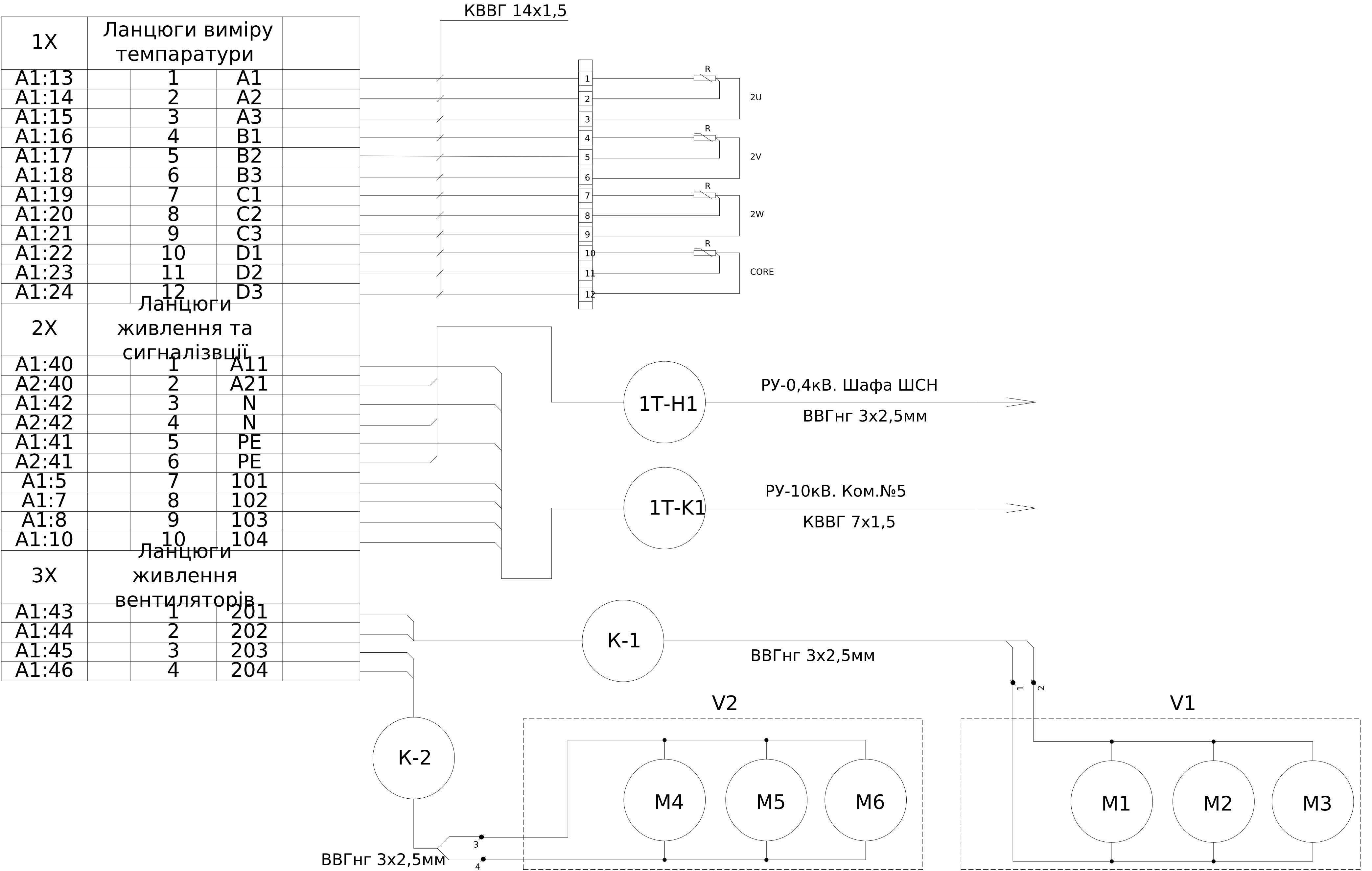




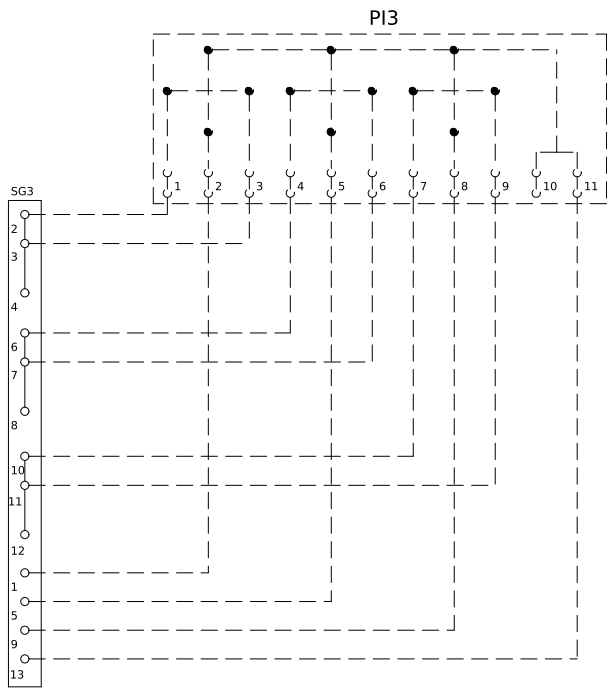
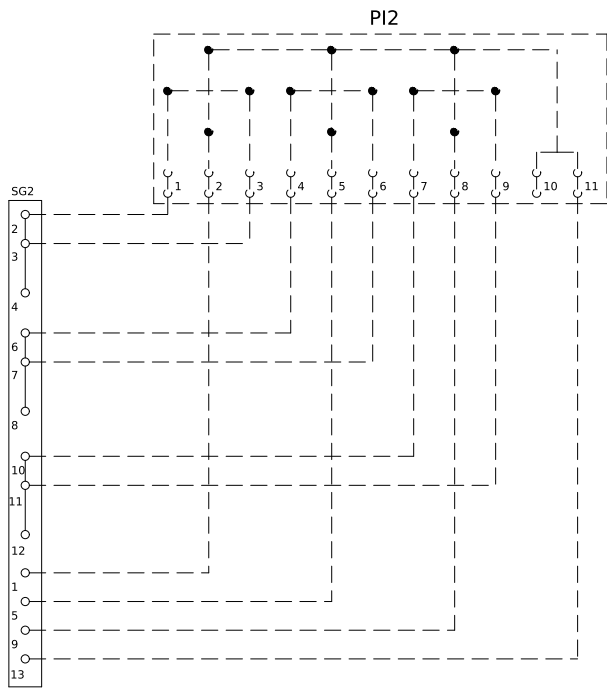
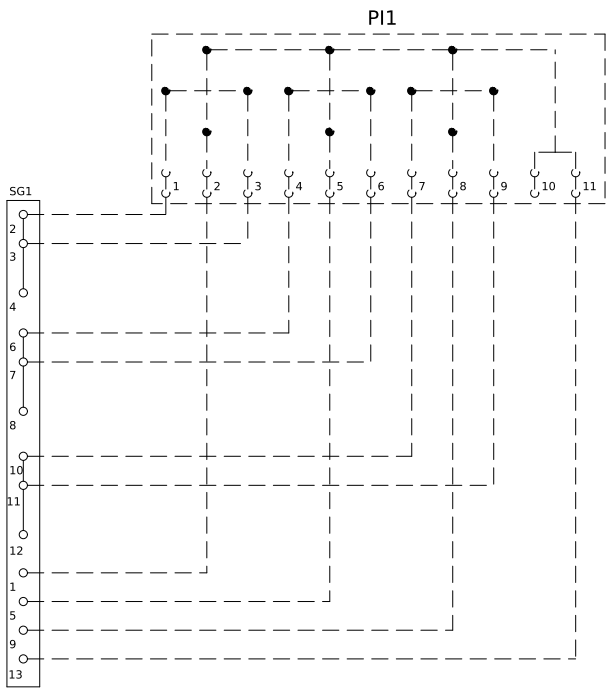


