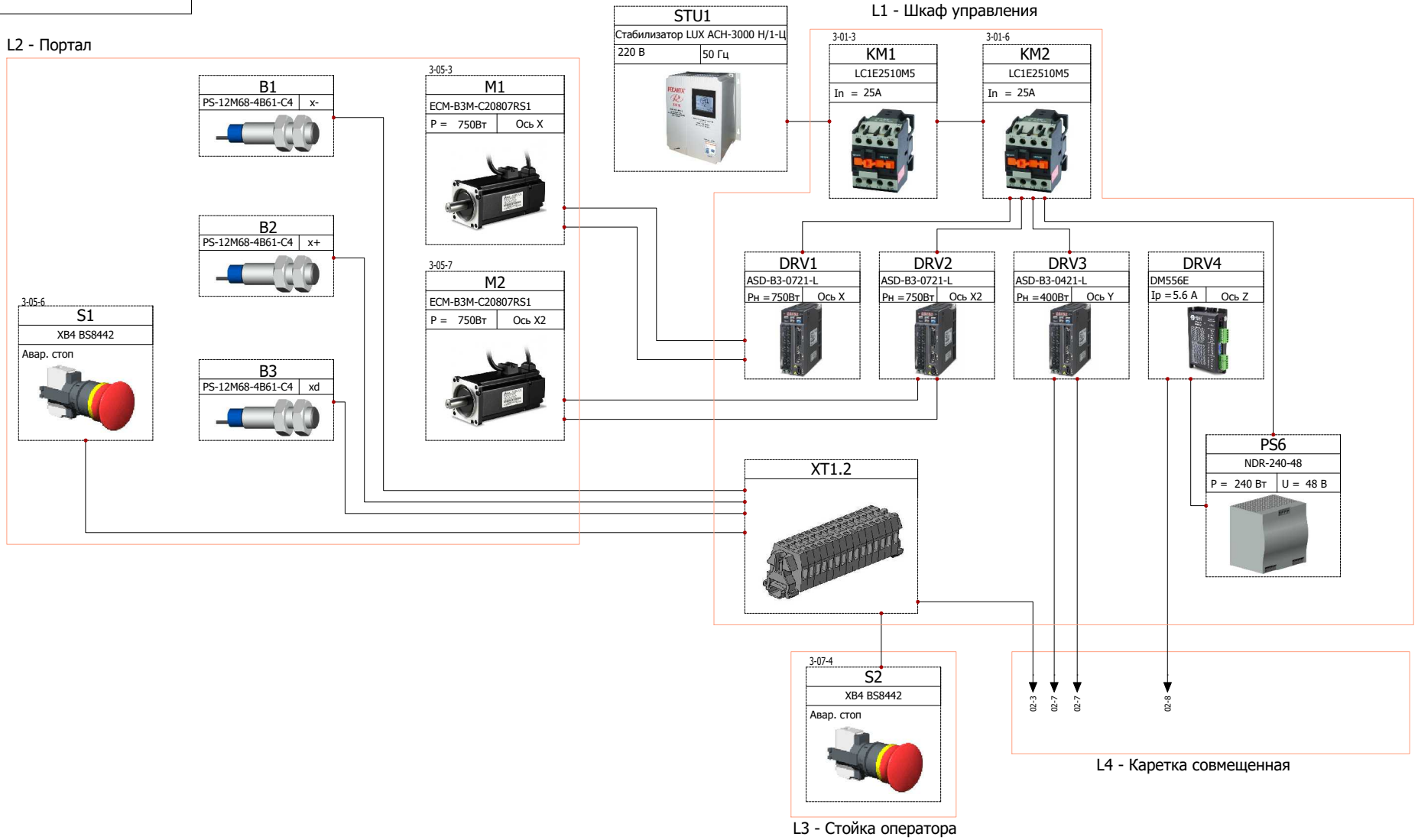
Комплект электрических схем

MTPM GiperPlasma Next 062/23

Дата: 22.03.2024

L2 - Портал

L1 - Шкаф управления



L3 - Стойка оператора

L4 - Каретка совмещенная

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Скидский		22.03.2024	
Пров.					
Т. контр.					
Н. контр.					
Утв.					

MTPM GiperPlasma Next 062/23

Схема электрическая структурная

L1 Шкаф управления

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 01 | Листов 2

ООО "Гиперплазма"
660061
Красноярск
8 800 775 78 57

Копировал

Формат А3

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

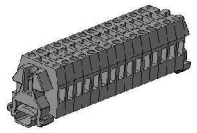
Подп. и дата

Инв. № подл.

