0..20/4..20 мА	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 0В М7х0F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 24В М7х1F	1	
5XT:1.48	Клемма с размыкателем	48	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение исполнительного устройства к модулю несимметричного токового аналогового вывода

Модуль аналогового вывода	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
---------------------------	------------------------	---------------------------



Примечания:  
Обязательно соблюдение предельных значений сопротивления нагрузки канала:

Тип модуля	Сопротивление нагрузки канала
M4118	≤ 200 Ом
M4158	
M4218	
M4258	
M4314	250..550 Ом
M4354	550..750 Ом
M4334	
M4374	

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

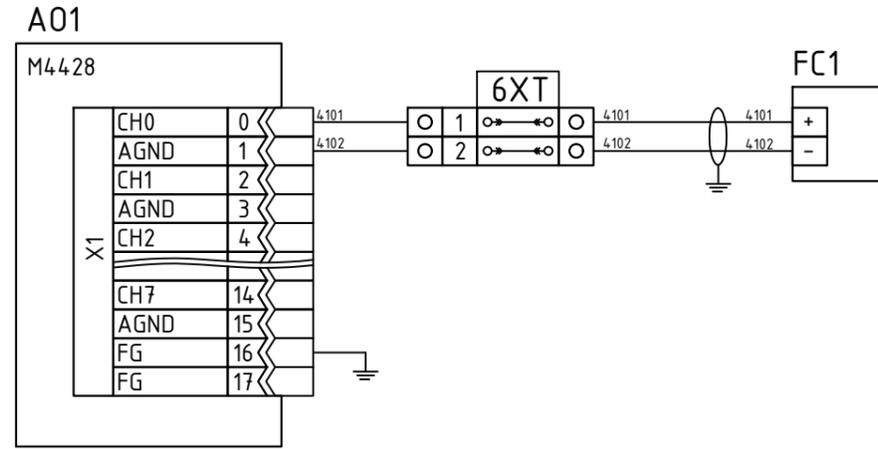
- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A01	Модуль несимметричного токового аналогового вывода	1	
KR1	Исполнительное устройство с управлением по току	1	
6XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение исполнительного устройства к модулю несимметричного аналогового вывода по напряжению

Модуль аналогового вывода	Промежуточный клеммник	Исполнительное устройство
---------------------------	------------------------	---------------------------



Примечания:  
Обязательно соблюдение предельных значений сопротивления нагрузки канала:

Тип модуля	Сопротивление нагрузки канала
GT-4428	≥ 2 кОм
GT-4468	

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение исполнительного устройства гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A01	Модуль несимметричного аналогового вывода по напряжению	1	
KR1	Исполнительное устройство с управлением по напряжению	1	
6XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	

КР-М01-2024-ЭМЗ

Модульные устройства серии М

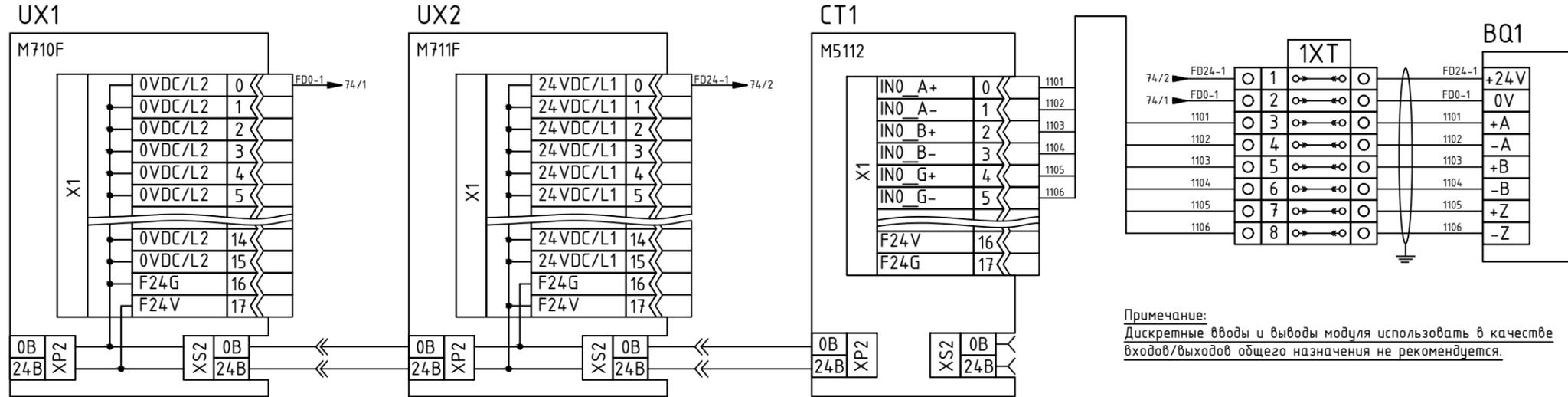
Типовые схемы подключения аналоговых выводов

