

АО "ПНТЗ".
Восстановление работоспособности АСУТП
муфтонавертки 2 CFV-HP-7/20-H WS 12 Weatherford.

Рабочая документация

Автоматизация

Основной комплект рабочих чертежей АТХ1

Том - ч00427-АТХ1.1

Общие данные.
Схемы принципиальные.

Челябинск 2024

Заказчик: АО "ПНТЗ"

Договор №: 2290
от 01.11.23г.

АО "ПНТЗ".
Восстановление работоспособности АСУТП
муфтонавертки 2 CFV-HP-7/20-H WS 12 Weatherford.

Рабочая документация

Автоматизация

Основной комплект рабочих чертежей АТХ1
Том - ч00427-АТХ1.1

Общие данные.
Схемы принципиальные.

Утвердил: _____
ГИП: _____

Перeverзин
Перeverзин

Челябинск 2024

Справ. №

Перв. примен.

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Лист	Наименование	Кол-во листов	Примечание
2.1	Ведомость рабочих чертежей ч00427-АТХ1.1	1	
3.1	Общие указания	3	
4	Структурная схема комплекса технических средств	1	
5.1	Шкаф АН1. Сеть ~380/220В, =24В. Ввод и распределение питания. Схема принципиальная	3	
6.1	Шкаф АН1. Контроллер. Схема принципиальная	7	
7	Сеть PROFINET, PROFIBUS. Схема принципиальная.	1	
8.1	Перечень элементов	2	

Согласовано

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

ч00427-АТХ1.1

АО "Первоуральский новотрубный завод"

Разраб.

Пров.

Н.контр.

ГИП

Утв.

Переверзин

Переверзин

Переверзин

Переверзин

Переверзин

11.04.2024

11.04.2024

11.04.2024

11.04.2024

11.04.2024

Восстановление работоспособности АСУТП муфтонавертки Автоматизация

Ведомость рабочих чертежей ч00427-АТХ1.1

Стадия


Лист

Листов

Р

2.1

1



=G001







Копировал

Формат А3

Ведомость документов основного комплекта АТХ1		
Обозначение	Наименование	Примечание
ч00427-АТХ1.1	Общие данные. Схемы принципиальные.	
ч00427-АТХ1.2	Кабельные журналы. Таблицы подключения.	

[illegible]

=G002

						ч00427-АТХ1.1			
						АО "Первоуральский новотрубный завод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Переверзин			11.04.2024	Восстановление работоспособности АСУТП муфтонавертки Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Переверзин			11.04.2024		Р	3.1	3
Н.контр.		Переверзин			11.04.2024	Общие указания			
ГИП		Переверзин			11.04.2024				
Утв.		Переверзин			11.04.2024				

Введение

Описание технологического процесса

В связи с устареванием компонентной базы и отсутствия возможности поддержания необходимого уровня надежности работы оборудования, необходимо реализовать управление наворачиванием муфт на современной аппаратной базе.

Переверзин Н.Ю.

Автоматизация

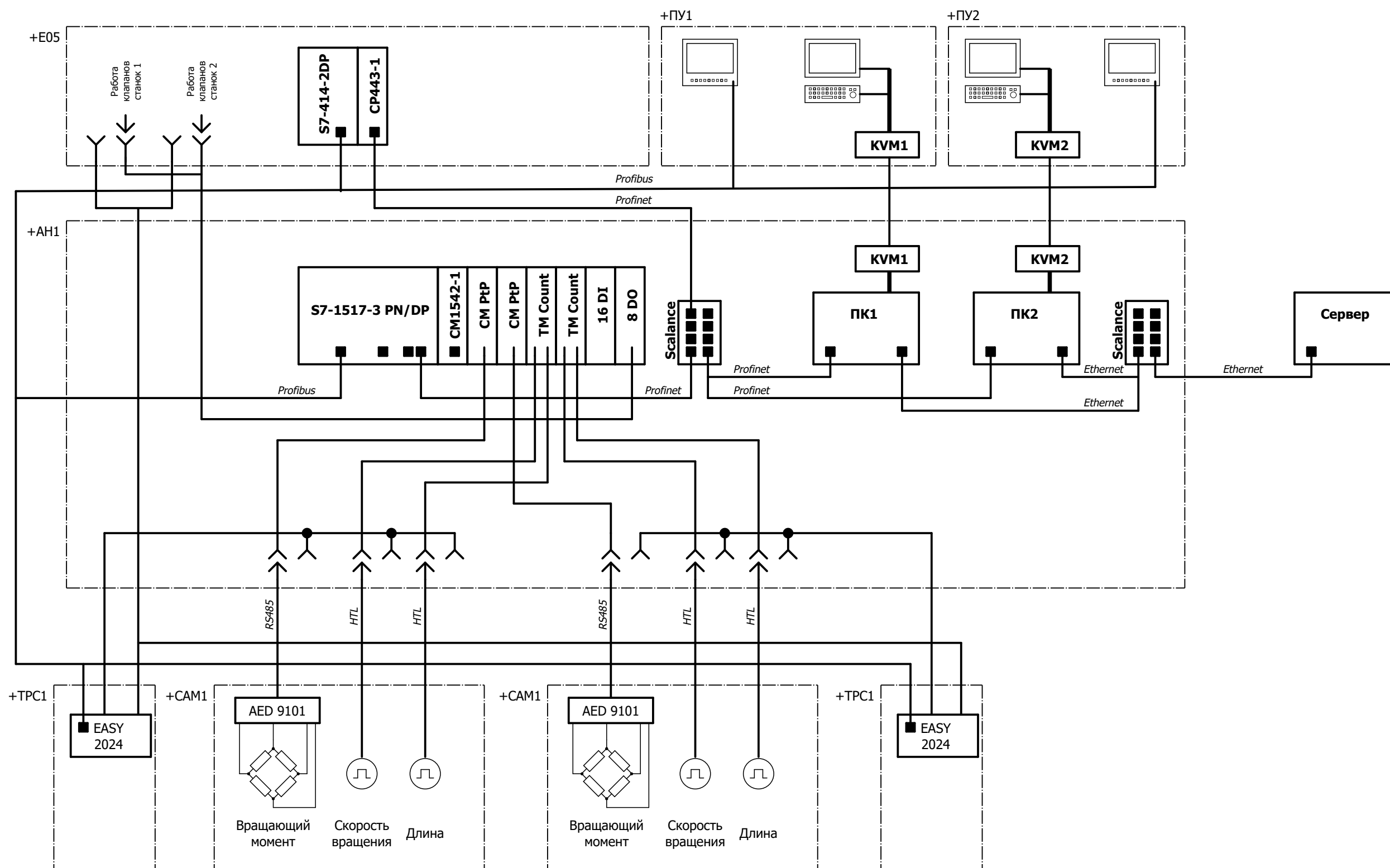
Прокладка кабелей

Прокладка кабелей осуществляется в кабельных каналах, трубных блоках, локальных трубах, стальных лотках и металлорукавах. Используются проходные и клеммные коробки в металлических конструктивах.

Защитное заземление и зануление.

