

**PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO-
PRODUKCYJNE**

INTERSPIN S.A.

ul. Dziadoszańska 10, PL-61-248 Poznań

tel.(061)876 73 63

tel./fax (061)8790-305

Zamawiający:

**PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI
KOMUNALNEJ Sp.z o.o.
w Ustrzykach Dolnych**

Stadium opracowania:


**PROJEKT TECHNICZNY
Szafa pomp gorącego zmieszania SR1**

Projektant:

mgr inż. Zb.Majchrzak

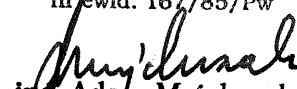
Sprawdził:

**mgr inż. J.Pankiewicz
upr.nr.167/85/Pw**


mgr inż. Jan Pankiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
nr ewid. 167/85/Pw

Dyrektor d/s techn.:

inż.A.Majchrzak


inż. Adam Majchrzak
Upr. Bud. Nr 206/78/Pn

Data wykonania:

sierpień 1999

Nr projektu:

905362/99

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Podstawa opracowania.
4. Cel i zakres projektu.
5. Specyfikacja materiałów.
6. Rysunki :

1. Schemat główny	rys.1-4
2. Sterowniki	rys.5 i 10
3. Schemat główny - analog.sygnały wejściowe	rys.6-7
4. Schemat główny - analog.sygnały wyjściowe	rys.8-9
5. Schemat główny - sygnalizacja	rys.11
6. Falowniki	rys.12 i 13
7. Schemat główny - siłownik reg.	rys.14
8. Listwa zaciskowa X1,X2	rys.1
9. Listwa zaciskowa X3,X4,	rys.2
10. Listwa zaciskowa X5,X6,X8	rys.3
11. Listwa zaciskowa X7,X10,X11,X12,X13	rys.4
12. Listwa zaciskowa X14	rys.5
13. Szafa sterownicza - rozm. aparatów	rys.1/2
14. Szafa sterownicza - tabliczki opisowe	rys.2/2

3. Podstawa opracowania

- 3.1. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia P.G.K. Sp. z o.o. w Ustrzykach Dolnych
ul.Przemysłowa 16, 38-700 Ustrzyki Dolne
- 3.2. Oferta nr 905362 INTERSPIN S.A. Poznań.
- 3.3. Umowa nr 905362/50337/99 zawarta w dniu 20.09.99r
- 3.4. Wizja lokalna.
- 3.5. Aktualne przepisy i normy.

4. Cel i zakres projektu.

Projekt obejmuje:

- układ automatycznej regulacji temperatury w kolektorze za kotłami
- układ automatycznej regulacji przepływów kotłowych
- instalację przetworników pomiarowych dla realizacji w/w układów regulacji.

Szafa regulacyjna SR1 zastąpi dotychczasowe elementy sterowania pompami PM1 - PM3, zasilanie szafy z rozdzielni głównej znajdującej się obok. Do układu regulacji przepływów kotłowych przewidziano wykorzystanie zaworu z napędem elektrycznym zamontowanym na obejściu kotłów. Sposób posługiwania się elementami regulacyjnymi i urządzeniami kontrolnymi znajdującymi się na szafie SR1 podano w "Instrukcji obsługi szafy SR1".

Urządzenia elektroniczne stosowane w w/w układach automatycznej regulacji należą do 1 kategorii podziału urządzeń i elementów dla określenia warunków ich doboru wg. IEC 364-4-443 (1990). Dla oddzielenia urządzeń od wewnętrznej sieci zasilającej i ograniczenia wpływu ewent. przepięć zastosowano dwuuzwojeniowy transformator zasilający obwody pomiarowe i sterownik układu.

Celem opracowania jest wykonanie monitoringu pracy kotła i układu wodnego wraz z rejestracją parametrów oraz ustalenie wytycznych dla opracowania algorytmów automatycznego sterowania pracą całego układu. Parametry przedstawione w postaci wykresów oraz w postaci tabelarycznych raportów mogą być przedmiotem dalszej analizy.

ROZDZIELNIA SR1
- zestawienie materiałów -
nr proj.905362/99

Lp	Oznaczenie	Nazwa elementu , urządzenia	J.m.	Ilość	Uwagi
1		Szafa 2000x.1000x400 nr 18550 z płytą montaż. i cokołem 100	szt	1	SAREL
2	Q1	Wyłącznik SMP-00 125A	szt	1	APATOR
3	10S2	Łącznik ŁK15 wg rys	szt	1	
4	3K1-2	Stycznik DIL 1M 220V,50Hz	szt.	2	KLOCKNER
5	3K7-8,4K1-8	Stycznik DIL 0M 220V,50Hz	szt.	6	KLOCKNER
6	14K1-2	Stycznik DIL EM 220V,50Hz	szt.	2	KLOCKNER
7	14F1	Przełącznik termiczny Z E-4	szt.	1	
8	3F1	Przełącznik termiczny Z 1-24	szt.	1	
9	3F7,4F1-7	Przełącznik termiczny Z 00-16	szt.	3	
10	2K1	Przełącznik R15 4p 220V,50Hz	szt	1	RELPOL
11		Gniazdo GZ14U	szt	1	RELPOL
12	2K6, 3K3-12,4K3-12, 14K3-4	Przełącznik R4 220V,50Hz,4p,ze wskaźn. W nr kod.R4-1014233220W	szt.	19	RELPOL
13		Przełącznik R4 24V=,4p,ze wsk.L+D nr kod.R4-1014231024LD	szt.	21	RELPOL
14		Gniazdo GZ4 do przek.R4	szt.	40	RELPOL
15	T1	Transformator TMA400 380/220	szt.	1	EFA - Głina
16	G1	Zasilacz PWS 120-24.6 6A	szt.	1	POLWAT
17	1Q1	Wyłącznik S193 C40	szt	1	
18	2Q1,3Q1	Wyłącznik S193 C32	szt	2	
19	4Q1	Wyłącznik S193 C25	szt	1	
20	5Q1	Wyłącznik S193 C20	szt	1	
21	14Q1	Wyłącznik S193 C10	szt	1	
22	2F3-6,3F2-3, 4F2-3	Wyłącznik S191 C6	szt.	8	
23	1A102	Wyłącznik S191 C4	szt.	1	
24	1A103	Falownik ME018/22,5A do siln.11kW	szt	1	INTERSPIN
25	1A104	Falownik PDL X707 do silnika 2,2kW	szt	1	INTERSPIN
26	2Q3	Wyłącznik silnikowy 0,25-0,4A	szt.	1	
27	1F1	Gniazdo bosp.EZN 63 ZP z pokrywa ochronną i główką bezp. D	szt.	3	POLAM-PUŁTUSK
28	1F2,2F1	Gniazdo bosp.EZN 25 ZP z pokrywa ochronną i główką bezp. D	szt.	5	POLAM-PUŁTUSK
29	2F1	Wkładka topikowa Bi-Wts 16	szt.	2	

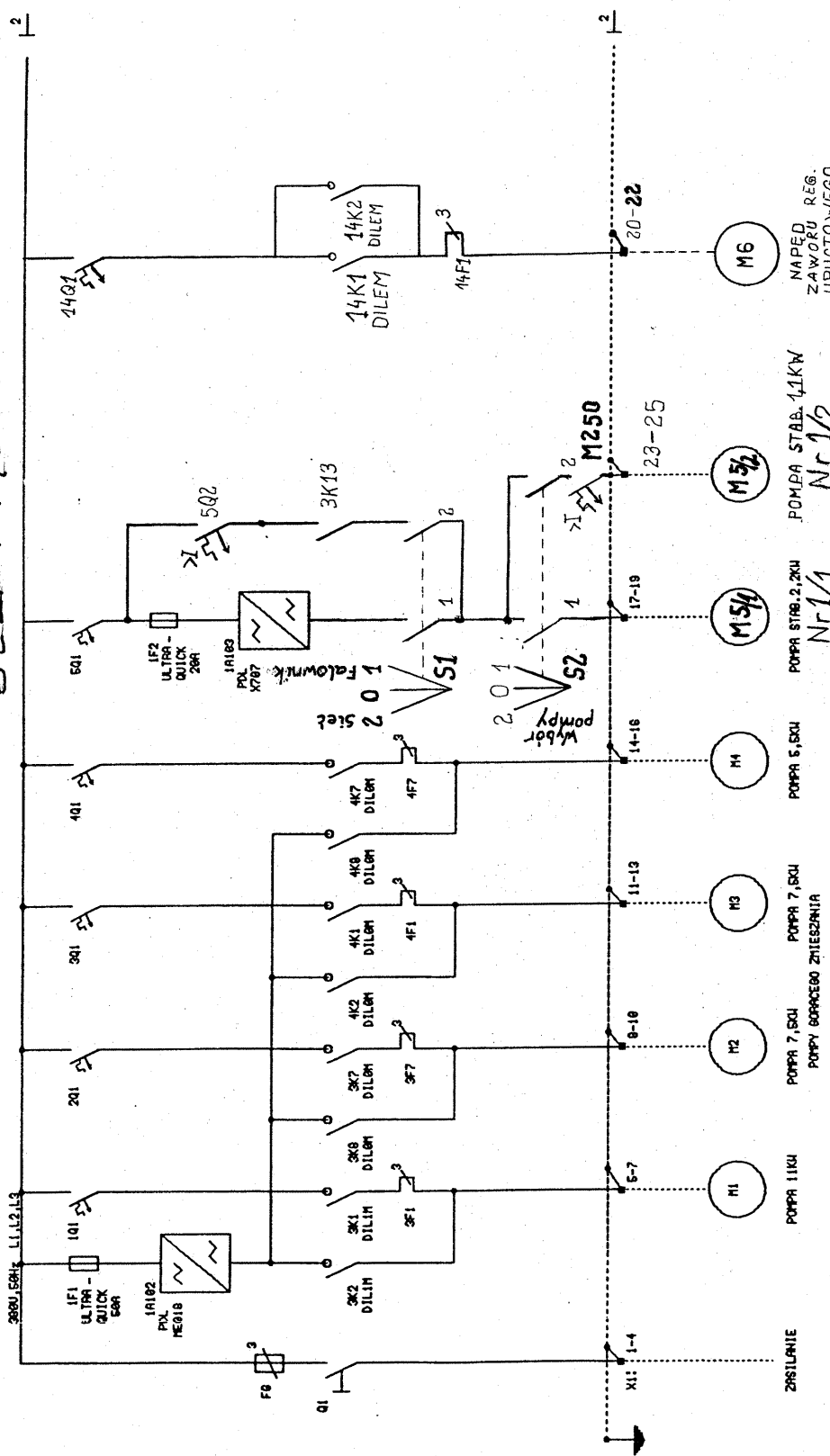
ROZDZIELNIA SR1
- zestawienie materiałów -
nr proj.905362/99

