SINTEC

http: www.sintec.ru
156014, Россия, г.Кострома
ул.Индустриальная 7а
тел.: +7 (4942) 416181 (+101), +7 (4942) 414205 (+101)
141031, Россия, Московская обл.,
Мытищинский р-н, п. Нагорное, ул. Центральная, вл. 3, стр. 1.
тел.: +7 (495) 788-16-16

DIN_DKB_5

Заказчик	Air Liquide Северсталь	Customer	Air Liquide Severstal
Объект	Установка воздухоразделения Блок №15	Object	Severstal Block B15 ASU
Контракт	069-201	Contract	069-201
Изготовитель (Компания)	ООО "Синтек"	Contractor (Company)	Sintec LLC
Зона	Установка воздухоразделения Блок №15	Location	Block B15 ASU
Название проекта	ЩУВ-2	Project name	ЩУВ-2
Имя файла проекта	ЩУВ-2	Drawing file	ЩУВ-2
Стадия	Р	Design stage	
Разработчик	Рамзов	Designer	ramzov.a
Разработано	2024	Release date	2024
Редактор	Рамзов	Editor	ramzov.a
Редактировано	16.10.2024	Date of change	16.10.2024

amount pages 19

1a

			date	16.10.2024			SINTEC	Титульный лист	Щит управления	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a					Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov				Title page	240126	SLD number: 069-201	page 1
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor				pag. 19

Таблица содержания / Table of Contents

DIN_INV_30_1

Установка / plant	Местоположение	Position	Стр.№	Описание страницы	Description	Дата / Date	Редакт./ Edit.
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	1	Титульный лист	Title page	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	1a	Таблица содержания:	Table of Contents	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	1b	Легенда электрошкафа	Technical data	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	1c	Компоновка	Arrangement of the equipment	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	2	Ввод электропитания	Power supply 400/230V	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	3	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	4	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	5	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	6	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	7	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	8	Распределение нагрузки	Load distribution	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	9	Схема управления	Control diagram	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	10	Схема управления	Control diagram	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	11	Схема управления	Control diagram	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	12	Спецификация элементов:	Material list	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	13	Спецификация элементов:	Material list	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	14	Спецификация элементов:	Material list	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	15	Спецификация элементов:	Material list	27.08.2024	ramzov.a
ЩУВ-2	Установка воздухоразделения Блок №15	Severstal Block B15 ASU	16	Спецификация элементов:	Material list	27.08.2024	ramzov.a

			date	16.10.2024		SINTEC	Таблица содержания:	Щит управления Control panel		= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a						+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Table of Contents	240126	SLD number: 069-201	page	1a
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag.	19

Техническая информация/ Technical data

Щит/ Switchboard:

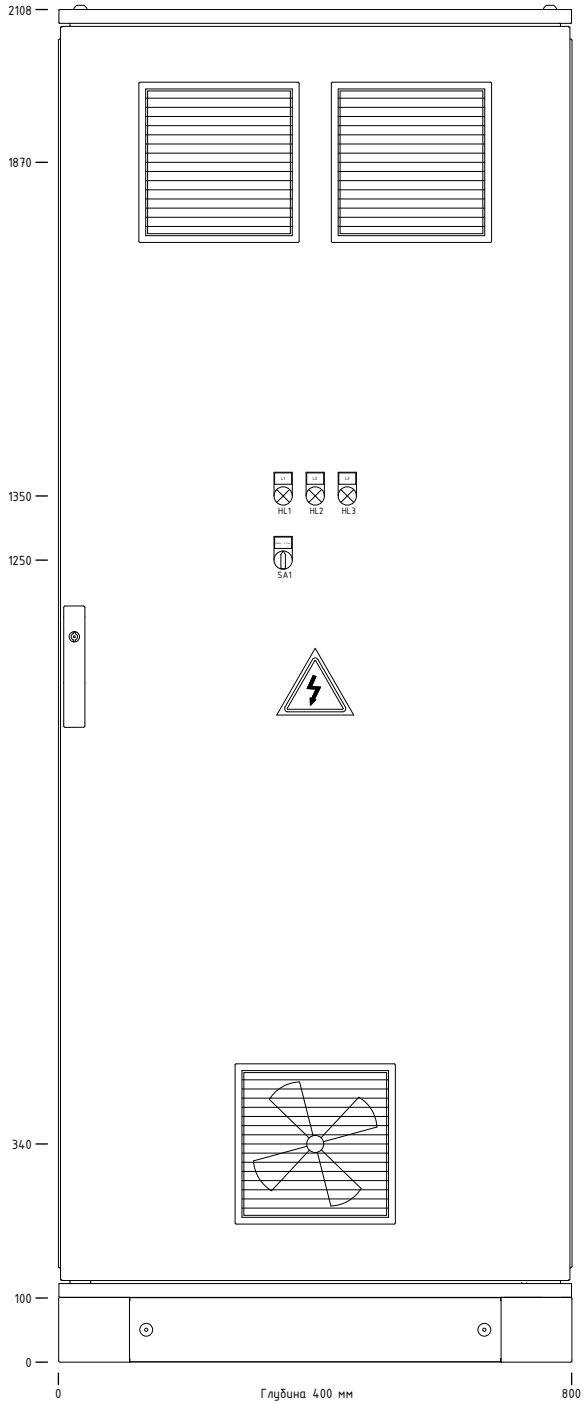
Напряжение/ Voltage :	U= 400 VAC
Установленная мощность/ Installed capacity:	Pу= kW
Расчетная мощность/ Rated capacity:	Pр= kW
Номинальный ток/ Nominal current:	Iн= 63 A
Расчетный ток/ Rated current:	Iр=
Ток КЗ/ Short-circuit current:	Isc= 10 kA
Система заземления/ Grounding system: TN-	

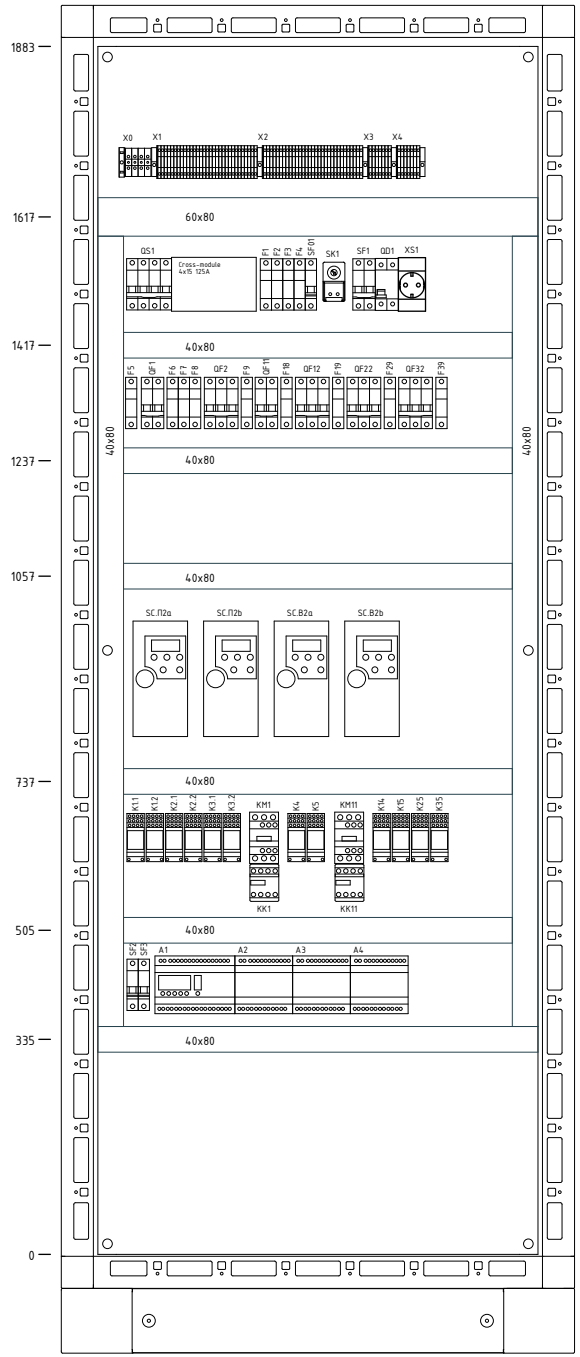
Производитель/ Manufacturer:	ДКС
Тип/ Type:	CQE
Размеры/ Dimensions ВхШхГ, мм:	2100x800x400
Материал корпуса/ Housing material:	сталь / steel
Цвет/ Color RAL:	7035
Дверные петли/ Door hinges:	
Цоколь/ Plinth, мм:	100 mm
Степень защиты/ Degree of protection IP:	IP 54
Подвод кабелей/ Cables entry/exit:	снизу/ bottom
Тип секционирования/ Type of partitioning:	

