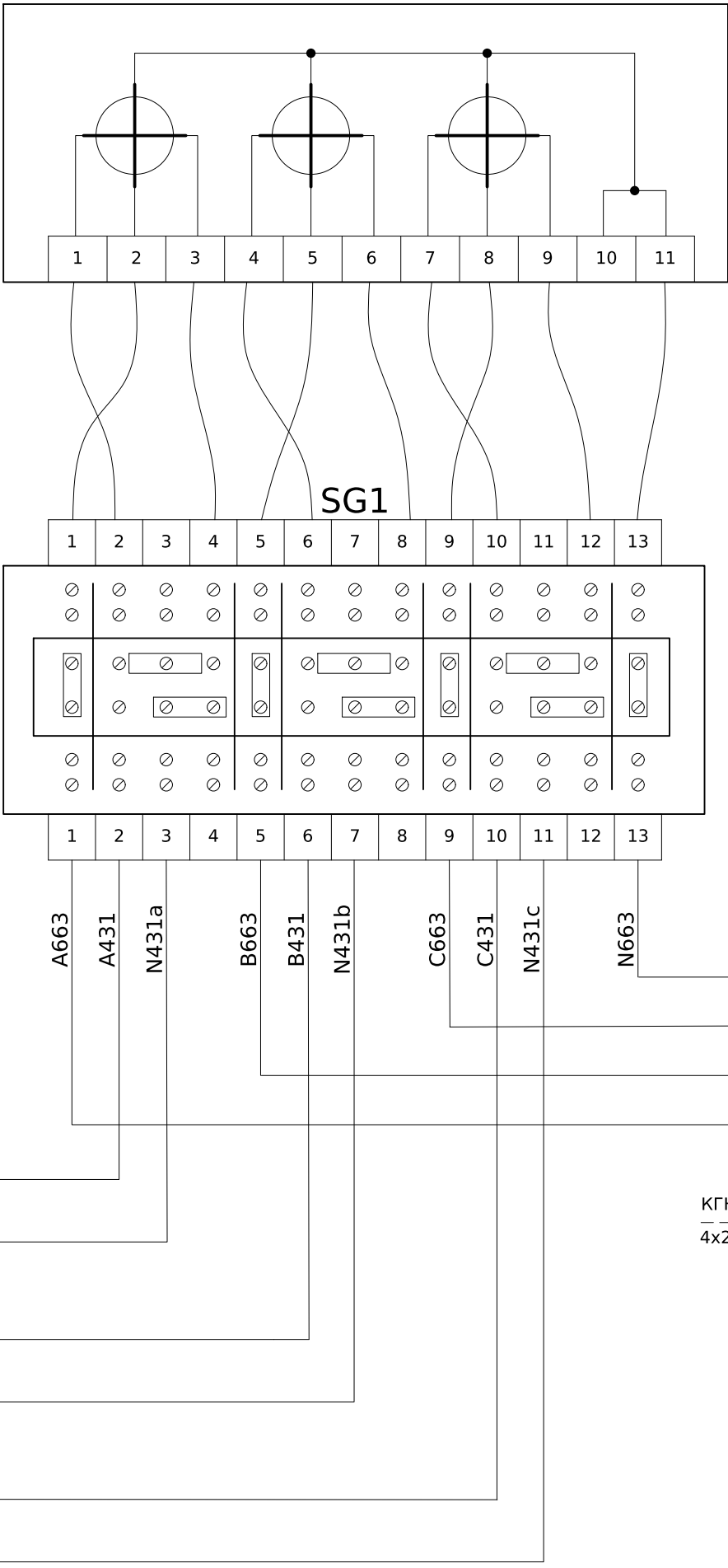
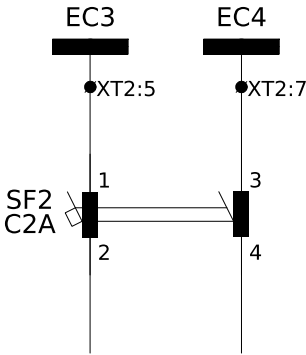


Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

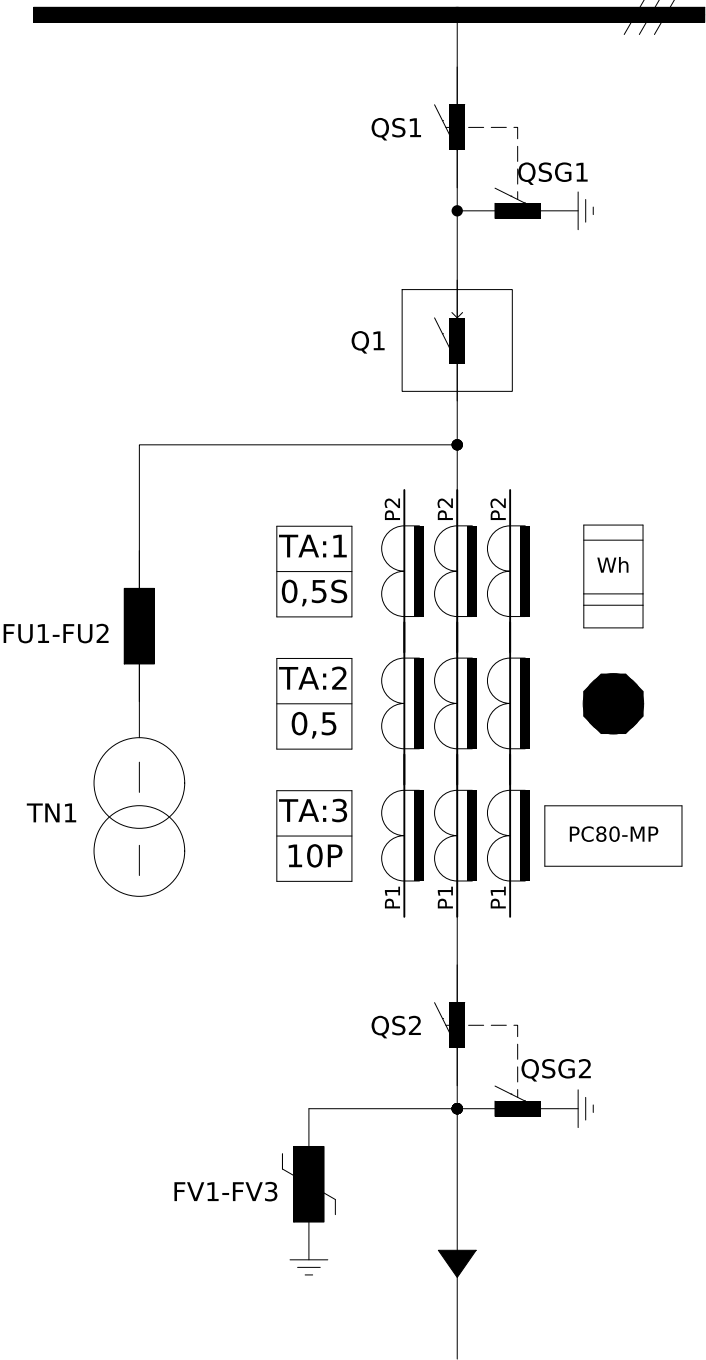
Схема підключення основного лічильника PIK1



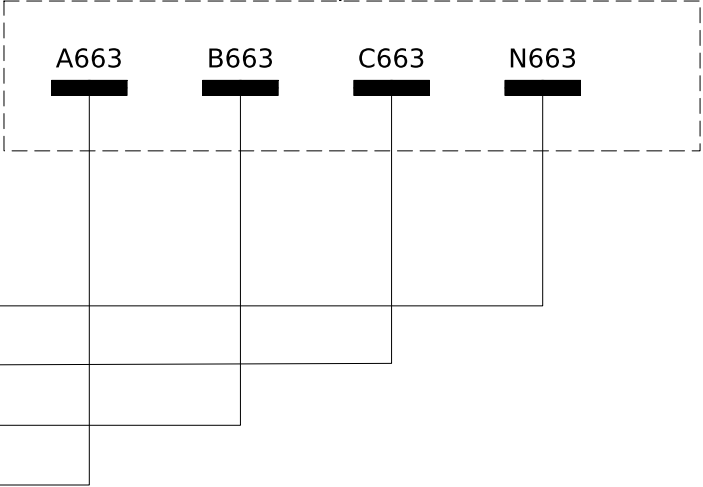
Резервне
живлення
220 VAC



Пояснююча однолінійна схема



Комірка ТН



						ЛК-ТР-10-RP-029-01			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Підключення лічильника GAMA300 3x220/380V G3B.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	2	11
Перевірів							ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

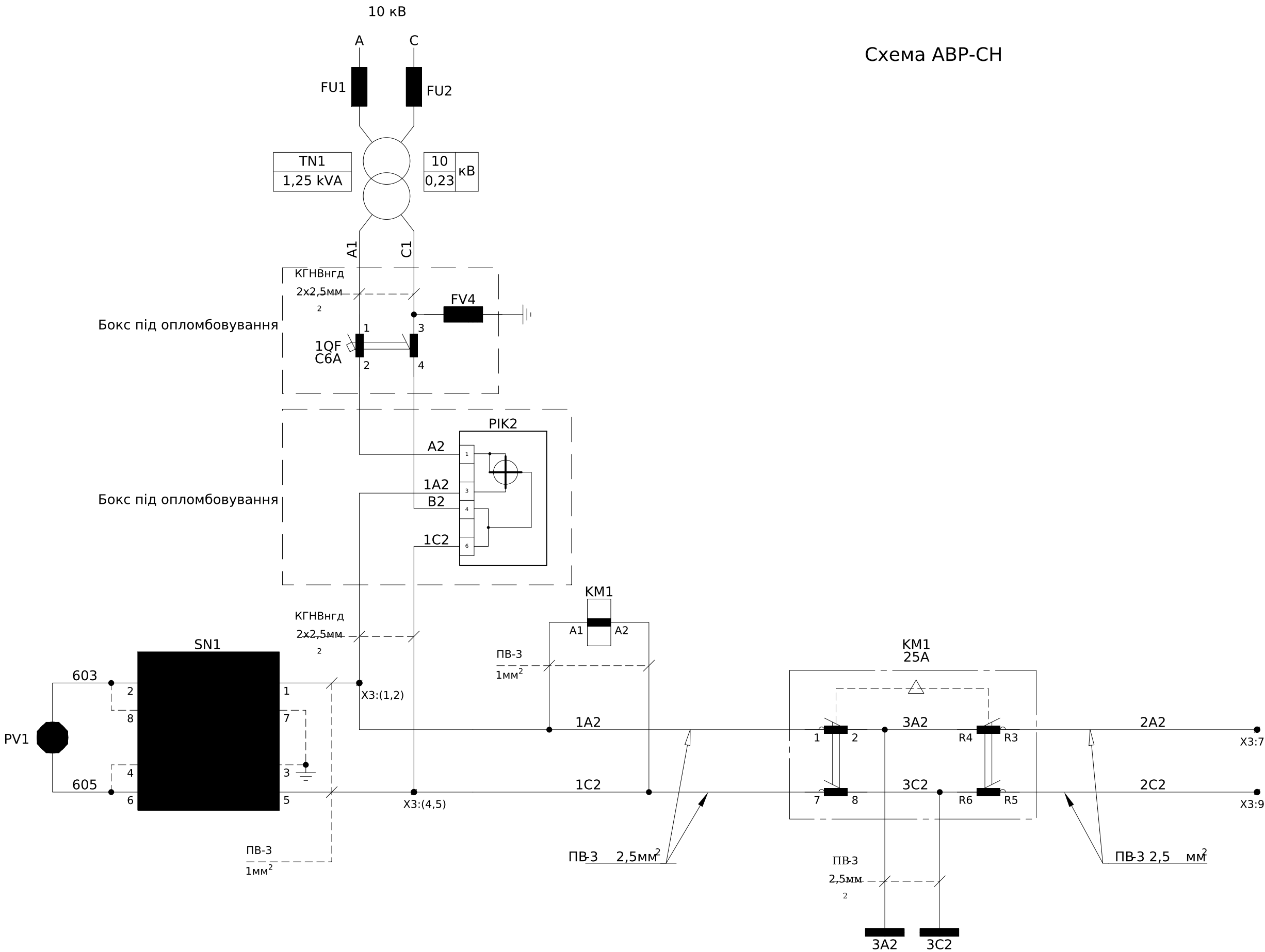


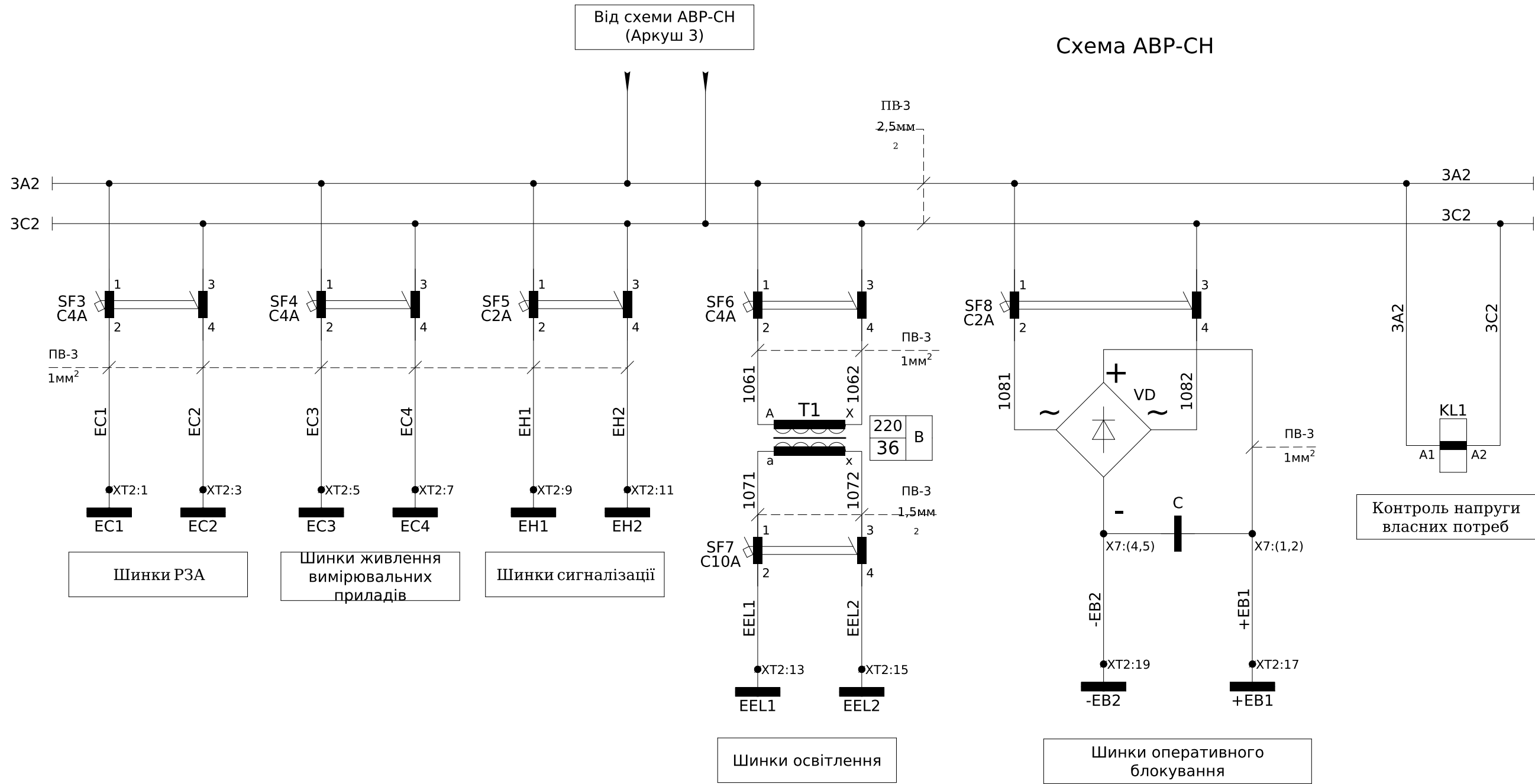
Схема АВР-СН

Високовольтні запобіжники
Трансформатор власних потреб (ТВП)
Захист вторинної обмотки ТВП
Схема АВР та контроль ізоляції кіл власних потреб
Формування шинок власних потреб

Аркуш 4

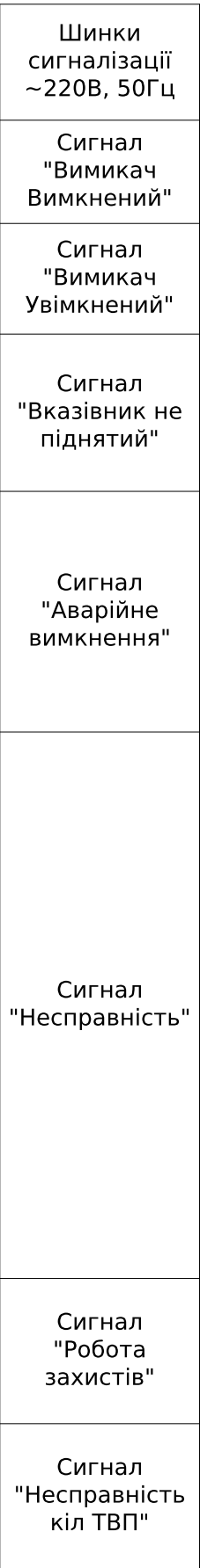
						ЛК-ТР-10-RP-029-01	Арк. 3
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



