

OŚRODEK ROBOTÓW PRZEMYSŁOWYCH

074

OAR

A

~~Główny wykonawca~~

Wykonawcy dr inż. Ryszard Sawwa, mgr inż. Jerzy Grześlak,  
MERA-PIAP mgr inż. Eugeniusz Łukasik, mgr inż. Stefan  
POLGAT Świder, mgr inż. Stanisław Muc  
UNIECO

Konsultant

Nr zlecenia RP-16

"Robotyzacja linii 6 pras średnich  
300 T"

Zadanie 4.8.b:

"Opracowanie dokumentacji montażowej  
i wykonanie szafy sterownika".

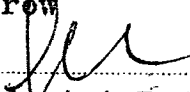
Zleceniodawca CPBR 7.1

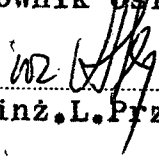
Pracę rozpoczęto dnia  
Kierownik Zespołu

czerwiec 1989 r.  
Z-ca Dyrektora d/s  
Automatyki i  
Pomiarów

zakończono dnia 30.11.89r  
Kierownik Ośrodka

  
dr inż. R. Sawwa

  
doc. dr inż. T. Gałązka

  
mgr inż. L. Przybylski

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 5

Egz. 1 BOINTE

rysunków 10

Egz. 2 FSM-Tychy

fotografii -

Egz. 3 OAR

tabel 24

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 6386

## Analiza deskryptorowa

ROBOTY PRZEMYSŁOWE , ROBOTYZACJA

OPR241220P00J001E - ECHNOLOGIA

## Analiza dokumentacyjna

Praca zawiera dokumentację  
instalacyjno-montażową  
szafy sterownika.

## Tytuły poprzednich sprawozdań

- „Opracowanie wymagań i koncepcji technicznej zrobotyzowanej linii” - Nr rej. 5988
- „Montaż, uruchomienie i próby badawcze doświadczalnego stanowiska zrobotyzowanej jednej prasy” - Nr rej. 6193
- „Projekt techniczny zrobotyzowanej linii pras średnich”  
Nr rej. 6192
- „Zwiększenie wydajności stanowiska doświadczalnego” - Nr rej. 6309
- „Opracowanie zestawu sterownika SIMATIC f-my Siemens z we/wy dostosowanymi do robotów IRb oraz wykonanie projektu dopasowania sprzężeń sygnałowych robotów IRb ze sterownikiem”
- „Opracowanie części technologicznej oprogramowania sterownika w zakresie sterowania, CRPD i diagnostyki z uwzględnieniem elastyczności”.

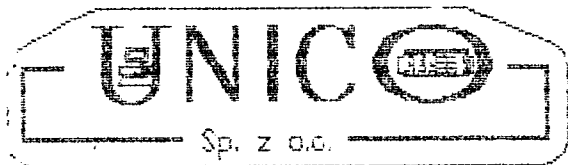
UKD

338.45.62/687.007 1/2 Roboch programie - zastosowanie

PIAP-252/03-6000

658.51. Modułacja

2



z ed. 4.8.6.  
RA-16.

Projekt: WYKONANIE, OPROGRAMOWANIE I ROZRUCH SYSTEMU  
STEROWANIA ZROBOTYZOWANA LINIA NR 22 PRAS  
SREDNICH 300T W FSM TYCHY.

Etap: Opracowanie dokumentacji instalacyjno-montażowej

Nr proj: FSM - TL - 01

Zakład: Fabryka Samochodów Małolitrażowych w Tychach

Obiekt: Wydział Tłoczni - Linia pras średnich nr 22

Opracował:

Zatwierdził:

Katowice - listopad 1989



## W Y K A Z   D O K U M E N T A C J I

	Nr dok.
1. - CZĘŚĆ OGÓLNA	
1.1 - Opis dokumentacji.....	01-01
2. - SCHEMATY ZASADNICZE	
2.1 - Zasilanie.....	02-01
2.2 - Rozdział napięcia +24V= .....	02-02
2.3 - Obwody napięcia pomocniczego 220V.....	02-03
2.4 - Obwody pomocnicze +24V=.....	02-04
2.5 - Rozmieszczenie aparatury.....	02-05
3. - SCHEMATY MONTAŻOWE	
3.1 - Tabele montażowe - szafa sterownika ...	03-01
3.2 - Tabele połączeń modułu .....	03-02
4. - SCHEMATY WIĄZEK MODUŁOWYCH	
4.1 - Wiązki wejściowe.....	04-01
4.2 - Wiązki wyjściowe.....	04-02

## 1.1 OPIS TECHNICZNY

### SPIS TREŚCI

1. Podstawa prawna opracowania projektu
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Szafa sterownika
4. Wytyczne do zainstalowania systemu

## 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawę prawną opracowania niniejszego projektu stanowi:

UMOWA NR UNI-PIAP 89/1 z dnia 1989.07.24. zawarta pomiędzy Przedsiębiorstwem Zagranicznym POLGAT w Gliwicach a Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością "UNICO" w Katowicach na:

"Wykonanie, oprogramowanie i rozruch systemu sterowania zrobotyzowaną linią nr 22 pras średnich 300T w FSM Tychy."

Założenia projektowe będące podstawą opracowania zdefiniowano na podstawie :

- a. rozpoznania procesu technologicznego, dokonanego w oparciu o informacje udostępnione na Wydziale Tłoczni w FSM Tychy
- b. ustaleń projektowych dokonanych na Wydziale Tłoczni w FSM Tychy
- c. studiów i analiz katalogów oraz informacji firmowych dotyczących aparatury stosowanej w przedmiotowym systemie sterowania.

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja instalacyjno-montażowa szafy sterownika oraz wytyczne instalacji systemu.

Celem opracowania jest :

- a) umożliwienie wykonawcy szafy dokonania jej poprawnego montażu
- b) umożliwienie wykonania niezbędnych prac przygotowawczych wyposażeniowo-instalacyjnych ,montażowych na obiekcie koniecznych dla poprawnego zainstalowania i funkcjonowania systemu

Zakres opracowania obejmuje :

- schemat zasilania
- tabele montażowo połączeń wewnętrznych
- wytyczne do zainstalowania systemu

### 3. SZAFKA STEROWNIKA

Kompletny sterownik wraz ze wszystkimi współzadziałającymi elementami zostanie zainstalowany w szafie produkcji CZAH Katowice.

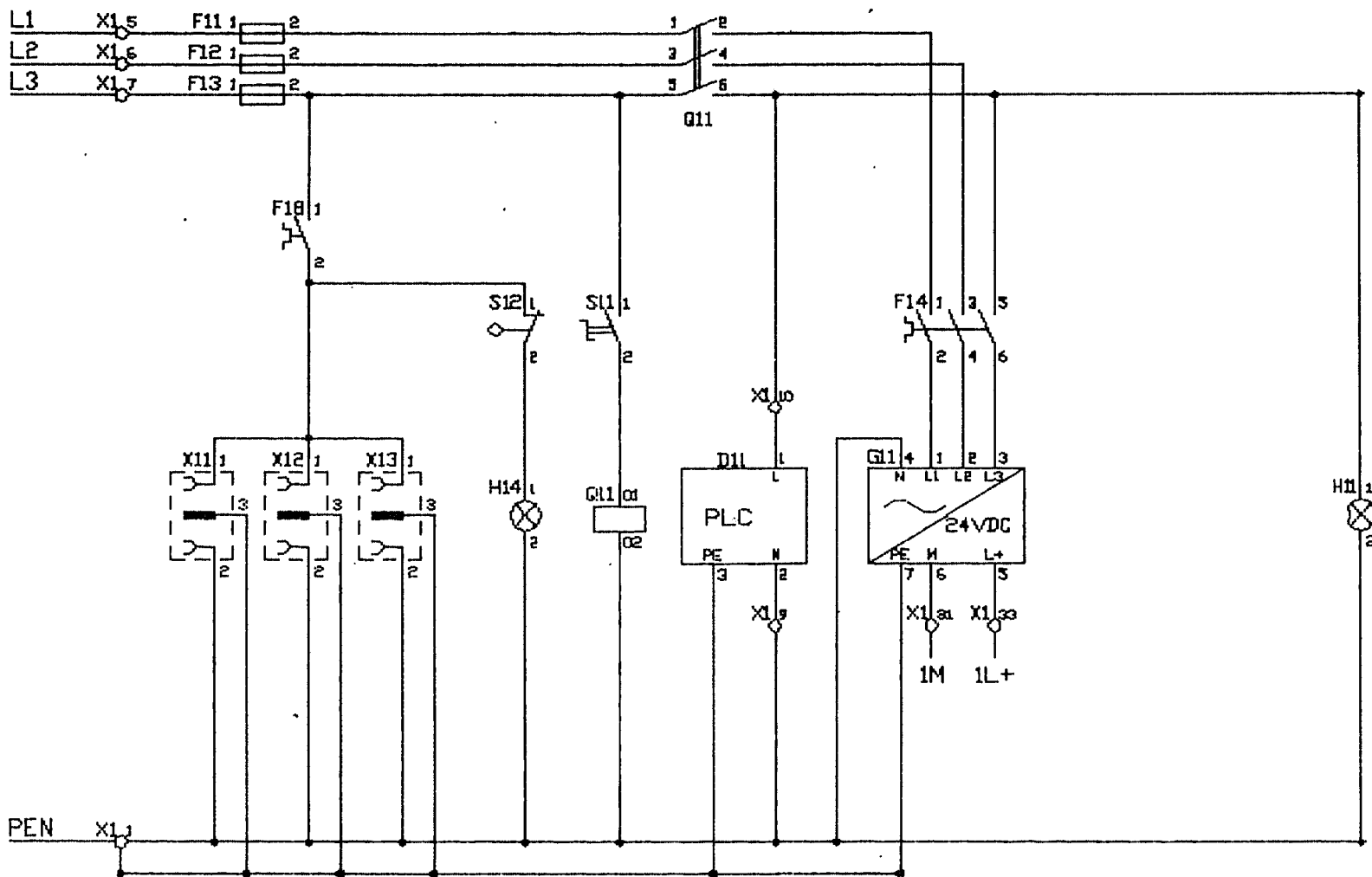
Szafka ta została zaprojektowana jako wolnostojąca z dostępem do listw zaciskowych od tyłu, daje ona również możliwość poszerzenia funkcji systemu przez zabudowanie dodatkowej kasety rozszerzającej. Kaseata sterownika SS-165U jest wyposażona we własny wentylator, który zapewni prawidłowe chłodzenie modułów inteligentnych i zasilacza jak również prawidłowe przewietrzanie pozostałych modułów elektronicznych.