Лист	Масса	Масштаб
Лист 80	Листов 87	



Подключение энкодера 24В с сигналом нулевой точки к модулю скоростного счетчика/энкодера М5112

Модуль распределения потенциала 0В	Модуль распределения потенциала 24В	Модуль скоростного счетчика/энкодера	Промежуточный клеммник	Энкодер
------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	---------



Примечание:  
 Дискретные входы и выходы модуля использовать в качестве входов/выходов общего назначения не рекомендуется.

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение энкодера гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией энкодера. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
CT1	Модуль скоростного счетчика/энкодера М5112	1	
BQ1	Энкодер 24В с сигналом нулевой точки	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 0В М7х0F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 24В М7х1F	1	
1ХТ:1..8	Клемма с размыкателем	8	

КР-М01-2024-ЭМЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Модульные  
 устройства серии М

Типовые схемы подключения  
 специальных модулей

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 81	Листов 87	



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. N дубл.

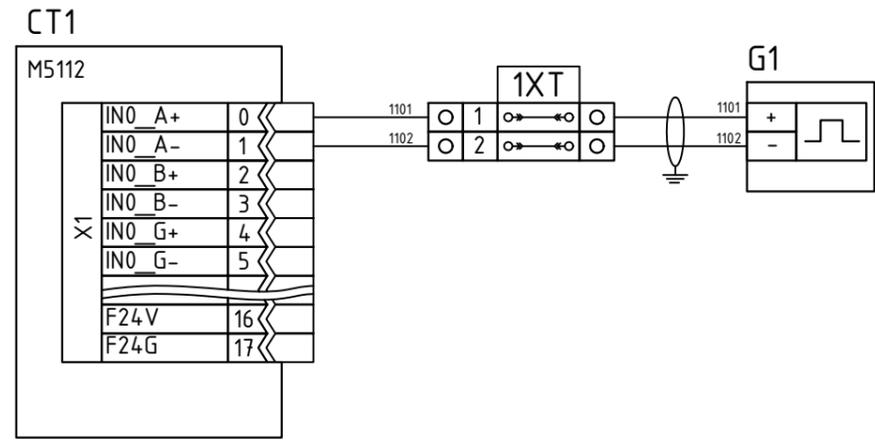
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подключение модуля М5112 в режиме однонаправленного счета импульсов 24В, измерения частоты, периода или длины импульса

Модуль скоростного счетчика/энкодера | Промежуточный клеммник | Источник импульсов 24В