* Ланцюги керування виконати дротом ПВЗ-0.75мм

						ЛК-ТР-04-SHCHO-063-01				
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
	Розробив					22.10	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Перевірив							Р	1	1
							Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

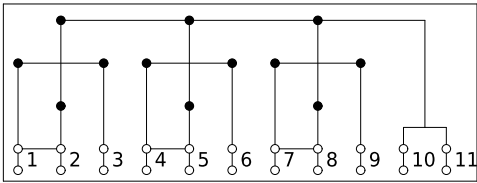
Формат (нестандартний)

Погоджено:		Узгодив	
Інв. № об.	Підпис / дата	Зам. інв. №	

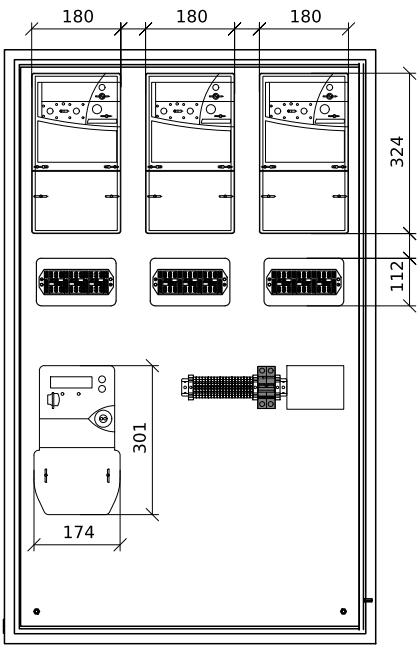
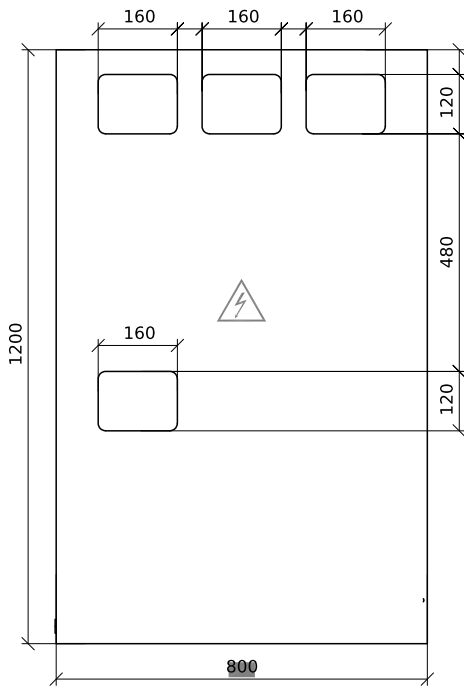


Поз. позначення	Назва	Кількість	Доповнення
QF1	Автоматичний вимикач S202-C2	1	
SG1-SG3	Комутаційна колодка КП5 (25) А	3	
PL1-PL3	Лічильникик електроенергії SL7000	3	передбачити місце
PL4	Лічильникик електроенергії ACE6000 (пряме увімкнення)	1	
QG	Блок живлення БПН-50-4-110АС	1	
Корпус	ЩМП- 6-0 36 УХЛЗ 1200x750x300 IP31	1	
	Сальник PG 16	3	
	Сальник PG 21	1	

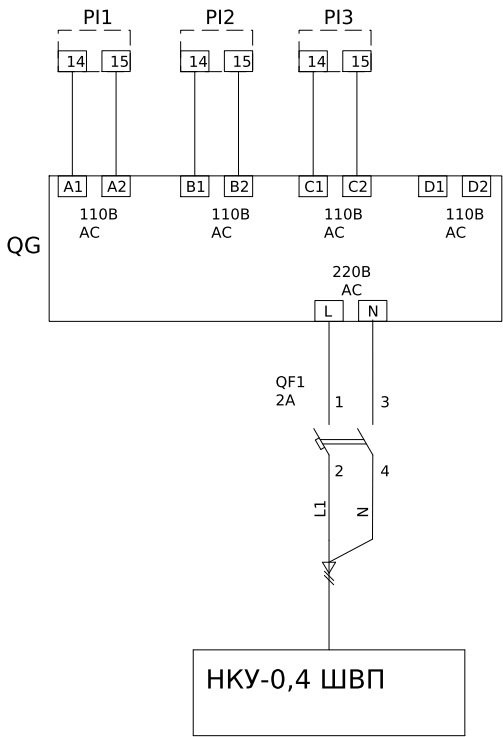
PI4



Загальний вигляд
М1:8



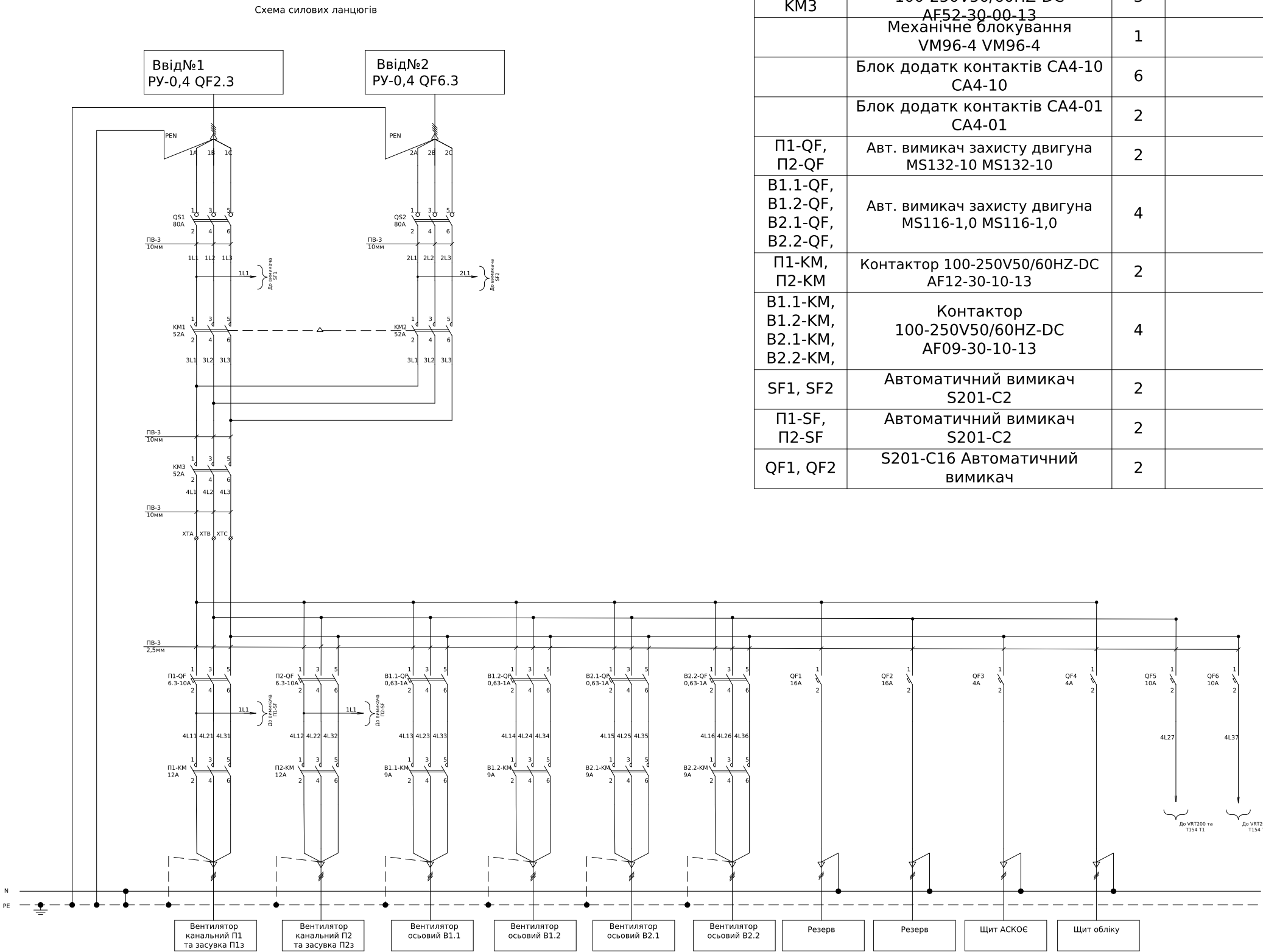
* Шафа виконання IP31, настінного кріплення з внутрішніми дверима під опломбування



