

mgr inż. Włodzimierz Kostro

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-01

Opracował: mgr inż. W. Kostro

07.04

Sprawdził:

Kreślił:
BJC-4550

Skala:

Schemat połączeń głównych
Agregat pompowy nr 1

Żarnowiec - przedpompownia F13

NHZ ELEKTRO

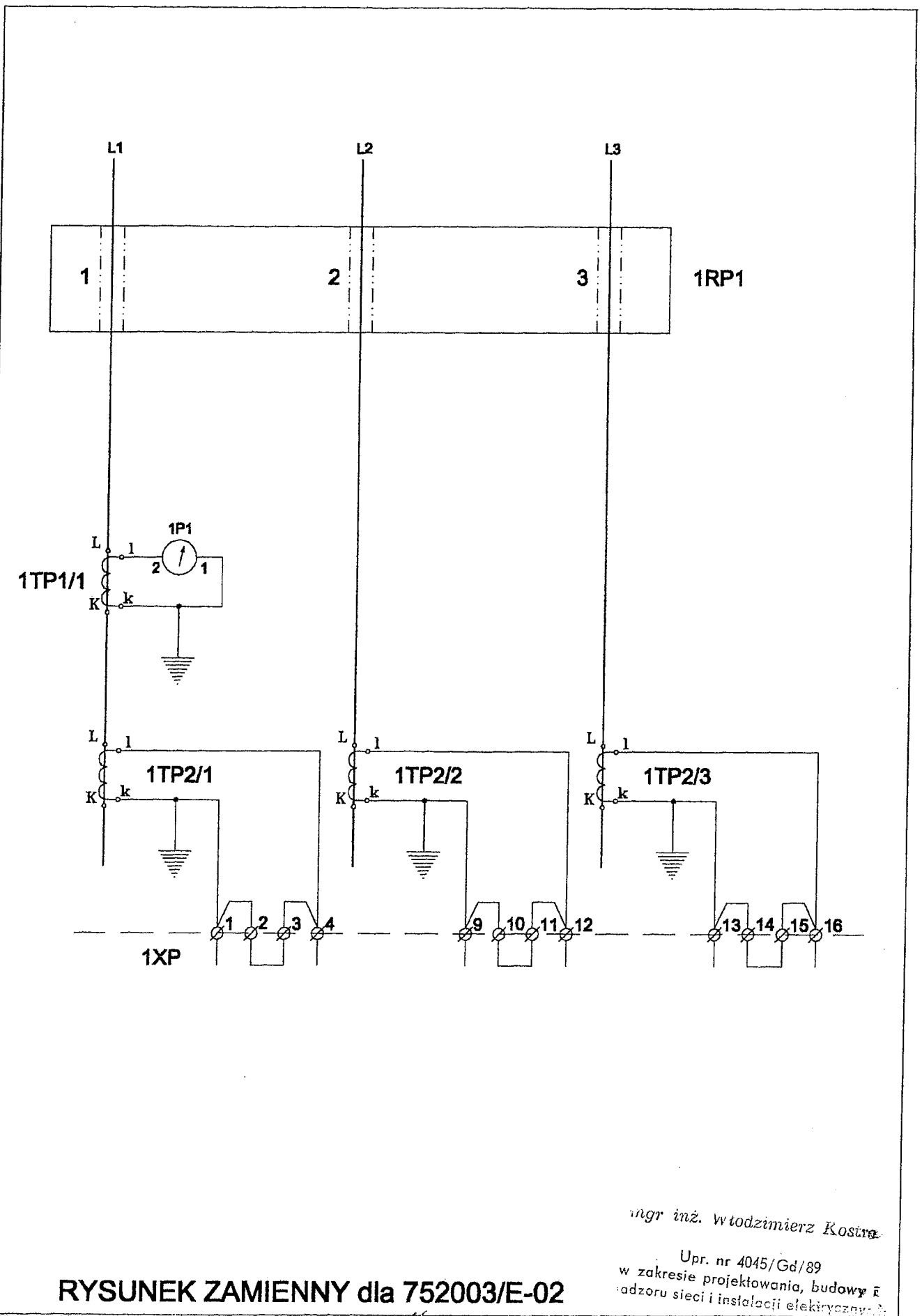
Rys. 01 WK-737-PP-191P

Arkusz:

1

Arkusz:

1

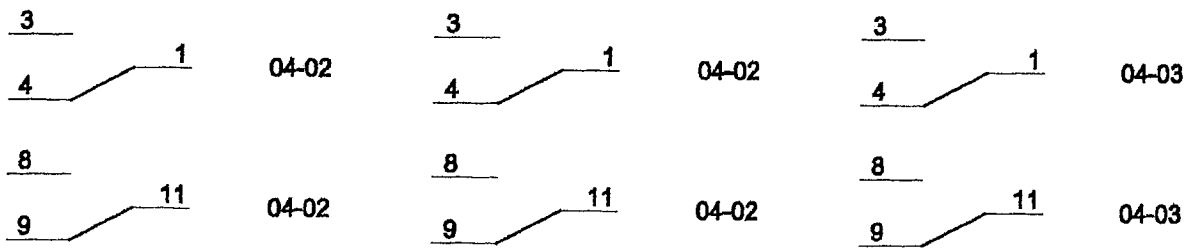
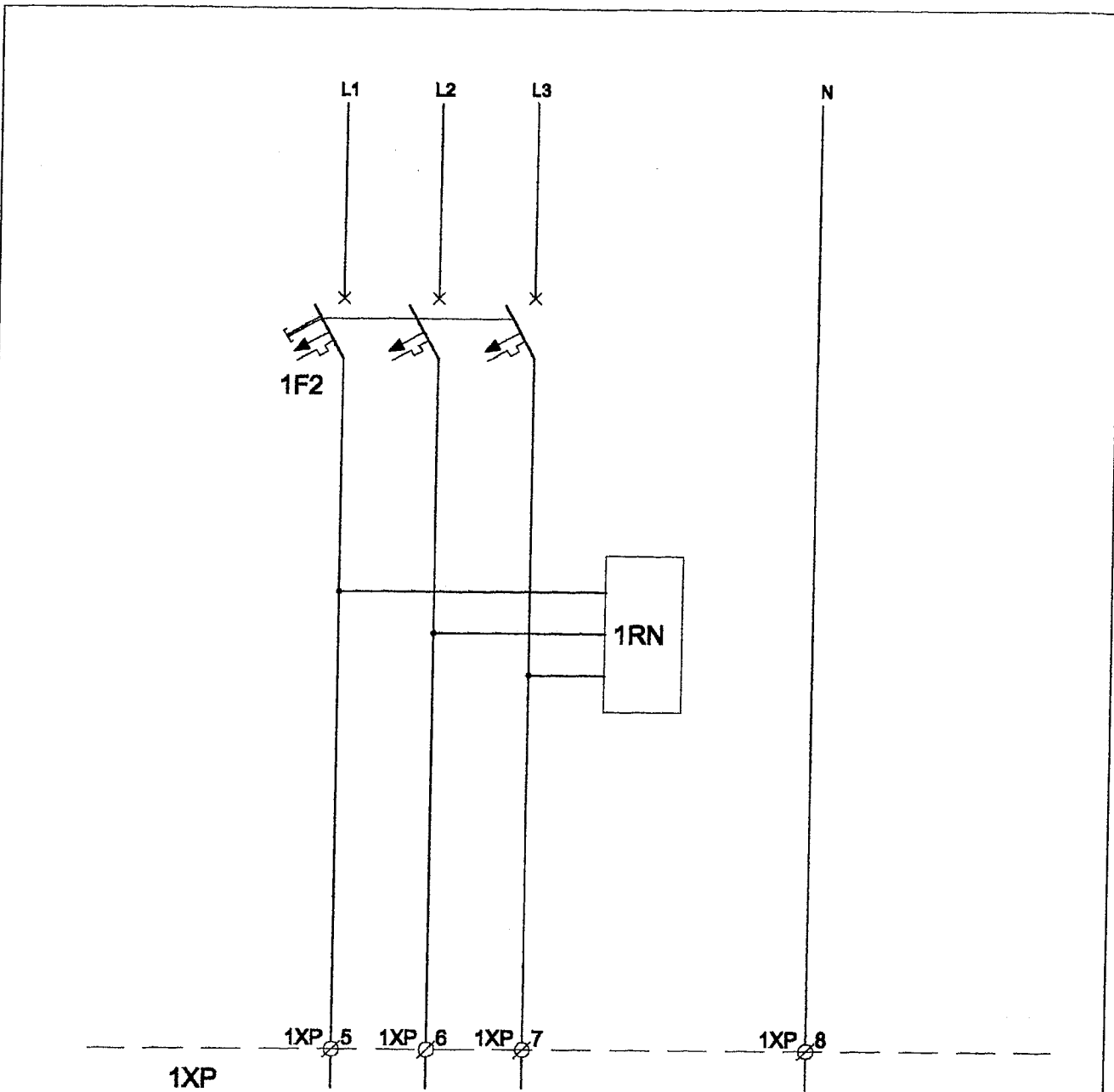


mgr inż. Włodzimierz Kostro

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-02

Opracował:	<i>mgr inż. W. Kostro</i>	07.04	<i>[Signature]</i>	Sprawdził:	
Kreślił:	BJC-4550	Schemat połączeń głównych Agregat pompowy nr 1			NHZ ELEKTRO
Skala:	-				
		Arkusz:	1	Arkuszy:	1



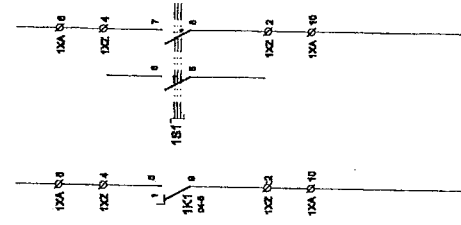
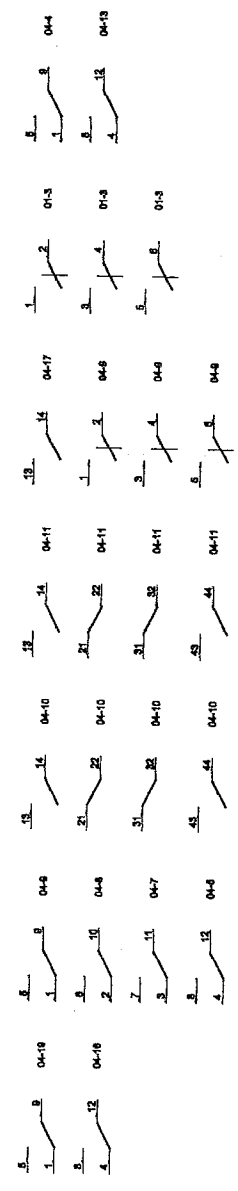
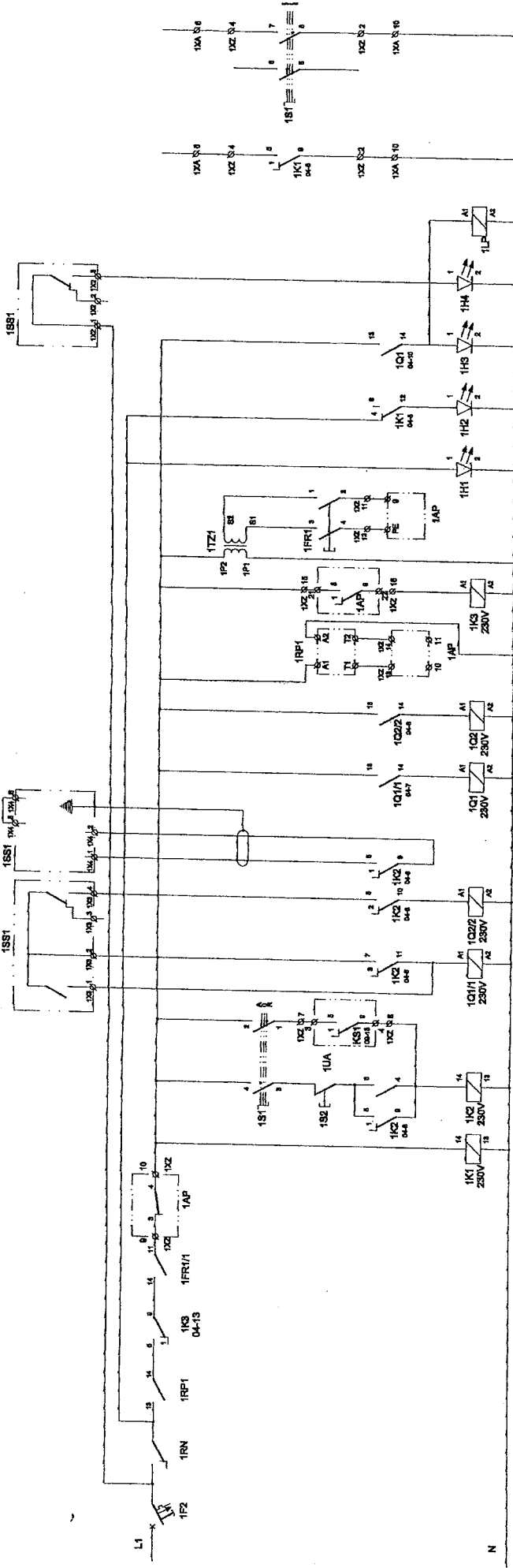
mgr inż. Włodzimierz Kostro