Монтажный провод/ Installation wire				Клеммники/ Terminals	
Наименование/ description	Цвет/ colour		Обозн. symbol	Наименование/ description	Обозн. symbol
Фазный проводник однофазной цепи/ Phase conductor of a single-phase circuit	BK	черный/ black	L		
Фазный проводник трёхфазной цепи/ Phase conductor of a three-phase circuit	BK	черный/ black	L1, L2, L3		
Нейтральный незаземлённый проводник/ Neutral ungrounded conductor	LTBU	голубой/ light-blue	N		
Защитный проводник/ Protective conductor	GNYE	зел.-жёлт./green-yellow	PE		
Совмещенные заземляющий и нейтральный проводник/ Protective grounding and neutral conductor	BU/GNYE	голубой+зел.-жёлт./ light-blue+green-yellow	PEN		
Положительный полюсный проводник/ Positive pole conductor	BR	коричневый/ brown	L+		
Отрицательный полюсный проводник/ Negative pole conductor	GR	серый/ grey	L-		
Проводник вспомогательных цепей переменного тока/ Control VAC	RD	красный/ red			
Проводник вспомогательных цепей постоянного тока/ Control VDC	BU	синий/ blue			
Проводник вспомогательных цепей/ Conductor of auxiliary circuits	WH	белый/ white			

Примечание/ reference:

-щит заземлить отдельным кабелем/ Cabinet to ground a separate cable
-сечение проводов цепей управления min 0,5мм2/ cable cross-sections of control circuits min 0.5 mm2