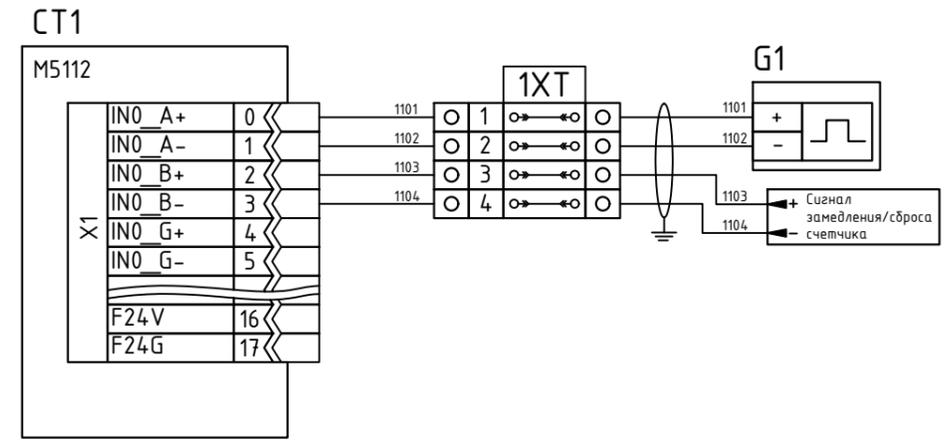


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение источника импульсов гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
СТ1	Модуль скоростного счетчика/энкодера М5112	1	
G1	Источник импульсов 24В	1	
1ХТ:1,2	Клемма с размыкателем	2	

Подключение модуля М5112 в режиме однонаправленного счета импульсов 24В с замедлением/сбросом

Модуль скоростного счетчика/энкодера | Промежуточный клеммник | Источник импульсов 24В



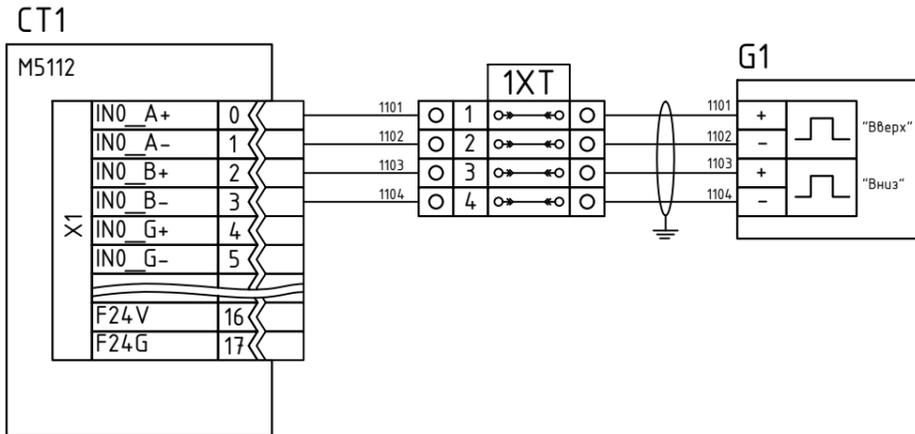
Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение источника импульсов гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
СТ1	Модуль скоростного счетчика/энкодера М5112	1	
G1	Источник импульсов 24В	1	
1ХТ:1,4	Клемма с размыкателем	4	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение модуля М5112 в режиме  
двухнаправленного счета импульсов 24В

Модуль скоростного счетчика/энкодера | Промежуточный клеммник | Источник импульсов 24В

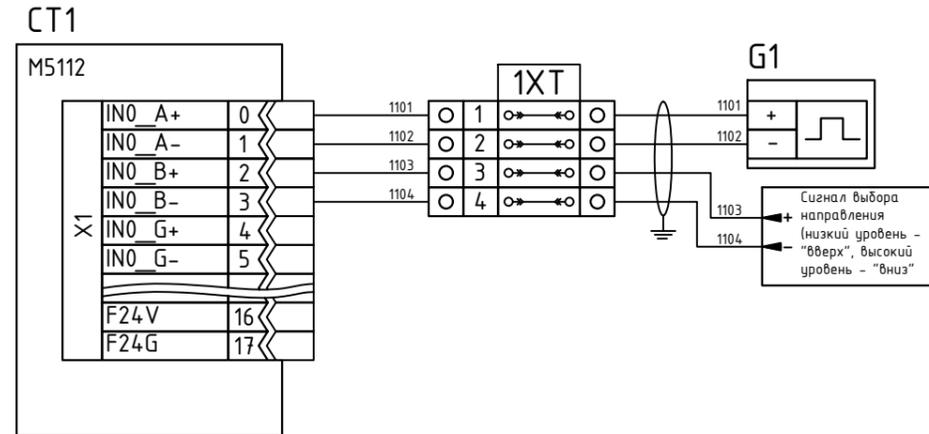


Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение источника импульсов гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
СТ1	Модуль скоростного счетчика/энкодера М5112	1	
G1	Источник импульсов 24В	1	
1ХТ:1.4	Клемма с размыкателем	4	