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-03

Opracował:	<i>mgr inż. W. Kostro</i>	07.04	<i>[Signature]</i>	Sprawdził:	
Kreślił:	Schemat połączeń głównych				NHZ ELEKTRO
BJC-4550	Agregat pompowy nr 1				
Skala:	Żarnowiec - przepompownia F13				Rys. 03 WK-737-PP-191P
-					Arkusz: 1 Arkuszy: 1

Zabezpieczenia przy napięciach powyżej 1000V		Zabezpieczenia przy napięciach poniżej 1000V		Zabezpieczenia przy napięciach powyżej 1000V		Zabezpieczenia przy napięciach poniżej 1000V		Zabezpieczenia przy napięciach powyżej 1000V		Zabezpieczenia przy napięciach poniżej 1000V	
Klasyfikacja	Opis	Klasyfikacja	Opis	Klasyfikacja	Opis	Klasyfikacja	Opis	Klasyfikacja	Opis	Klasyfikacja	Opis



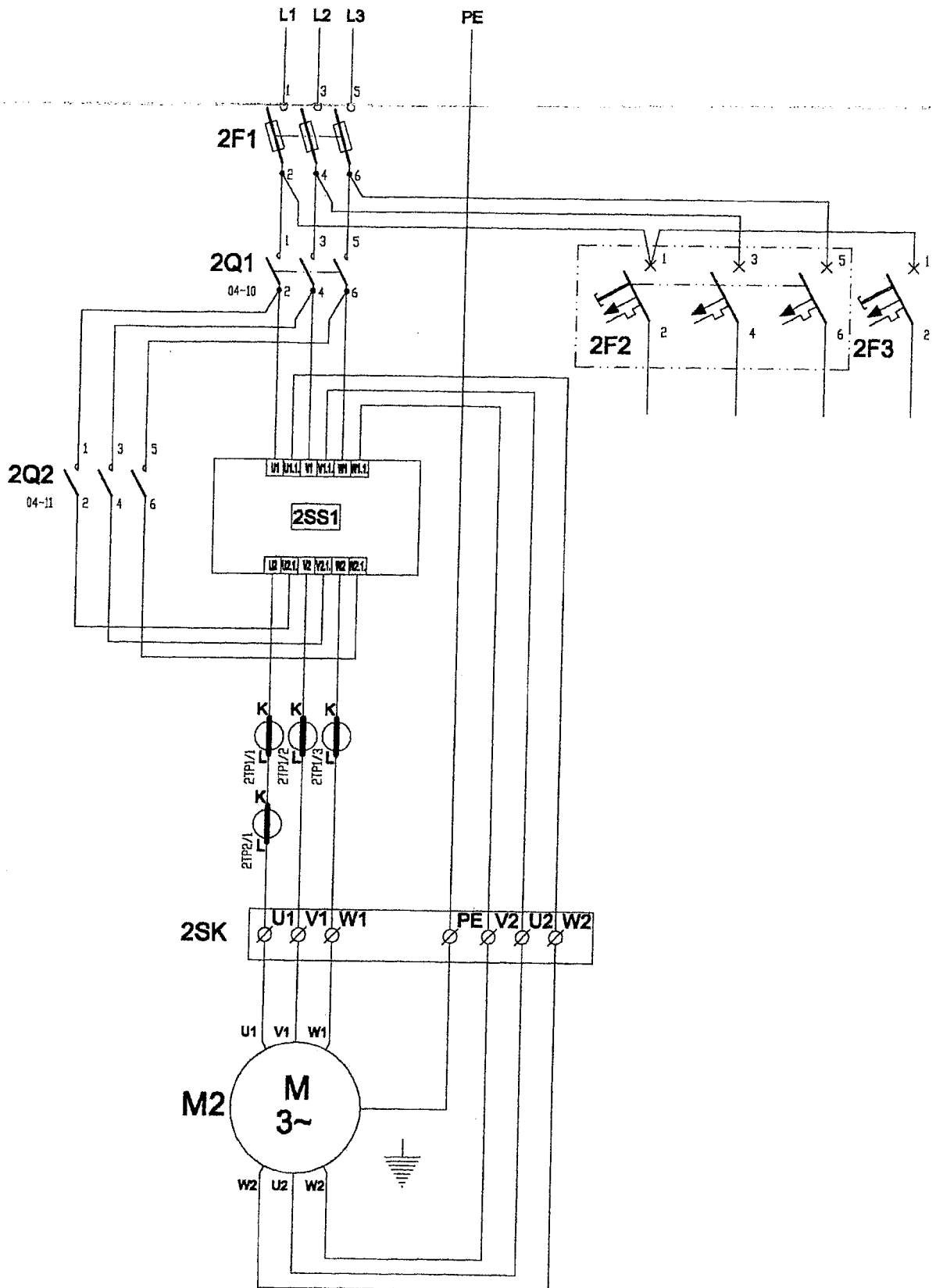
mgr inż. Włodzimirz Kostro
 Upr. nr 4045/Gd/89
 w zakresie projektowania, budowy i
 eksploatacji instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-04
 Schemat rozwinięty sterowania i sygnalizacji
 Agregat pompowy nr 1

Żarnowiac - Działostronowia F13

Opracował: mgr inż. W. Kostro	07.04	Sprawił:
Kreślił: BJC-1650		
Skala: -		

NHZ ELEKTRO
 Rys. 04 WK-737-PP-191P



mgr inż. Włodzimierz Kostra

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-05

Opracował: mgr inż. W. Kostra

07.04

Sprawdził:

Kreślił:
BJC-4550

Schemat połączeń głównych
Agregat pompowy nr 2

NHZ ELEKTRO

Skala:

Rys. 05 WK-737-PP-191P

-

Żarnowiec - przepompownia F13

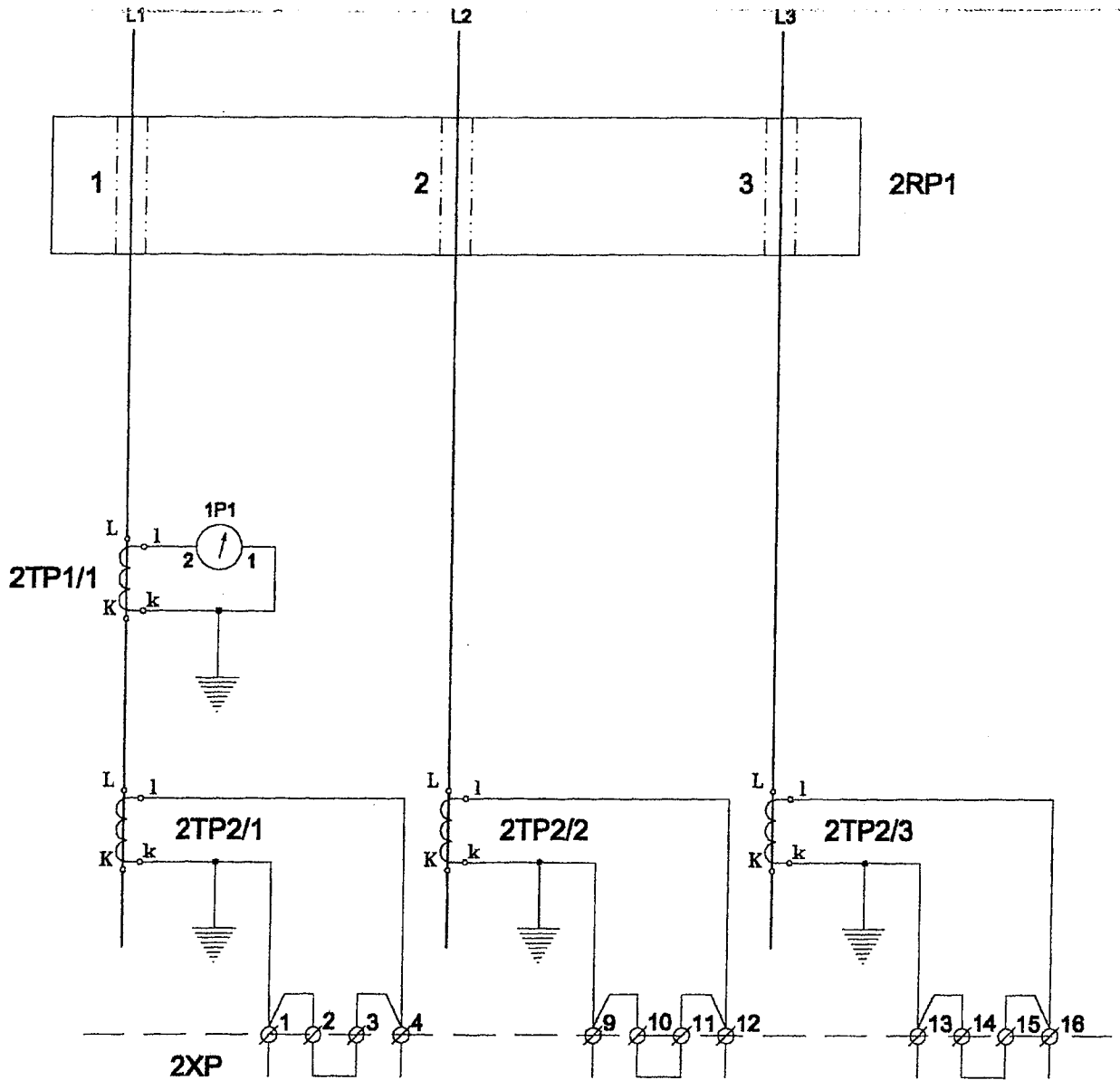
Arkusz:

1

Arkuszy:

1

5

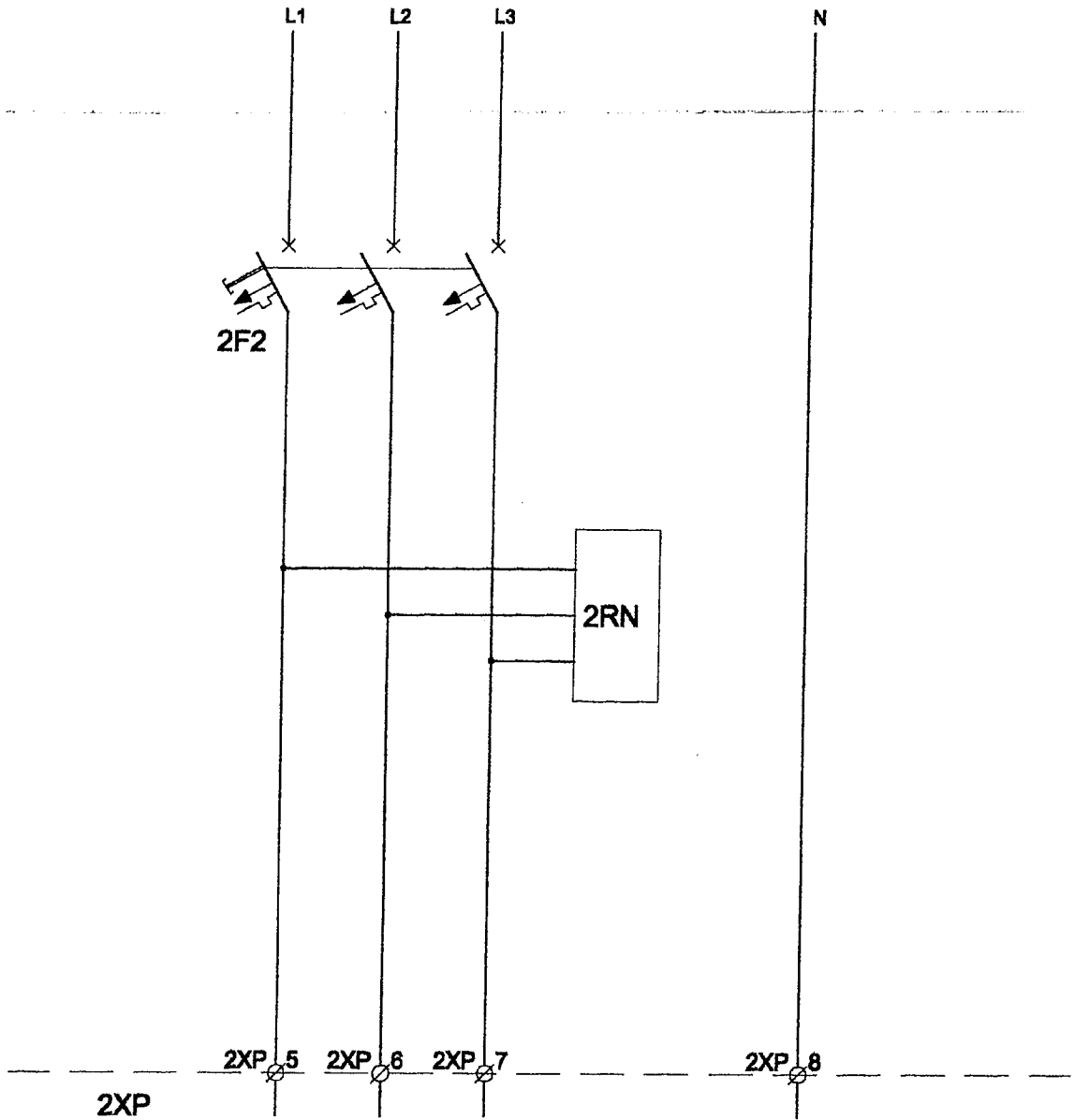


RYSunEK ZAMIENNY dla 752003/E-06

mgr inż. Włodzimierz Kastrak
 Upr. nr 4045/Gd/89
 w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

Opracował:	<i>mgr inż. W. Kastro</i>	07.04	<i>[Signature]</i>	Sprawdził:	
Kreślił:	BJC-4550	Schemat połączeń głównych Agregat pompowy nr 2 Żarnowiec - przepompownia F13			NHZ ELEKTRO Rys. 06 WK-737-PP-191P
Skala:	-				

6



08-02



08-02



08-03



08-02



08-02



08-03

mgr inż. Włodzimierz Kostro

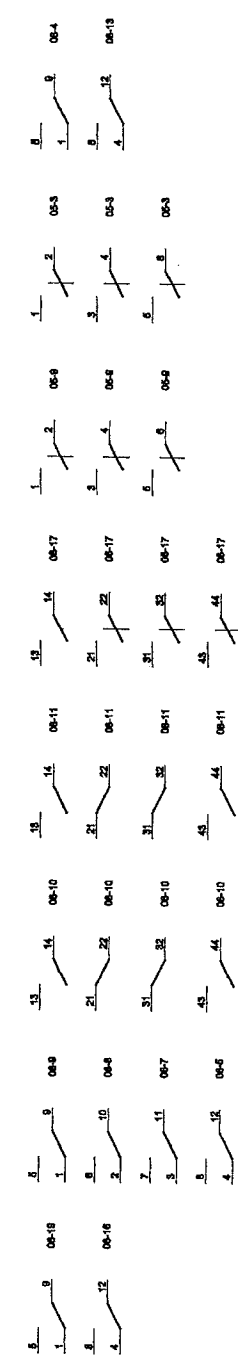
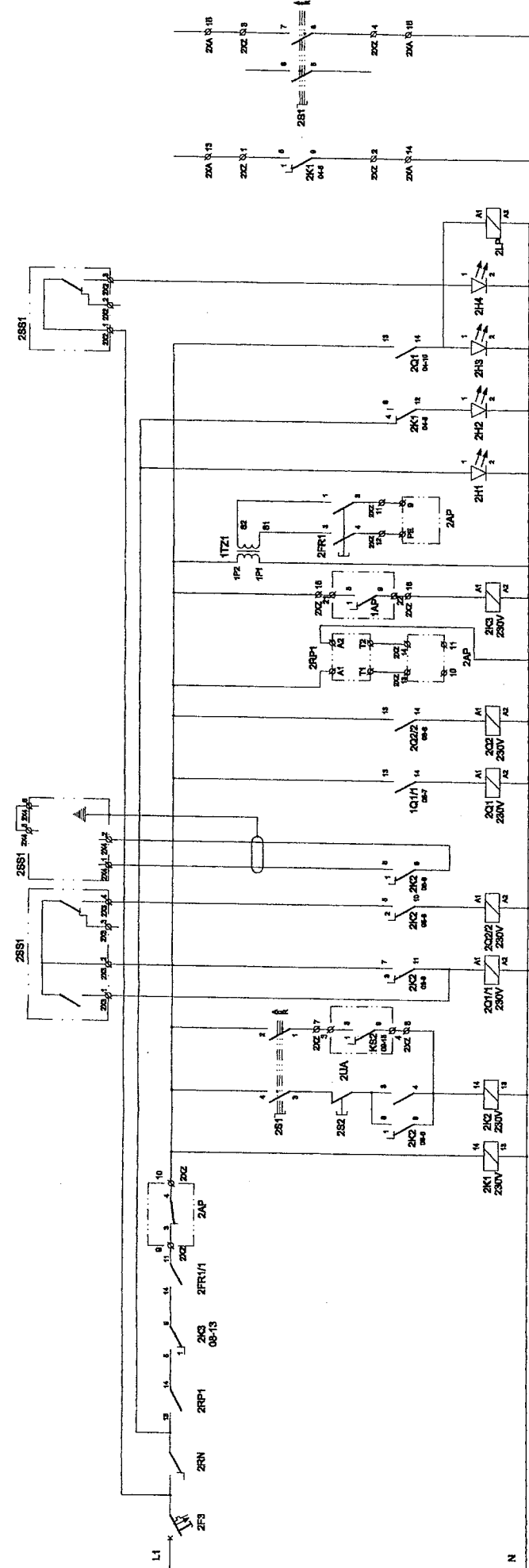
Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-07

Opracował: mgr inż. W. Kostro		07.04	Sprawdził:		
Kreślił: BJC-4550	Schemat połączeń głównych Agregat pompowy nr 2			NHZ ELEKTRO	
Skala: -					
Żarnowiec - przepompownia F13			Arkusz: 1	Arkuszy: 1	

7

Załącznik do projektu Wzrostki i inne dokumenty projektowe	Karty obrotów przewodów pomiarowych	L1 L2 L3 L4	Zabezpieczenie agregatu pompowego		Karty obrotów przewodów pomiarowych		Zabezpieczenie agregatu pompowego		Karty obrotów przewodów pomiarowych		Zabezpieczenie agregatu pompowego		Karty obrotów przewodów pomiarowych		Zabezpieczenie agregatu pompowego		Karty obrotów przewodów pomiarowych		Informacje do układu automatyzacji
			Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	Opis	Wykonanie	

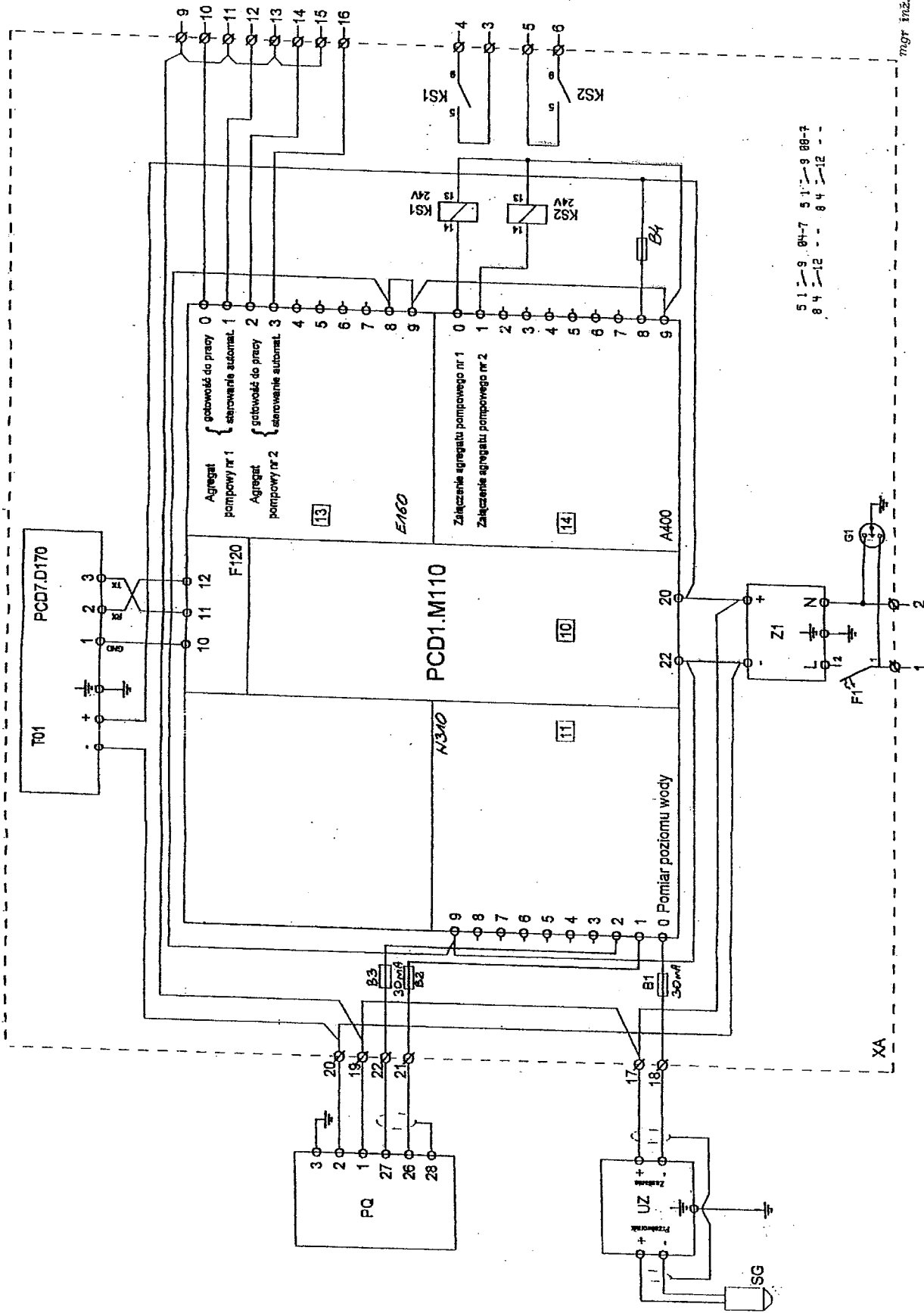


mgr inż. Włodzisław Kosztro
Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i
nadzoru sieci i instalacji elektrycznych.

