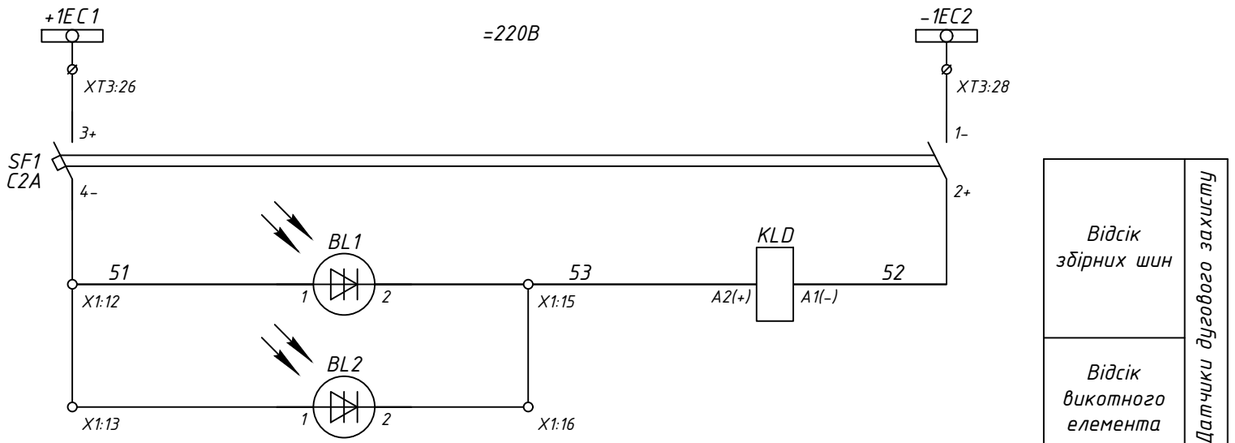
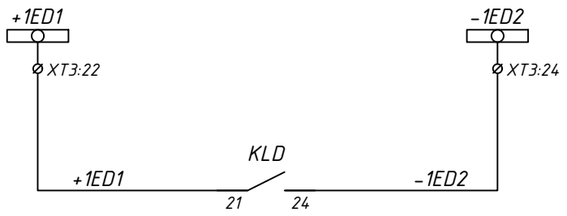
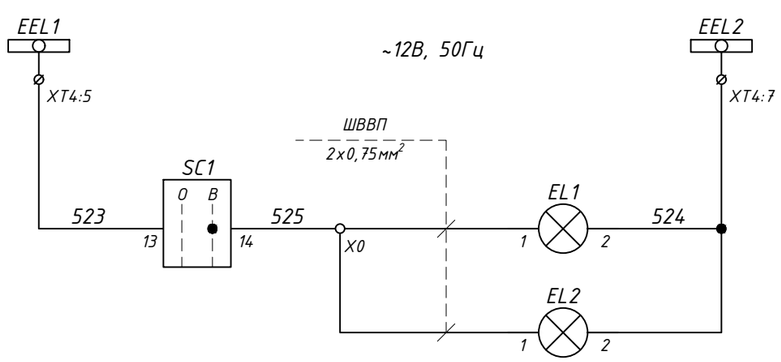