### 4. WYTYCZNE DO ZAINSTALOWANIA SYSTEMU.

Przystosowanie obiektu do zainstalowania i uruchomienia systemu sterowania zrobotyzowaną linią pras średnich 300T wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych :

- a) zaprojektowania i wykonania pulpitu operatora dla linii pras średnich
- b) wykonania układów adaptacyjnych i ich zainstalowania w szafach sterujących robotów wg. projektu z etapu II niniejszej pracy.
- c) wykonania prac adaptacyjnych w istniejących szafach sterowania prasami i podajnikami w celu włączenia nowoproyektowanego systemu sterowania do aktualnie funkcjonujących układów mając na uwadze to, że wejścia i wyjścia z tego nowego układu sterowania będą na poziomie 24 V=. Należy w związku z tym zastosować przekładnik pośredniczące dla wyjść np. R1S 24V= prod. krajowej.

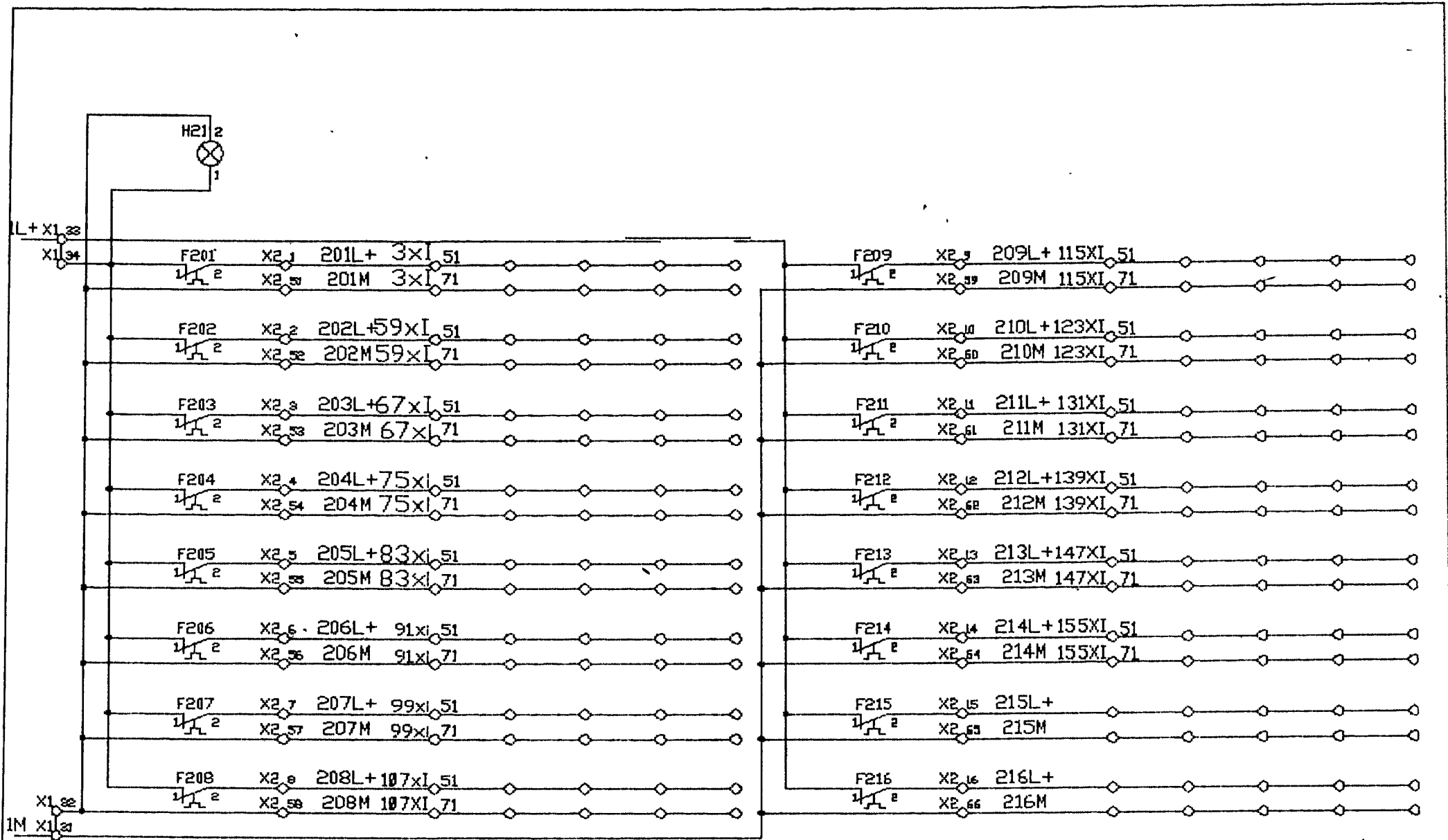




STYK	ADR.
1-2	02
3-4	02
5-6	02
11-12	02-04

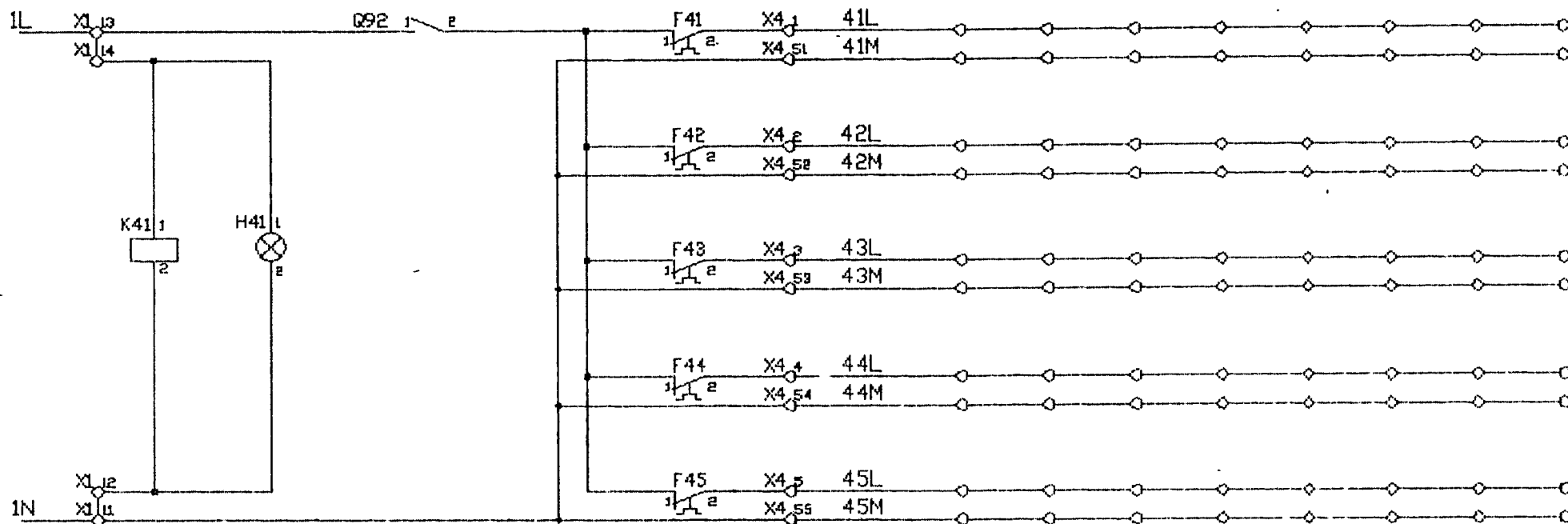
6

<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>					<b>UNICO</b> Z.A.P. KATOWICE	nazwisko wytk. Henryk KLATKA spr. Jerzy KOT za.tw. Jerzy KOT	data FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY 02-01



a		<b>UNICO</b> Z.A.P. KATOWICE	nazwisko		FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
b			wyk.	Henryk KLATKA			
c			spr.	Jerzy KOT			
d			zot.w.	Jerzy KOT			
							02-02

0V



SIYK|ADR.  
1-2|02-04-5

0 1 2 3	UNICO Z.A.P. KATOWICE	nozwisko	Henryk KLATKA	data	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
		wyk.	Henryk KLATKA				
		spr.	Jerzy KOT				
		zatw.	Jerzy KOT				
							02-03