L1 - Шкаф управления

01-8

XT3



XS1.1



B4

PS-12M68-4B61-C4	y-



B5

PS-12M68-4B61-C4	y+



B6

LKF08M-20.2,5N1.U1.K	столк



B7

SM5-02N-38G	home



B8

SM5-02N-38G	float



01-8

01-8

3-06-8

M3

ECM-B3M-C20604RS1	
P = 400Вт	Ось Y



01-9

M4

D57CM31	
	Ось Z



Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

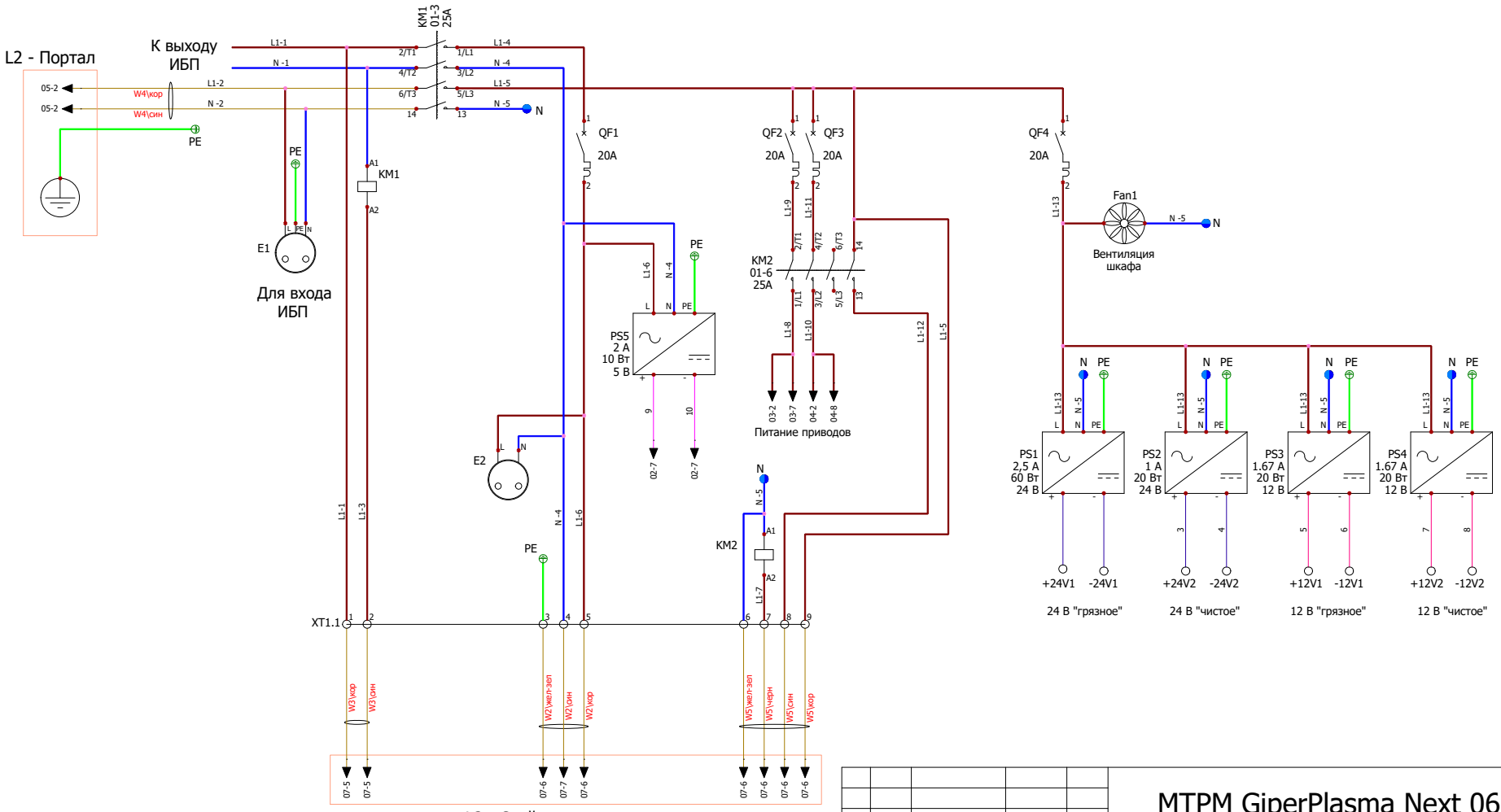
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	L4	MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист
						Каретка совмещенная	02

Копировал

Формат А3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Скидский		22.03.2024
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				

MTPM GiperPlasma Next 062/23

Схема электрическая принципиальная

L1 Шкаф управления

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 01 Листов 14

ООО "Гиперплазма"
660061
Красноярск
8 800 775 78 57

Копировал

Формат А3

Справ. №

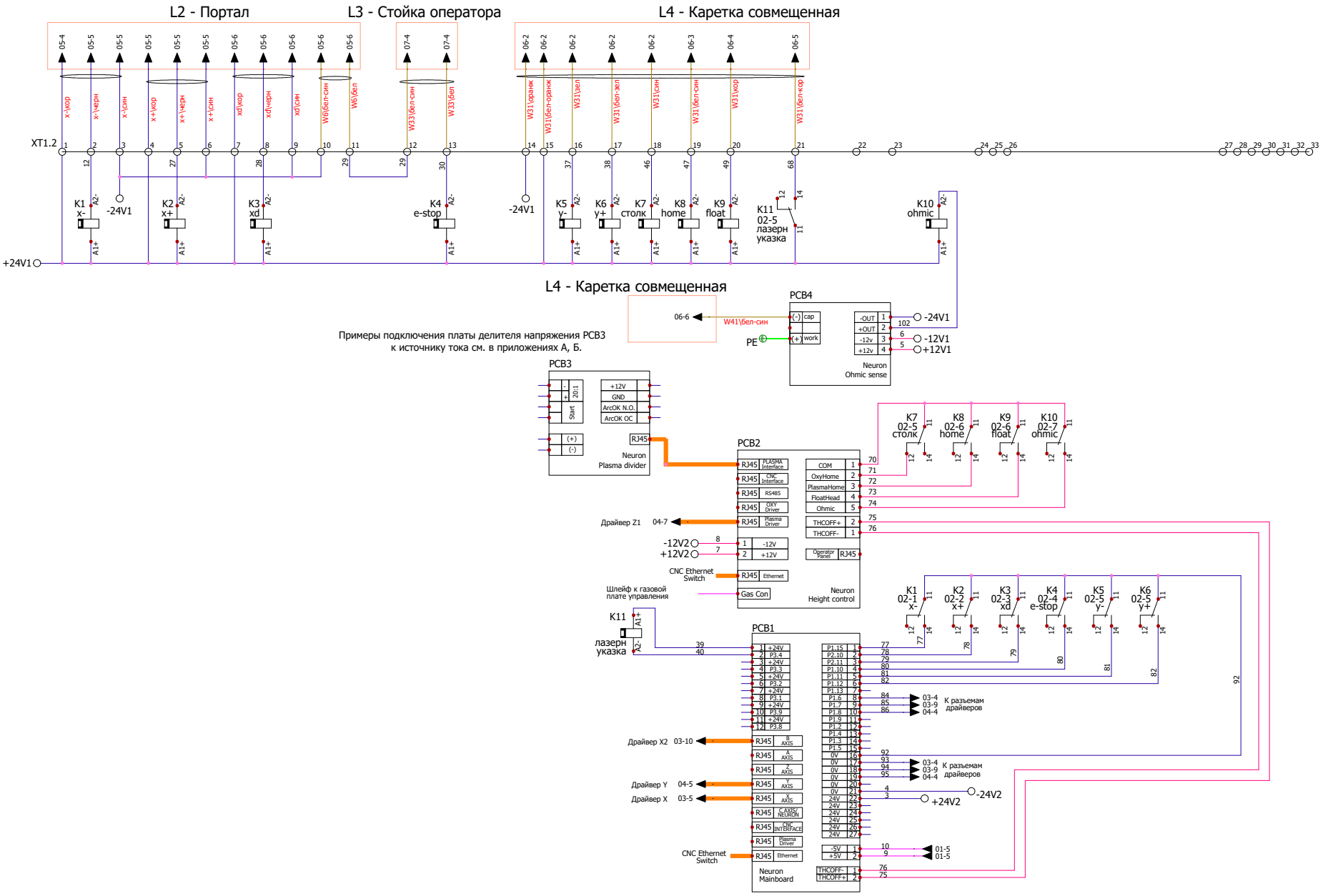
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