Подключение модуля М5112 в режиме  
счета импульсов 24В с выбором направления счета

Модуль скоростного счетчика/энкодера | Промежуточный клеммник | Источник импульсов 24В



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение источника импульсов гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.  
Выполнить цветовую маркировку проводов:  
" +" питания - красный  
"-" питания - синий  
сигнальные провода - белый

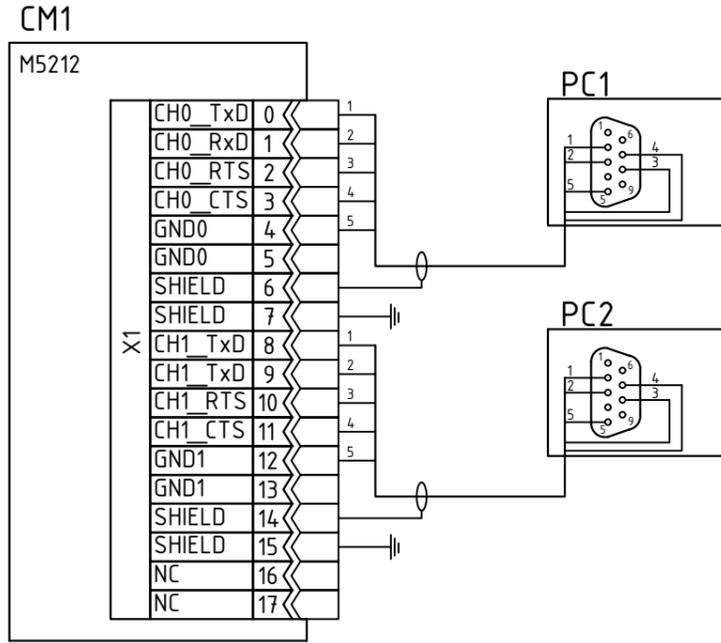
Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
СТ1	Модуль скоростного счетчика/энкодера М5112	1	
G1	Источник импульсов 24В	1	
1ХТ:1.4	Клемма с размыкателем	4	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение модуля M5212 (RS-232, RTS/CTS)

Коммуникационный модуль

Устройства с интерфейсом RS-232

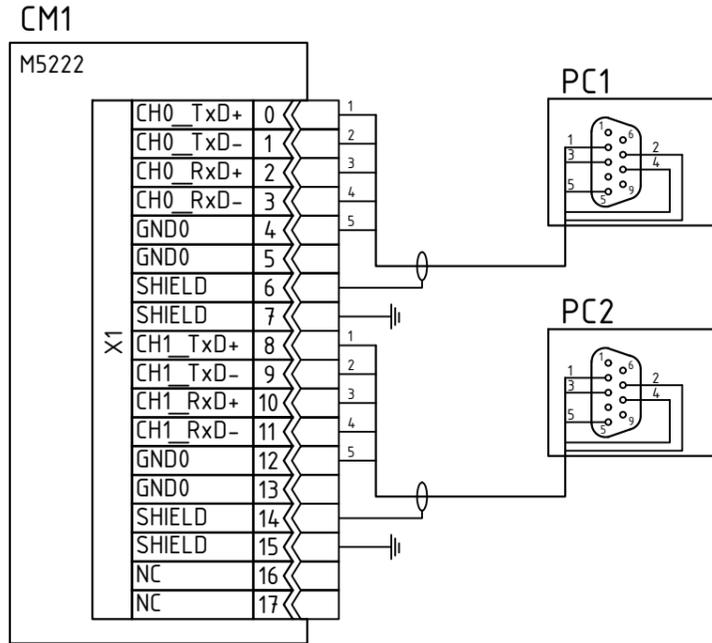


Примечание:  
Для подключения рекомендуется использовать кабель типа "витая пара".

