

USŁUGI ELEKTRO-ENERGETYCZNE MARCZYŃSKI Z. MARKIEL M.

Dokumentacja Powykonawcza

Odtworzenie zalanych rozdzielni
elektrycznych na terenie Oczyszczalni
Ścieków. Lokalizacja – Czechowice
Dziedzice ul. Czysta 5

Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z. Markiel M.
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/A
REGON 272874107 NIP 652-10-13-898
tel. 503 070 942, 501 562 874

Inwestor:
Przedsiębiorstwo
Inżynierii Miejskiej w
Czechowicach

Wykonał:
Marek Markiel

Data wykonania:
23.08.2011

Markiel Marek
32-650 Kęty ul. Wszystkich Św. 14
Tel. 0 501 562 874
Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru
Nr. 249/G-1/E/79/20/10, 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew
32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1
Tel. 0503 070 942
Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru
Nr. E/277/63/2008, Nr. D/276/63/2008

1. Schematy
2. Pomiar
3. Certyfikaty
4. Karty katalogowe
5. Świadectwa
Kwalifikacyjne

Świadectwo jest ważne do dnia

17.04.2015 r.

PRZEWODNICZĄCY
Komisji Kwalifikacyjnej
nr 249/123/24


mgr inż. Edward Kochowski

(podpis przewodniczącego komisji)
(pieczęć imienna)

Bielsko-Biała

17.04.2015 r.
(data wystawienia)



Komisja Kwalifikacyjna

nr 249/123/24

przy Stowarzyszeniu Włókienników Polskich

Oddział Bielsko-Biała

ul. 3 Maja 10

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

E

UPRAWNIAJĄCE DO ZAJMOWANIA SIĘ
EKSPLOATACJĄ URZĄDZEŃ
INSTALACJI I SIECI NA STANOWISKU
EKSPLOATACJI

Nr.....249/G-1/E/79/20/10.....

Świadectwo jest ważne do dnia

17.04.2015 r.

PRZEWODNICZĄCY
Komisji Kwalifikacyjnej
nr 249/123/24


mgr inż. Edward Kochowski

(podpis przewodniczącego komisji)
(pieczęć imienna)

Bielsko-Biała

17.04.2015 r.
(data wystawienia)



Komisja Kwalifikacyjna

nr 249/123/24

przy Stowarzyszeniu Włókienników Polskich

Oddział Bielsko-Biała

ul. 3 Maja 10

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

D

UPRAWNIAJĄCE DO ZAJMOWANIA SIĘ
EKSPLOATACJĄ URZĄDZEŃ
INSTALACJI I SIECI NA STANOWISKU
DOZORU

Nr.....249/G-1/D/25/20/10.....

Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z. Markiel M.
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 50/14
REGON 272874107 NIP 682-10-13-889
tel. 503 070 942, 501 562 674

Komisja Kwalifikacyjna Nr 249/123/24 działając zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89; poz. 828 i Nr 129; poz. 1184 oraz z 2005r. Nr 141; poz. 1189) na podstawie wyniku egzaminu złożonego

w dniu 17.04.2010 r.

i protokołu nr 249/G-1/D/25/20/10

stwierdza, że Pan/Pani

Marek MARKIEL

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL: 73042307318 i legitymujący/a się

dokumentem tożsamości AKN291665

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku

DOZORU

w zakresie: **OBSŁUGI, KONSERWACJI
REMONTU, MONTAŻU**

KONTROLNO-POMIAROWYM
dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

GRUPA 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 1 kV;
- 4) zespoły prądowców o mocy powyżej 50 kW;
- 5) urządzenia elektrotermiczne;
- 6) urządzenia do elektrolizy;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 2;3;4;5;6;7,9;

Komisja Kwalifikacyjna Nr 249/123/24 działając zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89; poz. 828 i Nr 129; poz. 1184 oraz z 2005r. Nr 141; poz. 1189) na podstawie wyniku egzaminu złożonego

w dniu 17.04.2010 r.

i protokołu nr 249/G-1/E/79/20/10

stwierdza, że Pan/Pani

Marek MARKIEL

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL: 73042307318 i legitymujący/a się

dokumentem tożsamości AKN291665

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku

EKSPLUATACJI

w zakresie: **OBSŁUGI, KONSERWACJI
REMONTU, MONTAŻU**

KONTROLNO-POMIAROWYM
dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

GRUPA 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 1 kV;
- 4) zespoły prądowców o mocy powyżej 50 kW;
- 5) urządzenia elektrotermiczne;
- 6) urządzenia do elektrolizy;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym;
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 2;3;4;5;6;7,9;

Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z., Markiel M.
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/4
REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874

Świadectwo jest ważne do dnia
04.11.2013 r.



PRZEWODNICZĄCY
Komisji Kwalifikacyjnej nr 63

.....
podpis przewodniczącego
Komisji Kwalifikacyjnej z Hareziak
(pieczęć imienna)

Bielsko-Biała, dn. 05.11.2008 r.
.....
(data i miejsce wystawienia)

Komisja Kwalifikacyjna Nr 63
przy

ENION GRUPA TAURON S.A.
Oddział w Bielsku-Białej, Beskidzka Energetyka
43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17 a

.....
(nazwa, siedziba i numer komisji
kwalifikacyjnej)

ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE

Nr **D/276/63/08**

uprawniające do zajmowania się
eksploatacją urządzeń,
instalacji i sieci
na stanowisku dozoru

D

Świadectwo jest ważne do dnia
04.11.2013 r.



PRZEWODNICZĄCY
Komisji Kwalifikacyjnej nr 63

.....
podpis przewodniczącego
komisji kwalifikacyjnej z Hareziak
(pieczęć imienna)

Bielsko-Biała, dn. 05.11.2008 r.
.....
(data i miejsce wystawienia)

Komisja Kwalifikacyjna Nr 63
przy

ENION GRUPA TAURON S.A.
Oddział w Bielsku-Białej, Beskidzka Energetyka
43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17 a

.....
(nazwa, siedziba i numer komisji
kwalifikacyjnej)

ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE

Nr **E/277/63/08**

uprawniające do zajmowania się
eksploatacją urządzeń,
instalacji i sieci
na stanowisku eksploatacji

E

Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z. Markiel M.
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5A/4
REGON 272874107 NIP 652-10-18-899
tel. 503 070 842, 501 562 874

Komisja Kwalifikacyjna Nr 63 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego

w dniu **05.11.2008 r.**

i protokołu nr **E/277/63/08**

stwierdza, że Pan/Pani

MARCZYŃSKI Zbigniew

posiadający/a numer ewidencyjny PESEL
68080910912

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie:

**obsługi, konserwacji, remontów,
montażu, kontrolno - pomiarowym**

dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

Grupa 1.

Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 2,3,7.

(wyszczególnić rodzaje urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.)

Komisja Kwalifikacyjna Nr 63 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego

w dniu **05.11.2008 r.**

i protokołu nr **D/276/63/08**

stwierdza, że Pan/Pani

MARCZYŃSKI Zbigniew

posiadający/a numer ewidencyjny PESEL
68080910912

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie:

**obsługi, konserwacji, remontów,
montażu, kontrolno - pomiarowym**

dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

Grupa 1.

Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- 3) urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 10) aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 2,3,7.

(wyszczególnić rodzaje urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.)

Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z. Markiel M.