НКУ-0,4 ШВП

ЛК-ТР-04-ШСНО-063-01					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					22.10
Перевірив					
Типове рішення				Р	1
Схема електрична принципова				ТОВ "ЛК Енергія"	

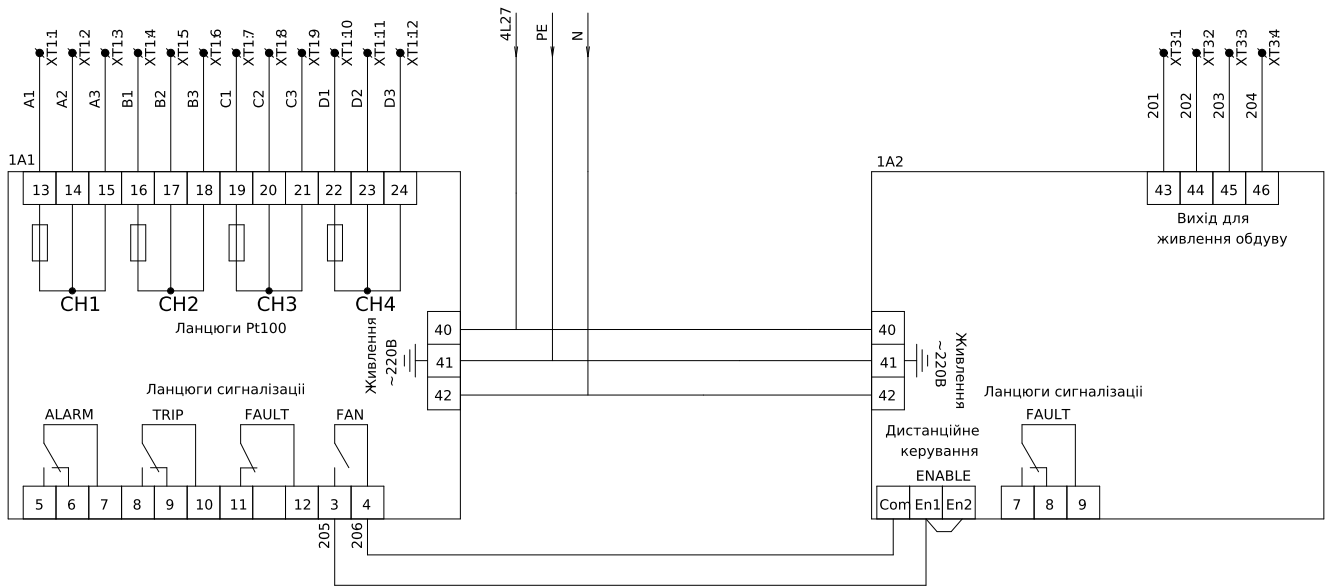
Формат (нестандартний)



Поз. позначення	Назва	Кіл-ть	Доповнення	Поз. позначення	Назва	Кіл-ть	Доповнення
QS1, QS2	Вимикач навантаження E203/80g	2		QF3, QF4	S201-C4 Автоматичний вимикач	2	
KM1, KM2, KM3	100-250V50/60HZ-DC AF52-30-00-13	3		QF6, QF7	S201-C10 Автоматичний вимикач	2	
	Механічне блокування VM96-4 VM96-4	1		P1-HL, P2-HL, B1.1-HL, B1.2-HL, B2.1-HL, B2.2-HL,	Світлодіодна лампа зелена CL-523G	6	
	Блок додатк контактів CA4-10 CA4-10	6		SA1, SA2	Перемикач CS 25 53 U	2	
	Блок додатк контактів CA4-01 CA4-01	2		HL1, HL2	Світлодіодна лампа біла CL-523C	2	
P1-QF, P2-QF	Авт. вимикач захисту двигуна MS132-10 MS132-10	2		B1-KL, B2-KL	Температурный контроллер ТК4MT4RN	2	
B1.1-QF, B1.2-QF, B2.1-QF, B2.2-QF,	Авт. вимикач захисту двигуна MS116-1,0 MS116-1,0	4		ХТА, ХТВ, ХТС	Однополюсна клемна коробка UD 80A	3	
P1-KM, P2-KM	Контактор 100-250V50/60HZ-DC AF12-30-10-13	2		ХТ1,2,3,4	UK5N	50	
B1.1-KM, B1.2-KM, B2.1-KM, B2.2-KM,	Контактор 100-250V50/60HZ-DC AF09-30-10-13	4		Корпус	Шафа 1000x600x300 з платою SRN10630K	1	
SF1, SF2	Автоматичний вимикач S201-C2	2			Сальник PG 16	12	
P1-SF, P2-SF	Автоматичний вимикач S201-C2	2			Сальник PG 21	2	
QF1, QF2	S201-C16 Автоматичний вимикач	2		1A1, 2A1	Реле теплового захисту трансформатора T154	2	Комплектно не постачається
				1A2, 2A2	Реле управління примусовою вентиляцією VRT200	2	Комплектно не постачається

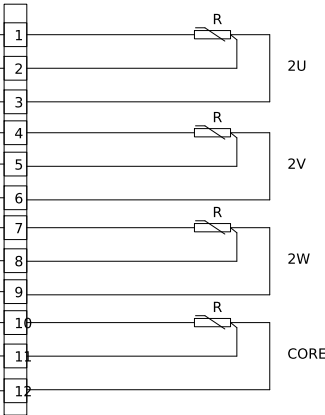
						ЛК-ТР-04-SHCHO-063-01			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив					22.10		Р	1	4
Перевірив						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