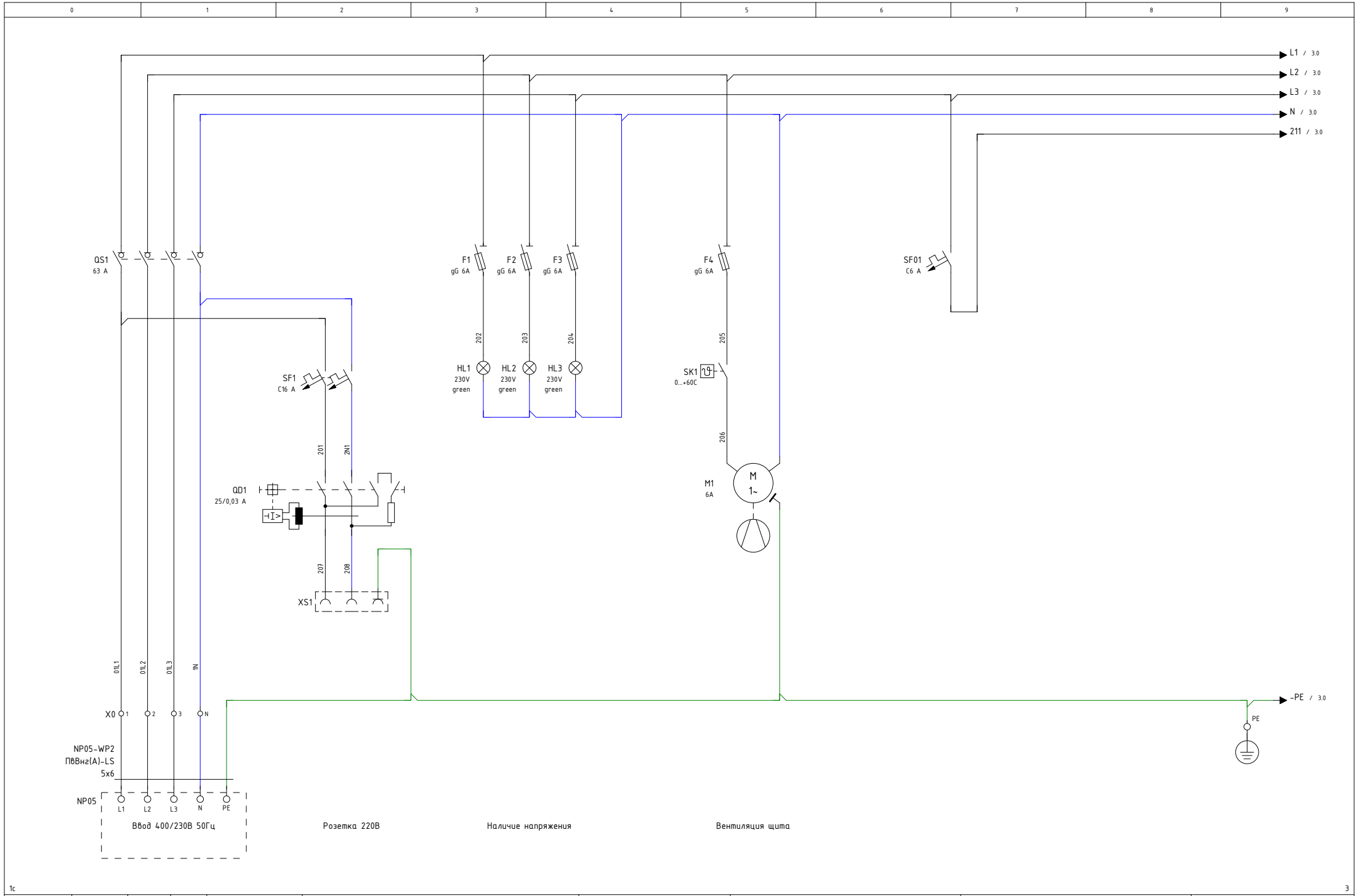




1b

2

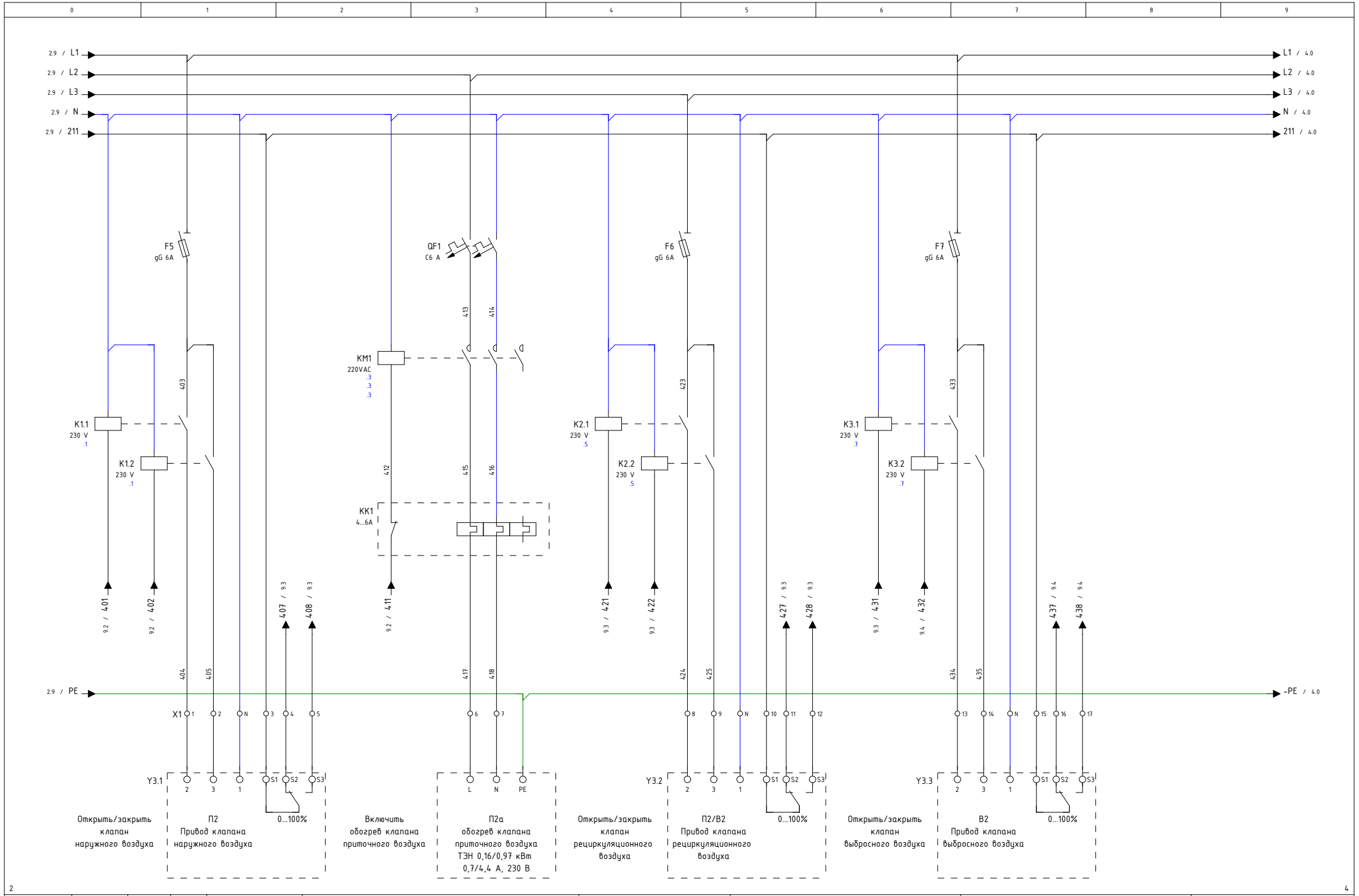
			date	16.10.2024		SINTEC	Компоновка	Щит управления	- ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Arrangement of the equipment	240126	SLD number: 069-201	page 1c
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19



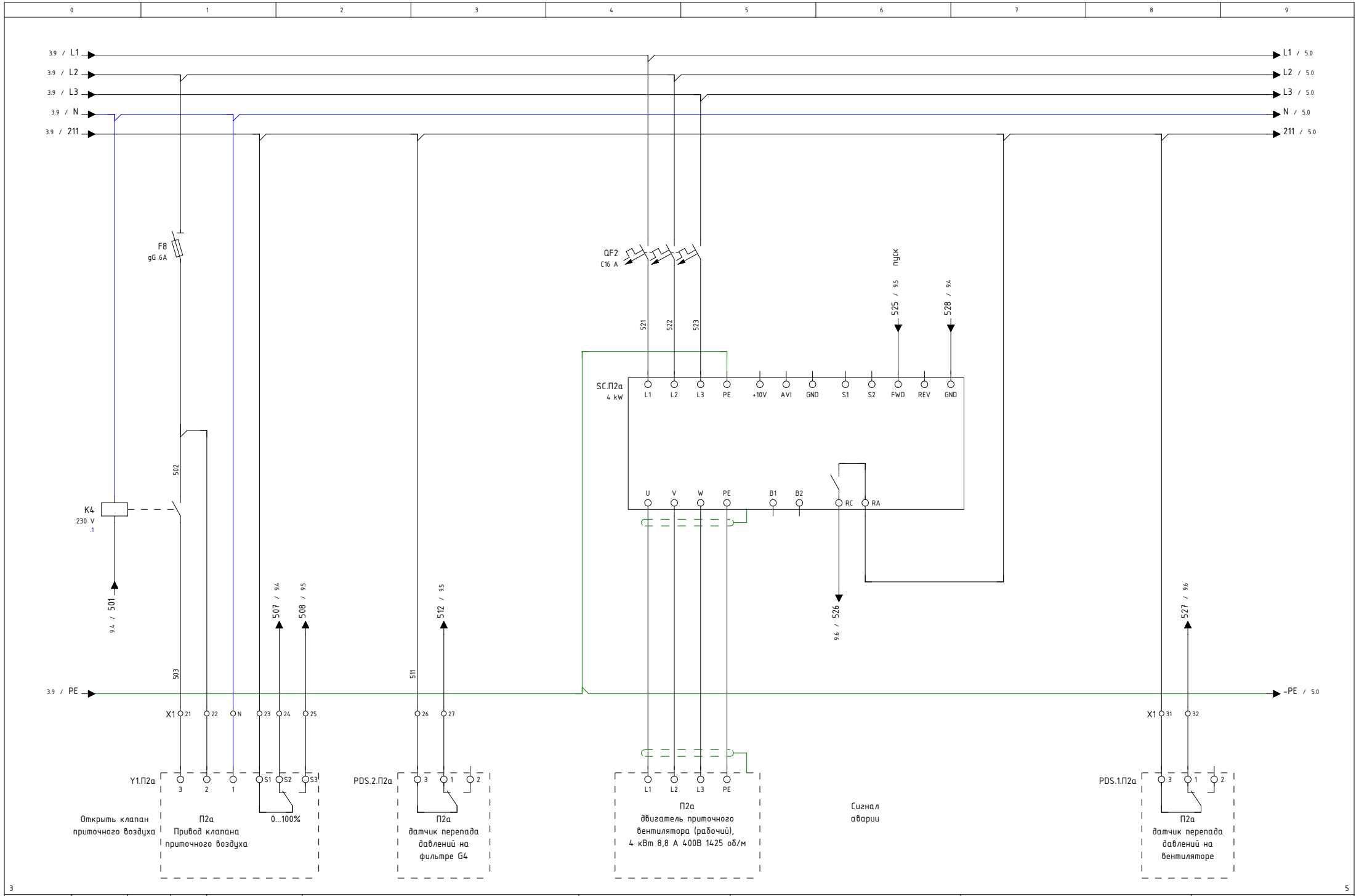
1c

3

			date	16.10.2024			SINTEC	Ввод электропитания	Щит управления	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a					Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov				Power supply 400/230V	240126	SLD number: 069-201	page 2
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor				pag. 19