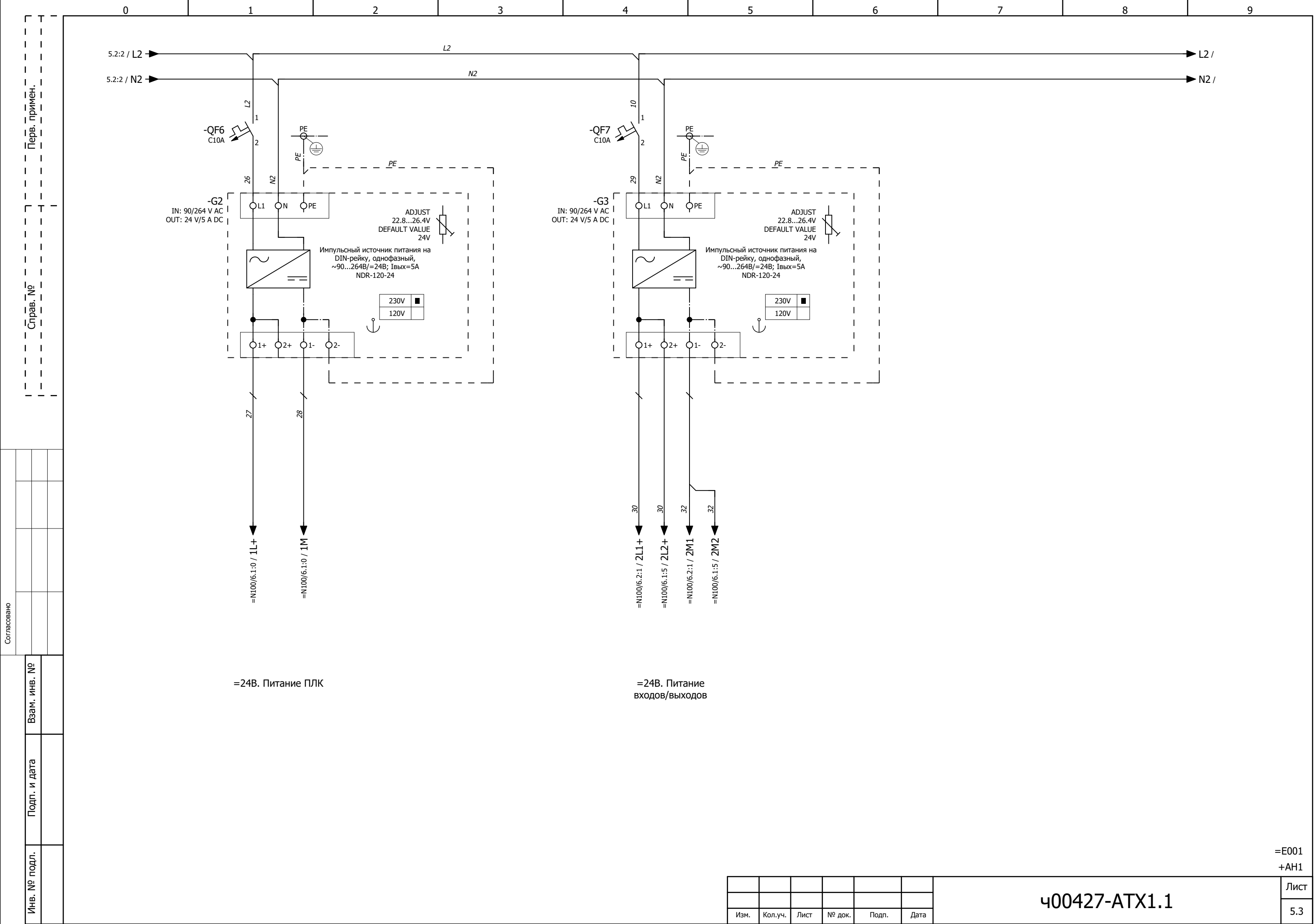
Защитное заземление шкафов системы выполнено полосой от существующей магистрали заземления помещений. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