30	1F1	Wkładka topik. D III ULTRA QUICK 50A, nr 4323002	szt	3	POLAM PUŁTUSK
31	1F2	Wkładka topik. D II ULTRA QUICK 20A, nr 4322006	szt	3	POLAM PUŁTUSK
32		Złączka ZUG-G35	szt.	5	
33		Złączka ZUG-G10	szt.	18	
34		Złączka ZUG-G 4	szt.	100	
35		Złączka ZUG-G/B	szt.	22	
36		Złączka ZUO-10	szt	6	
37		Wkładka topikowa aparatura 30mA	szt.	12	
38		Wkładka topikowa aparatura 50mA	szt.	3	
39		Wkładka topikowa aparatura 0,16A	szt.	5	
40		Wkładka topikowa aparatura 0,5A	szt.	5	
41		Wkładka topikowa aparatura 1,6A	szt.	2	
42	13R1	Potencjometr 10 kom wieloobrotowy ze wskaźnikiem i blokadą	szt.	1	INTERSPIN
43	3S3,3S6,4S3,4 S6	Łącznik pokrętny 3 poz. FT22 - SAAA-11 z kluczykiem	szt.	5	SPAMEL
44	13S1,	Łącznik pokrętny 3 poz. FT22 - SAAA /1-20 z kluczykiem	szt.	1	SPAMEL
45		Przycisk FT22-Kc-01	szt.	4	
46		Przycisk FT22-Kz-10	szt.	4	
47	1S1	Przycisk FT22-B-01	szt.	1	
48		Przycisk FT22-Kcz-11	szt.	10	
49	5S5,10S3	Przycisk pokrętny 2 poz FT22- Pcz-10	szt.	2	
50		Dioda świecąca w obudowie Goliat Ø10 zielona 24V	szt.	11	
51		Dioda świecąca w obudowie Goliat Ø10 czerwona 24V	szt.	7	
52	13V1-13	Dioda 0,5A, 60V	szt.	17	
53		Dioda Zenera typ:BZP683-C10	szt.	2	
54	8P1,9P1	Tablicowy panel odczytowy OC-11 nap.zas.220V,50Hz kolor żółty, 1 wej.4-20mA,zakres programowalny,	szt	2	MR-elektronika W-wa ul.Wólczyńska 57 t/f.349477
55		Przewód LgY 750-35mm ²	mb	6	
56		Przewód LgY 750-16mm ²	mb	10	
57		Przewód LgY 750-10mm ²	mb	15	
58		Przewód LgY 750-6mm ²	mb	15	

ROZDZIELNIA SR1
- zestawienie materiałów -
nr proj.905362/99

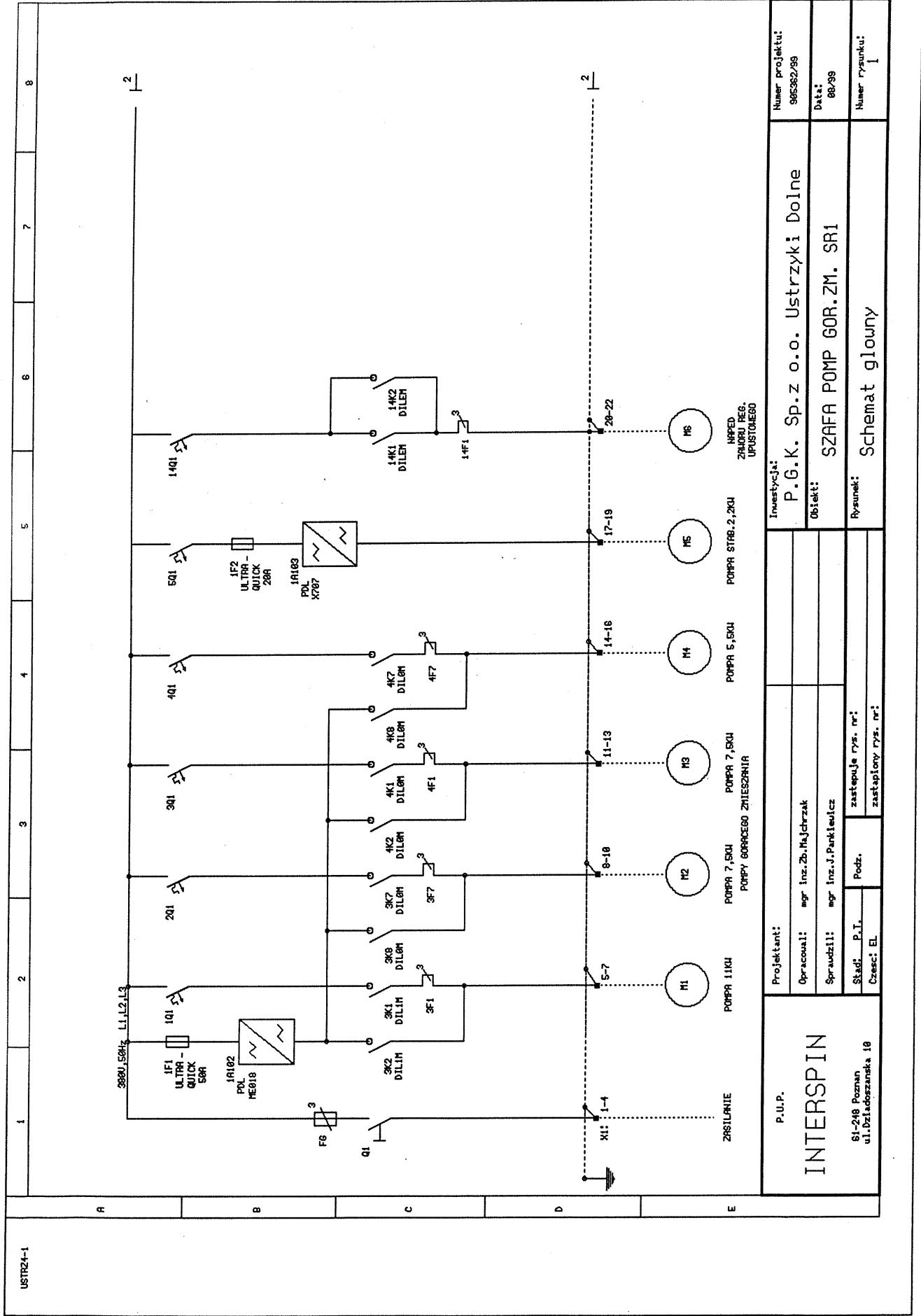
59		Przewód LgY 750-2,5mm ²	mb	20	
60		Przewód LgY 750-1mm ² czerwony	mb	150	
61		Przewód LgY 750-0,75mm ² czarny	mb	100	
62		Przewód LIYCY 4x0,14mm ² ek.	mb	15	
63		Tabliczki opisowe	szt.		
64		Wentylator SK3153 + filtr SK3183.100+ramka uszcz.SK319.100	szt	1	RITTAL
65		Kratka went. z filtrem SK3326.200	szt	1	j.w.
66		Termostat - SK 3110.000	szt	1	j.w.
67		MODICON MICRO 61200	szt	2	INTERSPIN
68	9B1	Moduł izolacyjny MI-08 wej.4-20mA, wyj.4-20mA	szt	1	MR-elektronika W-wa ul.Wólczyńska 57 t/f.349477
69		Zasilacz PWS-40R 24VDC, 1,5A	szt	1	POLWAT
70					
Aparatura obiektowa					
71	6B1	Czujnik temp. TOPGN12-250-M20x1,5-B z przetwornikiem nagłow. APTR1-0...200-N wyj.4-20mA	szt	1	K.F.A.P K-ków t.012/6374222 f.012/6379546
72	6B4	Czujnik temperatury typ:AP-TOPZ61 zakres (-30 ...60 °C)	szt	1	KFAP-K-ów f.012/6379546
73		Przewód LIYCY ek. 8x0,75	mb	100	do konwert.
74		Przewód LIYCY ek. 4x0,25	mb	300	
75		Konwerter DBST	szt	1	

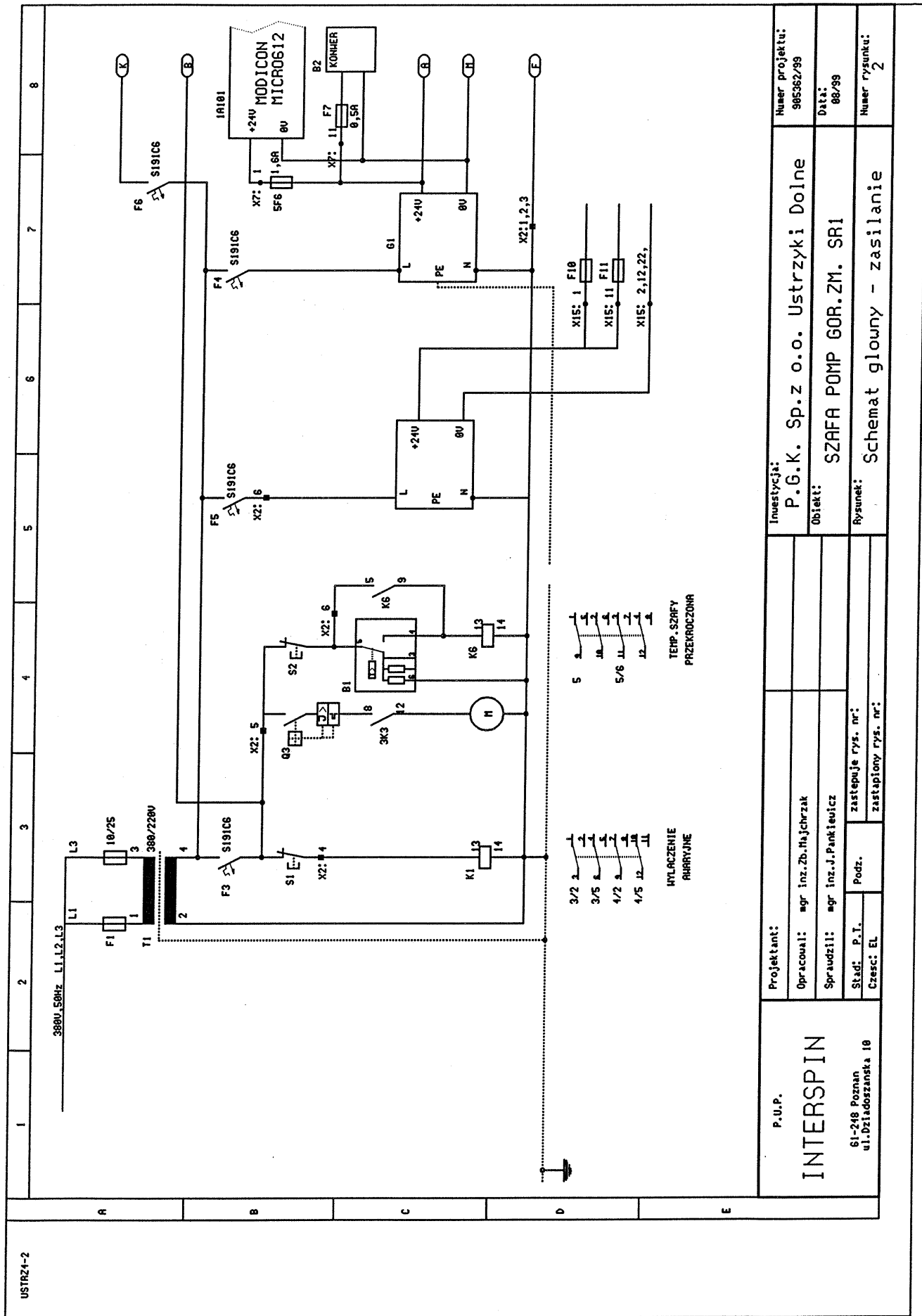
Przetaczniki S1, S2 - przelaczac BEZNAPIECIOWO