MTPM GiperPlasma Next 062/23

L1 Шкаф управления

Лист 02

Копировал

Формат А3

Справ. №

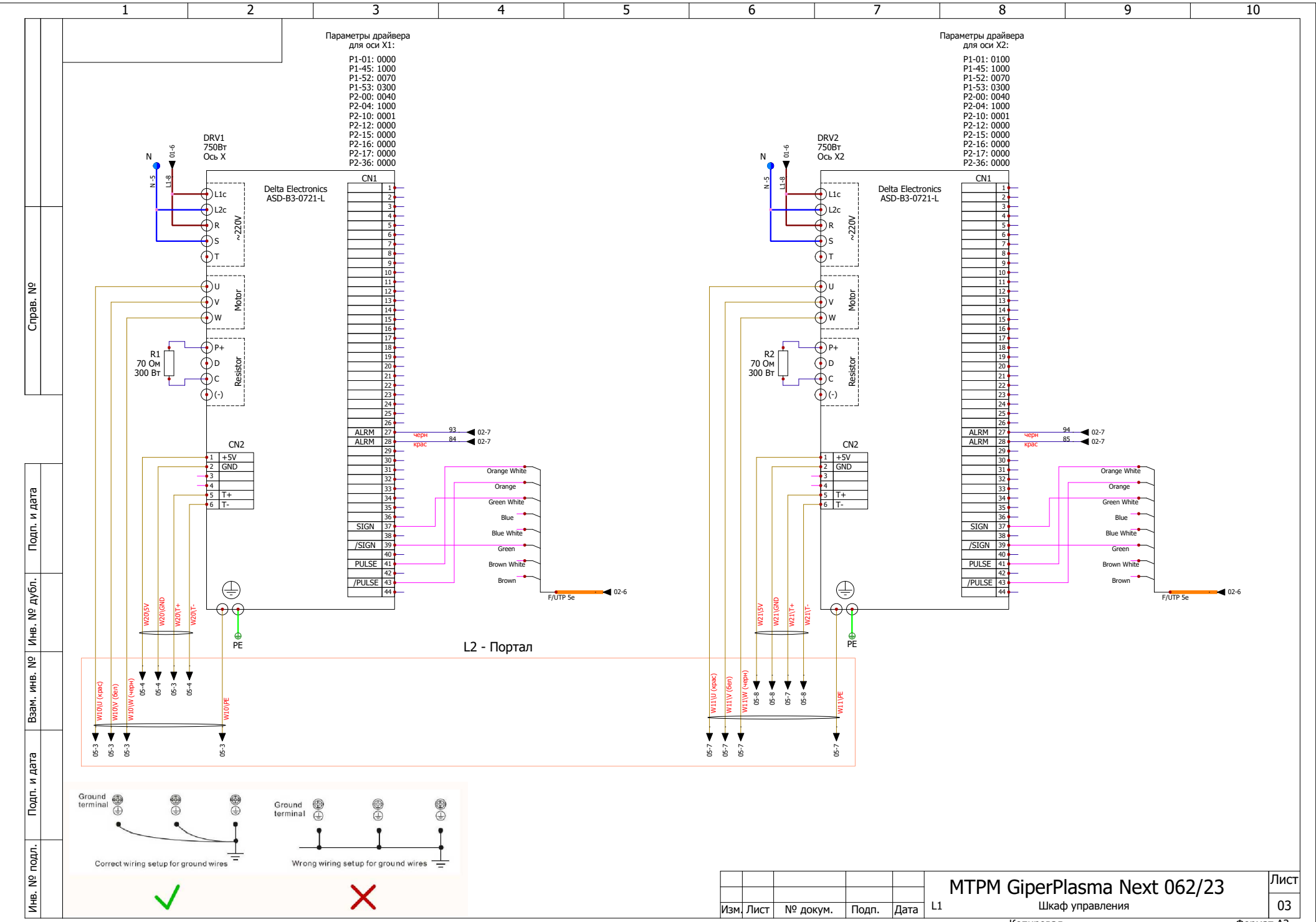
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

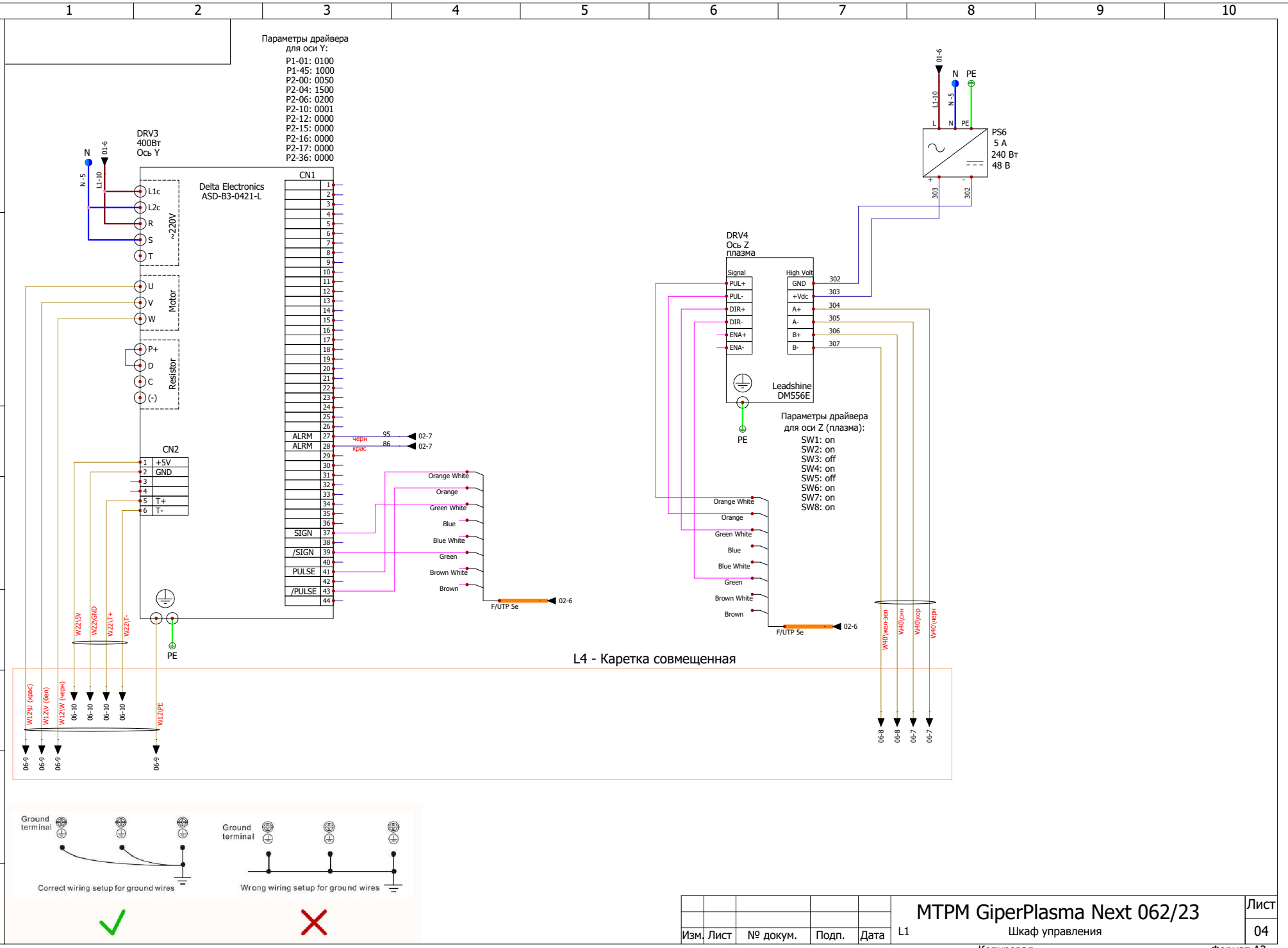
Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист
					L1 Шкаф управления	03