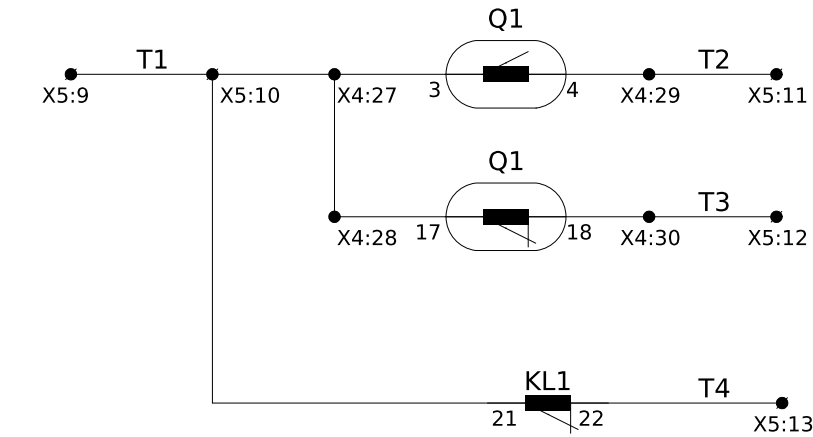
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-029-01



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

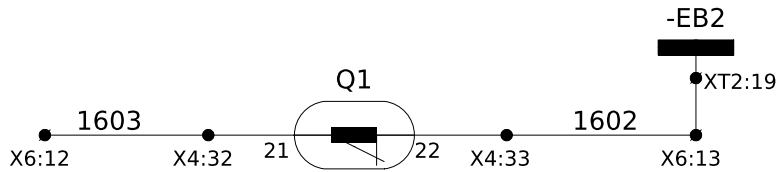
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



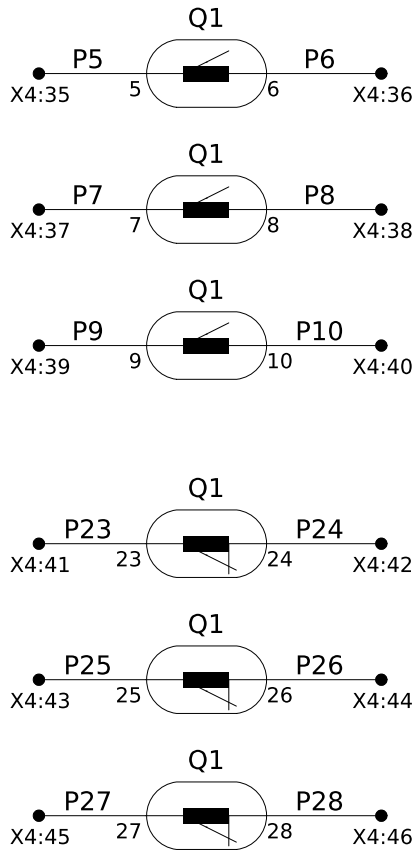
Положення вимикача

Сигнал "Несправність кіл ТВП"

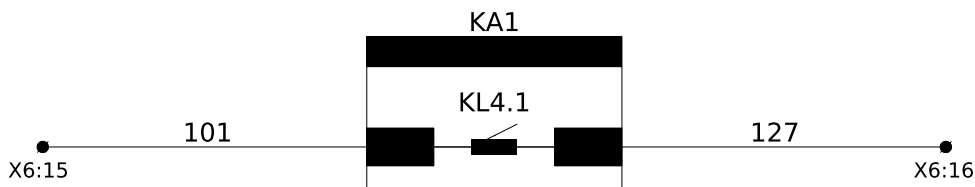
До схеми телеконтролю



Блокування ЗН С.Ш. у комірці ТН

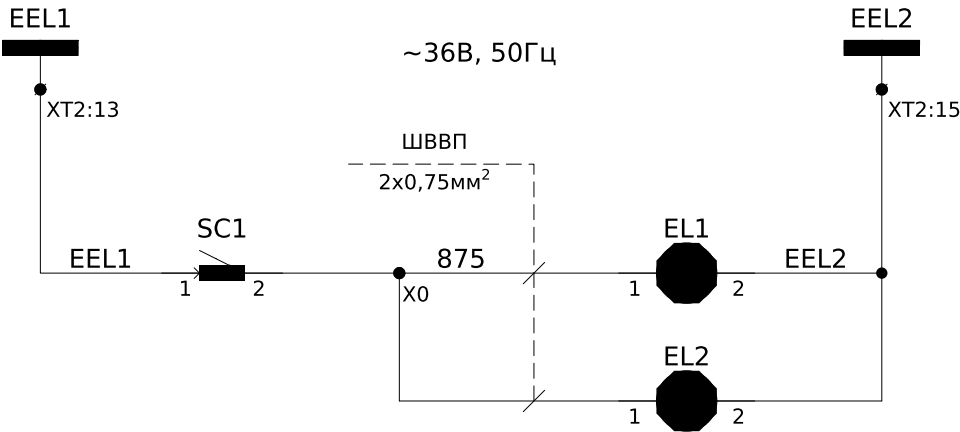


Резервні контакти положення вимикача



Захист Трансформатора 1Т в РУ-0,4кВ

(Резерв)



Шинки освітлення ~36В, 50Гц

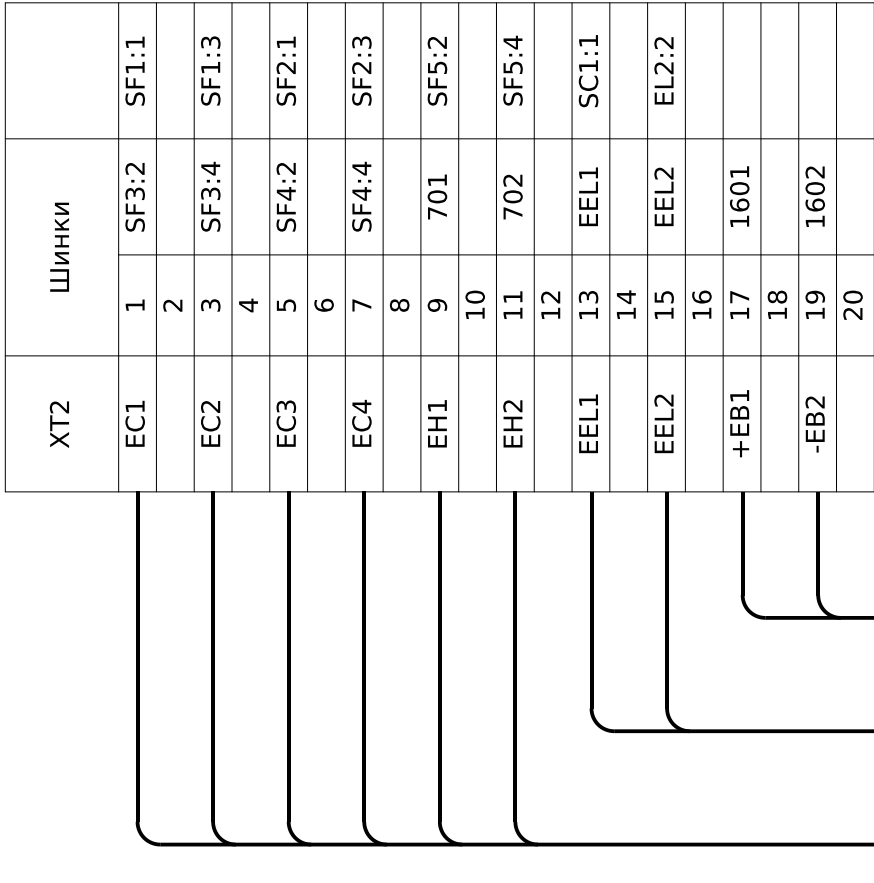
Освітлення силового відсіку

Освітлення релейного відсіку

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-029-01

Арк. 8

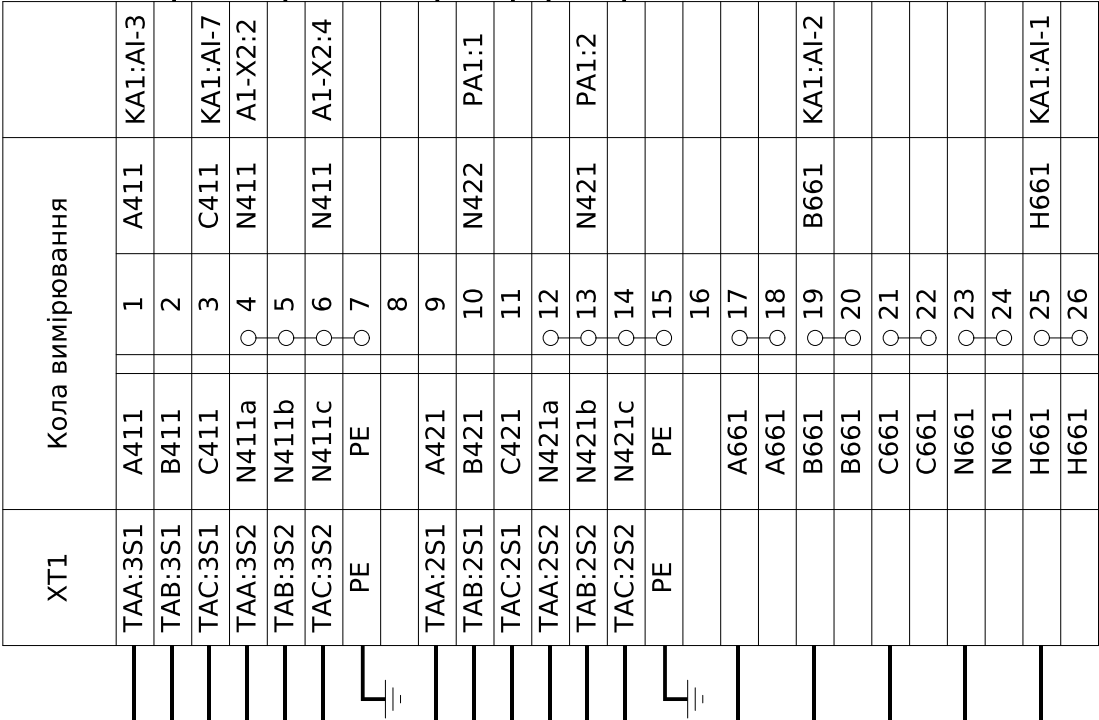


До трансформаторів струму

КГНВнгд 2х2,5мм2

До комірки ТН

КВВГнгд 5х2,5мм2



X5	Кола Телемеханіки				
	5	1	5		SAC1:1
		2			
	3	3	XS1:1	KCC:A1	
		4	3	SBC:4	
		5			
	33	6	XS1:2	KCT:A1	
		7	33	SBT:4	
		8			
	T1	9	T1	KL1:21	
	T1	10	T1	X4:28	
	T2	11	T2	X4:29	
	T3	12	T3	X4:30	
	T4	13	T4	KL1:22	
		14			
		15			

X3	Кола ТБП				
	1A2	1	1A2	SN1:1	
PIK:3	1A2	1	1A2	SN1:1	
	1A2	2	1A2	KM1:1	
		3			
PIK:6	1C2	4	1C2	SN1:5	
	1C2	5	1C2	KM1:7	
		6			
	2A2	7	2A2	KM1:R3	
		8			
	2C2	9	2C2	KM1:R5	
		10			

До ел.мех. блокування БК2
ШВВП 2х0,75мм2

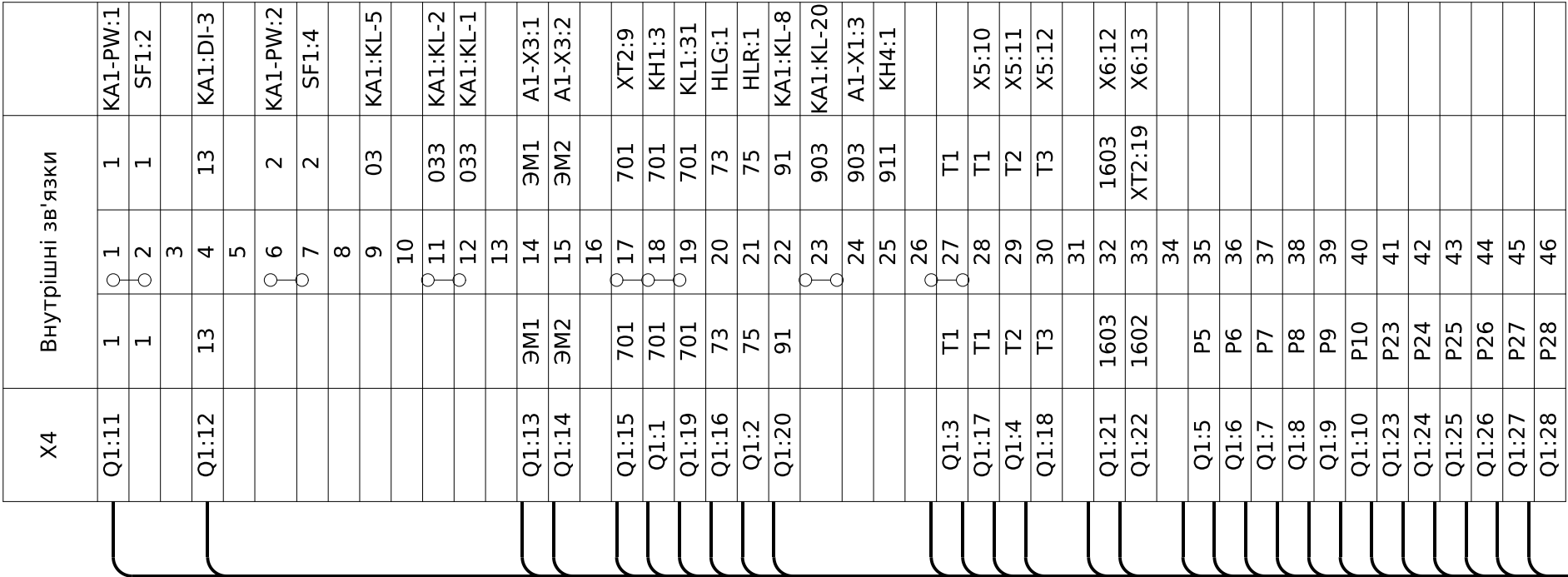
До ел.мех. блокування БК1
ШВВП 2х0,75мм2

X6	Зовнішні зв'язки						
				1	1	SF1:2	
				2	15	KA1:DI-5	
				3			
SQ2:2	07	4	07			A1-X1:12	
SQ2:1	06	5	06				
SQ1:2	06	6	06				
SQ1:1	05	7	05				
	05	8	05				
	04	9	04			KCC:31	
	04	10	04			KA1:KL-4	
		11					
	1603	12	1603			X4:32	
	1602	13	1602			X4:33	
		14					
		15	101			KA1:KL-14	
		16	127			KA1:KL-15	
		17					

До комірки ТН
ВВГнгд 2х1,5мм2

До комірки ТН
КВВГнгд 4х1,5мм2

X7	Підключення конденсатора				
	XT2:17	+EB1	1	+EB1	C:(+)
		+EB1	2	+EB1	VD:(+)
			3		
XT2:19	-EB2	4	-EB2	VD:(-)	
	-EB2	5	-EB2	C:(-)	



