



Hydro-Partner

Gronowska 4a  
64-100 Leszno

P9 Łosino Słupsk

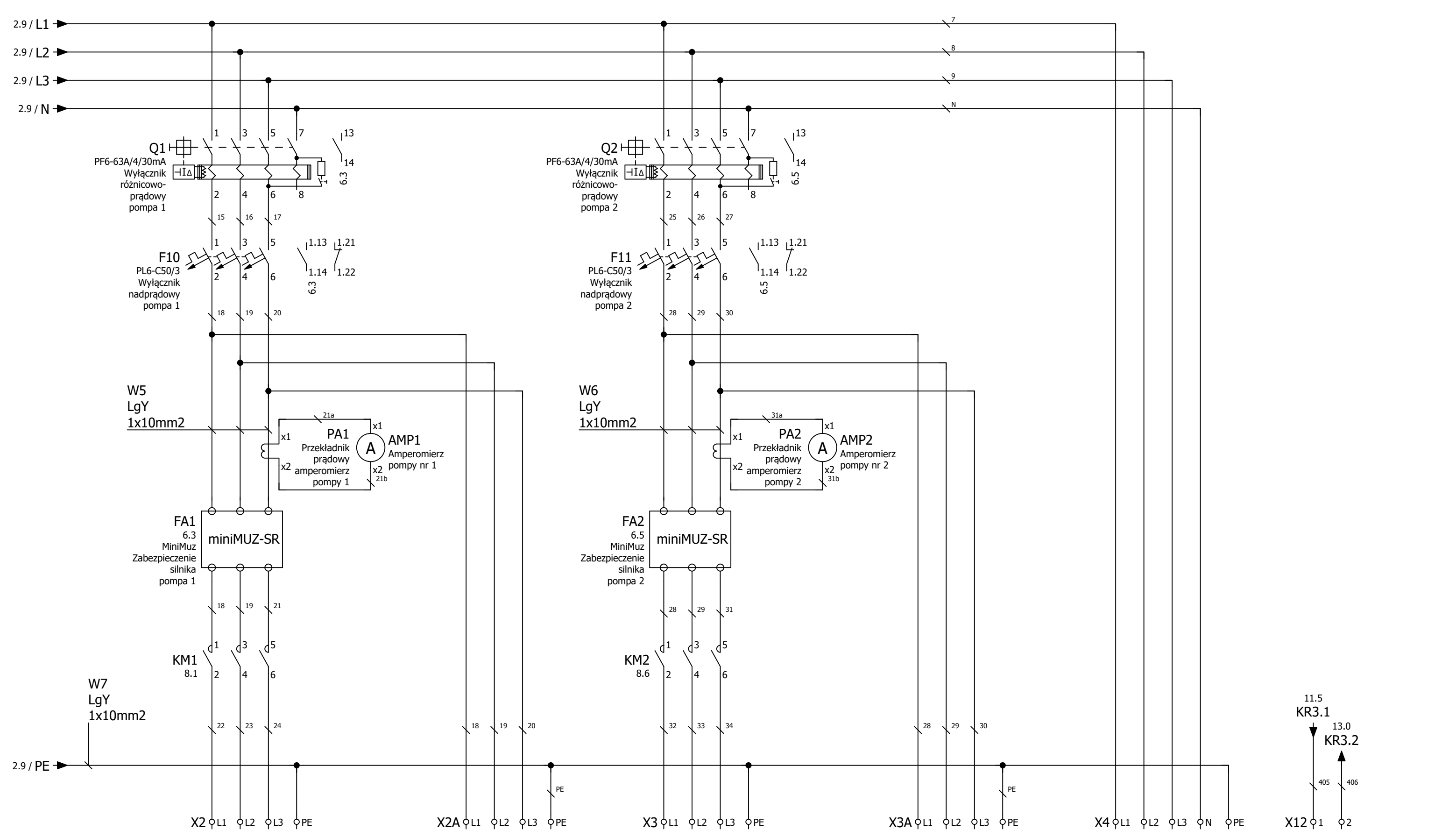
44/MP/2024

TYP:  
RZS-D2-U12-S12-ABCDG

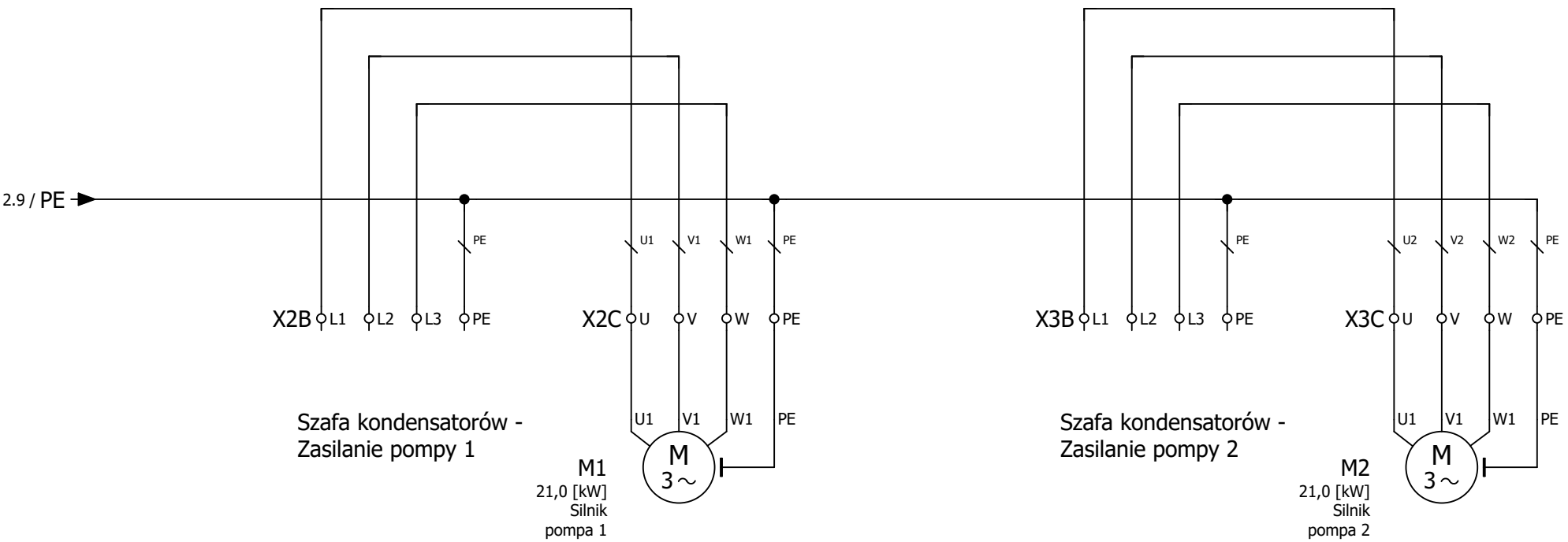
Sterownik Siemens S7-1200	Rozruch Softstart MCD
Moc pomp 2x 21,0kW	Prąd znamionowy pompy

Wtyka agregatu  
Przetwornik prądowy  
Ogranicznik przepięć  
Gniazdo 24V AC  
Panel operatorski  
Przetwornik  
przepływomierza  
Licznik czasu pracy  
Licznik załączeń pomp