Відсік збірних шин
Відсік викотного елемента

Датчики дугового захисту

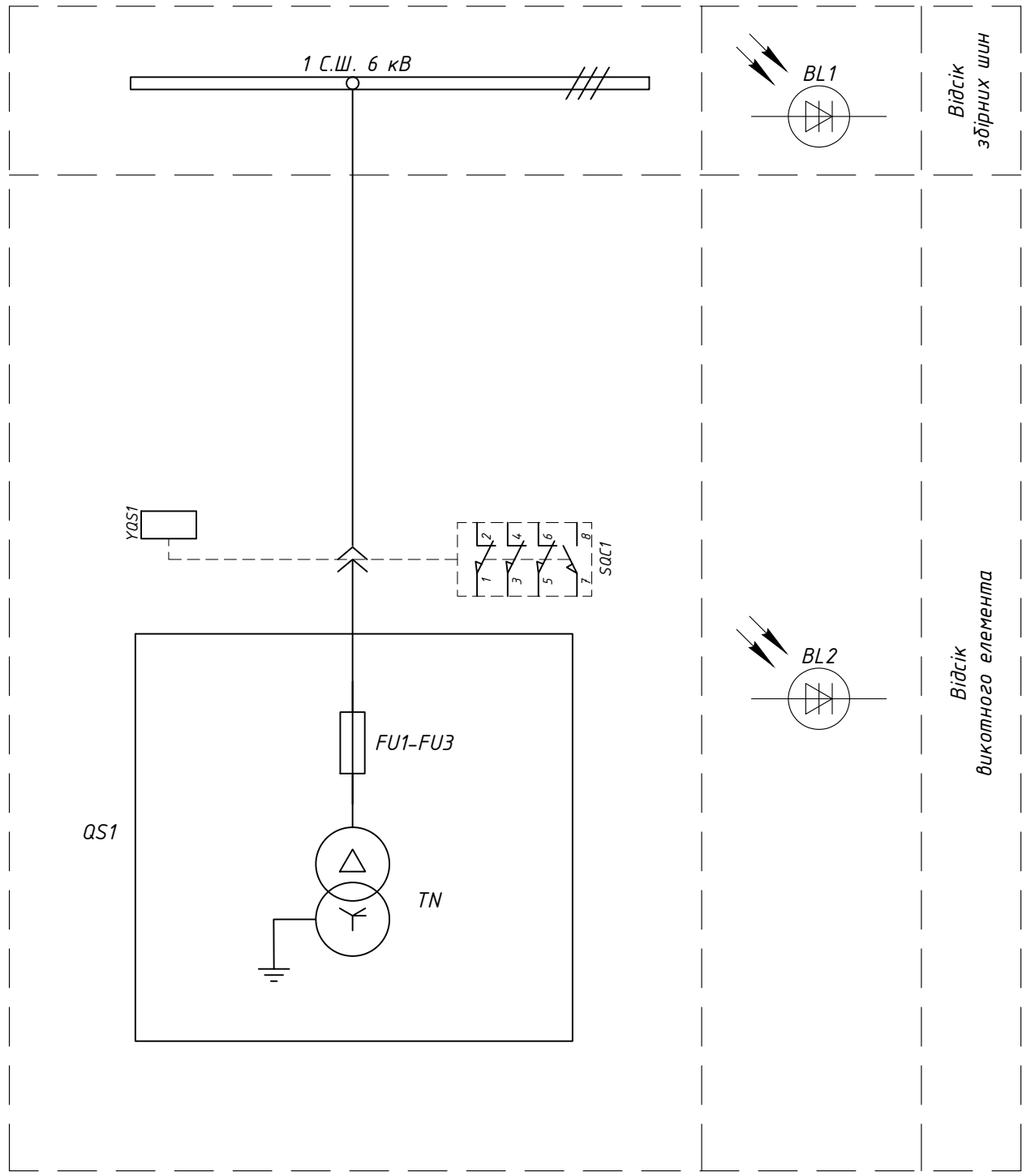


Шинки ЗДЗ =220В
Сигнал на відключення до Вводу та СВ



Шинки освітлення ~12В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

Пояснювальна однолінійна схема



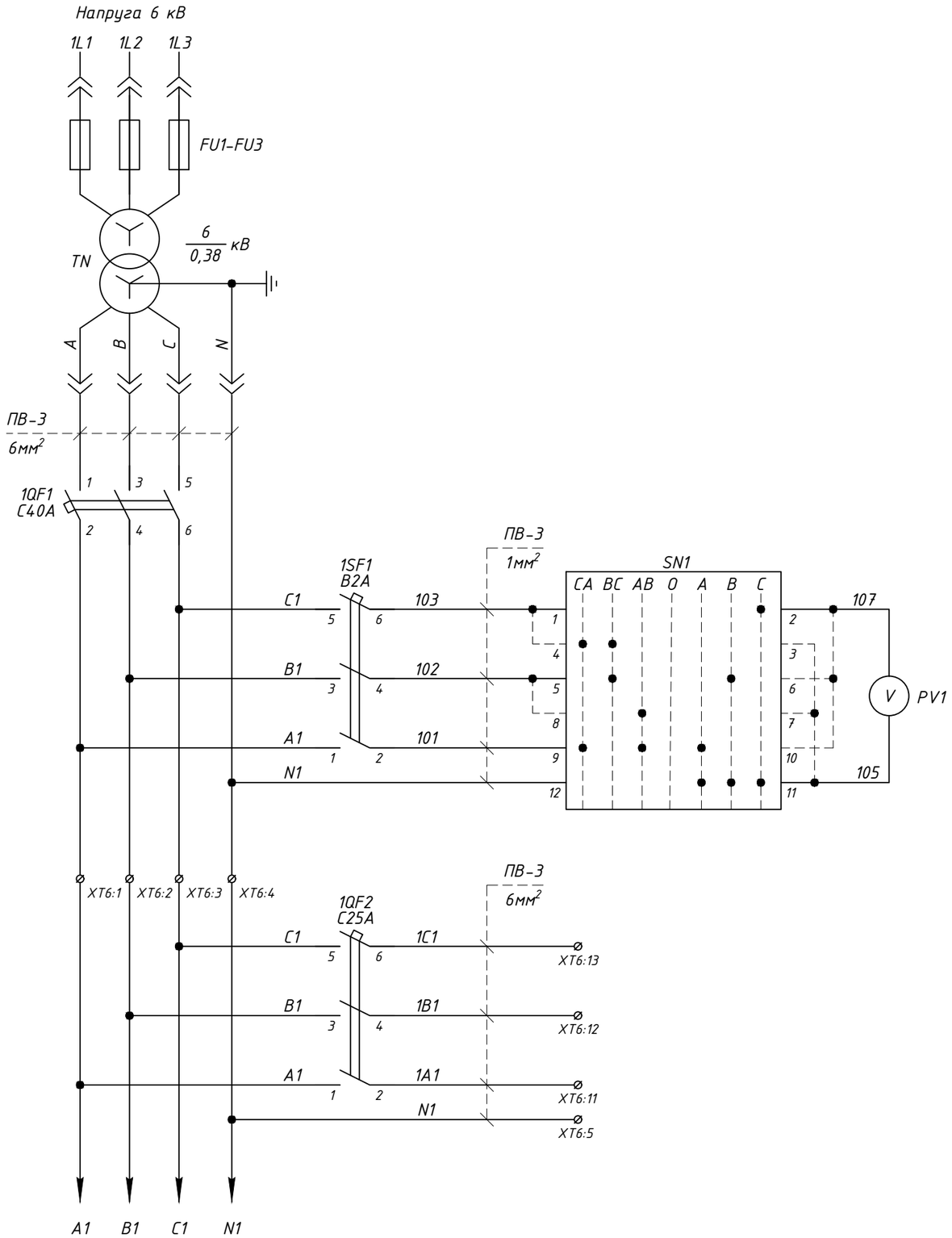
Примітки:
- *Монтаж ланцюгів управління та сигналізації виконати проводом ПВ-3 1мм², якщо інше не вказано.*