До вимикача
Джгут 1мм2

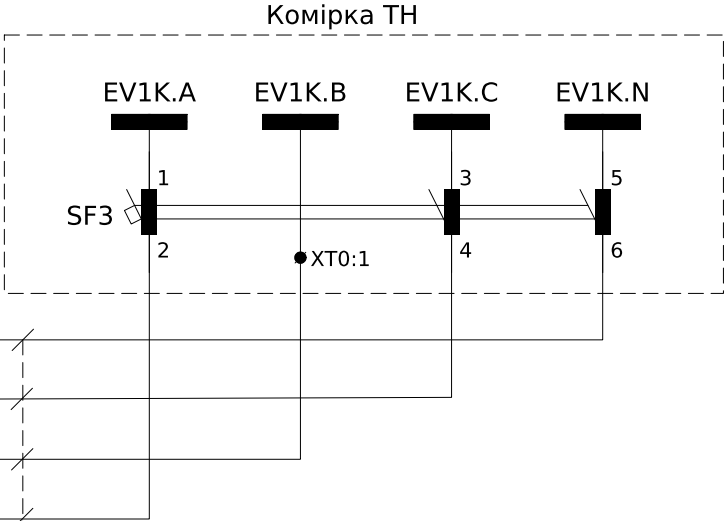
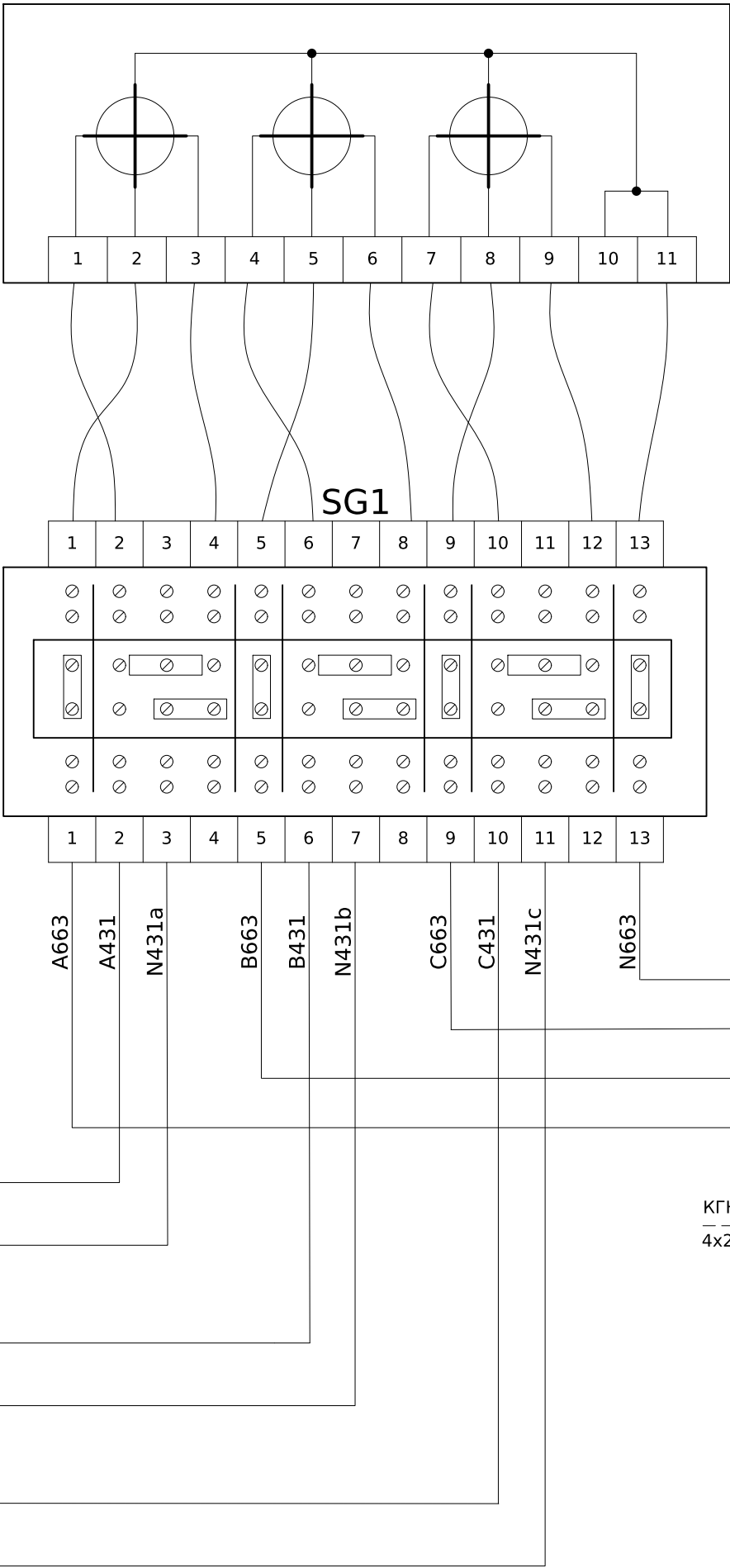
		Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
			Високовольтний відсік:		
		QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PB3-1-10/630-3-УХЛ2	2	
		Q1	Вакуумний вимикач ВВ/TEL-10-20-630	1	
		-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті ВВ
		ТАА,ТАВ,ТАС	Трансформатор струму ТОЛУ-10-0,5s/0.5/10Р-50/5	3	
		TN1	Трансформатор напруги силовий ОЛСПУ-1.25-10 У2	1	
		FU1, FU2	Запобіжник високовольтний ЗВ-8х150-0.4А 10кВ	2	В комплекті TN1
		FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПН-10/12/10/550 УХЛ1	3	
		SC1	Вимикач KCD2-9-201 R/B	1	
		EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п х100 Іскра Манжетна	1	
			Релейний відсік (двері):		
		РА1	Амперметр аналоговий УС-А72, 50/5А,	1	
		PV1	Вольтметр аналоговий УС-V72, 250V	1	
		SN1	Перемикач кулачковий 4G10-208-U-R014	1	
		SAC1	Перемикач кулачковий 4G10-54-U-R014	1	
		KA1	Реле захисту мікропроцесорне PC80-MP-12310	1	
		КН1-КН4	Реле вказівне РЭУ11-21-5-40УЗ, 0,16А, 50 Гц	4	
		HLG	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-G 240V AC (зелена)	1	
		HLR	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-R 240V AC (червона)	1	
		HLY	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-Y 240V AC (жовта)	1	
		SBC1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-G (1NO+1NC, зелена)	1	
		SBT1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-R (1NO+1NC, червона)	1	
		SB1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-10-С (1NO, чорна)	1	
			Бокс для опломбування:		
		SG1	Комутаційна колодка КП5 (25) А	1	
		PIK1	Лічильник трифазний GAMA300 3х220/380В, G3В.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	1	
		PIK2	Лічильник однофазний GAMA100 220В, G1В.164.220.F3.B2.P4.C310.V1s	1	
			Бокс для опломбування:		
		1QF	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 6А (10 kA)	1	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
			Релейний відсік:		
		A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	В комплекті ВВ
		SF1, SF2	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 2А (10kA)	2	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	2	
		SF3, SF4	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 4А (10kA)	2	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	2	

		Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
		SF5	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 2А (10kA)	1	
		SF6	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 4А (10kA)	1	
		SF7	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 10А (10kA)	1	
		SF8	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 2А (10kA)	1	
		FV4	Обмежувач перенапруги ETITEC C T2 275/20 (1+0) 1р	1	
		T1	Розділюючий трансформатор ОСМ-0,063 УЗ 220/110 однофазний	1	
		R1-R4	Резистор С5-35В 50Вт 1 кОм	4	
		KM1	Контактор модульний RD 25-22 230V AC/DC	1	
		KCC, KCT	Реле проміжне ERM2-230AC 2р	2	
		-	Цоколь ERB2-М тип М (для ERM2)	2	
		-	Фіксуюча скоба/виштовхувач ER-CLIP	2	
		KL1, KL2	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
		-	Кліпса DRM/DRL CLIP М	2	
		-	Колодка FS для DRM 4CO	2	
		EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п х100 Іскра Манжетна	1	
		XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
		X0	Клема с зажимом потрійна СМК-413	1	для освітлення
		XT3	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	14	
		-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
		-	Перемичка IZUK 6/4	1	
		-	Перемичка IZUK 6/2	1	
		XT1	Клема гвинтова з роз'єднувачем AVK 4 А Сіра 4 мм	40	
		-	Торцева кришка NPP / AVK 4R-A сіра	1	
		-	Перемичка UK 4/2 - YBK 4 / ASK 3	16	
		XT2	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	32	
		-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
		-	Перемичка UK 2.5/2	1	
		XT4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	30	
		-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
		-	Перемичка UK 2.5/2	2	

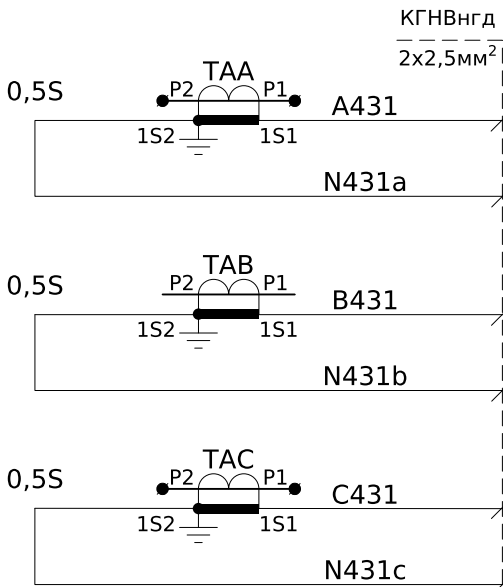
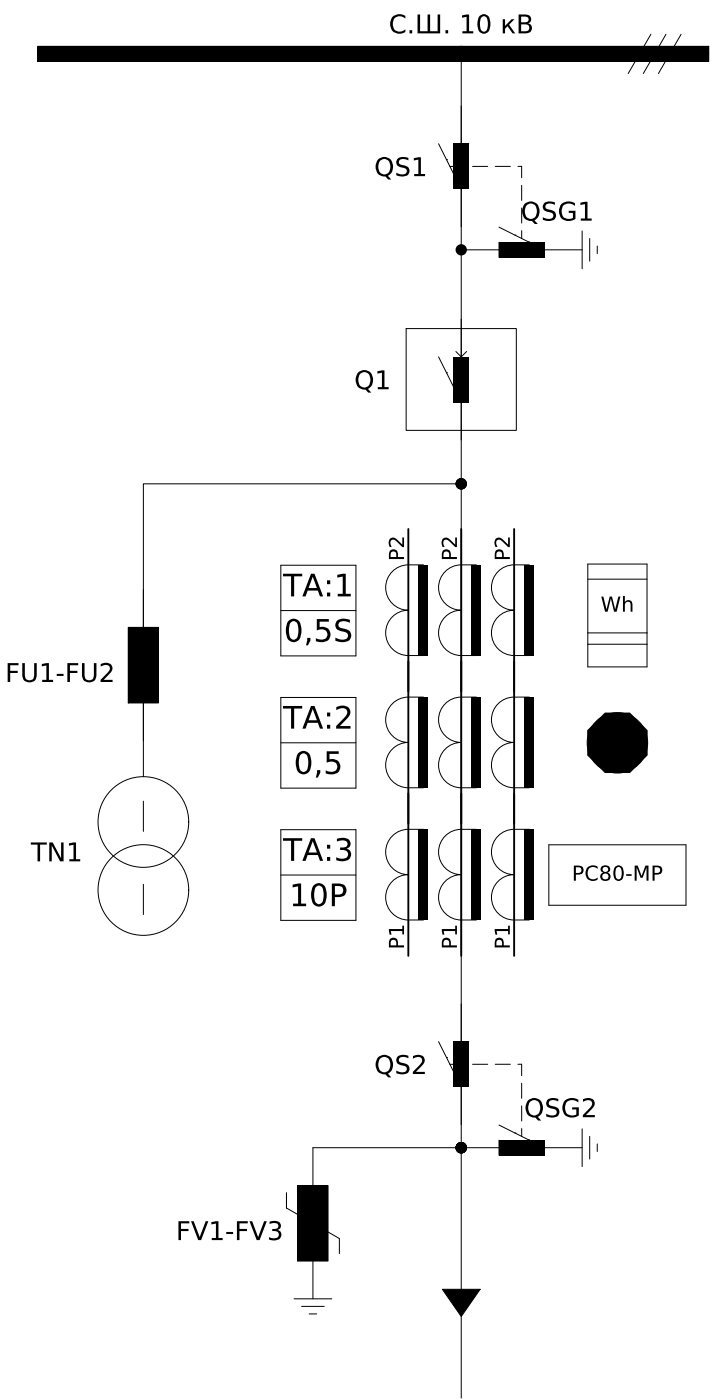
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ЛК-ТР-10-RP-029-01		Арк.
								11

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

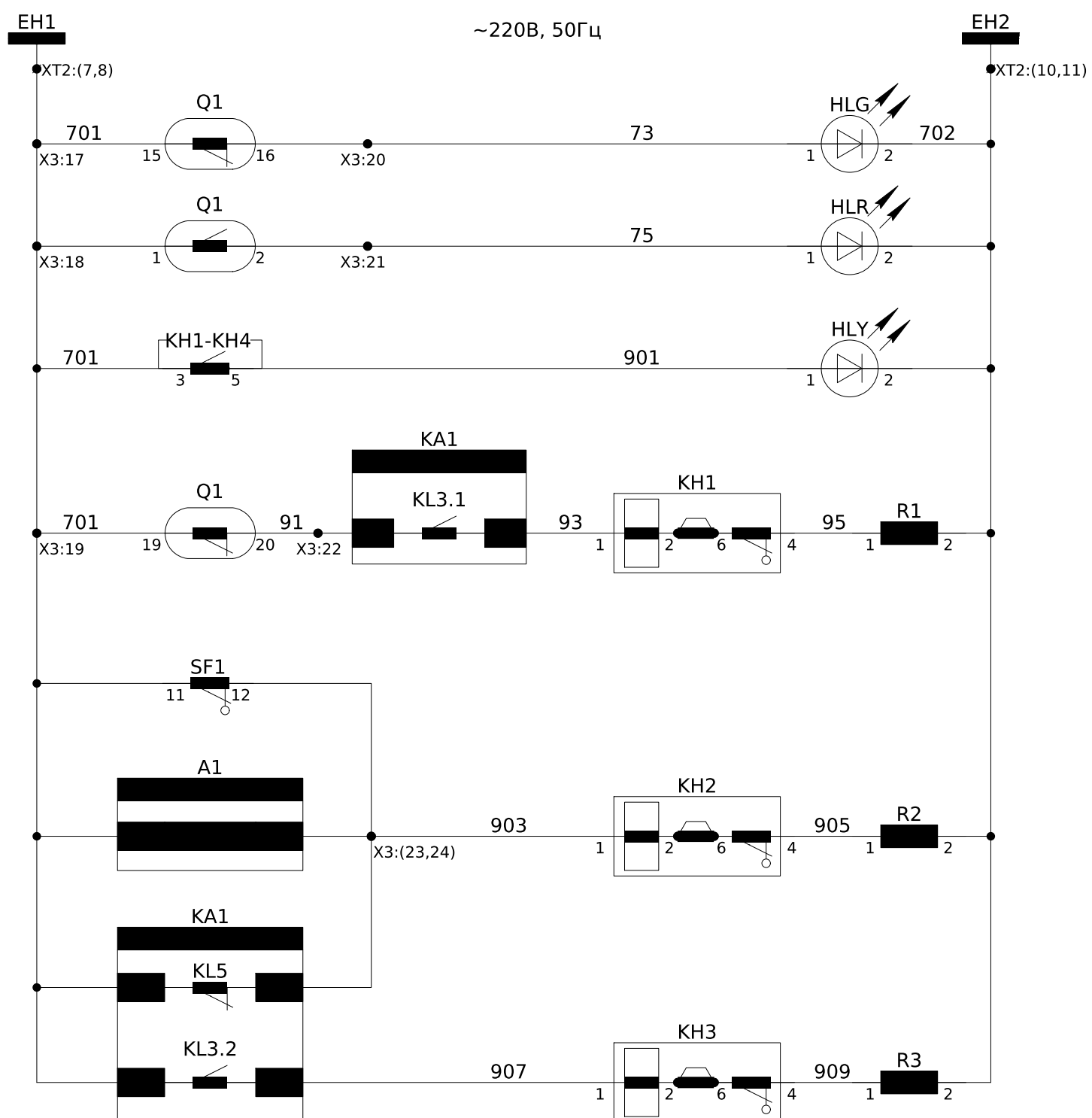
Схема підключення основного лічильника
PIK1



Пояснююча однолінійна схема
С.Ш. 10 кВ

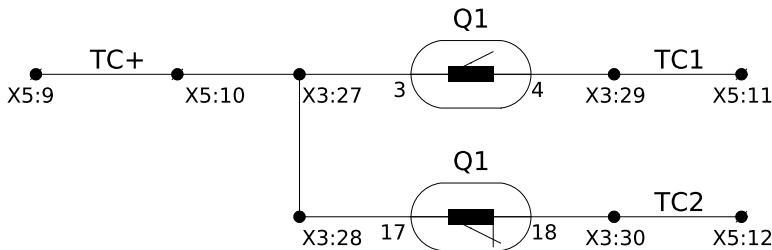


						ЛК-ТР-10-RP-029-01			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Підключення лічильника GAMA300 3x220/380V G3B.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	2	9
Перевірив							ТОВ "ЛК Енергія"		



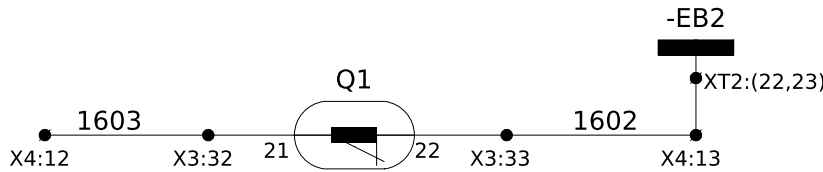
Шинки сигналізації ~220В, 50Гц
Сигнал "Вимикач Вимкнений"
Сигнал "Вимикач Увімкнений"
Сигнал "Вказівник не піднятий"
Сигнал "Аварійне вимкнення"
Сигнал "Несправність"
Сигнал "Робота захистів"

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

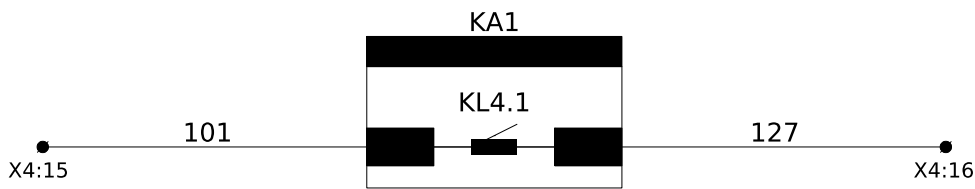


Положення
вимикача

До схеми
телеконтролю

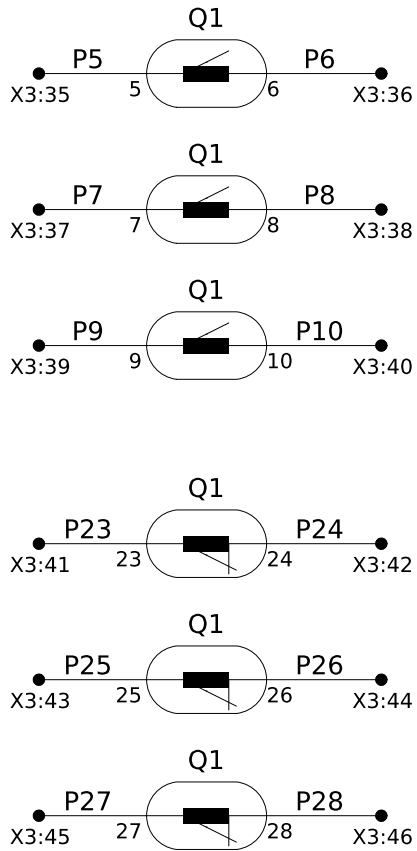


Блокування
ЗН С.Ш.
у комірці ТН

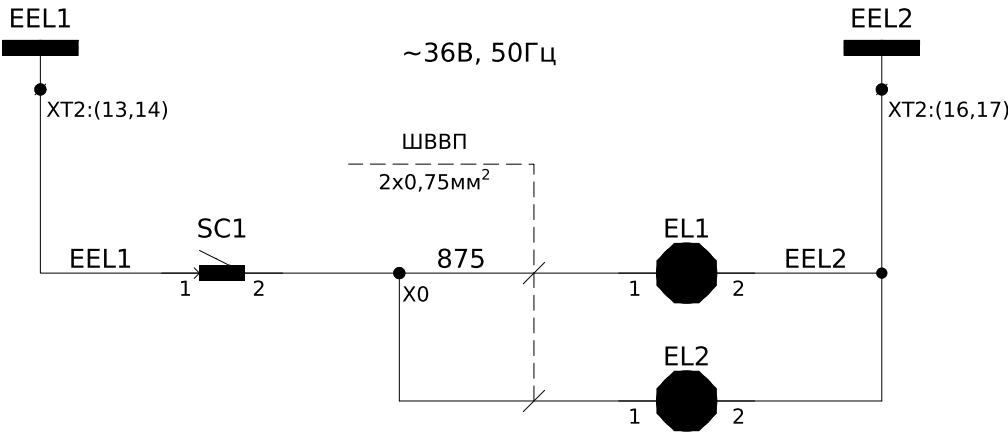


Захист
Трансформатора
1Т в РУ-0,4кВ

(Резерв)