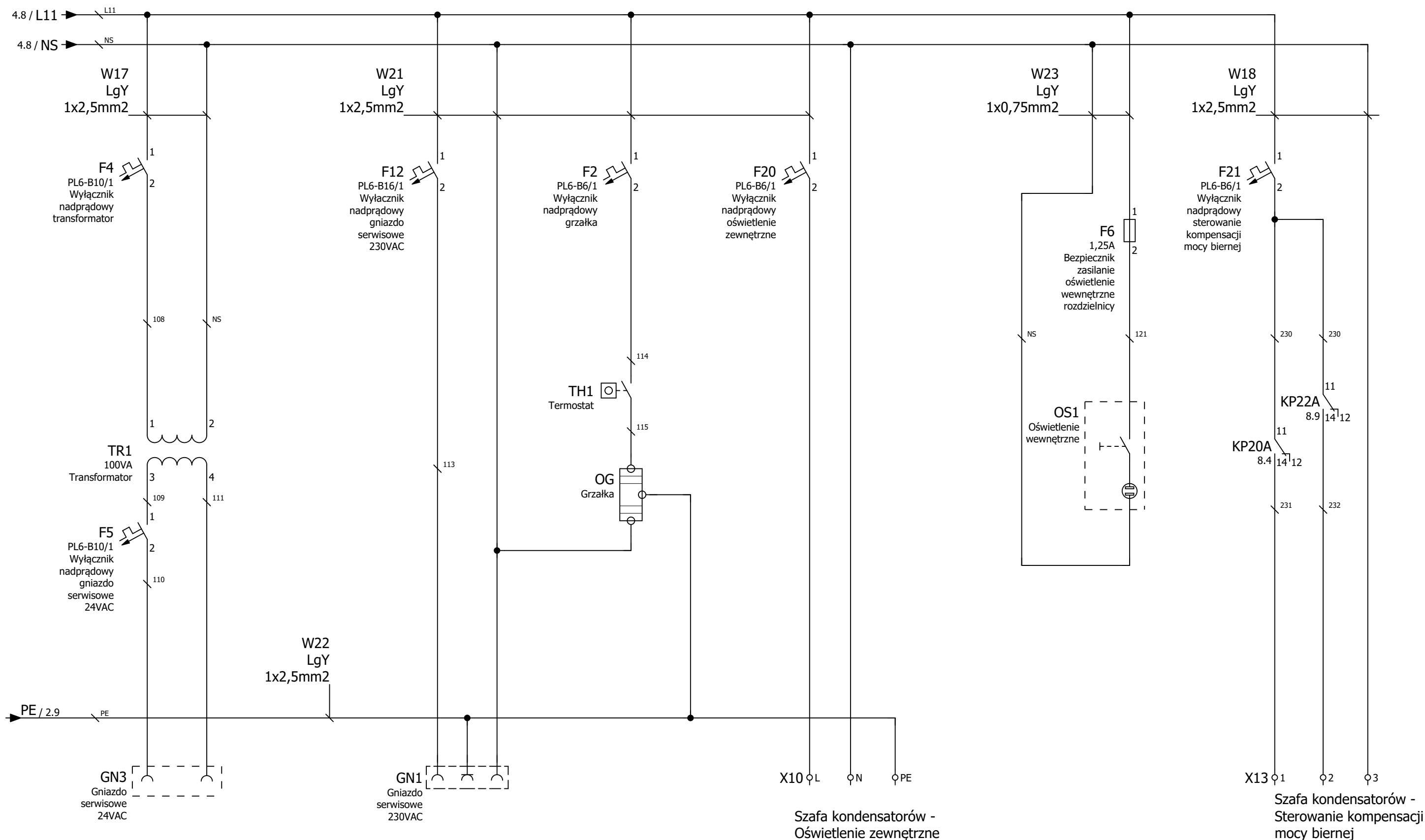


Szafa kondensatorów - Zasilanie pompy 1      Szafa kondensatorów - Kompensacja mocy biernej      Szafa kondensatorów - Zasilanie pompy 2      Szafa kondensatorów - Kompensacja mocy biernej      Szafa kondensatorów - Mieszadło      Szafa kondensatorów - Wyłącznik krańcowy drzwi



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tory silnoprdowe silników pomp i mieszadła				Projekt			Strona	3.a	
				P9 Łosino Słupsk			Liczba stron	26	