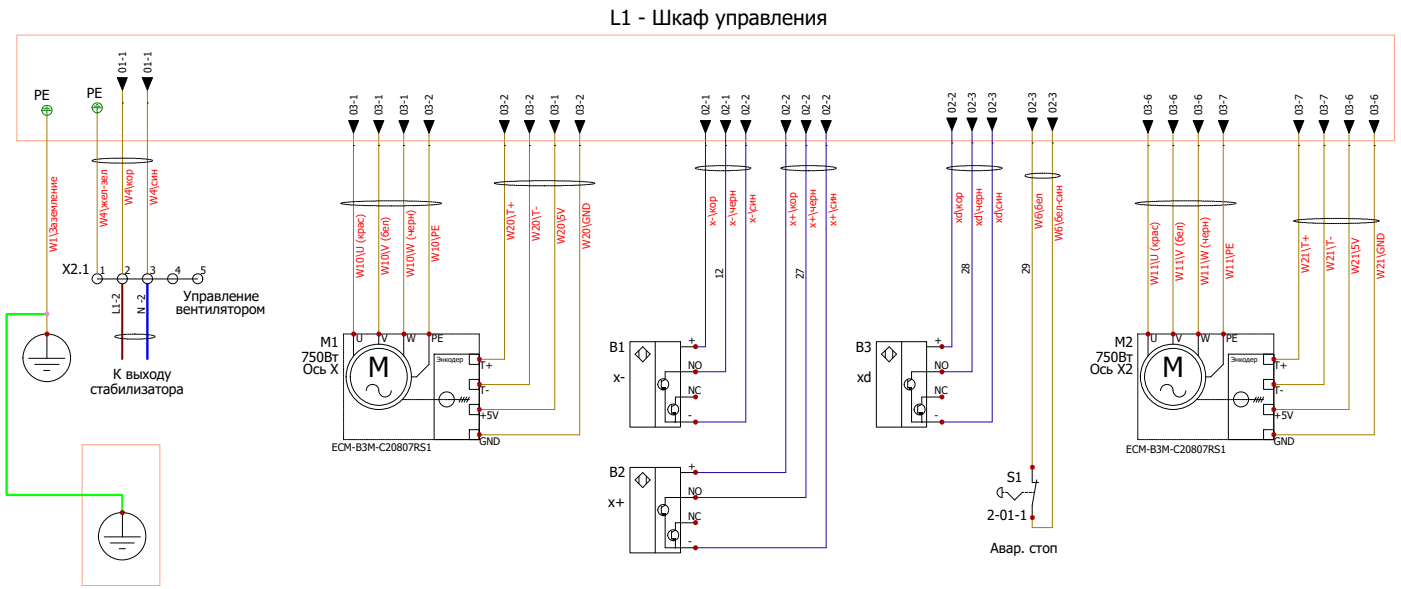
Копировал Формат А3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист 04
					L1 Шкаф управления	

Копировал

Формат А3



					MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист
					L2 Портал	05
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал Формат А3

Справ. №

Подп. и дата

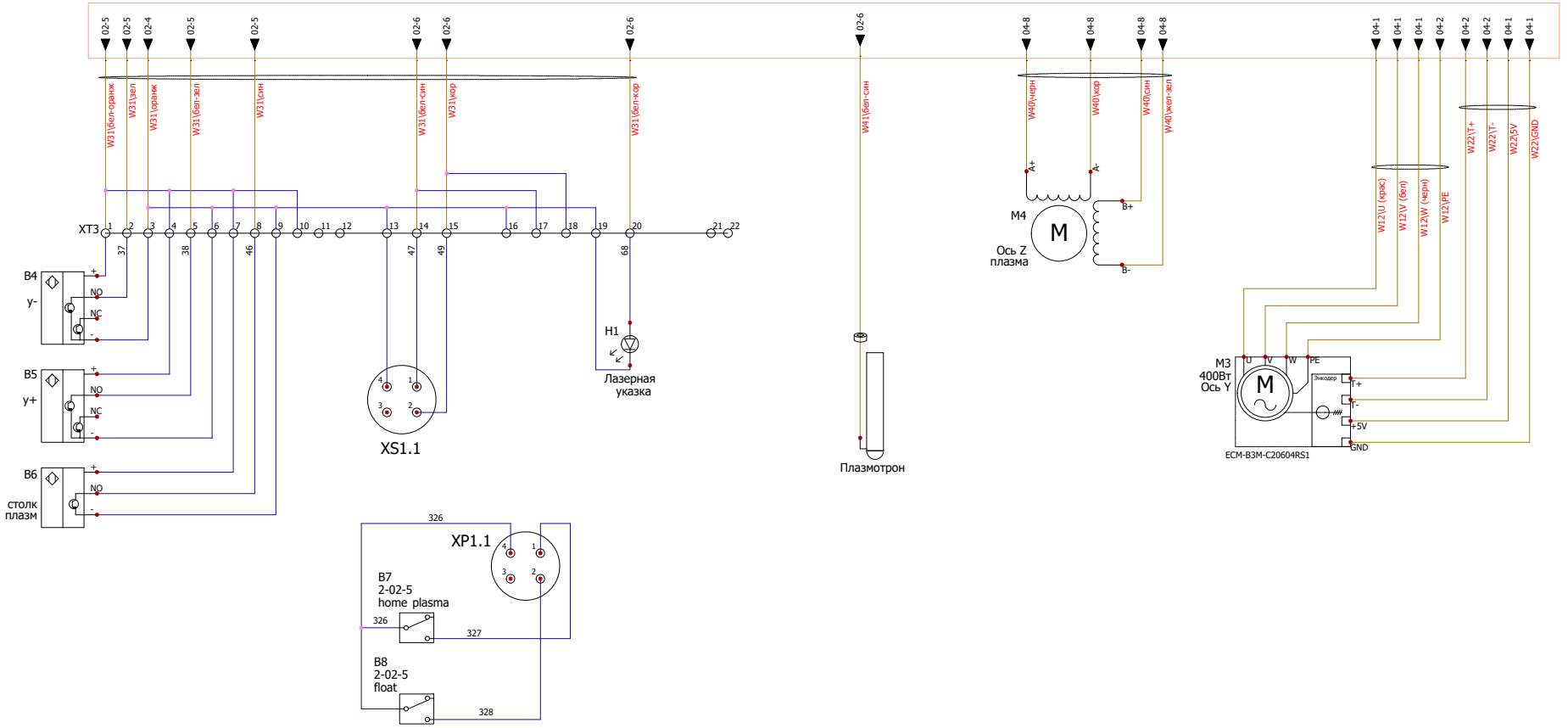
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