Резервні
контакти
положення
вимикача



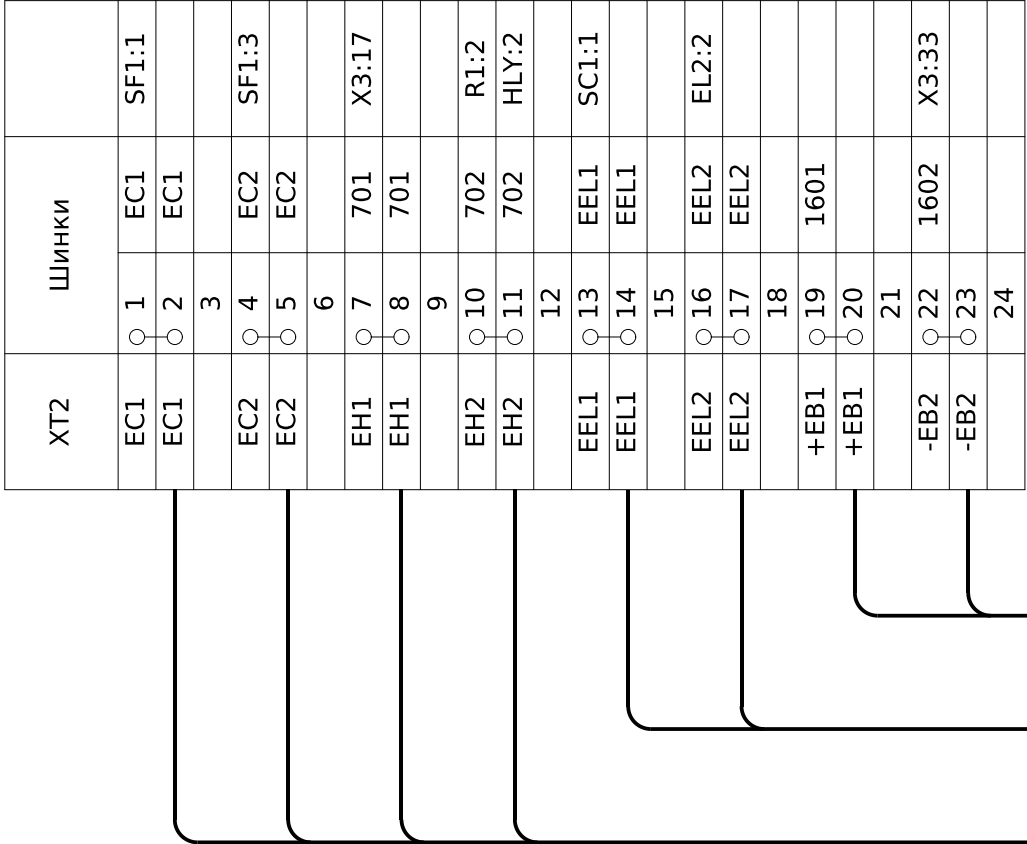
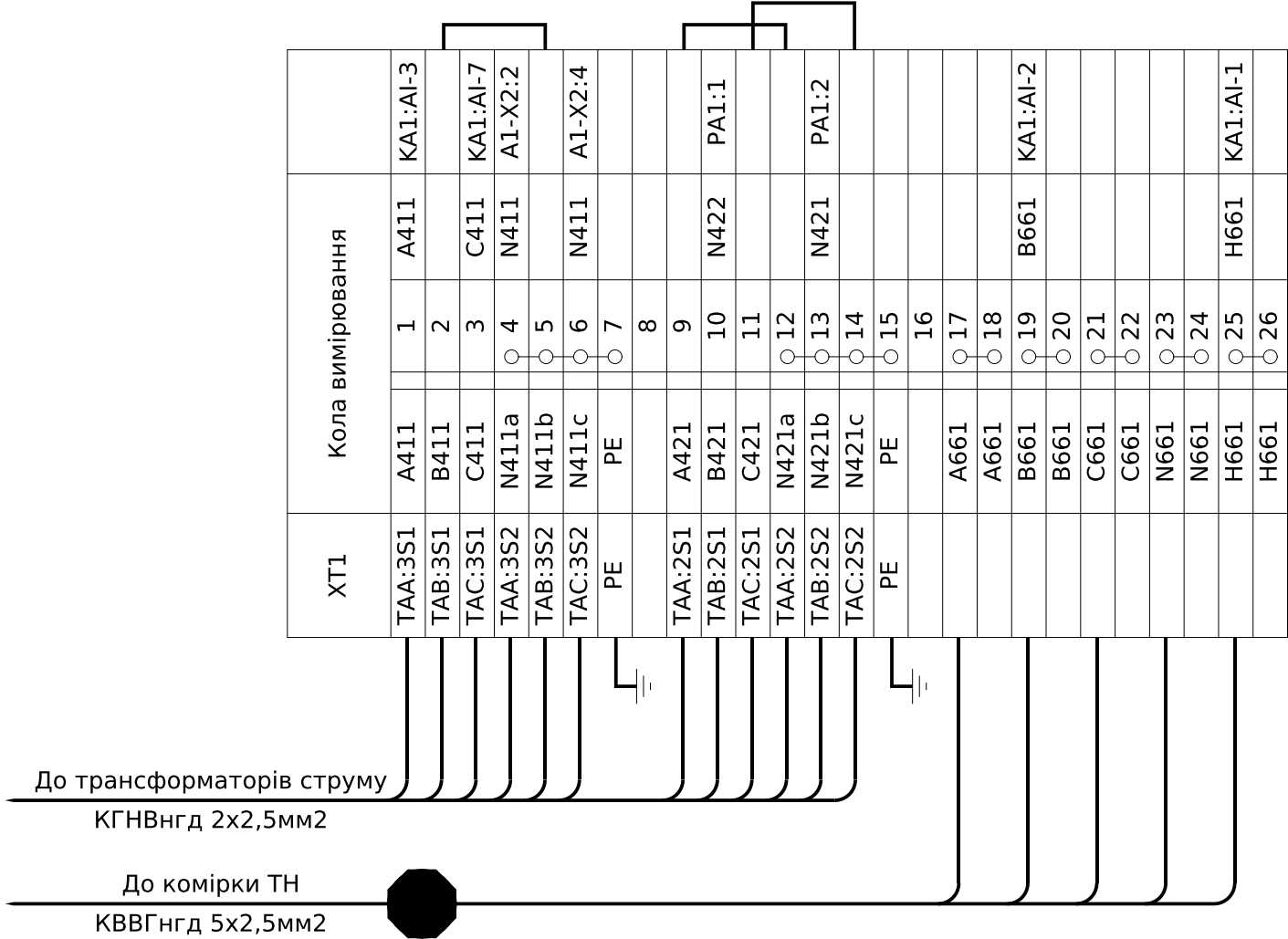
Шинки
освітлення
~36В, 50Гц

Освітлення
силового
відсіку

Освітлення
релейного
відсіку

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-029-01					Арк.
					6



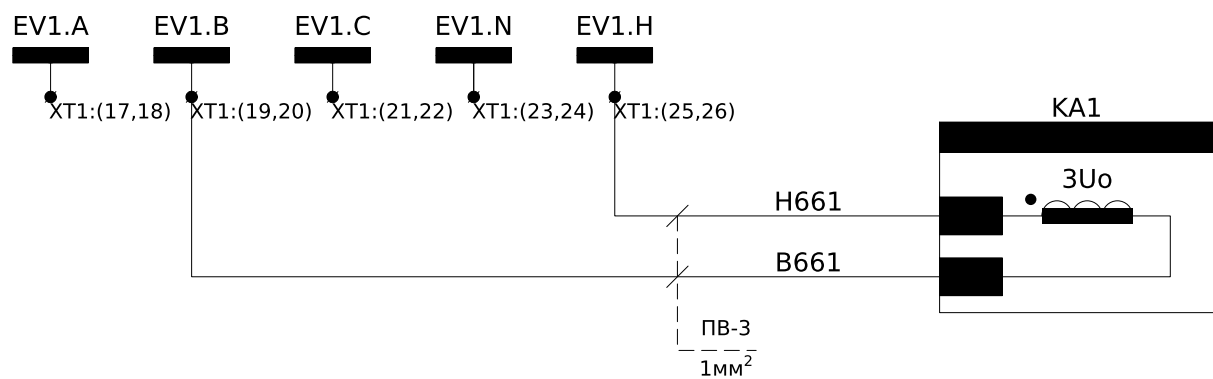
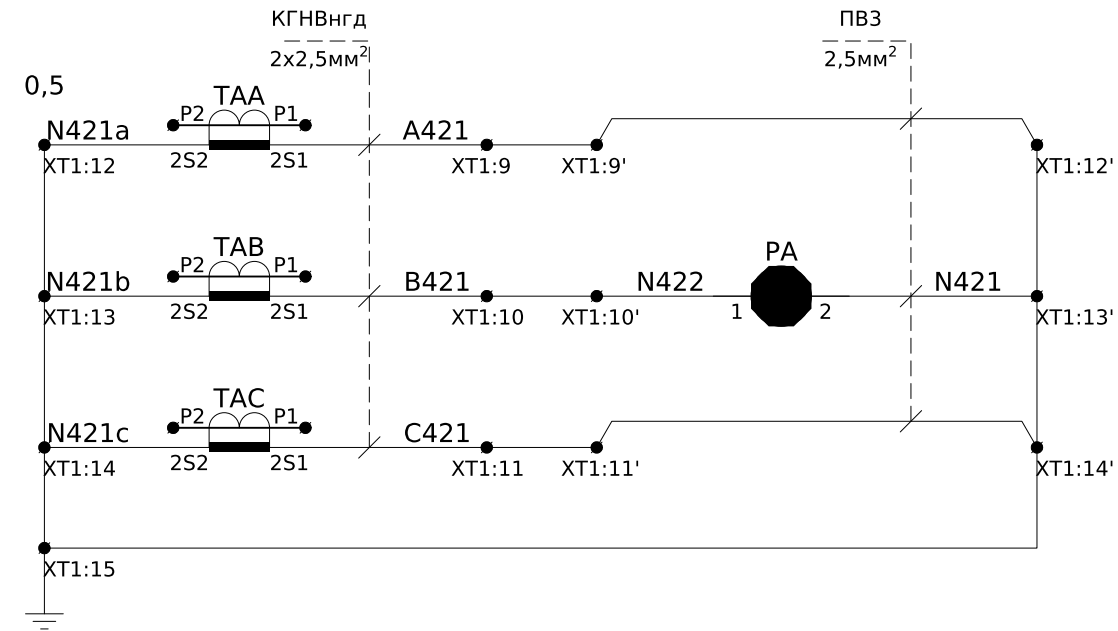
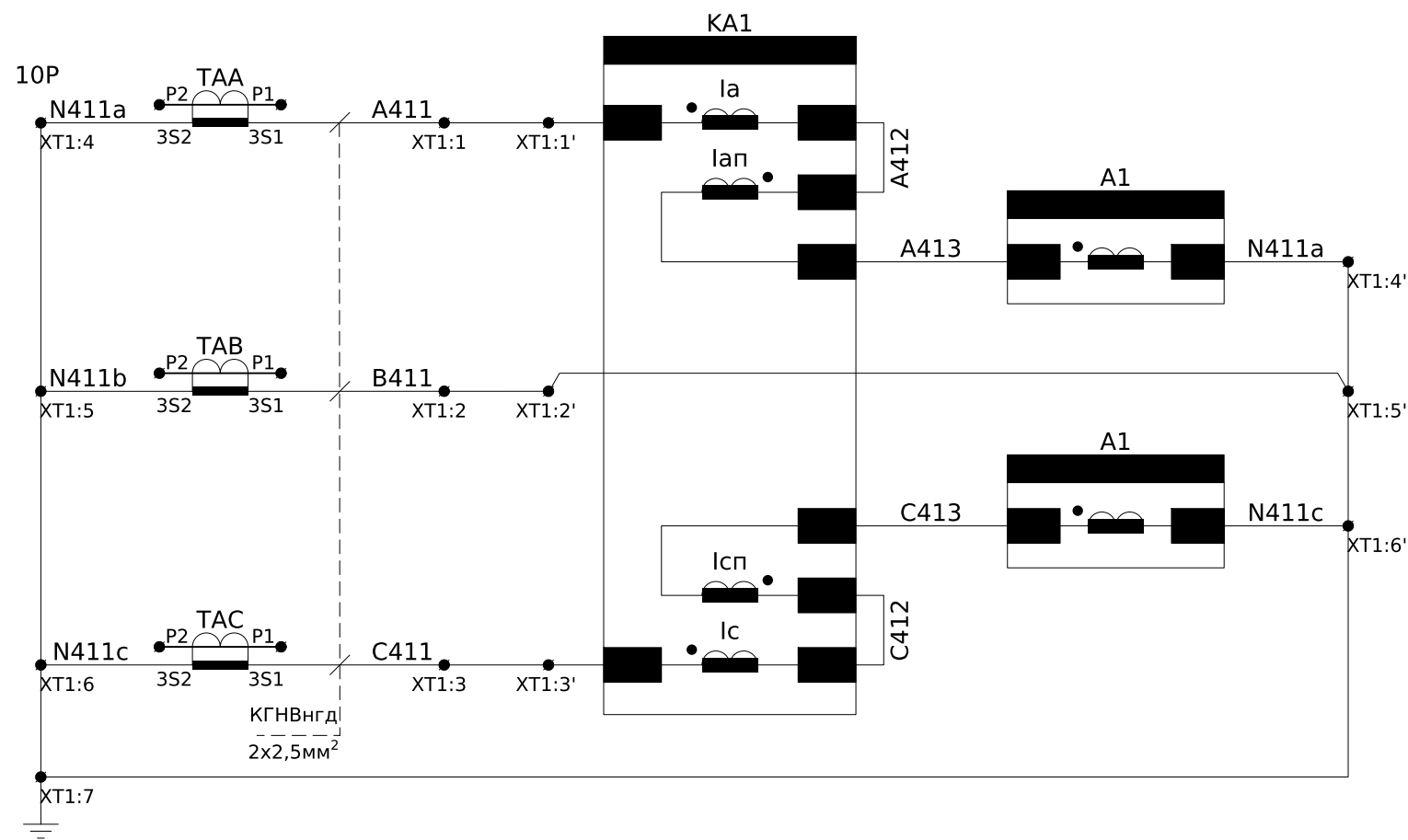
Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. № ор.		

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	<u>Високовольтний відсік:</u>		
QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PB3-1-10/630-3-УХЛ2	2	
Q1	Вакуумний вимикач ВВ/TEL-10-20-630	1	
-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті ВВ
ТАА,ТАВ,ТАС	Трансформатор струму ТОЛУ-10-0,5s/0.5/10Р-50/5	3	
TN1	Трансформатор напруги силовий ОЛСПУ-1.25-10 У2	1	
FU1, FU2	Запобіжник високовольтний ЗВ-8х150-0.4А 10кВ	2	В комплекті TN1
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПН-10/12/10/550 УХЛ1	3	
SC1	Вимикач KCD2-9-201 R/B	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п х100 Іскра Манжетна	1	
	<u>Релейний відсік (двері):</u>		
РА1	Амперметр аналоговий УС-А72, 50/5А,	1	
SAC1	Перемикач кулачковий 4G10-54-U-R014	1	
KA1	Реле захисту мікропроцесорне РС80-МР-12310	1	
КН1-КН3	Реле вказівне РЭУ11-21-5-40У3, 0,16А, 50 Гц	3	
HLG	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-G 240V AC (зелена)	1	
HLR	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-R 240V AC (червона)	1	
HLY	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-Y 240V AC (жовта)	1	
SBC	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-G (1NO+1NC, зелена)	1	
SBT	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-R (1NO+1NC, червона)	1	
SB1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-10-C (1NO, чорна)	1	
	<u>Бокс для опломбування:</u>		
SG1	Комутаційна колодка КП5 (25) А	1	
PIK1	Лічильник трифазний ГАМА300 3х220/380В, G3В.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	1	
	<u>Релейний відсік:</u>		
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	В комплекті ВВ
SF1	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2р С 2А (10кА)	1	
-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
T1	Розділюючий трансформатор ОСМ-0,063 У3 220/110 однофазний	1	
R1-R3	Резистор С5-35В 50Вт 1 кОм	3	
KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	2	
-	Колодка FS для DRM 4CO	2	
EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п х100 Іскра Манжетна	1	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
X0	Клема с зажимом потрійна СМК-413	1	для освітлення
XT1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	26	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/4	2	
-	Перемичка IZUK 6/2	5	
XT2	Клема гвинтова з роз'єднувачем AVK 4 А Сіра 4 мм	24	
-	Торцева кришка NPP / AVK 4R-A сіра	1	
-	Перемичка UK 4/2 - YBK 4 / ASK 3	8	
X3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	46	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	5	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
X4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	17	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	3	
X5	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	15	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	3	

						ЛК-ТР-10-RP-029-01			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Перелік апаратів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	9	9
Перевірив							ТОВ "ЛК Енергія"		