0

1

2

3

4

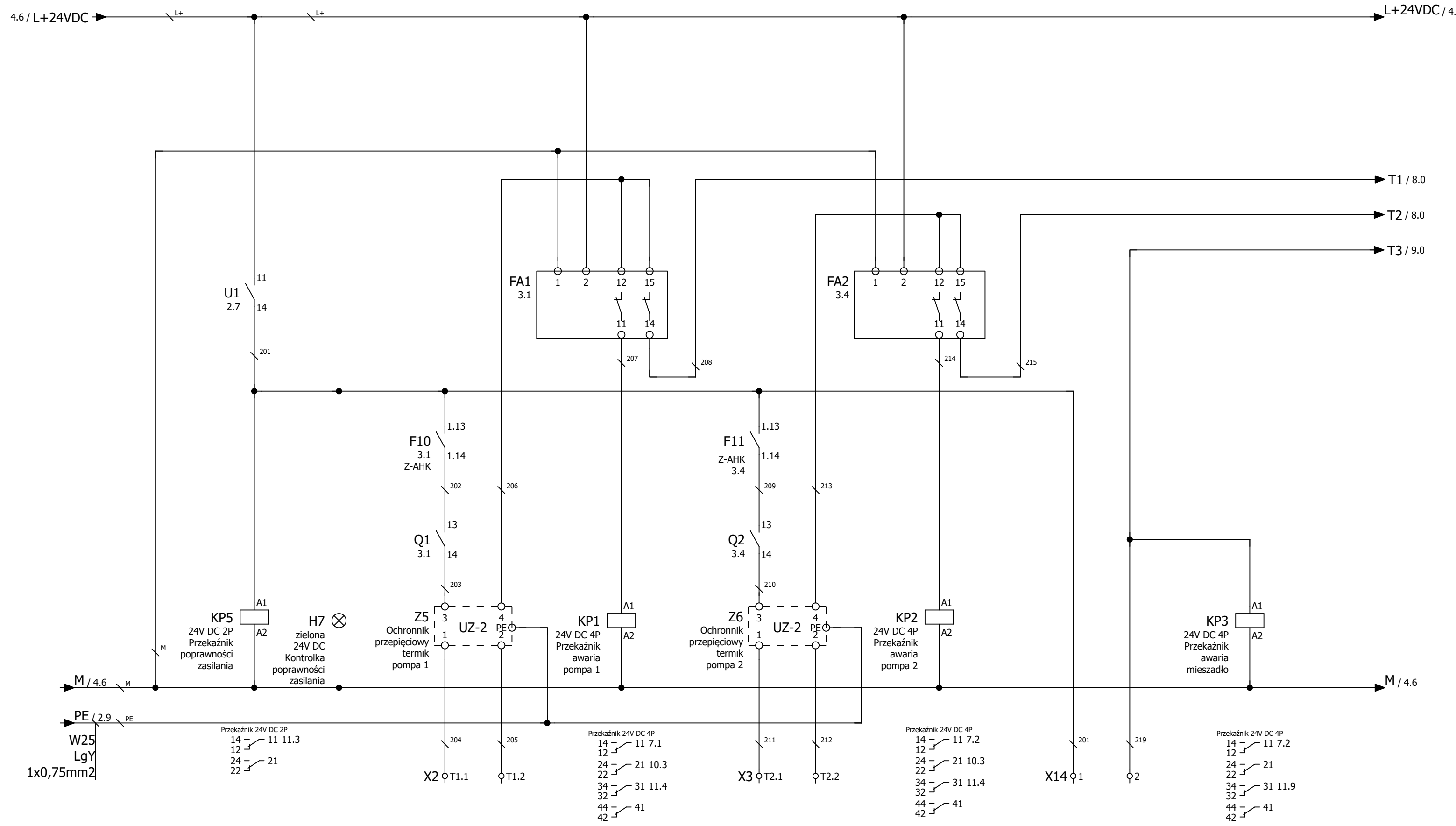
5

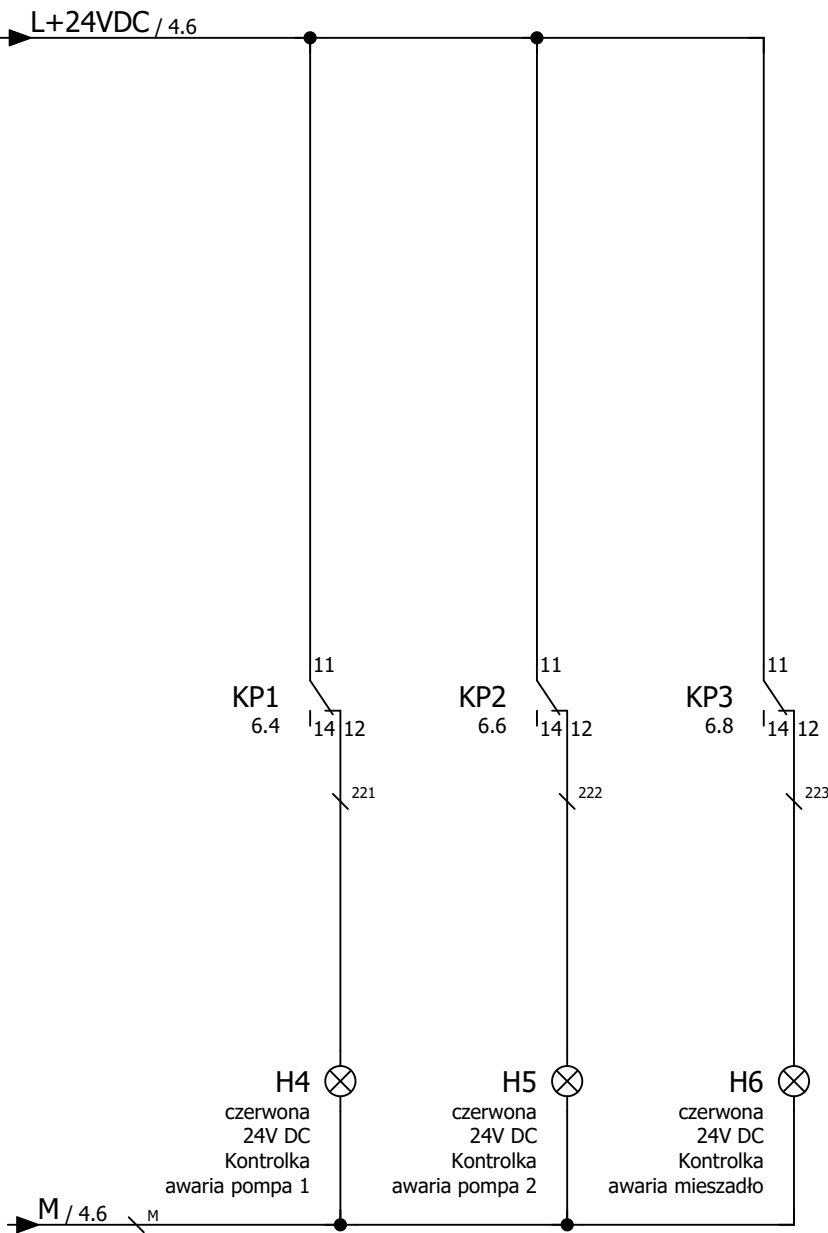
6

7

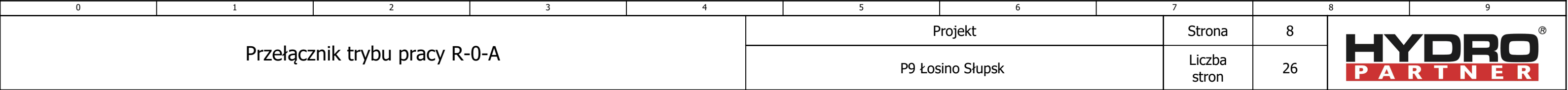
8

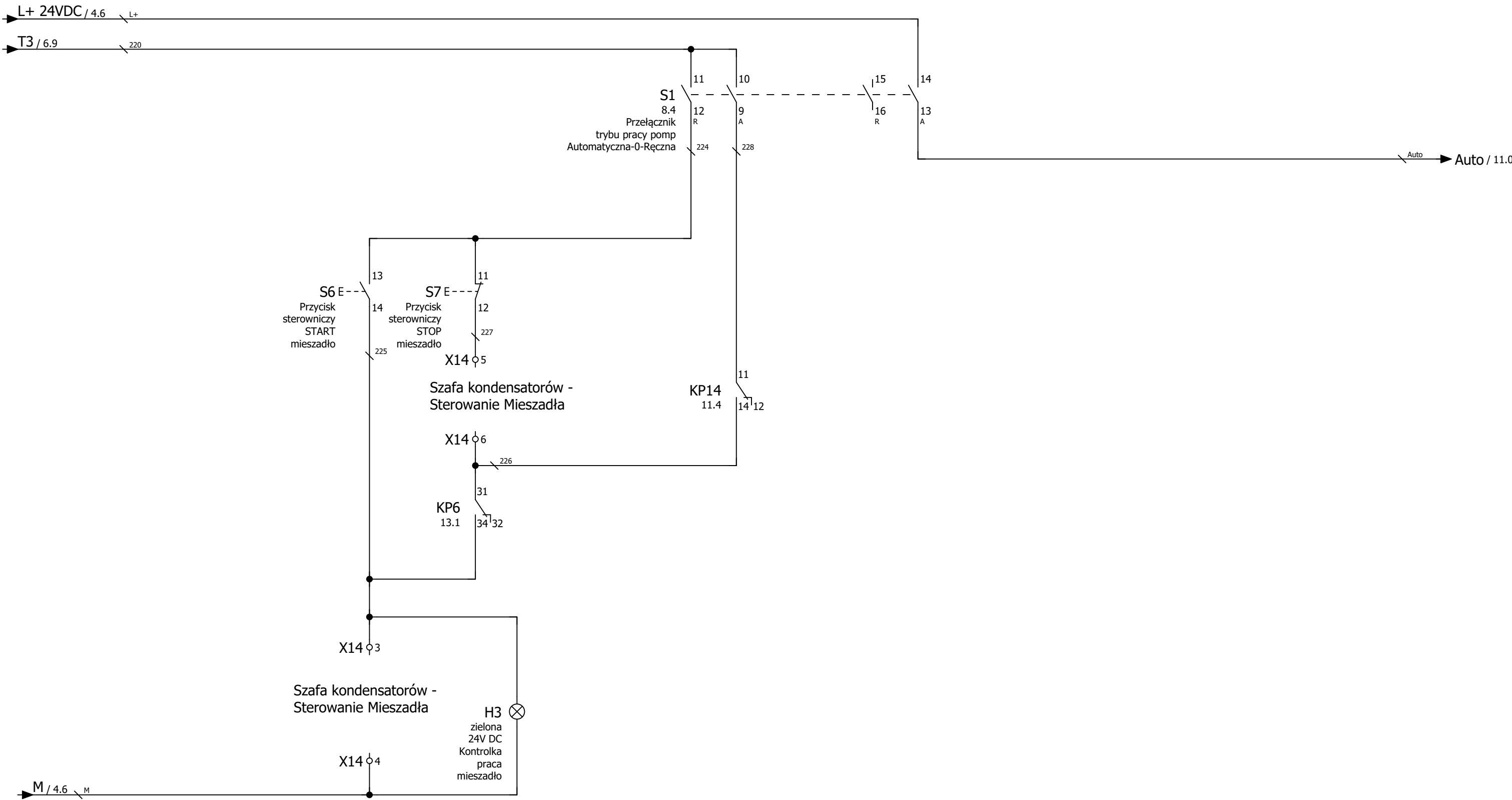
9

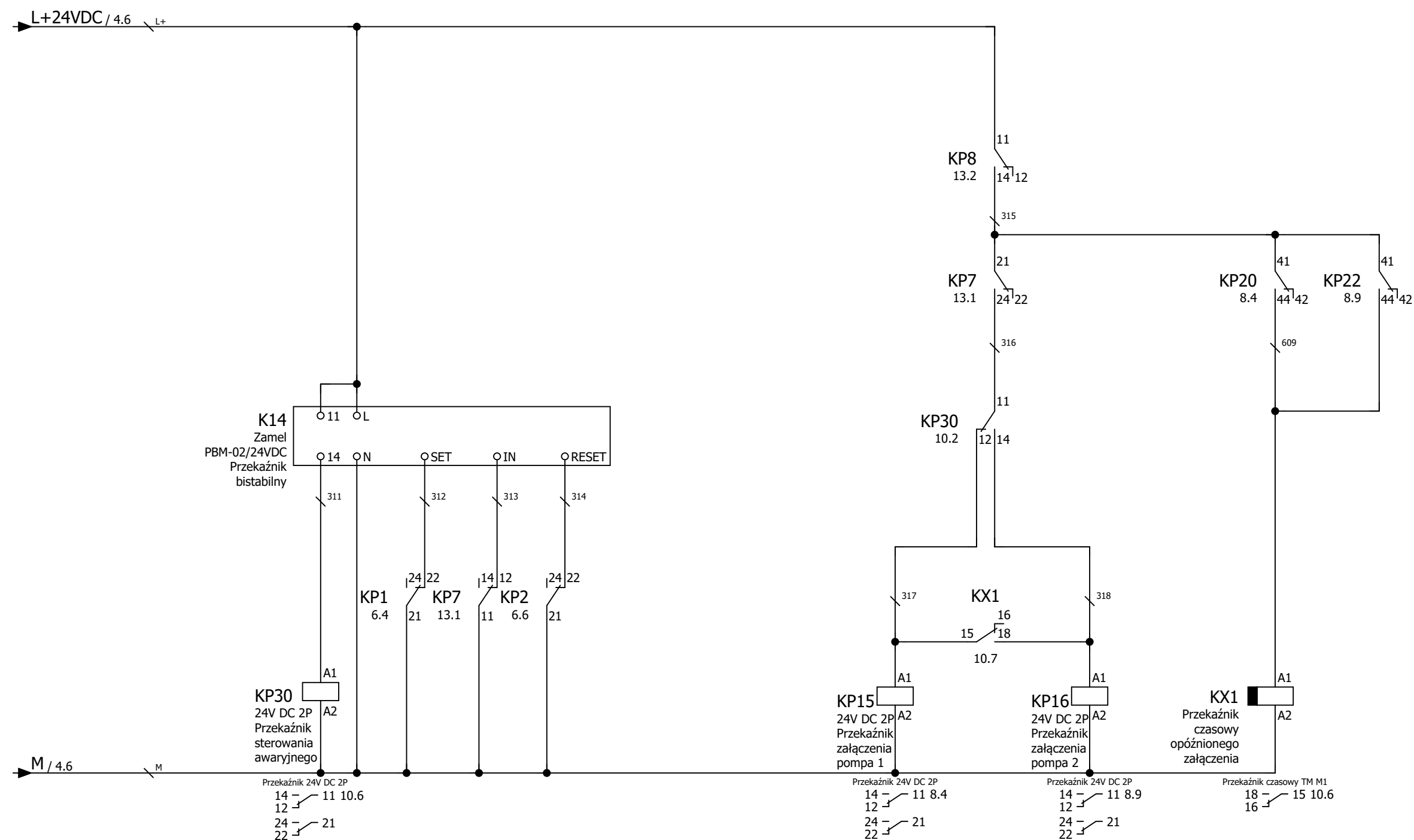


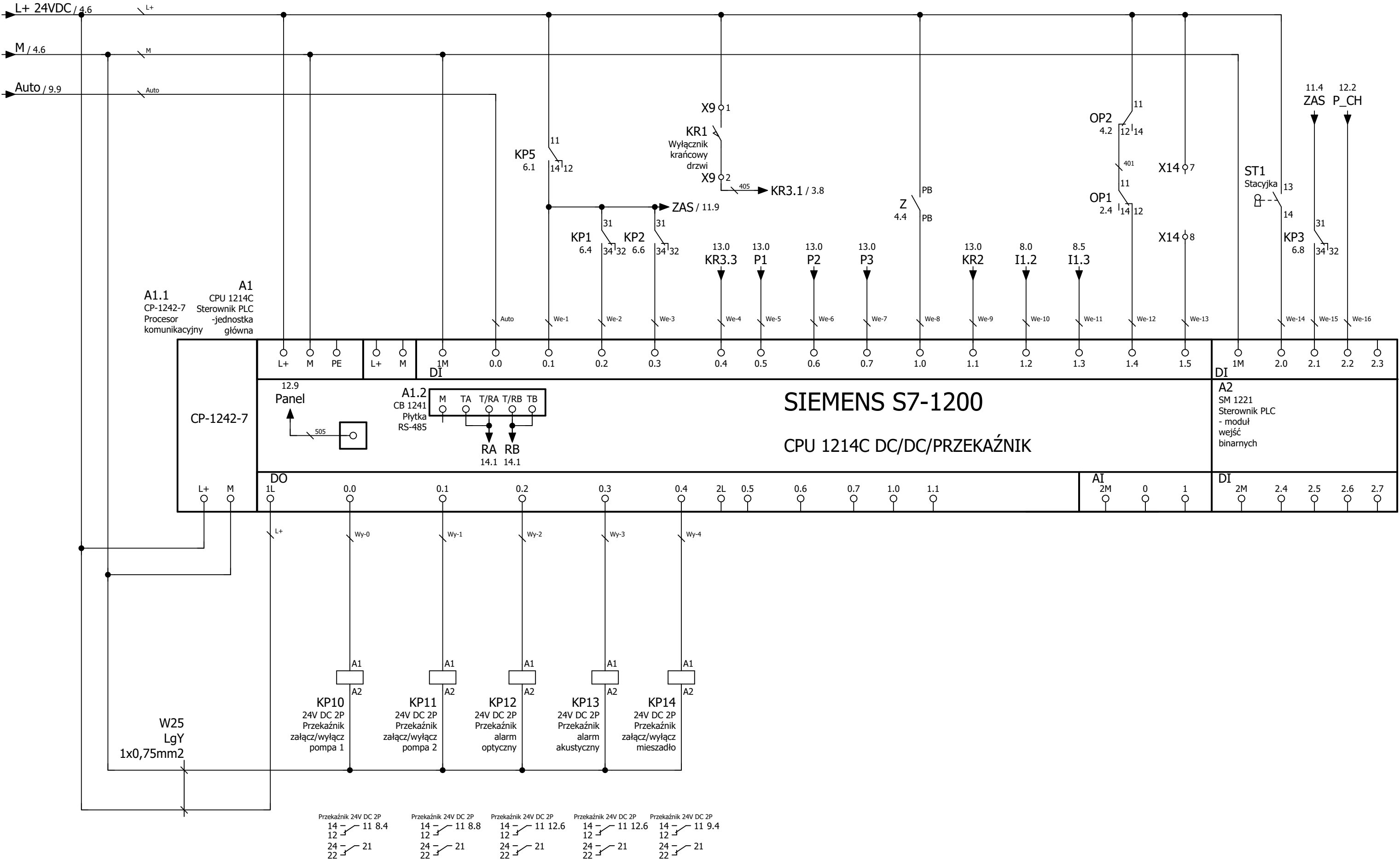






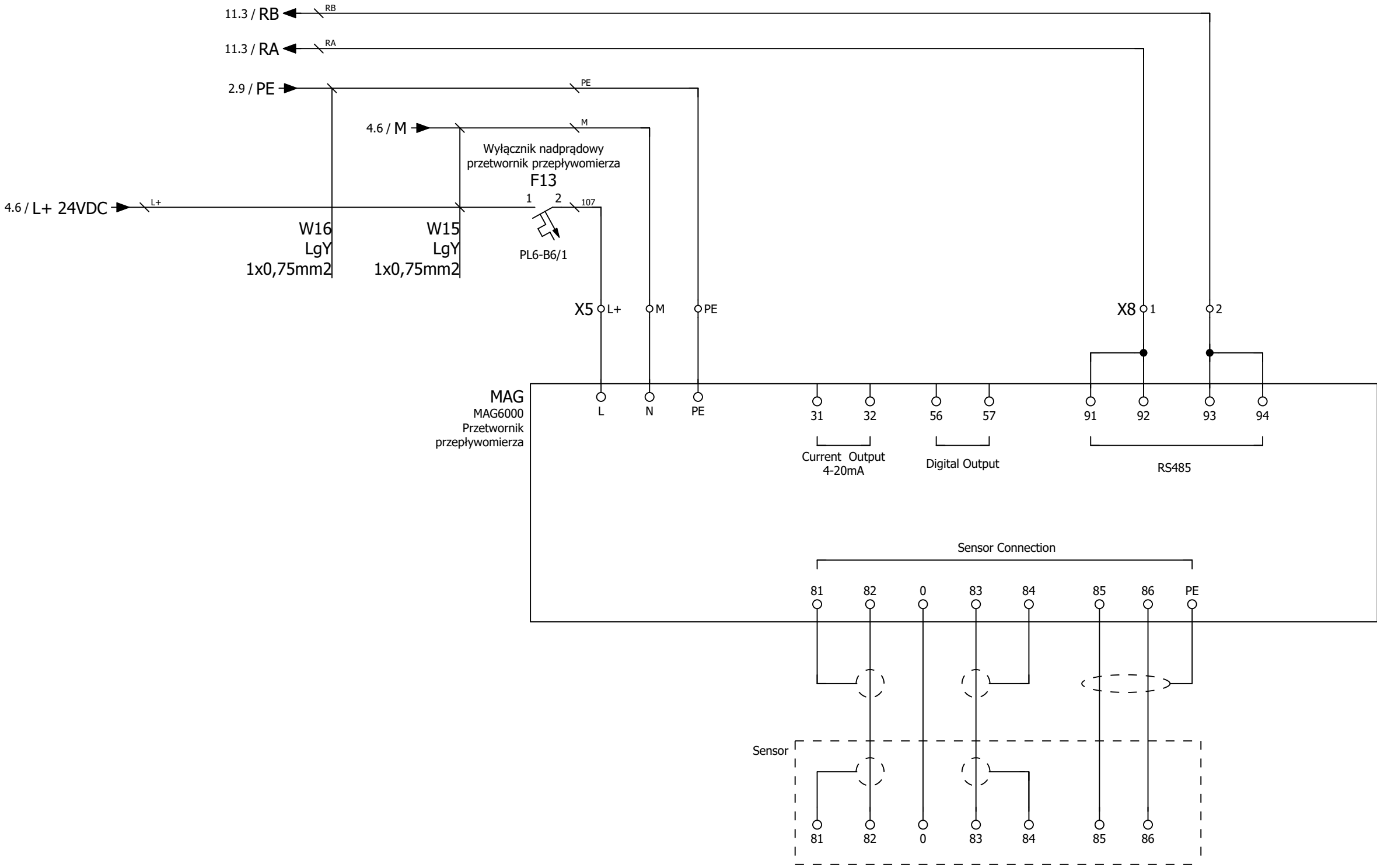


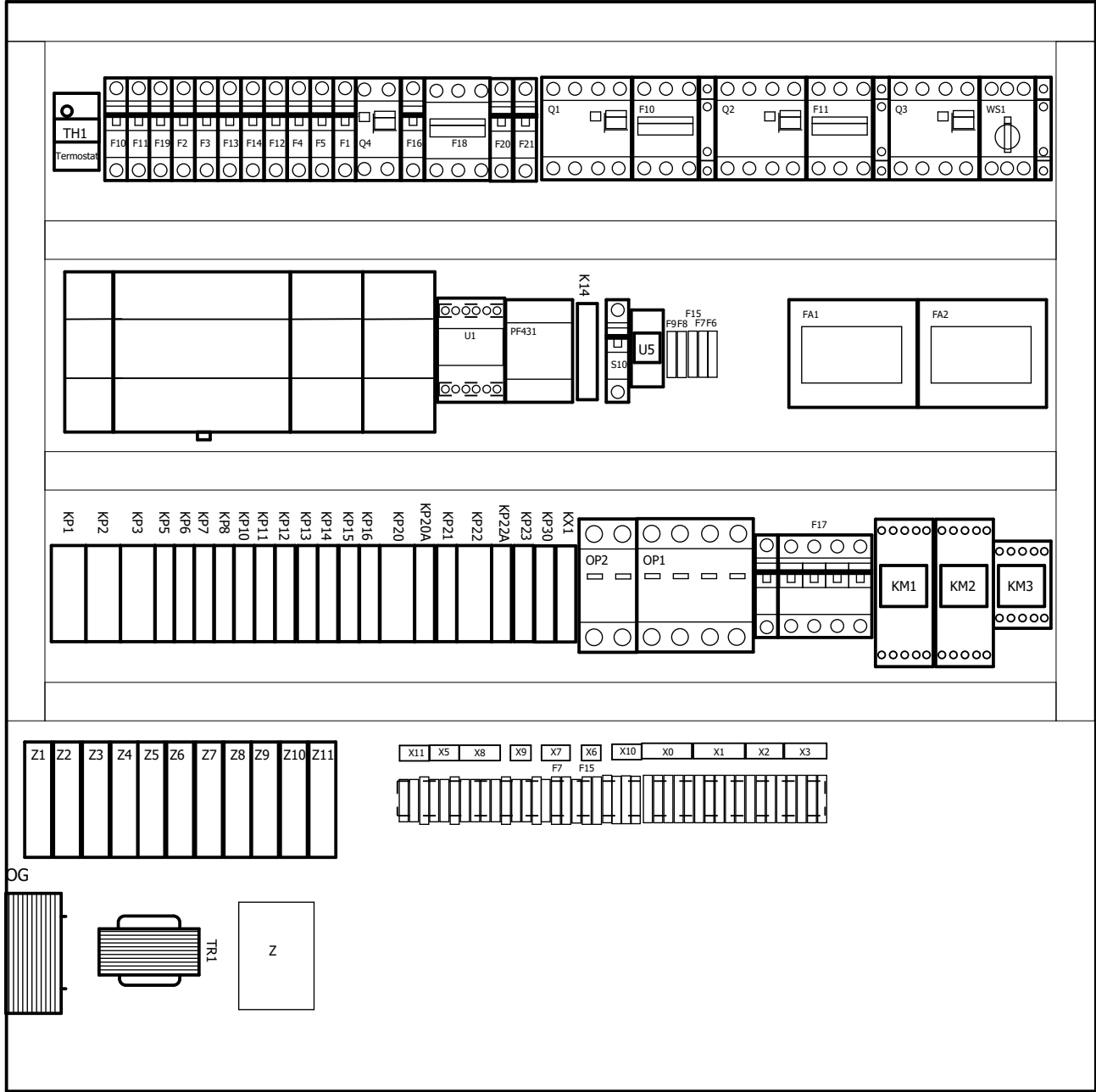




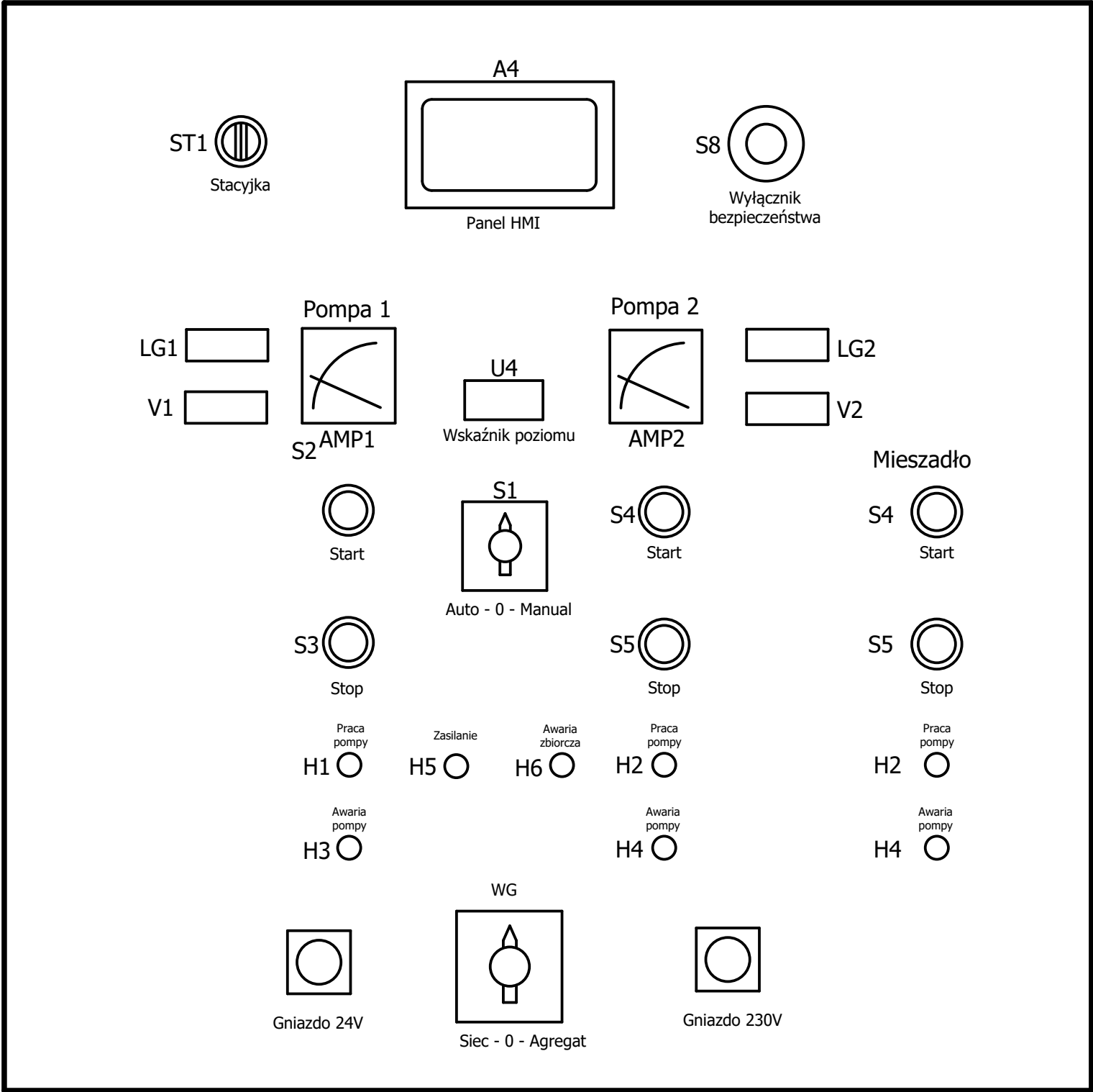






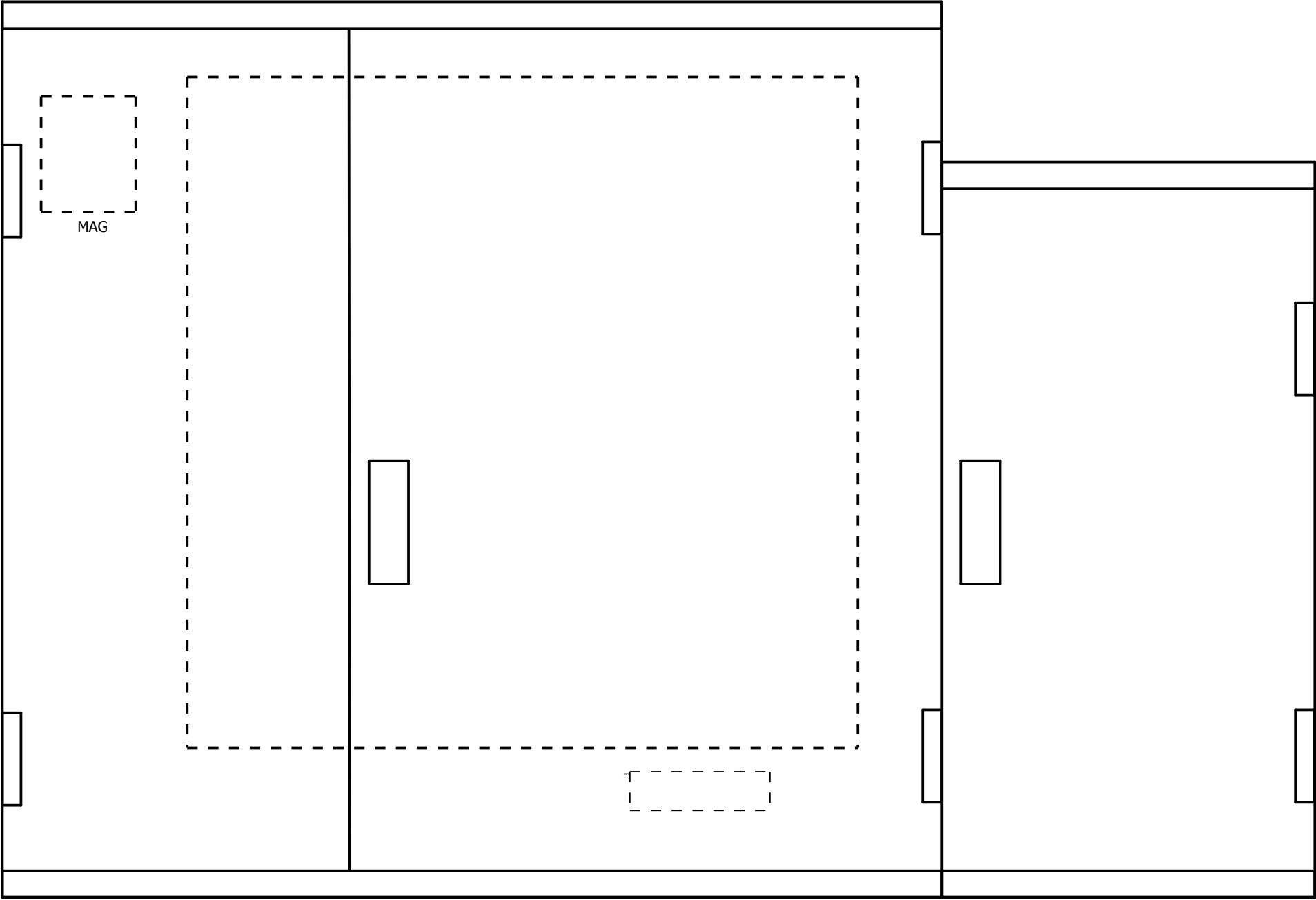


Płyta montażowa - rozmieszczenie elementów



Tablica synoptyczna





CPU1214		
Wejścia binarne		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	0.0	Tryb pracy "1" - praca automatyczna
2	0.1	Stan zasilania "1" - zasilanie prawidłowe
3	0.2	Awaria P1: "1" - awaria
4	0.3	Awaria P2: "1" - awaria