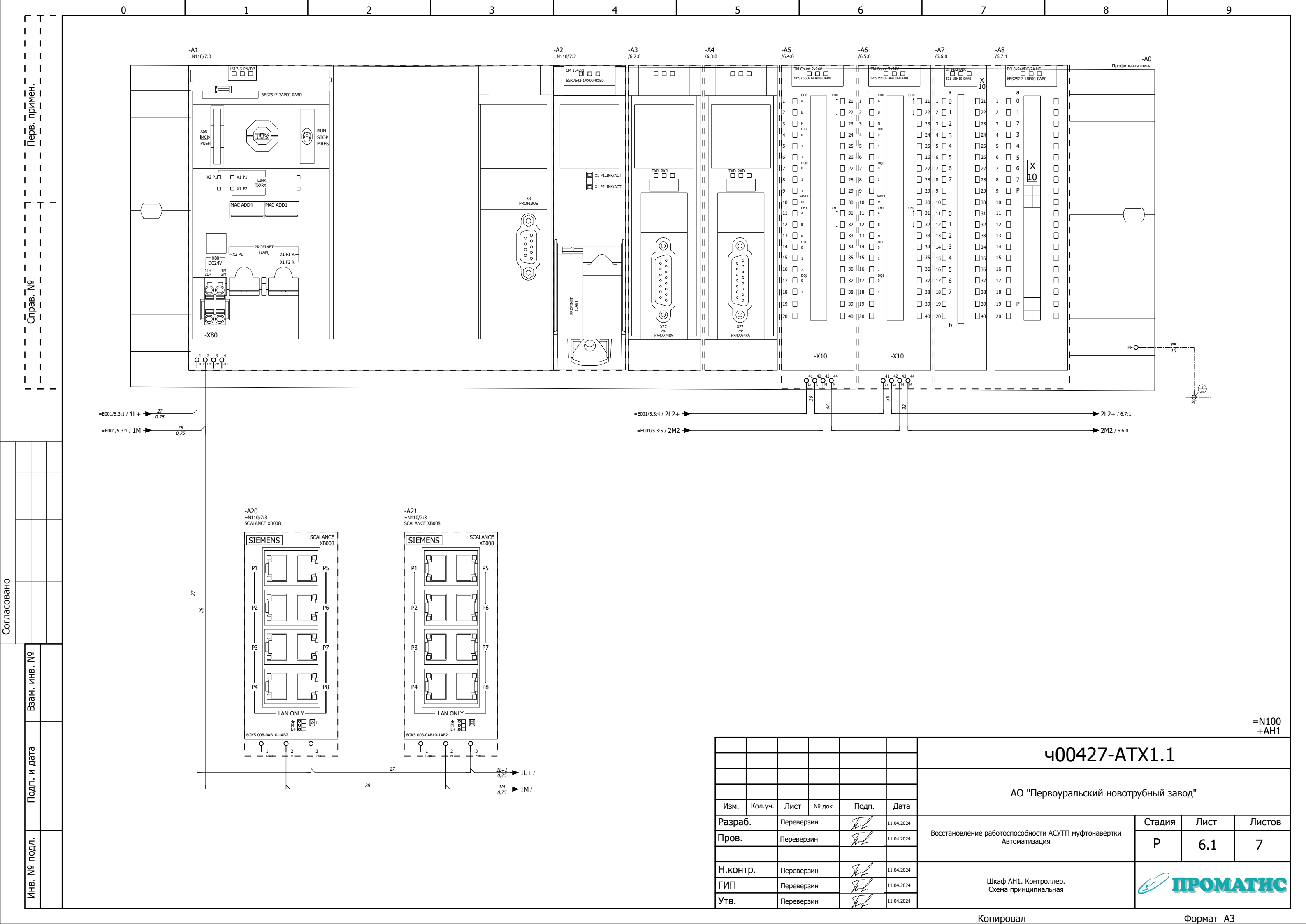
Лист
3.2

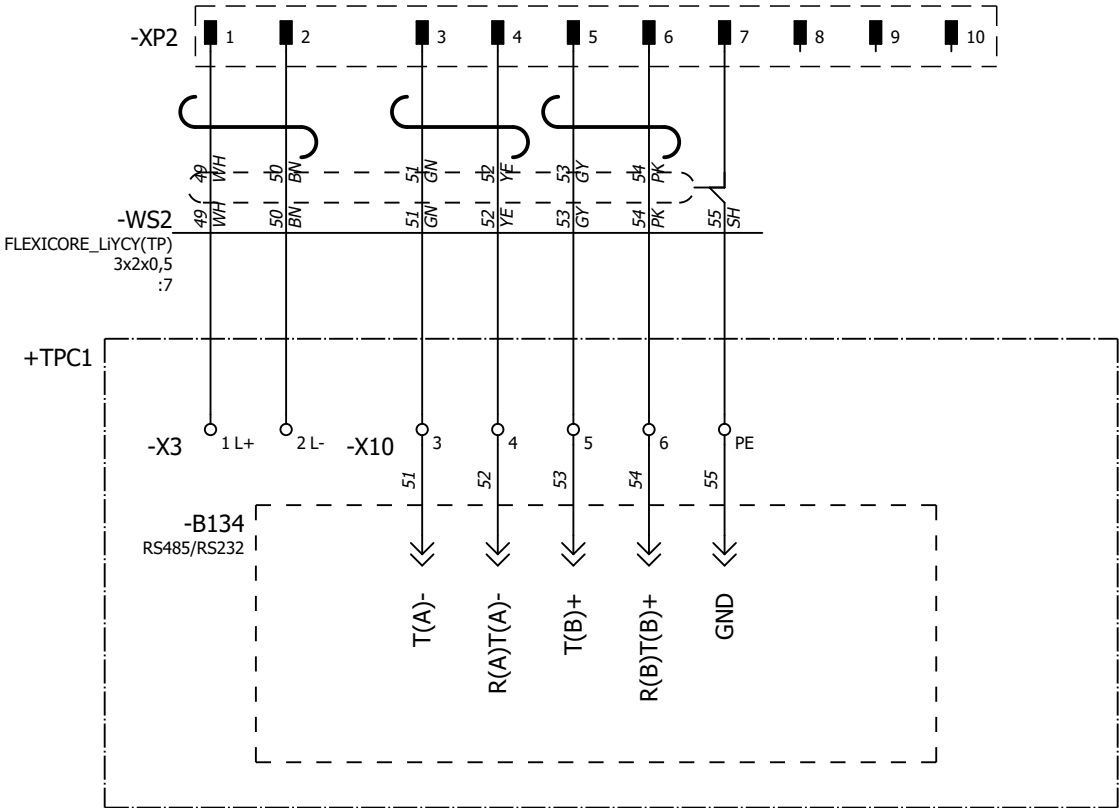
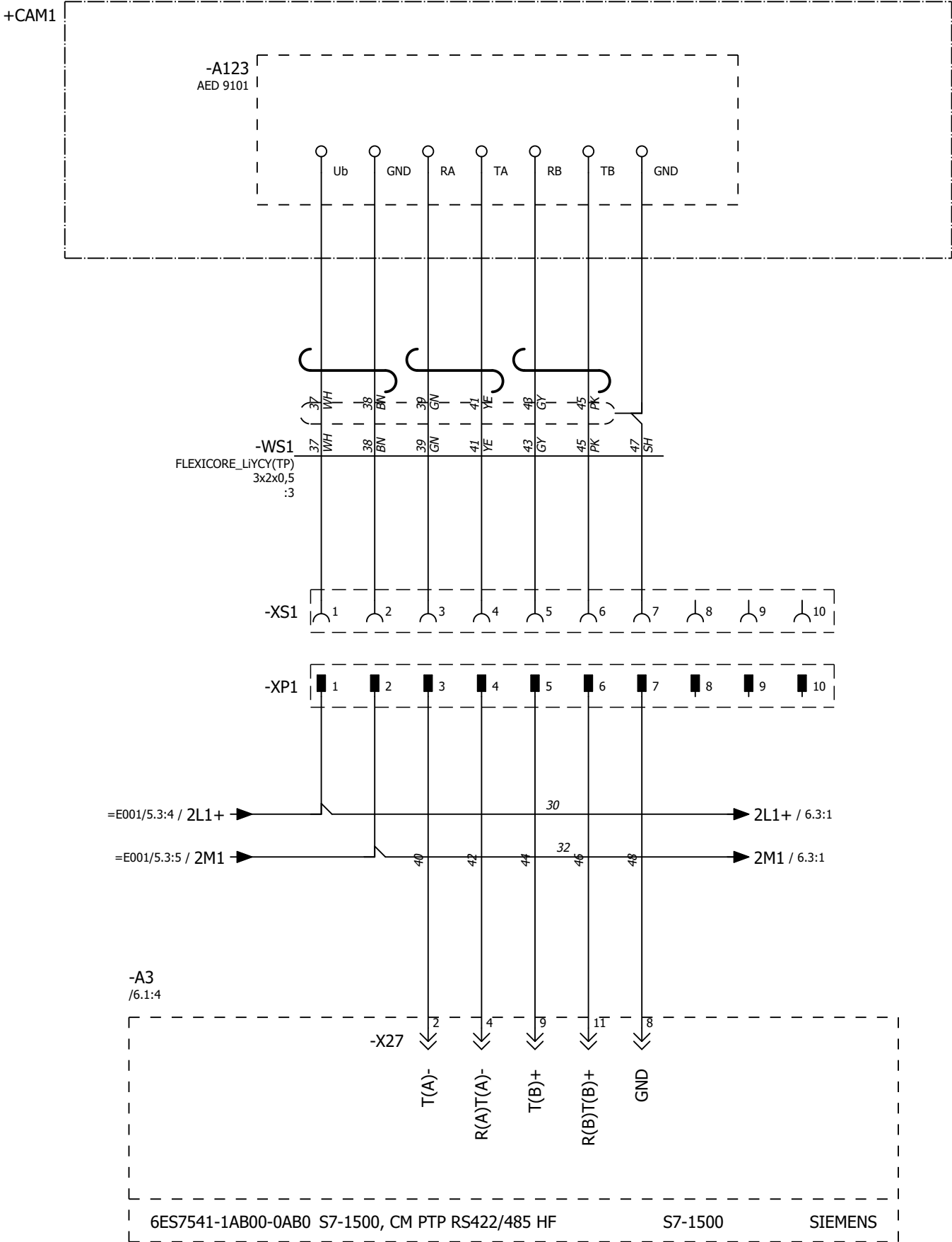