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Типове рішення ЛК Енергія: РП-6 кВ на камерах КМ-1Ф (МРЗС)			
Розробив						РП-6кВ, 1 С.Ш "Трансформатор власних потреб №1" Комірка №15	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив							Р	1	11
						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

Погоджено:

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

Формат А3



До схеми АВР–СН
(Аркуш №3)

Високовольтні заподіжники	
Трансформатор власних потреб (ТВП)	
Захист вторинної обмотки ТВП	
Ручний контроль напруги	
Живлення шафи оперативного струму	

Зам. інв. №

Підпис і дата

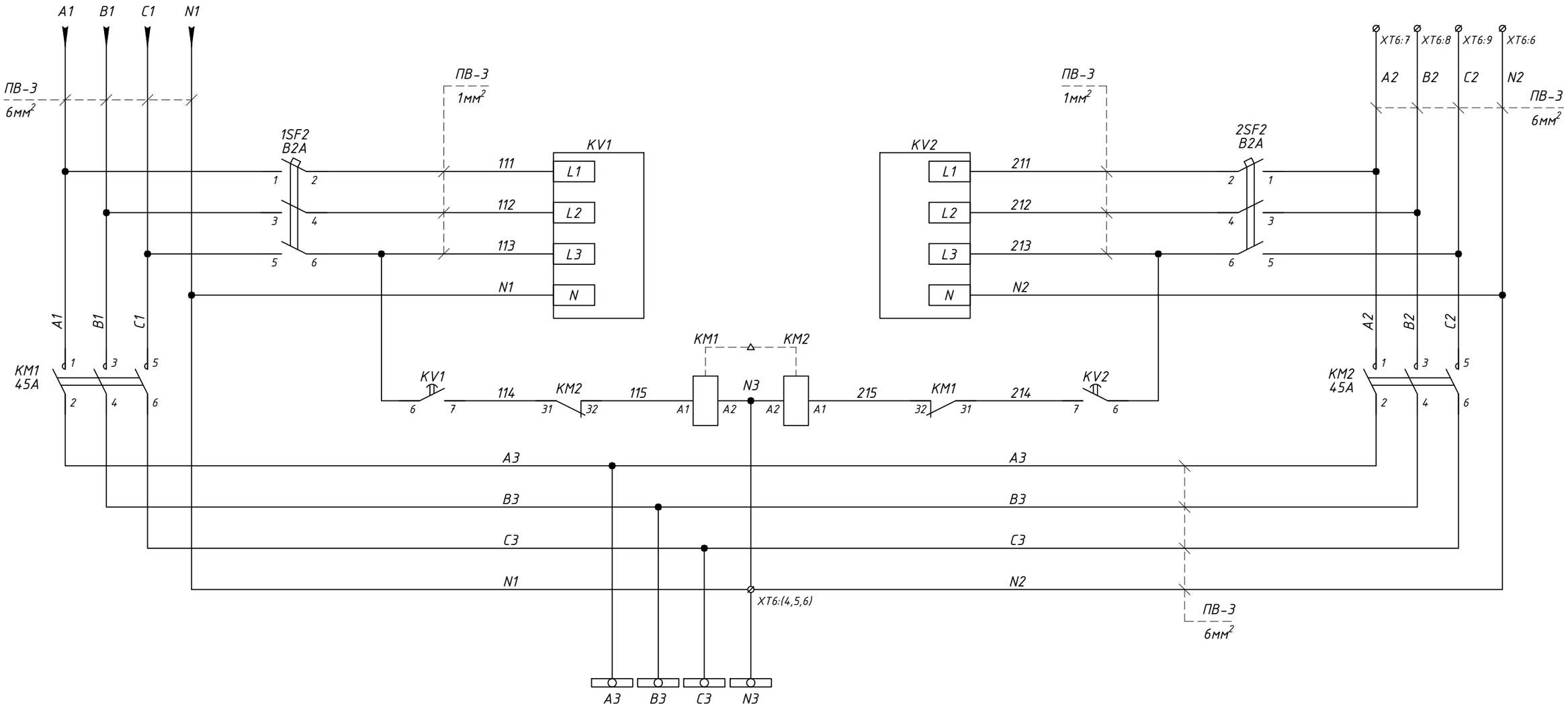
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		Арк. 2