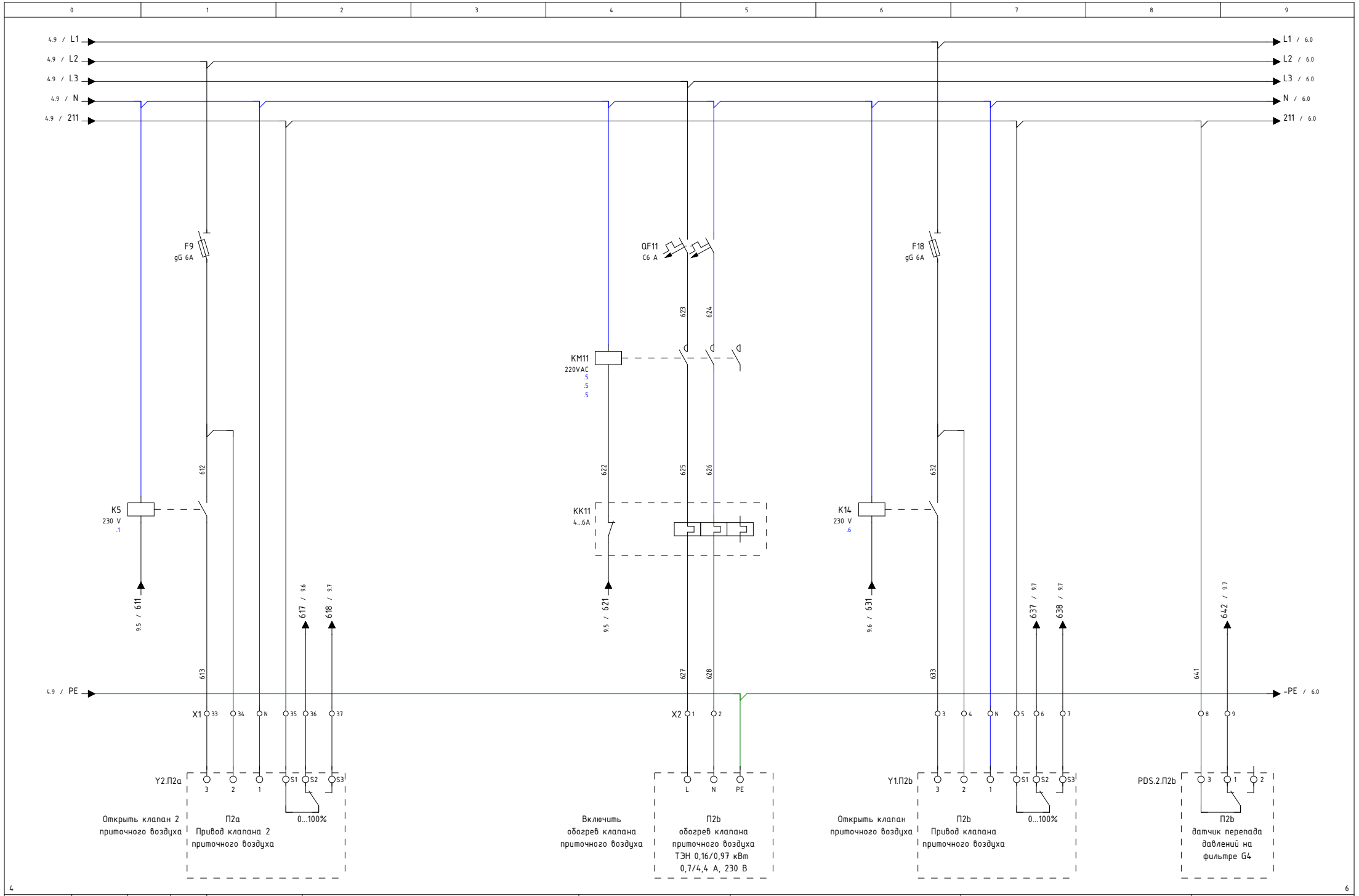
			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления Control panel		= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a						+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number: 069-201	page 3	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	