5	0.4	Otwarcie szafki : "0" - drzwi otwarte
6	0.5	Poziom suchobieg: "1" - brak suchobiegu
7	0.6	Poziom wyłącz: "0" - wyłączenie
8	0.7	Poziom załącz: "1" - załączenie
9	1.0	Poprawna praca zasilacza
10	1.1	Otwarcie włazu: "0" - włącz otwarty
11	1.2	Przaca P1: "1" - pompa pracuje
12	1.3	Przaca P2: "1" - pompa pracuje
13	1.4	Kontrola zabezpieczenia prze. - "1" zab. sprawne
14	1.5	Awaria Mieszadło: "1" - awaria

SM-1221		
Wejścia binarne		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	2.0	Rozbrojenie obiektu
2	2.1	Awaria Mieszadło: "1" - awaria
3	2.2	Poziom chemii
4	2.3	Rezerwa
5	2.4	Rezerwa
6	2.5	Rezerwa
4	2.6	Rezerwa
5	2.7	Rezerwa

CPU1214		
Wyjścia przekaźnikowe		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	0.0	Start P1: "1"
2	0.1	Start P2: "1"
3	0.2	Załącz sygnalizator optyczny: "1"
4	0.3	Załącz sygnalizator dźwiękowy: "1"
5	0.4	Start Mieszadło: "1"
6	0.5	Rezerwa
7	0.6	Rezerwa
8	0.7	Rezerwa
9	1.0	Rezerwa
10	1.1	Rezerwa

CPU1214		
Wejścia analogowe 0 -10 V		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	0	Rezerwa
2	1	Rezerwa

SM-1234		
Wejścia/wyjścia analogowe 4-20mA		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	I0+	Poziom w studni
2	I1+	Rezerwa
3	I2+	Rezerwa
4	I3+	Rezerwa
5	O0+	Dozowanie chemii
6	O1+	Rezerwa

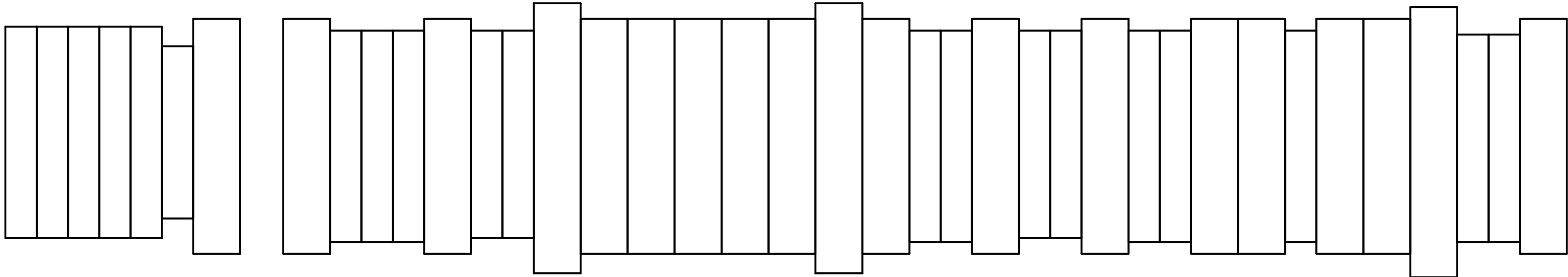
Lp.	Oznaczenie	Opis	
1	W1	Zasilanie główne przewody fazowe	LgY 1x25mm2
2	W2	Zasilanie główne przewód neutralny	LgY 1x25mm2
3	W3	Obwód zasilania CKF i PF431	LgY 1x0,75mm2
4	W4	PE przepięciówki B+C	LgY 1x25mm2
5	W5	Zasilanie pompy P1	LgY 1x10mm2
6	W6	Zasilanie pompy P2	LgY 1x10mm2