Формат А3

Від силової схеми
(Аркуш №2)

Від комірки №16 ТВП-2
ВВГнгд 4х6мм²



Формування шинок власних потреб
(Аркуш №4)

Зам. інв. №

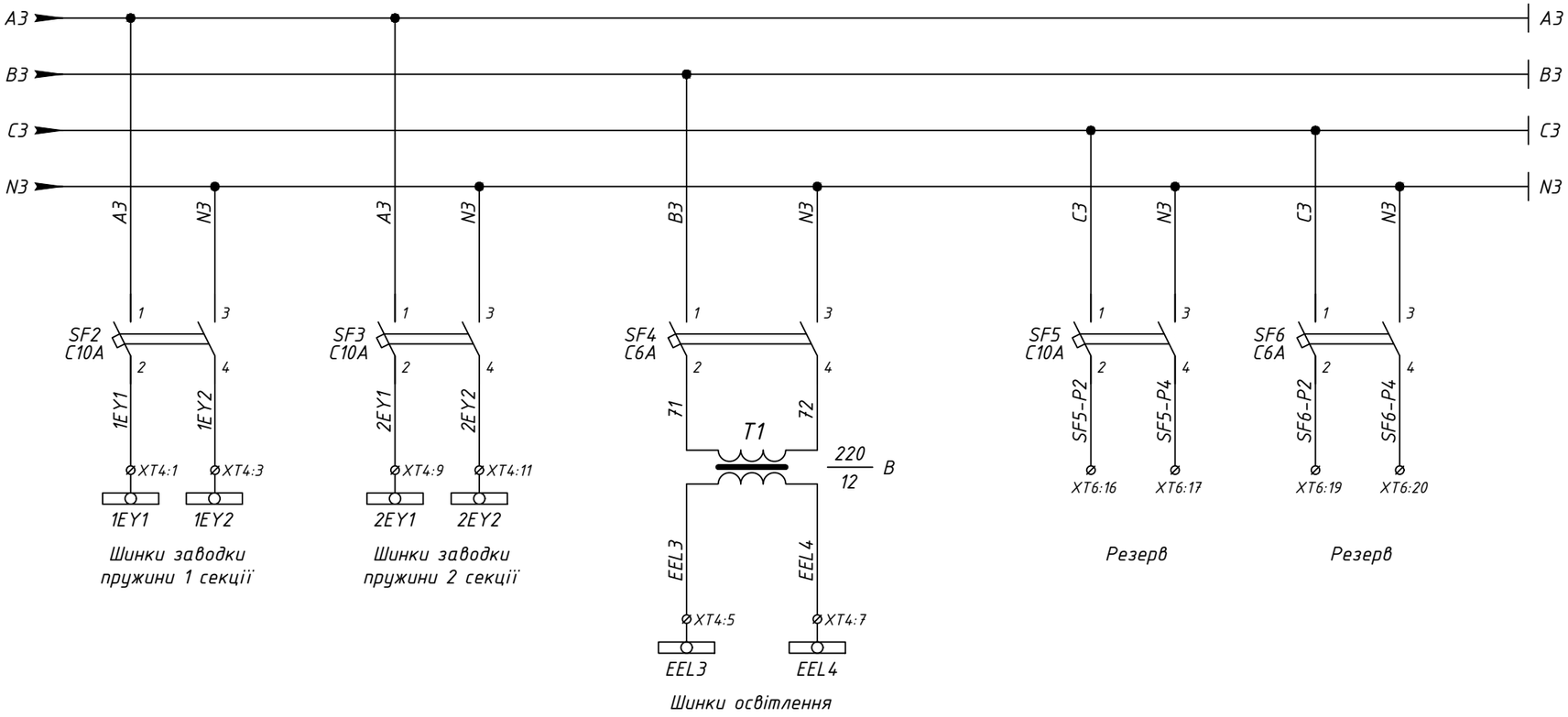
Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