L1 - Шкаф управления



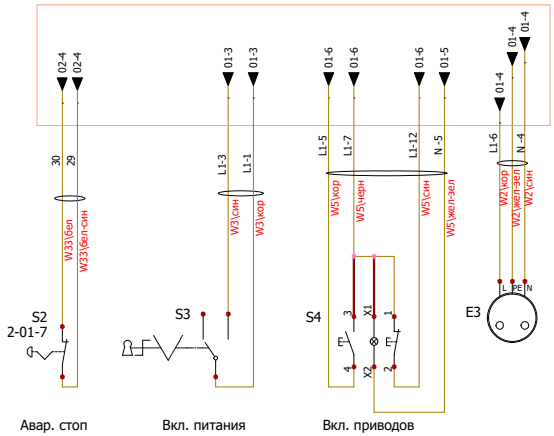
					MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист
					L4 Каретка совмещенная	06
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал Формат А3

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

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

L1 - Шкаф управления



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	L3	MTPM GiperPlasma Next 062/23 Стойка оператора	Лист 07

Копировал Формат А3

-> -

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
1	Дин-рейка	TDM ELECTRIC	L1		1
2	Кабель канал 25*40	TDM ELECTRIC	L1		1
3	Кабель канал 40*40	TDM ELECTRIC	L1		1
4	Дин-рейка	TDM ELECTRIC	L1, L1		2
5	Кабель канал 25*40	TDM ELECTRIC	L1, L1, L1		3
6	Кабель канал 40*40	TDM ELECTRIC	L1, L1		2
7	Дин-рейка	TDM ELECTRIC	L1		1
8	Panel Top	Ucom	L1	Верхняя	1
9	Panel Bot	Ucom	L1	Нижняя	1

F1-Система управления

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
1	900 1KS11K1R	Schneider Electric	S3	Переключатель с ключем RONIS	1
2	Розетка РА р10-3-ОП на дин.рейку	Schneider Electric	E2		1
3	Розетка 2-ая 16А	Schneider Electric	E3		1
4	Розетка РА р10-3-ОП на дин.рейку	Schneider Electric	E1		1
5	Height control	Neuron	PCB2	Плата ЧПУ СКАТ4 контроль высоты	1
6	Mainboard	Neuron	PCB1	Плата ЧПУ СКАТ4 основная	1
7	RXLG300W70RJ	Delta Electronics	R1, R2	Резистор тормозной 300Вт 70 Ом	2
8	SR-203.D	Kippribor	K3, K5, K1, K2, K6, K7, K4, K11, K9	реле промежуточное	9
9	ABB Basic M 1p C20	ABB	QF2, QF3	Выключатель авт. 1п 20А 4,5кА х-ка С	2
10	LC1E2510M5	Schneider Electric	KM1, KM2	Контактор 3п 25А 1НО 220В АС	2
11	YZN20-004-K52, ЗНИ-4мм2 PEN (JXB-земля)	IEK	X2.1 1	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
12	YZN10-004-K03, ЗНИ-4мм2 (JXB35A серая)	IEK	X2.1 2	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
13	YZN10-004-K07, ЗНИ-4мм2 (JXB35A синяя)	IEK	X2.1 3	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
14	YZN10-004-K03, ЗНИ-4мм2 (JXB35A серая)	IEK	XT1.1 1, XT1.1 2	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	2
15	YZN20-004-K52, ЗНИ-4мм2 PEN (JXB-земля)	IEK	XT1.1 3	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
16	YZN10-004-K07, ЗНИ-4мм2 (JXB35A синяя)	IEK	XT1.1 4	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1

-> F1-Система управления

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
17	YZN10-004-K03, ЗНИ-4мм2 (JXB35A серая)	IEK	XT1.1 5	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
18	YZN10-004-K07, ЗНИ-4мм2 (JXB35A синяя)	IEK	XT1.1 6	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	1
19	YZN10-004-K03, ЗНИ-4мм2 (JXB35A серая)	IEK	XT1.1 7, XT1.1 8, XT1.1 9	на DIN рейку, w = 6.3mm, 4 мм2	3
20	SR-203.D	Kippribor	K8	реле промежуточное	1
21	ASD-B3-0421-L	Delta Electronics	DRV3	Сервоусилитель 400W	1
22	ASD-B3-0721-L	Delta Electronics	DRV1, DRV2	Сервоусилитель 750W	2
23	Стабилизатор LUX АСН-3000 Н/1-Ц	Ресанта	STU1	Стабилизатор РЕСАНТА 3 кВт	1
24	Указатель лазерный УЛ03-1.2Т	КАВ-Электроника	H1	Указатель лазерный	1
25	Шина "N" нулевая 8*12мм	TDM ELECTRIC	PE 1	Шина заземляющая	1
26	Шина на DIN-рейку в корпусе 2*7	TDM ELECTRIC	N 1	Шина нулевая на Din рейку в корпусе	1
27	ECM-B3M-C20604RS1	Delta Electronics	M3	Delta 400W	1
28	ECM-B3M-C20807RS1	Delta Electronics	M1, M2	Delta 750W	2
29	XB4 BS8442	Schneider Electric	S2, S1	Аварийная кнопка	2
30	MDR-20-12	MEAN WELL	PS3, PS4	Блок питания 12В 1.67А	2
31	MDR-20-24	MEAN WELL	PS2	Блок питания 24В 1А	1
32	MDR-60-24	MEAN WELL	PS1	Блок питания 24В 2.5А	1
33	NDR-240-48	MEAN WELL	PS6	Блок питания 48В 5А	1
34	MDR-10-5	MEAN WELL	PS5	Блок питания 5В 2А	1
35	PF 11.000 230V AC IP54 RAL9011	Pfannenberg	Fan1	Вентилятор с фильтром	1
36	ABB Basic M 1p C20	ABB	QF1	Выключатель авт. 1п 20А 4,5кА х-ка С	1
37	PS-12M68-4B61-C4	Mera-K	B1, B2, B3, B4, B5	Индуктивный концевой переключатель цилиндрического типа NPN NC+NO	5
38	XB4BW73731M5	Schneider Electric	S4	Кнопка СТАРТ СТОП двойная с подсветкой	1