7	W7	PE pomp	LgY 1x10mm2
8	W8	Zasilanie pozostałych obwodów	LgY 1x4mm2
9	W9	Zasilanie mieszałła	LgY 1x2,5mm2
10	W10	Zasilanie 230V dla obwodu zasilacza	LgY 1x2,5mm2
11	W11	Obwód baterii	LgY 1x0,75mm2
12	W12	PE zasilacza 24VDC, przepięciówki D	LgY 1x2,5mm2
13	W13	Zasilanie 24VDC dla obwodu układu sterowania	LgY 1x0,75mm2
14	W15	Zasilanie przetwornika MAG6000	LgY 1x0,75mm2
15	W16	PE przetwornika MAG6000	LgY 1x0,75mm2
16	W17	Obwód transformatora	LgY 1x2,5mm2
17	W18	Obwód sterowania kompensacji mocy biernej	LgY 1x2,5mm2
18	W21	Obwód gniazda 230VAC, układu ogrzewania szafy i oświetlenia zew.	LgY 1x2,5mm2
19	W22	PE obwód układu gniazda 230VAC i układu ogrzewania	LgY 2x2,5mm2
20	W23	Obwód oświetlenia wewnętrznego szafy	LgY 1x0,75mm2
21	W24	PE obwodów sterowania	LgY 1x0,75mm2