MA

201L+

201M

XXXX

XXX xx  
XXX xx  
XXX xx

S91 4  
3

H91 1  
2

Q11 11  
12

Q91 1  
2

Q92 1  
2

Q93 1  
2

Q91 5  
6

K41 1  
2

K51 1  
2

K61 1  
2

K71 1  
2

K81 1  
2

XXX xx  
XXX xx

XXX xx  
XXX xx

XXX xx  
XXX xx

XXX xx  
XXX xx

XXX xx  
XXX xx

1L+  
XXX xx

2L+  
XXX xx

XXXX

XXXX

XXXX

XXXX

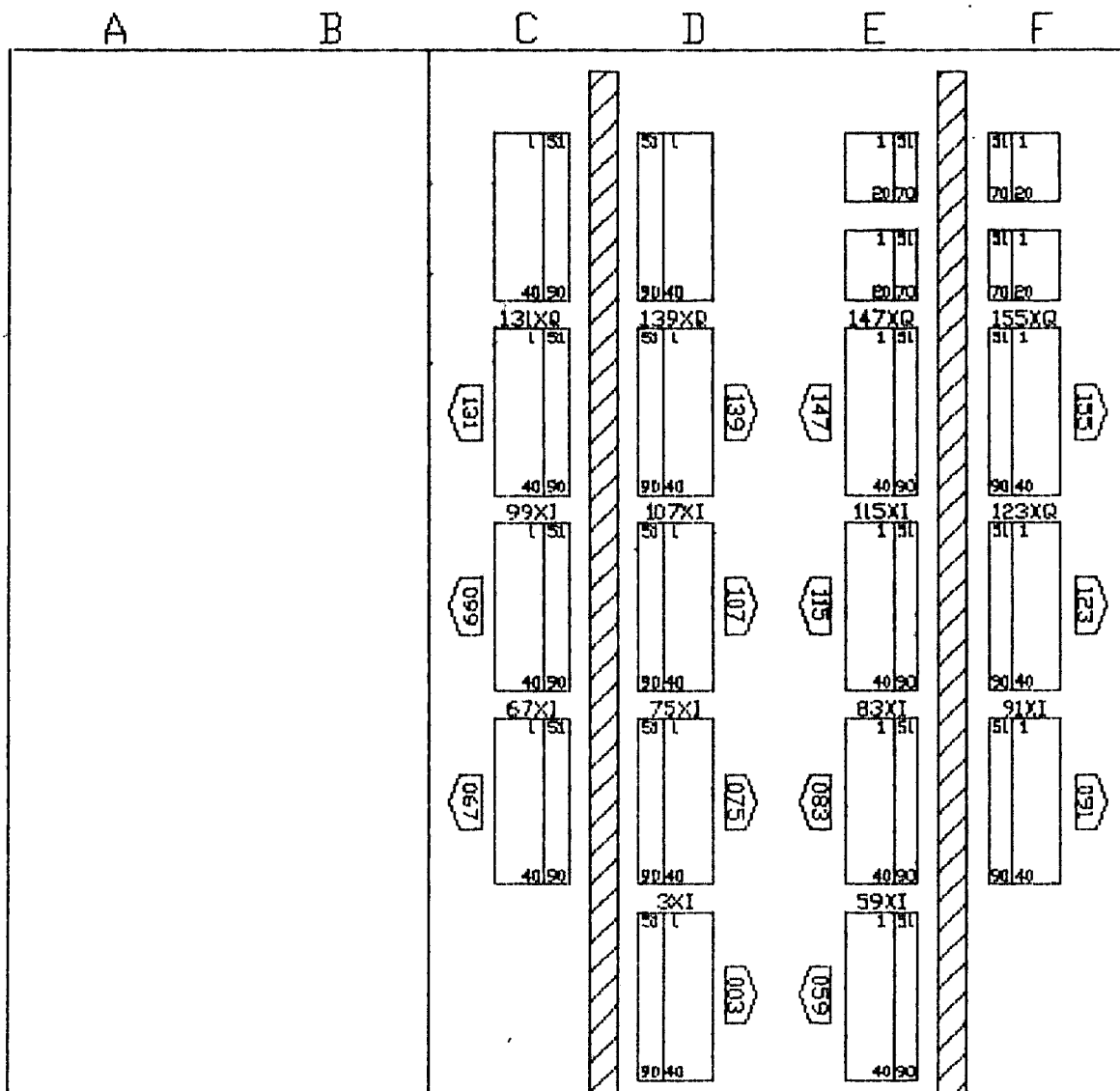
XXXX

XXXX

XXXX

12

Q	UNICO Z.A.P. KATOWICE	nazwisko	data	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
K		wyk.	Henryk KLATKA			
C		spr.	Jerzy KOT			
Q		zatw.	Jerzy KOT			
						02-04

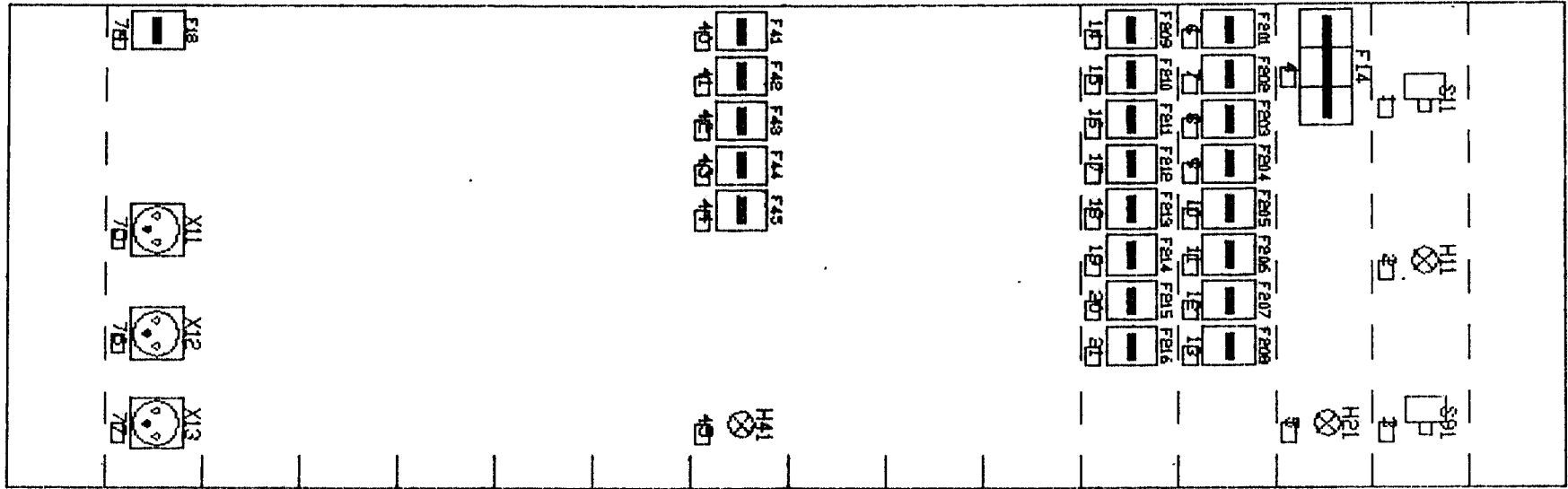


13

Q	UNICO Z.A.P. KATOWICE	razwisko	data	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
Q		wyk.	Henryk KLATKA			
C		spr.	Jerzy KOT			
Q		zotw.	Jerzy KOT			
Q						

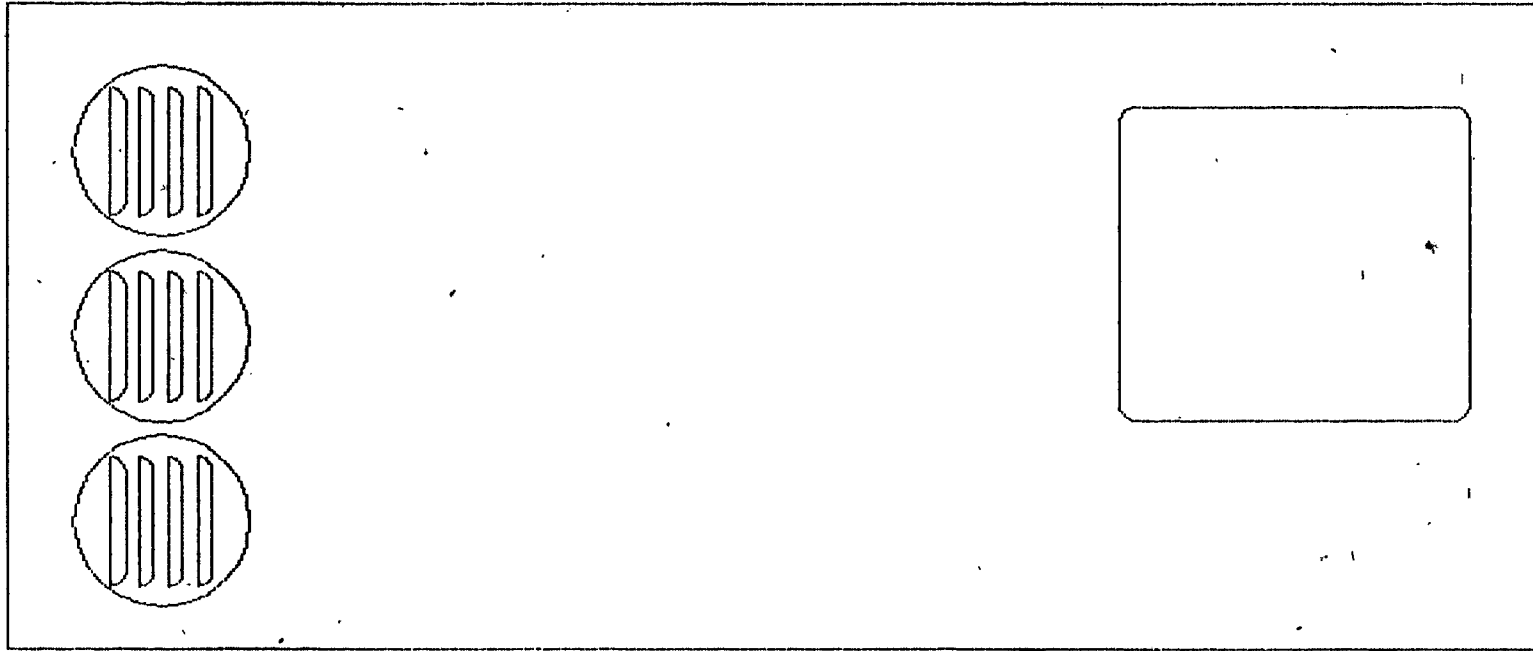


A B C D E F G H I J K L M N



UNICO Z.A.P. KATOWICE	nozwisko		data	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
	wyk.	Henryk KLATKA				
	spr.	Jerzy KOT				
	zotw.	Jerzy KOT				02-05-4

96



16

C E K P	UNICO	nozwisko	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
	Z.A.P.	wyk. Henryk KLATKA			
	KATOWICE	spr. Jerzy KOT			
		zo.tw. Jerzy KOT		02-05-5	



LISTWA ZACISK.			APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	PRZEWÓD		
symbol	mos tkt	nr zac							typ	przek rój	kolor
PEN		1	X11	2	X12	2	X13	2	1.5	nieb.	
		2	X11	3	X12	3	X13	3	1.5	nieb.	
		3	H14	2	Q11	8	PLC	3	1.5	nieb.	
		4	G11	4	G11	7	H11	2	1.5	nieb.	
L1	o	5	F11	1	X1	13		1.5	ziel.		
L2	o	6	F12	1				1.5	zółty		
L3	o	7	F13	1				1.5	fiol.		
		8									
N	o	9	X1	1	PLC	2		1.5	nieb.		
		10	Q11	6	PLC	1		1.5	ziel.		
N		11	X1	1				1.5	nieb.		
		12	K41	2	H41	2		1.5	nieb.		
L1		13	Q02	1				1.5	ziel.		
		14	K41	1	H41	1		1.5	ziel.		
	o	15									
	o	16									
	o	17									
	o	18									
	o	19									
	o	20									
	o	21									
	o	22									
	o	23									
	o	24									
	o	25									
	o	26									
	o	27									
	o	28									
	o	29									
	o	30									
M		31									
M	o	32	H21	2				1.5	nieb.		
L+	o	33	X134								