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

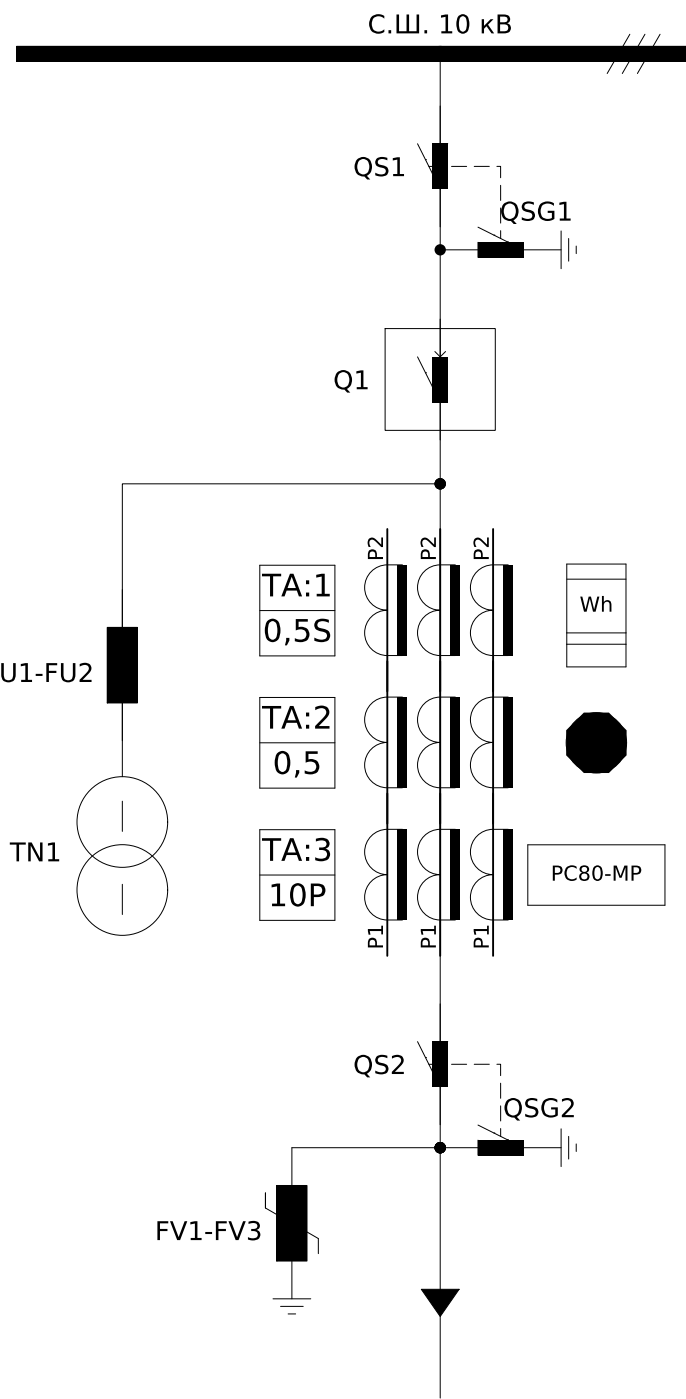


Струмові кола захисту

Струмові кола вимірювання

Кола захисту по напрузі

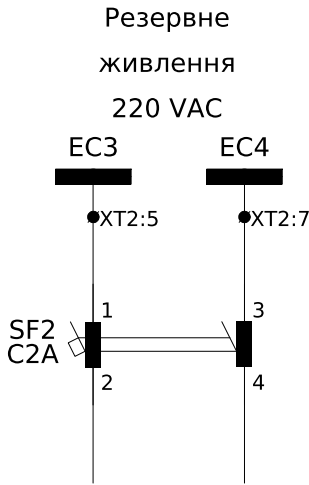
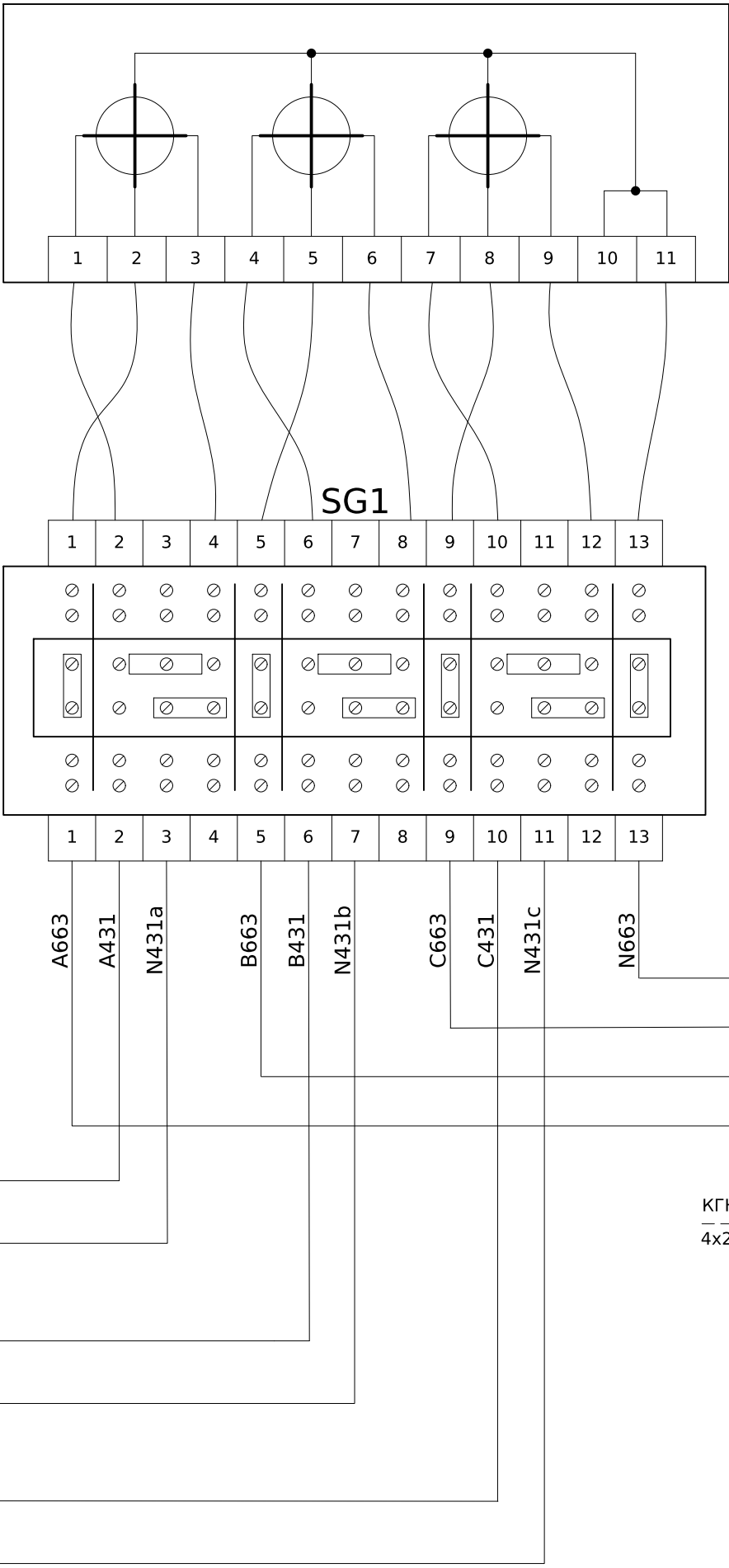
Пояснююча однолінійна схема



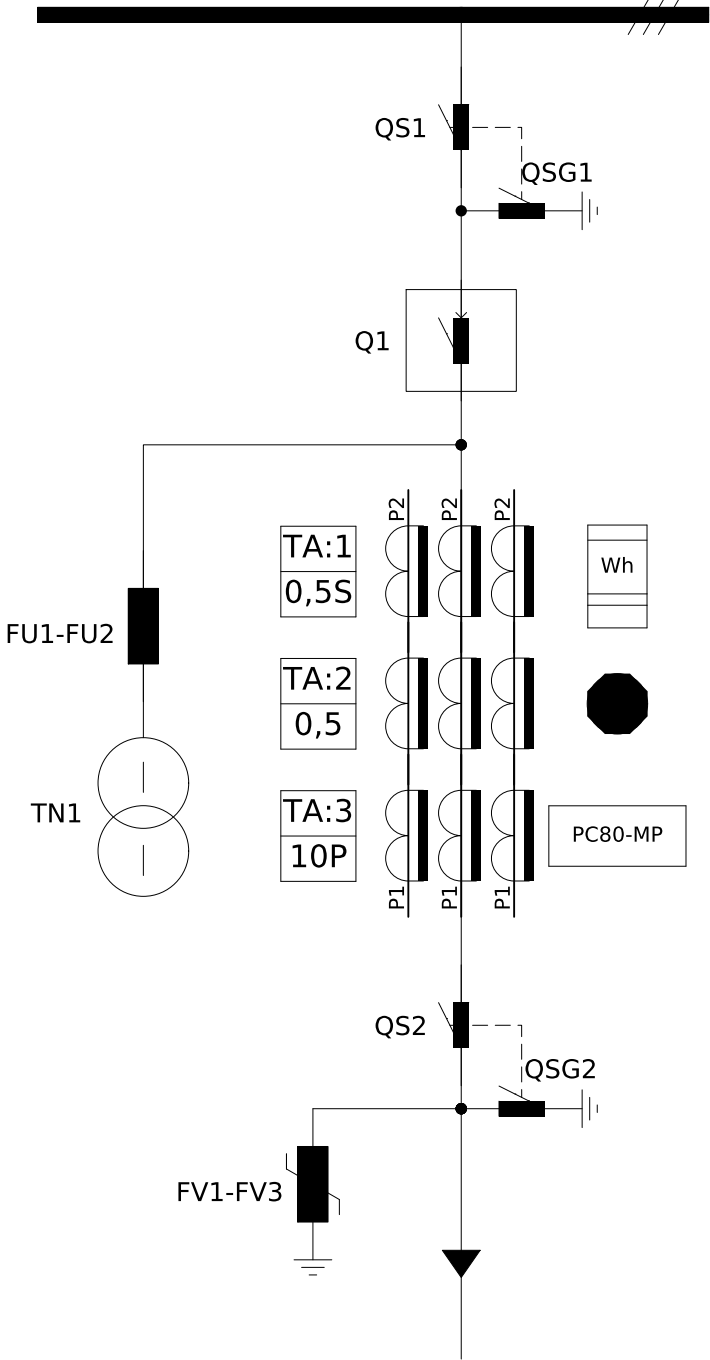
						ЛК-ТР-10-RP-029-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	1	11
Перевірив						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

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

Схема підключення основного лічильника
PIK1



Пояснююча однолінійна схема
С.Ш. 10 кВ



ЛК-ТР-10-RP-029-02						Підключення лічильника GAMA300 3x220/380V G3B.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив						Р	2	11
Перевірив						ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

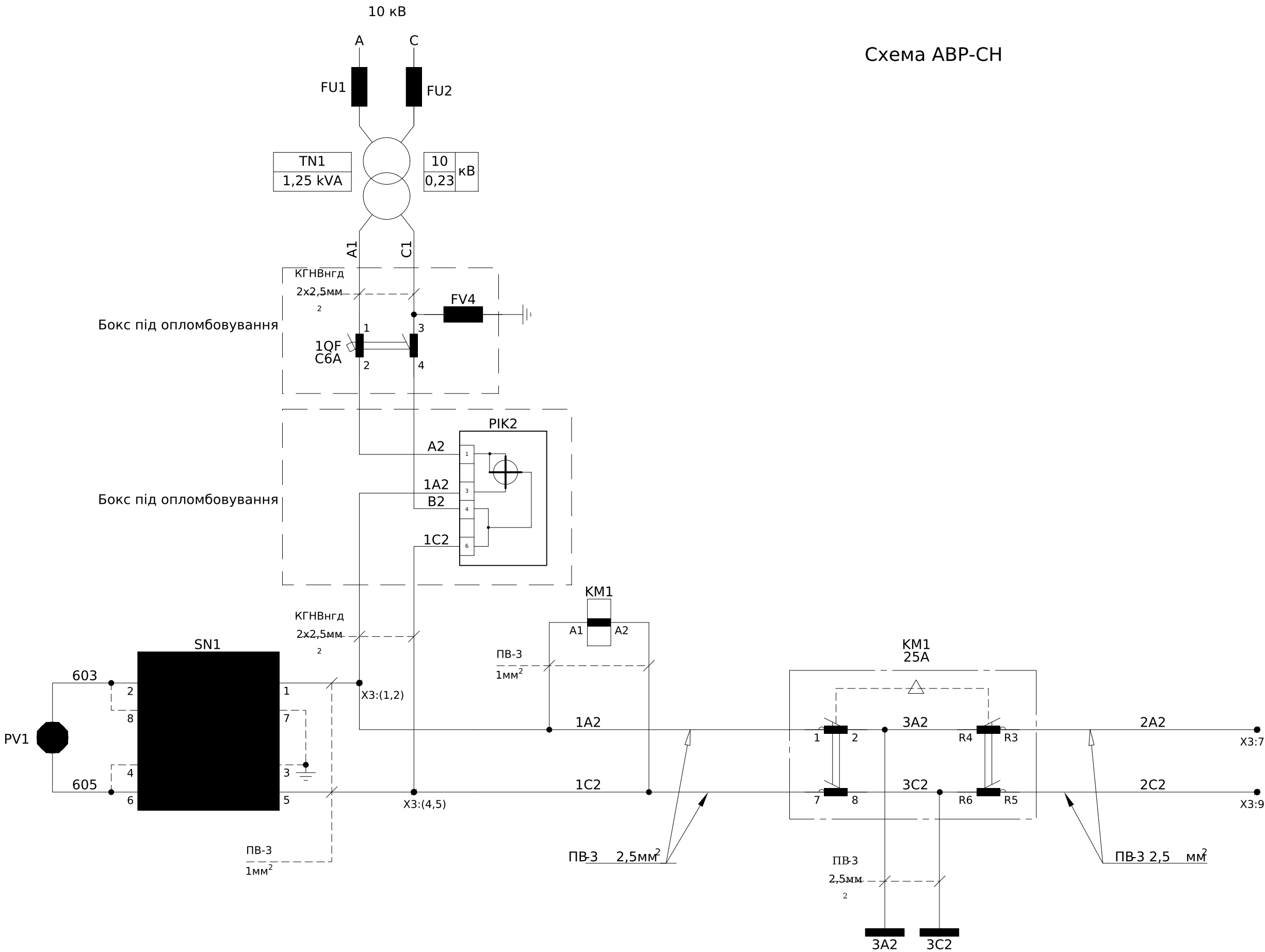


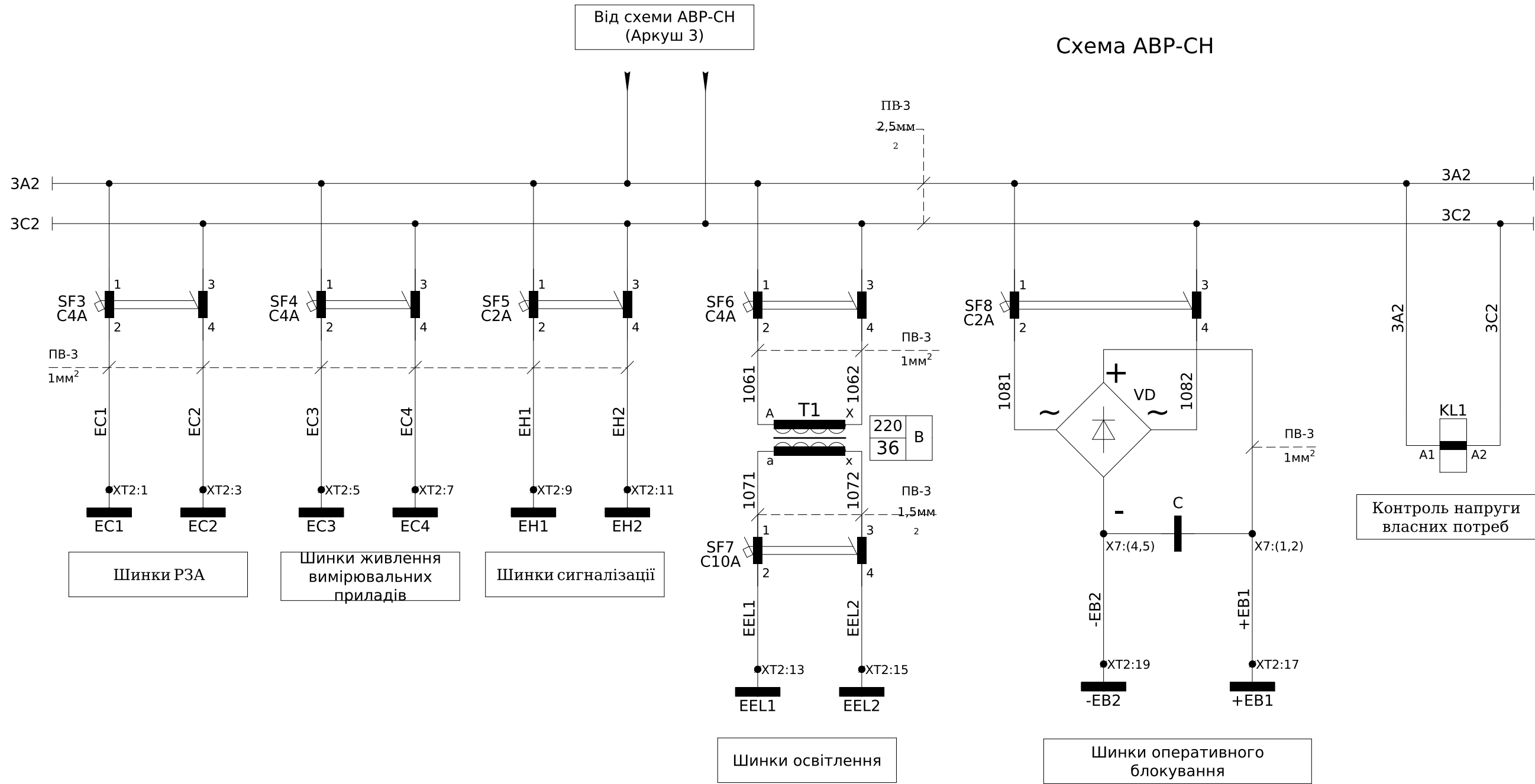
Схема АВР-СН

Високовольтні запобіжники
Трансформатор власних потреб (ТВП)
Захист вторинної обмотки ТВП
Схема АВР та контроль ізоляції кіл власних потреб
Формування шинок власних потреб