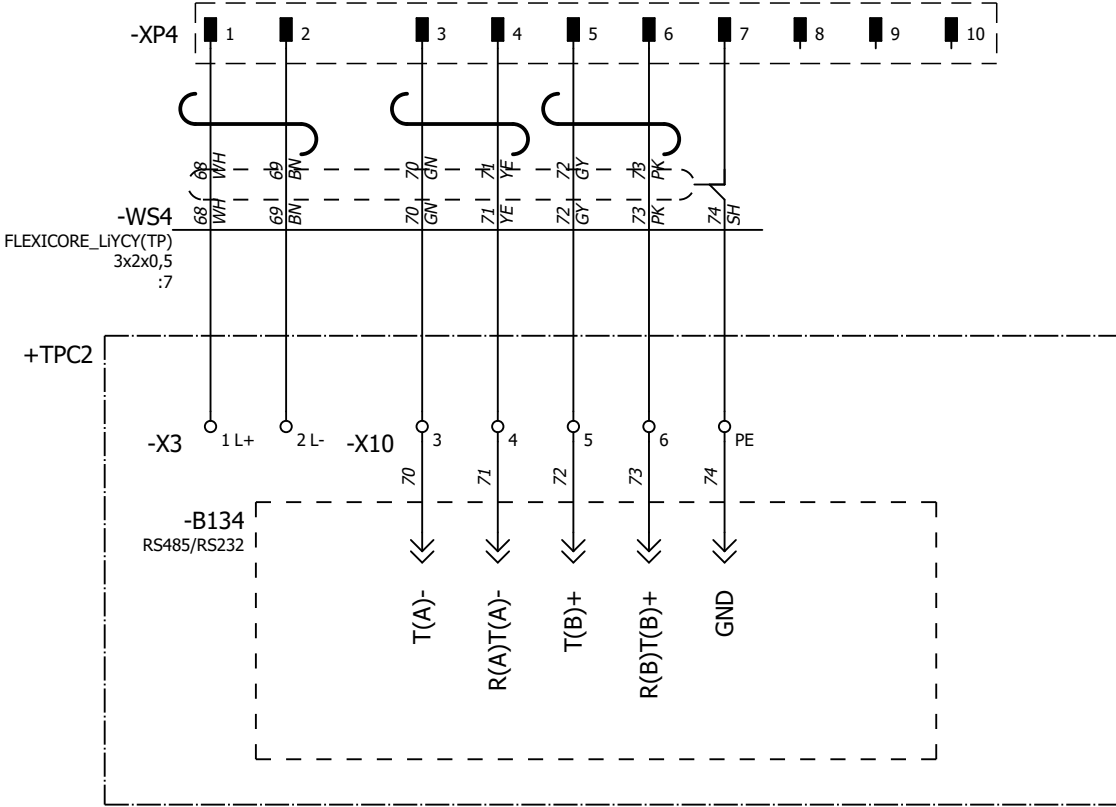
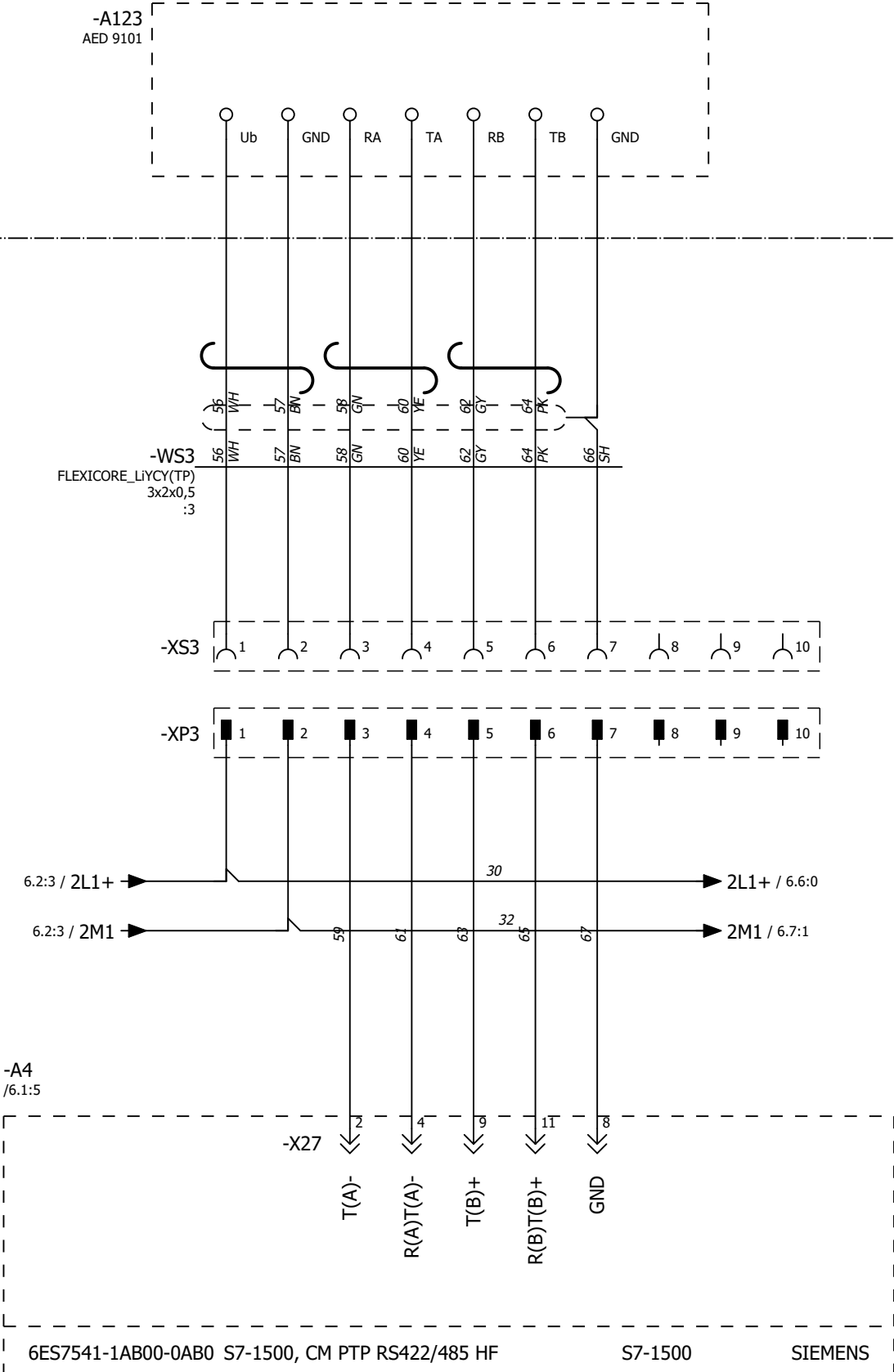
=G004