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA MONTAZOWA			Proj. FSM-TL-01	- X1
	vyk. H. Klauka	[Signature]	Tab. 03-01	+	
	spr. J. Kol		str. 1	=	
zatw. J. Kol					

17







LISTWA ZACISK.			APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	PRZEWOD		
symbol	mos tki	nr zac							typ	przek rój	kolor
3L+	o	1	F201	2	3XI	51			1.5	czér.	
59L+	o	2	F202	2	59XI	51			1.5	czér.	
67L+	o	3	F203	2	67XI	51			1.5	czér.	
75L+	o	4	F204	2	75XI	51			1.5	czér.	
83L+	o	5	F205	2	83XI	51			1.5	czér.	
91L+	o	6	F206	2	91XI	51			1.5	czér.	
99L+	o	7	F207	2	99XI	51			1.5	czér.	
107L+	o	8	F208	2	107XI	51			1.5	czér.	
115L+	o	9	F209	2	115XI	51			1.5	czér.	
123L+	o	10	F210	2	123XQ	51			1.5	czér.	
131L+	o	11	F211	2	131XQ	51			1.5	czér.	
139L+	o	12	F212	2	139XQ	51			1.5	czér.	
147L+	o	13	F213	2	147XQ	51			1.5	czér.	
155L+	o	14	F214	2	155XQ	51			1.5	czér.	
	o	15									
	o	16									
	o										
3M	o	51	3XI	71					1.5	nieb.	
59M	o	52	59XI	71					1.5	nieb.	
67M	o	53	67XI	71					1.5	nieb.	
75M	o	54	75XI	71					1.5	nieb.	
83M	o	55	83XI	71					1.5	nieb.	
91M	o	56	91XI	71					1.5	nieb.	
99M	o	57	99XI	71					1.5	nieb.	
107M	o	58	107XI	71					1.5	ni	
115M	o	59	115XI	71					1.5	nieb.	
123M	o	60	123XQ	71					1.5	nieb.	
131M	o	61	131XQ	71					1.5	nieb.	
139M	o	62	139XQ	71					1.5	nieb.	
147M	o	63	147XQ	71					1.5	nieb.	
155M	o	64	155XQ	71					1.5	nieb.	
	o	65	X1	32					1.5	nieb.	
	o	66									

U N I C O ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA MONTAZOWA			Proj. FSM-TE-01	- x2
	wyk.	H. Klatka	<i>[Signature]</i>	Tab. 03-01	+
	spr.	J. Kot			<i>[Signature]</i>
	zatw.	J. Kot			



LISTWA ZACISK.			APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	PRZEWÓD		
symbol	mos lkt	nr zac							typ	przek rój	kolor
3L+	.	51	3XI	1	3XI	3			1.5	czar.	
3L+	.	52	59XI	1	59XI	3			1.5	czar.	
3L+	.	53	67XI	1	67XI	3			1.5	czar.	
3L+	.	54	75XI	1	75XI	3			1.5	czar.	
3L+	.	55									
3L+	.	56									
3L+	.	57									
3L+	.	58									
3L+	.	59									
3L+	.	60									
3L+	.	:									
3L+	.	:									
3L+	.	:									
3L+	.	69									
3L+	.	70									
3M	.	71	3XI	2	3XI	21			1.5	nieb.	
3M	.	72	59XI	2	59XI	21			1.5	nieb.	
3M	.	73	67XI	2	67XI	21			1.5	nieb.	
3M	.	74	75XI	2	75XI	21			1.5	nieb.	
3M	.	75									
3M	.	76									
3M	.	77									
3M	.	78									
3M	.	79									
3M	.	80									
3M	.	81									
3M	.	:									
3M	.	:									
3M	.	:									
3M	.	:									
3M	.	88									
3M	.	89									
3M	.	90									

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA MONTAZOWA			Proj. FSM-TL-01	- 3XI
	vyk.	H. Klatka		Tab. 03-01	+
	spr.	J. Kot		str.	
	zatw.	J. Kot		6	=

23

LISTWA ZACISK.			APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	PRZEWOD		
symbol	pos lkt	nr zac							typ	przek rój	kolor
B3L+	.	51	83XI	1	83XI	3			1.5	czar.	
B3L+	.	52	91XI	1	91XI	3			1.5	czar.	
B3L+	.	53	99XI	1	99XI	3			1.5	czar.	
B3L+	.	54	107XI	1	107XI	3			1.5	czar.	
B3L+	.	55	115XI	1	115XI	3			1.5	czar.	
B3L+	.	56									
B3L+	.	57									
B3L+	.	58									
B3L+	.	59									
B3L+	.	60									
B3L+	.	.									
B3L+	.	.									
B3L+	.	.									
B3L+	.	69									
B3L+	.	70									
B3M	.	71	83XI	2	83XI	21			1.5	nieb.	
B3M	.	72	91XI	2	91XI	21			1.5	nieb.	
B3M	.	73	99XI	2	99XI	21			1.5	nieb.	
B3M	.	74	107XI	2	107XI	21			1.5	nieb.	
B3M	.	75	115XI	2	115XI	21			1.5	nieb.	
B3M	.	76									
B3M	.	77									
B3M	.	78									
B3M	.	79									
B3M	.	80									
B3M	.	81									
B3M	.	.									
B3M	.	.									
B3M	.	.									
B3M	.	.									
B3M	.	.									
B3M	.	88									
B3M	.	89									
B3M	.	90									

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA MONTAZOWA			Proj. FSM-TL-01	- 83XI
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-01	+
	spr.	J. Kot		str.	
	zatw	J. Kot		7	=

24



LISTWA ZACISK.			APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	APARAT	NR ZAC	PRZEWOD		
symbol	pos tki	nr zac							typ	przek rój	kolor
123L+		51	123XQ	1	123XQ	3	123XQ	24		1.5	czar.
123L+		52	131XQ	1	131XQ	3	131XQ	24		1.5	czar.
123L+		53	139XQ	1	139XQ	3	139XQ	24		1.5	czar.
123L+		54	147XQ	1	147XQ	3	147XQ	24		1.5	czar.
123L+		55	155XQ	1	155XQ	3	155XQ	24		1.5	czar.
123L+		56									
123L+		57									
123L+		58									
123L+		59									
123L+		:									
123L+		:									
123L+		:									
123L+		:									
123L+		67									
123L+		68									
123L+		69									
123L+		70									
123M		71	123XQ	2	123XQ	21				1.5	nieb.
123M		72	131XQ	2	131XQ	21				1.5	nieb.
123M		73	139XQ	2	139XQ	21				1.5	nieb.
123M		74	147XQ	2	147XQ	21				1.5	nieb.
123M		75	155XQ	2	155XQ	21				1.5	nieb.
123M		76									
123M		77									
123M		:									
123M		:									
123M		:									
123M		:									
123M		:									
123M		:									
123M		:									
123M		88									
123M		89									
123M		90									

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA MONTAZOWA			Proj. FSM-TL-01	- 123XQ
	vyk.	H. Klatka	<i>[Signature]</i>	Tab. 03-01	+
	spr.	J. Kot		str. 8	=
	zatw.	J. Kot			

1	L+	3XI	1	0.5	czer.	Odblokowanie modułu		
2	M	3XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu		
3	L+	3XI	3	0.5	czer.	Zasilanie		
4	POD. GOT	3XI	4	0.5	ziel.	Podajnik gotowy 1	0	0
5	MAG. ZAL	3XI	5	0.5	ziel.	Magaz. do zmiany zał. 1		1
6	WYKROJ.	3XI	6	0.5	ziel.	Wykrojka przygotowana 1		2
7	1-NA BL	3XI	7	0.5	ziel.	Czujnik grubości bla. 1		3
8	ZAS. PN.	3XI	8	0.5	ziel.	Zasilanie pneumatycz. 1		4
9	POD. GOT	3XI	9	0.5	ziel.	Podajnik gotowy 2		5
10	MAG. ZAL	3XI	10	0.5	ziel.	Magaz. do zmiany zał. 2		6
11	WYKROJ.	3XI	11	0.5	ziel.	Wykrojka przygotowana 2		7
12								
13	1-NA BL	3XI	13	0.5	ziel.	Czujnik grubości bla. 2	1	0
14	ZAS. PN.	3XI	14	0.5	ziel.	Zasilanie pneumatycz. 2		1
15	GZP	3XI	15	0.5	ziel.	Górne zw. pot.		2
16	DZP	3XI	16	0.5	ziel.	Dolne zw. pot.		3
17	STOP AW	3XI	17	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy		4
18	STAN AW	3XI	18	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy		5
19	ZSUWNIA	3XI	19	0.5	ziel.	Zsuwnia		6
20	DZP-GZP	3XI	20	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka		7
21	M	3XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania		
22								
23								
24								
25	DOZIEM.	3XI	23	0.5	ziel.	Doziemienie w ob. st. 1	2	0
26	BRAK SM	3XI	24	0.5	ziel.	Brak smarowania obiegi		1
27	BRAK SM	3XI	25	0.5	ziel.	Brak smarowania imp. 1		2
28	BRAK OL	3XI	26	0.5	ziel.	Brak oleju w zbior. 1		3
29	PRZEC. S	3XI	27	0.5	ziel.	Przeciążenie suwaka 1		4
30	BRAK GÓ	3XI	28	0.5	ziel.	Brak gotowości pracy 1		5
31	CIS. PS3	3XI	29	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS3 1		6
32	CISPS15	3XI	30	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS15 1		7
33								
34	SPAD CI	3XI	33	0.5	ziel.	Spadek ciśn. rob. sprz. 1	3	0
35	PRZ. ST.	3XI	34	0.5	ziel.	Przycisk STOP włacz. 1		1
36	USZK. HA	3XI	35	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca 1		2
37	ZAKL. WA	3XI	36	0.5	ziel.	Zakłócenie zab. walu 1		3
38	SUV POZ	3XI	37	0.5	ziel.	Suwak poza górn. pozozi		4
39	BEZP. DÓ	3XI	38	0.5	ziel.	Położenie bezp. dół 1		5
40	BEZP. G.	3XI	39	0.5	ziel.	Położenie bezp. góra 1		6
41	WOLNE	3XI	40	0.5	ziel.	Wolne		7
42								

LACZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

<b>U N I C O</b> ZAKŁAD Automatykacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEN MODUŁU			Proj. FSM-TL-01		- CRD13
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 3XI
	spr.	J. Kot		DI-430-	str.	
	załw	J. Koł			1	=

1	L+	59XI	1	0.5	cz.	Odblokowanie modułu		
2	M	59XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu		
3	L+	59XI	3	0.5	cz.	Zasilanie		
4	GZP	59XI	4	0.5	ziel.	Górne zv.pot.	2	4
5	DZP	59XI	5	0.5	ziel.	Dolne zv.pot.	2	1
6	STOP AW	59XI	6	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy	2	
7	STAN AW	59XI	7	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy	2	
8	ZSUWNIA	59XI	8	0.5	ziel.	Zsuwnia	2	4
9	DZP-GZP	59XI	9	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka	2	
10	DOZIEM.	59XI	10	0.5	ziel.	Doziemienie w ob.st.g2		
11	BRAK SM	59XI	11	0.5	ziel.	Brak smarowania obiegu	2	
12								
13	BRAK SM	59XI	13	0.5	ziel.	Brak smarowania imp.	2	5
14	BRAK OL	59XI	14	0.5	ziel.	Brak oleju w zbior.	2	
15	PRZEC. S	59XI	15	0.5	ziel.	Przeciążenie suwaka	2	
16	BRAK GO	59XI	16	0.5	ziel.	Brak gotowości pracy	2	
17	CIS. PS3	59XI	17	0.5	ziel.	Ciśnien. pow.na.PPS3	2	
18	CISPS15	59XI	18	0.5	ziel.	Ciśnien. pow.na.PS15	2	
19	SPAD CI	59XI	19	0.5	ziel.	Spadek ciśn.rob.sprz.	2	
20	PRZ.ST.	59XI	20	0.5	ziel.	Przycisk STOP włacz.	2	
21	M	59XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania		
22								
23								
24								
25	USZK. HA	59XI	23	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca	2	6
26	ZAKL. WA	59XI	24	0.5	ziel.	Zakłócenie zab.watu	2	1
27	SUV PÓZ	59XI	25	0.5	ziel.	Suwak poza gór.n.pot.	2	
28	BEZP. DŁ	59XI	26	0.5	ziel.	Położenie bezp.dół	2	
29	BEZP. G.	59XI	27	0.5	ziel.	Położenie bezp.góra	2	4
30	GZP	59XI	28	0.5	ziel.	Górne zv.pot.	3	
31	DZP	59XI	29	0.5	ziel.	Dolne zv.pot.	3	
32	STOP AW	59XI	30	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy	3	
33								
34	STAN AW	59XI	33	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy	3	7
35	ZSUWNIA	59XI	34	0.5	ziel.	Zsuwnia	3	
36	DZP-GZP	59XI	35	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka	3	
37	DOZIEM.	59XI	36	0.5	ziel.	Doziemienie w ob.st.	3	
38	BRAK SM	59XI	37	0.5	ziel.	Brak smarowania obiegu	3	4
39	BRAK SM	59XI	38	0.5	ziel.	Brak smarowania imp.	3	
40	BRAK OL	59XI	39	0.5	ziel.	Brak oleju w zbior.	3	6
41	PRZEC. S	59XI	40	0.5	ziel.	Przeciążenie suwaka	3	
42								

ŁĄCZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ. APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT.
			PRZEWÓD				

U N Í C O ZAKŁAD Automatyizacji Procesów produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01	- CRDI59
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02	+ 59XI
	spr.	J. Kot		DI-430-	str. 2
	zatw.	J. Kot			=

27

1	L+	67XI	1	0.5	cz.	Odblokowanie modułu	
2	M	67XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	
3	L+	67XI	3	0.5	cz.	Zasilanie	
4	BRZK GO	67XI	4	0.5	ziel.	Brak gotowości prasy	9
5	CIS. PS3	67XI	5	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS3	9
6	CISPS15	67XI	6	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS15	9
7	SPAD CI	67XI	7	0.5	ziel.	Spadek ciśn. rob. sprz.	9
8	PRZ. ST.	67XI	8	0.5	ziel.	Przycisk STOP włacz.	9
9	USZK. HA	67XI	9	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca	3
10	ZAKŁ. WA	67XI	10	0.5	ziel.	Zakłócenie zab. w. w. t. u.	3
11	SUW POZ	67XI	11	0.5	ziel.	Suwak poza gór. położ.	3
12							
13	BEZP DL	67XI	13	0.5	ziel.	Położenie bezp. dół	9
14	BEZP G.	67XI	14	0.5	ziel.	Położenie bezp. góra	9
15	GZP	67XI	15	0.5	ziel.	Górne zw. pot.	4
16	DZP	67XI	16	0.5	ziel.	Dolne zw. pot.	4
17	STOP AW	67XI	17	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy	4
18	STAN AW	67XI	18	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy	4
19	ZSUWNIA	67XI	19	0.5	ziel.	Zsuwnia	4
20	DZP-GZP	67XI	20	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka	4
21	M.	67XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24							
25	DOZIEM.	67XI	23	0.5	ziel.	Doziemienie w ob. st.	4
26	BRAK SM	67XI	24	0.5	ziel.	Brak smarowania obiegu	4
27	BRAK SM	67XI	25	0.5	ziel.	Brak smarowania imp.	4
28	BRAK OL	67XI	26	0.5	ziel.	Brak oleju w zbiór.	4
29	PRZEC. S	67XI	27	0.5	ziel.	Przeciążenie suwaka	4
30	BRAK GO	67XI	28	0.5	ziel.	Brak gotowości pracy	4
31	CIS. PS3	67XI	29	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS3	4
32	CISPS15	67XI	30	0.5	ziel.	Cisnien. pow. na PS15	4
33							
34	SPAD CI	67XI	33	0.5	ziel.	Spadek ciśn. rob. sprz.	4
35	PRZ. ST.	67XI	34	0.5	ziel.	Przycisk STOP włacz.	4
36	USZK. HA	67XI	35	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca	4
37	ZAKŁ. WA	67XI	36	0.5	ziel.	Zakłócenie zab. w. w. t. u.	4
38	SUW POZ	67XI	37	0.5	ziel.	Suwak poza gór. położ.	4
39	BEZP DL	67XI	38	0.5	ziel.	Położenie bezp. dół	4
40	BEZP G.	67XI	39	0.5	ziel.	Położenie bezp. góra	4
41	WOLNE	67XI	40	0.5	ziel.	Wolne	
42							

ŁĄCZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TE-01		- CRDI67
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 67XI
	spr.	J. Kot		DI-430-	str.	3
	zatw.	J. Kot				

1	L+	75XI	1	0.5	ziel.	Odblokowanie modulu	
2	M	75XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modulu	
3	L+	75XI	3	0.5	ziel.	Zasilanie	
4	GZP	75XI	4	0.5	ziel.	Górne zw. pot.	5 12 0
5	DZP	75XI	5	0.5	ziel.	Dolne zw. pot.	5 1 1
6	STOP AW	75XI	6	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy	5
7	STAN AW	75XI	7	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy	5
8	ZSUWNIA	75XI	8	0.5	ziel.	Zsuwnia	5 4
9	DZP-GZP	75XI	9	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka	5 5
10	DOZIEM.	75XI	10	0.5	ziel.	Doziemienie w ob. st. g5	5 1
11	BRAK SM	75XI	11	0.5	ziel.	Brak smarowania obieg5	
12							
13	BRAK SM	75XI	13	0.5	ziel.	Brak smarowania imp. 5	13 0
14	BRAK OL	75XI	14	0.5	ziel.	Brak oleju w zbior. 5	
15	PRZEC. S	75XI	15	0.5	ziel.	Przeclazenie suwaka 5	
16	BRAK GO	75XI	16	0.5	ziel.	Brak gotowosci pracy 5	
17	CIS. PS3	75XI	17	0.5	ziel.	Cisnien. pov. na. PPS3 5	4
18	CISPS15	75XI	18	0.5	ziel.	Cisnien. pov. na. PS15.5	4
19	SPAD CI	75XI	19	0.5	ziel.	Spadek cisl. rob. sprz. 5	
20	PRZ. ST.	75XI	20	0.5	ziel.	Przycisk STOP włącz. 5	
21	M	75XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24							
25	USZK. HA	75XI	23	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca 5	14
26	ZAKL. WA	75XI	24	0.5	ziel.	Zaklocenie zab. walu 5	
27	SUW POZ	75XI	25	0.5	ziel.	Suwak poza gorn. polo25	
28	BEZP DL	75XI	26	0.5	ziel.	Polozenie bezp. dol 5	
29	BEZP G.	75XI	27	0.5	ziel.	Polozenie bezp. gora 5	4
30	GZP	75XI	28	0.5	ziel.	Górne zw. pot.	6
31	DZP	75XI	29	0.5	ziel.	Dolne zw. pot.	6
32	STOP AW	75XI	30	0.5	ziel.	Stop awaryjny prasy 6	
33							
34	STAN AW	75XI	33	0.5	ziel.	Stan awaryjny prasy 6	15 0
35	ZSUWNIA	75XI	34	0.5	ziel.	Zsuwnia 6	
36	DZP-GZP	75XI	35	0.5	ziel.	Ruch powrotny suwaka 6	
37	DOZIEM.	75XI	36	0.5	ziel.	Doziemienie w ob. st. 6	
38	BRAK SM	75XI	37	0.5	ziel.	Brak smarowania obieg6	
39	BRAK SM	75XI	38	0.5	ziel.	Brak smarowania imp. 6	
40	BRAK OL	75XI	39	0.5	ziel.	Brak oleju w zbior. 6	
41	PRZEC. S	75XI	40	0.5	ziel.	Przeclazenie suwaka 6	
42							

ŁACZÓWKA MODULU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEN MODULU			Proj. FSM-TL-01		- CRDI75
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 75XI
	spr.	J. Kot		DI 430-	str.	
	zatw.	J. Kot			4	=