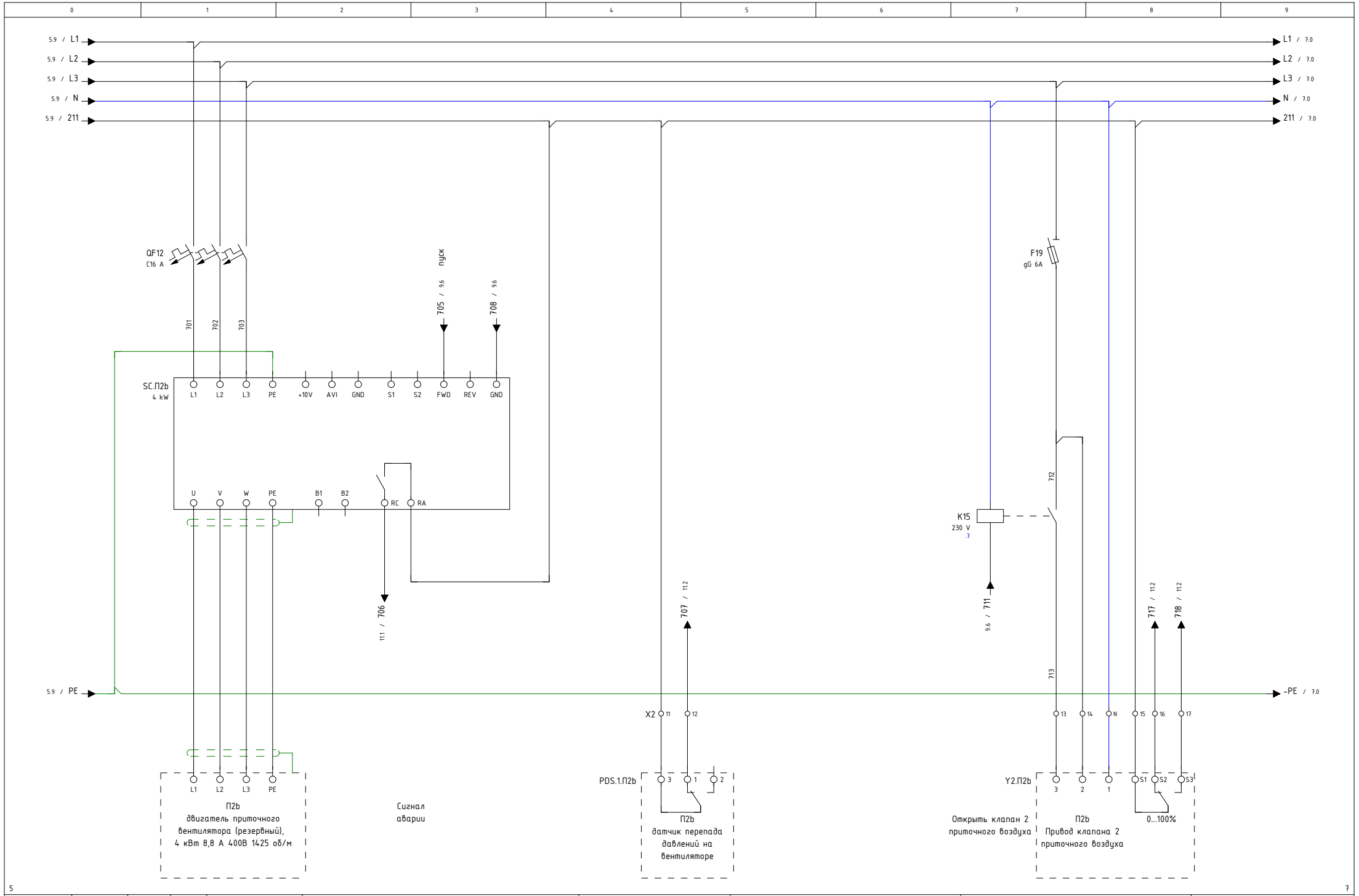
3

5

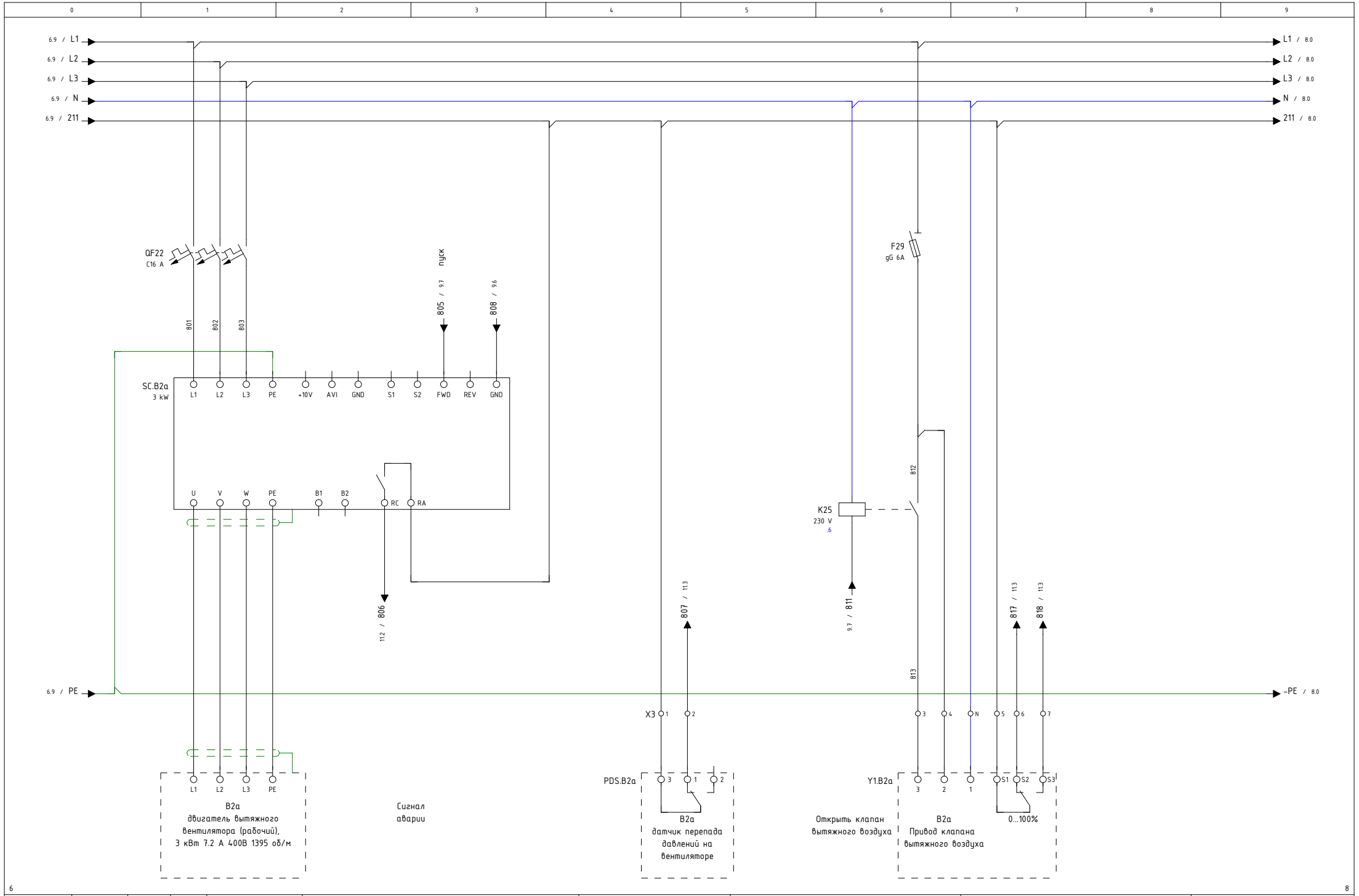
			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления Control panel	=ЩУВ-2
			designer	ramzov.a					+ Установка воздухоразделения Блок №15
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number: 069-201
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor		page 4 / pag. 19



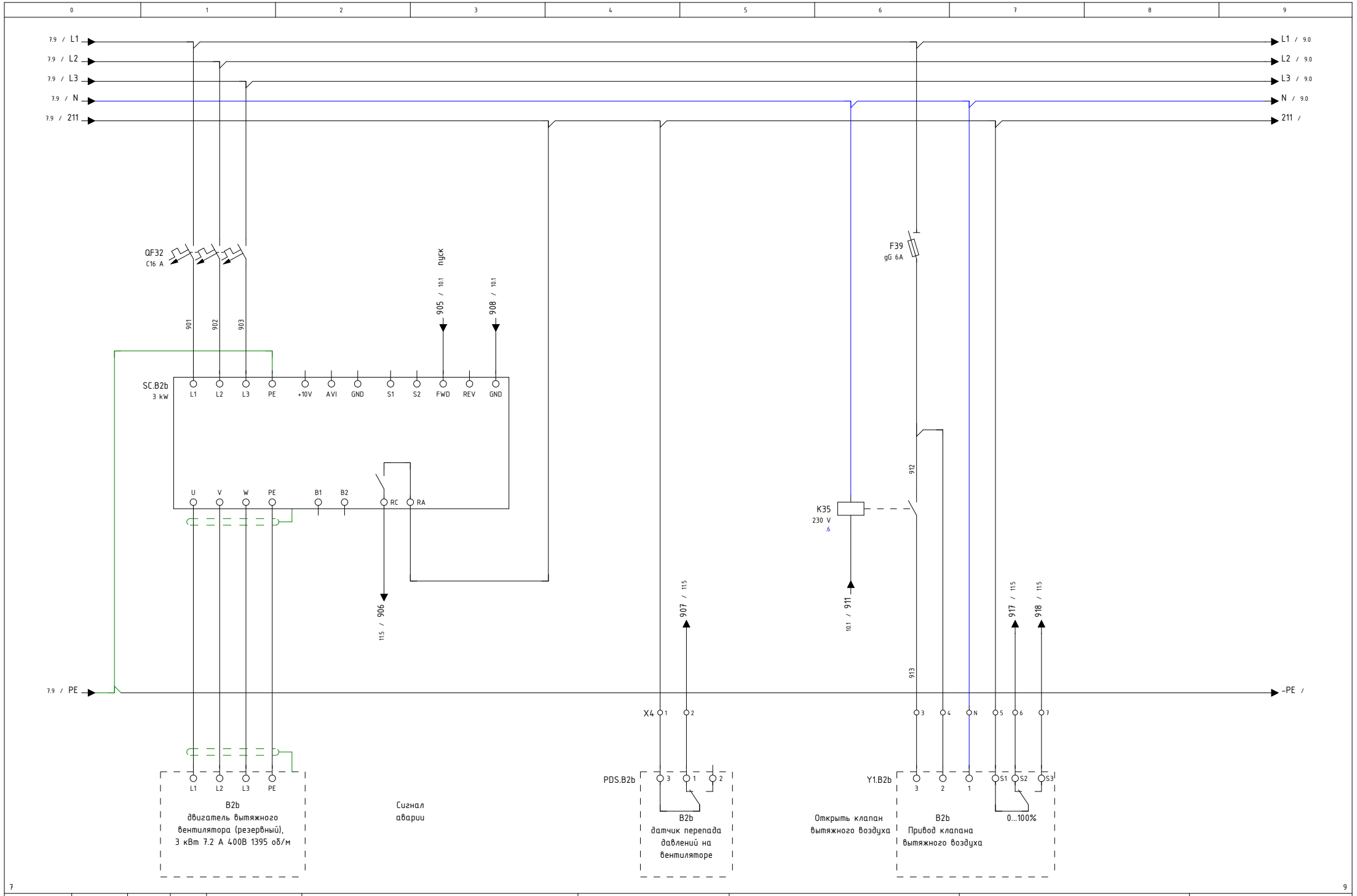
			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления	= ЩУВ-2		
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15		
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number: 069-201	page 5	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	