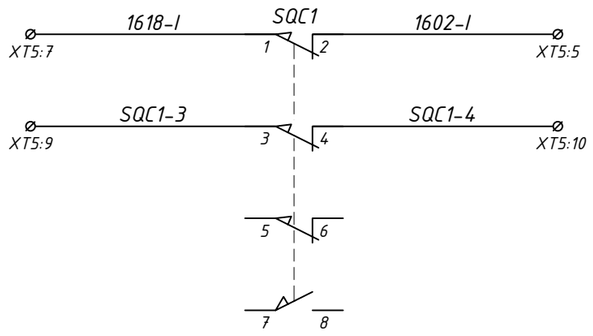
Арк.
3

Формат А3



Шинки власних потреб 220В 50Гц

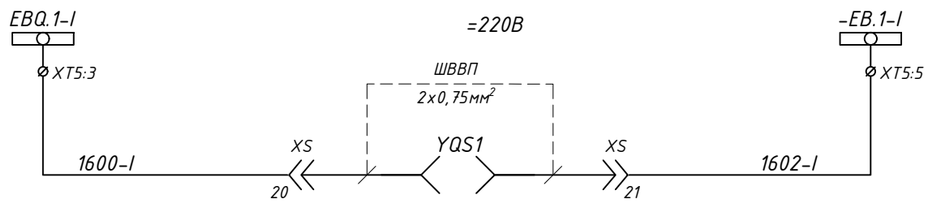
Формування шинок РП



Викотний елемент QS1		Положення "Викочено"	Проміжне положення	Положення "Вкочено"
SQC1				●
		●		

Примітка:
SQC1 – 1й кінцевий вимикач викотного елемента QS1, що повинен спрацьовувати у вкоченому (Close) положенні "Вкочено"