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

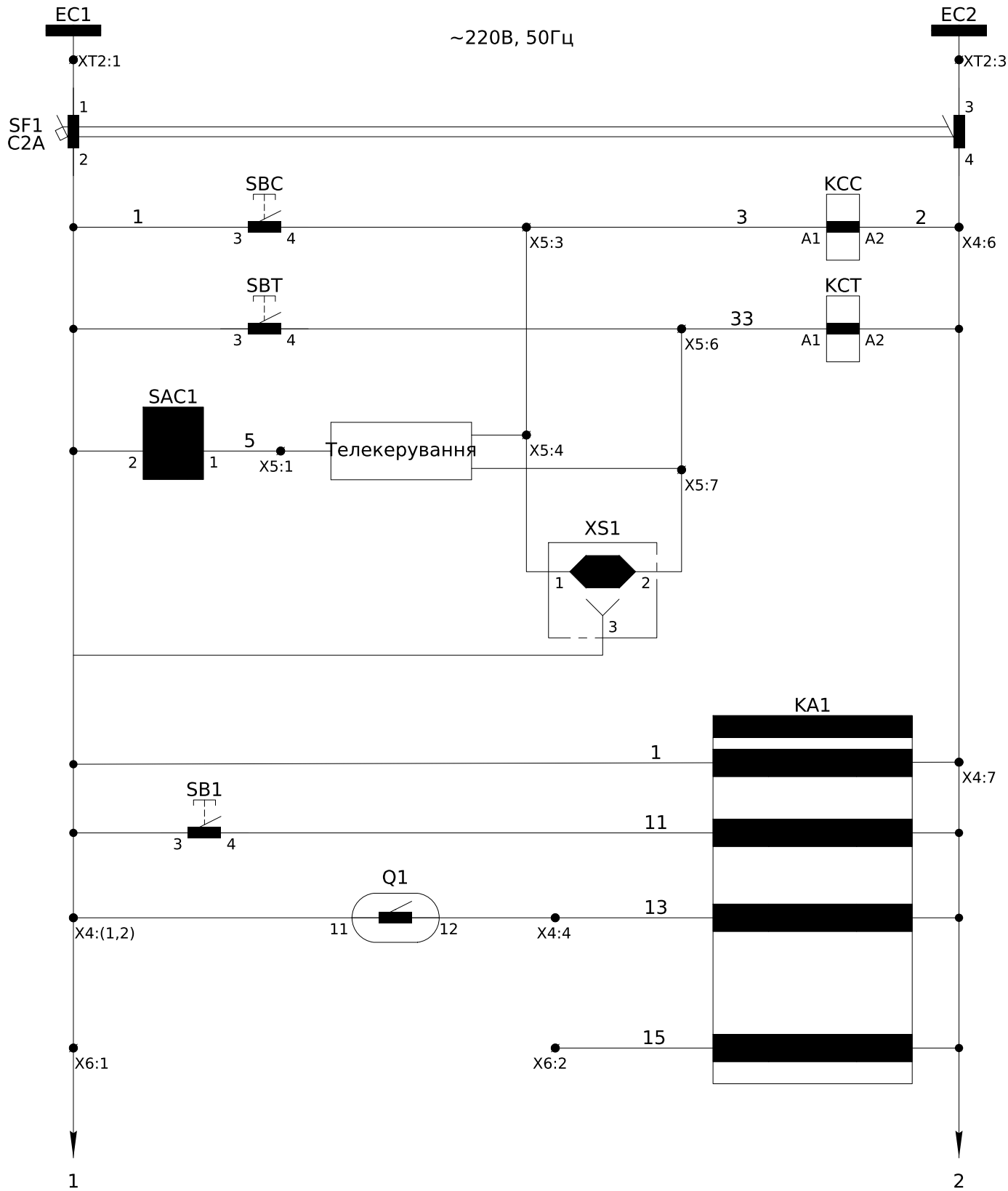
ЛК-ТР-10-RP-029-02

Арк.
3



Формування шинок власних потреб

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

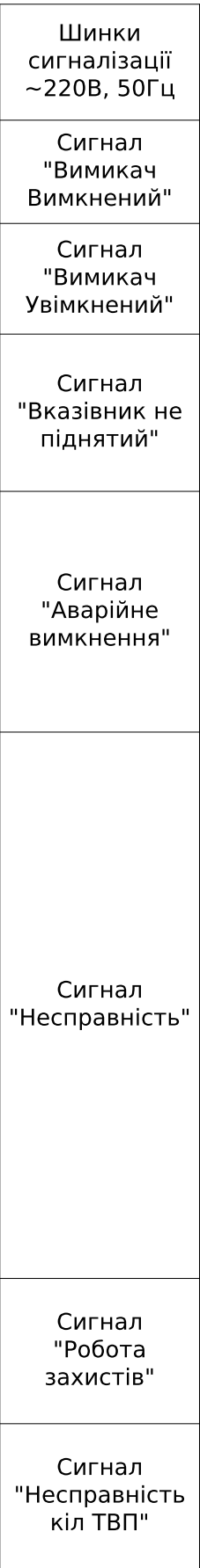


Шинки управління ~220В, 50Гц
Команда на "Увімкнення" вимикача
Команда на "Вимкнення" вимикача
Телекерування
Зовнішнє керування
Живлення РС80-МР
Квитування
Контроль положення вимикача
Зовнішній сигнал захисту



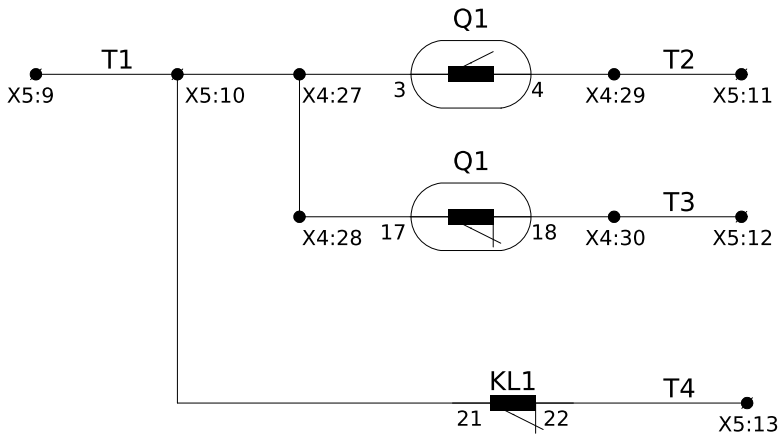
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-029-02					Арк.
					5



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

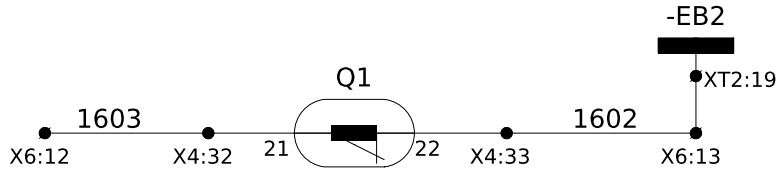
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



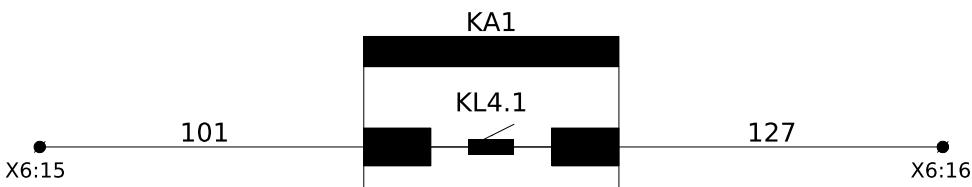
Положення вимикача

Сигнал "Несправність кіл ТВП"

До схеми телеконтролю

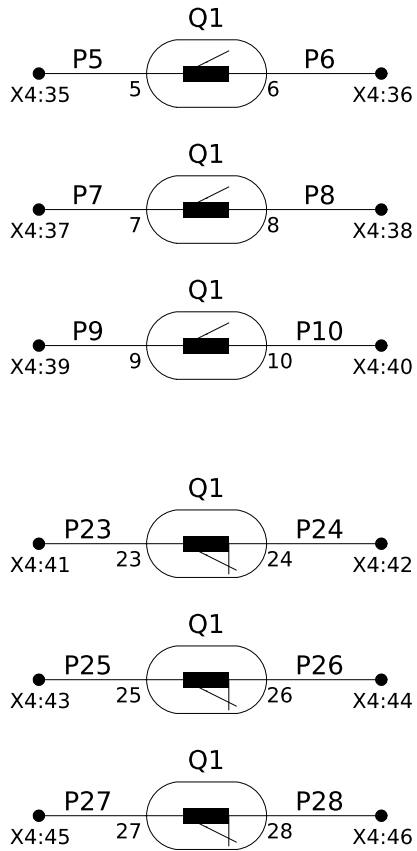


Блокування
ЗН С.Ш.
у комірці ТН

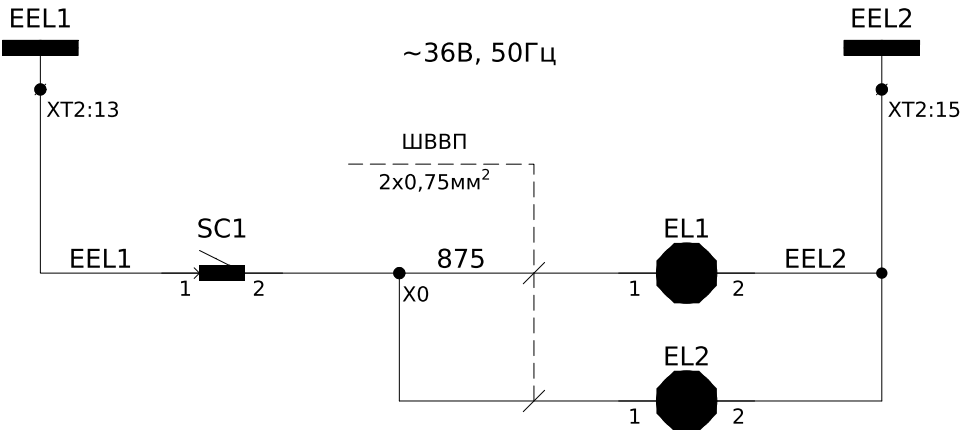


Захист
Трансформатора
1Т в РУ-0,4кВ

(Резерв)



Резервні
контакти
положення
вимикача

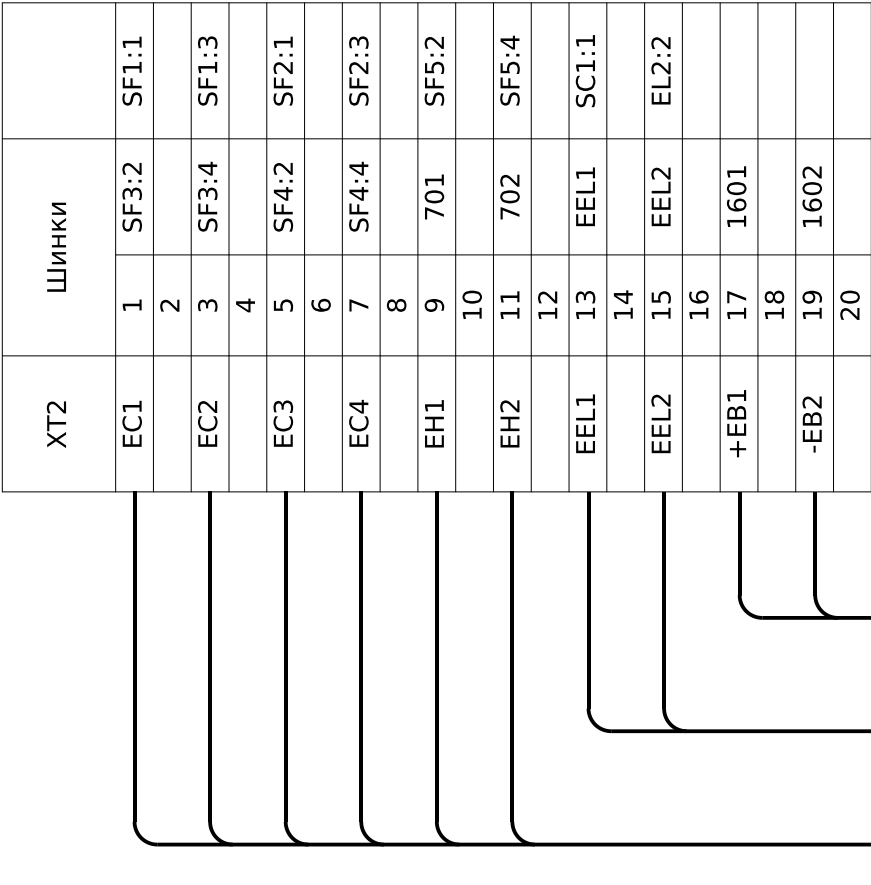


Шинки
освітлення
~36В, 50Гц

Освітлення
силового
відсіку

Освітлення
релейного
відсіку

						ЛК-ТР-10-RP-029-02	Арк. 8
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

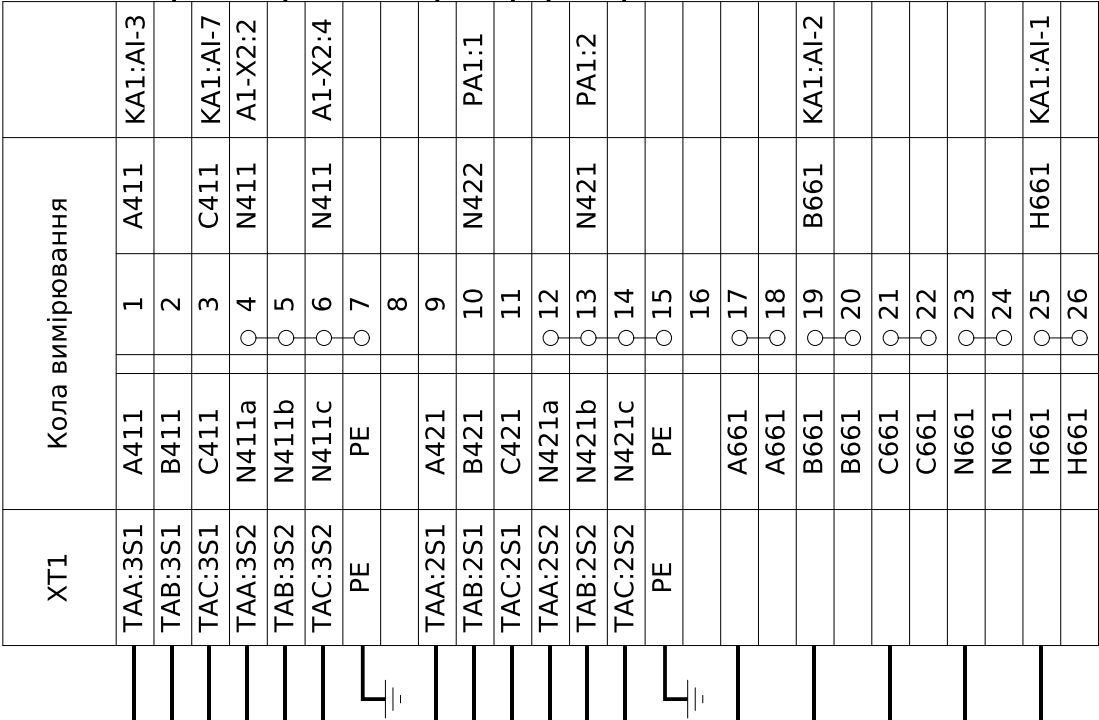


До трансформаторів струму

КГНВнгд 2х2,5мм2

До комірки ТН

КВВГнгд 5х2,5мм2



X5	Кола Телемеханіки					
	5	1	5			SAC1:1
		2				
	3	3	XS1:1			KCC:A1
		4	3			SBC:4
		5				
	33	6	XS1:2			KCT:A1
		7	33			SBT:4
		8				
	T1	9	T1			KL1:21
	T1	10	T1			X4:28
	T2	11	T2			X4:29
	T3	12	T3			X4:30
	T4	13	T4			KL1:22
		14				
	15					

X3	Кола ТВП				
	PIK:3	1A2	○ 1	1A2	SN1:1
		1A2	○ 2	1A2	KM1:1
			3		
	PIK:6	1C2	○ 4	1C2	SN1:5
		1C2	○ 5	1C2	KM1:7
			6		
		2A2	7	2A2	KM1:R3
			8		
		2C2	9	2C2	KM1:R5
		10			

До ел.мех. блокування БК2
ШВВП 2х0,75мм2

До ел.мех. блокування БК1
ШВВП 2х0,75мм2

X6	Зовнішні зв'язки	
	1	2
	1	SF1:2
	2	KA1:DI-5
	3	
SQ2:2	07	07 A1-X1:12
SQ2:1	06	06
SQ1:2	06	06
SQ1:1	05	07 05
	05	08 05
	04	09 04 KCC:31
	04	10 04 KA1:KL-4
	11	
	1603	12 1603 X4:32
	1602	13 1602 X4:33
	14	
	15	101 KA1:KL-14
	16	127 KA1:KL-15
	17	

X7	Підключення конденсатора	
	1	2
XT2:17	+EB1	+EB1 C:(+)
	+EB1	+EB1 VD:(+)
	3	
XT2:19	-EB2	-EB2 VD:(-)
	-EB2	-EB2 C:(-)