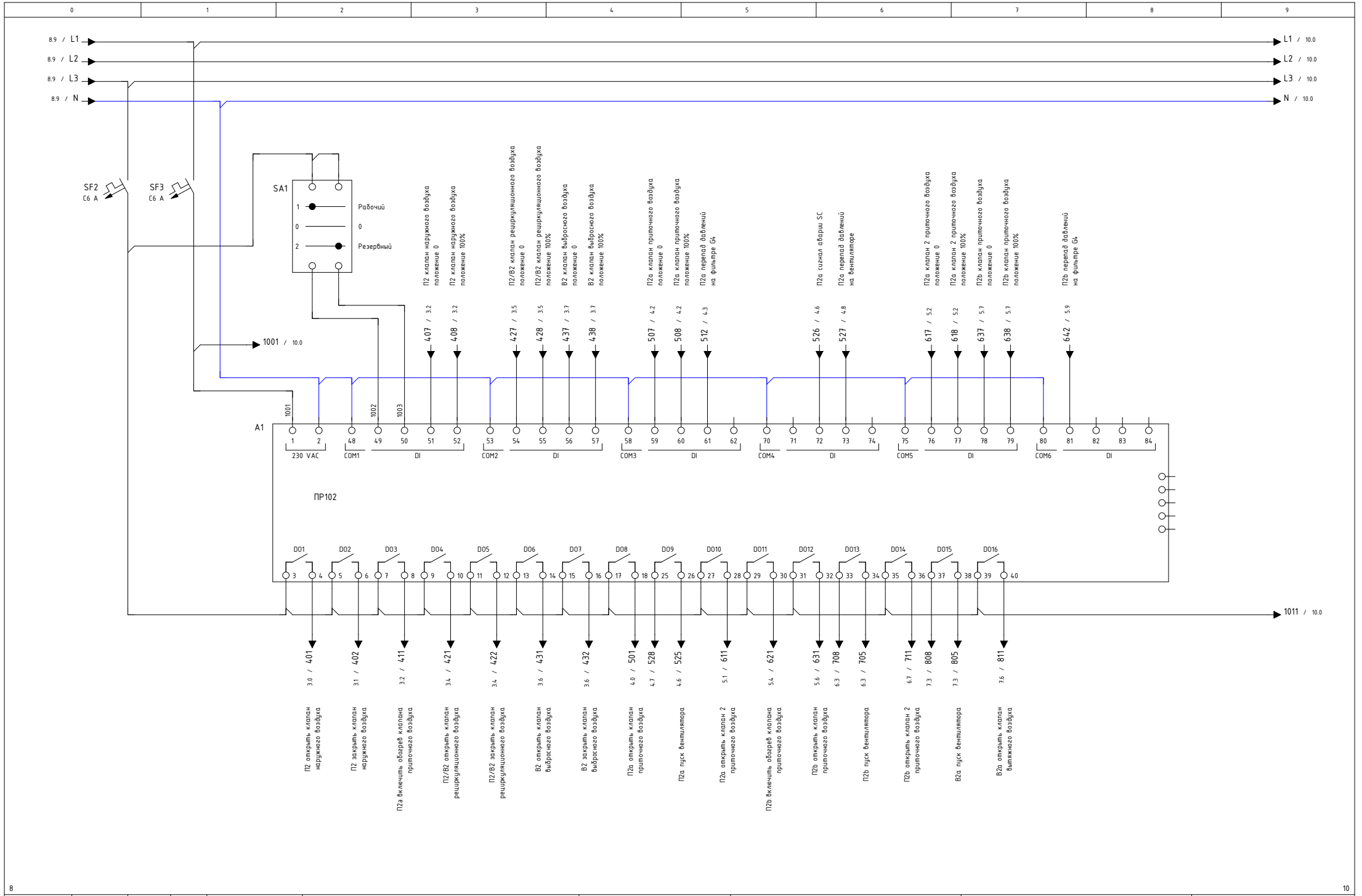
			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления	= ЩУВ-2		
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15		
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number:	page	6
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor		069-201	pag.	19



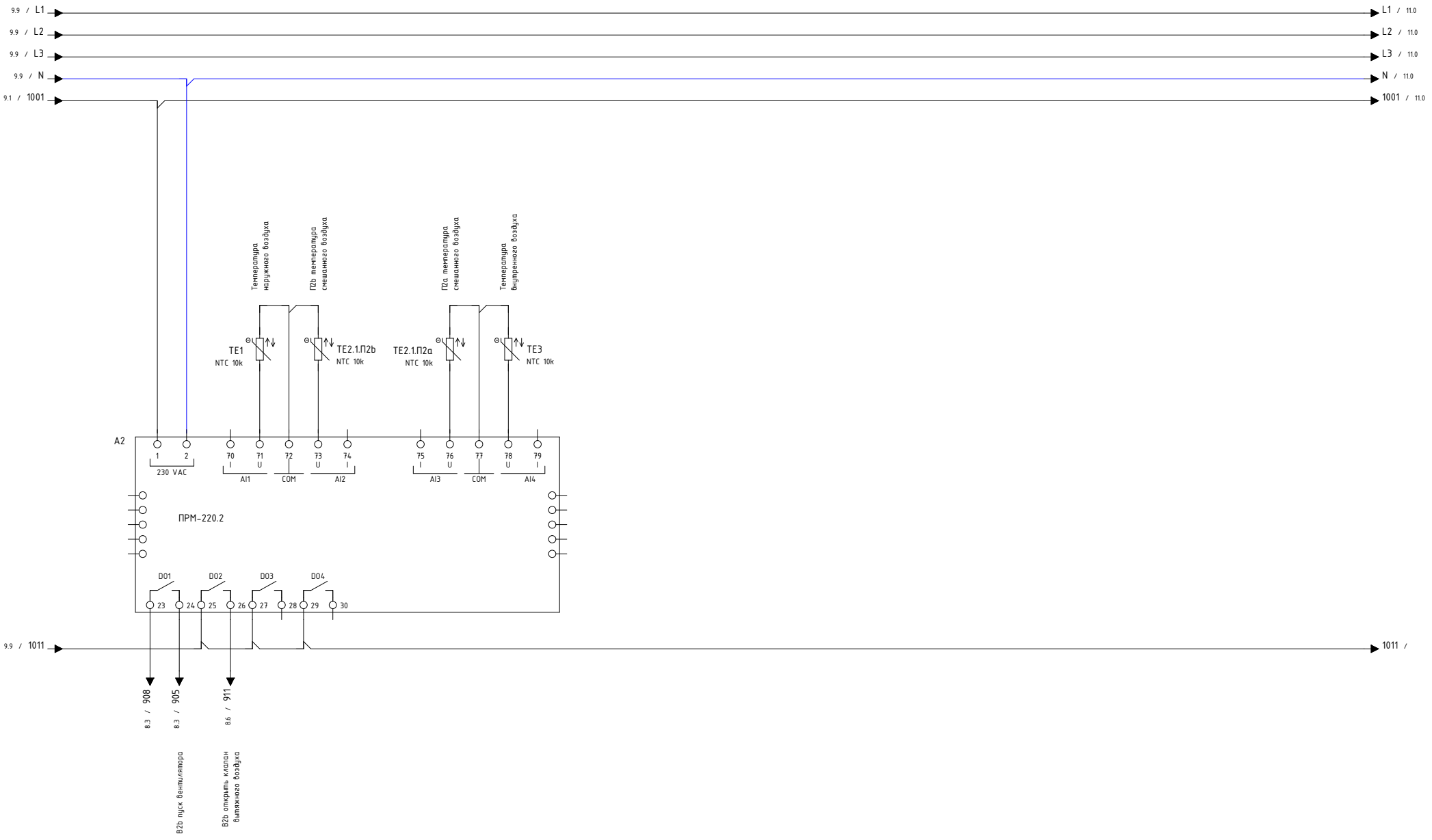
			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number: 069-201	page 7
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19