						ч00427-АТХ1.1			
						АО "Первоуральский новотрубный завод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Переверзин			11.04.2024	Восстановление работоспособности АСУТП муфтонавертки Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Переверзин			11.04.2024		Р	4	1
Н.контр.		Переверзин			11.04.2024	Структурная схема комплекса технических средств	 ПРОМАТИС		
ГИП		Переверзин			11.04.2024				
Утв.		Переверзин			11.04.2024				









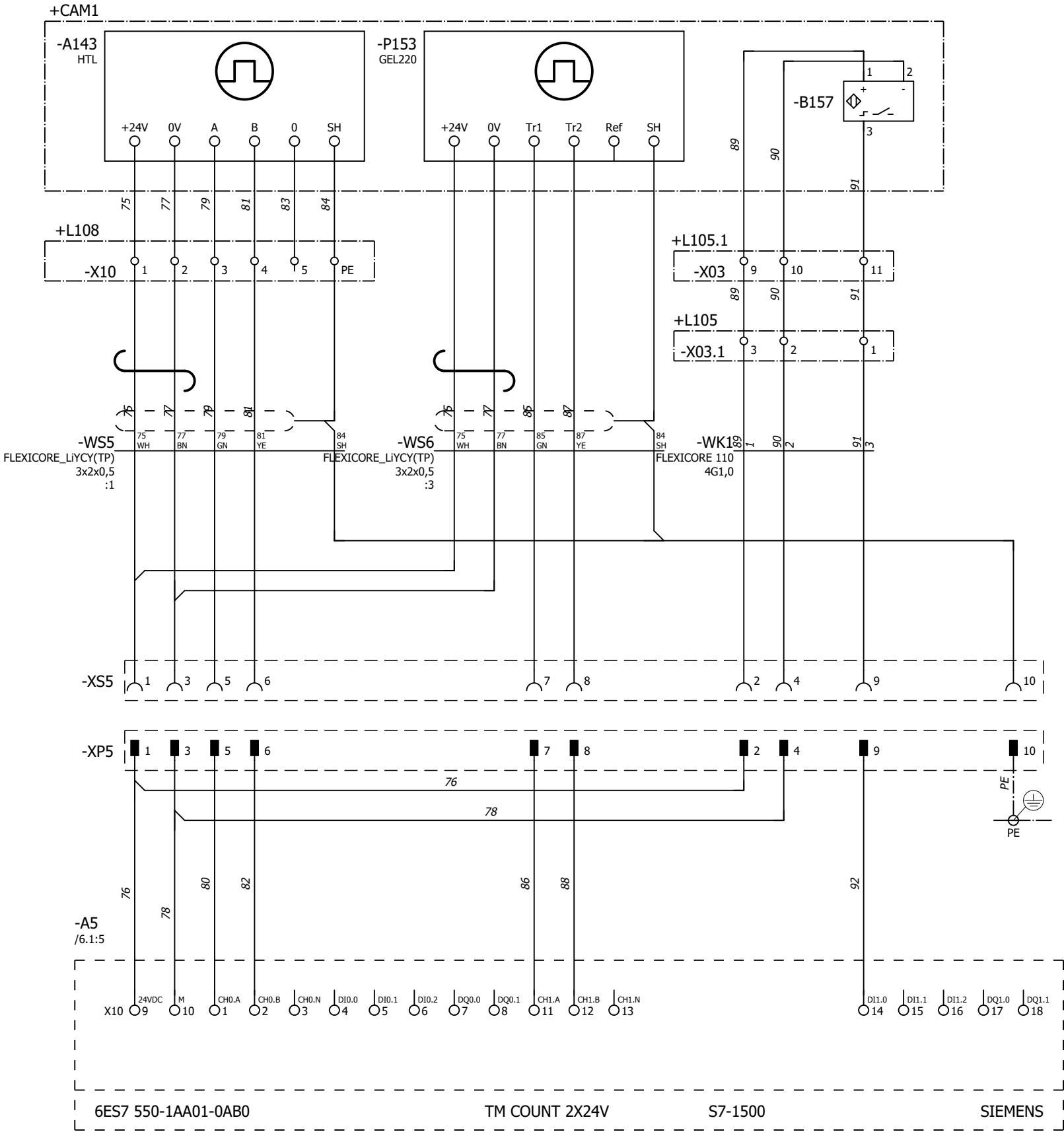
Справ. №

Перв. примен.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

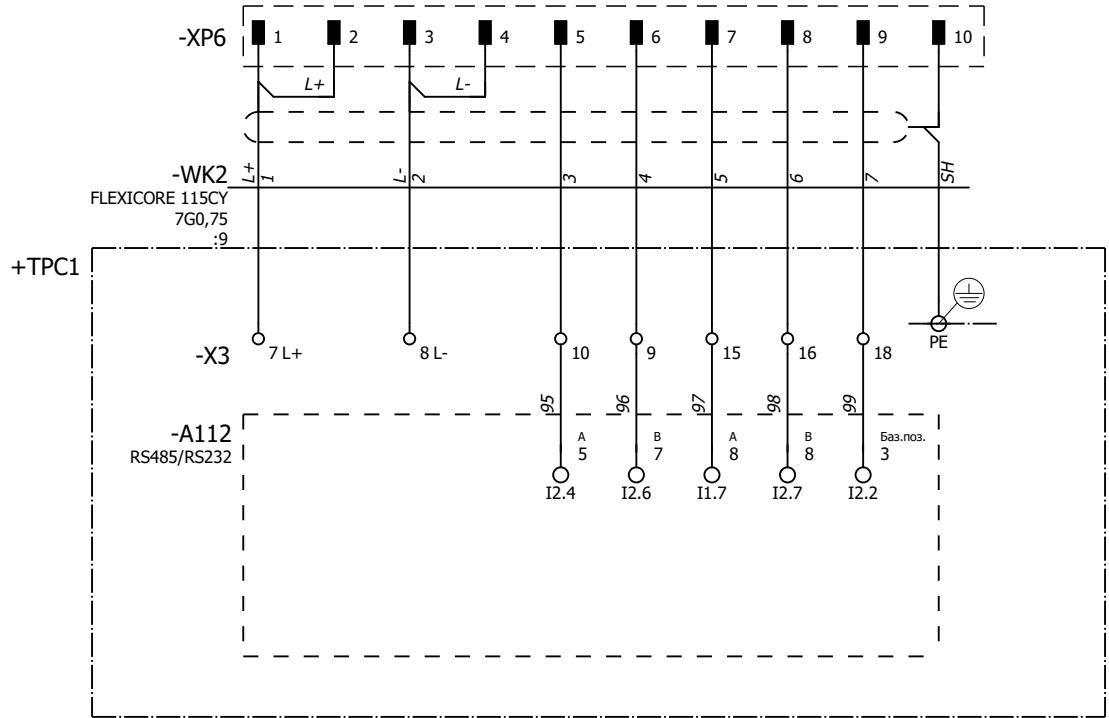


Скорость
вращения
муфтонавертки

Глубина
навёртки

Глубина
навёртки.
Исходное
положение.