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-08

Opracował:	mgr inż. W. Kosztro	Sprawił:	
Kreślił:	BUC-6560	Sprawdził:	
Skala:		Schemat rozwinięty sterowania i sygnalizacji Agregat pompowy nr 2	

NHZ ELEKTRO
Rys. 08 WK-737-PP-191P



5.1.9 84-7 5.1.9 88-7
84-12 -- 84-12 --

mgr inż. Włodzisław Koszto

Upr. nr 4045/G4/89
w zakresie projektowania, budowy i
utrzymywania instalacji elektrycznych

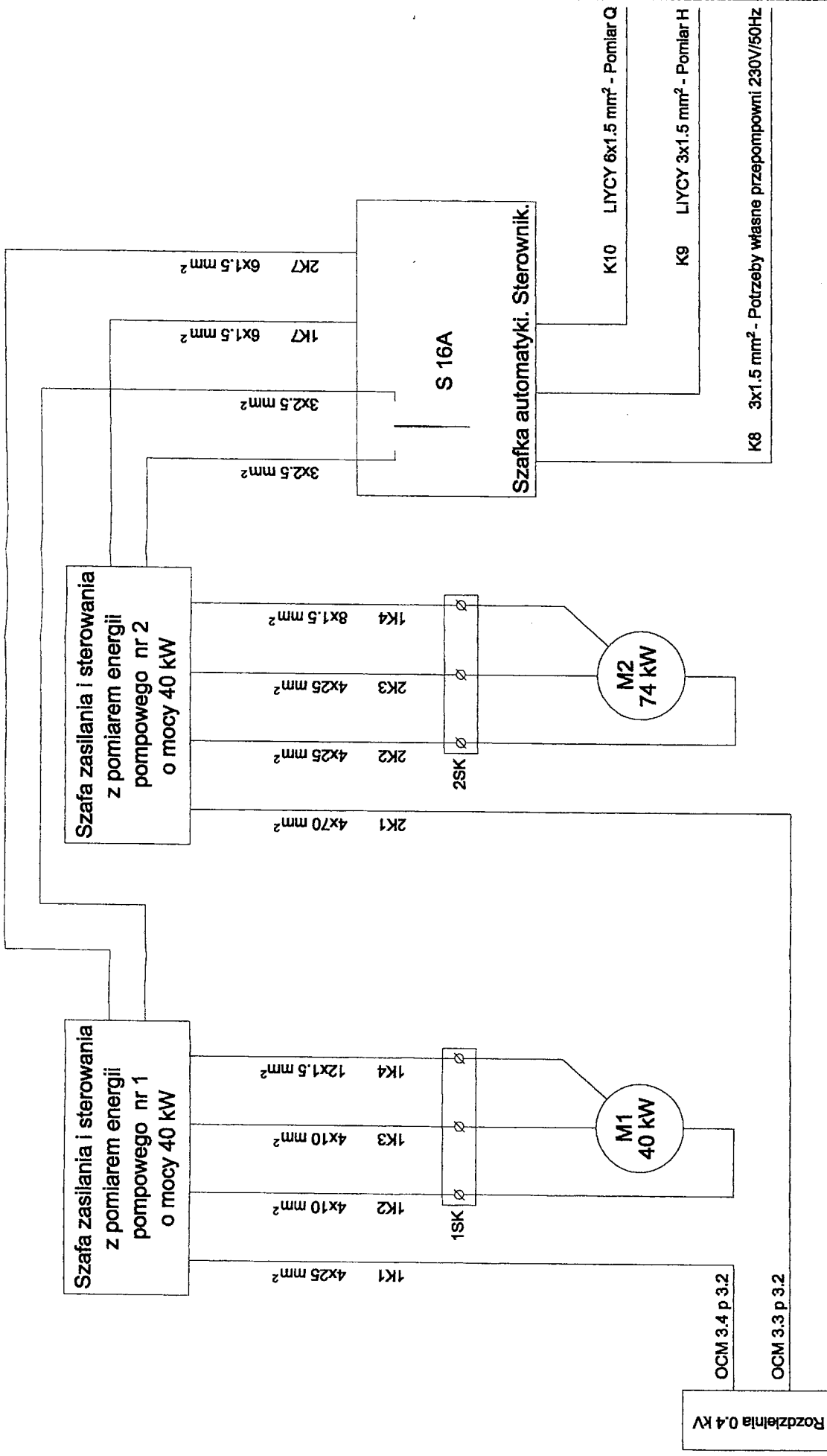
RYSunEK ZAMIENNY dla 752003/E-09

Opracował:	mgr inż. W. Koszto	07.04	Sprawdził:
Kredyt:	BUC-4550		
Skala:			

NHZ ELEKTRO
Rys. 09 WK-737-PP-191P

Schemat układu automatyki

Zamowiec - Przemysłownia F13

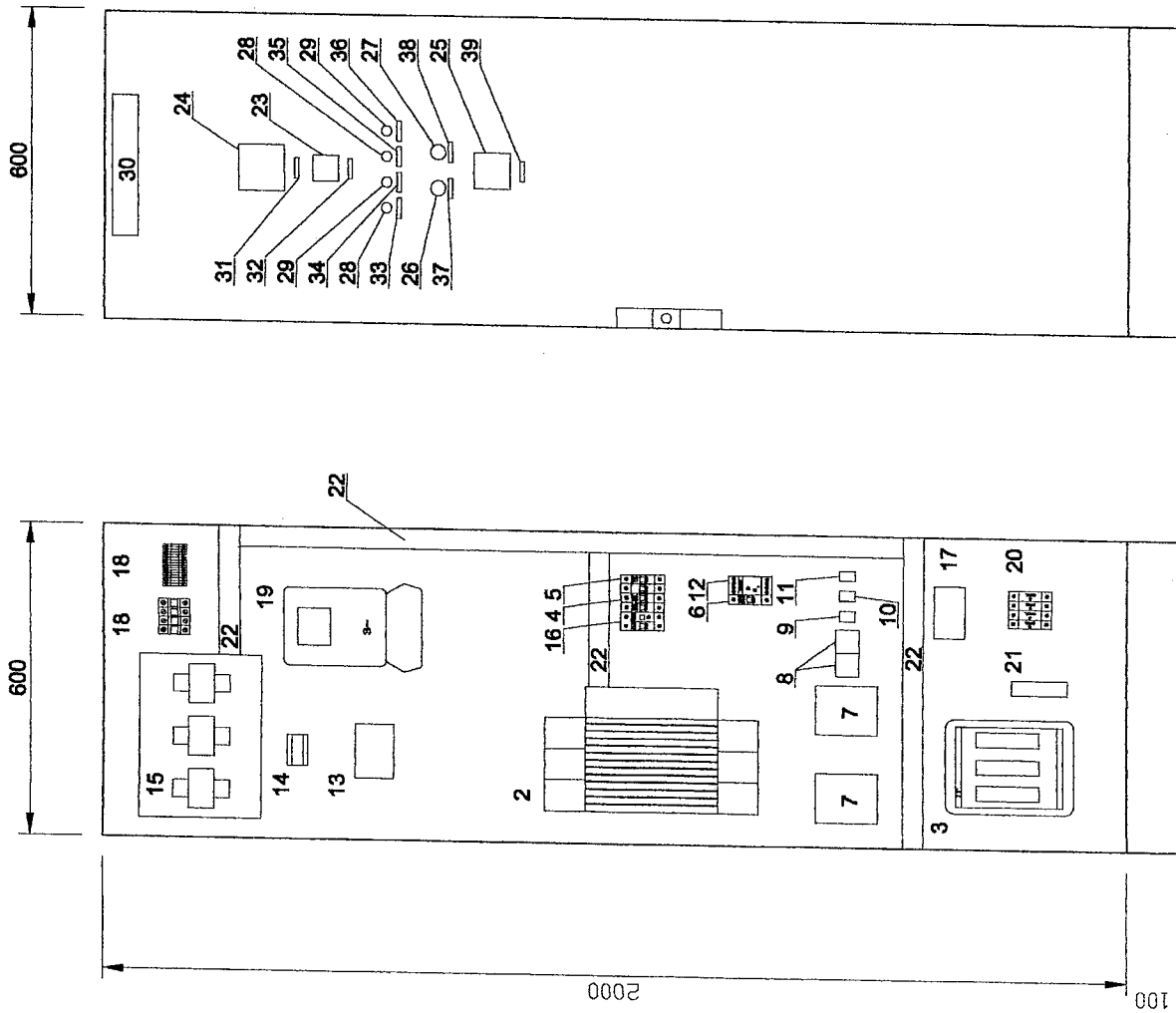


inż. inż. Włodzimierz Kostru.

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i
obsługi sieci inżynierskiej.

RYSUNEK ZAMIENNY dla 752003/E-13

Opracował:	mgr inż. W. Kostru	07.04	Sprawdził:
Kreślił:	BJC-4560	Schemat połączeń Powiązania kablowe	
Skala:	-	Żamowiec - przepompownia F13	
NHZ ELEKTRO			Artuz: 1
Rys. 43 WK-737-PP-191			Arkuszy: 1



1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	39	wyk.9
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	38	wyk.8
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	37	wyk.7
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	36	wyk.6
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	35	wyk.5
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	34	wyk.4
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	33	wyk.3
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	32	wyk.2
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-18	31	wyk.1
1	sz.	Tabliczka opisowa	762009E-17	30	wyk.1
2	sz.	Lampa sygnalizacyjna	1H1,1H2	29	NF 30 LDSZ 220V AC
2	sz.	Lampa sygnalizacyjna	1H1,1H2	28	NF 30 LDSZ 220V AC
1	sz.	Przyrządek sterowniczy	183	27	NEF 30 K2 ZK
1	sz.	Przyrządek sterowniczy	182	26	NEF 30 K2 ZY
1	sz.	Przekładnik	1S1	25	Aster
1	sz.	Ampereomierz	1P1	24	EA 19-1006
1	sz.	Licznik czasu pracy	1LP1	23	LCS-10 230V AC
3,5	m	Korytka		22	40x40
0,2	m	Szyba N		21	Cu 60x6
4	sz.	Odkromnik		20	C-CTREL
1	kpl	Licznik energii elektrycznej		19	4C52a
2	kpl	Liśwa zaciskowa	1XZ,1XB	18	2,5 mm ² , 120 mm ²
1	sz.	Transformator zasilający	1TZ	17	T8 200/0 220/220V 0,76
1	sz.	Wyłącznik różnicowoprądowy	1FR1	16	P 302 16-10 AC
3	sz.	Przekładnik prądowy	1TP1	15	100/5, H 0,3
1	sz.	Przekładnik prądowy	1TP2/1,2,3	14	100/5, H 1
1	sz.	Zabezpieczenie 3F-4-silnika nm	1RP1	13	MICOM P211 4-4A 230V AC
1	sz.	Przekładnik	1RN1,2,3	12	RETA 30
1	sz.	Przekładnik	1RS	11	RS-1019-29-6290 WT
1	sz.	Przekładnik	1R2	10	RS-1019-29-6290 GZVW4
1	sz.	Przekładnik	1K1	9	RS-1019-29-6290 GZWR2
2	sz.	Szybnik pomocniczy pompy	1Q1/1,1Q2/2	8	DIL EEM10
2	sz.	Szybnik pompy / bocznikujący	1Q1,1Q2	7	DIL SAM85
1	sz.	Wyłącznik instalacyjny	1F4	6	SO1810
1	sz.	Wyłącznik instalacyjny	1F3	5	SO30C1
1	sz.	Wyłącznik instalacyjny	1F2	4	SO30C1
1	sz.	Wyłącznik instalacyjny	1F1	3	RBK1 + 3x WTN 6G 10A
1	sz.	Softstart	1RS1	2	DC 400-400
1	kpl	Obudowa	1R01	1	200x60x400
1	sz.	Nazwa elementu	1R02	1	Typ, materiał, data techniczna

mgr inż. Włodzimierz Kostrzo

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i
nadzoru sieci i instalacji elektrycznych

RYСУNEK ZAMIENNY dla 752003/E-14

Opracował: mgr inż. W. Kostrzo 07.04 Sprawdził:

Kreślił:
BJC-4650

Skala:

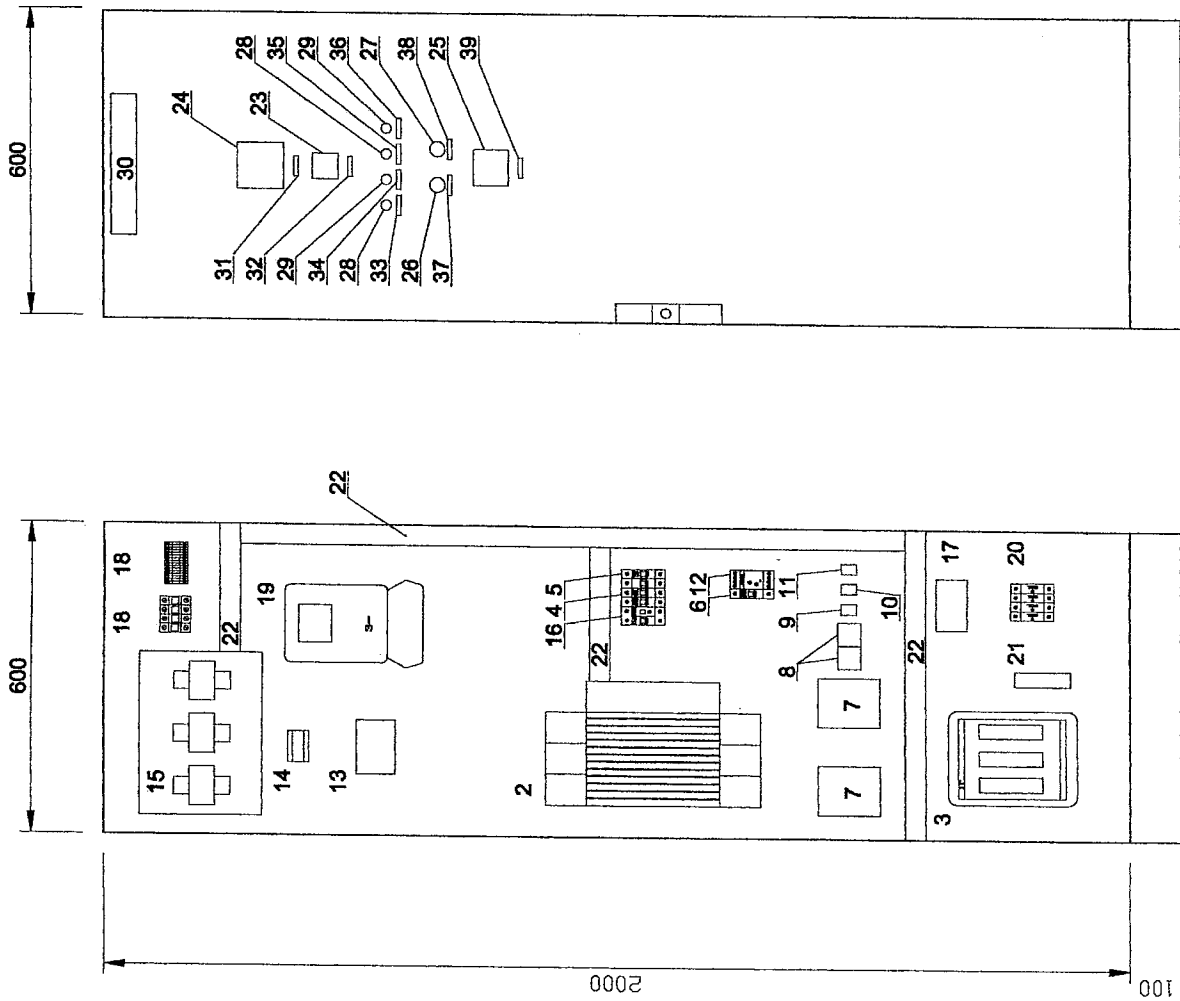
Szafa zasilania i sterowania agregatu
pompowego nr 1 o mocy P= 40 kW

Rysunek złożeniowy.

zamówian - nr zennamnumnia E13

NHZ ELEKTRO

Rys. № WK-737-PP-191P



1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	39	Wyk.5
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	38	Wyk.6
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	37	Wyk.7
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	36	Wyk.8
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	35	Wyk.5
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	34	Wyk.4
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	33	Wyk.3
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	32	Wyk.2
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-18	31	Wyk.1
1 szt.	Tabliczka obwodowa	7202003E-17	30	Wyk.1
2 szt.	Lampa sygnalizacyjna	1H1,1H2	28	NF-30 LDSZ 220V AC
2 szt.	Lampa sygnalizacyjna	1H1,1H2	28	NF-30 LDSZ 220V AC
1 szt.	Przyrządek sterowniczy	1S3	27	NEF-30 K2 ZX
1 szt.	Przyrządek sterowniczy	1S2	26	NEF-30 K2 ZX
1 szt.	Przełącznik	1S1	26	Apator
1 szt.	Amperomierz	1P1	24	EA19-100/6
1 szt.	Licznik czasu pracy	1LP1	22	LCP-10 220V AC
3,5 m	Koryta		22	40x40
0,2 m	Szyba N		21	Cu 60x6
4 szt.	Ogromnik		20	C-CTTEL
1 szt.	Licznik energii elektrycznej		19	4C32a
2 szt.	Łącznik zaciskowy	1X2,1X3	18	2,5 mm ² , 120 mm ²
1 szt.	Transformator zasilający	1TZ	17	TS-2000 230/220V 0,75
1 szt.	Wyłącznik różnicowoprądowy	1FR1	16	P 302 16-10 AC
3 szt.	Przełącznik prądowy	1FP1	15	100/6 N 0,5
1 szt.	Przełącznik prądowy	1FP2/1,2,3	14	100/6 N 1
1 szt.	Zabezpieczenie SF 6 kV	1RP1	13	MIGCOM P211 4-RA 230V AC
1 szt.	Przełącznik	1RN1,2,3	12	RET-30
1 szt.	Przełącznik	1KS	11	R2-1012-23-6230 WT
1 szt.	Przełącznik	1K2	10	R4-1012-23-6230 GZW4
1 szt.	Przełącznik	1K1	9	R2-1012-23-6230 GZW2
2 szt.	Szybnik pomiarowy bocznokąty	1O1/1,1O2/2	8	DIL EEM10
2 szt.	Szybnik pomiarowy bocznokąty	1O1,1O2	7	DIL 3AM88
1 szt.	Wyłącznik instalacyjny	1F4	6	5801E10
1 szt.	Wyłącznik instalacyjny	1F3	5	6303C1
1 szt.	Wyłącznik instalacyjny	1F2	4	6303C1
1 szt.	Rozłącznik bezpiecznikowy	1P1	3	RBK1 + 3x WTN 6S 16DA
1 szt.	Software	1S51	2	3 DC 400-400
1 szt.	Obudowa	1R1a1	1	2000x600x400
1 szt.	Obudowa	1R1a2	1	2000x600x400
1 szt.	Obudowa	1R1a3	1	2000x600x400

mgr inż. Włodzimierz Kosiński

Upr. nr 4045/Gd/89
w zakresie projektowania, budowy i nadzoru sieci i instalacji elektrycznych.

RYSUNEK ZAMIENNY DLA 752003/E-14

Opracował: mgr inż. W. Kosiński Sprawdził: [Signature]

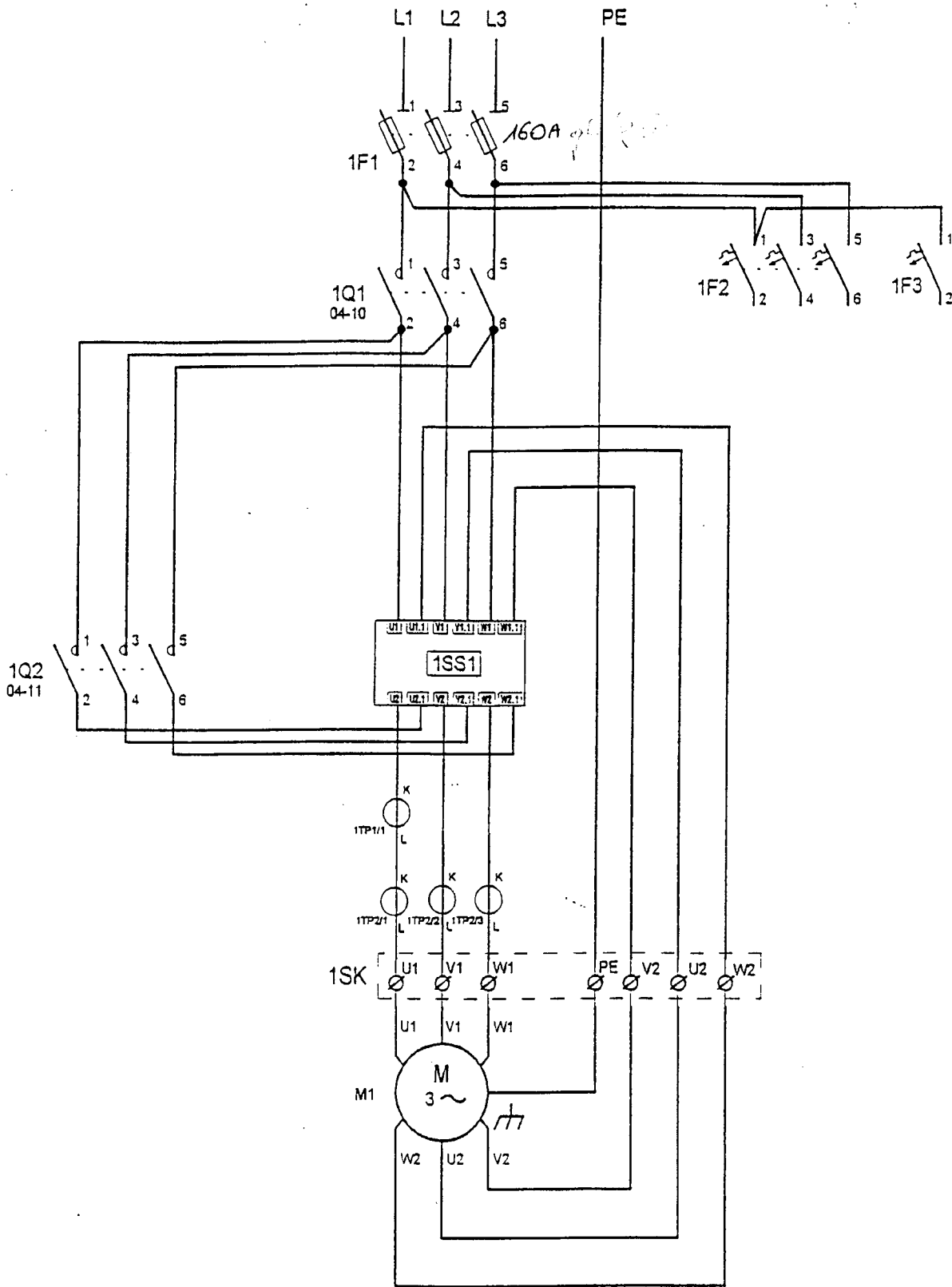
Kredyt: BJC-4550

Skala: [Blank]


Szafa zasilania i sterowania agregatu pompowego nr 1 o mocy P= 40 kW
Rysunek złożeniowy.