Подключение модуля M5222 (RS-422)

Коммуникационный модуль

Устройства с интерфейсом RS-422

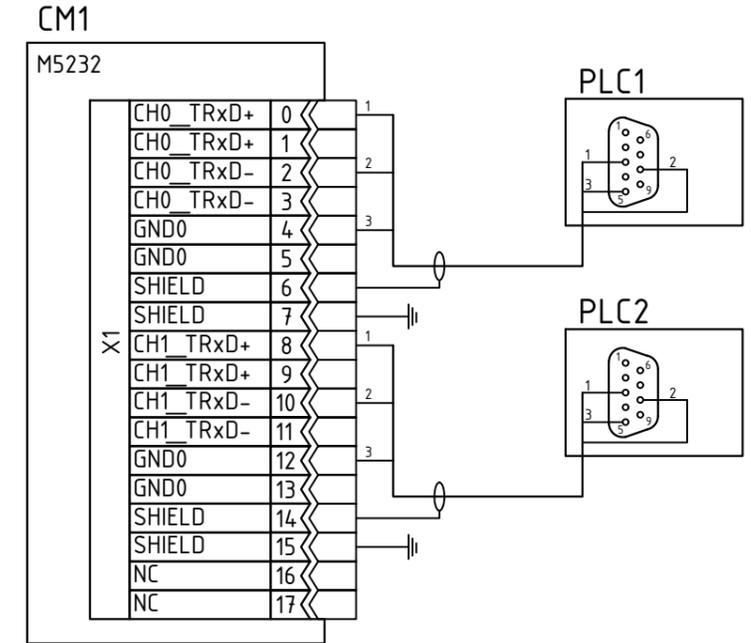


Примечание:  
Для подключения рекомендуется использовать кабель типа "витая пара".

Подключение модуля M5232 (RS-485)

Коммуникационный модуль

Устройства с интерфейсом RS-485



Примечания:  
1. Для подключения рекомендуется использовать кабель типа "витая пара".  
2. Протокол передачи в модуле не реализован. Для реализации протокола Modbus необходимо использовать программный блок либо Modbus-шлюз.

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
CM1	Коммуникационный модуль M5212 (RS-232, RTS/CTS)	1	
PC1, PC2	Устройства с интерфейсом RS-232	2	

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
CM1	Коммуникационный модуль M5222 (RS-422)	1	
PC1, PC2	Устройства с интерфейсом RS-422	2	

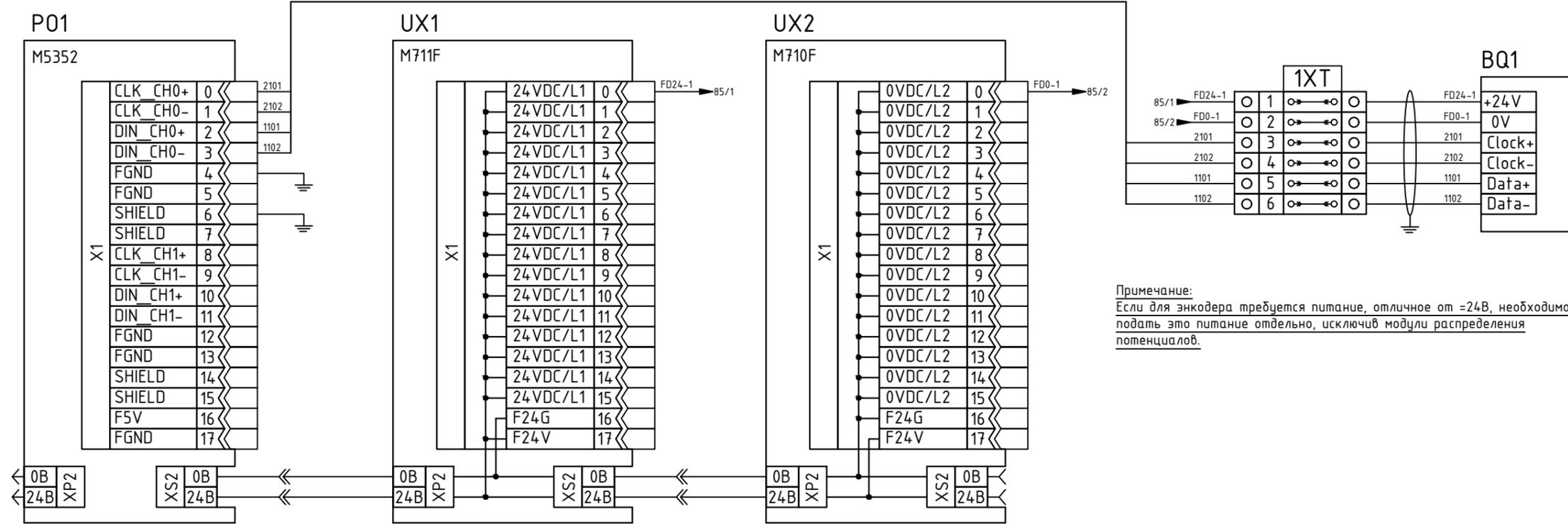
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
CM1	Коммуникационный модуль M5232 (RS-485)	1	
PLC1, PLC2	Устройство с интерфейсом RS-485	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение энкодера с интерфейсом SSI к модулю M5352, питание энкодера =24В