● – положення при якому здійснюється механічна дія на чутливий елемент



Шинки блокування =220В

Замок викотного елементу

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

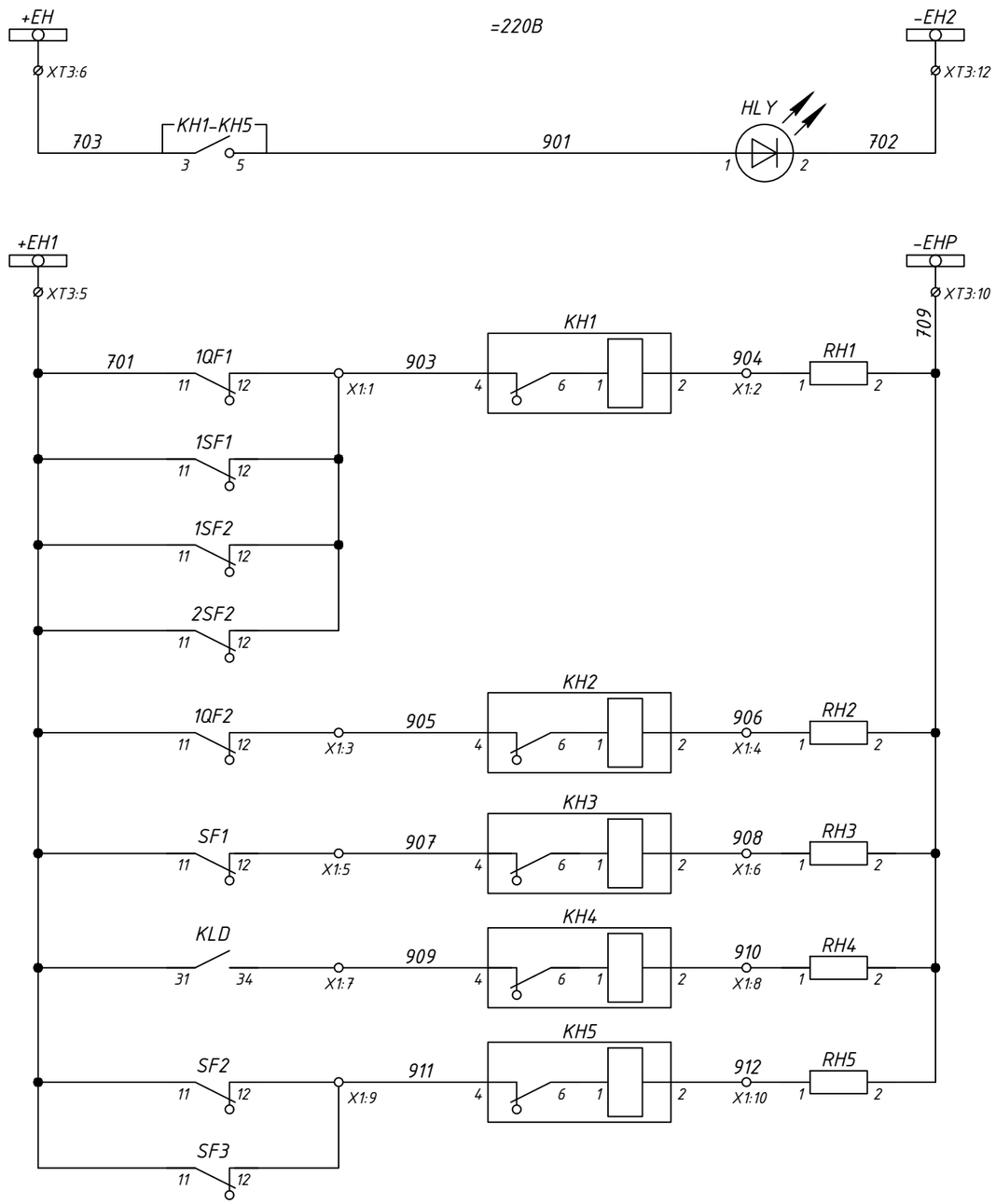
Арк. 4

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Формат А3



Шинки сигналізації =220В
Сигнал "Вказівник не піднятий"
Шинки повереджувальної сигналізації =220В
Автомат ТВП вимкнений
Автомат живлення ШОТ1М вимкнений
Автомат ЗДЗ вимкнений
Робота ЗДЗ
Автомат шинок заводки пружини вимкнений

Зам. інв. №

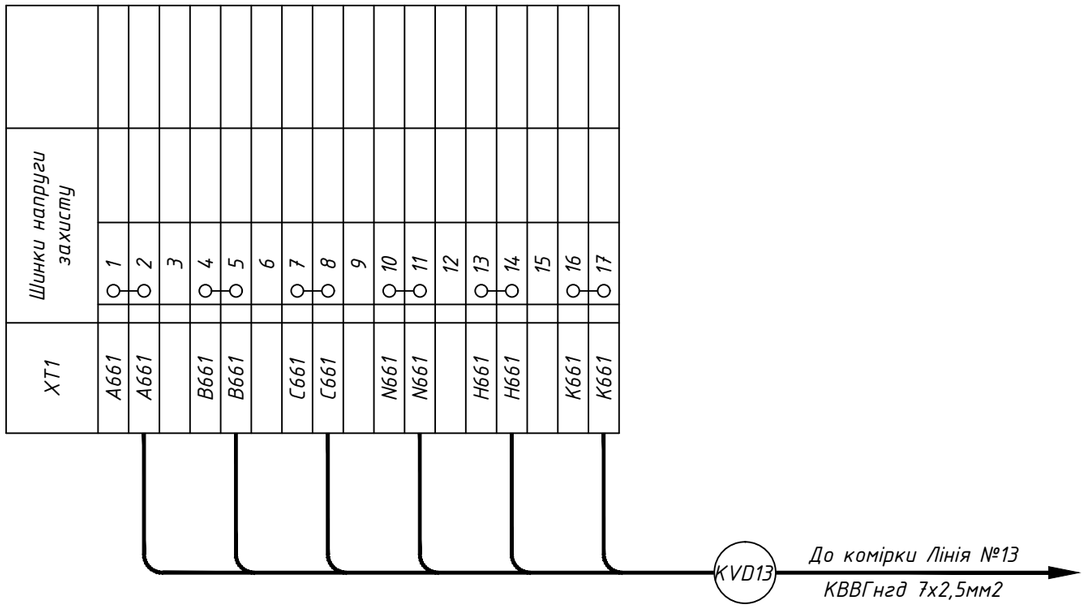
Підпис і дата

Інв. № орд.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

Арк. 5

Формат А3



Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Арк. 6

Формат А3

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

ХТ3	Шинки постійного струму		
+1EC1	1		
	2		
-1EC2	3		
	4		
+EH1	5	701	1QF1:11
+EH	6	703	KH1:3
+EHD	7		
	8		
-EHA	9		
-EHP	10	709	RH5:2
-EHS	11		
-EH2	12	702	HLY:2
	13		
+1ER1	14		
	15		
-1ER2	16		
	17		
+1EL1	18		
	19		
-1EL2	20		
	21		
+1ED1	22	+1ED1	KLD:21
	23		
-1ED2	24	-1ED2	KLD:24
	25		
ХТ4	Шинки змінного струму		
1EY1	1	1EY1	SF2:2
	2		
1EY2	3	1EY2	SF2:4
	4		
EEL1	5	523	SF4:2
	6		
EEL2	7	524	SF4:4
	8		
2EY1	9	2EY1	SF3:2
	10		
2EY2	11	2EY2	SF3:4
	12		