			date	16.10.2024		SINTEC	Распределение нагрузки	Щит управления		= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a				Control panel		+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Load distribution	240126	SLD number: 069-201	page 8	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	



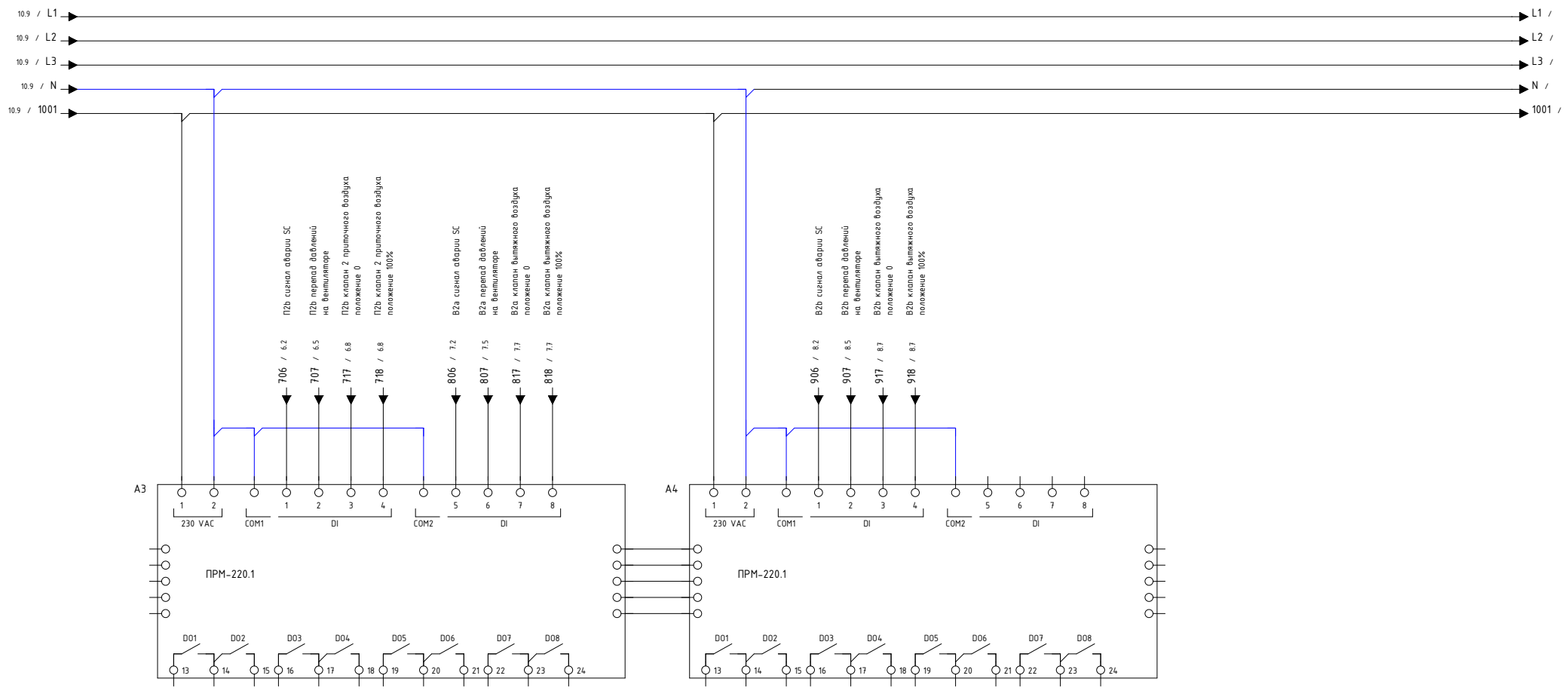
			date	16.10.2024		SINTEC	Схема управления	Щит управления	= ЩУВ-2		
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15		
			verify	Stupakov			Control diagram	240126	SLD number: 069-201	page 9	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	



9

11

			date	16.10.2024		SINTEC	Схема управления	Щит управления	= ЩУВ-2		
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15		
			verify	Stupakov			Control diagram	240126	SLD number: 069-201	page 10	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	



			date	16.10.2024		SINTEC	Схема управления	Щит управления	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a				Control panel	+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Control diagram	240126	SLD number: 069-201	page 11
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19

Спецификация элементов по группам / Parts List Grouped

Усл. обозначение Symbol notation	Кол-во Quantity	Наименование	Item	Тип Type	Производитель Manufacturer	Заказной номер Custom number	Страница Page
-A1	1	Реле ПР102-230.2416.01.1			Овен	ПР102-230.2416.01.1	/9.1
-A2	1	Модуль расширения ПРМ-220.2			Овен	ПРМ-220.2	/10.1
-A3	2	Модуль расширения ПРМ-1.220			Овен	ПРМ-1.220	/11.1
-A4							/11.4
-F1	13	Предохранитель 10x38 gG 6A	Fuse 10x38 gG 6A		Dekraft	21362DEK	/2.3
-F2							/2.3
-F3							/2.4
-F4							/2.5
-F5							/3.1
-F6							/3.5
-F7							/3.7
-F8							/4.1
-F9							/5.1
-F18							/5.6
-F19							/6.7
-F29							/7.6
-F39							/8.6
-F1	13	Разъединитель предохранителя 1p 10x38	Fuse disconnector 1p 10x38		Dekraft	21383DEK	/2.3
-F2							/2.3
-F3							/2.4
-F4							/2.5
-F5							/3.1
-F6							/3.5
-F7							/3.7
-F8							/4.1
-F9							/5.1
-F18							/5.6
-F19							/6.7
-F29							/7.6
-F39							/8.6
-HL1	3	Светодиодный индикатор 230В зеленый	LED 230V green		Plastim	PB0-LS22-220G	/2.3
-HL2							/2.3
-HL3							/2.4
-K1.1	12	Реле 2ПК 230 VAC 5 A	Relay 2CO 230 VAC 5 A		Dekraft	23865DEK	/3.0
-K1.2							/3.1
-K2.1							/3.4
-K2.2							/3.4

			date	16.10.2024		SINTEC	Спецификация элементов:	Щит управления Control panel	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a					+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Material list	240126	SLD number: 069-201	page 12
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19