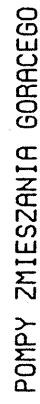


P.U.P.		Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu:	
INTERSPIN		Opracował: mgr Inz. Zb. Majchrzak		P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne		905382/99	
S1-248 Poznan ul. Działoszńska 10		Sprawdził: mgr Inz. J. Pankiewicz		Data:		88/99	
		Stad: P.I.		Rysunek:		Numer rysunku:	
		Czesc: EL		Schemat glowny		1	

AKTUALIZACJA 29.05.2007r

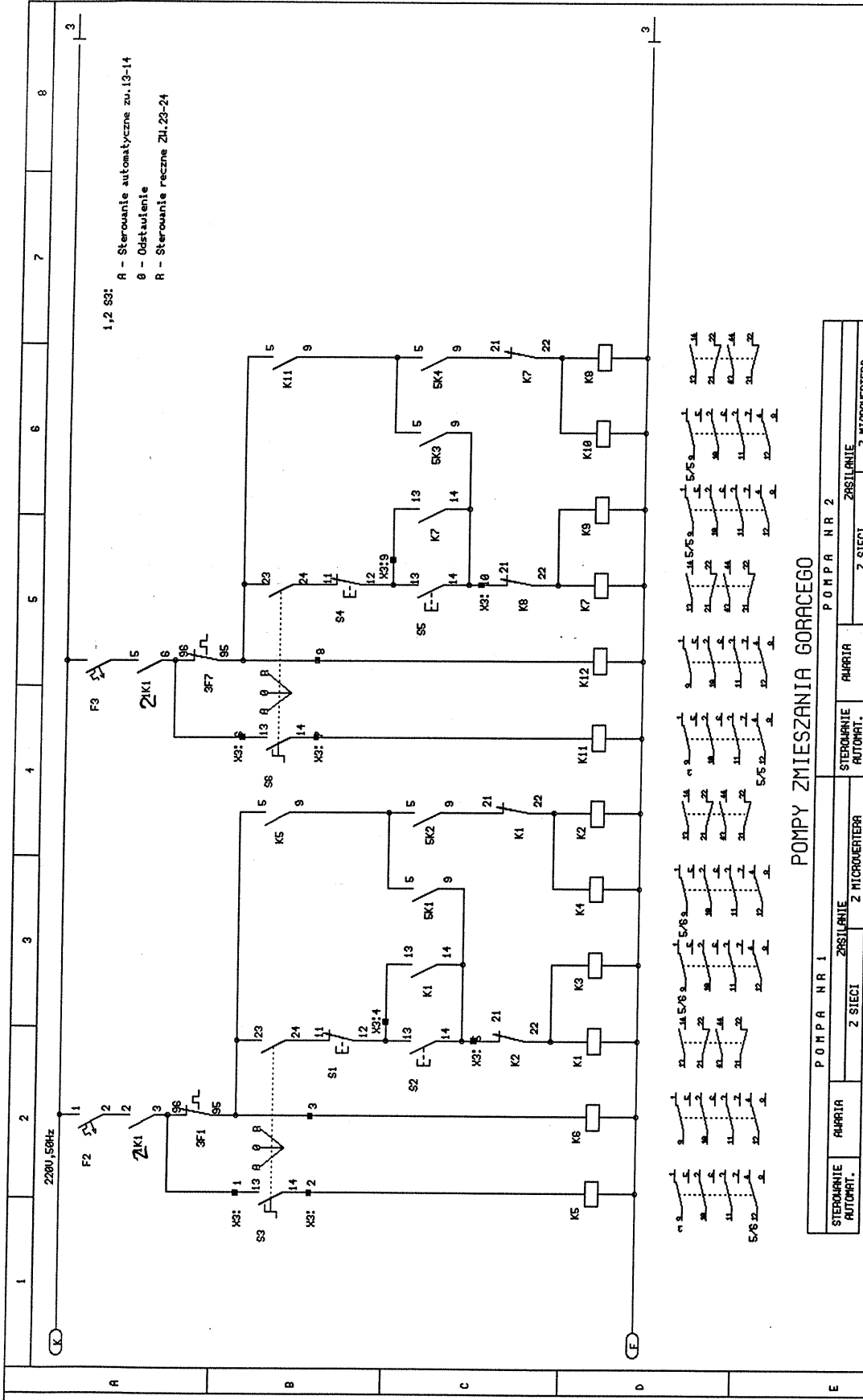






POMPA NR 1		POMPA NR 2	
STERILIZANTE AUTOMAT.	ALIMENTA	STERILIZANTE AUTOMAT.	ALIMENTA
ZSILVANIE		ZSILVANIE	
2 SIECI	2 MICROVERTERA	2 SIECI	2 MICROVERTERA

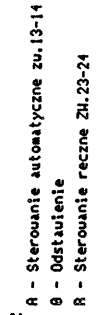
<p>P.U.P.</p> <p>INTERSPIN</p> <p>61-248 Poznań ul. Dziadoszewska 10</p>	Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu: 965382/99					
	Opracował: mgr Inż. Zb. Majchrzak		P.G.K. Sp.z o.o.Ustrzyki Dolne							
	Sprawdził: mgr Inż. J. Pankiewicz		Obiekt:		Data: 08/99					
	<table border="1"> <tr> <td>Skąd: P.T.</td> <td>Podz.</td> <td rowspan="2">Rysunek:</td> </tr> <tr> <td>Czasz: EL</td> <td></td> </tr> </table>		Skąd: P.T.	Podz.	Rysunek:	Czasz: EL		SZAFA POMP GOR.ZM. SR1		Numer rysunku: 3
	Skąd: P.T.	Podz.	Rysunek:							
	Czasz: EL									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">zastępuje rys. nr:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">zastępuje rys. nr:</td> </tr> </table>		zastępuje rys. nr:		zastępuje rys. nr:		Schemat główny				
zastępuje rys. nr:										
zastępuje rys. nr:										



POMPY ZMIESZANIA GORACEGO

POMPA NR 1		POMPA NR 2	
STEROWANIE AUTOMAT.	RAPIA	STEROWANIE AUTOMAT.	RAPIA
ZASILANIE 2 SIECI		ZASILANIE 2 MICROTERA	

P.U.P.		Projektant:	
INTERSPIN		Inwestycja:	
61-248 Poznań ul.Dziadoszńska 10		P.G.K. Sp.z o.o.Ustrzyki Dolne	
Opracował: mgr inż.Zb.Majchrzak		Obiekt:	
Sprawdził: mgr inż.J.Pankiewicz		SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1	
Skąd: P.I.		Rysunek:	
Części: EL		Schemat glówny	
zastępuje rys. nr:		Numer projektu:	
zastępuje rys. nr:		965362/99	
Podz.		Data:	
Części: EL		88/99	
		Numer rysunku:	
		3	