KL13 — До комірки Лінія №13 ВВГнг 2х1,5мм2

KY13 — До комірки Лінія №13 ВВГнг 2х1,5мм2

KD13 — До комірки Лінія №13 КВВГнг 7х1,5мм2

KH13 — До комірки Лінія №13 КВВГнг 7х1,5мм2

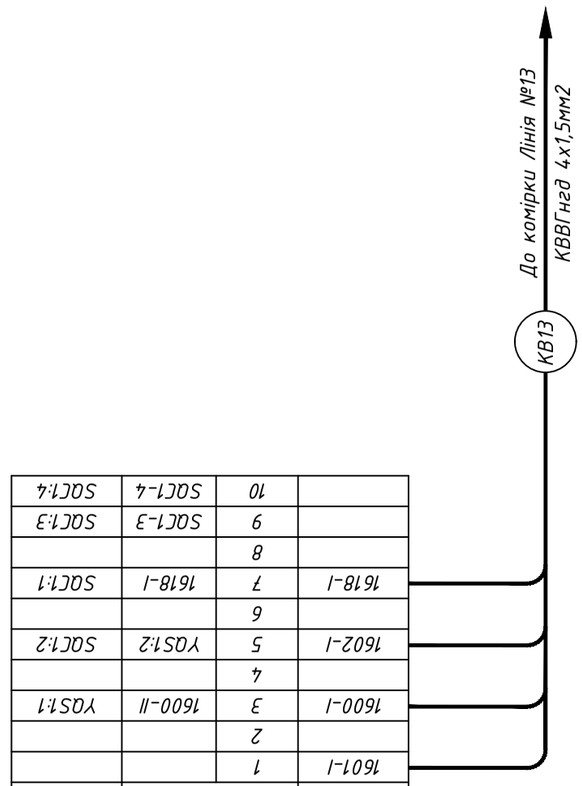
KC13 — До комірки Лінія №13 ВВГнг 2х1,5мм2

KYS — До комірки СР №2 ВВГнг 2х1,5мм2

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

Арк. 7

Формат А3



	10	SQF1-4	SQF1.4
	9	SQF1-3	SQF1.3
	8		
1618-I	7	1618-I	SQF1.1
	6		
1602-I	5	YQS1:2	SQF1.2
	4		
1600-I	3	1600-II	YQS1:1
	2		
1601-I	1		
XT5	Шинки бокування		

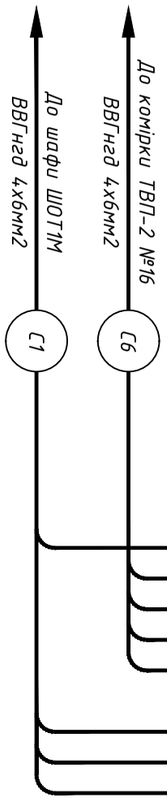
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

Арк. 8

Формат А3

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



ХТ6	Зовнішні зв'язки			
	A1	1	A1	KM1:1
	B1	2	B1	KM1:3
	C1	3	C1	KM1:5
	N	4	N	TN:N
	N	5	N	KM1:A2
	N	6	N	SF2:3
	A2	7	A2	KM2:1
	B2	8	B2	KM2:3
	C2	9	C2	KM2:5
		10		
	1A1	11	1A1	1QF2:2
	1B1	12	1B1	1QF2:4
	1C1	13	1C1	1QF2:6
		14		
		15		
		16	SF5-P2	SF5:2
		17	SF5-P4	SF5:4
		18		
		19	SF6-P2	SF6:2
		20	SF6-P4	SF6:4
		21		
		22		
		23		
		24		
		25		
		26		
		27		
		28		
		29		
		30		

X1	Внутрішні зв'язки			
1QF1:12	903	1	903	KH1:4
RH1:1	904	2	904	KH1:2
1QF2:12	905	3	905	KH2:4
RH2:1	906	4	906	KH2:2
SF1:12	907	5	907	KH3:4
RH3:1	908	6	908	KH3:2
KLD:34	909	7	909	KH4:4
RH4:1	910	8	910	KH4:2
SF2:12	911	9	911	KH5:4
RH54:1	912	10	912	KH5:2
		11		
VT1:1	51	12	51	SF1:4-
VT2:1	51	13		
		14		
VT1:2	53	15	53	KLD:A1
VT2:2	53	16		
		17		
		18		
		19		
		20		