Станок 1.
Измерение положения



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ч00427-АТХ1.1

=N100
+АН1

Лист
6.4

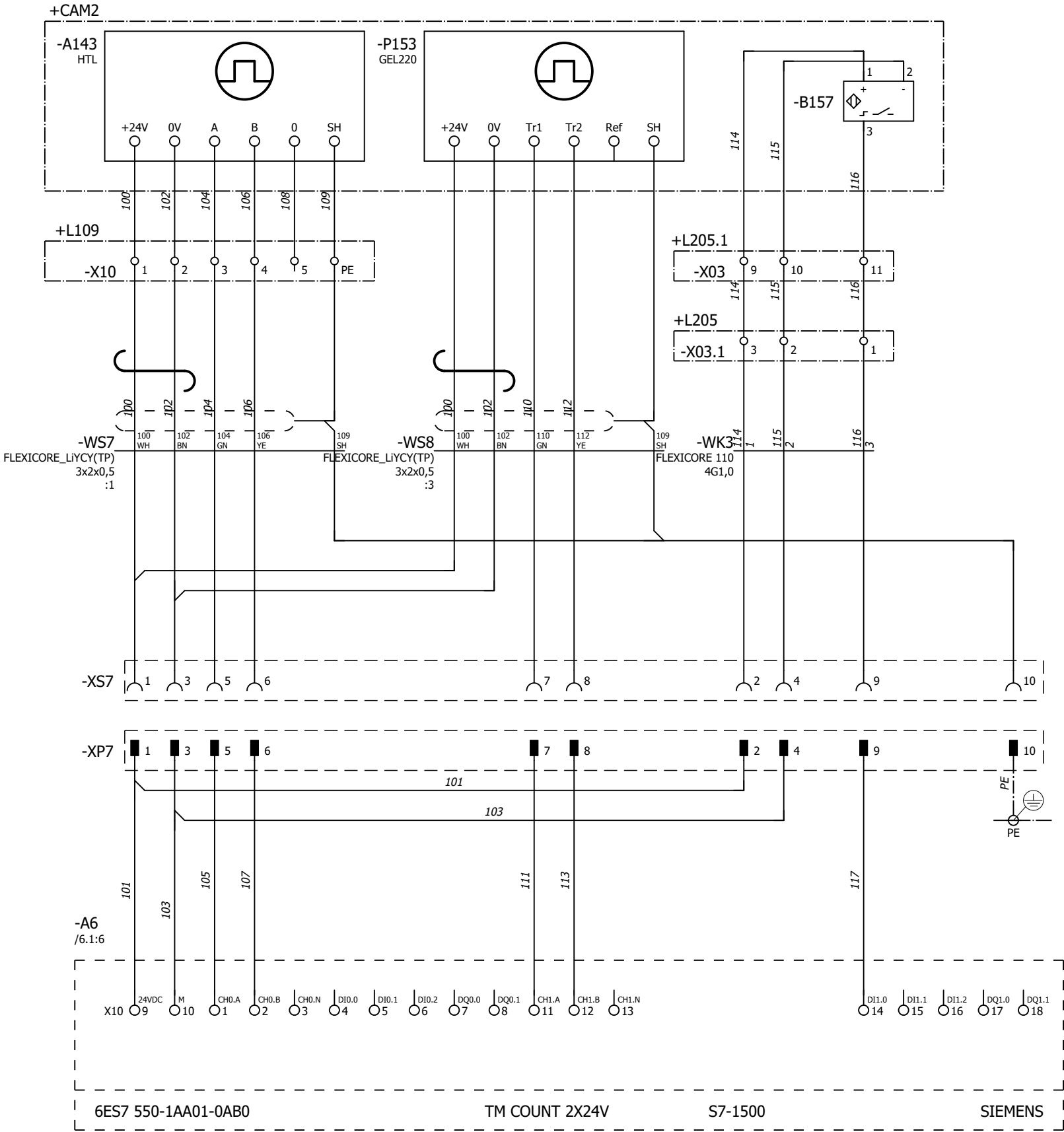
Справ. №

Перв. примен.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

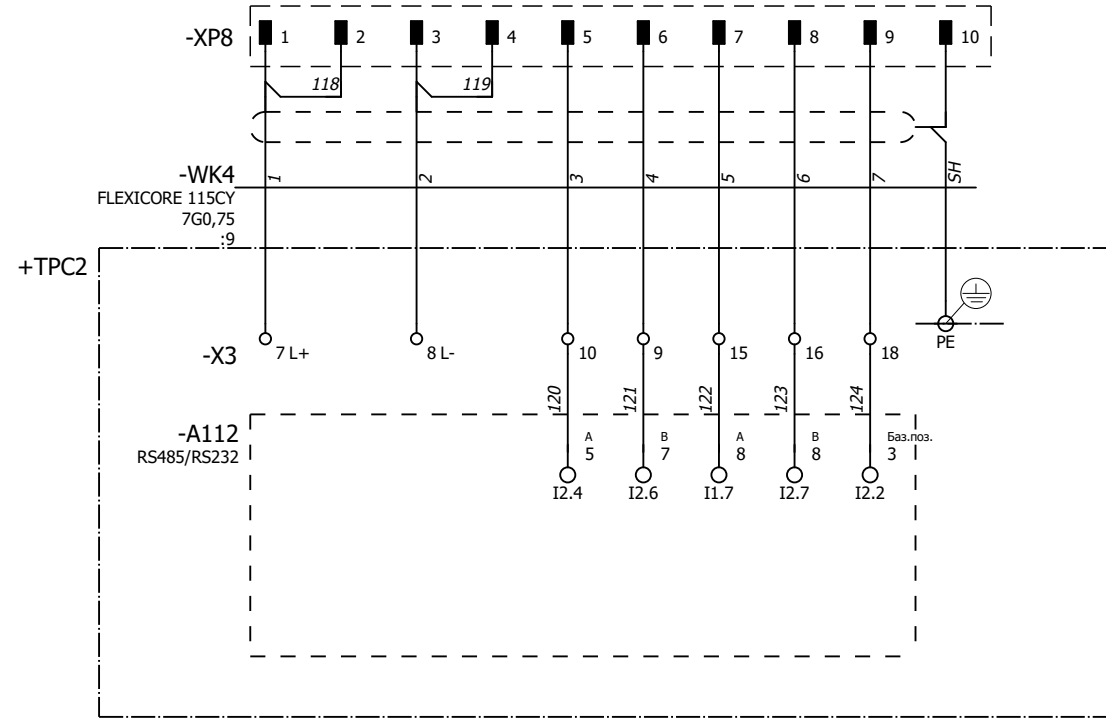


Скорость
вращения
муфтонавертки

Глубина
навёртки

Глубина
навёртки.
Исходное
положение.