Схема ланцюгів термозахисту T1

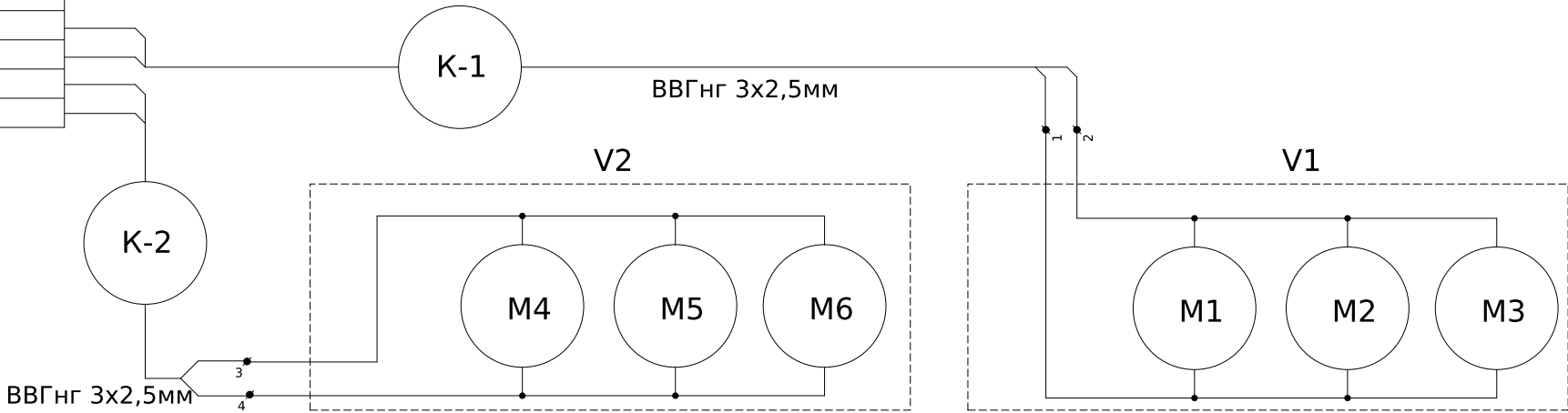


XT1	Ланцюги виміру темпаратури		
A1:13	1	A1	
A1:14	2	A2	
A1:15	3	A3	
A1:16	4	B1	
A1:17	5	B2	
A1:18	6	B3	
A1:19	7	C1	
A1:20	8	C2	
A1:21	9	C3	
A1:22	10	D1	
A1:23	11	D2	
A1:24	12	D3	

КВВГ 14х1,5

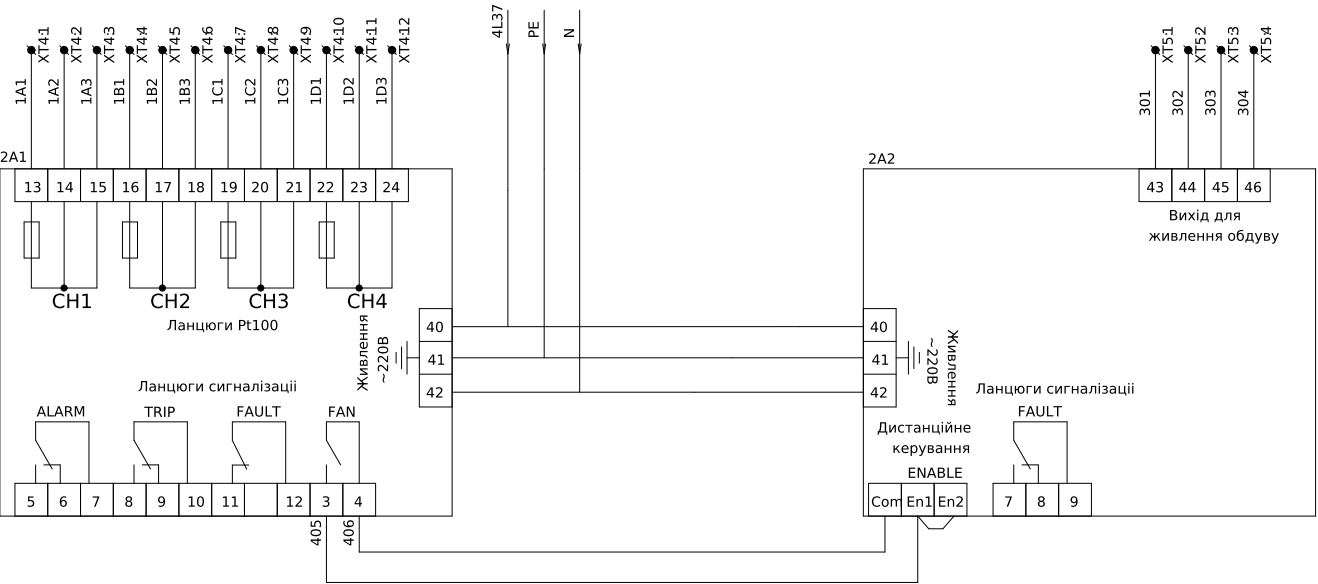


XT3	Ланцюги живлення вентиляторів		
A1:43	1	201	
A1:44	2	202	
A1:45	3	203	
A1:46	4	204	



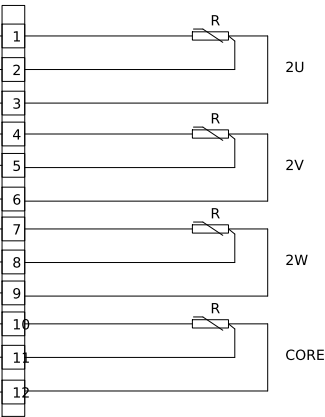
* Ланцюги керування виконати дротом ПВ3-0.75мм

Схема ланцюгів термозахисту T2

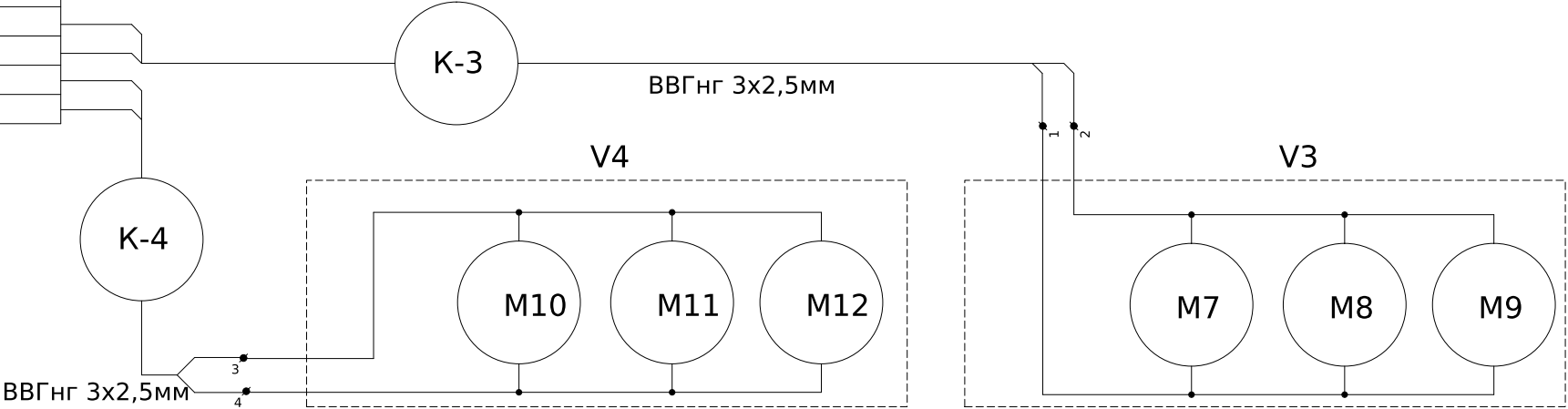


ХТ4	Ланцюги виміру темпаратури		
2A1:13	1	1A1	
2A1:14	2	1A2	
2A1:15	3	1A3	
2A1:16	4	1B1	
2A1:17	5	1B2	
2A1:18	6	1B3	
2A1:19	7	1C1	
2A1:20	8	1C2	
2A1:21	9	1C3	
2A1:22	10	1D1	
2A1:23	11	1D2	
2A1:24	12	1D3	

КВВГ 14х1,5



ХТ5	Ланцюги живлення вентиляторів		
2A2:43	1	301	
2A2:44	2	302	
2A2:45	3	303	
2A2:46	4	304	