Спецификация элементов по группам / Parts List Grouped

Усл. обозначение Symbol notation	Кол-во Quantity	Наименование	Item	Тип Type	Производитель Manufacturer	Заказной номер Custom number	Страница Page
-K3.1							/3.6
-K3.2							/3.6
-K4							/4.0
-K5							/5.1
-K14							/5.6
-K15							/6.7
-K25							/7.6
-K35							/8.6
-K1.1	12	Цоколь для реле ПР-102	Socket for relay		Dekraft	23953DEK	/3.0
-K1.2							/3.1
-K2.1							/3.4
-K2.2							/3.4
-K3.1							/3.6
-K3.2							/3.6
-K4							/4.0
-K5							/5.1
-K14							/5.6
-K15							/6.7
-K25							/7.6
-K35							/8.6
-KK1	2	Тепловое реле 4-6А 2к	HGT18 thermal relay 4-6A 2c	HGT18H A6S		HGT18K A6S	/3.2
-KK11							/5.4
-KM1	2	Контактор 18А 3р 220VAC	Contactor 18A 3p 220VAC			HGC18 11NS X220	/3.2
-KM11							/5.4
-M1	1	Вентилятор 210 м3/ч, 230В 250x250x124 IP54	Filter Fan 210 m3/h, 230V		Silart	NLV-2500	/2.5
-M1	2	Фильтр. решетка 250x250x33 мм IP54	Exhaust Fan Filte		Silart	NLF-250	/2.5
-QD1	1	УЗО 2P-25/0,03 A	RCCB 2P-25/0,03 A			HRC63S 2PG4S0000C 00025F	/2.2
-QF1	2	Авт. выкл. 2р C6 A	MCB 2p C6 A			HGD63P 2PMCS0000C 00006	/3.3
-QF11							/5.5
-QF2	4	Авт. выкл. 3р C16 A	MCB 3p C16 A			HGD63P 3PMCS0000C 00016	/4.4
-QF12							/6.1
-QF22							/7.1
-QF32							/8.1
-QS1	1	Выключатель нагрузки 4р 63 A	Load switch 4p 63 A			HSD100S 4PDSS0000C 00063	/2.0
-SA1	1	Переключатель с фикс. 1-0-2 2NO	Switch		Plastim	PB0-AD33	/9.2
-SC.B2b	2	ЧРП IVD302B43A 3 кВт	VSD IVD302B43A 3 kW		Innovert	IVD302B43A	/8.1
-SC.B2a							/7.1

			date	16.10.2024		SINTEC	Спецификация элементов:	Щит управления Control panel		= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a						+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Material list	240126	SLD number: 069-201	page 13	
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19	

Спецификация элементов по группам / Parts List Grouped

Усл. обозначение Symbol notation	Кол-во Quantity	Наименование	Item	Тип Type	Производитель Manufacturer	Заказной номер Custom number	Страница Page
-SC.П2b	2	ЧРП IVD402B43A 4 кВт	VSD IVD402B43A 4 kW		Innovert	IVD402B43A	/6.1
-SC.П2a							/4.4
-SF1	1	Авт. выкл. 2р C16 A	MCB 2p C16 A			HGD63P 2PMCS0000C 00016	/2.2
-SF01	3	Авт. выкл. 1р C6 A	MCB 1p C6 A			HGD63P 1PMCS0000C 00006	/2.7
-SF2							/9.0
-SF3							/9.1
-SK1	1	Термостат NC 0...+60			Silart	TBS-160	/2.5
-X0:1	3	Проходная клемма, винтовое соединение	Terminal strip 10	AVK 10	Klemsan	304150	/2.0
-X0:2							/2.1
-X0:3							/2.1
-X0:1	1	Торцевая крышка для AVK 2,5-10	Terminal cover for AVK 2,5-10		Klemsan	444120	/2.0
-X0:N	1	Проходная клемма, винтовое соединение	Terminal strip 10 blue	AVK 10	Klemsan	304151	/2.1
-X1:1	61	Клемма пружинная серая 2,5	Terminal strip 2,5		Klemsan	306229	/3.1
-X1:2							/3.1
-X1:3							/3.1
-X1:4							/3.2
-X1:5							/3.2
-X1:6							/3.3
-X1:7							/3.3
-X1:8							/3.5
-X1:9							/3.5
-X1:10							/3.5
-X1:11							/3.5
-X1:12							/3.5
-X1:13							/3.7
-X1:14							/3.7
-X1:15							/3.7
-X1:16							/3.7
-X1:17							/3.7
-X1:21							/4.1
-X1:22							/4.1
-X1:23							/4.1
-X1:24							/4.2
-X1:25							/4.2
-X1:26							/4.3
-X1:27							/4.3
-X1:31							/4.8

Спецификация элементов по группам / Parts List Grouped

Усл. обозначение Symbol notation	Кол-во Quantity	Наименование	Item	Тип Type	Производитель Manufacturer	Заказной номер Custom number	Страница Page
-X1:32							/4.8
-X1:33							/5.1
-X1:34							/5.1
-X1:35							/5.2
-X1:36							/5.2
-X1:37							/5.2
-X2:1							/5.5
-X2:2							/5.5
-X2:3							/5.6
-X2:4							/5.7
-X2:5							/5.7
-X2:6							/5.7
-X2:7							/5.7
-X2:8							/5.8
-X2:9							/5.9
-X2:11							/6.4
-X2:12							/6.5
-X2:13							/6.7
-X2:14							/6.7
-X2:15							/6.8
-X2:16							/6.8
-X2:17							/6.8
-X3:1							/7.4
-X3:2							/7.5
-X3:3							/7.6
-X3:4							/7.6
-X3:5							/7.7
-X3:6							/7.7
-X3:7							/7.7
-X4:1							/8.4
-X4:2							/8.5
-X4:3							/8.6
-X4:4							/8.6
-X4:5							/8.7
-X4:6							/8.7
-X4:7							/8.7
-X1:N	9	Клемма пружинная синяя 2,5	Terminal strip 2,5		Klemsan	306221	/3.1

			date	16.10.2024		SINTEC	Спецификация элементов:	Щит управления Control panel	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a					+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov			Material list	240126	SLD number: 069-201	page 15
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor			pag. 19

Спецификация элементов по группам / Parts List Grouped

Усл. обозначение Symbol notation	Кол-во Quantity	Наименование	Item	Тип Type	Производитель Manufacturer	Заказной номер Custom number	Страница Page
-X1:N							/3.5
-X1:N							/3.7
-X1:N							/4.1
-X1:N							/5.1
-X2:N							/5.7
-X2:N							/6.8
-X3:N							/7.7
-X4:N							/8.7
-XS1	1	Розетка на DIN-рейку 2П+PE 16A	Socket 16A 2P+PE		Dekraft	18012DEK	/2.2

			date	16.10.2024			SINTEC	Спецификация элементов:	Щит управления Control panel	= ЩУВ-2	
			designer	ramzov.a						+ Установка воздухоразделения Блок №15	
			verify	Stupakov				Material list	240126	SLD number: 069-201	page 16
revision	date	name	standard		original	copy	Contractor				pag. 19