Gniazdo agregatu						Zasilanie podstawowe					Zasilanie Pompy P1				Kompensacja mocy biernej Pompy P1				Zasilanie Pompy P2				Kompensacja mocy biernej Pompy P2				Zasilanie Mieszadła				
X0						X1					X2				X2A				X3				X3A				X4				
PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	U	V	W	PE	L1	L2	L3	PE	U	V	W	PE	L1	L2	L3	PE	L1	L2	L3	N	PE

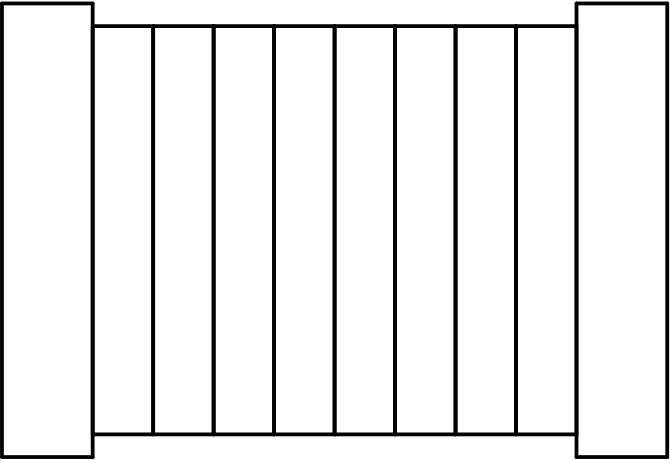
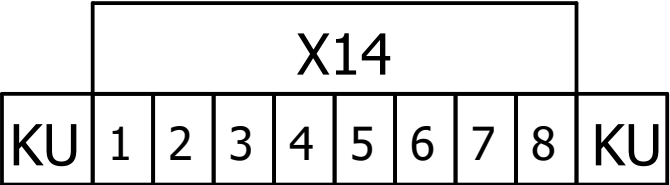
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

F9	F8	F15	F7	F6	N	PE
Bezpiecznik sonda hydrostatyczna	Bezpiecznik zasilanie sygnalizator poziomu chemii	Bezpiecznik akumulatory	Bezpiecznik zasilanie sygnalizator optyczno akustyczny	Bezpiecznik zasilanie oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic		

X13				X12			X11			X10				X9		X8		X7			X6			X5							
KU	1	2	3	KU	1	2	PE	L	N	KU	L	N	PE	KU	1	2	KU	1	2	KU	AK	OP	M	KU	B+	B-	KU	PE	L+	M	KU
Sterowanie kompensacją mocy biernej				Krańcówka szafy kompensacji mocy biernej			Układ dozowania			Oświetlenie zewnętrzne				Krańcówka szafy		Sygnały z przepływomierza		Sygnalizator			Układ akumulatorów			Zasilanie przepływomierza							



Szafa kondensatorów -  
Sterowanie Mieszadła



Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
A1	Sterownik PLC -jednostka główna	11.1	SIEMENS	CPU 1214C
A1.1	Procesor komunikacyjny	11.1	SIEMENS	CP 1242-7
A1.1	Procesor komunikacyjny	11.1	SIEMENS	ANT794-4MR
A1.2	Płytki RS-485	11.3	SIEMENS	CB 1241 - RS485
A2	Sterownik PLC - moduł wejść binarnych	11.8	SIEMENS	SM 1221
A3	Sterownik PLC -moduł wejść/wyjść analogowych	12.3	SIEMENS	SM 1234 (4/2)
A4	Tekstowy panel operatorski	12.7	SIEMENS	KP300
AMP1	Amperomierz pompy nr 1	3.2	WEIGERT	EQ72K
AMP2	Amperomierz pompy nr 2	3.5	WEIGERT	EQ72K
B1	Akumulator 1 12VDC	4.4	MN POWER	MW 12V 7,2Ah
B2	Akumulator 2 12VDC	4.4	MN POWER	MW 12V 7,2Ah
F1	Wyłącznik nadprądowy zasilacz	4.4	EATON	PL6-B6/1
F2	Wyłącznik nadprądowy grzałka	5.4	EATON	PL6-B6/1
F3	Wyłącznik nadprądowy sygnalizator optyczno akustyczny	12.6	EATON	PL6-B10/1
F4	Wyłącznik nadprądowy transformator	5.1	EATON	PL6-B10/1
F5	Wyłącznik nadprądowy gniazdo serwisowe 24VAC	5.1	EATON	PL6-B10/1
F6	Bezpiecznik zasilanie oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic	5.7	ESKA	ZKM-1,25A
F7	Bezpiecznik zasilanie sygnalizator optyczno akustyczny	12.6	ESKA	ZKM-1,25A
F8	Bezpiecznik zasilanie sygnalizator poziomu chemii	12.2	ESKA	ZKM-0,032A
F9	Bezpiecznik zasilanie sonda poziomu	12.0	ESKA	ZKM-0,032A
F10	Wyłącznik nadprądowy pompa 1	3.1	EATON	PL6-C50/3
F10	Wyłącznik nadprądowy pompa 1	3.1	EATON	Z-AHK
F11	Wyłącznik nadprądowy pompa 2	3.4	EATON	PL6-C50/3
F11	Wyłącznik nadprądowy pompa 2	3.4	EATON	Z-AHK
F12	Wyłącznik nadprądowy gniazdo serwisowe 230VAC	5.3	EATON	PL6-B16/1
F13	Wyłącznik nadprądowy przetwornik przepływomierza	14.3	EATON	CLS6-B6/1
F14	Wyłącznik nadprądowy układ dozowania	4.8	EATON	PL6-B6/1
F15	Bezpiecznik akumulatory	4.4	ESKA	ZKM-1,25A
F17	Rozłącznik zasilania	2.1	SCHNEIDER ELECTRIC	iSW-NA 100A 4P
F17	Rozłącznik zasilania -cewka wyzwalająca	2.6	SCHNEIDER ELECTRIC	100-415V AC/DC iMX
F18	Wyłącznik nadprądowy PF-431, DMK70R1	2.7	EATON	PL6-C2/3
F19	Wyłącznik nadprądowy obwody sterownicze	4.4	EATON	PL6-B16/1
F20	Wyłącznik nadprądowy oświetlenie zewnętrzne	5.5	EATON	PL6-B6/1
F21	Wyłącznik nadprądowy sterowanie kompensacji mocy biernej	5.8	EATON	PL6-B6/1
FA1	Zabezpieczenie silnika pompa 1	3.1	JM TRONIK	miniMUZ-SR (20-100A)
FA2	Zabezpieczenie silnika pompa 2	3.4	JM TRONIK	miniMUZ-SR (20-100A)
GN1	Gniazdo serwisowe 230VAC	5.3	PCE	105-0b
GN2	Wtyczka agregatu	2.3	PCE	Wtyk 5P typ 535
GN2	Wtyczka agregatu	2.3	PCE	
GN3	Gniazdo serwisowe 24VAC	5.1	PCE	162
H1	Kontrolka praca pompa 1	8.2	HanuLED	fi5
H2	Kontrolka praca pompa 2	8.7	HanuLED	fi5
H3	Kontrolka praca mieszadło	9.3	HanuLED	fi5
H4	Kontrolka awaria pompa 1	7.1	HanuLED	fi5
H5	Kontrolka awaria pompa 2	7.2	HanuLED	fi5

Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
H6	Kontrolka awaria mieszadło	7.2	HanuLED	fi5
H7	Kontrolka poprawności zasilania	6.2	HanuLED	fi5
H8	Kontrolka awaria zbiorcza	12.7	HanuLED	fi5
K14	Przełącznik bistabilny	10.2	ZAMEL	PBM-02/24V
KM1	Stycznik pompa 1	8.1	EATON	DILM50 (24VDC)
KM1	Stycznik pompa 1	8.1	EATON	DILM32-XHI22
KM2	Stycznik pompa 2	8.6	EATON	DILM50 (24VDC)
KM2	Stycznik pompa 2	8.6	EATON	DILM32-XHI22
KP1	Przełącznik awaria pompa 1	6.4	FINDER	55.34.9.024.0040
KP1	Przełącznik awaria pompa 1	6.4	FINDER	95.05SPA
KP2	Przełącznik awaria pompa 2	6.6	FINDER	55.34.9.024.0040
KP2	Przełącznik awaria pompa 2	6.6	FINDER	95.05SPA
KP3	Przełącznik awaria mieszadło	6.8	FINDER	55.34.9.024.0040
KP3	Przełącznik awaria mieszadło	6.8	FINDER	95.05SPA
KP5	Przełącznik poprawności zasilania	6.1	FINDER	40.52.9.024.0000
KP5	Przełącznik poprawności zasilania	6.1	FINDER	95.05SPA
KP6	Przełącznik pływak 1	13.1	FINDER	55.34.9.024.0040
KP6	Przełącznik pływak 1	13.1	FINDER	94.04SPA
KP7	Przełącznik pływak 2	13.1	FINDER	40.52.9.024.0000
KP7	Przełącznik pływak 2	13.1	FINDER	95.05SPA
KP8	Przełącznik pływak 3	13.2	FINDER	40.52.9.024.0000
KP8	Przełącznik pływak 3	13.2	FINDER	95.05SPA
KP10	Przełącznik załącz/wyłącz pompa 1	11.2	FINDER	40.52.9.024.0000
KP10	Przełącznik załącz/wyłącz pompa 1	11.2	FINDER	95.05SPA
KP11	Przełącznik załącz/wyłącz pompa 2	11.3	FINDER	40.52.9.024.0000
KP11	Przełącznik załącz/wyłącz pompa 2	11.3	FINDER	95.05SPA
KP12	Przełącznik alarm optyczny	11.3	FINDER	40.52.9.024.0000
KP12	Przełącznik alarm optyczny	11.3	FINDER	95.05SPA
KP13	Przełącznik alarm akustyczny	11.4	FINDER	40.52.9.024.0000
KP13	Przełącznik alarm akustyczny	11.4	FINDER	95.05SPA
KP14	Przełącznik załącz/wyłącz mieszadło	11.4	FINDER	40.52.9.024.0000
KP14	Przełącznik załącz/wyłącz mieszadło	11.4	FINDER	95.05SPA
KP15	Przełącznik załączenia pompa 1	10.5	FINDER	40.52.9.024.0000
KP15	Przełącznik załączenia pompa 1	10.5	FINDER	95.05SPA
KP16	Przełącznik załączenia pompa 2	10.6	FINDER	40.52.9.024.0000
KP16	Przełącznik załączenia pompa 2	10.6	FINDER	95.05SPA
KP20	Przełącznik podtrzymania pracy pompa 1	8.4	FINDER	55.34.9.024.0040
KP20	Przełącznik podtrzymania pracy pompa 1	8.4	FINDER	94.04SPA
KP20A	Przełącznik kompensacja pompa 1	8.4	FINDER	40.52.9.024.0000
KP20A	Przełącznik kompensacja pompa 1	8.4	FINDER	95.05SPA
KP21	Przełącznik praca softstart pompa 1	8.2	FINDER	40.52.9.024.0000
KP21	Przełącznik praca softstart pompa 1	8.2	FINDER	95.05SPA
KP22	Przełącznik podtrzymania pracy pompa 2	8.9	FINDER	55.34.9.024.0040
KP22	Przełącznik podtrzymania pracy pompa 2	8.9	FINDER	94.04SPA
KP22A	Przełącznik kompensacja pompa 2	8.9	FINDER	40.52.9.024.0000



Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
KP22A	Przełącznik kompensacja pompa 2	8.9	FINDER	95.05SPA
KP23	Przełącznik praca softstart pompa 2	8.7	FINDER	40.52.9.024.0000
KP23	Przełącznik praca softstart pompa 2	8.7	FINDER	95.05SPA
KP30	Przełącznik sterowania awaryjnego	10.2	FINDER	40.52.9.024.0000
KP30	Przełącznik sterowania awaryjnego	10.2	FINDER	95.05SPA
KR1	Wyłącznik krańcowy drzwi	11.5	POKOJ	PAP1 T51
KR2	krańcówka studni	13.6	LOVATO	KBM 2S11
KR5	Wyłącznik krańcowy rewizji cokołu	13.8	LOVATO	KBM 2S11
KR6	Krańcówka osłony sondy	13.6	LOVATO	KBM 2S11
KX1	Przełącznik czasowy opóźnionego załączenia	10.7	LOVATO	TM M1
LG1	Licznik godzin pracy pompa 1	8.3	F&F	CLG-13T/24V
LG2	Licznik godzin pracy pompa 2	8.8	F&F	CLG-13T/24V
MAG	Przetwornik przepływomierza	14.3	SIEMENS	MAG6000
OG	Grzałka	5.4	A ELECTRIC	SHT50
OP1	Ogranicznik przepięć klasy B+C	2.4	EATON	SPB-12/280/4 TN-S
OP1	Ogranicznik przepięć klasy B+C	2.4	EATON	ASAUXSC-SPM
OP2	Ogranicznik przepięć klasy D	4.2	EATON	SPDT3-335-1+NPE
OP2	Ogranicznik przepięć klasy D	4.2	EATON	ASAUXSC-SPM
OS1	Oświetlenie wewnętrzne	5.7	KANLUX	MERA TL-8
PA1	Przekładnik prądowy amperomierz pompy 1	3.1	LOVATO	DM0T 0060
PA2	Przekładnik prądowy amperomierz pompy 2	3.4	LOVATO	DM0T 0060
PF431	Przełącznik faz	2.6	F&F	PF-431
Q1	Wyłącznik różnicowoprądowy pompa 1	3.1	EATON	PF6-63/4/003
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy pompa 2	3.4	EATON	PF6-63/4/003
Q4	Wyłącznik różnicowoprądowy obwody sterownicze	4.4	EATON	PF6-25A/2/003
S1	Przełącznik trybu pracy pomp Automatyeczna-0-Ręczna	8.4	LOVATO	GX1675U
S2	Przycisk sterowniczy START pompa 1	8.3	LOVATO	LPC B103
S3	Przycisk sterowniczy STOP pompa 1	8.3	LOVATO	LPC B104
S4	Przycisk sterowniczy START pompa 2	8.7	LOVATO	LPC B103
S5	Przycisk sterowniczy STOP pompa 2	8.8	LOVATO	LPC B104
S6	Przycisk sterowniczy START mieszadło	9.2	LOVATO	LPC B103
S7	Przycisk sterowniczy STOP mieszadło	9.3	LOVATO	LPC B104
S8	Wyłącznik bezpieczeństwa	2.6	LOVATO	LPCB6144
SOA1	Sygnalizator optyczno akustyczny	12.6	C4	MR300
ST1	Stacyjka	11.8	SPAMEL	ST22-SAA-10
TH1	Termostat	5.4	A ELECTRIC	THR02
TR1	Transformator	5.1	Noratel	FR78B-23024
U1	Przełącznik nadzorczy napięcia	2.7	LOVATO	DMK70R1
U4	Wskaźnik poziomu	12.5	APLISENS	WW-30
V1	Licznik załączeń pompa 1	8.3	F&F	CLI-11T/24V
V2	Licznik załączeń pompa 2	8.8	F&F	CLI-11T/24V
WG	Przełącznik Sieć - 0 - Agregat	2.1	SPAMEL	SK100-4.8396\PO3
Z	Zasilacz	4.4	POLWAT	PWS-150RB-24.5
Z1	Ochronnik przepięciowy sonda poziomu	12.0	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z2	Ochronnik przepięciowy pływak 1	13.2	APLISENS	TYP UZ-2/L

Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
Z3	Ochronnik przepięciowy pływak 2	13.3	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z4	Ochronnik przepięciowy pływak 3	13.4	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z5	Ochronnik przepięciowy termik pompa 1	6.3	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z6	Ochronnik przepięciowy termik pompa 2	6.5	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z8	Ochronnik przepięciowy wyłączniki krańcowe studnia +24V	13.5	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z9	Ochronnik przepięciowy wyłączniki krańcowe studnia -24V	13.7	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z10	Ochronnik przepięciowy wyłączniki krańcowe drzwi, rewizja	13.8	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z11	Ochronnik przepięciowy układ dozowania	13.9	APLISENS	TYP UZ-2/L
Z12	Ochronnik przepięciowy sygnalizacja poziomu chemii	12.2	APLISENS	TYP UZ-2/L