* Ланцюги керування виконати дротом ПВ3-0,75мм

Схема ланцюгів керування АВР

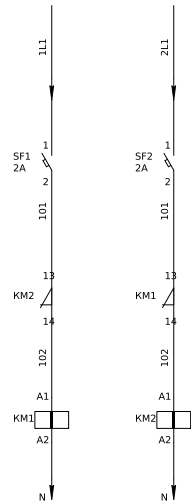
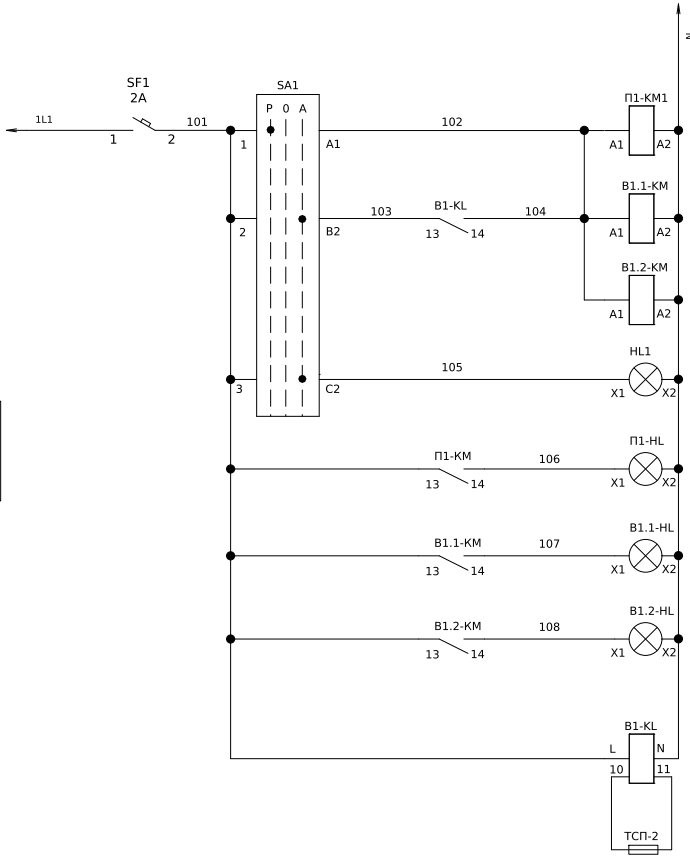


Схема ланцюгів пожежної сигналізації



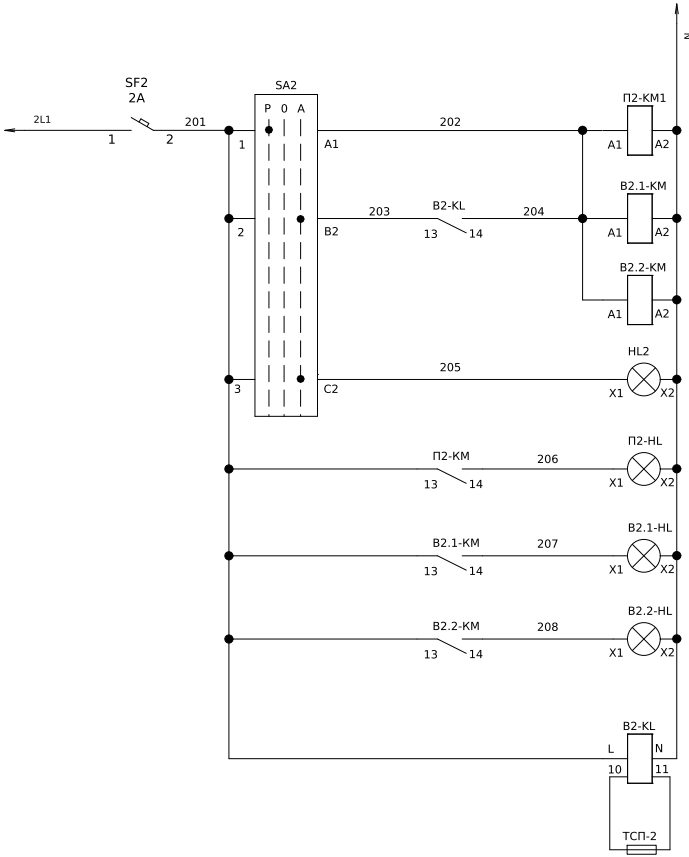
- Монтаж ланцюгів керування та індикації виконати проводом ПВ-3 0,75мм

Схема ланцюгів керування вентиляції гр.1



Ручне увімкнення П1,В1.1, В1.2
Автоматичне увімкнення П1,В1.1, В1.2
Індикація автоматичного керування
Вентилятор П1 увімкнений
Вентилятор В1.1 увімкнений
Вентилятор В1.2 увімкнений
Термоконтролер
Виносний термодатчик