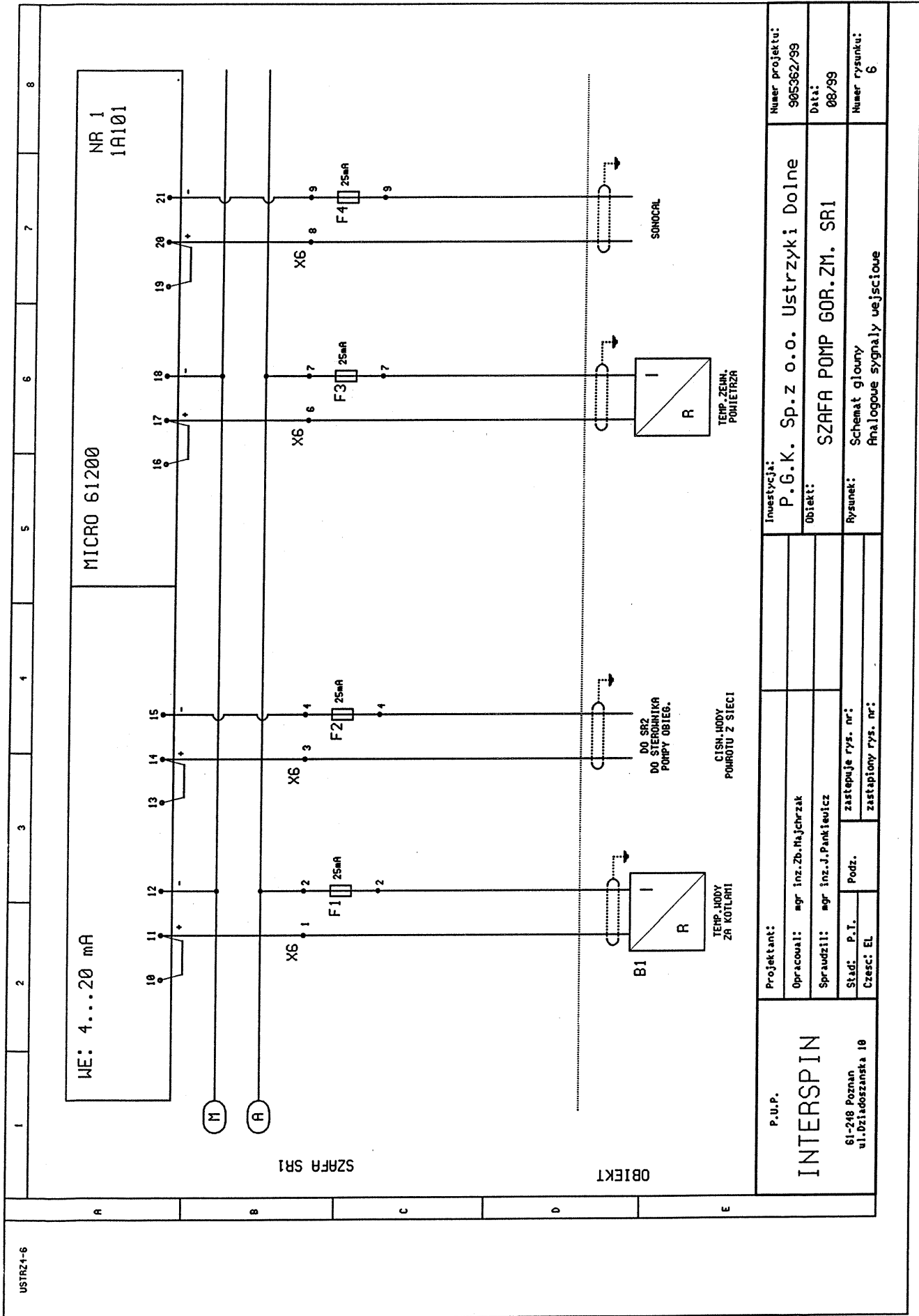
POMPY ZMIESZANIA GORACEGO

POMPA NR 3						POMPA NR 4			
STEROMANIE AUTOMAT.	RARARIA	ZASILIANIE				RARARIA	ZASILIANIE		
		2 SIECI		2 MICROVERTERA			2 SIECI		2 MICROVERTERA

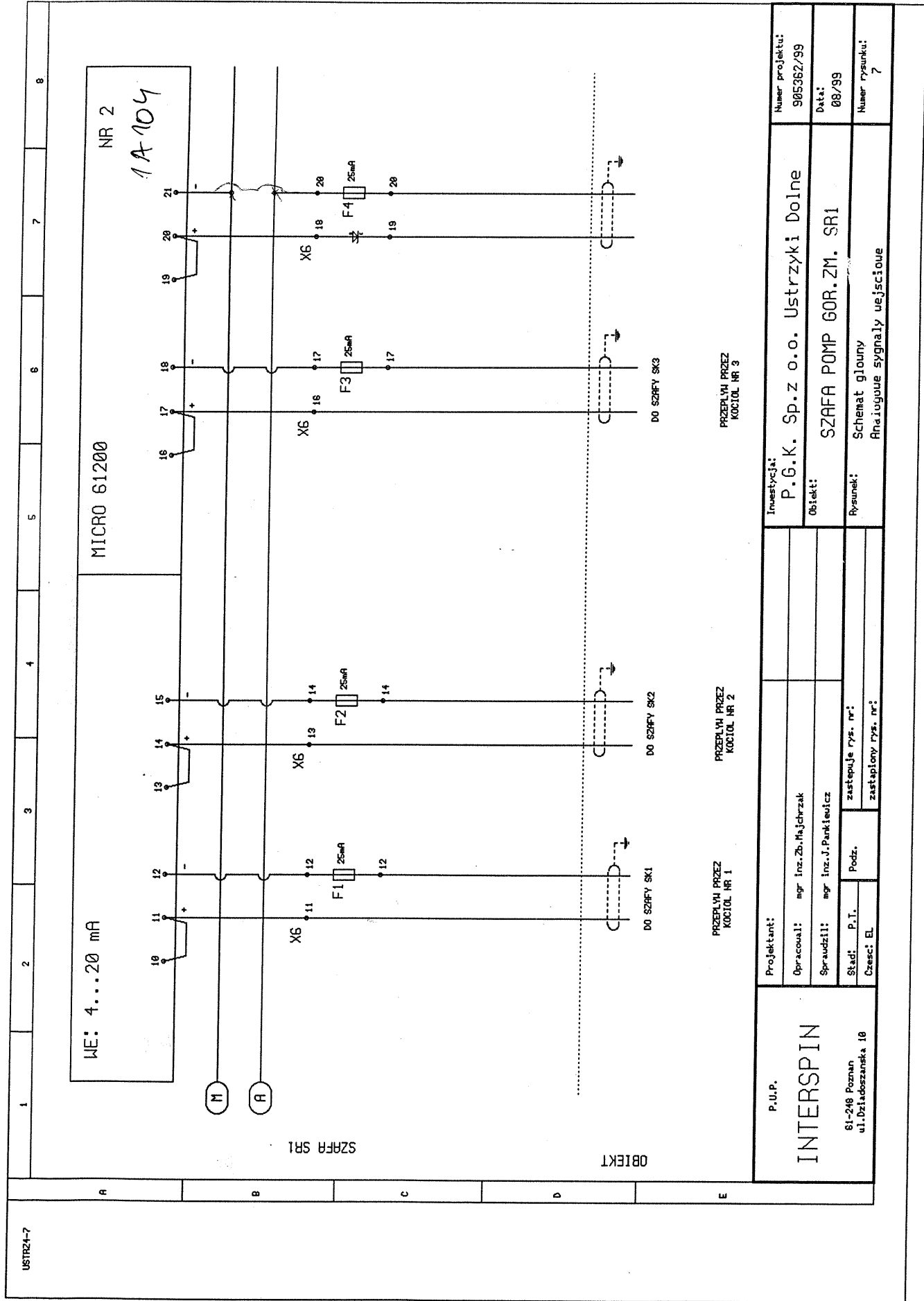
<p>P.U.P.</p> <p>INTERSPIN</p> <p>61-210 Poznań ul. Działoszkańska 10</p>	Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu: 985362/99
	Opracował: mgr inż. Zb. Majchrzak		P.G.K. Sp.z o.o.Ustrzyki Dolne		
	Sprawdził: mgr inż. J. Pankiewicz		Objekt:		Data: 98/99
	Stad: P.T. Cresc: EL		SZAFRA POMP GOR.ZM. SR1		
	Zastępuje rys. nr:		Rysunek:		Numer rysunku: 4
	Podz. zastąpił rys. nr:		Schemat główny		

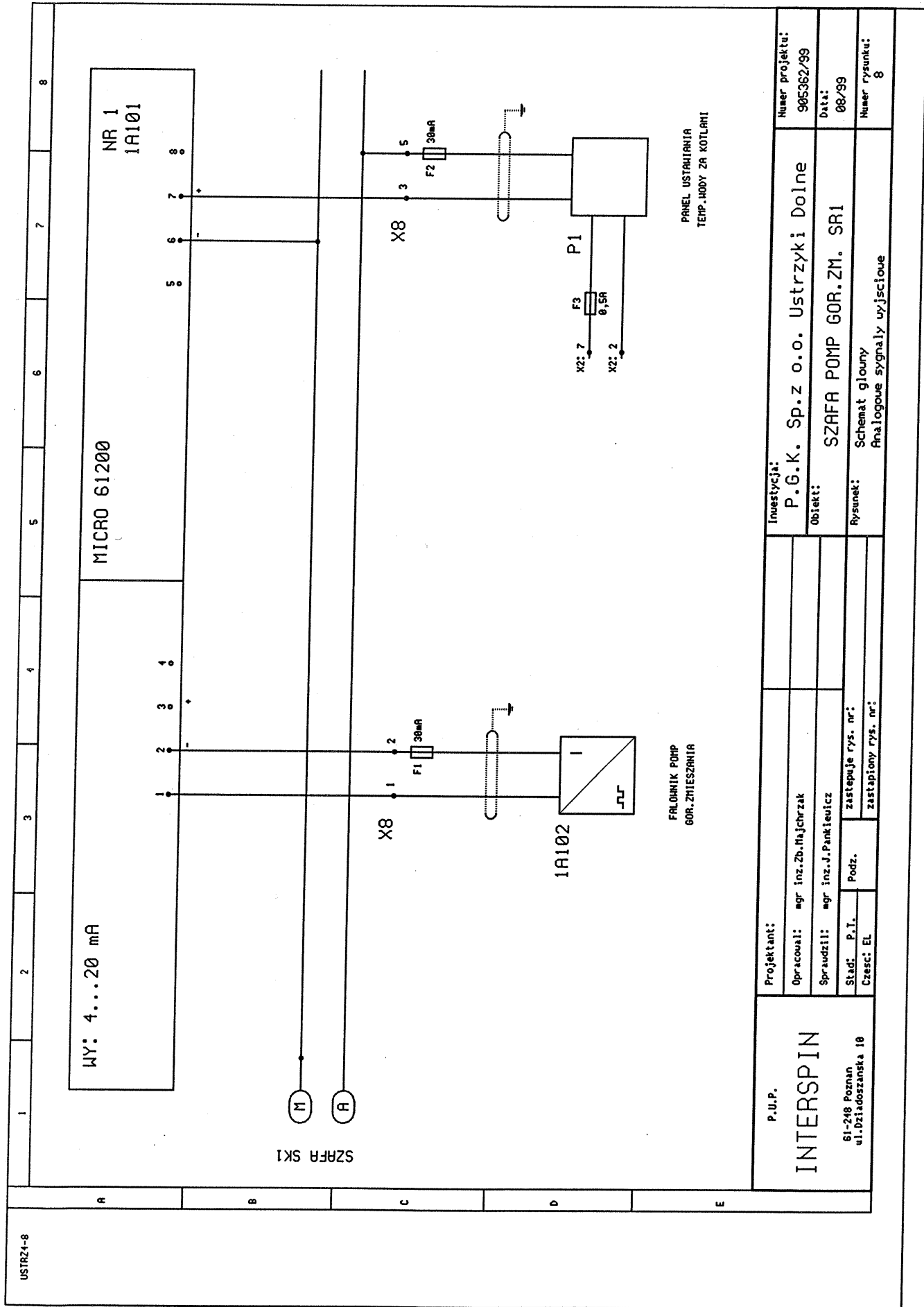
[illegible]