Станок 2.
Измерение положения



=N100
+АН1

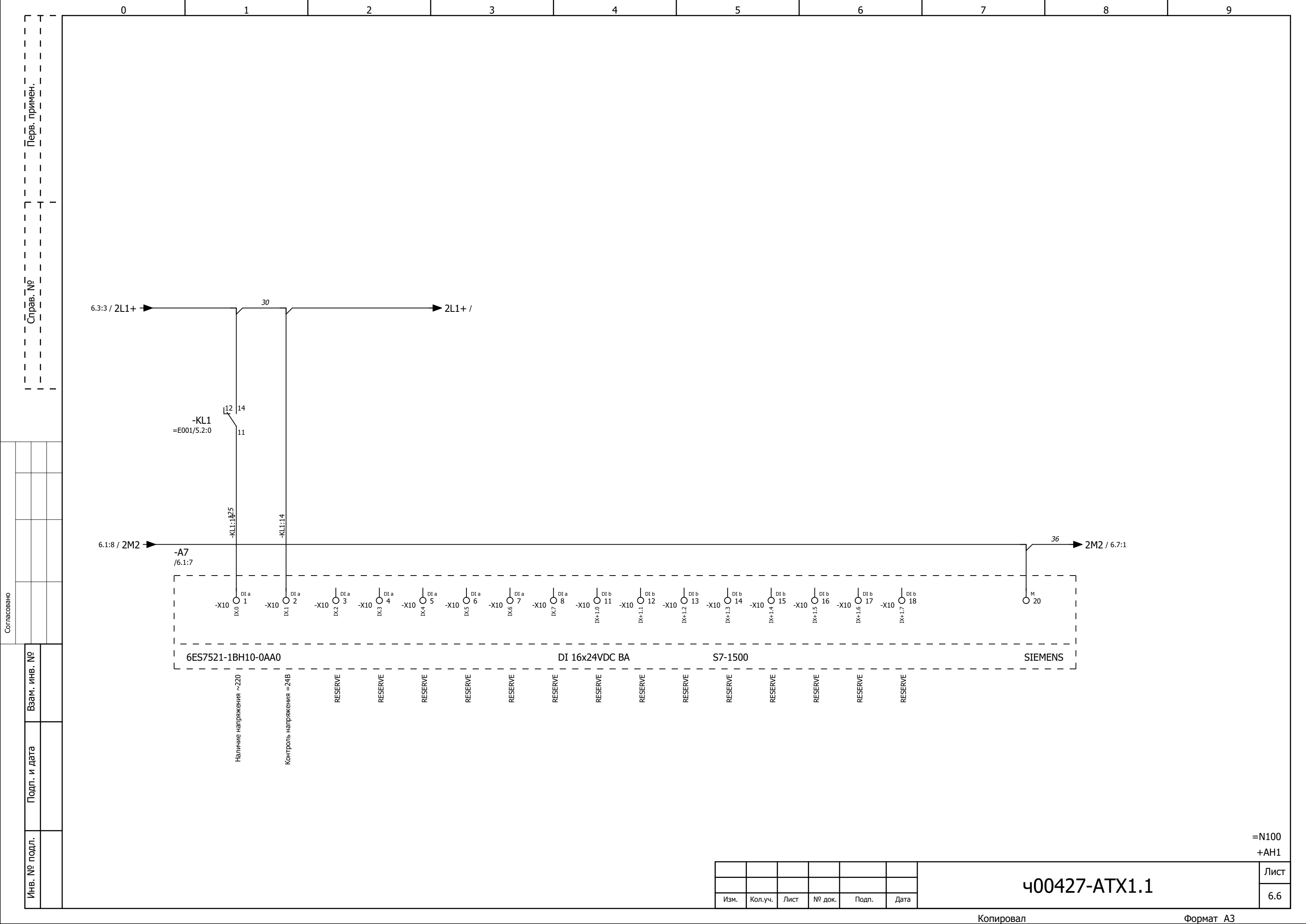
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