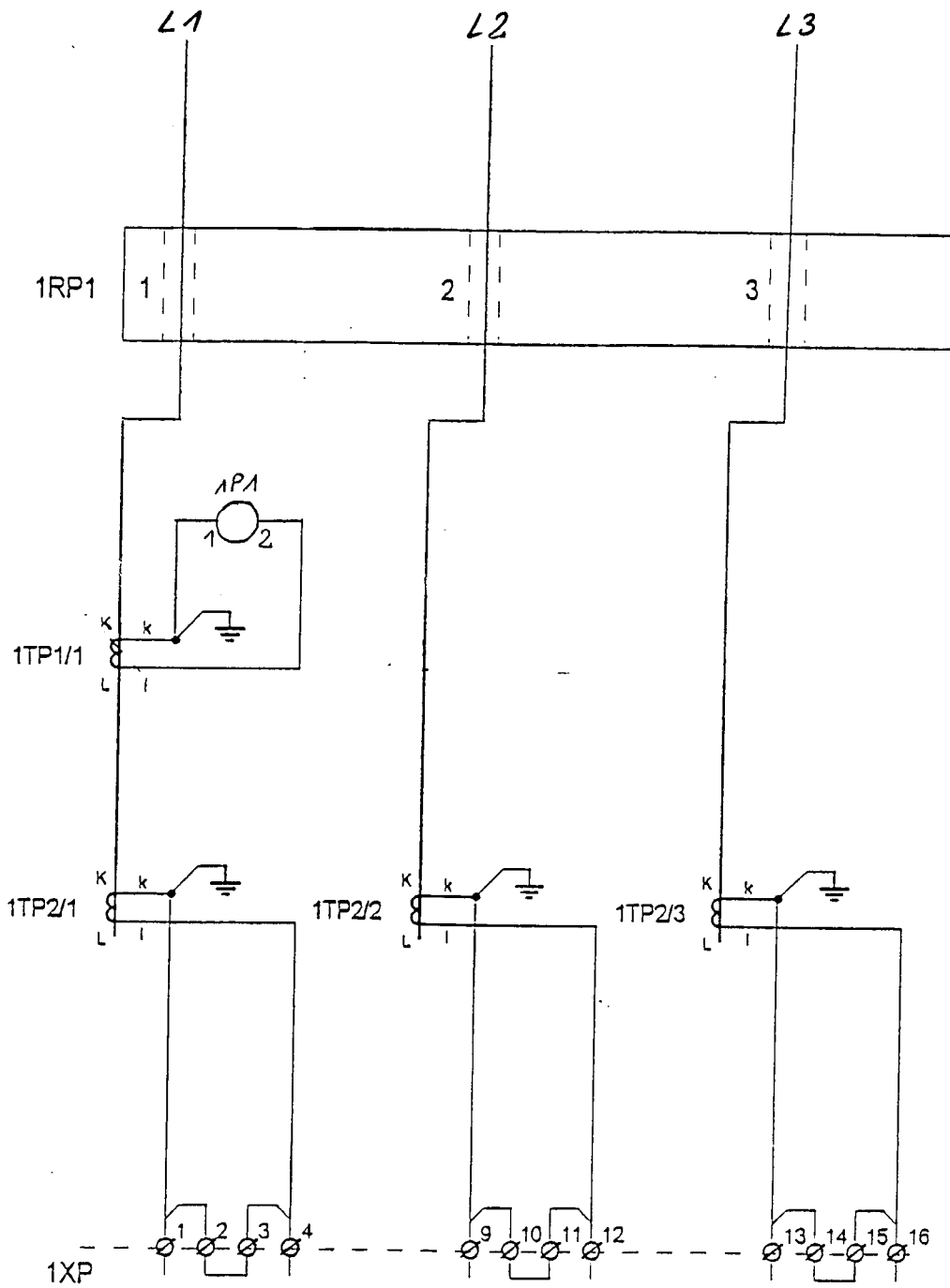
NHZ ELEKTRO

Rys. 1/4 WK-737-PP-191P



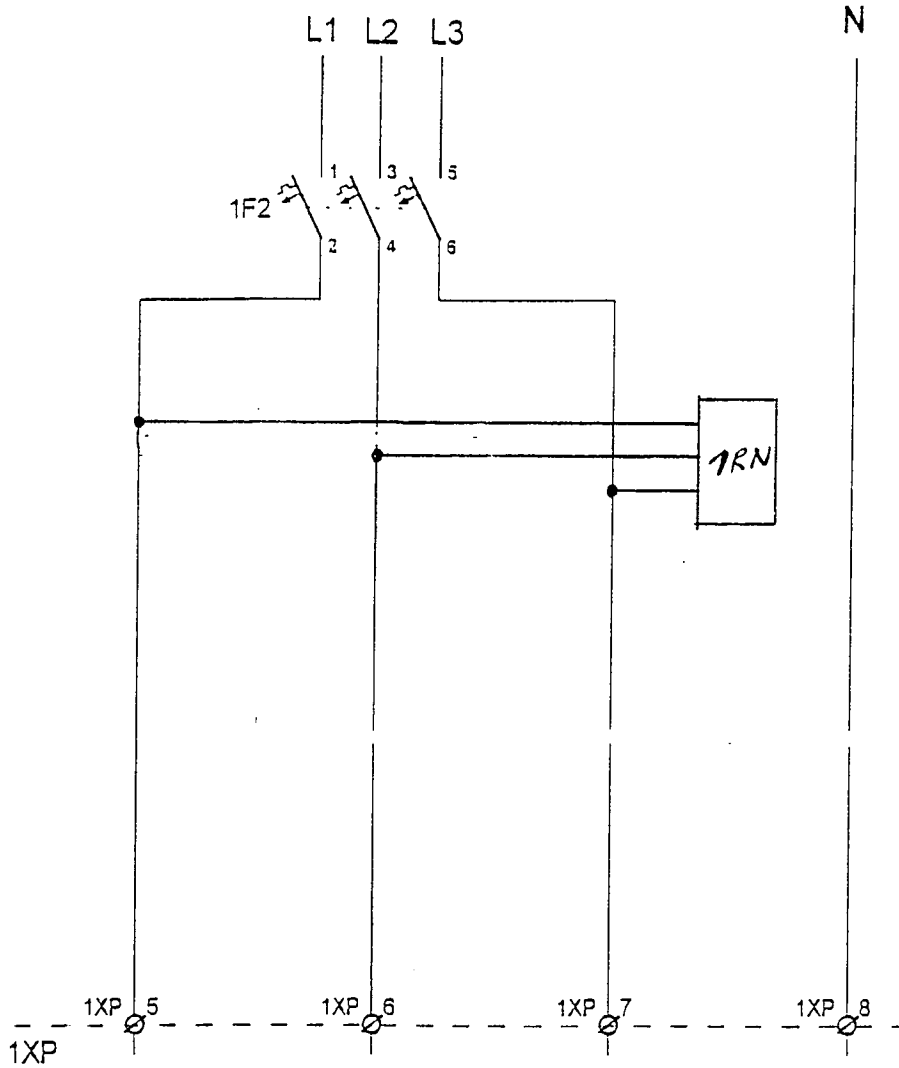
ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWIA F13

Projektował	Wojciech Tepczyński	18-06-2003	Schemat połączeń głównych. Agregat nr 1.
Kreślił	Dariusz Downar	18-06-2003	
Sprawdził	Józef Muczynski	20-06-2003	
Zatwierdził	Krzysztof Jaśkowiak	23-08-2003	
Zastępuje:		Zastąpił:	Nazwa pliku: 752003/E-01
Podziałka	 INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROWNI</small>	Nr rysunku	Format
		752003/E- 01	A4



ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIA F13

Projektował	Wojciech Tepczyński	17-06-2003	Schemat obwodów wtórnych pomiarów prądów. Agregat nr 1.
Kreślił	Dariusz Downar	17-06-2003	
Sprawdził	Józef Muczyński	20-06-2003	
Zatwierdził	Krzysztof Jaśkowiak	23-06-2003	
Zastępuje:	Zastąpiony:	Nazwa pliku: 752003/E- 02	
Podziałka		INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROMI</small>	
-		Nr rysunku	Format
	752003/E-	02	A4



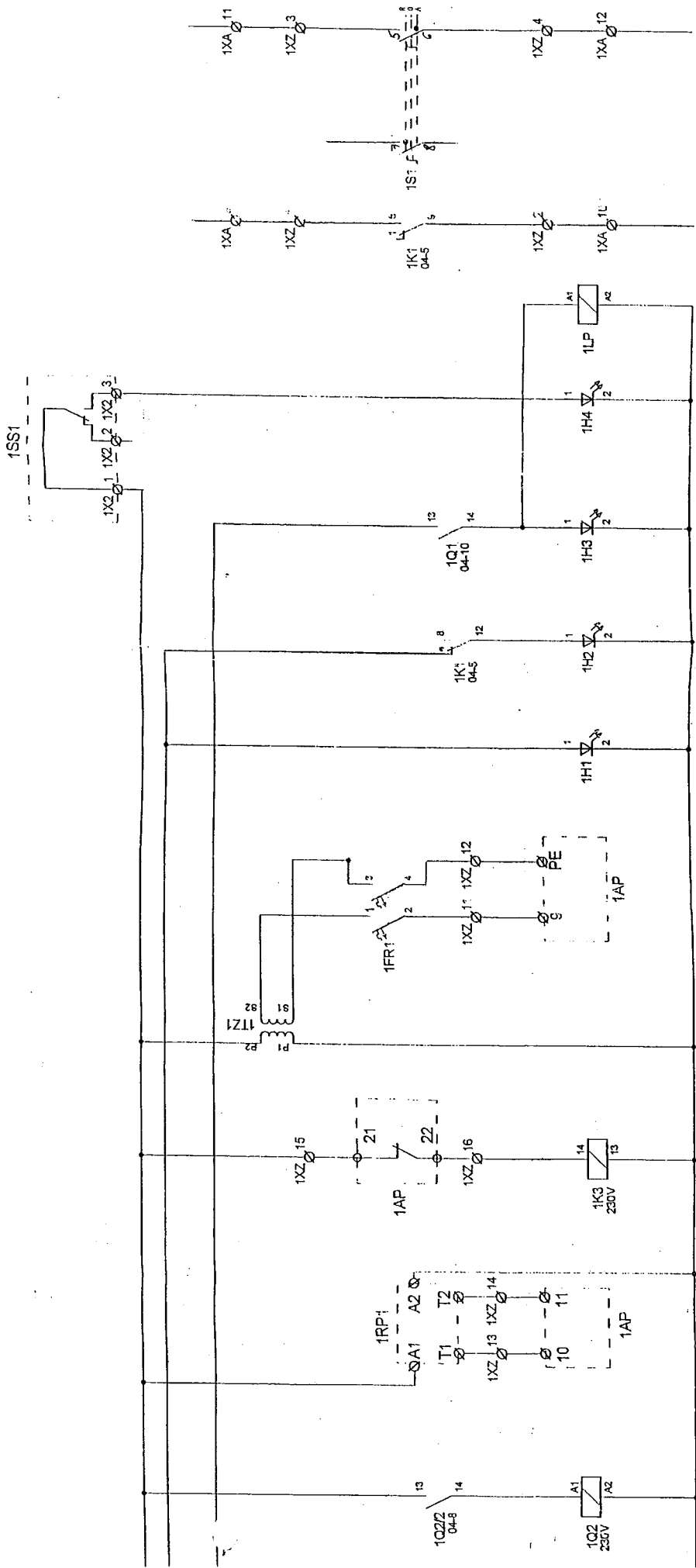
3 4 1 04-2 3 4 1 04-2 3 4 1 04-3
 9 8 11 -- 9 8 11 -- 9 8 11 --

ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIĄ F13

Projektował	Wojciech Tepczyński	17-06-2003	Schemat obwodów pomiarów napięć. Agregat nr 1.
Kreślił	Dariusz Downar	17-06-2003	
Sprawdził	Józef Muczyński	20-06-2003	
Zatwierdził	Krzysztof Jaskowiak	23-08-2003	
Zastępuje:		Zastąpiony:	Nazwa pliku: 752003/E- 03
Podziałka		INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROWNI</small>	
-		Nr rysunku	Format
		752003/E- 03	A4

11

Złączenie stycznika bocznikującego	Zabezpieczenia agregatu pompowego				Sygnalizacja		Informacje do układu automatyki		
	Termistor PTC w uzwojeniu stojana	Bimetal w uzwojeniu stojana	Elektroda wilgotnościowa	Obecność napięć fazowych obwodów pomiarowych i sterowania	Awaria agregatu pompowego	Praca agregatu pompowego	Zakłócenie w pracy urządzenia SOFT-STARTU	Licznik czasu pracy agregatu pompowego	Gotowość do pracy agregatu, pomocowego



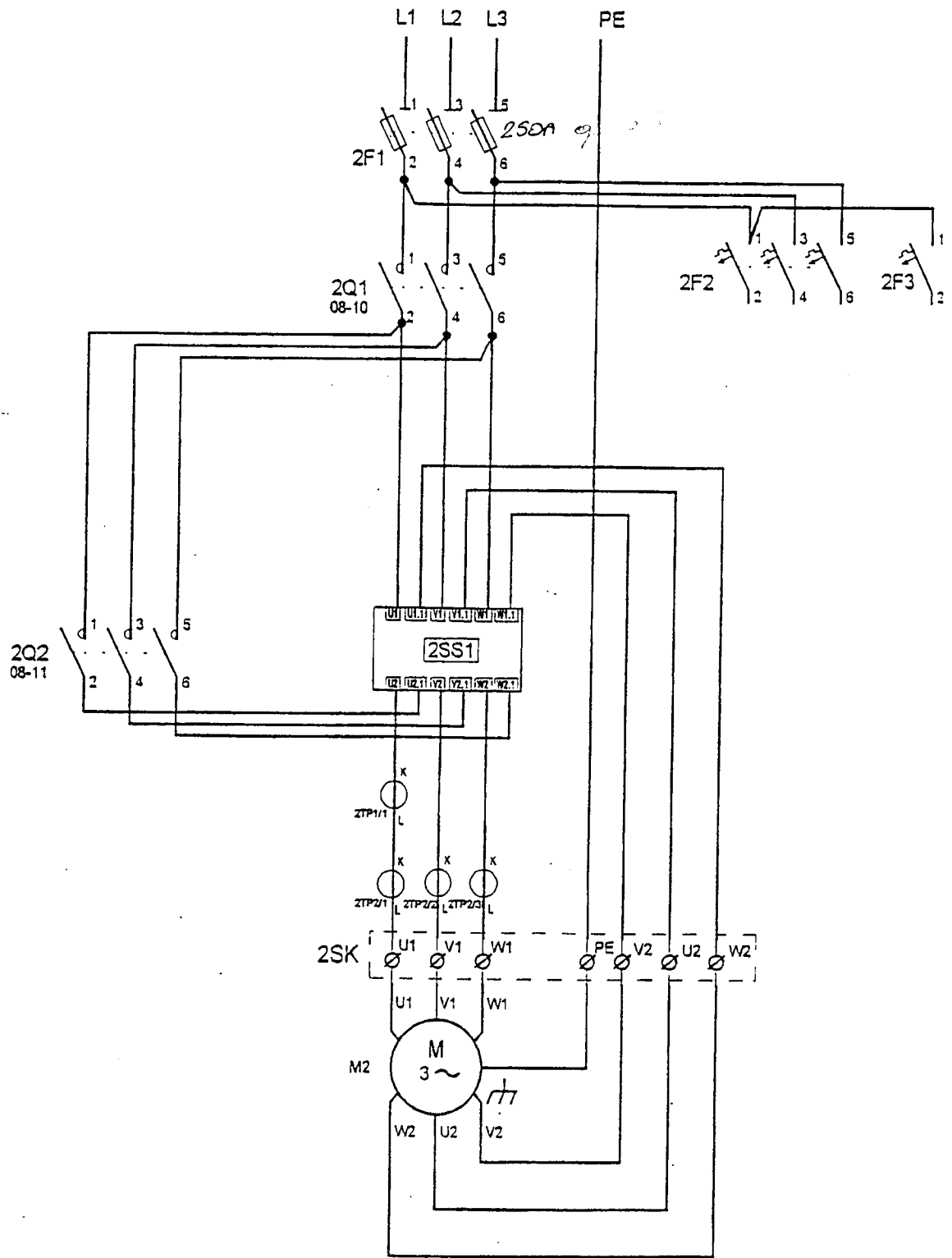
ZARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIĄ F13