Интерфейсный модуль SSI	Модуль распределения потенциала 24В	Модуль распределения потенциала 0В	Промежуточный клеммник	Энкодер
-------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------	---------



Примечание:  
Если для энкодера требуется питание, отличное от =24В, необходимо подать это питание отдельно, исключив модули распределения потенциалов.

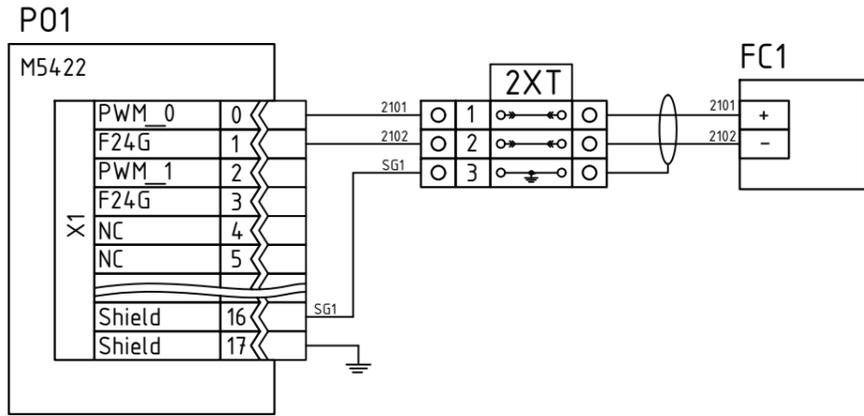
Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение энкодера гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией энкодера. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:  
 "+" питания - красный  
 "-" питания - синий  
 сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
P01	Интерфейсный модуль SSI M5352	1	
BQ1	Энкодер с интерфейсом SSI, питание =24В	1	
UX1	Модуль распределения потенциала 24В M7x1F	1	
UX2	Модуль распределения потенциала 0В M7x0F	1	
1XT:1.6	Клемма с размыкателем	6	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение устройства с ШИМ управлением к модулю вывода ШИМ

Модуль вывода ШИМ	Промежуточный клеммник	Устройство с ШИМ управлением
-------------------	------------------------	------------------------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение устройства с ШИМ управлением гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