X4	Внутрішні зв'язки	
	1	2
Q1:11	1	1 KA1-PW:1
	1	2 SF1:2
	3	
Q1:12	13	4 13 KA1:DI-3
	5	
		6 2 KA1-PW:2
		7 2 SF1:4
	8	
	9	03 KA1:KL-5
	10	
		11 033 KA1:KL-2
		12 033 KA1:KL-1
	13	
Q1:13	ЭM1	14 ЭM1 A1-X3:1
Q1:14	ЭM2	15 ЭM2 A1-X3:2
	16	
Q1:15	701	17 701 XT2:9
Q1:1	701	18 701 KH1:3
Q1:19	701	19 701 KL1:31
Q1:16	73	20 73 HLG:1
Q1:2	75	21 75 HLR:1
Q1:20	91	22 91 KA1:KL-8
		23 903 KA1:KL-20
		24 903 A1-X1:3
		25 911 KH4:1
	26	
Q1:3	T1	27 T1
Q1:17	T1	28 T1 X5:10
Q1:4	T2	29 T2 X5:11
Q1:18	T3	30 T3 X5:12
	31	
Q1:21	1603	32 1603 X6:12
Q1:22	1602	33 XT2:19 X6:13
	34	
Q1:5	P5	35
Q1:6	P6	36
Q1:7	P7	37
Q1:8	P8	38
Q1:9	P9	39
Q1:10	P10	40
Q1:23	P23	41
Q1:24	P24	42
Q1:25	P25	43
Q1:26	P26	44
Q1:27	P27	45
Q1:28	P28	46

До вимикача

Джгут 1мм2

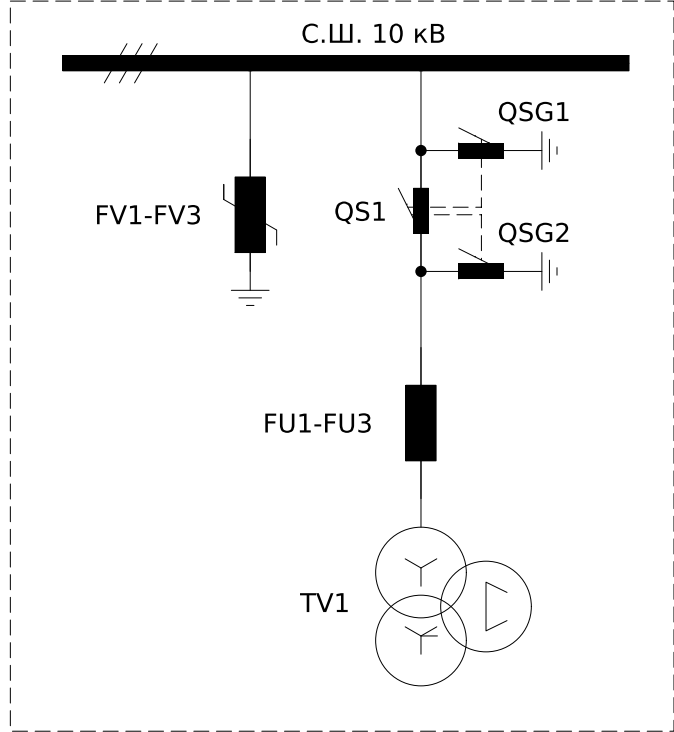
		Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
			Високовольтний відсік:		
		QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PB3-1-10/630-3-УХЛ2	2	
		Q1	Вакуумний вимикач ВВ/TEL-10-20-630	1	
		-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті ВВ
		ТАА,ТАВ,ТАС	Трансформатор струму ТОЛУ-10-0,5s/0.5/10P-50/5	3	
		TN1	Трансформатор напруги силовий ОЛСПУ-1.25-10 У2	1	
		FU1, FU2	Запобіжник високовольтний ЗВ-8х150-0.4А 10кВ	2	В комплекті TN1
		FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПН-10/12/10/550 УХЛ1	3	
		SC1	Вимикач KCD2-9-201 R/B	1	
		EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п х100 Іскра Манжетна	1	
			Релейний відсік (двері):		
		РА1	Амперметр аналоговий УС-А72, 50/5А,	1	
		PV1	Вольтметр аналоговий УС-V72, 250V	1	
		SN1	Перемикач кулачковий 4G10-208-U-R014	1	
		SAC1	Перемикач кулачковий 4G10-54-U-R014	1	
		KA1	Реле захисту мікропроцесорне PC80-MP-12310	1	
		КН1-КН4	Реле вказівне РЭУ11-21-5-40УЗ, 0,16А, 50 Гц	4	
		HLG	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-G 240V AC (зелена)	1	
		HLR	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-R 240V AC (червона)	1	
		HLY	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240А-Y 240V AC (жовта)	1	
		SBC1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-G (1NO+1NC, зелена)	1	
		SBT1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-11-R (1NO+1NC, червона)	1	
		SB1	Кнопка моноблочна заглиблена ECF-10-С (1NO, чорна)	1	
			Бокс для опломбування:		
		SG1	Комутаційна колодка КП5 (25) А	1	
		PIK1	Лічильник трифазний GAMA300 3х220/380В, G3В.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	1	
		PIK2	Лічильник однофазний GAMA100 220В, G1В.164.220.F3.B2.P4.C310.V1s	1	
			Бокс для опломбування:		
		1QF	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2p C 6A (10 kA)	1	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
			Релейний відсік:		
		A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	В комплекті ВВ
		SF1, SF2	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2p C 2A (10kA)	2	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	2	
		SF3, SF4	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 2p C 4A (10kA)	2	
		-	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	2	

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

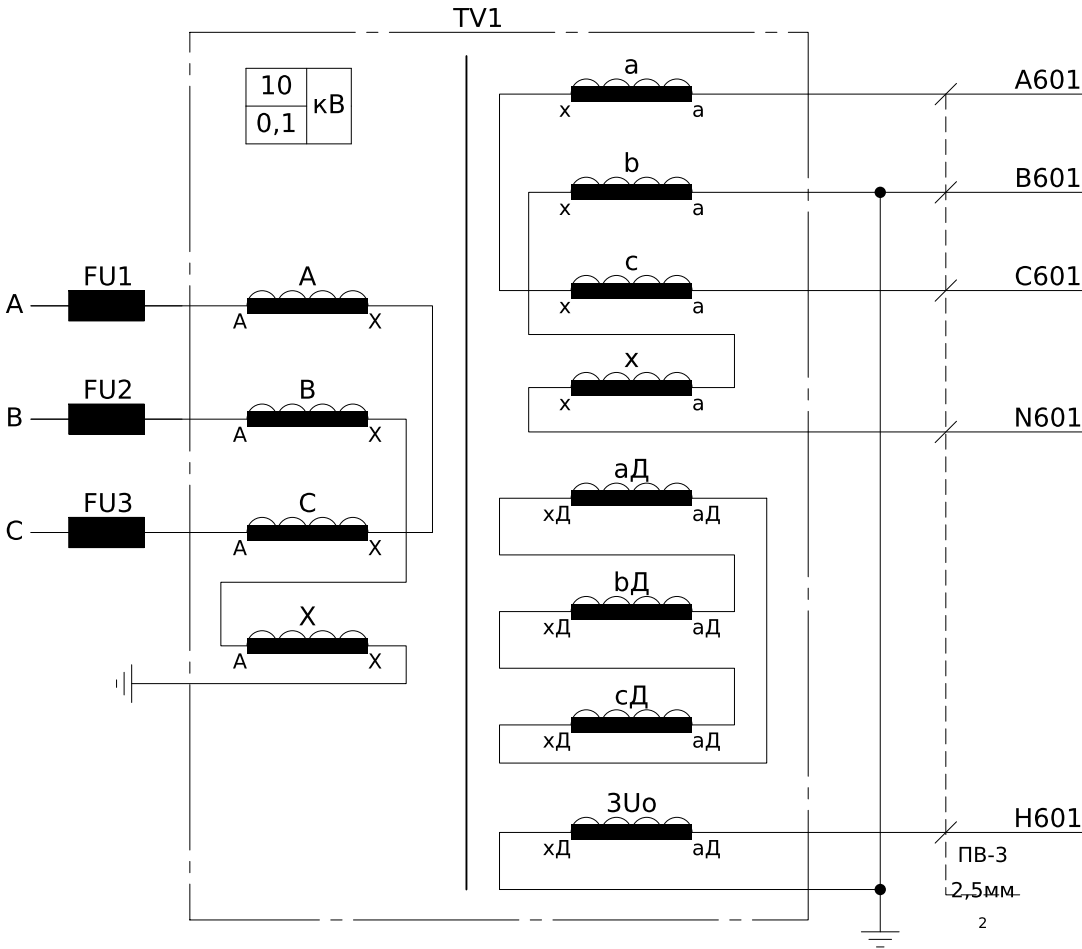
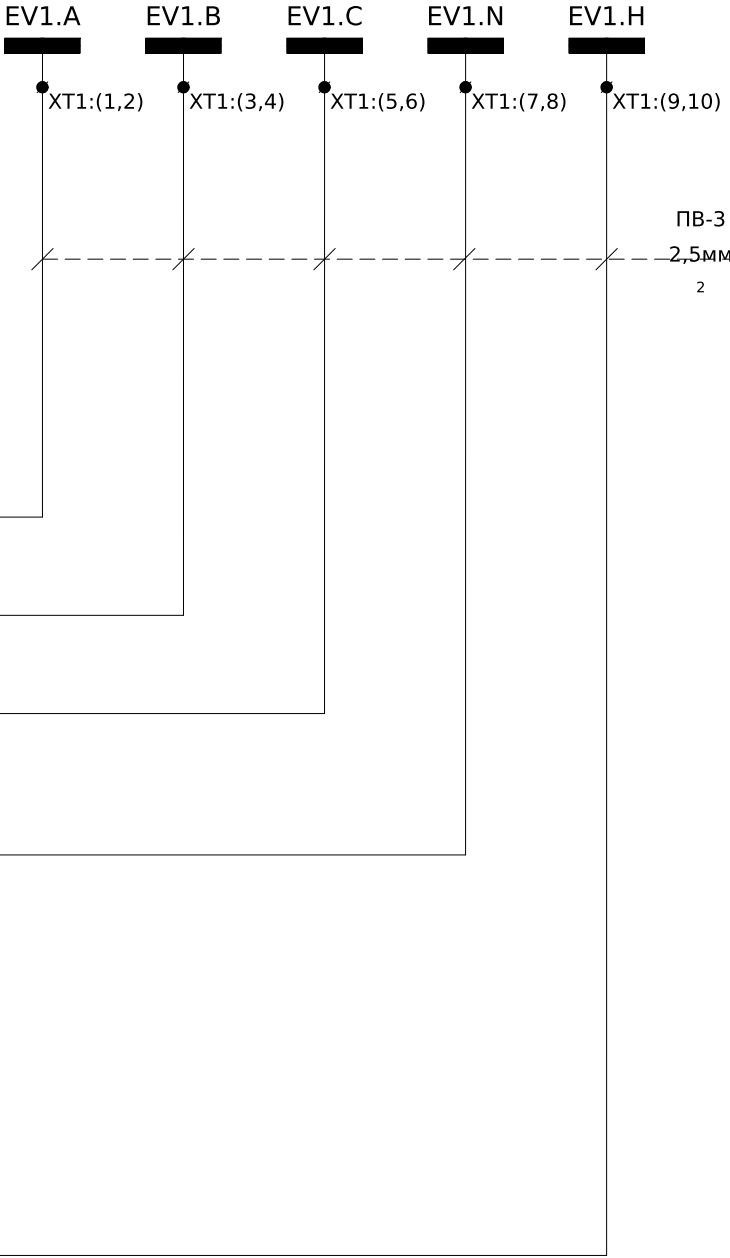
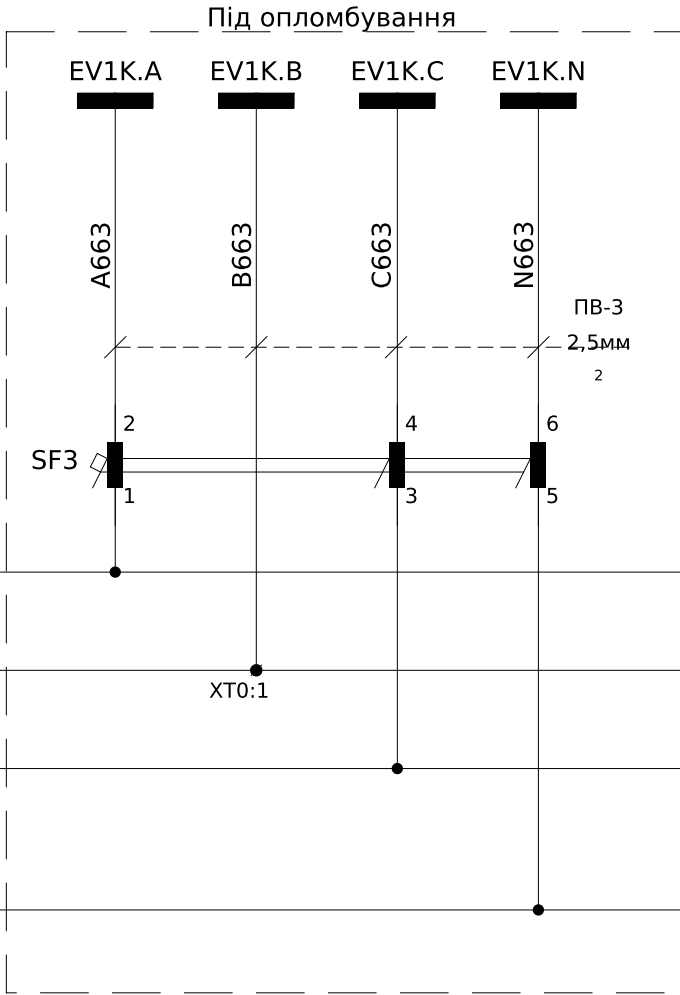
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ЛК-ТР-10-RP-029-02					
11					

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

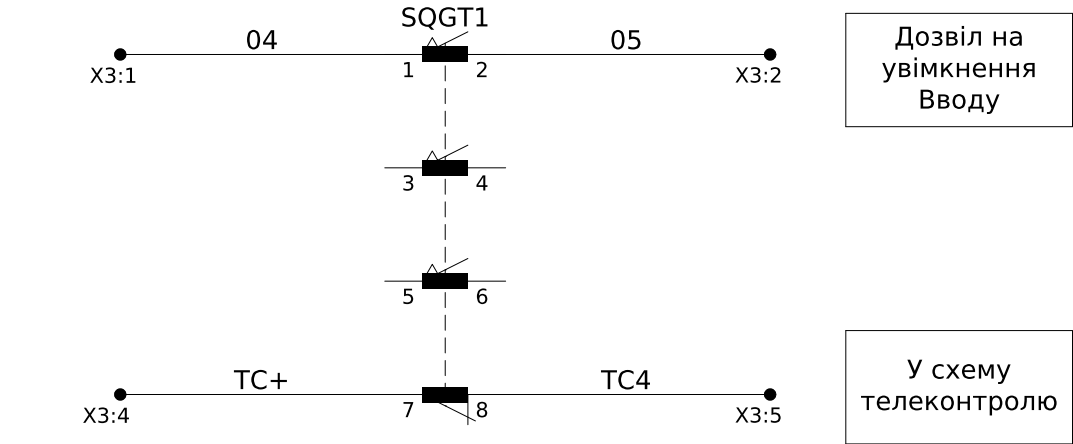
Пояснююча однолінійна схема



Формування шинок напруги обліку ~100В 50Гц (До комірки Вводу)	Формування шинок напруги захисту ~100В 50Гц
---	--



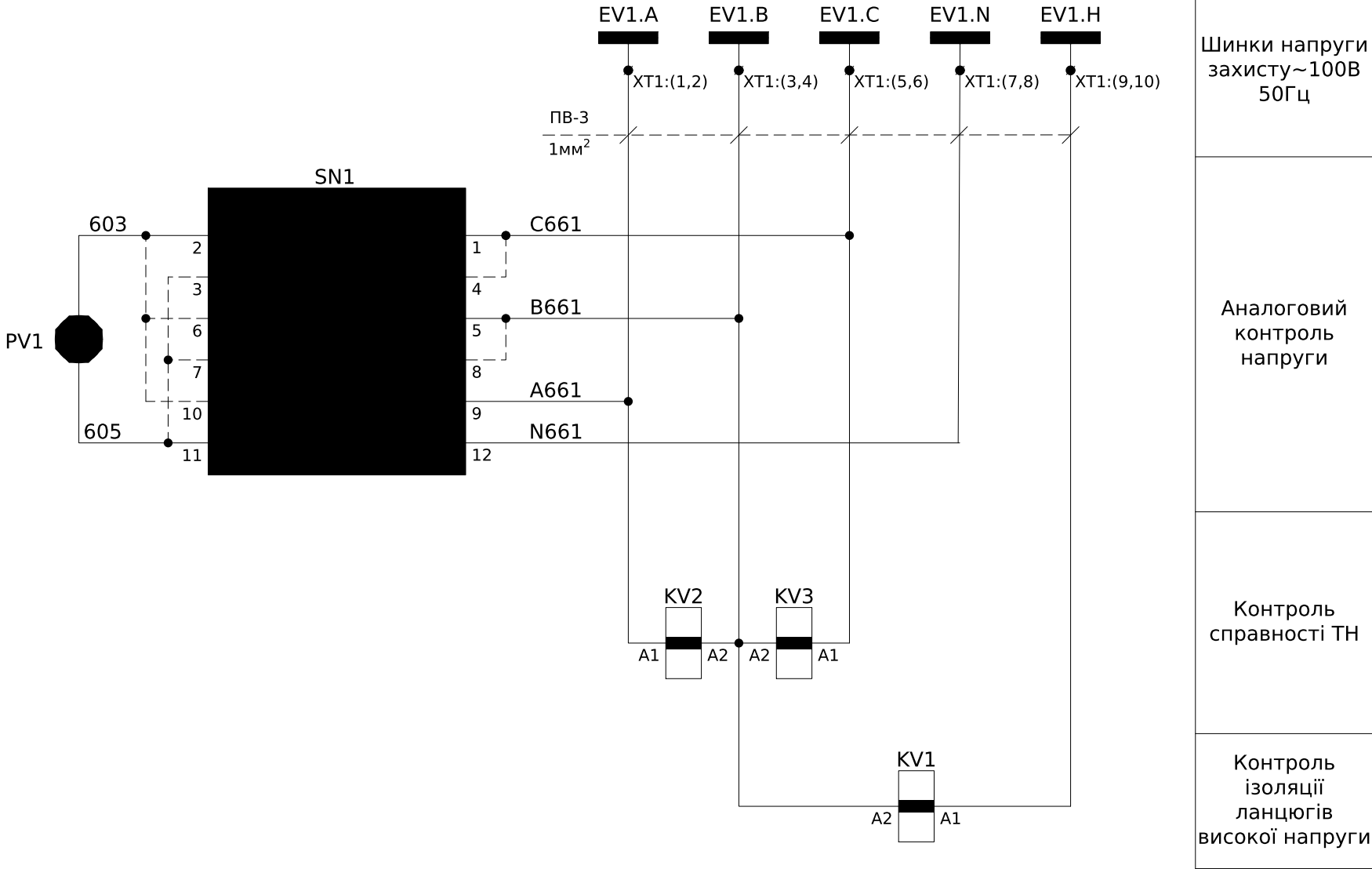
						ЛК-ТР-10-RP-029-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	1	6
Перевірив						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		