28

1	L+	83XI	1	0.5	cz.	Odblokowanie modułu	
2	M	83XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	
3	L+	83XI	3	0.5	cz.	Zasilanie	
4	BRAK GO	83XI	4	0.5	ziel.	Brak gotowości pracy	6
5	CIS. PS3	83XI	5	0.5	ziel.	Ciśnien. pow. na PS3	6
6	CISPS15	83XI	6	0.5	ziel.	Ciśnien. pow. na PS15	6
7	SPAD CI	83XI	7	0.5	ziel.	Spadek ciśn. rob. sprz.	6
8	PRZ. ST.	83XI	8	0.5	ziel.	Przycisk STOP włacz.	6
9	USZK. HA	83XI	9	0.5	ziel.	Uszkodzenie hamulca	6
10	ZAKŁ. WA	83XI	10	0.5	ziel.	Zakłócenie zab. wału	6
11	SUW POZ	83XI	11	0.5	ziel.	Suwak poza górn. położ.	6
12							
13	BEZP DL	83XI	13	0.5	ziel.	Położenie bezp. dół	6
14	BEZP G.	83XI	14	0.5	ziel.	Położenie bezp. góra	6
15	WOLNE	83XI	15	0.5	ziel.	Wolne	
16	WOLNE	83XI	16	0.5	ziel.	Wolne	
17	WOLNE	83XI	17	0.5	ziel.	Wolne	
18	WOLNE	83XI	18	0.5	ziel.	Wolne	
19	WOLNE	83XI	19	0.5	ziel.	Wolne	
20	WOLNE	83XI	20	0.5	ziel.	Wolne	
21	M	83XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24							
25	PRACA	83XI	23	0.5	ziel.	Praca robota	1
26	STOP AW	83XI	24	0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	1
27	PROGRAM	83XI	25	0.5	ziel.	Program w biegu	1
28	DET OB.	83XI	26	0.5	ziel.	Detal w chwytaku	1
29	TEMPER.	83XI	27	0.5	ziel.	Temperatura przekro.	1
30	AUTO	83XI	28	0.5	ziel.	Praca automatyczna	1
31	SYNCHRO	83XI	29	0.5	ziel.	Synchronizacja	1
32	WOLNE	83XI	30	0.5	ziel.	Wolne	
33							
34	POŁOZ. 0	83XI	33	0.5	ziel.	Położenie rob.(bit 0)	1
35	POŁOZ. 1	83XI	34	0.5	ziel.	Położenie rob.(bit 1)	1
36	POŁOZ. 2	83XI	35	0.5	ziel.	Położenie rob.(bit 2)	1
37	STATUS0	83XI	36	0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	1
38	STATUS1	83XI	37	0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	1
39	STATUS2	83XI	38	0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	1
40	STATUS3	83XI	39	0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	1
41	STATUS4	83XI	40	0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	1
42							

ŁACZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01		- CRD193
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 83XI
	spr.	J. Kot.		DI-430-	str.	5
	załw	J. Kot.				

1	L+	91XI	1	0.5	czer.	Odblokowanie modułu	2	20
2	M	91XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	2	
3	L+	91XI	3	0.5	czer.	Zasilanie	2	
4	PRACA	91XI	4	0.5	ziel.	Praca robota	2	
5	STOP AW	91XI	5	0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	2	
6	PROGRAM	91XI	6	0.5	ziel.	Program w biegu	2	
7	DET OB.	91XI	7	0.5	ziel.	Detal w chwytaku	2	
8	TEMPER.	91XI	8	0.5	ziel.	Temperatura przekro.	2	
9	AUTO	91XI	9	0.5	ziel.	Praca automatyczna	2	
10	SYNCHRO	91XI	10	0.5	ziel.	Synchronizacja	2	
11	WOLNE	91XI	11	0.5	ziel.	Wolne	2	
12								
13	POŁOŻ. 0	91XI	13	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 0)	2	21
14	POŁOŻ. 1	91XI	14	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 1)	2	
15	POŁOŻ. 2	91XI	15	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 2)	2	
16	STATUS0	91XI	16	0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	2	
17	STATUS1	91XI	17	0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	2	
18	STATUS2	91XI	18	0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	2	
19	STATUS3	91XI	19	0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	2	
20	STATUS4	91XI	20	0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	2	
21	M	91XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	2	
22								
23								
24								
25	PRACA	91XI	23	0.5	ziel.	Praca robota	3	22
26	STOP AW	91XI	24	0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	3	
27	PROGRAM	91XI	25	0.5	ziel.	Program w biegu	3	
28	DET OB.	91XI	26	0.5	ziel.	Detal w chwytaku	3	
29	TEMPER.	91XI	27	0.5	ziel.	Temperatura przekro.	3	
30	AUTO	91XI	28	0.5	ziel.	Praca automatyczna	3	
31	SYNCHRO	91XI	29	0.5	ziel.	Synchronizacja	3	
32	WOLNE	91XI	30	0.5	ziel.	Wolne	3	
33								
34	POŁOŻ. 0	91XI	33	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 0)	3	23
35	POŁOŻ. 1	91XI	34	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 1)	3	
36	POŁOŻ. 2	91XI	35	0.5	ziel.	Położenie rob(bit 2)	3	
37	STATUS0	91XI	36	0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	3	
38	STATUS1	91XI	37	0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	3	
39	STATUS2	91XI	38	0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	3	
40	STATUS3	91XI	39	0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	3	
41	STATUS4	91XI	40	0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	3	
42								

ŁACZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01		- CRDI91
	vyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 91XI
	spr.	J. Kot		str.		=
	zatv	J. Kot		DI-430-	6	

51

1	L+	99XI	1		0.5	cz.	Odblokowanie modulu		
2	M	99XI	2		0.5	nieb.	Odblokowanie modulu		
3	L+	99XI	3		0.5	cz.	Zasilanie		
4	PRACA	99XI	4		0.5	ziel.	Praca robota	4	24
5	STOP AW	99XI	5		0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	4	1
6	PROGRAM	99XI	6		0.5	ziel.	Program w biegu	4	
7	DET OB.	99XI	7		0.5	ziel.	Detal w chwytaku	4	
8	TEMPER.	99XI	8		0.5	ziel.	Temperatura przekro.	4	4
9	AUTO	99XI	9		0.5	ziel.	Praca automatyczna	4	
10	SYNCHRO	99XI	10		0.5	ziel.	Synchronizacja	4	
11	WOLNE	99XI	11		0.5	ziel.	Wolne		
12									
13	POLOZ. 0	99XI	13		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 0)	4	25
14	POLOZ. 1	99XI	14		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 1)	4	1
15	POLOZ. 2	99XI	15		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 2)	4	
16	STATUS0	99XI	16		0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	4	
17	STATUS1	99XI	17		0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	4	4
18	STATUS2	99XI	18		0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	4	
19	STATUS3	99XI	19		0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	4	6
20	STATUS4	99XI	20		0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	4	
21	M	99XI	21		0.5	nieb.	Minus zasilania		
22									
23									
24									
25	PRACA	99XI	23		0.5	ziel.	Praca robota	5	26
26	STOP AW	99XI	24		0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	5	1
27	PROGRAM	99XI	25		0.5	ziel.	Program w biegu	5	
28	DET OB.	99XI	26		0.5	ziel.	Detal w chwytaku	5	
29	TEMPER.	99XI	27		0.5	ziel.	Temperatura przekro.	5	4
30	AUTO	99XI	28		0.5	ziel.	Praca automatyczna	5	
31	SYNCHRO	99XI	29		0.5	ziel.	Synchronizacja	5	
32	WOLNE	99XI	30		0.5	ziel.	Wolne		
33									
34	POLOZ. 0	99XI	33		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 0)	5	27
35	POLOZ. 1	99XI	34		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 1)	5	1
36	POLOZ. 2	99XI	35		0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 2)	5	
37	STATUS0	99XI	36		0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	5	
38	STATUS1	99XI	37		0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	5	4
39	STATUS2	99XI	38		0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	5	
40	STATUS3	99XI	39		0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	5	
41	STATUS4	99XI	40		0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	5	
42									

LACZOWKA MODULU	URZADZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWOD				

UNICO ZAKLAD Automatyzacji Przemysłowych	TABELA POLACZEN MODULU			Proj. FSM-TL-01		- CRDI99
	vyk.	H. Klatka	<i>[Signature]</i>	Tab. 03-02		+ 99XI
	spr.	J. Kot		DI-490-	str.	7
	zatv	J. Kot			=	

32



1	L+	107XI	1	0.5	czer.	Odblokowanie modulu	
2	M	107XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modulu	
3	L+	107XI	3	0.5	czer.	Zasilanie	
4	PRACA	107XI	4	0.5	ziel.	Praca robota	6 28
5	STOP AW	107XI	5	0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	6
6	PROGRAM	107XI	6	0.5	ziel.	Program w biegu	6
7	DET OB.	107XI	7	0.5	ziel.	Detal w chwytaku	6
8	TEMPER.	107XI	8	0.5	ziel.	Temperatura przekro.	6 4
9	AUTO	107XI	9	0.5	ziel.	Praca automatyczna	6
10	SYNCHRO	107XI	10	0.5	ziel.	Synchronizacja	6
11	WOLNE	107XI	11	0.5	ziel.	Wolne	
12							
13	POLOZ. 0	107XI	13	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 0)	6 29
14	POLOZ. 1	107XI	14	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 1)	6
15	POLOZ. 2	107XI	15	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 2)	6
16	STATUS0	107XI	16	0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	6
17	STATUS1	107XI	17	0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	6 4
18	STATUS2	107XI	18	0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	6
19	STATUS3	107XI	19	0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	6
20	STATUS4	107XI	20	0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	6
21	M	107XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24							
25	PRACA	107XI	23	0.5	ziel.	Praca robota	7 30
26	STOP AW	107XI	24	0.5	ziel.	Stop awaryjny robota	7
27	PROGRAM	107XI	25	0.5	ziel.	Program w biegu	7
28	DET OB.	107XI	26	0.5	ziel.	Detal w chwytaku	7
29	TEMPER.	107XI	27	0.5	ziel.	Temperatura przekro.	7 4
30	AUTO	107XI	28	0.5	ziel.	Praca automatyczna	7
31	SYNCHRO	107XI	29	0.5	ziel.	Synchronizacja	7
32	WOLNE	107XI	30	0.5	ziel.	Wolne	
33							
34	POLOZ. 0	107XI	33	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 0)	7 31
35	POLOZ. 1	107XI	34	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 1)	7
36	POLOZ. 2	107XI	35	0.5	ziel.	Polozenie rob(bit 2)	7
37	STATUS0	107XI	36	0.5	ziel.	Status robota(bit 0)	7
38	STATUS1	107XI	37	0.5	ziel.	Status robota(bit 1)	7 4
39	STATUS2	107XI	38	0.5	ziel.	Status robota(bit 2)	7
40	STATUS3	107XI	39	0.5	ziel.	Status robota(bit 3)	7
41	STATUS4	107XI	40	0.5	ziel.	Status robota(bit 4)	7
42							