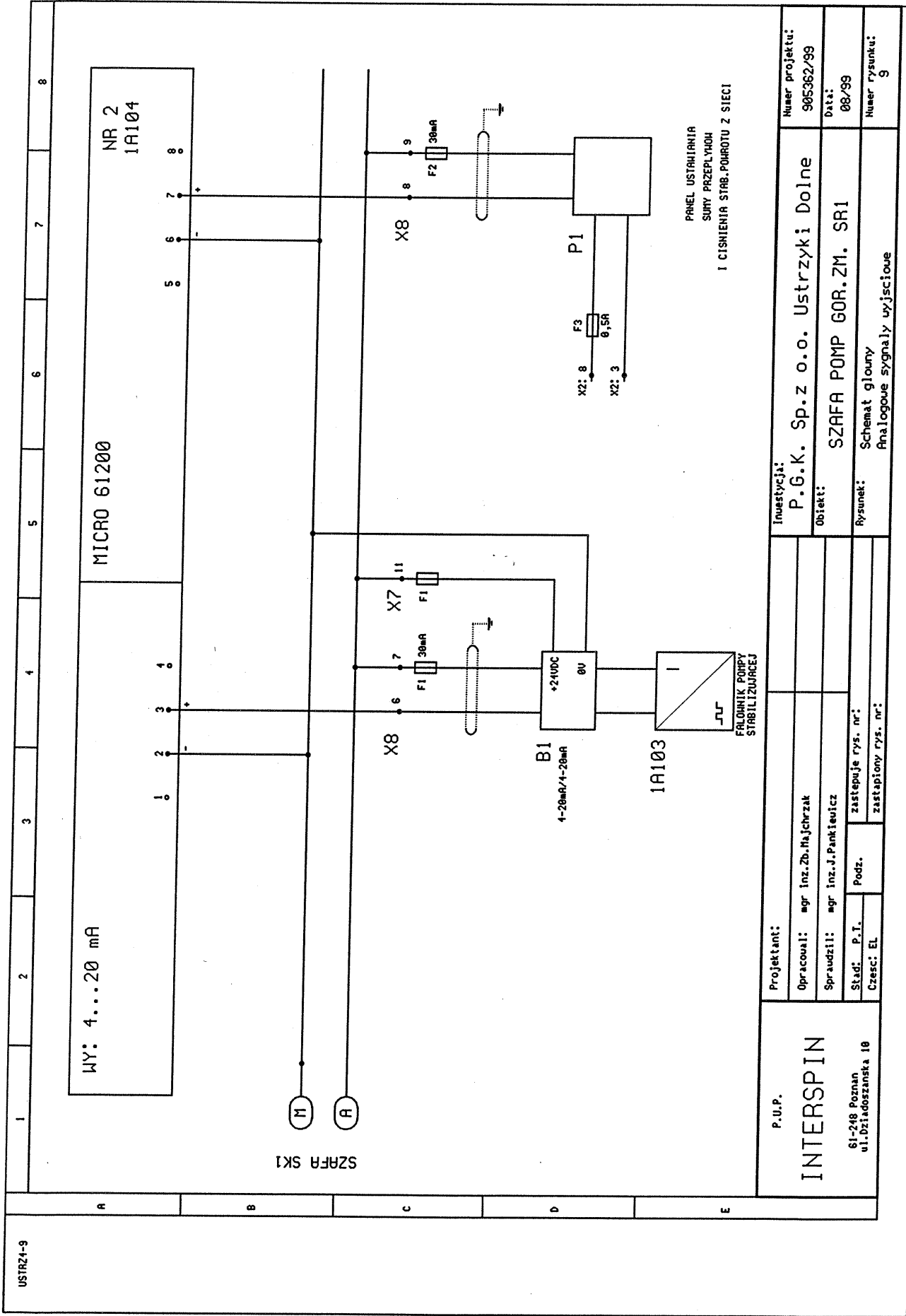
<p>INTERSPIN</p> <p>61-248 Poznań Poznań ul. Działoszkańska 10</p>	P.U.P.		Projektant:			Inwestycja:	Numer projektu:
			Uprawał: mgr inż. Zb. Hajchszak			P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne	985362/99
			Sprawdził: mgr inż. J. Pankiewicz			Obiekt: SZAFA POMP GOR.ZM. SRI	Data:
			Stad: zastępuje rys. nr:				89/99
	Czesc:		Podz.			Rysunek:	Numer rysunku:
						Schemat glowny - sterownik	5

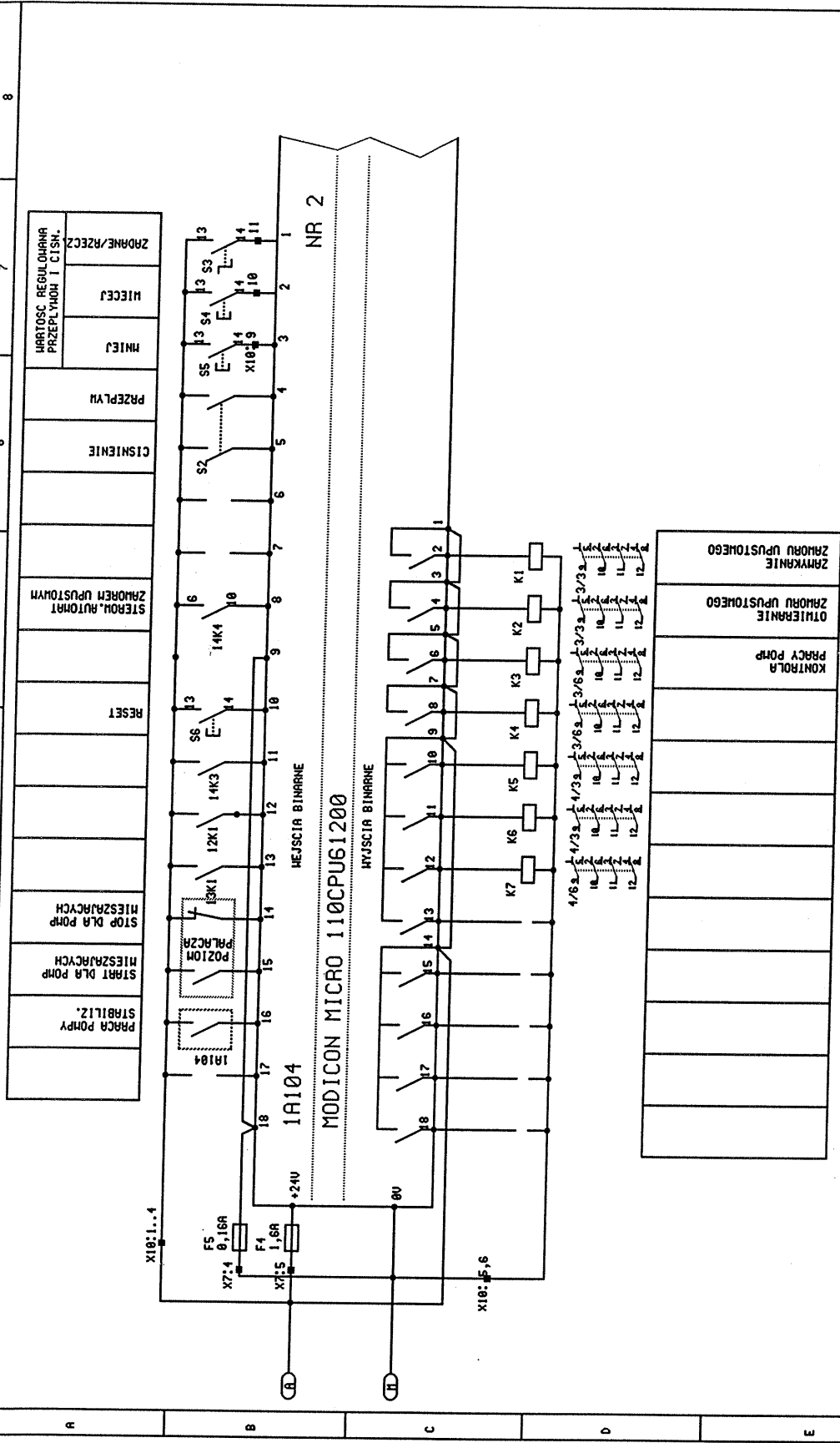


P.U.P.		Projektant:	Investycja:	Numer projektu:
INTERSPIN 61-248 Poznań ul. Działoszanska 10		Opracował: mgr inż. Zb. Hajchszak	P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne	905362/99
		Spraudził: mgr inż. J. Pankiewicz	Obiekt: SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1	Data: 08/99
		Stąd: P.I. Część: EL	Rysunek: Schemat główny Analogowe sygnaly wejsciowe	Numer rysunku: 6

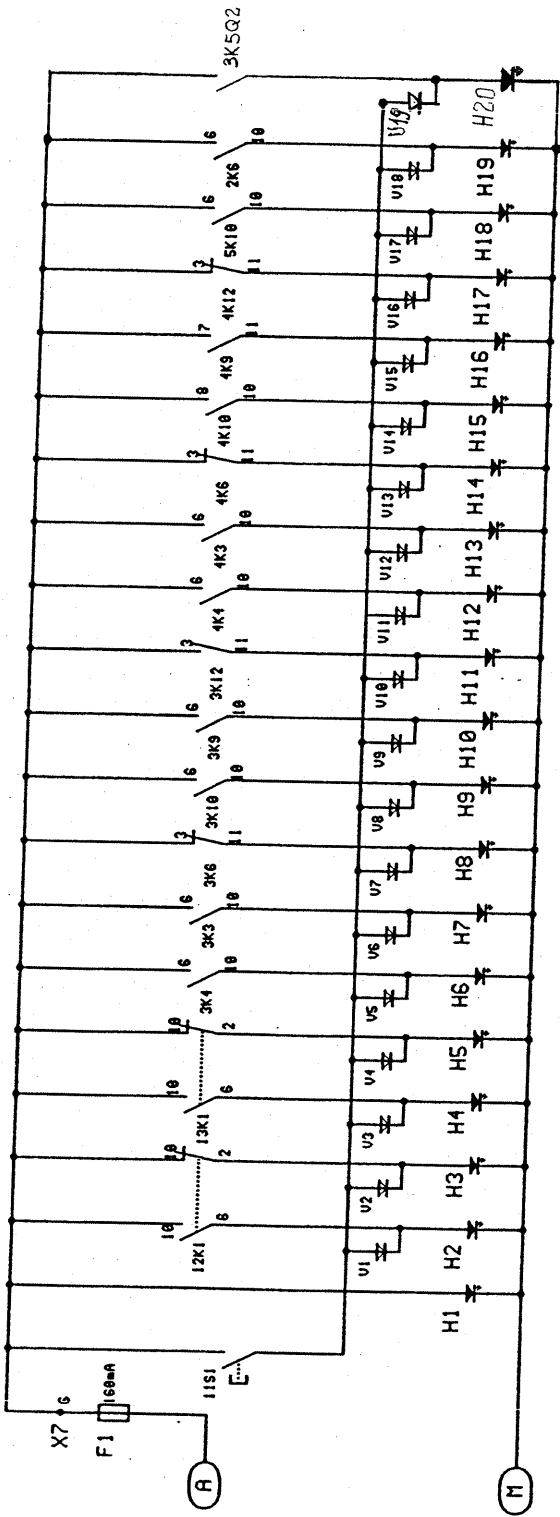








<div>P.U.P.</div> <div>INTERSPIN</div> <div>61-248 Poznań</div> <div>Poznań ul. Dziadoszanska 10</div>	Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu: 985362/99
	Opracował: mgr inż. Zb. Hajchrzak		P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne		
	Sprawdził: mgr inż. J. Pankiewicz		Objekt: SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1		Data: 08/99
	Stan: zastępuje rys. nr:		Rysunek: Schemat główny - sterownik		
	Czesc: zastąpiony rys. nr:				Numer rysunku: 10
	Podz.				