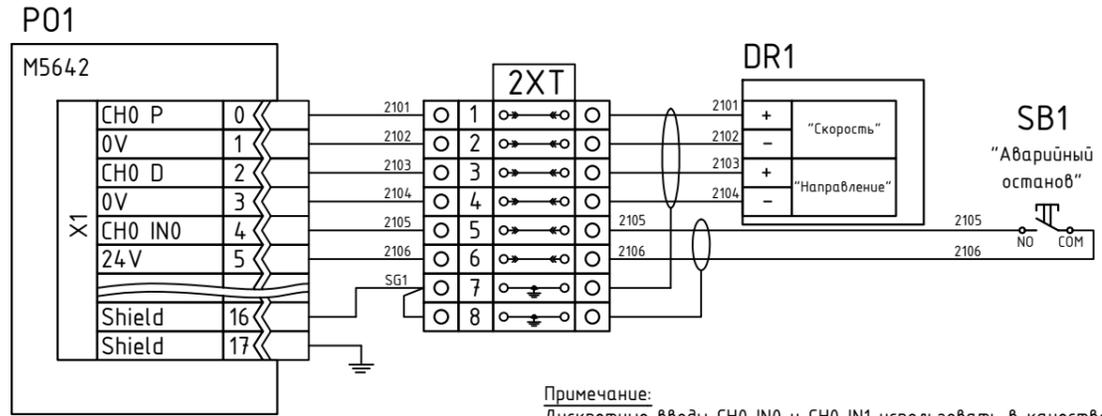
Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
P01	Модуль вывода ШИМ	1	
FC1	Устройство с ШИМ управлением	1	
2XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	
2XT:3	Клемма заземления	1	

Подключение устройства с импульсным управлением к модулю импульсного вывода

Модуль импульсного вывода	Промежуточный клеммник	Устройство с импульсным управлением	Кнопка "Аварийный останов"
---------------------------	------------------------	-------------------------------------	----------------------------



Примечание:  
Дискретные входы CHO IN0 и CHO IN1 использовать в качестве входов общего назначения не рекомендуется.

Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение устройства с импульсным управлением гибким экранированным кабелем сечением в соответствии со спецификацией устройства. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм.

Выполнить цветовую маркировку проводов:

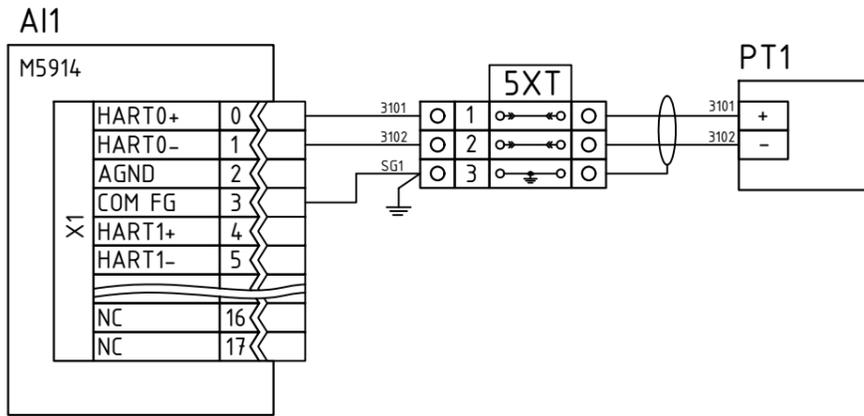
- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
P01	Модуль импульсного вывода	1	
DR1	Устройство с импульсным управлением (например, драйвер шагового двигателя)	1	
SB1	Кнопка по месту	1	
2XT:1,6	Клемма с размыкателем	6	
2XT:7,8	Клемма заземления	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Подключение датчика 4..20 мА HART к модулю аналогового ввода с поддержкой HART M5914

Модуль аналогового ввода с поддержкой HART	Промежуточный клеммник	Датчик HART
--	------------------------	-------------



Монтаж выполнить гибким проводом с медными жилами сечением 0.75 мм<sup>2</sup>, подключение датчика гибким экранированным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup>. Экран кабеля заземлить. Провода обжать с наконечниками, длина наконечника со стороны подключения к модулям корзины 10 мм. Выполнить цветовую маркировку проводов:

- "+" питания - красный
- "-" питания - синий
- сигнальные провода - белый

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование оборудования	Кол-во	Примечание
A11	Модуль аналогового ввода 4..20 мА с поддержкой HART M5914	1	
PT1	Датчик 4..20 мА HART	1	
5XT:1,2	Клемма с размыкателем	2	
5XT:3	Клемма заземления	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------