Projektował	Wojciech Tępczyński	17-06-2003	Nazwa pliku: 752003E-04
Konfig.	Dariusz Dómar	17-06-2003	Nr rysunku
Sprawdził	Józef Muczyński	23-06-2003	Format
Zatwierdził	Krzysztof Jaskowski	23-06-2003	4 x A4
Zastępca:	Zastępca		752003E-04
Podziałka	INSTYTUT ENERGETYKI		
	ODDZIAŁ GDANSK		
	FABRYKA URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I ENERGETYKI		

5 1 9 04-4
6 4 12 01-13

1-17 1-2 01-3
-9 3-4 01-3
-9 5-6 01-3
-9

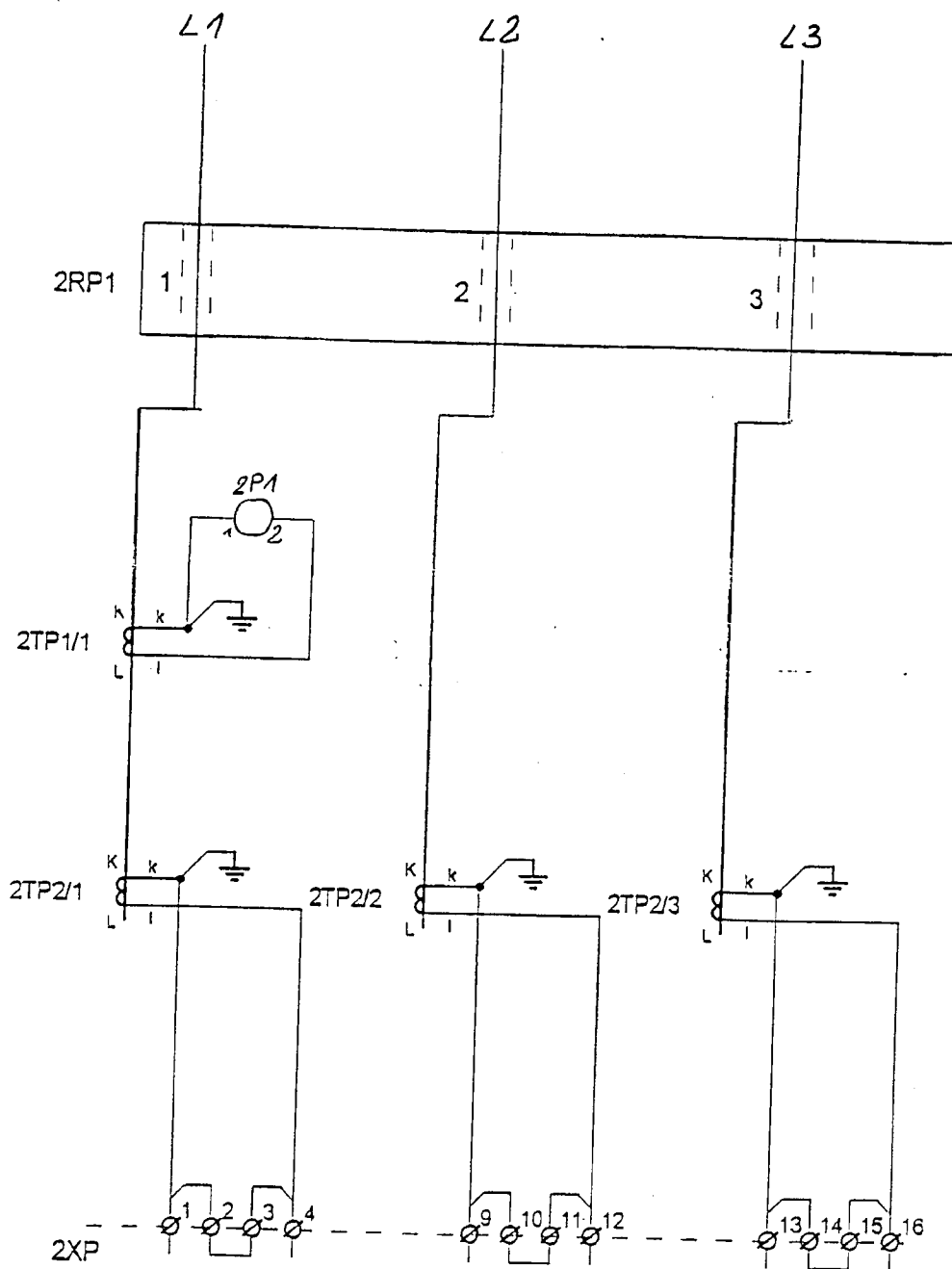
16




ZARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIA F13

Projektował	Wojciech Tęczynski	Data	18-08-2003	Schemat połączeń głównych. Agregat nr 2.
Kreślił	Dariusz Downar	Data	18-08-2003	
Sprawdził	Józef Muczynski	Data	20-08-2003	
Zatwierdził	Krzysztof Jaśkowiak	Data	23-08-2003	
Zastępuje:		Zastąpiony:		Nazwa pliku: 752003/E-05
Podziątka	-	INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZARZĄD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROWNI</small>		Nr rysunku 752003/E- 05
				Format A4

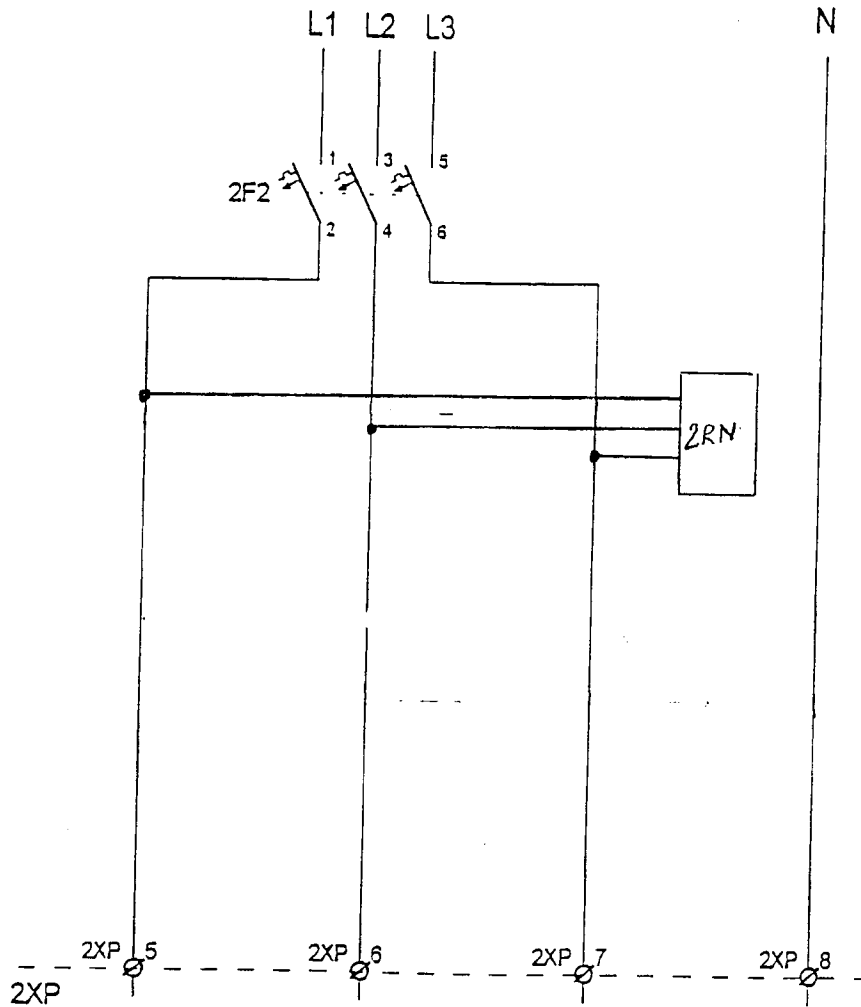
17



ZARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIA F13


Projektował	Wojciech Tapczyński	Data	17-06-2003	Schemat obwodów wtórnych pomiarów prądów. Agregat nr 2.	
Kresił	Dariusz Downar	Data	17-06-2003		
Sprawdził	Józef Muczyński	Data	20-08-2003		
Zatwierdził	Krzysztof Jaskowiak	Data	23-06-2003		
Zastępuje:		Zastąpiony:		Nazwa pliku: 752003/E-06	
Podziałka	-	 INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROWNI</small>		Nr rysunku 752003/E- 06	Format A4