32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/4

REGON 272874107, NIP 682-10-13-899

tel. 503 070 842, 501 562 874



SONEL S.A.
ZAKŁAD ELEKTRONIKI
KALIBRACJA

ul. Stanisława Wokulskiego 11
58-100 Świdnica
tel. 074/8583831

CERTYFIKAT KALIBRACJI

NR CERTYFIKATU: 0062/PDK/B2/09

DATA KALIBRACJI: 2009-03-24
DATA SPRAWDZENIA: 2009-03-25
WARUNKI ŚRODOWISKOWE:
temperatura $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
wilgotność: $60\% \pm 15\%$

NAZWA PRZYRZĄDU: MPI-520
NR SERYJNY: 720068

PROCEDURA KALIBRACJI: INSTRUKCJA KALIBRACJI MIERNIKA MPI-520.
PROCEDURA SPRAWDZENIA: NORMA ZAKŁADOWA ZN-08/SONEL/042.
ZAKRES SPRAWDZENIA: BADANIE WYROBU.

FIRMA SONEL S.A. POTWIERDZA, ŻE POWYŻSZY WYRÓB SPEŁNIA WYMAGANIA EUROPEJSKIEJ NORMY EN-IEC 61557 DLA PARAMETRÓW OKREŚLONYCH W INSTRUKCJI OBSŁUGI ORAZ BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA (CE). KALIBRACJI I SPRAWDZENIA DOKONANO PRZY UŻYCIU PRZYRZĄDÓW I WZORCÓW O ZNANEJ DOKŁADNOŚCI PORÓWNYWANYCH Z WZORCAMI KALIBRACYJNYMI.

Wyniki sprawdzenia zastały odniesione do państwowych wzorców miar przy zastosowaniu niżej wymienionych przyrządów:

- Multimetr AGILENT 34401A prod. Hewlet Packard, nr fabr. MY44005015,
- Kalibrator napięć stałych i przemiennych CALMET C-101 prod. „Calmet” Sp. z o.o., nr fabr. 14016,
- Symulator sieci elektroenergetycznej typ OD-1-S prod. ZELAP, nr fabr. 326/98,
- Indukcyjność wzorcowa typ LN-1, prod. ZELAP, nr fabr. 58/204,
- Oscyloskop cyfrowy Tektronix TDS-210 prod. TEKTRONIX INC., nr fabr. B028827,
- Opornik dekadowy DC typ OD-1-D6b prod. ZELAP, nr fabr. 54/2004,
- Elektroniczny symulator wyłącznika różnicowoprądowego ESWRcd v. 1.0 prod. SONEL S.A, nr fabr. 003/2005,
- Oporniki dekadowe DC typ OD-2-W6a-f prod. ZELAP, nr fabr. 59/2004,
- Zestaw rezystorów wysokoomowych ZRW prod. SONEL S.A., nr fabr. 03,
- Miernik izolacji P-435 prod. P.A.I.A.P., nr fabr. 110.

DATA WYSTAWIENIA: 2009-03-25

Wyrób kalibrował:
Piotr Mojka

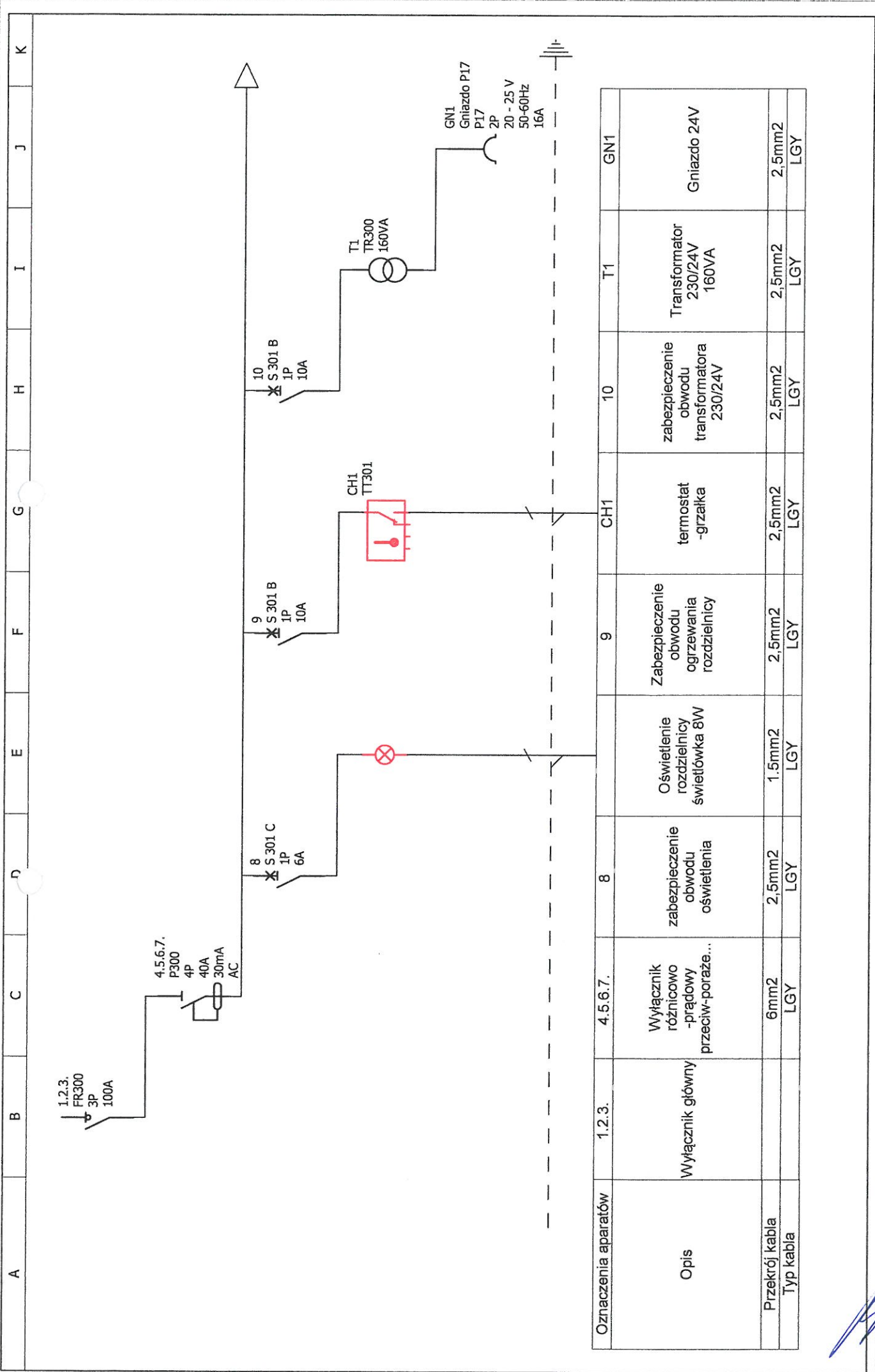
Wyrób sprawdził:
Elżbieta Kyczkowska

Zatwierdził:

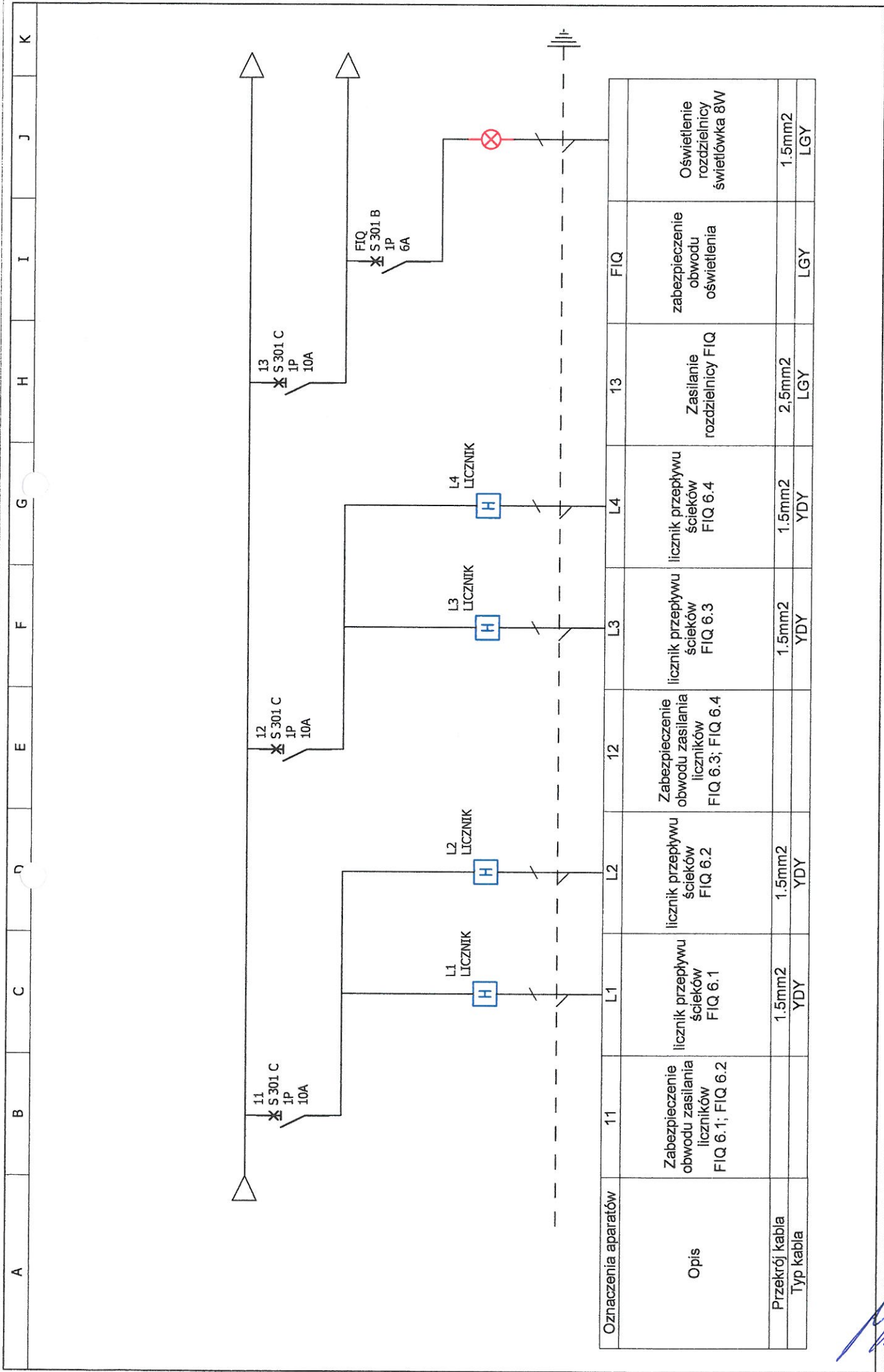
SONEL S.A.
Kierownik Działu Kalibracji

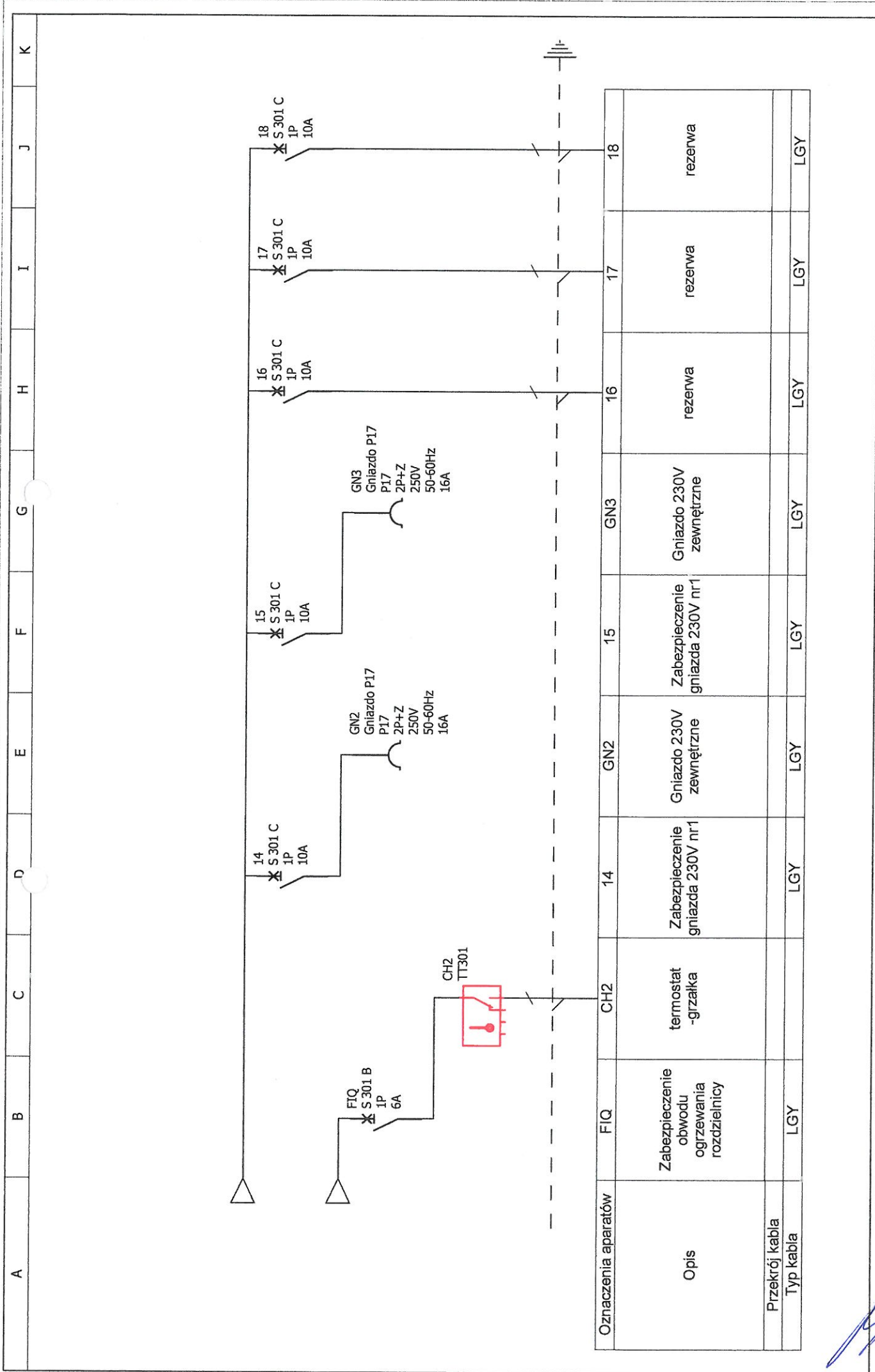
Usługi Elektro-Energetyczne

Marczyński Z. Marek M.
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5/V/4
REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874