NAPĘCZANIE STEROWANIA ZML.
 GOTOWOSC FALOWANIE POMP ZMIESZ.
 RABRITA FALOWANIE POMP STAB.
 GOTOWOSC FALOWANIE POMP STAB.
 POMPA NR 1 PRACA Z FALOWANIE
 POMPA NR 1 PRACA Z SIECI
 POMPA NR 1 RABRITA
 POMPA NR 2 FALOWANIE
 POMPA NR 2 PRACA Z SIECI
 POMPA NR 2 RABRITA
 POMPA NR 3 FALOWANIE
 POMPA NR 3 PRACA Z SIECI
 POMPA NR 3 RABRITA
 POMPA NR 4 FALOWANIE
 POMPA NR 4 PRACA Z SIECI
 POMPA NR 4 RABRITA
 RABRITA UKLADU
 TRZ. TEMP. SZREY

P.U.P.
INTERSPIN
 61-210 Poznań
 ul. Działoszynska 18

Projektant:

Opracował: mgr inż. Zb. Majchrzak

Sprawił: mgr inż. J. Pankiewicz

Stad: P.I.

Czas: EL

zastępuje rys. nr:

zastąpił rys. nr:

Instalacja:

P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne

Obiakt:

SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1

Rysunek:

Schemat główny

Sygnalizacja

Numer projektu:

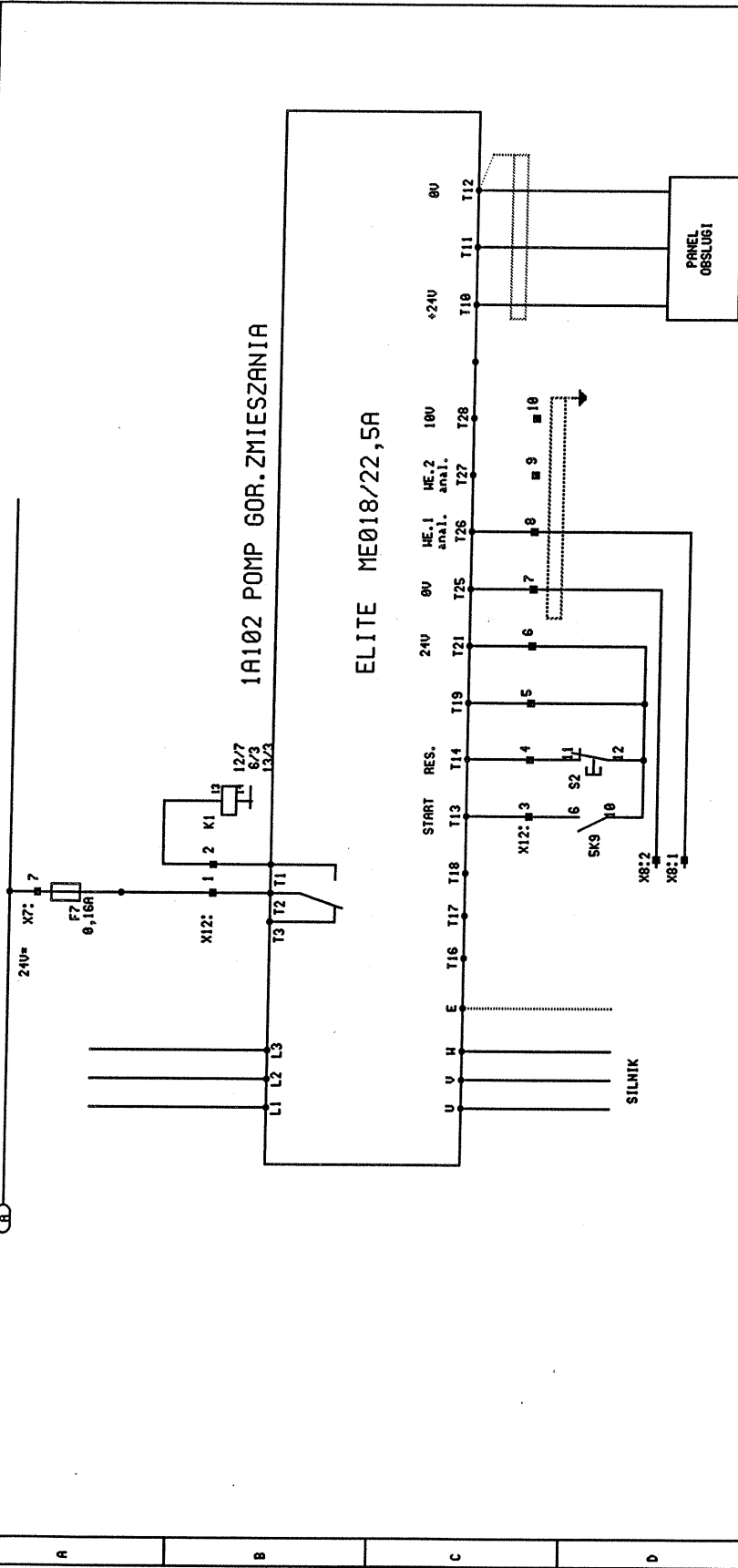
905362/99

Data:

08/99

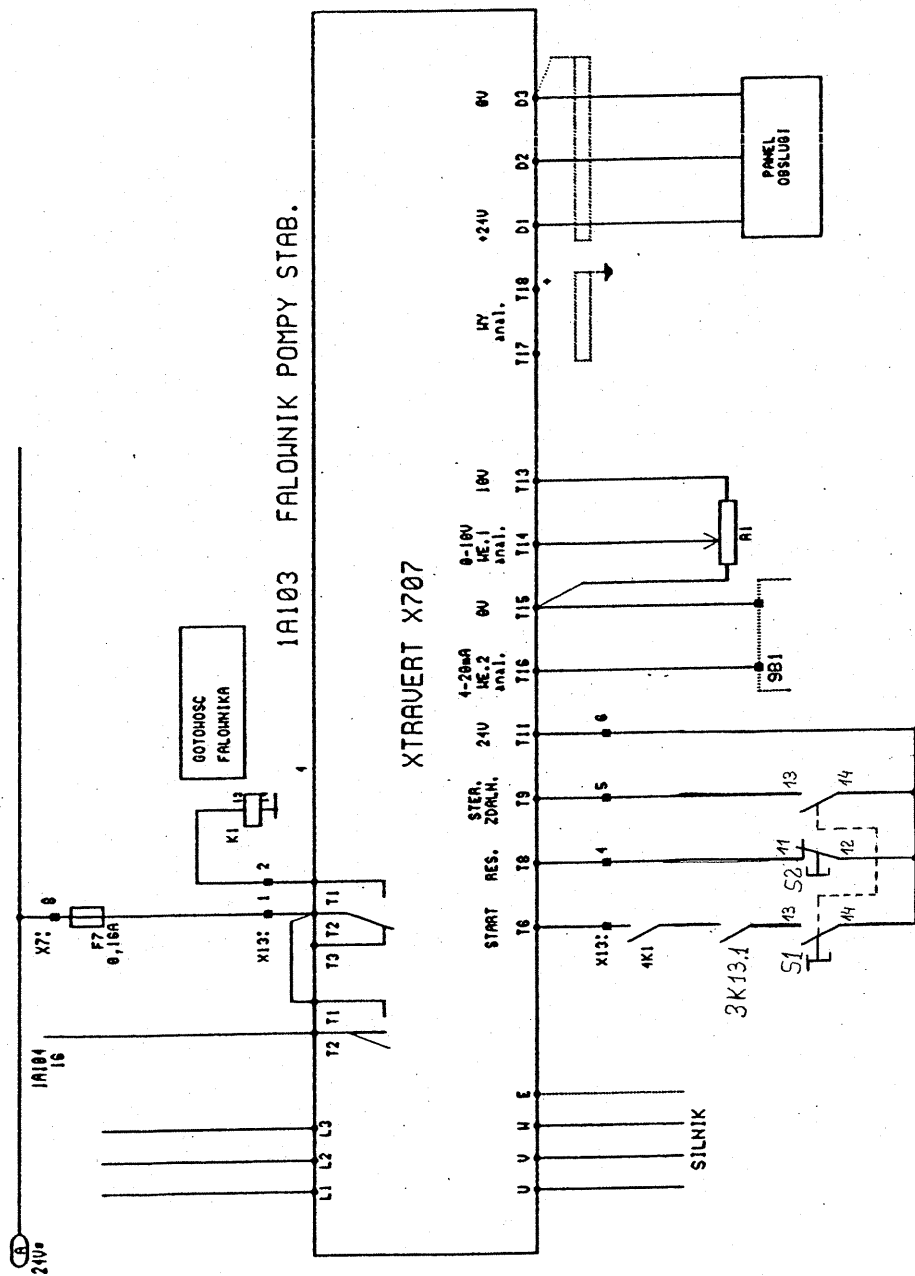
Numer rysunku:

11



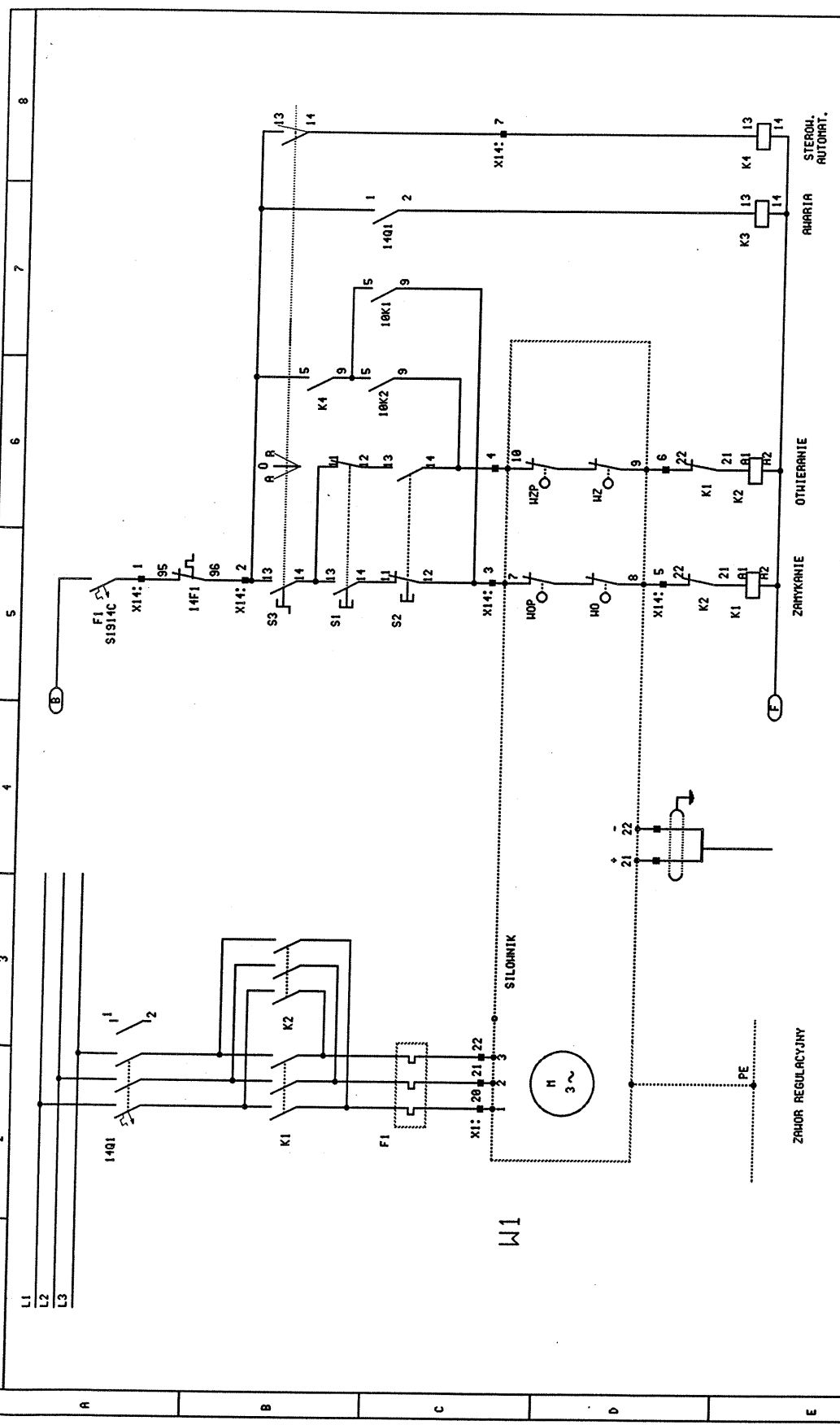
600HOSC FALONNIKA	START	RESET	ZADAWANIE ZDALNE
----------------------	-------	-------	---------------------

<p>P.U.P.</p> <p>INTERSPIN</p> <p>61-248 Poznań Poznań ul. Dziadoszowska 10</p>	Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu:
	Opracował: mgr inż. Zb. Najchrzak		P.G.K. Sp. z o.o. Ustrzyki Dolne		965362/99
	Sprawdził: mgr inż. J. Pankiewicz		Objekt:		Data:
	Stad:		SZAFA POMP GOR.ZM. SR1		08/99
	Czesc:		Rysunek:		Numer rysunku:
		zastepuje rys. nr:		Schemat glowny - falownik	
		zastapiony rys. nr:		12	



ZALACZ.	RESET	STEROW. AUTOM.	ZADAWANIE AUTOMAT.	ZADAWANIE RĘCZNE
---------	-------	-------------------	-----------------------	---------------------

<div>P.U.P.</div> <div>INTERSPIN</div> <div>61-218 Poznań Poznań ul. Działdowska 10</div>	Projektant:			Inwestycja:	P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne	Numer projektu:	985362/99	
	Opracował:		mgr Inż.Zb.Majchrowski					
	Sprawdził:		mgr Inż.J.Pankiewicz		Objekt:	SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1	Data:	08/99
	Stad:	zastępuje rys. nr:		Rysunek:	Schemat glówny	Numer rysunku:	13	
	Ciecz:		Podz.					
			zastąpiłony rys. nr:					



<div>P.U.P.</div> <div>INTERSPIN</div> <div>61-248 Poznan ul.Dziadoszanska 10</div>	Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu: 995362/99
	Opracował: mgr inż.Zb.Hajchrzak		P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne		
	Sprawdził: mgr inż.J.Pankiewicz		Obiekt: SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1		Data: 08/99
	Stad: P.I.	Podz.	Rysunek: Schemat głowny		
	Czesc: El		Zastępuje rys. nr:		Numer rysunku: 14
			Zastąpiony rys. nr:		

1		2		3		4		5		6		7		8																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">A</td> <td colspan="2">B</td> <td colspan="2">C</td> <td colspan="2">D</td> <td colspan="2">E</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZASILANIE</td> <td colspan="2">M1</td> <td colspan="2">M2</td> <td colspan="2">M3</td> <td colspan="2">M4</td> <td colspan="2">M5</td> <td colspan="2">M6</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2">PE</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> <td colspan="2">U</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> <td colspan="2">W</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> <td colspan="2">N</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> <td colspan="2">4K2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> <td colspan="2">4K8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> <td colspan="2">3K2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> <td colspan="2">3K8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> <td colspan="2">14F1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">T1</td> <td colspan="2">G1</td> <td colspan="2">2K1</td> <td colspan="2">2Q3</td> <td colspan="2">2B1</td> <td colspan="2">8F3</td> <td colspan="2">9F3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">13</td> <td colspan="2">13</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																A		B		C		D		E		ZASILANIE		M1		M2		M3		M4		M5		M6						PE		PE		PE		PE		PE		PE						U		U		U		U		U		U		U				W		W		W		W		W		W		W				N		N		N		N		N		N		N				3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2				3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8				4K2		4K2		4K2		4K2		4K2		4K2		4K2				4K8		4K8		4K8		4K8		4K8		4K8		4K8				3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2				3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8				14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1				14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1				T1		G1		2K1		2Q3		2B1		8F3		9F3				2		13		13																															
A		B		C		D		E																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ZASILANIE		M1		M2		M3		M4		M5		M6																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		PE		PE		PE		PE		PE		PE																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		U		U		U		U		U		U		U																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		W		W		W		W		W		W		W																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		N		N		N		N		N		N		N																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4K2		4K2		4K2		4K2		4K2		4K2		4K2																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4K8		4K8		4K8		4K8		4K8		4K8		4K8																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2		3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8		3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1		14F1																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		T1		G1		2K1		2Q3		2B1		8F3		9F3																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		2		13		13																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ext.</td> <td colspan="4">Lista polaczen</td> <td colspan="2">Int.</td> </tr> <tr> <td colspan="8">X1</td> </tr> <tr> <td>Ozn.schemat.</td> <td>Pkt.pol.</td> <td>Mostki</td> <td>Zacisk nr</td> <td>Ozn.schemat.</td> <td>Pkt.pol.</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:1</td> <td>Q1</td> <td>1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:2</td> <td>Q1</td> <td>1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:3</td> <td>Q1</td> <td>1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>N</td> <td></td> <td></td> <td>:4</td> <td></td> <td>N</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:5</td> <td>3K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:6</td> <td>3K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:7</td> <td>3K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:8</td> <td>3K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:9</td> <td>3K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:10</td> <td>3K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:11</td> <td>4K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:12</td> <td>4K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:13</td> <td>4K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:14</td> <td>4K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:15</td> <td>4K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:16</td> <td>4K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:17</td> <td>3K2</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:18</td> <td>3K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:19</td> <td>3K8</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:20</td> <td>14F1</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U</td> <td></td> <td></td> <td>:21</td> <td>14F1</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>W</td> <td></td> <td></td> <td>:22</td> <td>14F1</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="8">X2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:1</td> <td>T1</td> <td>2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:2</td> <td>G1</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:3</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:4</td> <td>2K1</td> <td>13</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:5</td> <td>2Q3</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:6</td> <td>2B1</td> <td>13</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:7</td> <td>8F3</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>:8</td> <td>9F3</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																Ext.		Lista polaczen				Int.		X1								Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.			U			:1	Q1	1			U			:2	Q1	1			W			:3	Q1	1			N			:4		N			U			:5	3K2				U			:6	3K2				W			:7	3K2				U			:8	3K8				U			:9	3K8				W			:10	3K8				U			:11	4K2				U			:12	4K2				W			:13	4K2				U			:14	4K8				U			:15	4K8				W			:16	4K8				U			:17	3K2				U			:18	3K8				W			:19	3K8				U			:20	14F1				U			:21	14F1				W			:22	14F1				X2											:1	T1	2						:2	G1							:3								:4	2K1	13						:5	2Q3							:6	2B1	13						:7	8F3							:8	9F3			
Ext.		Lista polaczen				Int.																																																																																																																																																																																																																																																																																									
X1																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.																																																																																																																																																																																																																																																																																										
U			:1	Q1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																										
U			:2	Q1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																										
W			:3	Q1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																										
N			:4		N																																																																																																																																																																																																																																																																																										
U			:5	3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:6	3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:7	3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:8	3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:9	3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:10	3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:11	4K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:12	4K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:13	4K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:14	4K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:15	4K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:16	4K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:17	3K2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:18	3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:19	3K8																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:20	14F1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
U			:21	14F1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W			:22	14F1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
X2																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			:1	T1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			:2	G1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			:3																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			:4	2K1	13																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			:5	2Q3																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			:6	2B1	13																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			:7	8F3																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			:8	9F3																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Projektant:</td> <td colspan="4">Inwestycja:</td> <td colspan="4">Numer projektu:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">P.U.P.</td> <td colspan="4">P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne</td> <td colspan="4">985362/99</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Opracował:</td> <td colspan="4">Obiekt:</td> <td colspan="4">Data:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">mgr Inz.Zb.Hajdyszak</td> <td colspan="4">SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1</td> <td colspan="4">88/99</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Sprawdził:</td> <td colspan="4">Rysunek:</td> <td colspan="4">Numer rysunku:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">mgr Inz.J.Pankiewicz</td> <td colspan="4">Listwa zaciskowa X1,X2</td> <td colspan="4">1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Stad:</td> <td colspan="4">zastępuje rys. nr:</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Czesc:</td> <td colspan="4">zastępuje rys. nr:</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Podz.</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>																Projektant:				Inwestycja:				Numer projektu:				P.U.P.				P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne				985362/99				Opracował:				Obiekt:				Data:				mgr Inz.Zb.Hajdyszak				SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1				88/99				Sprawdził:				Rysunek:				Numer rysunku:				mgr Inz.J.Pankiewicz				Listwa zaciskowa X1,X2				1				Stad:				zastępuje rys. nr:								Czesc:				zastępuje rys. nr:								Podz.																																																																																																																																																																															
Projektant:				Inwestycja:				Numer projektu:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
P.U.P.				P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne				985362/99																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Opracował:				Obiekt:				Data:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
mgr Inz.Zb.Hajdyszak				SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1				88/99																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Sprawdził:				Rysunek:				Numer rysunku:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
mgr Inz.J.Pankiewicz				Listwa zaciskowa X1,X2				1																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Stad:				zastępuje rys. nr:																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Czesc:				zastępuje rys. nr:																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Podz.																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <tr> <td colspan="4">P.U.P.</td> <td colspan="4">P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne</td> <td colspan="4">Numer projektu:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">INTERSPIN</td> <td colspan="4">SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1</td> <td colspan="4">985362/99</td> </tr> <tr> <td colspan="4">61-248 Poznan</td> <td colspan="4">Listwa zaciskowa X1,X2</td> <td colspan="4">Data:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Poznan ul.Dziadoszanska 10</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4">88/99</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4">Numer rysunku:</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4">1</td> </tr> </table>																P.U.P.				P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne				Numer projektu:				INTERSPIN				SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1				985362/99				61-248 Poznan				Listwa zaciskowa X1,X2				Data:				Poznan ul.Dziadoszanska 10								88/99												Numer rysunku:												1																																																																																																																																																																																																											
P.U.P.				P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne				Numer projektu:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INTERSPIN				SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1				985362/99																																																																																																																																																																																																																																																																																							
61-248 Poznan				Listwa zaciskowa X1,X2				Data:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Poznan ul.Dziadoszanska 10								88/99																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								Numer rysunku:																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								1																																																																																																																																																																																																																																																																																							