LACZOWKA MODULU	URZADZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJTY
			PRZEWOD				

UNICO ZAKLAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POLACZEN MODULU			Proj. FSM-TE-01	- CRDI107
	vyk.	H. Klatka	<i>[Signature]</i>	Tab. 03-02	+ 107XI
	spr.	J. Kot		DI-430-	str. 8
zatw.	J. Kot				

1	L+	115XI	1	0.5	czern.	Odblokowanie modułu	32	0		
2	M	115XI	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu				
3	L+	115XI	2	0.5	czern.	Zasilanie				
4	PULP. AK	115XI	4	0.5	ziel.	Pulpit aktywny				
5	START P	115XI	5	0.5	ziel.	Start programu				
6	STOP PR	115XI	6	0.5	ziel.	Stop programu				
7	STOP CY	115XI	7	0.5	ziel.	Stop programu po cyklu				
8	KONTYN.	115XI	8	0.5	ziel.	Kontynuacja pracy				
9	TEST L.	115XI	9	0.5	ziel.	Test lampek na pulpi.				
10	STOP AW	115XI	10	0.5	ziel.	Stop awaryjny				
11	WOLNE	115XI	11	0.5	ziel.	Wolne				
12										
13	AKC. RB1	115XI	13	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 1	33			
14	AKC. RB2	115XI	14	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 2				
15	AKC. RB3	115XI	15	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 3				
16	AKC. RB4	115XI	16	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 4				
17	AKC. RB5	115XI	17	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 5				
18	AKC. RB6	115XI	18	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 6				
19	AKC. RB7	115XI	19	0.5	ziel.	Akceptacja dla IRb 7				
20	WOLNE	115XI	20	0.5	ziel.	Wolne				
21	M	115XI	21	0.5	nieb.	Minus zasilania				
22										
23										
24										
25	STREFA1	115XI	23	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 1	34	0		
26	STREFA2	115XI	24	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 2				
27	STREFA3	115XI	25	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 3				
28	STREFA4	115XI	26	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 4				
29	STREFA5	115XI	27	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 5				
30	STREFA6	115XI	28	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 6				
31	STREFA7	115XI	29	0.5	ziel.	Naruszenie strefy 7				
32	WOLNE	115XI	30	0.5	ziel.	Wolne				
33										
34	WOLNE	115XI	33	0.5	ziel.	Wolne	35	0		
35	WOLNE	115XI	34	0.5	ziel.	Wolne				
36	WOLNE	115XI	35	0.5	ziel.	Wolne				
37	WOLNE	115XI	36	0.5	ziel.	Wolne				
38	WOLNE	115XI	37	0.5	ziel.	Wolne				
39	WOLNE	115XI	38	0.5	ziel.	Wolne				
40	WOLNE	115XI	39	0.5	ziel.	Wolne				
41	WOLNE	115XI	40	0.5	ziel.	Wolne				
42										

ŁACZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWOD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01	- CRDI115
	vyk.	H. Klatka		Tab. 03-02	+ 115XI
	spr.	J. Kot		DI-430-	str. 9
	zatw.	J. Kot			=

34

1	L+	123XQ	1	0.5	czar.	Odblokowanie modułu	
2	M	123XQ	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	
3	L+	123XQ	3	0.5	czar.	Zasilanie	
4	STER. CZ	123XQ	4	0.5	ziel.	Ster. czujnika grub. 1	0
5	STER. PO	123XQ	5	0.5	ziel.	Sterowanie podajnika 1	1
6	STER. CZ	123XQ	6	0.5	ziel.	Ster. czujnika grub. 2	
7	STER. PO	123XQ	7	0.5	ziel.	Sterowanie podajnika 2	
8	START P	123XQ	8	0.5	ziel.	Start prasy	4
9	WYL. AWA	123XQ	9	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 1	
10	STER. NA	123XQ	10	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 1	6
11	START P	123XQ	11	0.5	ziel.	Start prasy	2
12			12				
13	WYL. AWA	123XQ	13	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 2	1
14	STER. NA	123XQ	14	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 2	1
15	START P	123XQ	15	0.5	ziel.	Start prasy	3
16	WYL. AWA	123XQ	16	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 3	
17	STER. NA	123XQ	17	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 3	4
18	START P	123XQ	18	0.5	ziel.	Start prasy	4
19	WYL. AWA	123XQ	19	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 4	
20	STER. NA	123XQ	20	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 4	
21	M	123XQ	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24	L+	123XQ	22	0.5	czar.	Zasilanie	
25	START P	123XQ	23	0.5	ziel.	Start prasy	5
26	WYL. AWA	123XQ	24	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 5	1
27	STER. NA	123XQ	25	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 5	
28	START P	123XQ	26	0.5	ziel.	Start prasy	6
29	WYL. AWA	123XQ	27	0.5	ziel.	Wyłączenie awaryjne 6	4
30	STER. NA	123XQ	28	0.5	ziel.	Sterowanie nadrzędne 6	
31	START P	123XQ	29	0.5	ziel.	Start programu	1
32	STOP PR	123XQ	30	0.5	ziel.	Stop programu	1
33							
34	STOP AW	123XQ	33	0.5	ziel.	Stop awaryjny	1
35	WYJ. STE	123XQ	34	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	1
36	WYJ. STE	123XQ	35	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	1
37	WYJ. STE	123XQ	36	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	1
38	WYJ. STE	123XQ	37	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	1
39	WYJ. STE	123XQ	38	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	1
40	WEJ. PR1	123XQ	39	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	1
41	WEJ. PR2	123XQ	40	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	1
42							

ŁĄCZOWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji procesów produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01		- CRDQ123
	wyk.	H. Klatka		Tab.	03-02	+ 123XQ
	spr.	J. Kot		DQ-451-	str.	
	zatw	J. Kot			10	=

1	L+	131XQ	1	0.5	czer.	Odblokowanie modułu	
2	M	131XQ	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	
3	L+	131XQ	3	0.5	czer.	Zasilanie	
4	START P	131XQ	4	0.5	ziel.	Start programu	2
5	STOP PR	131XQ	5	0.5	ziel.	Stop programu	2
6	STOP AW	131XQ	6	0.5	ziel.	Stop awaryjny	2
7	WYJ STE	131XQ	7	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	2
8	WYJ STE	131XQ	8	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	2
9	WYJ STE	131XQ	9	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	2
10	WYJ STE	131XQ	10	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	2
11	WYJ STE	131XQ	11	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	2
12							
13	WEJ PR1	131XQ	13	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	2
14	WEJ PR2	131XQ	14	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	2
15	START P	131XQ	15	0.5	ziel.	Start programu	3
16	STOP PR	131XQ	16	0.5	ziel.	Stop programu	3
17	STOP AW	131XQ	17	0.5	ziel.	Stop awaryjny	3
18	WYJ STE	131XQ	18	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	3
19	WYJ STE	131XQ	19	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	3
20	WYJ STE	131XQ	20	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	3
21	M	131XQ	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24	L+	131XQ	22	0.5	czer.	Zasilanie	
25	WYJ STE	131XQ	23	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	3
26	WYJ STE	131XQ	24	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	3
27	WEJ PR1	131XQ	25	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	3
28	WEJ PR2	131XQ	26	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	3
29	START P	131XQ	27	0.5	ziel.	Start programu	4
30	STOP PR	131XQ	28	0.5	ziel.	Stop programu	4
31	STOP AW	131XQ	29	0.5	ziel.	Stop awaryjny	4
32	WYJ STE	131XQ	30	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	4
33							
34	WYJ STE	131XQ	33	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	4
35	WYJ STE	131XQ	34	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	4
36	WYJ STE	131XQ	35	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	4
37	WYJ STE	131XQ	36	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	4
38	WEJ PR1	131XQ	37	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	4
39	WEJ PR2	131XQ	38	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	4
40	WOLNE	131XQ	39	0.5	ziel.	Wolne	
41	WOLNE	131XQ	40	0.5	ziel.	Wolne	
42							

ŁĄCZÓWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJTY
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU				Proj. FSM-TŁ-01		- CRDQ131
	wyk.	H. Klatka			Tab. 03-02		+ 131XQ
	spr.	J. Kot					
	zatv	J. Kot			DQ-451-	str. 11	=

1	L+	139XQ	1	0.5	czer.	Odblokowanie modułu	
2	M	139XQ	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modułu	
3	L+	139XQ	3	0.5	czer.	Zasilanie	
4	START P	139XQ	4	0.5	ziel.	Start programu	5
5	STOP PR	139XQ	5	0.5	ziel.	Stop programu	5
6	STOP AW	139XQ	6	0.5	ziel.	Stop awaryjny	5
7	WYJ STE	139XQ	7	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	5
8	WYJ STE	139XQ	8	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	5
9	WYJ STE	139XQ	9	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	5
10	WYJ STE	139XQ	10	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	5
11	WYJ STE	139XQ	11	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	5
12							
13	WEJ PR1	139XQ	13	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	5
14	WEJ PR2	139XQ	14	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	5
15	START P	139XQ	15	0.5	ziel.	Start programu	6
16	STOP PR	139XQ	16	0.5	ziel.	Stop programu	6
17	STOP AW	139XQ	17	0.5	ziel.	Stop awaryjny	6
18	WYJ STE	139XQ	18	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	6
19	WYJ STE	139XQ	19	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	6
20	WYJ STE	139XQ	20	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	6
21	M	139XQ	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24	L+	139XQ	22	0.5	czer.	Zasilanie	
25	WYJ STE	139XQ	23	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	6
26	WYJ STE	139XQ	24	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	6
27	WEJ PR1	139XQ	25	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	6
28	WEJ PR2	139XQ	26	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	6
29	START P	139XQ	27	0.5	ziel.	Start programu	7
30	STOP PR	139XQ	28	0.5	ziel.	Stop programu	7
31	STOP AW	139XQ	29	0.5	ziel.	Stop awaryjny	7
32	WYJ STE	139XQ	30	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit0)	7
33							
34	WYJ STE	139XQ	33	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit1)	7
35	WYJ STE	139XQ	34	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit2)	7
36	WYJ STE	139XQ	35	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit3)	7
37	WYJ STE	139XQ	36	0.5	ziel.	Wyjście ster. (bit4)	7
38	WEJ PR1	139XQ	37	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 1	7
39	WEJ PR2	139XQ	38	0.5	ziel.	Wejdz pod prasę 2	7
40	WOLNE	139XQ	39	0.5	ziel.	Wolne	
41	SYS. AKT	139XQ	40	0.5	ziel.	Sygnal. aktyw. systemu	
42							