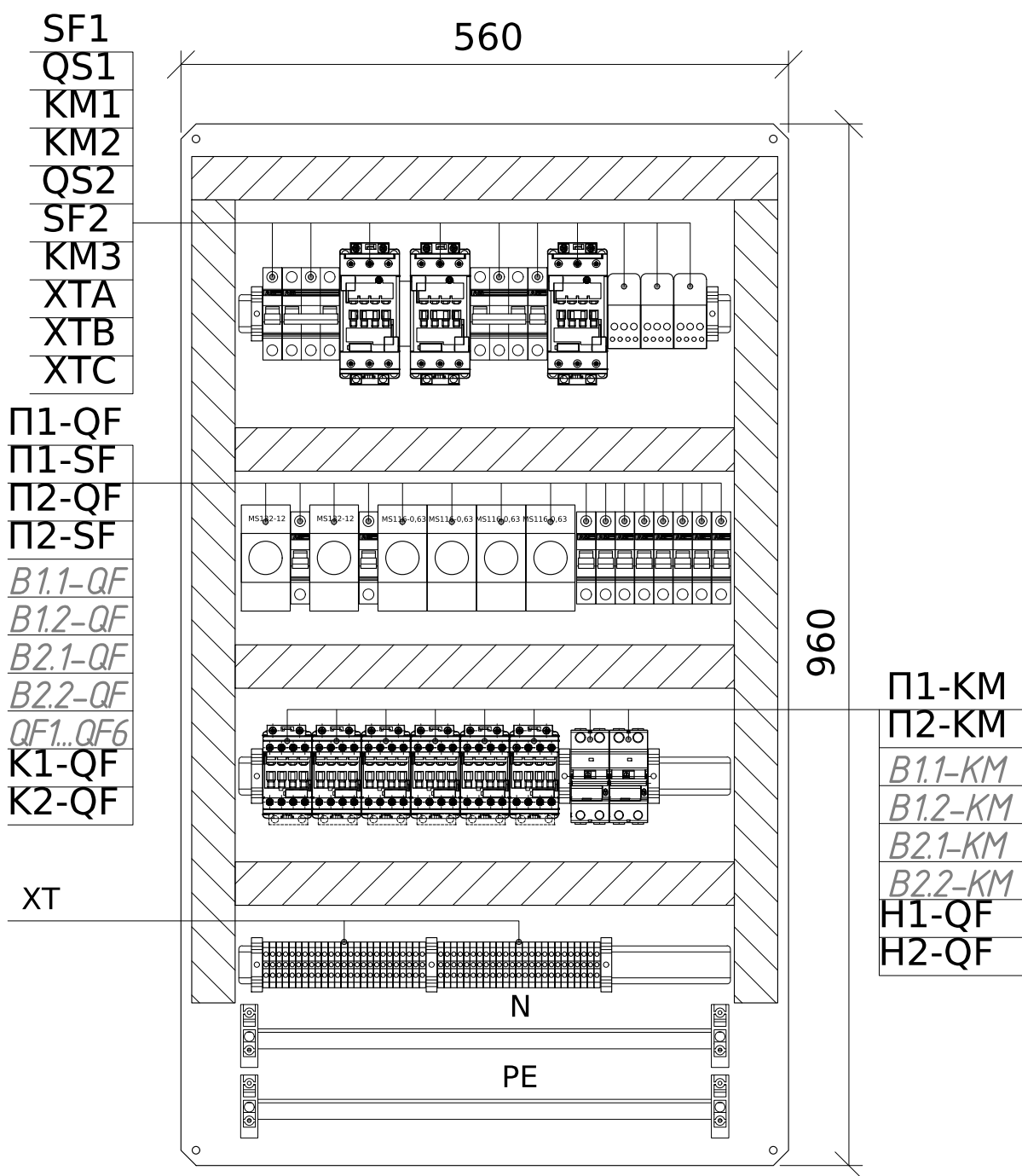
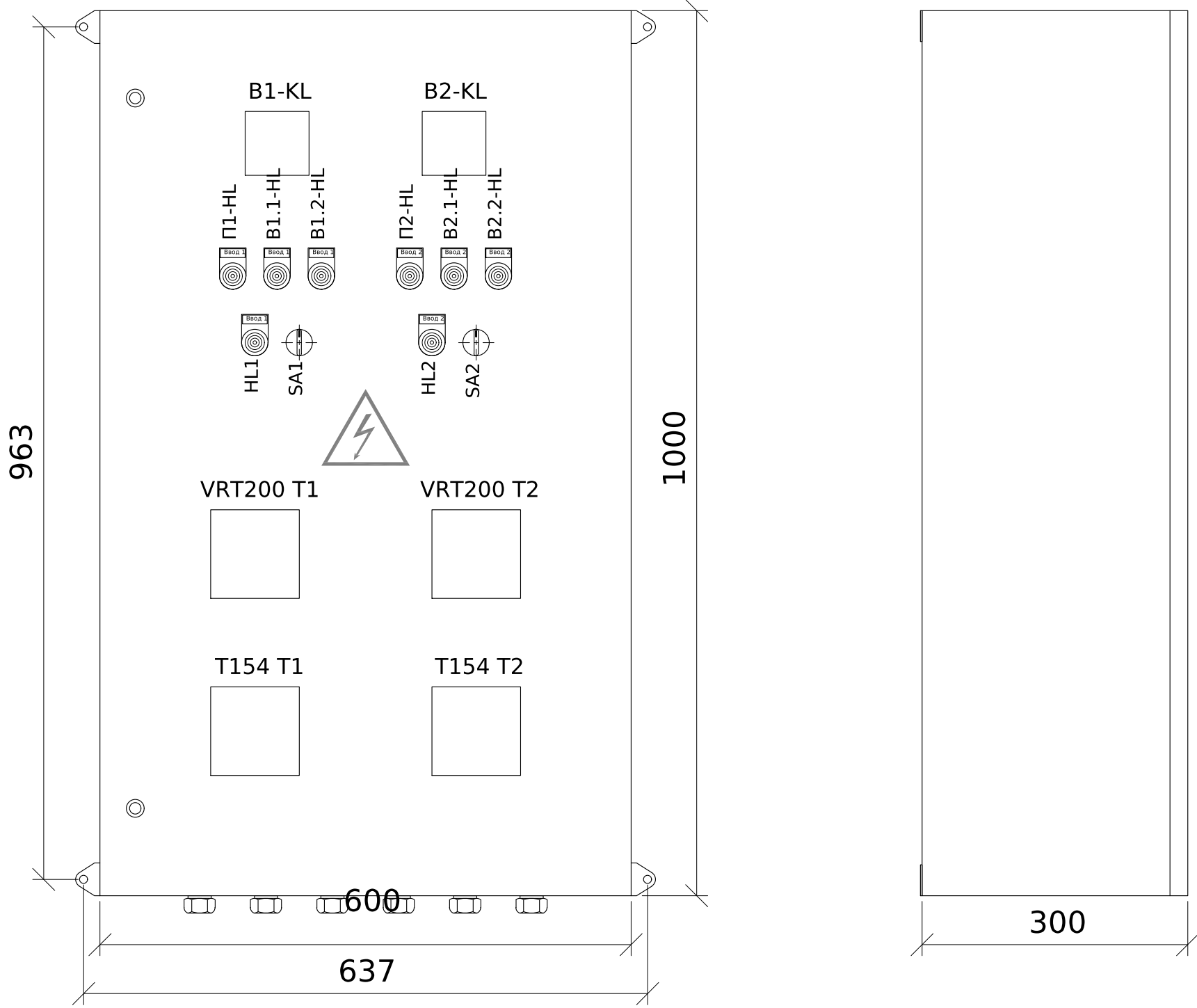
Схема ланцюгів керування вентиляції гр.2



Ручне увімкнення П2,В2.1, В2.2
Автоматичне увімкнення П2,В2.1, В2.2
Індикація автоматичного керування
Вентилятор П2 увімкнений
Вентилятор В2.1 увімкнений
Вентилятор В2.2 увімкнений
Термоконтролер
Виносний термодатчик

* Ланцюги керування виконати дротом ПВ3-0.75мм

Загальний вигляд



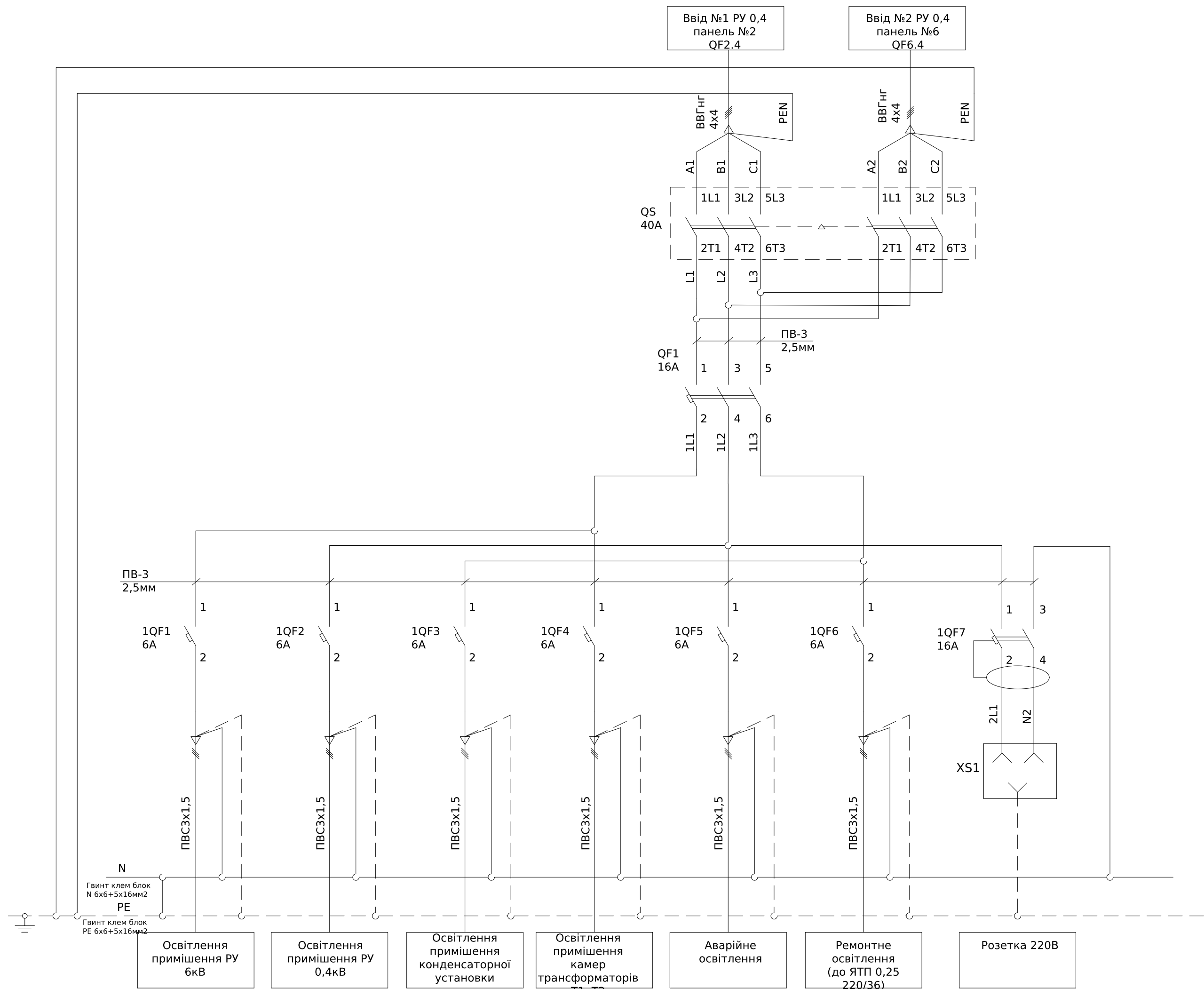
Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-04-SHCHO-063-01