-> F1-Система управления

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
39	DS1.5-01P-11-00A(H)	DEGSON	XT1.2 1, XT1.2 2, XT1.2 3, XT1.2 4, XT1.2 5, XT1.2 6, XT1.2 7, XT1.2 8, XT1.2 9, XT1.2 10, XT1.2 11, XT1.2 12, XT1.2 13, XT1.2 21, XT1.2 14, XT1.2 15, XT1.2 16, XT1.2 17, XT1.2 18, XT1.2 19, XT1.2 20, XT1.2 23, XT1.2 22, XT1.2 24, XT1.2 25, XT1.2 26, XT1.2 27, XT1.2 28, XT1.2 29, XT1.2 30, XT1.2 31, XT1.2 32, XT1.2 33	Колодка на DIN рейку, w = 3.5mm	33

F2-Плазменная система

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
1	DS1.5-01P-11-00A(H)	DEGSON	XT3 13, XT3 14, XT3 15, XT3 16, XT3 17, XT3 18, XT3 21, XT3 22, XT3 1, XT3 2, XT3 3, XT3 4, XT3 5, XT3 6, XT3 7, XT3 8, XT3 9, XT3 20, XT3 19, XT3 10, XT3 11, XT3 12	Колодка на DIN рейку, w = 3.5mm	22
2	LKF08M-20.2,5N1.U1.K	Kippribor	B6	Индуктивный плоский датчик NPN NO	1
3	D57CM31	Leadshine	M4	Шаговый двигатель	1
4	DM556E	Leadshine	DRV4	Шаговый драйвер 5.6A/200кГц	1
5	Феррит	Ферроприбор	fer1	Сердечник ферритовый кольцевой	1
6	SM5-02N-38G	Китай	B7, B8	Микропереключатель	2
7	ABB Basic M 1p C20	ABB	QF4	Выключатель авт. 1п 20А 4,5кА х-ка С	1
8	SR-203.D	Kippribor	K10	реле промежуточное	1
9	Ohmic sense	Neuron	PCB4	Плата ЧПУ СКАТ4 омический контакт	1
10	Hypertherm	Hypertherm	Torch1	Плазменный резак с омич. контактом	1
11	Plasma divider	Neuron	PCB3	Плата ЧПУ СКАТ4 делитель напряжения	1

F4-Вытяжной стол

	Образец	Производитель	Метка	Описание	Количество
1	DG8HSWP	DEGSON	X1, X2	Клеммник с прижимной пластиной	2
2	DS1.5-01P-11-00A(H)	DEGSON	X2.1 4, X2.1 5	Колодка на DIN рейку, w = 3.5mm	2

Метка	Описание	Исходное местоположение	Целевое местоположение	Производитель	Образец	Номер артикула	Длина (м)
W1	Заземление	L1 - Шкаф управления	L2 - Портал		ПуГВ 16 (желто-зеленый)		2.5
W2	Питание стойки	L1 - Шкаф управления	L3 - Стойка оператора		ПВС 3x1,5		3.5
W3	Ключ/контактор	L1 - Шкаф управления	L3 - Стойка оператора		ПВС 2x0,5		3.5
W4	Питание вводное	L1 - Шкаф управления	L2 - Портал		ПВС 3x1,5		2.5
W5	Приводы вкл.	L1 - Шкаф управления	L3 - Стойка оператора		КГВЭВ 4x1		3.5
W6	E-stop на портале	L1 - Шкаф управления	L2 - Портал		МКЭШ 2x0,35		2.5
W10	Силовой	L2 - Портал	L1 - Шкаф управления	Delta	ACS3-CAPW3105,		5
W11	Силовой	L2 - Портал	L1 - Шкаф управления	Delta	ASD-ABPW0005 ASDA-A2		5
W12	Силовой	L1 - Шкаф управления	L4 - Каретка совмещенная	Delta	ACS3-CAPW3105,		5
W20	Энкодерный	L2 - Портал	L1 - Шкаф управления	Delta	ACS3-CAEN1005		5
W21	Энкодерный	L2 - Портал	L1 - Шкаф управления	Delta	ACS3-CAEN1005		5
W22	Энкодерный	L1 - Шкаф управления	L4 - Каретка совмещенная	Delta	ASD-CAEN1005 ASD-A2		5
W31	Каретка (лаз., датч.)	L1 - Шкаф управления	L4 - Каретка совмещенная	Спецкабель	КИПЭВ 4x2x0,6		3.5
W33	Стойка	L1 - Шкаф управления	L3 - Стойка оператора		МКЭШ 2x0,35		3.5
W40	Мотор Z	L1 - Шкаф управления	L4 - Каретка совмещенная		КГВЭВ 4x1		4
W41	Омический	L1 - Шкаф управления	L4 - Каретка совмещенная		МКЭШ 2x0,35		6

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

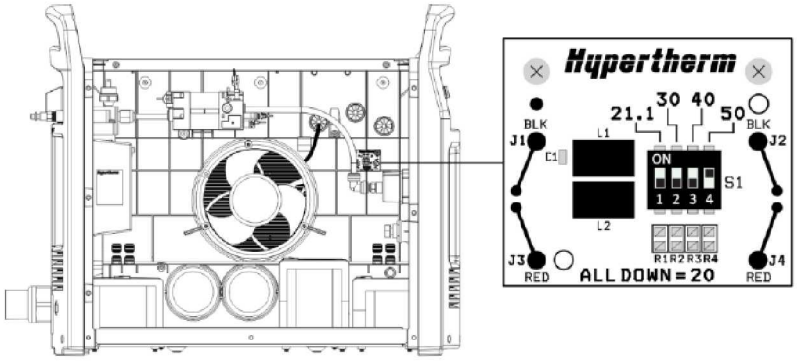
Подп. и дата

Инв. № подл.

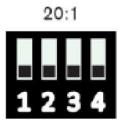
Приложение А. Подключение делителя к Powermax

Подключение через встроенный делитель 20:1

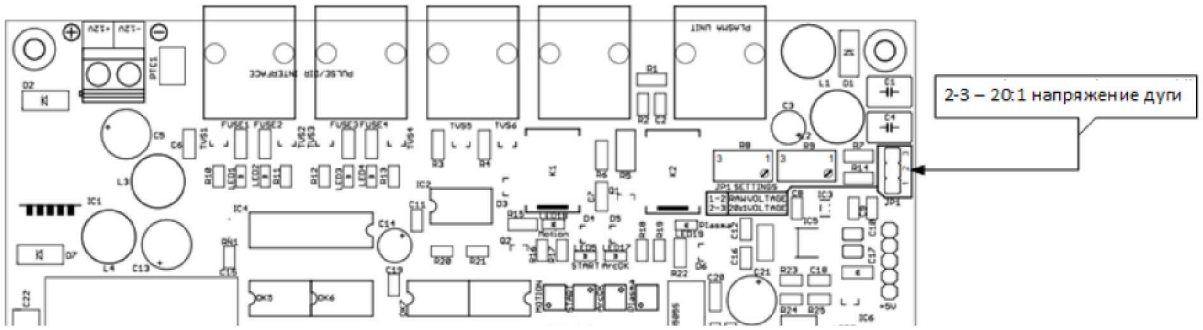
1. Отключите питание источника и отсоедините кабель питания.
2. Снимите крышки источника.
3. Снимите майларовый кожух с левой стороны источника.
4. Найдите плату делителя напряжения с переключателями.