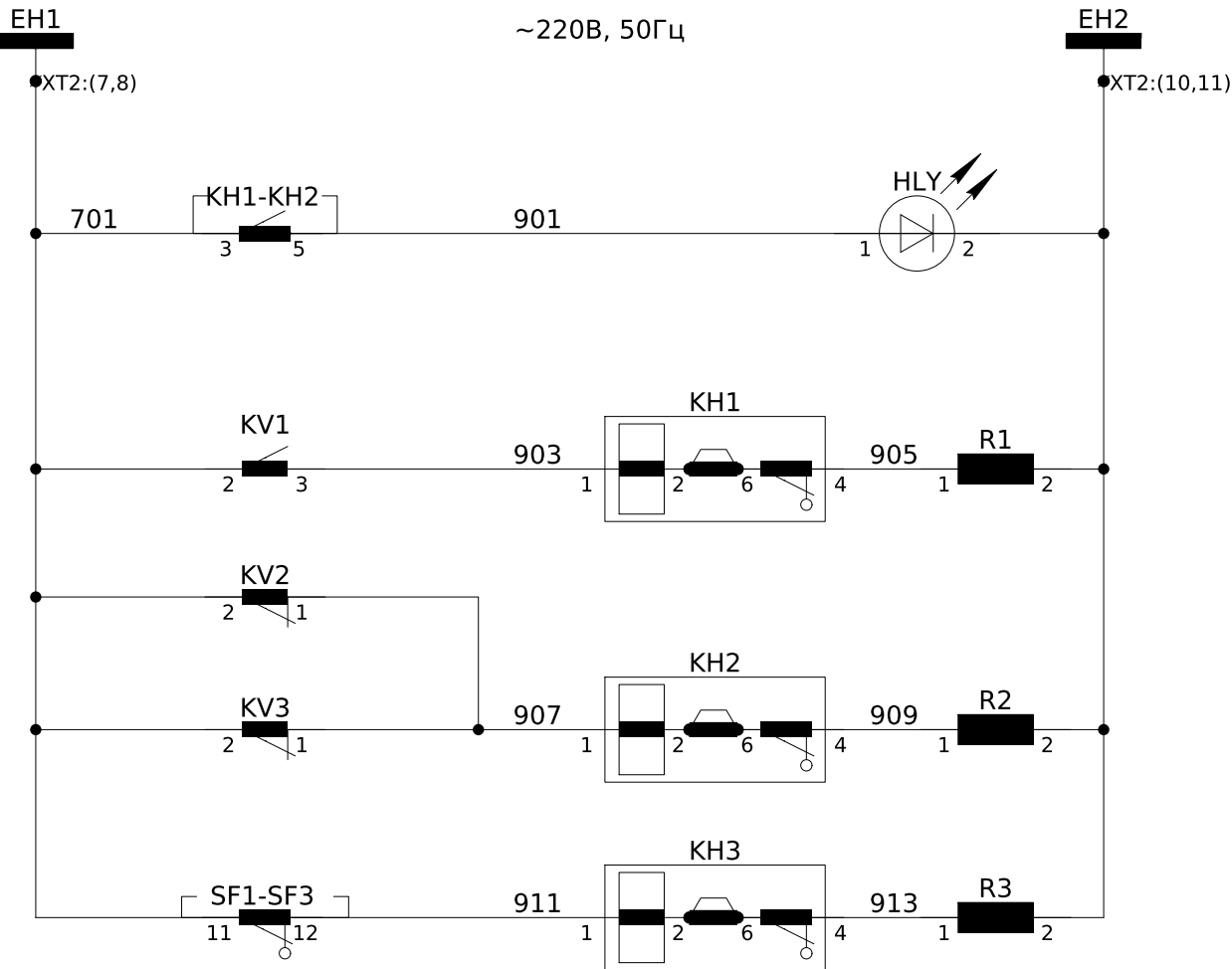
Заземлюючий ніж QSG1	Положення "Розземлено"	Проміжне положення	Положення "Заземлено"
SQGT1			

Примітка:
SQGT1 - кінцевий вимикач заземлюючого ножа (QSG1), що повинен спрацювати у відкритому (Trip) положенні "Розземлено" заземлюючого ножа.

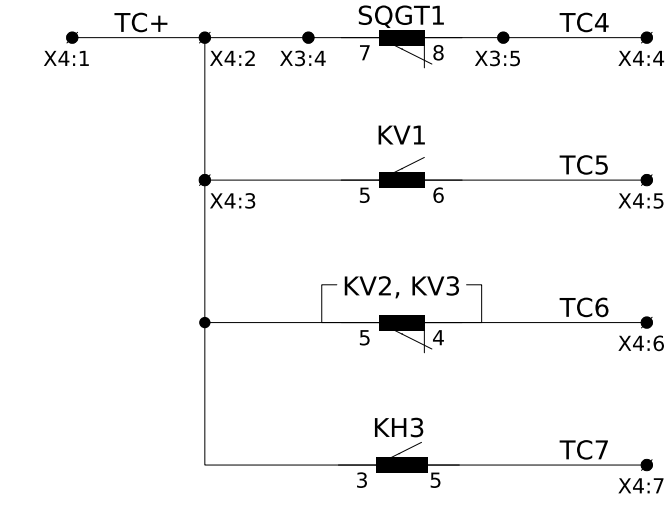
● - положення при якому здійснюється механічна дія на чутливий елемент



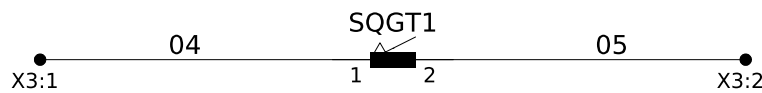
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



- Шинки сигналізації ~220В, 50Гц
- Сигнал "Вказівник не піднятий"
- Сигнал "Земля в мережі 10кВ"
- Сигнал "Несправність кіл напруги"
- Сигнал "Автомат ТН вимкнено"



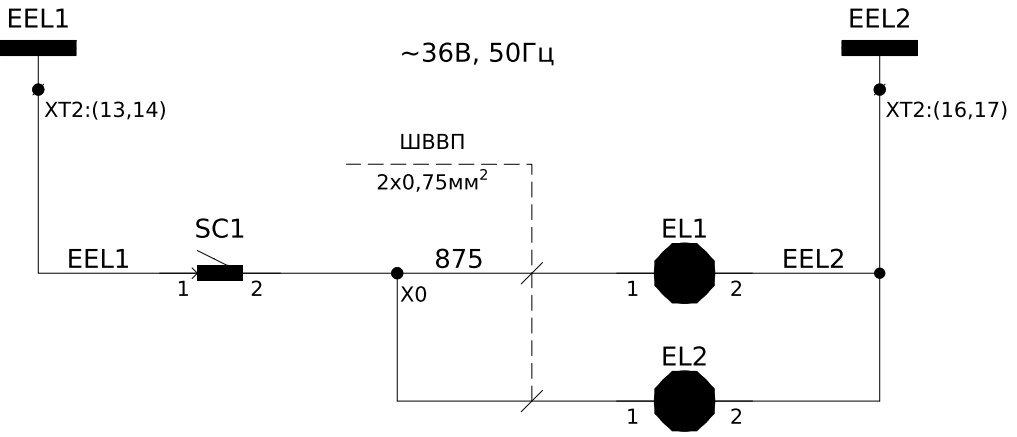
- Заземлювач збірних шин увімкнений
 - Замикання на землю в мережі 10кВ
 - Несправність кіл напруги
 - Автоматичний вимикач ТН вимкнений
- До схеми телеконтролю



Дозвіл на увімкнення Вводу



- Шинки оперативного блокування=220В
- Електромагнітне блокування ручки заземлюючого ножа QSG1

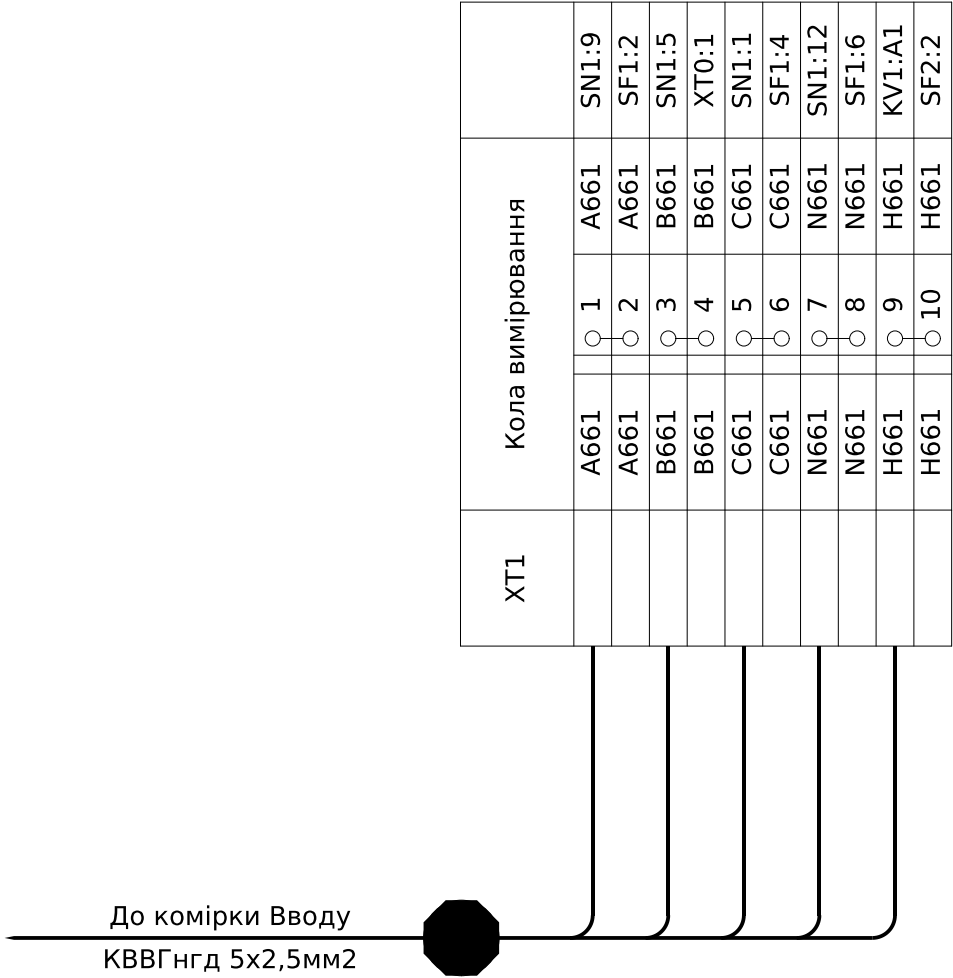


- Шинки освітлення ~36В, 50Гц
- Освітлення силового відсіку
- Освітлення релейного відсіку

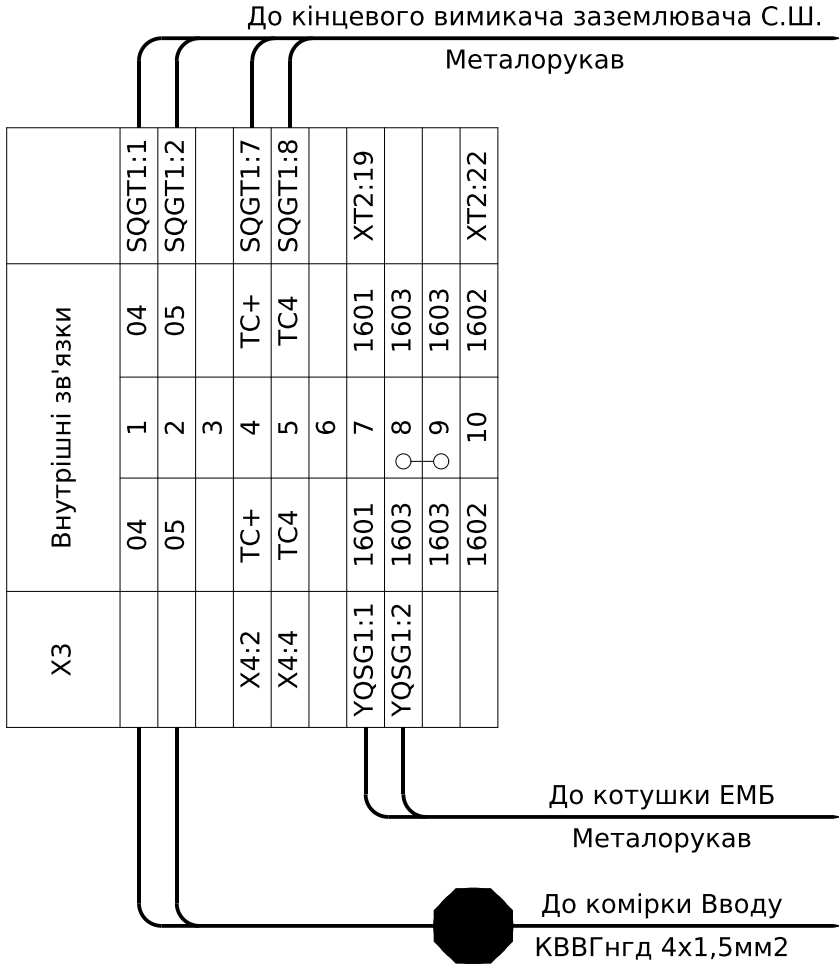
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-029-02

Арк.
3



ХТ2	Шинки	
EC1	1	EC1
EC1	2	EC1
	3	
EC2	4	EC2
EC2	5	EC2
	6	
EH1	7	701 KH1:3
EH1	8	701 SF1:11
	9	
EH2	10	702 R1:2
EH2	11	702 HLY:2
	12	
EEL1	13	EEL1 SC1:1
EEL1	14	EEL1
	15	
EEL2	16	EEL2 EL2:2
EEL2	17	EEL2
	18	
+EB1	19	1601
+EB1	20	
	21	
-EB2	22	1602
-EB2	23	
	24	



X4	Кола Телемеханіки				
	TC+	1	TC+	KV1:5	
	TC+	2	TC+	X3:4	
	TC+	3	TC+	KN3:3	
	TC4	4	TC4	X3:5	
	TC5	5	TC5	KV1:6	
	TC6	6	TC6	KV2:4	
	TC7	7	TC7	KN3:5	
		8			
		9			
	10				

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

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
	Високовольтний відсік:		
QS1	Роз'єднувач високовольтний РВЗ-2-10/630-3-УХЛ2	1	
-	Замок електромагнітного блокування ЗБ-1-220DC-УХЛЗ-КЭАЗ	1	YQSG1
-	Кінцевий вимикач ВП19М-21Б-421-67 У2.17 ЗНО+1NC	1	
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПН-10/12/10/550 УХЛ1	3	
TV1	Трансформатор напруги НАМИ-10	1	
FU1-FU3	Запобіжник високовольтний ПН 011-10-УЗ	3	
SC1	Вимикач KCD2-9-201 R/B	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
	Релейний відсік (двері):		
PV1	Вольтметр ЭВ-0302.10 0-12,5 кВ	1	
SN1	Перемикач кулачковий 4G10-66-U-R014	1	
HLY	Лампа сигнальна LED матова ECLI-22-240A-Y 240V AC (жовта)	1	
KN1-KN3	Реле вказівне РЭУ11-21-5-40УЗ, 0,16А, 50 Гц	3	
	Релейний відсік:		
KV1	Реле максимальної напруги НЛ-6А-1 (00,24..220В,50Гц,15..235В)	1	
KV2, KV3	Реле мінімальної напруги НЛ-7А-1 (100В,50Гц)	2	
SF1	Автоматичний вимикач ETIMAT P10 3р В 3А (10kA)	1	
-	Блок-контакт PS/SS ETIMAT P10 (1NC+NC/NO)	1	
SF2	Автоматичний вимикач ETIMAT P10 1р В 3А (10kA)	1	
-	Блок-контакт PS/SS ETIMAT P10 (1NC+NC/NO)	1	
SF3	Автоматичний вимикач ETIMAT P10 3р В 3А (10kA)	1	
-	Блок-контакт PS/SS ETIMAT P10 (1NC+NC/NO)	1	
-	Бокс на 4 мод.	1	
-	Клема гвинтова з роз'єднувачем AVK 4 А Сіра 4 мм	1	ХТ0
-	Торцева кришка NPP / AVK 4R-A сіра	1	ХТ0
R1-R3	Резистор С5-35В 50Вт 1 кОм	3	
EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
ХТ1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	10	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/2	5	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
ХТ2	Клема гвинтова з роз'єднувачем AVK 4 А Сіра 4 мм	24	
-	Торцева кришка NPP / AVK 4R-A сіра	1	
-	Перемичка UK 4/2 - YBK 4 / ASK 3	8	
Х3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	10	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	1	
Х4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	10	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	

						ЛК-ТР-10-RP-029-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Перелік апаратів	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	6	6
Перевірів							ТОВ "ЛК Енергія"		