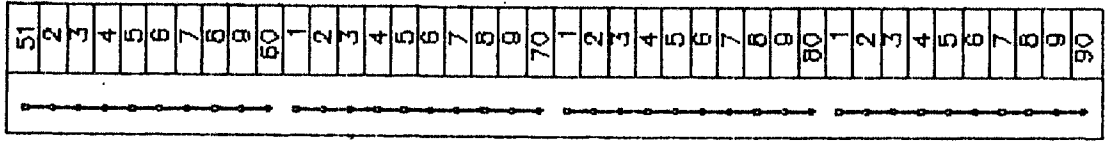
ŁACZOWKA MODUŁU	URZĄDZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWÓD				

UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODUŁU			Proj. FSM-TL-01	- CRDQ139
	vyk.	H. Klatka		Tab. 03-02	+ 139XQ
	spr.	J. Kot		DQ-451-	str. 12
	zatv	J. Kot			=

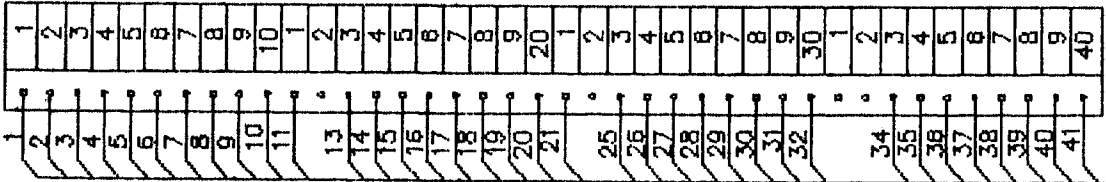
1	L+	147XQ	1	0.5	czer.	Odblokowanie modulu	
2	M	147XQ	2	0.5	nieb.	Odblokowanie modulu	
3	L+	147XQ	3	0.5	czer.	Zasilanie	
4	SYGN ST	147XQ	4	0.5	ziel.	Sygnaliz. stop po cyklu	12
5	SYGN BL	147XQ	5	0.5	ziel.	Sygnaliz. blad obslugi	1
6	SYG ALA	147XQ	6	0.5	ziel.	Sygnaliz. alarmu	
7	SYG ST	147XQ	7	0.5	ziel.	Sygn. stop awaryjny	
8	ROB. AUT	147XQ	8	0.5	ziel.	Sygn. robot 1 w auto	4
9	ROB. AUT	147XQ	9	0.5	ziel.	Sygn. robot 2 w auto	
10	ROB. AUT	147XQ	10	0.5	ziel.	Sygn. robot 3 w auto	
11	ROB. AUT	147XQ	11	0.5	ziel.	Sygn. robot 4 w auto	
12							
13	ROB. AUT	147XQ	13	0.5	ziel.	Sygn. robot 5 w auto	13
14	ROB. AUT	147XQ	14	0.5	ziel.	Sygn. robot 6 w auto	1
15	ROB. AUT	147XQ	15	0.5	ziel.	Sygn. robot 7 w auto	
16	ROB. UST	147XQ	16	0.5	ziel.	Sygn. robot 1 w ustaw.	
17	ROB. UST	147XQ	17	0.5	ziel.	Sygn. robot 2 w ustaw.	4
18	ROB. UST	147XQ	18	0.5	ziel.	Sygn. robot 3 w ustaw.	
19	ROB. UST	147XQ	19	0.5	ziel.	Sygn. robot 4 w ustaw.	
20	ROB. UST	147XQ	20	0.5	ziel.	Sygn. robot 5 w ustaw.	?
21	M	147XQ	21	0.5	nieb.	Minus zasilania	
22							
23							
24	L+	147XQ	22	0.5	czer.	Zasilanie	
25	ROB. UST	147XQ	23	0.5	ziel.	Sygn. robot 6 w ustaw.	14
26	ROB. UST	147XQ	24	0.5	ziel.	Sygn. robot 7 w ustaw.	1
27	PR. W BI	147XQ	25	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 1 w bieg	
28	PR. W BI	147XQ	26	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 2 w bieg	
29	PR. W BI	147XQ	27	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 3 w bieg	
30	PR. W BI	147XQ	28	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 4 w bieg	
31	PR. W BI	147XQ	29	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 5 w bieg	
32	PR. W BI	147XQ	30	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 6 w bieg	
33							
34	PR. W BI	147XQ	33	0.5	ziel.	Sygn. prog. rob. 7 w bieg	15
35	ST. AWAR	147XQ	34	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 1	
36	ST. AWAR	147XQ	35	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 2	
37	ST. AWAR	147XQ	36	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 3	
38	ST. AWAR	147XQ	37	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 4	4
39	ST. AWAR	147XQ	38	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 5	
40	ST. AWAR	147XQ	39	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 6	
41	ST. AWAR	147XQ	40	0.5	ziel.	Sygn. stop awar. robot 7	
42							

LACZOWKA MODULU	URZADZ APARAT	ZAC	TYP	mm <sup>2</sup>	KOLOR	KOMENTARZ	BAJT
			PRZEWOD				

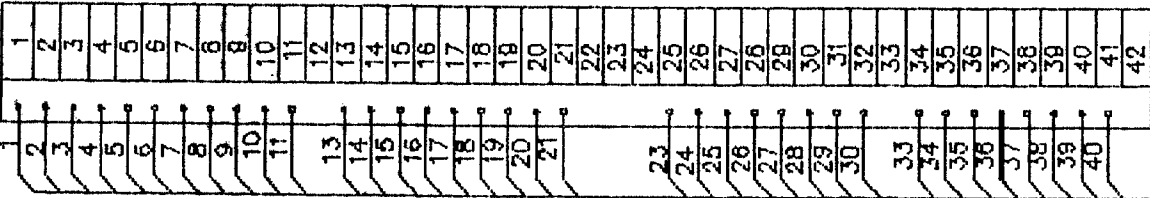
UNICO ZAKŁAD Automatyzacji Procesów Produkcyjnych	TABELA POŁĄCZEŃ MODULU			Proj. FSM-TL-01		- CRDQ147
	wyk.	H. Klatka		Tab. 03-02		+ 147XQ
	spr.	J. Kol		DQ-451-	str.	
	zatw	J. Kol			13	=



LISTWA  
DOLNA  
DODATKOWA



LISTWA  
GÓRNA

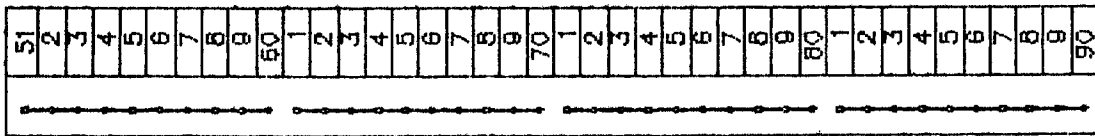


MODUŁ

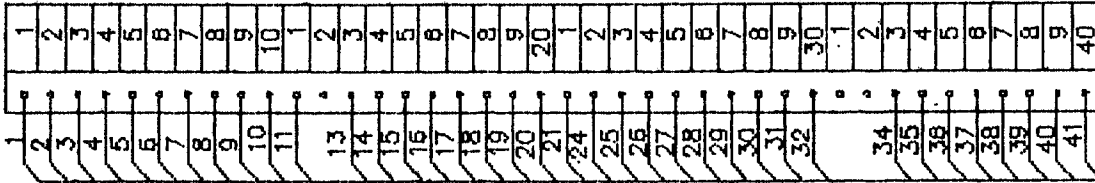
WSZYSTKIE PRZEWODY - LYgg-750 0,5mm<sup>2</sup>  
 KOLORY PRZEWODÓW NA ZACISKACH MODUŁU  
 1,3 - CZERWONY  
 2,21 - NIEBIESKI  
 POZOSTALE - ZIELONY

68

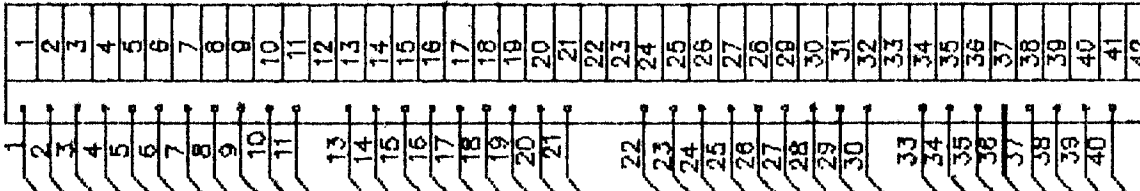
Q150	UNICO Z.A.P. KATOWICE	wyk.	nazwisko	data	FSM-TŁ-01 WIAZKA WDI-4*8	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY 04-01
		spr.	Henryk KLATKA				
		zatw.	Jerzy KOT				



LISTWA  
DOLNA  
DODATKOWA



LISTWA  
GÓRNA



MODUL

WSZYSTKIE PRZEWODY - LYgg-750 0,5mm<sup>2</sup>  
 KOLORY PRZEWODÓW NA ZACISKACH MODULU  
 13,24 - CZERWONY  
 2,21 - NIEBIESKI  
 POZOSTALE - ZIELONY

OH

01		UNICO Z.A.P.P. KATOWICE	no. zwisko	data	FSM-TŁ-01	LINIA PRAS NR. 22	SCHEMAT IDEOWY
02	wyk.		Henryk KLATKA				
03	spr.		Jerzy KOT			WIAZKA WDG-4*8	
04			zotw.	Jerzy KOT			