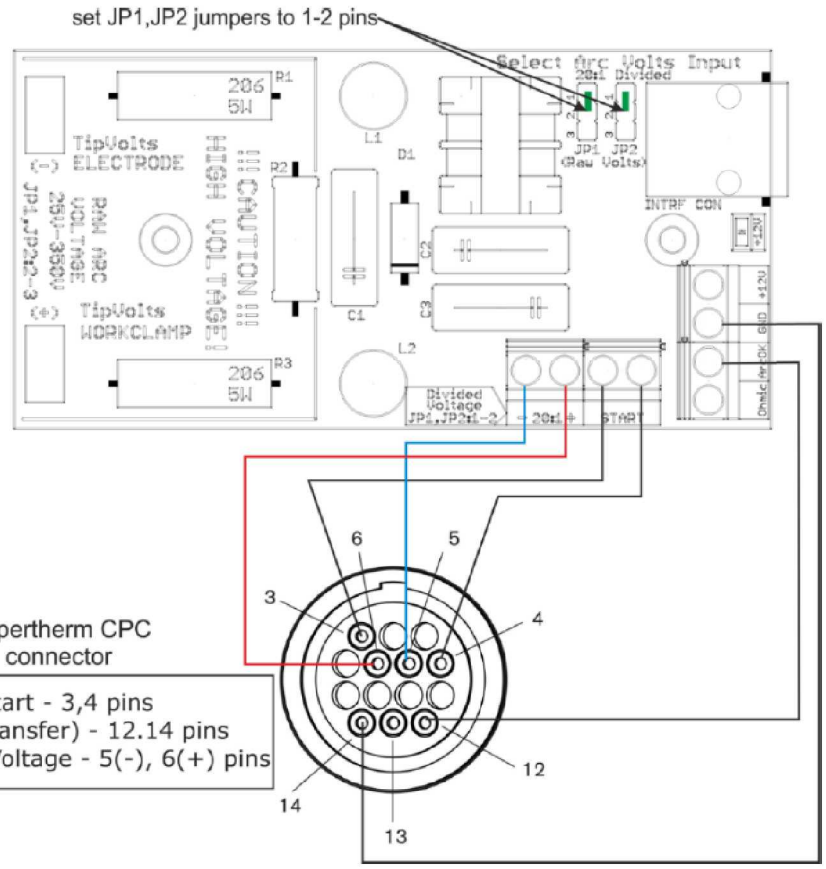


Установите переключатель в показанное положение, что соответствует коэффициенту деления 20:1.



5. Закройте источник.
6. Подключите плату делителя по приведенной схеме.
7. Установите перемычки на джамперах платы делителя в положение (1-2).
8. Установите перемычку на модуле управления в положение (2-3).





Hypertherm CPC connector

Plasma Start - 3,4 pins
ArcOK (Transfer) - 12.14 pins
20:1 ArcVoltage - 5(-), 6(+) pins

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	L1	MTPM GiperPlasma Next 062/23	Лист
						Шкаф управления	12

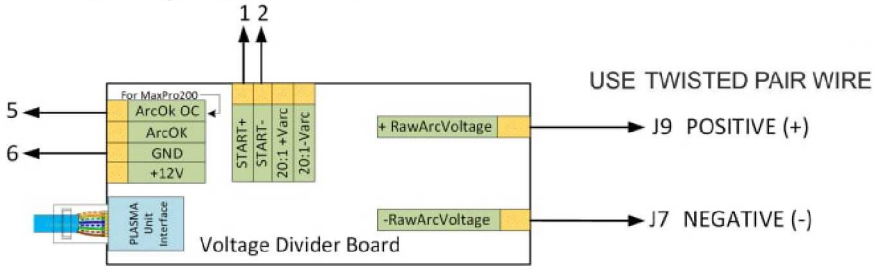
Копировал Формат А3

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

Приложение Б. Подключение делителя к Maxpro

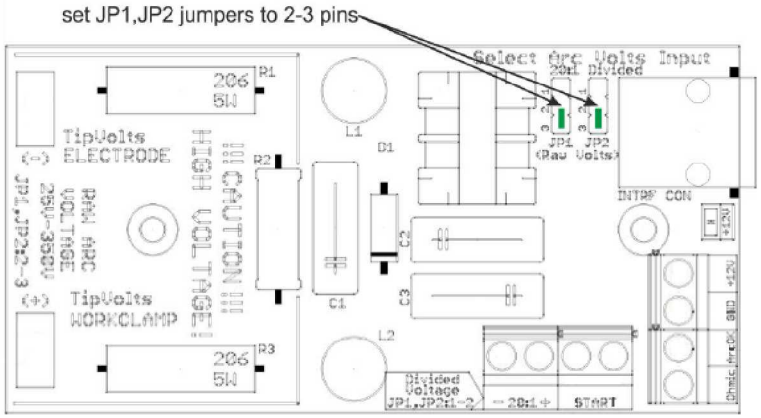
Прямое подключение к напряжению дуги (Raw Arc Voltage).

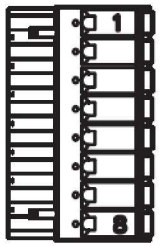
1. Отключите питание источника и отсоедините кабель питания.
2. Снимите крышки источника.