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Ext.</td> <td colspan="3">Lista polaczen</td> <td rowspan="2">Int.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">X3</td> </tr> <tr> <td>Ozn.schemat.</td> <td>Pkt.pol.</td> <td>Mostki</td> <td>Zacisk nr</td> <td>Ozn.schemat.</td> <td>Pkt.pol.</td> </tr> <tr><td></td><td></td><td>:1</td><td>1K1</td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:2</td><td>3K5</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:3</td><td>3K6</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:4</td><td>3K1</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:5</td><td>3K1</td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:6</td><td>1K1</td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:7</td><td>3K11</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:8</td><td>3K12</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:9</td><td>3K7</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:10</td><td>3K7</td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3">X4</td> <td></td> </tr> <tr><td></td><td></td><td>:1</td><td>1K1</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:2</td><td>4K5</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:3</td><td>4K6</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:4</td><td>4K1</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:5</td><td>4K1</td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:6</td><td>4K1</td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:7</td><td>4K11</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:8</td><td>4K12</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:9</td><td>4K7</td><td></td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:10</td><td>4K7</td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>:12</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								Ext.	Lista polaczen			Int.	X3			Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.			:1	1K1		3			:2	3K5		13			:3	3K6		13			:4	3K1		13			:5	3K1		14			:6	1K1		6			:7	3K11		13			:8	3K12		13			:9	3K7		13			:10	3K7		14			:11						:12						X4						:1	1K1		8			:2	4K5		13			:3	4K6		13			:4	4K1		13			:5	4K1		14			:6	4K1		6			:7	4K11		13			:8	4K12		13			:9	4K7		13			:10	4K7		14			:11						:12			
Ext.	Lista polaczen			Int.																																																																																																																																																																							
	X3																																																																																																																																																																										
Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.																																																																																																																																																																						
		:1	1K1		3																																																																																																																																																																						
		:2	3K5		13																																																																																																																																																																						
		:3	3K6		13																																																																																																																																																																						
		:4	3K1		13																																																																																																																																																																						
		:5	3K1		14																																																																																																																																																																						
		:6	1K1		6																																																																																																																																																																						
		:7	3K11		13																																																																																																																																																																						
		:8	3K12		13																																																																																																																																																																						
		:9	3K7		13																																																																																																																																																																						
		:10	3K7		14																																																																																																																																																																						
		:11																																																																																																																																																																									
		:12																																																																																																																																																																									
		X4																																																																																																																																																																									
		:1	1K1		8																																																																																																																																																																						
		:2	4K5		13																																																																																																																																																																						
		:3	4K6		13																																																																																																																																																																						
		:4	4K1		13																																																																																																																																																																						
		:5	4K1		14																																																																																																																																																																						
		:6	4K1		6																																																																																																																																																																						
		:7	4K11		13																																																																																																																																																																						
		:8	4K12		13																																																																																																																																																																						
		:9	4K7		13																																																																																																																																																																						
		:10	4K7		14																																																																																																																																																																						
		:11																																																																																																																																																																									
		:12																																																																																																																																																																									
Projektant: P.U.P. INTERSPIN 61-248 Poznan Poznan ul.Dziadoszanska 10		Inwestycja: P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne Obiekt: SZAFKA POMP 60R.ZM. SR1 Rysunek: Listwa zaciskowa X3,X4		Numer projektu: 985362/99 Data: 08/99 Numer rysunku: 2																																																																																																																																																																							
Opracował: mgr Inz.Zb.Majchrzak Sprawdzał: mgr Inz.J.Pukiewicz Podp. Stąd: Część:		zastępuje rys. nr: zastąpiony rys. nr:																																																																																																																																																																									

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E			

Ext.	Lista polaczen				Int.
X7					
Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.
			:1	5F6	
			:2	5F5	
			:3	9F1	
			:4	10F1	
			:5	10F2	
			:6	11F1	
			:7	12F7	
			:8	13F7	
			:9		
			:10		
X10					
			:1	G1	
			:2		
			:3		
			:4		
			:5	G1	
			:6		
			:7	10S2	
			:8	10S2	
			:9	10S5	
			:10	10S4	
			:11	10S3	
			:12		
X12					
			:1	1A102	T2
			:2	1A102	T1
			:3	1A102	T13
			:4	1A102	T14
			:5	1A102	T15
			:6	1A102	T21
			:7	1A102	T25
			:8	1A102	T26
			:9		
			:10		
X13					
			:1	1A102	T2
			:2	1A102	T1
			:3	1A102	T6
			:4	1A102	T8
			:5	1A102	T9
			:6	1A102	T11
			:7		
			:8		

* LISTWA ZACISKOWA Z WKLADKA TOPIKOWA

P.U.P. INTERSPIN 61-248 Poznan Poznan ul.Dziadoszanska 10	Projektant:	Inwestycja:		Numer projektu:
	Opracował:	P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne		98532/99
	Spraudził:	Obiekt:		Data:
	Stad:	SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1		98/99
	Czesc:	Rysunek:		Numer rysunku:
		Listwa zaciskowa X7,X10,X12,X13		4

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								

Ext.		Lista polaczen		Int.	
X14					
Ozn.schemat.	Pkt.pol.	Mostki	Zacisk nr	Ozn.schemat.	Pkt.pol.
			:1	14F1	
			:2	14K4	5
			:3	10K1	9
			:4	10K2	9
			:5	14K2	22
			:6	14K1	22
			:7	14K4	13
			:8		
			:9		
			:10		
X15					
			:1		
			:2		
			:3		
			:4		
			:5		
			:6		
			:7		
			:8		
			:9		
			:10		
			:11		
			:12		
			:13		
			:14		
			:15		
			:16		
			:17		
			:18		
			:19		
			:20		
			:21		
			:22		
			:23		
			:24		
			:25		
			:26		
			:27		
			:28		
			:29		
			:30		

Projektant:		Inwestycja:		Numer projektu:	
P.U.P.		P.G.K. Sp.z o.o. Ustrzyki Dolne		965382/99	
Opracował: mgr inż. Zb. Majchrzak		Obiekt:		Data:	
Sprawdził: mgr inż. J. Pankiewicz		SZAFKA POMP GOR.ZM. SR1		08.99	
Stad:		Rysunek:		Numer rysunku:	
Czesc:		Listwa zaciskowa X14		5	

Podz.		zastępuje rys. nr:		zastąpiony rys. nr:	
-------	--	--------------------	--	---------------------	--

P.U.P.		61-248 Poznan		Poznan ul.Dziadoszanska 18	
--------	--	---------------	--	----------------------------	--

1		2		3		4		5		6		7		8					
TABLICZKI OPISOWE																			
A		B		C		D		E											
<div>23 $\frac{30}{11H1}$ 25 $\frac{11H8}{11H9}$</div> <div>1 $\frac{9P1}{10P1}$</div>		<div>24 $\frac{282}{5S3}$ 18 $\frac{16}{5S5}$ 17 $\frac{10S1}{10S3}$ 16 $\frac{10S1}{10S3}$ 17 $\frac{10S1}{10S3}$</div> <div>2 $\frac{10}{26}$ 11 $\frac{26}{26}$ 4 $\frac{26}{10S6}$</div> <div>9 $\frac{26}{11H8-8}$ 11H8-11 11H12-14 11H15-17</div> <div>12 $\frac{12S1}{10S6}$ 3 $\frac{10S6}{11H8-8}$ 9 $\frac{26}{11H8-11}$ 11 $\frac{26}{11H12-14}$ 11 $\frac{26}{11H15-17}$</div>		<div>13 $\frac{352}{353}$ 14 $\frac{351}{354}$ 27 $\frac{14S1}{14S2}$ 28 $\frac{14S1}{14S2}$</div> <div>19 $\frac{19}{11H2-3}$ 19 $\frac{19}{11H4-5}$</div> <div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>		<div>18 $\frac{13R1}{13S2}$ 18 $\frac{13R1}{13S2}$</div> <div>6 $\frac{13S1}{13S2}$</div>	
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20		9 20X15		10 20X15					
1 75X15		2 75X15		3 20X15		4 20X15		6 50X20		8 50X20									