18

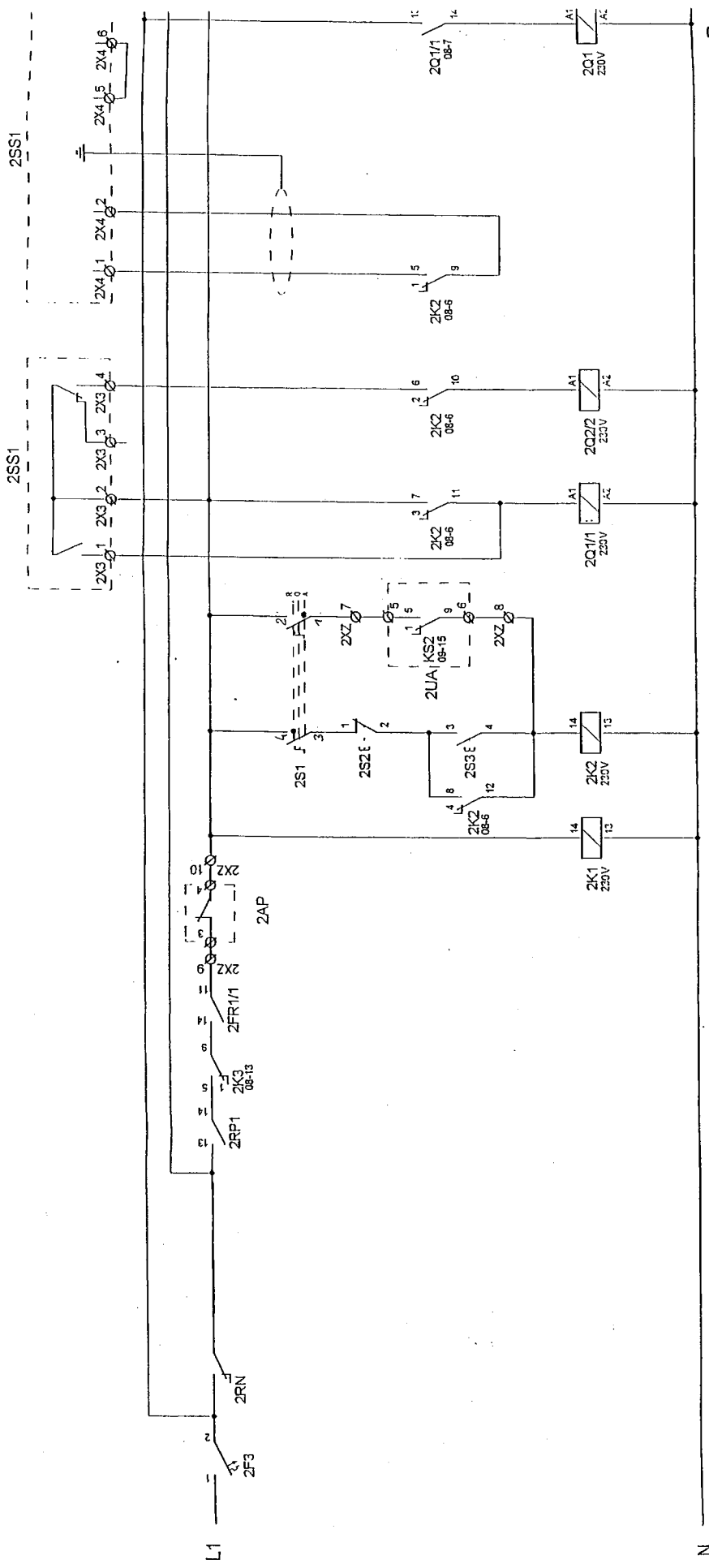


3 4 - 1 08-2 3 4 - 1 08-2 3 4 - 1 08-3
 9 8 - 11 - - 9 8 - 11 - - 9 8 - 11 - -

ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIA F13

Projektował	Wojciech Tępczyński	17-08-2003	Schemat obwodów pomiarów napięć. Agregat nr 2.
Kreślił	Dariusz Downar	17-08-2003	
Sprawdził	Józef Muczyński	20-08-2003	
Zatwierdził	Krzysztof Jaśkowiak	23-08-2003	
Zastępuje:	Zastąpiony:	Nazwa pliku: 752003/E-07	
Podziałka	 INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ GDAŃSK <small>ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTROHYDRAULICZNYCH ELEKTROWNI</small>	Nr rysunku	Format
-		752003/E-07	A4

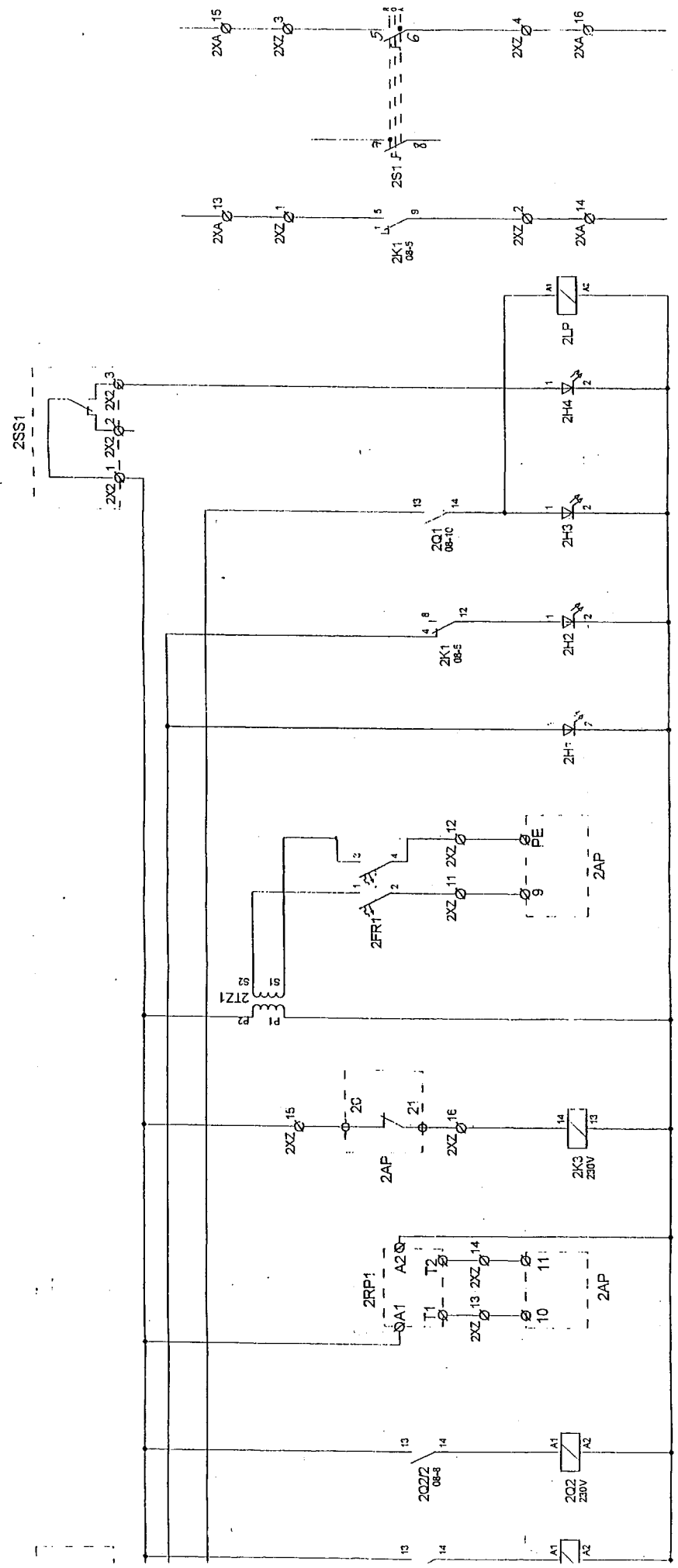
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Zabezpieczenie obwodów sterowania i sygnalizacji		Kontrola obecności napięć fazowych obwodów pomiarowych		Zabezpieczenia agregatu pompowego			Sterowanie agregatu pompowego		Załączenie pomocniczego stycznika	Załączenie pomocniczego stycznika boczniującego	Zainicjowanie pracy urządzenia SOFT-STARTU	Zakł. stygł.
L1	L2	L3	Zestyk wysłowy czujnik silnika	Zestyk przesłania wprostokątnej z biegunem w.w. silnika	Zestyk sygnał wyciąga różnicowo-pompego	Wyciąg zwanany w kierunku przeciwnym kierunku	Ręczne ZAK/WYŁ	Z układu automatyki	Załączenie głównego stycznika	Załączenie pomocniczego stycznika boczniującego	Zainicjowanie pracy urządzenia SOFT-STARTU	Zakł. stygł.



08

5 1 9 00-19 5 1 9 00-9	13 14 08-10	13 14 08-11
8 4 12 00-16 6 2 10 00-8	21 22 - -	21 22 - -
7 3 11 00-7	31 32 - -	31 32 - -
8 4 12 00-5	43 44 - -	43 44 - -
	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

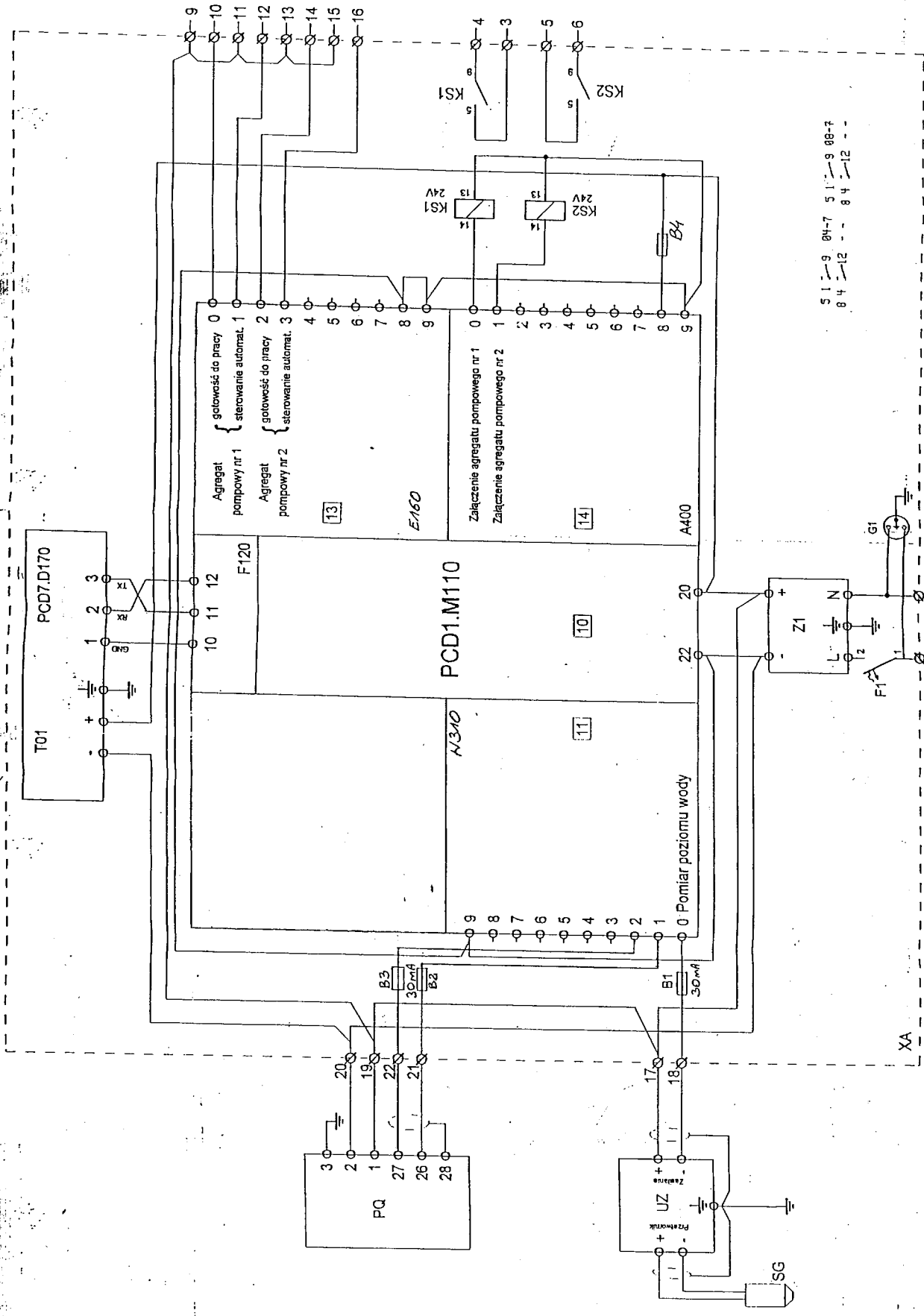
Złączenie stycznika bocznikującego	Zabezpieczenia agregatu pompowego				Sygnalizacja			Informacje do układu automatyki	
	Termistor PTC w uzwojeniu stojana	Bimetal w uzwojeniu stojana	Elektroda wilgotnościowa	Obciążenie napięć fazowych obwodów pomiarowych i sterowania	Awaria agregatu pompowego	Praca agregatu pompowego	Załączenie w pracy urządzenia SOFT-STARTU	Licznik czasu pracy agregatu pompowego	Gotowość do pracy agregatu pompowego



ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIĄ F13

Projektował	Wojciech Topczyński	17-06-2003
Kreślił	Dariusz Dómnar	17-06-2003
Sprawdził	Józef Muczyński	20-06-2003
Zaprojektował	Krzysztof Jaskowski	23-06-2003
Zaszyfrował		
Podziałka		
Nazwa pliku: 752003E-08		
Nr rysunku: 752003E-08		
Format: 4 x A4		

Instytut Energetyki ODDZIAŁ GDANSK ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNO-MECHANICZNYCH	
5 1 - 9 08-4	14 08-17
8 4 - 12 08-13	21 - 22
	31 - 32
	43 - 44
	1 - 2 05-9
	3 - 4 05-3
	5 - 6 05-3



51-9 04-7 51-9 08-7
84-12 -- 84-12 --

ŻARNOWIEC-PRZEPOMPOWNIA F13

Projektował	Wojciech Tępczyński	18-08-2003	Nazwa projektu: 752003/E-09
Kreślił	Dariusz Dęwnar	18-08-2003	
Sprawdził	Józef Muczyński	20-08-2003	
Zawierdził	Krzysztof Jaśkowiak	23-08-2003	
Zastępca:			
Początek			
<p>Schemat układu automatyki</p>			
<p>Instytut Energetyki</p>			
<p>Podział Gdańsk</p>			
<p>Nr projektu: 752003/E-09</p>			
<p>Strona: 09</p>			