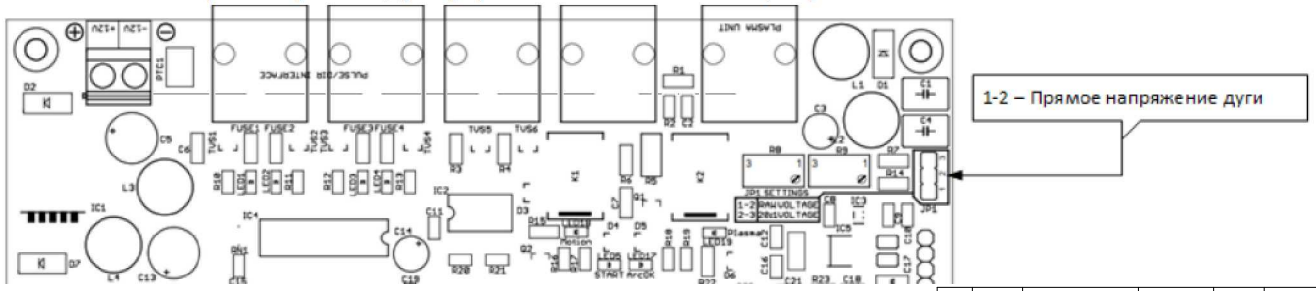
Кабель интерфейса ЧПУ

Конец со стороны источника тока				**Конец со стороны ЧПУ**
№ штырька	Вход/ Выход	Наименование сигнала	Функция	Вход/ Выход
1	Вход	Запуск +	ЧПУ инициирует подачу защитного газа до возбуждения дуги и, если вход удержания не активен, зажигает плазменную дугу. Система будет оставаться в режиме подачи защитного газа до возбуждения дуги, если вход удержания остается активным.	Выход
2	Вход	Запуск –		Выход
3	Вход	Удержание +	ЧПУ задерживает инициализацию плазменной дуги. Сигнал обычно используется в комбинации с сигналом запуска для синхронизации нескольких резаков.	Выход
4	выход	Удержание –		Выход
5	Выход	Движение +	Сообщает ЧПУ о выполнении переноса дуги и дает команду начинать перемещение машины по окончании задержки прожига ЧПУ.	Вход
6	Выход	Движение –		Вход
7	Выход	Ошибка +	Сообщает ЧПУ о возникновении ошибки.	Вход
8	Выход	Ошибка –		Вход



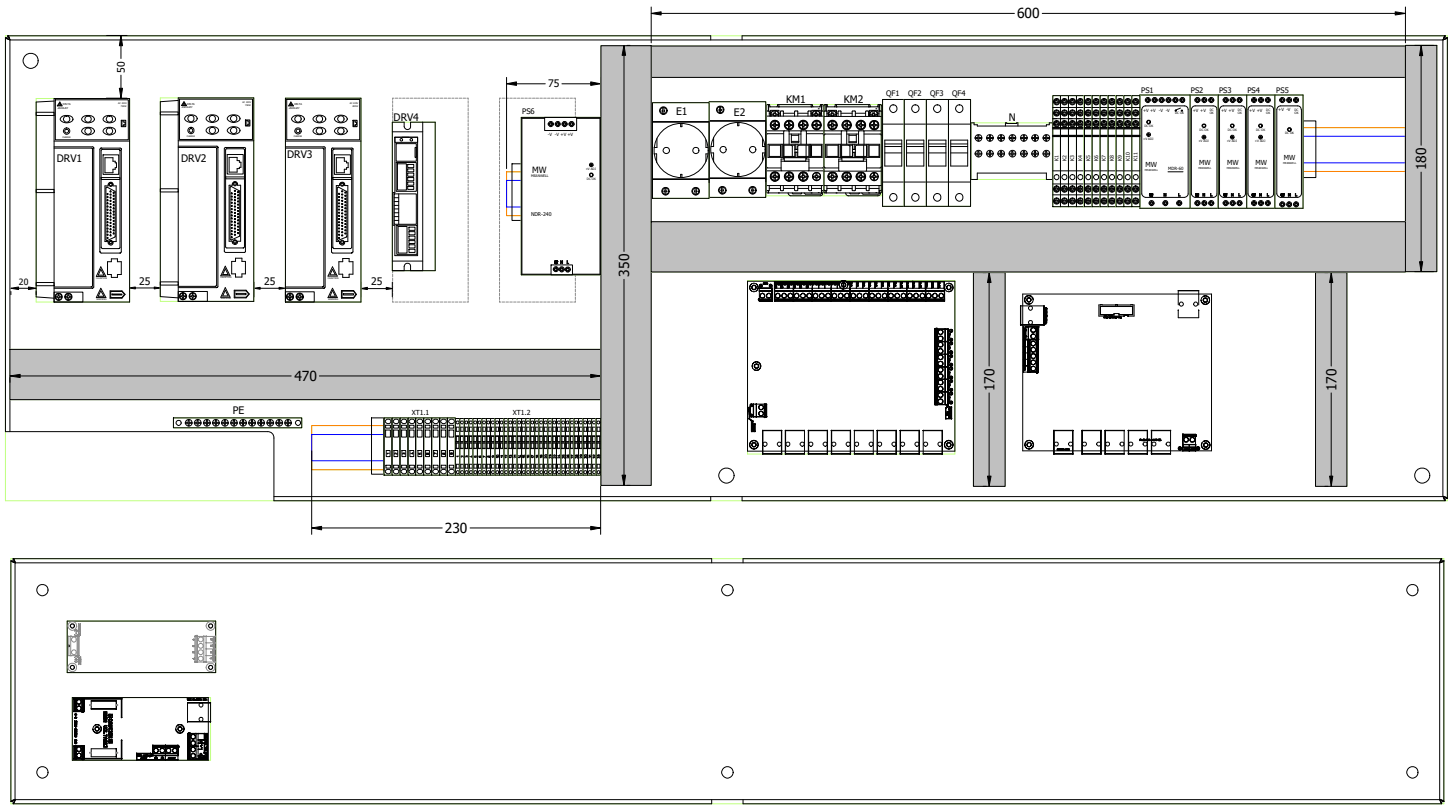


3. Подключите интерфейс по приведенной выше схеме. Обратите внимание на положение перемычек на джамперах платы делителя. Установите их в положение 2-3.
4. Закройте источник.
5. Установите перемычку на модуле управления в положение (1-2).



3-Схема электрическая принципиальная

Лист	Описание	Дата	Описание папки
01	Шкаф управления. Питание	22.03.2024	Шкаф управления
02	Шкаф управления. Ввод-вывод	22.03.2024	Шкаф управления
03	Шкаф управления. Драйверы X, X2	22.03.2024	Шкаф управления
04	Шкаф управления. Драйверы Y, Z	22.03.2024	Шкаф управления
05	Портал	22.03.2024	
06	Каретка	22.03.2024	
07	Стойка оператора	22.03.2024	
08	Перечень оборудования	22.03.2024	Перечень оборудования
09	Перечень оборудования	22.03.2024	Перечень оборудования
10	Перечень оборудования	22.03.2024	Перечень оборудования
11	Перечень кабелей	22.03.2024	Перечень кабелей
12	Приложение А. Подключение делителя к Powermax	22.03.2024	
13	Приложение Б. Подключение делителя к Maxpro	22.03.2024	
14	Перечень листов	22.03.2024	



					MTPM GiperPlasma Next 062/23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Скидский		22.03.2024	Схема расположения
Пров.					
Т. контр.					L1 Шкаф управления
Н. контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
		1:4
Лист 01	Листов 1	

ООО "Гиперплазма"
660061
Красноярск
8 800 775 78 57

Копировал

Формат А3

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.