Арк.
5

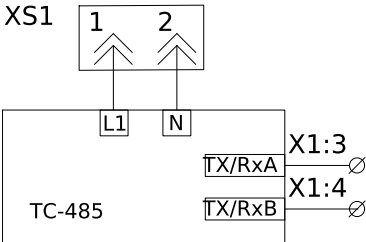
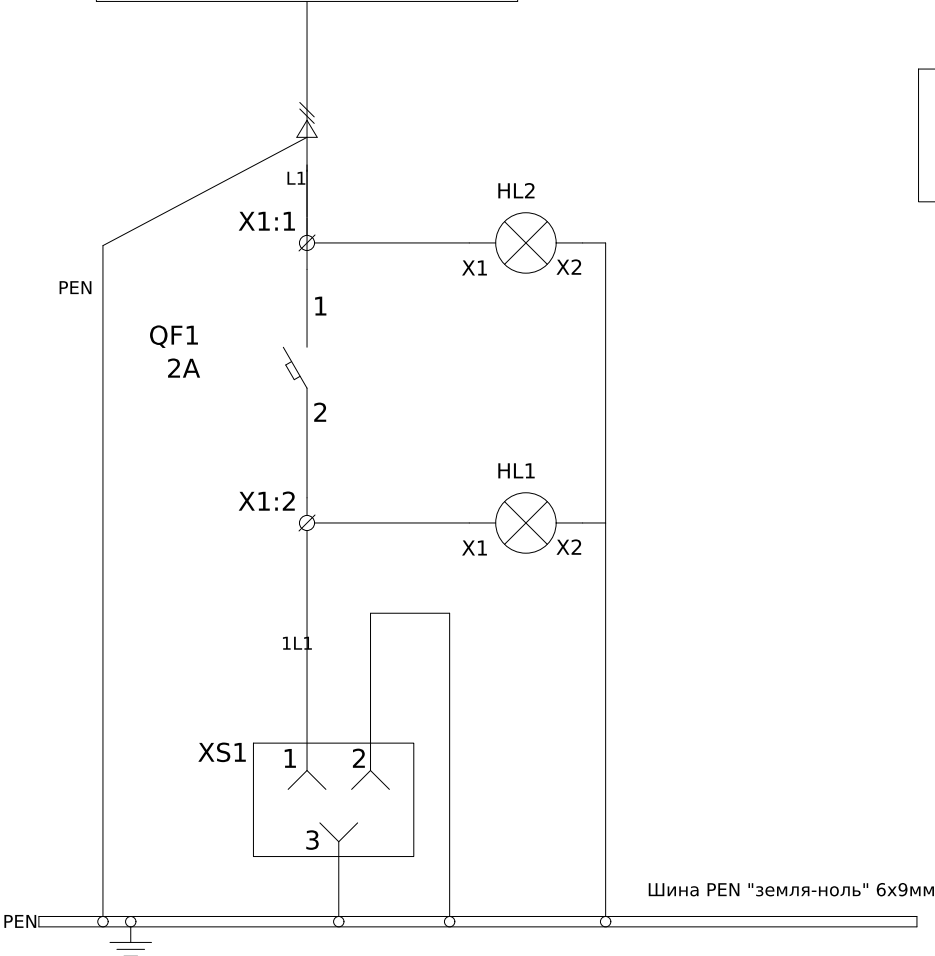
Погоджено:		Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № об.
узгодив				



Поз. позначення	Назва	Кіль-ть	Доповнення
QS	Перемикач наван-ня серії ОТ_С до 800А ОТ40F3С	1	
QF1	Автоматичний вимикач S203-С16	1	
1QF1-1QF6	Автоматичний вимикач S201-С6	6	
1QF7	ДИФ.АВТ.ВИМИКАЧ DS201C16AC30	1	
XS	Модульна розетка М1175	1	
Корпус	Mistral65 прозорі дверцята 24М	1	

						ЛК-ТР-04-SHCHO-063-01				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
Розробив					22,10	Типове рішення		Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевіив								Р	1	1
						Схема електрична принципова		ТОВ "ЛК Енергія"		

НКУ-0,4 ШВП



* Ланцюги керування виконати дротом ПВ3-0.75мм

Поз. позначення	Назва	Кількість	Доповнення
QF1	Автоматичний вимикач S201-C2	1	
XS1	Модульна розетка M1175	1	
	Контролер автоматизованого зчитування даних TC 485	1	Комплектно не постачається
HL1	Світлодіодний індикатор зелений E219-D	1	
HL2	Світлодіодний індикатор червоний E219-C	1	
X1:1-4	Клема прохідна WDU 2.5		
Корпус	Корпус 450 x 300 x 170 мм., прозора кришка	1	
	Сальник РБ 16	3	

ЛК-ТР-04-SHCHO-063-01

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення		
Розробив					22,10			
Перевірів						Схема електрична принципова		
						ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено:			