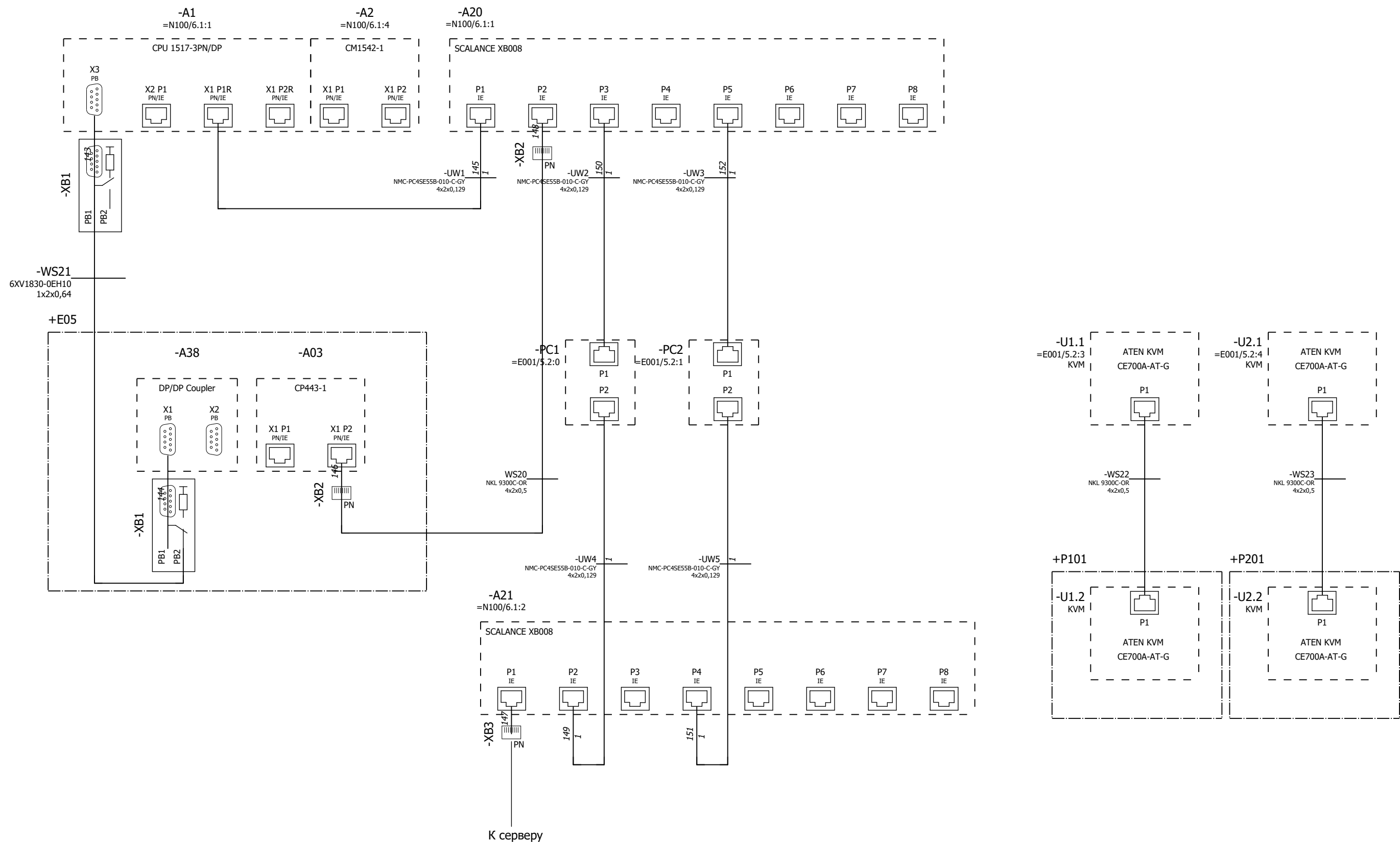
ч00427-АТХ1.1




Лист
6.5

Копировал

Формат А3




$$=N110$$
$$+AH1$$

						ч00427-АТХ1.1				
						АО "Первоуральский новотрубный завод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Переверзин			11.04.2024	Восстановление работоспособности АСУТП муфтонавертки Автоматизация		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Переверзин			11.04.2024			Р	7	1
Н.контр.		Переверзин			11.04.2024	Сеть PROFINET, PROFIBUS. Схема принципиальная.				
ГИП		Переверзин			11.04.2024					
УТВ.		Переверзин			11.04.2024					

Перв. примен.

Справ. №






Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Заказной номер	Производитель	Примечание
+AH1									
			-A0	Шина профильная для S7-1500, длина 482 мм.		1 шт.	6ES7590-1AE80-0AA0	Siemens	
			-A1	SIMATIC S7-1500. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР CPU 1517-3 PN/DP, РАБОЧАЯ ПАМЯТЬ 2 МБ ДЛЯ ПРОГРАММЫ И 8 МБ ДЛЯ ДАННЫХ, 1 ИНТЕРФЕЙС - PROFINET IRT С 2X-ПОРТОВЫМ КОММУТАТОРОМ, 2 ИНТЕРФЕЙС - ETHERNET, 3 ИНТЕРФЕЙС - PROFIBUS. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2 НС НА БИТОВУЮ ОПЕРАЦИЮ, НЕОБХОДИМА КАРТА ПАМЯТИ SIMATIC MC		1 шт.	6ES7517-3AP00-0AB0	Siemens	
			-A1	SIMATIC S7, карта памяти для S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 В FLASH, 12 Мбайт		1 шт.	6ES7954-8LE03-0AA0	Siemens	
			-A2	Коммуникационный модуль CM 1542-1 для подключения S7-1500 в PROFINET как IO-контроллер: TCP / IP, ISO-на-TCP, UDP, S7-comm		1 шт.	6GK7542-1AX00-0XE0	Siemens	
			-A3;-A4	S7-1500, CM PTP RS422/485 HF		2 шт.	6ES7541-1AB00-0AB0	Siemens	
			-A3;-A4	Кожух для разъема DB15; металл		2 шт.	DHV-D10-15P	Россия	
			-A3;-A4	Разъем D-SUB 15 pin, 2-х рядный, вилка		2	DB-15M	Россия	
			-A5;-A6	S7-1500, TM Count 2x24V		2 шт.	6ES7550-1AA01-0AB0	Siemens	
			-A5;-A6;-A8	SIMATIC S7-1500. Фронтальный штекер для 35 мм модулей 40 полюсов технология push-in.		3 шт.	6ES7592-1BM00-0XB0	Siemens	
			-A7	SIMATIC S7-1500, МОДУЛЬ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ DI16 X DC24V, 16 КАНАЛОВ В ГРУППАХ ПО 16, ВХОДНАЯ ЗАДЕРЖКА 3,2 МС, ВХОД ТИПА 3 (IEC 61131), В КОМПЛЕКТЕ ФРОНТАЛЬНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ С ТЕХНИКОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ PUSH-IN, ШИРИНА 25ММ		1 шт.	6ES7521-1BH10-0AA0	Siemens	
			-A8	S7-1500, DQ 8X24VDC/2A HF		1 шт.	6ES7522-1BF00-0AB0	Siemens	
			-A20;-A21	Неуправляемый IE коммутатор Scalance XB008, 8x10/100Mbit/s RJ45 портов, IP20		2 шт.	6GK5008-0BA10-1AB2	Siemens	
			-A24	Монитор промышленный 21,5", 16:9, 1920x1080, HDMI, Display Port, VGA. IP65. Питание =9..36В. Установка в панель, VESA 100x100.		1 шт.	6127622	Ниеншанс-Автоматика	
			-EL1	Светильник светодиодный 5 Вт, магнитное крепление, кабель в комплекте.		1 шт.	LA 5 LED M	ПРОБЕНТО	
			-G1	ИБП Systeme Electric Smart-Save Online SRV 2000VA/1800W (6+3 IEC C13), ножки для напольной установки.		1 шт.	SRVSE2KRTI	Systeme Electric	
			-G2;-G3	Импульсный источник питания на DIN-рейку, однофазный, ~90...264В/=24В; Iвых=5А		2 шт.	NDR-120-24	MEAN WELL	
			-K1;-K2	Реле промежуточное твердотельное 15-28VDC, 1 ПК 3А, 5-60VDC; втычное исполнение		2 шт.	RSCD06E3	Shenler	
			-K1;-K2	Колодка для интерфейсного реле RNC 12/24В DC, винтовые клеммы, LED-индикатор		2 шт.	SNC05-E-A	Shenler	
			-KL1	Реле промежуточное, катушка 230V AC; 2ПК 8А/250VAC, 30VDC; с индикатором и тестовой кнопкой		1 шт.	RFT2CO730LT	Shenler	
			-KL1	Колодка для реле RFT 2CO, винтовые клеммы		1 шт.	SRU-08-E	Shenler	
			-M1	Вентилятор FPF, серия D; ~ 230В, 48Вт, 800м3/час, 63dB		1 шт.	FA 20.230 FD	ПРОБЕНТО	
			-M1	Выпускная решетка с фильтром IP54		1 шт.	FF 15 D	ПРОБЕНТО	
			-PBT1	Терморегулятор. Шкала регулирования 0 +60°C, контакт NO		1 шт.	TS 6.230 NOD	ПРОБЕНТО	
			-PC1;-PC2	промышленный встраиваемый компьютер FRONT Compact 510.101, на базе процессора Intel Core i5-8500T / RAM 8 Гб DDR4 / SSD 128 Гб / LAN 2 x 10/100/1000 (RJ-45) / DisplayPort, HDMI / 4 x USB 2.0 / 2 x USB 3.x / 1 x RS-232, 1 x RS-232/422/485 / DIO / Температура эксплуатации: -10 ~ +50С. Без ОС. Питание =12...24В. Адаптер питания в комплекте.		2 шт.	6145303	Ниеншанс-Автоматика	
=G005									

						ч00427-АТХ1.1				
						АО "Первоуральский новотрубный завод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Восстановление работоспособности АСУТП муфтонавертки Автоматизация		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Переверзин			11.04.2024			Р	8.1	2
Пров.					11.04.2024					
						Перечень элементов				
Н.контр.		Переверзин			11.04.2024					
ГИП		Переверзин			11.04.2024					
Утв.		Переверзин			11.04.2024					