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
	Високовольтний відсік:		
QS1	Елемент викотний ТШСТ 630 А	1	
–	Замок електромагнітного блокування ЗБ-1-220DC-УХЛ3-КЭАЗ	1	YQS1
–	Кінцевий вимикач ВП19М-21Б-421-67 У2.15 3NC+1NO	1	SQC1
TN	Трансформатор сухий ТСКЛ-16/6/0,4 D/Yн-11	1	
FU1-FU3	Запобіжник високовольтний ПТ 011-6-3,2-40 У3	3	
TV1-TV2	Датчик ДЗ: Фототиристор ТФ132-25-10-7 У3	2	
EL1	Лампа світлодіодна 6,5 Вт; 12 В; E27	1	
	Релейний відсік (двері):		
SN1	Перемикач кулачковий 4G16-66-U-R114	1	
PV1	Вольтметр ЭВ-0302 0-500В кл.т.2,5	1	
SC1	Перемикач 'Компакт' C2SS1-10B-10	1	
HLY	Сигнальна арматура AD22-22DS жовта 220V DC	1	
KH1-KH5	Реле вказівне РЭУ11-11-5-40У3, 0,025А	5	
	Релейний відсік:		
1QF1	Автоматичний вимикач ETIMAT 6 3p C 40A (6 kA)	1	
–	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
1QF2	Автоматичний вимикач ETIMAT 6 3p C 25A (6 kA)	1	
–	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
1SF1, 1SF2, 2SF2	Автоматичний вимикач ETIMAT 6 3p B 2A (6 kA)	3	
–	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	3	1SF1, 1SF2, 2SF2
SF1	Автоматичний вимикач ETIMAT 10 DC 2p C 2A (6 kA)	1	
–	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	1	
SF2, SF3, SF5	Автоматичний вимикач ETIMAT 6 2p C 10A (6 kA)	3	
–	Блок-контакт PS-ETIMAT 10 (1NO+1NC)	2	SF2, SF3
SF4, SF6	Автоматичний вимикач ETIMAT 6 2p C 6A (6 kA)	2	
KM1, KM2	Контактор CEM 25.01 230V AC, 45A, 1NC	2	
–	Механічне блокування BLIME 9-105	1	
–	Блок-контакт BCXMFE10 (1NO) (фронтальний)	2	
T1	Трансформатор силовий ОСМ1-0,25 У3 220/12В	1	
KLD	Реле проміжне R15-3014-23-1220-KLD 10A, 4CO, 220VDC	1	
–	Цоколь GZ14U-01	1	
–	Фіксатор GZ14 0737	1	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
KV1, KV2	Реле контролю фаз (3х фазне) РНПП-311М	2	
RH1-RH5	Резистор С5-35В 50Вт 3,9 кОм	5	
EL2	Лампа світлодіодна 6,5 Вт; 12 В; E27	1	
X0	Клема с зажимом потрійна СМК-413	1	для освітлення
X1	Клема прохідна AVK 2,5 RD сіра	20	
–	Торцева кришка NPP/AVK 2,5-10 сіра	1	
–	Перемичка UK 2,5/2 - YBK 2,5 / AVK 2,5 RD	2	
XT1	Клема струмова WGO 1 Сіра з тестовими гніздами	17	
–	Перемичка IZUK 6/2 WGO 1 - WGL 1 - WGO3	6	
–	Торцева кришка NPP / WGO 1-2 сіра	1	
XT3	Клема з розмикачем UT 4-QUATTRO-MT	25	
–	Кінцева кришка D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT4	Клема з розмикачем UT 4-QUATTRO-MT	12	
–	Кінцева кришка D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT5	Клема з розмикачем UT 4-QUATTRO-MT	10	
–	Кінцева кришка D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT6	Клема прохідна розмножуюча AVK Сіра 10 RD 4 мм	15	1-15
–	Перемичка UK 10/3 - AVK 10	1	
–	Клема прохідна AVK Сіра 4 мм	15	16-30
–	Торцева кришка NPP/AVK 2,5-10 сіра	1	

Зам. інв. №

Підпис і дата

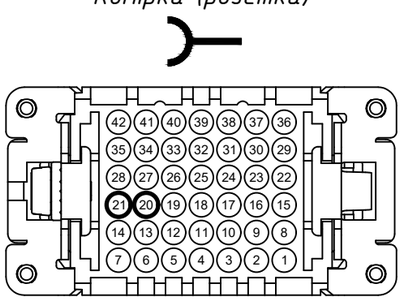
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

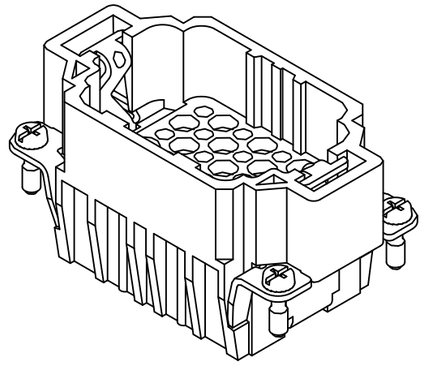
Арк. 10

Формат А3

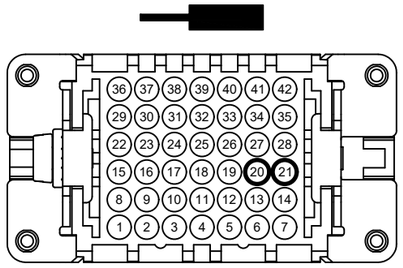
Комірка (розетка)



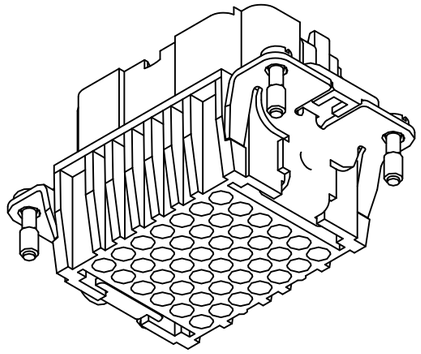
XS



Викотний елемент (вилка)



XP



XS	Джут	Примітки
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20	YQS1-1	
21	YQS1-2	
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орд.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

Арк. 11

Формат А3