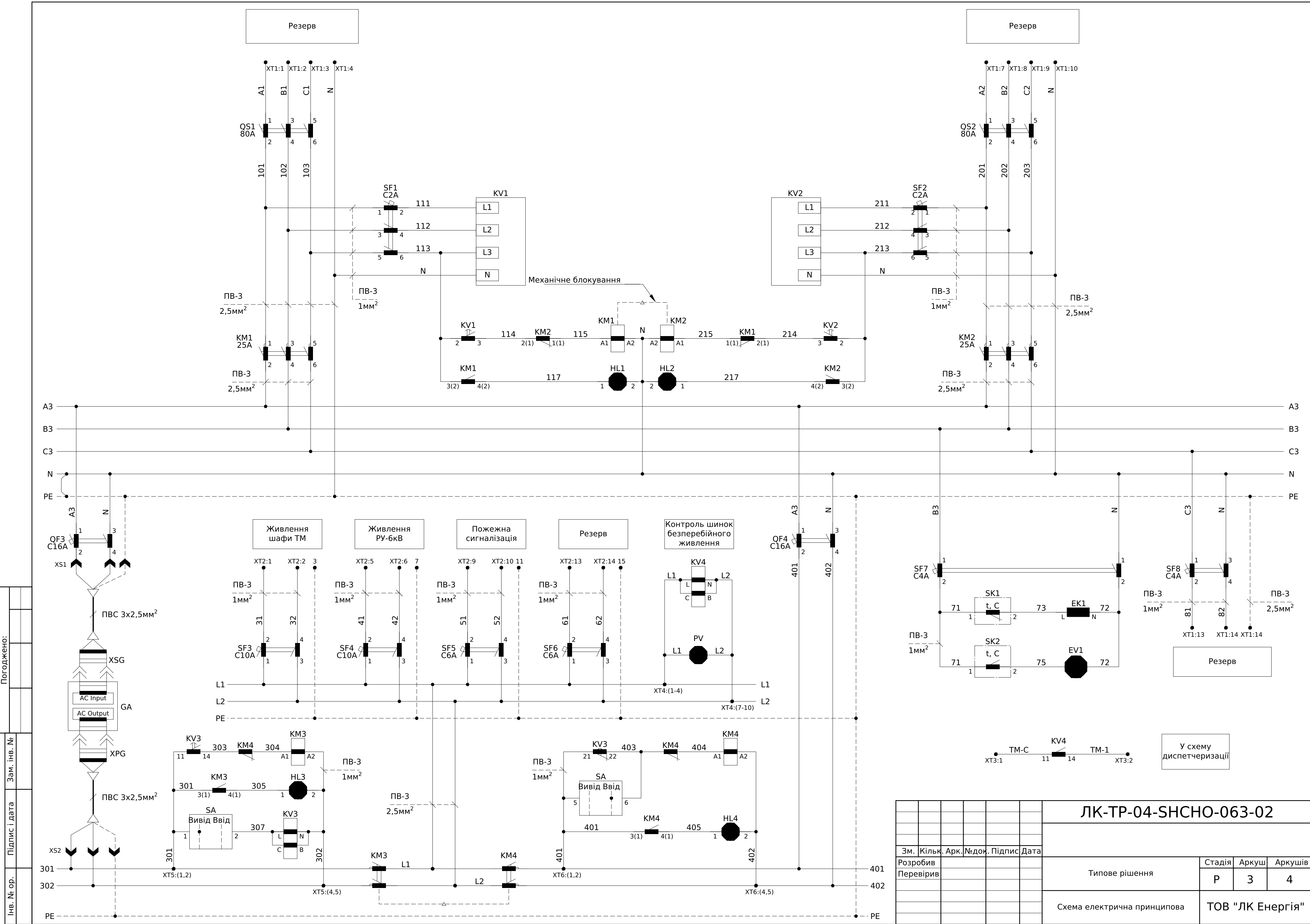
Позначення	Місце напису	Текст напису	Примітка
	На дверях шафи	ШНВА	
PV	над приладом	Контроль напруги безперебійного живлення	
SA	над ключем	Ручний байпас ДБЖ	
HL1	над лампою	Живлення від РП-0,4кВ 1С	
HL2	над лампою	Живлення від РП-0,4кВ 2С	
HL3	над лампою	ДБЖ	
HL4	над лампою	Байпас ДБЖ	

						ЛК-ТР-04-ШНО-063-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	1	4
Перевірив						Загальний вигляд	ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено:	

Поз.	Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
1	ШНВА	Шафа SRN12830K 1200x800x300 з монтажною платою	1	
2	HL1, HL2	Лампа сигнальна світлодіодна зелена CL-523G 230V AC	2	
3	HL3, HL4	Лампа сигнальна світлодіодна червона CL-523R 230V AC	2	
4	PV	Вольтметр F48EVX400 90°, вхід/шкала 400 В	1	
5	KV1, KV2	Реле напруги трифазне РНПП-311М	2	
6	KV3, KV4	Реле напруги однофазне СМ-ESS.2S	2	
7	SA	Перемикач кулачковий 4G16-55-U-R014	1	або 4G16-56
8	SK1	Термостат TRT-10A230V-NC	1	
9	SK2	Термостат TRT-10A230V-NO	1	
10	EV1	Вент. решітка з фільтром 150х150 мм. (wxw) + вентилятор 230V kit	1	EN1150K
11		Вент. решітка з фільтром 150х150 мм. (wxw)	1	EN0150K
12	EK1	Нагрівач SHT100, 100Вт	1	
13	GA	ДБЖ DAKER DK Plus 1.8 кВт/2 кВА 10 min	1	
14	KM1, KM2	Контактор 100-250V50/60HZ-DC AF26-30-00-13	2	
	-	Механічне блокування VEM4	1	
	-	Блок додаткових контактів CA4-01	1	
	-	Блок додаткових контактів CA4-10	1	
15	KM3, KM4	Контактор 100-250V50/60HZ-DC AF16-22-00-13	2	
	-	Механічне блокування VEM4	1	
	-	Блок додаткових контактів CA4-01	1	
	-	Блок додаткових контактів CA4-10	1	
16	QS1, QS2	Вимикач навантаження модульний E203/80g	2	
17	QF3	Автоматичний вимикач S202-C16	1	
	-	Блок додаткових контактів S2C-H6R	1	
	-	Блок додат/сигнал контактів S2C-S/H6R	1	
18	QF4	Автоматичний вимикач S202-C16	1	
	-	Блок додаткових контактів S2C-H6R	1	
	-	Блок додат/сигнал контактів S2C-S/H6R	1	уточнюється
19	SF1, SF2	Автоматичний вимикач S203-C2	2	
20	SF3, SF4	Автоматичний вимикач S202-C10	2	
21	SF5, SF6	Автоматичний вимикач S202-C6	2	
22	SF7, SF8	Автоматичний вимикач S202-C4	2	
23	XS1, XS2	Розетка на DIN-рейку (як один з варіантів підключення ДБЖ)	2	опціонально
24	XT1-XT6	Клема прохідна UK 5 N	80	
	-	Клема заземляюча USLKG 5	10	
	-	Гвинтова перемичка FBI 10-6	4	
	-	Кінцева кришка D-UK 4/10	8	
25		Клемний ряд для розмноження контактів (опціонально)		враховано в Поз .24
26		Кабельний ввід герметичний PG16 Д9-13мм	12	Потрібно врахувати габарит ніжок ДБЖ
27		Кронштейн		
28		Шина заземлення	1	

						ЛК-TP-04-SHCHO-063-02				
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
	Розробив						Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Перевірів							P	2	4
							Загальний вигляд (всередині)	ТОВ "ЛК Енергія"		



Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. № ор.		

						ЛК-ТР-04-SHCHO-063-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	3	4
Перевірив						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

ХТ1	Силові кола 1														
A1	1	A1													
B1	2	B1													
C1	3	C1													
N	4	N													
PE	5	PE													
	6														
A2	7	A2													
B2	8	B2													
C2	9	C2													
N	10	N													
PE	11	PE													
	12														
81	13	81													
82	14	82													
PE	15	PE													

ХТ5	Шинки ДБЖ				
	1	301	SA:1		
	2	301			
	3				
	4	302	KV3:N		
	5	302			

ХТ5	Шинки Байпасу ДБЖ				
	1	401	SA:5		
	2	401			
	3				
	4	402	HL4:2		
	5	402			

ХТ2	Силові кола 2														
31	1	31	SF3:2												
32	2	32	SF3:4												
PE	3	PE													
	4														
41	5	41	SF4:2												
42	6	42	SF4:4												
PE	7	PE													
	8														
51	9	51	SF5:2												
52	10	52	SF5:4												
PE	11	PE													
	12														
61	13	61	SF6:2												
62	14	62	SF6:4												
PE	15	PE													

ХТ3	Диспетчеризація									
ТМ-С	1	ТМ-С	KV4:11							
ТМ-1	2	ТМ-1	KV4:14							
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									

ХТ4	Шинки безперебійного живлення									
	1	L1	PV:1							
	2	L1	KV4:L							
	3	L1								
	4	L1	SF3:1							
	5									
	6									
	7	L2	PV:2							
	8	L2	KV4:N							
	9	L2								
	10	L2	SF3:3							