Oczyszczalnia Czechowice FIQ										Rozdzielnica FIQ			
Usługi Elektro-Energetyczne										Markiel Marek			
Władysławski Z. Markiel M.										Autor:			
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5M/4										Nr. rysunku:			
REGON 140874107 NIP 652-10-13-899										Data:			
tel. 503 070 942, 501 562 874										Nr. projektu:			
										1			
										C			
										B			
										A			
										D			
										E			
										F			
										G			
										H			
										I			
										J			
										K			





Oznaczenia aparatów	FIQ	CH2	14	GN2	15	GN3	16	17	18
Opis	Zabezpieczenie obwodu ogrzewania rozdzielnic	termostat -grzałka	Zabezpieczenie gniazda 230V nr1	Gniazdo 230V zewnętrzne	Zabezpieczenie gniazda 230V nr1	Gniazdo 230V zewnętrzne	rezerwa	rezerwa	rezerwa
Przekrój kabla									
Typ kabla	LGY		LGY	LGY	LGY	LGY	LGY	LGY	LGY

Usługi Elektro-Energetyczne
 Marczyński Z. Marek M.
 32-800 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5M/4
 REGON 142874107 NIP 652-10-13-899
 tel. 503 070 942, 501 562 874

Oczyszczalnia Czechowice FIQ
Rozdzielnica FIQ

Nr. projektu:	1	C	F
Nr. rysunku:		B	E
Data:		A	D
Autor:			
Nr. akurusa:			3 / 3

Markiel Marek

PROTOKÓŁ 1/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 40/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica FIQ*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągł PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 40/003A	30	18,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 40/003A	30	18,9	24	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 40/003A	30	19,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 40/003A	30	19,2	23	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,

IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD

ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,

tw- wymagany czas zadziałania RCD,

Ub- zmierzone napięcie dotykowe.

Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywny

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

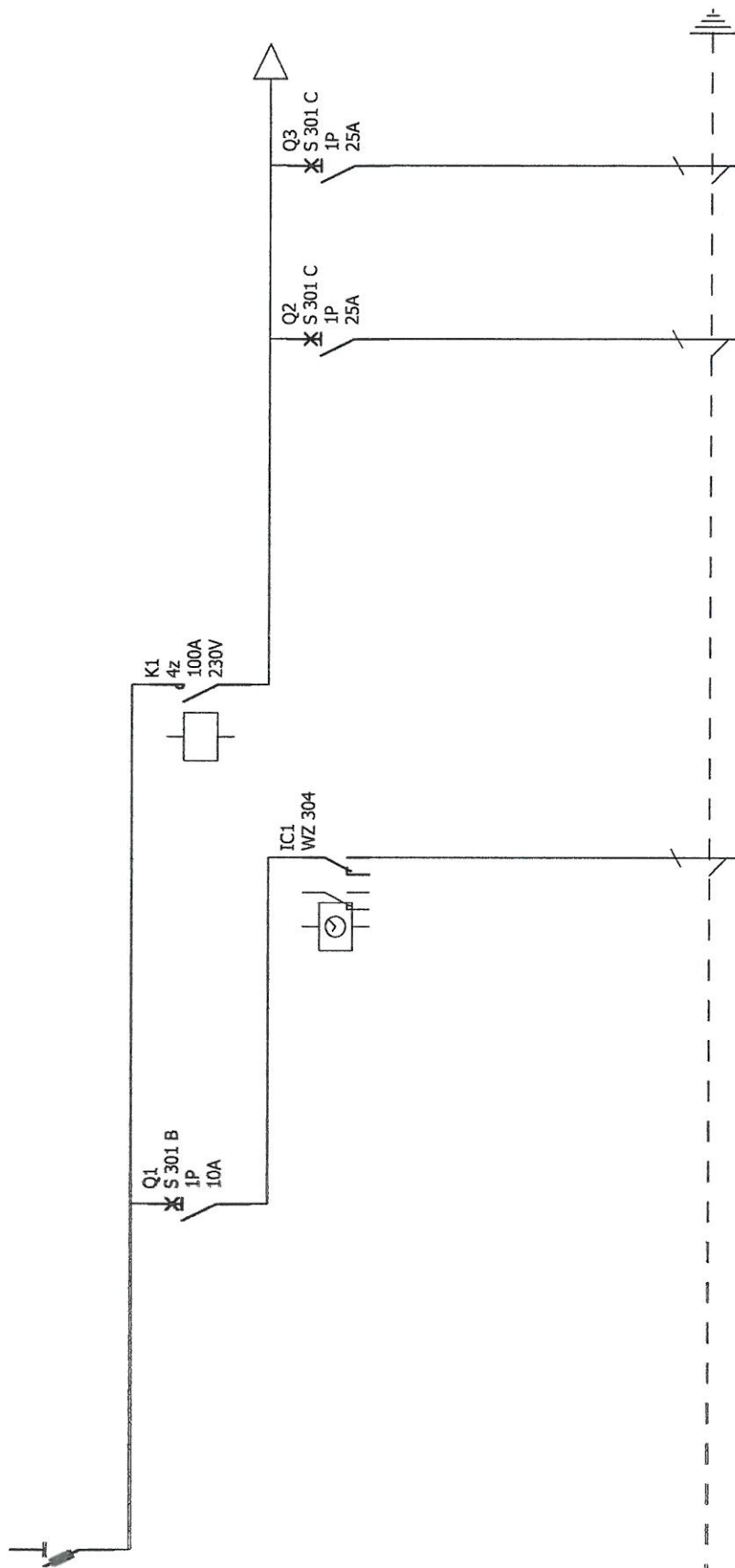
Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek

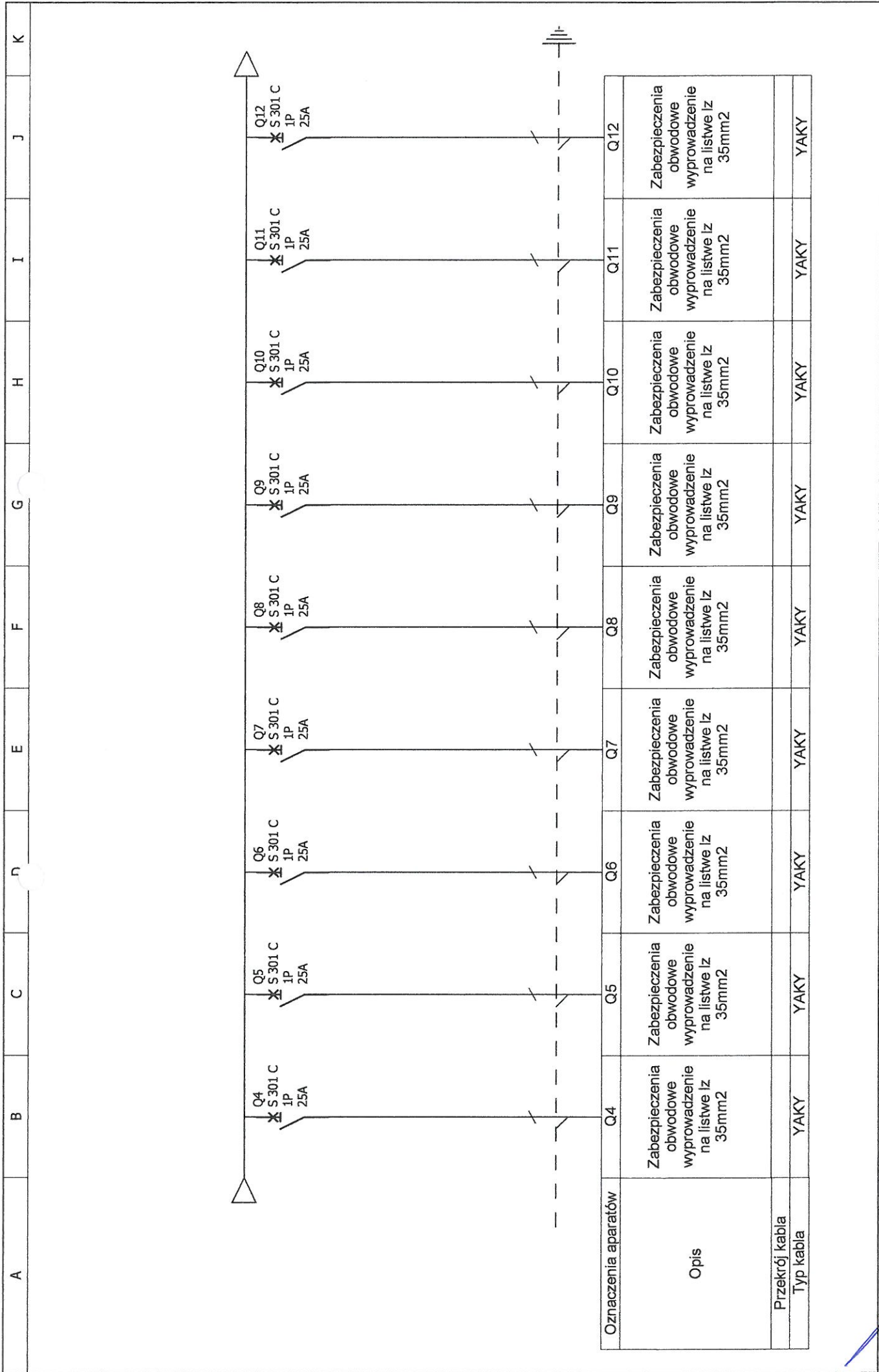
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 51/74

REGON 272874107, NIP 652-10-13-899

tel. 503 070 942, 501 562 874



Oznaczenia aparatów	Q1	Q1	IC1	K1	Q2	Q3
Opis	rozłącznik bezpiecznikowy 40/160 A	wiz	zabezpieczenie obwodu sterowania, zasilanie zegara astronomicznego	Astronomiczny zegar sterujący oświetlenia terenu	stycznik	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2
Przekrój kabla Typ kabla	YAKY	16mm2 LGY			YAKY	YAKY



ABCDEFGHIJK

Oznaczenia aparatów	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
Opis	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2
Przekrój kabla	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY
Typ kabla	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY

Usługi Elektro-Energetyczne
 Marcin Ziński Z. Markiel M.
 38-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5/II/4
 REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
 tel. 503 070 942, 501 562 874

R

Rozdzielnica oświetlenia terenu

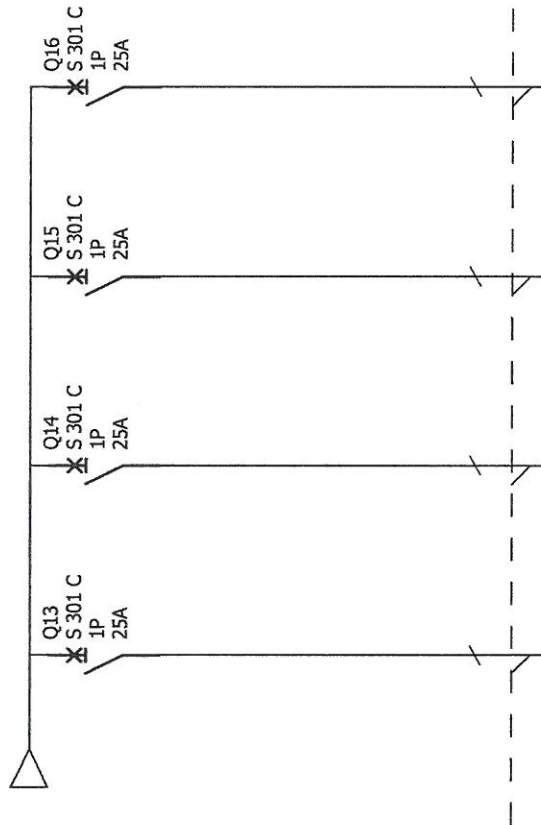
Nr. projektu: 2

Nr. rysunku:

Data:

Autor: Markiel Marek

Nr. akurusa: 2 / 3



Oznaczenia aparatów	Q13	Q14	Q15	Q16					
Opis	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2	Zabezpieczenia obwodowe wyprowadzenie na listwę Iz 35mm2					
Przekrój kabla	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY					
Typ kabla	YAKY	YAKY	YAKY	YAKY					

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiewicz Z. Markiel M.

32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5M/4

REGON 372874107 NIP 652-10-13-899

tel. 503 070 942, 501 562 874

R

Rozdzielnica oświetlenia terenu

Nr. projektu:

2

Nr. rysunku:

A

Data:

Autor:

Markiel Marek

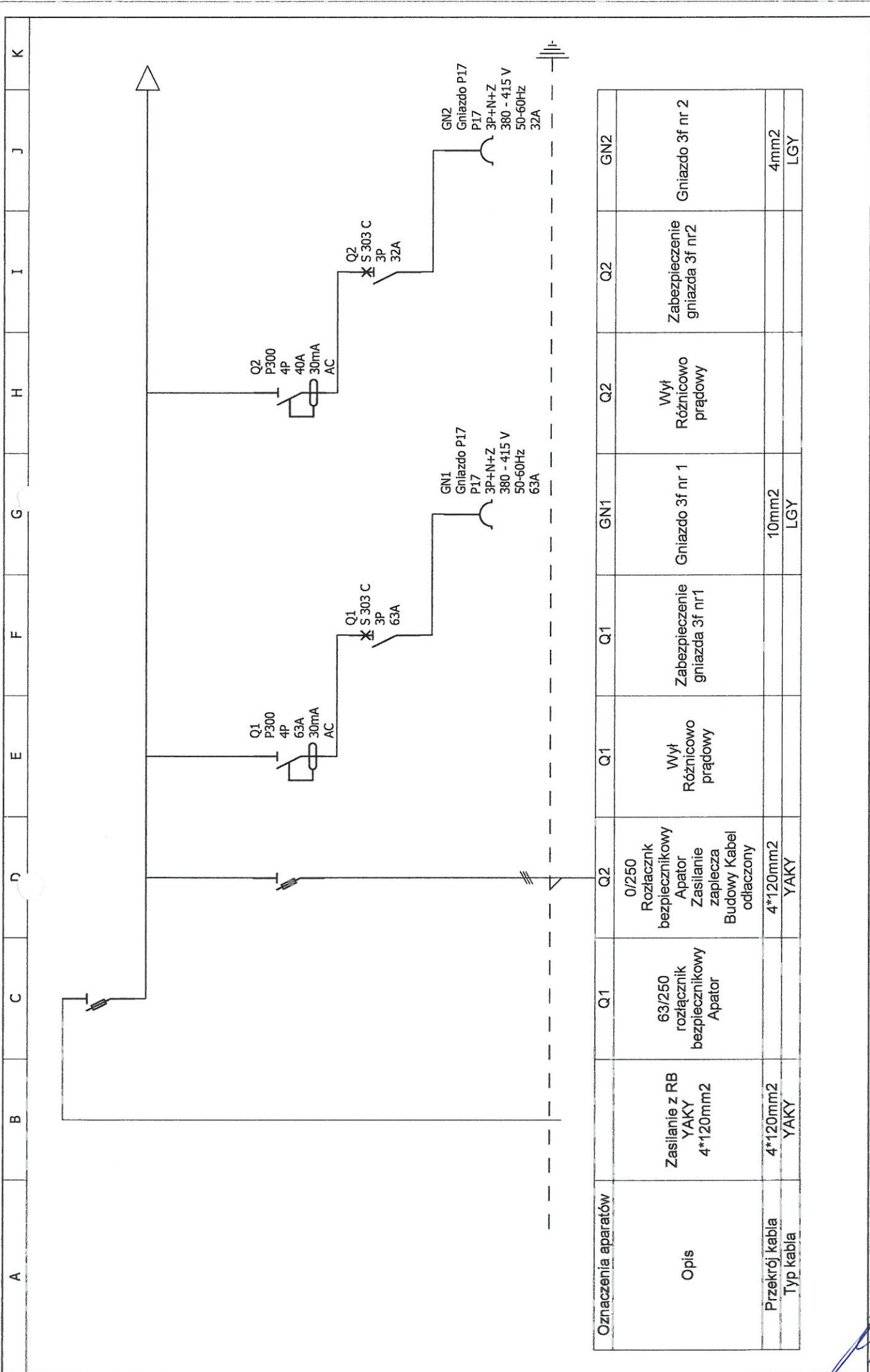
Nr. akurusa:

3 / 3

F

E

D



Oznaczenia aparatów	Q1	Q2	Q1	Q1	Q1	GN1	Q2	GN2
Opis	63/250 rozłącznik bezpiecznikowy Apator	0/250 Rozłącznik bezpiecznikowy Apator Zasilanie zaplecza Budowy Kabel odłączony	Wył Różnicowo prądowy	Zabezpieczenie gniazda 3f nr1	Gniazdo 3f nr 1	Wył Różnicowo prądowy	Zabezpieczenie gniazda 3f nr2	Gniazdo 3f nr 2
Przekrój kabla	4*120mm2	4*120mm2			10mm2			4mm2
Typ kabla	YAKY	YAKY			LGY			LGY

Usługi Elektro-Energetyczne Marceński Z. Markiel M. 32-600 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/4 REGON 272874107 NIP 652-10-13-899 tel. 503 070 942, 501 562 874		Rozdzielnica Budowlana Rozdzielnica Budowlana		Nr. projektu: 3 Nr. rysunku: Data:	C B A	F E D	Autor: Markiel Marek Nr. akurza: 1 / 2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------	-------------	-------------	-------------------------------------------

PROTOKÓŁ 2/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. **ODBIORCA** *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. **MIEJSCE BADANIA** *Oczyszczalnia Ścieków*
3. **LOKALIZACJA** *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. **METODA BADANIA** *Techniczna*
5. **PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :**
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. **NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI** *230/400V*
7. **TYP WYLACZNIKA** *EFI 63/003A*
8. **MIEJSCE ZABUDOWY** *Rozdzielnica Budowlana (GN 3f nr1)*
9. **DATA POMIARU** *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągi PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 63/003A	30	28,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 63/003A	30	28,9	24	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 63/003A	30	29,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 63/003A	30	25,2	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,

IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD

ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,

tw- wymagany czas zadziałania RCD,

Ub- zmierzone napięcie dotykowe.

Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywne

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek
32-620 Brzeszcze ul. Słowackiego 5N/4
REGON 272374107 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874

PROTOKÓŁ 3/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 40/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica Budowlana (GN 3f nr2)*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągł PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 40/003A	30	18,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 40/003A	30	18,9	24	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 40/003A	30	19,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 40/003A	30	19,2	23	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,
IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD
ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,
tw- wymagany czas zadziałania RCD,
Ub- zmierzone napięcie dotykowe.
Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywne

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10, 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5/V/4
REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874

PROTOKÓŁ 4/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 40/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica Budowlana (GN 3f nr3)*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągi PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 40/003A	30	35,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 40/003A	30	28,2	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 40/003A	30	29,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 40/003A	30	29,2	31	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,

IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD

ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,

tw- wymagany czas zadziałania RCD,

Ub- zmierzone napięcie dotykowe.

Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywne

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek

32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/4

REGON 272874107, NIP 652-10-13-899

tel. 503 070 942, 501 562 874

PROTOKÓŁ 5/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 25/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica Budowlana (GN 1f nr 1i2)*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągi PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 25/2/003A	30	18,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 25/2/003A	30	18,9	24	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 25/2/003A	30	19,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 25/2/003A	30	19,2	23	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,

IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD

ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,

tw- wymagany czas zadziałania RCD,

Ub- zmierzone napięcie dotykowe.

Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywny

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul. Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie

Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

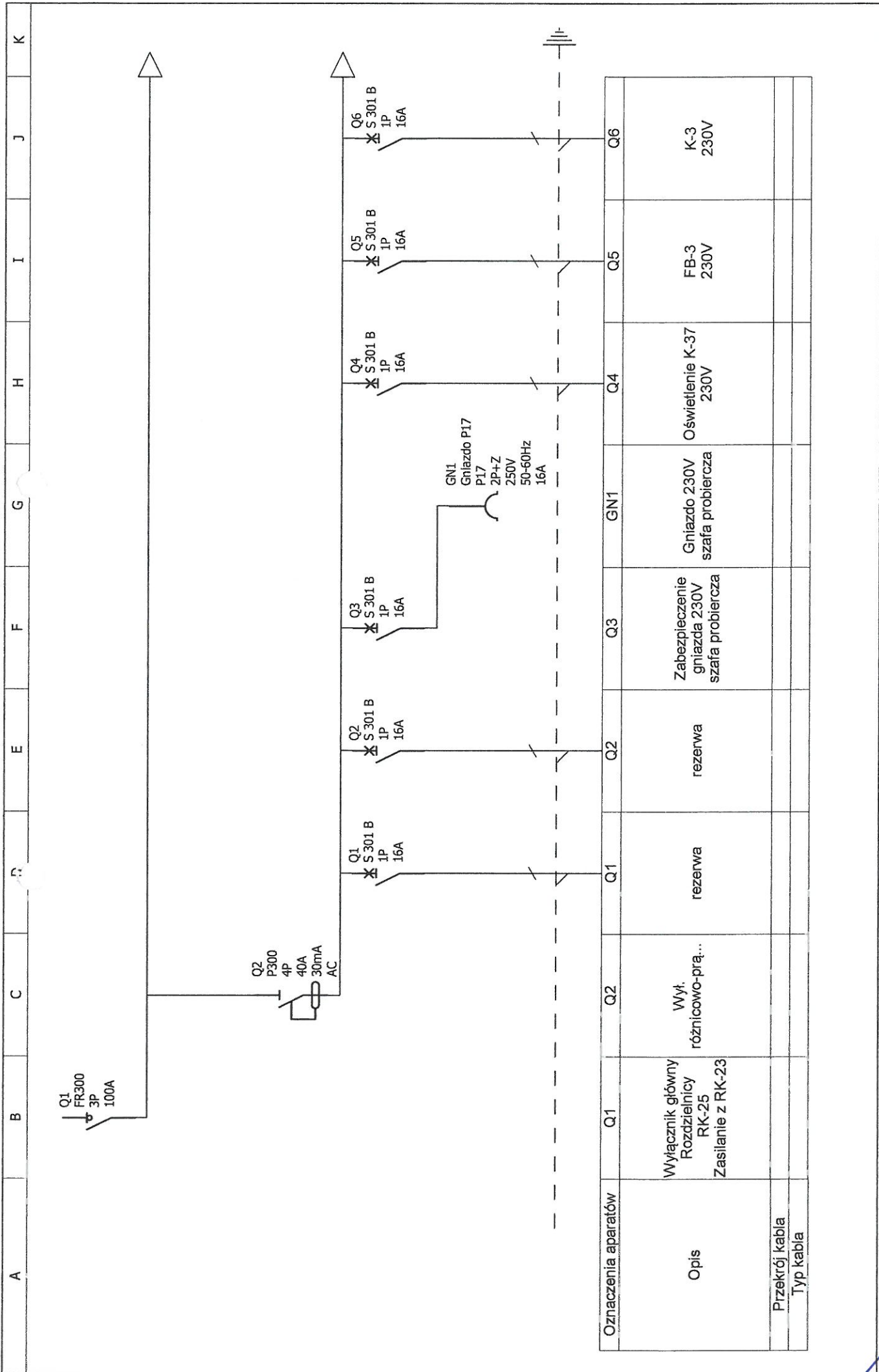
Usługi Elektro-Energetyczne

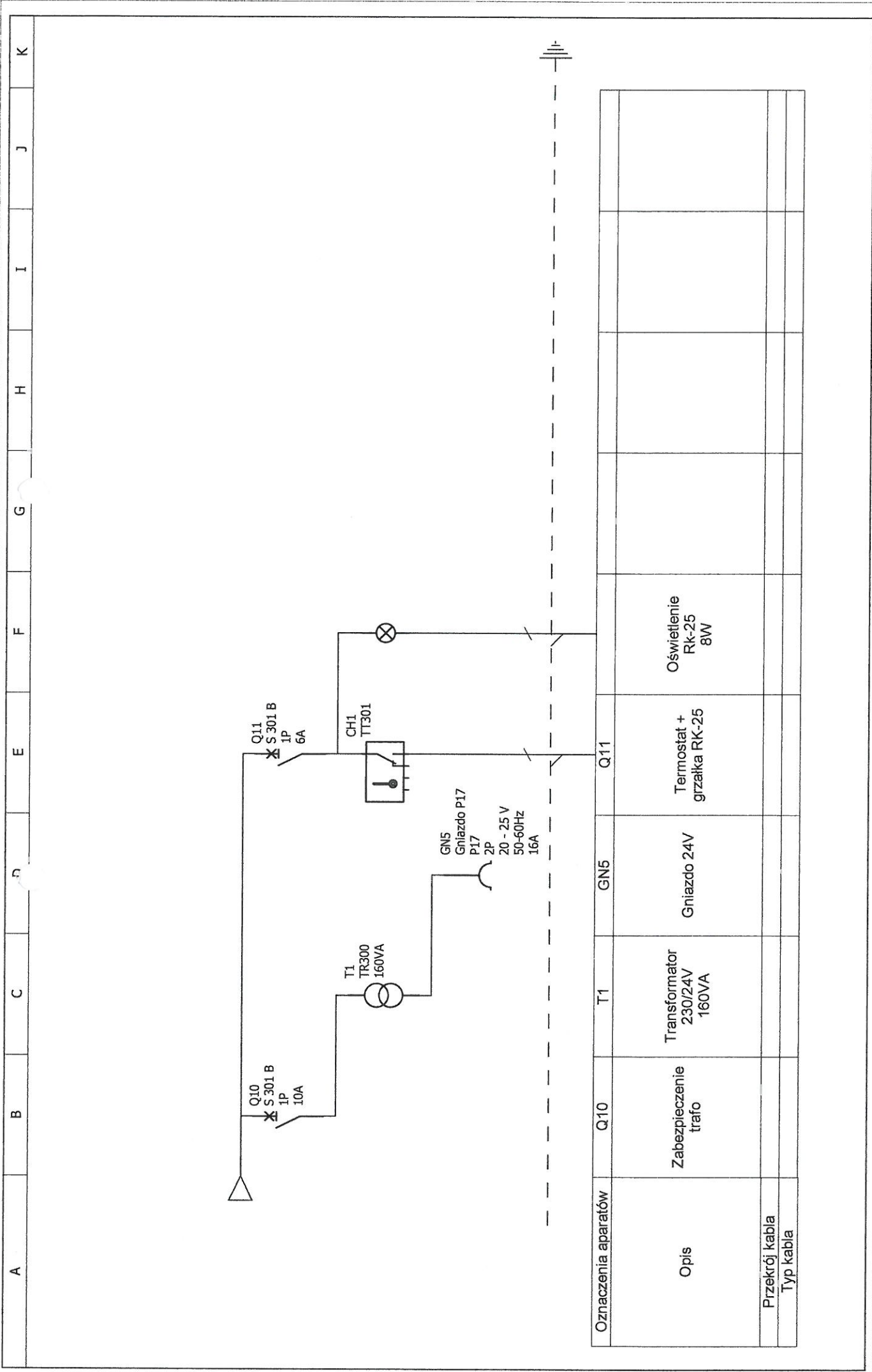
Markiel Marek

32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5N/4

REGON 272874107 NIP 682-10-13-899

tel. 503 070 942, 501 562 874





PROTOKÓŁ 6/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. **ODBIORCA** *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. **MIEJSCE BADANIA** *Oczyszczalnia Ścieków*
3. **LOKALIZACJA** *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. **METODA BADANIA** *Techniczna*
5. **PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :**
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. **NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI** *230/400V*
7. **TYP WYLACZNIKA** *EFI 40/003A*
8. **MIEJSCE ZABUDOWY** *Rozdzielnica RK-25/1*
9. **DATA POMIARU** *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągł PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 40/003A	30	28,8	26	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 40/003A	30	28,9	44	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 40/003A	30	29,1	31	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 40/003A	30	29,2	25	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,
IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD
ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,
tw- wymagany czas zadziałania RCD,
Ub- zmierzone napięcie dotykowe.
Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywne

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10, 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek
32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 50/4
REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874

PROTOKÓŁ 7/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 25/2/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica RK-25/2*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągl PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 25/2/003A	30	18,8	36	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 25/2/003A	30	18,9	34	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 25/2/003A	30	19,1	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 25/2/003A	30	19,2	23	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,
IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD
ta- zmierzony prąd zadziałania wyl RCD,
tw- wymagany czas zadziałania RCD,
Ub- zmierzone napięcie dotykowe.
Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywny

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

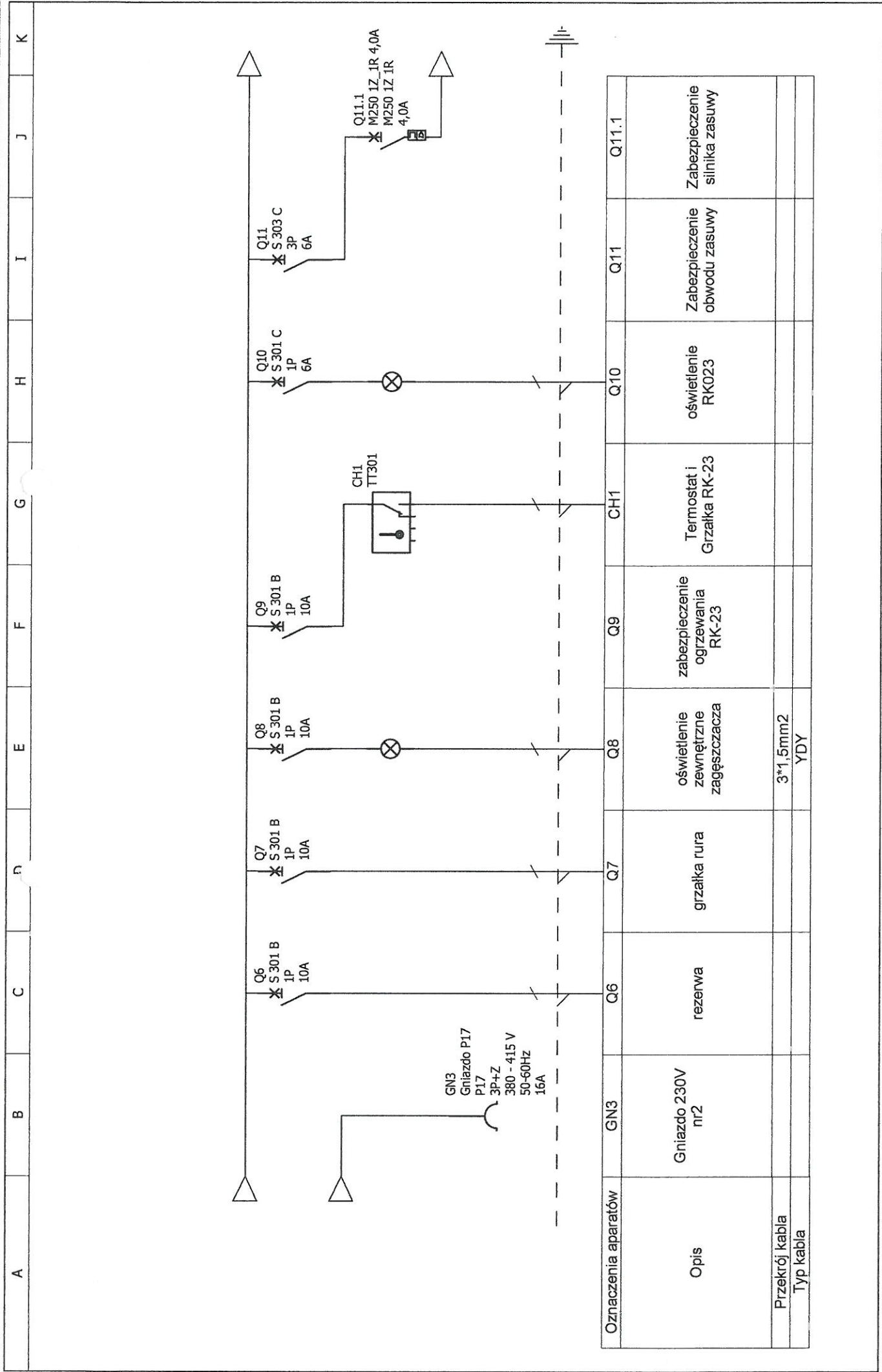
Usługi Elektro-Energetyczne

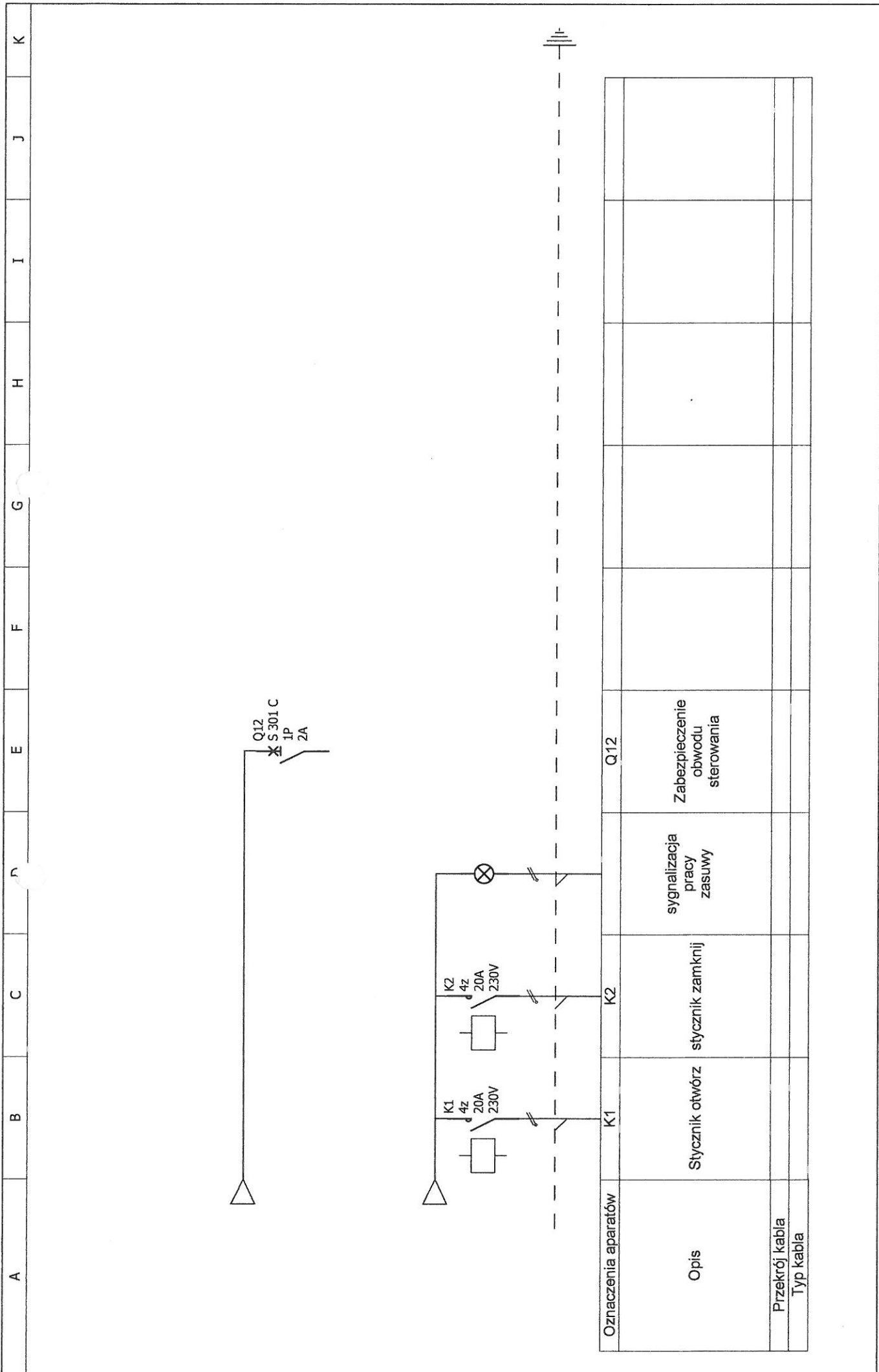
Marczyński Z. Markiel M.

32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5/M4

REGON 272874107 NIP 652-10-13-899

tel. 503 070 942, 501 562 874



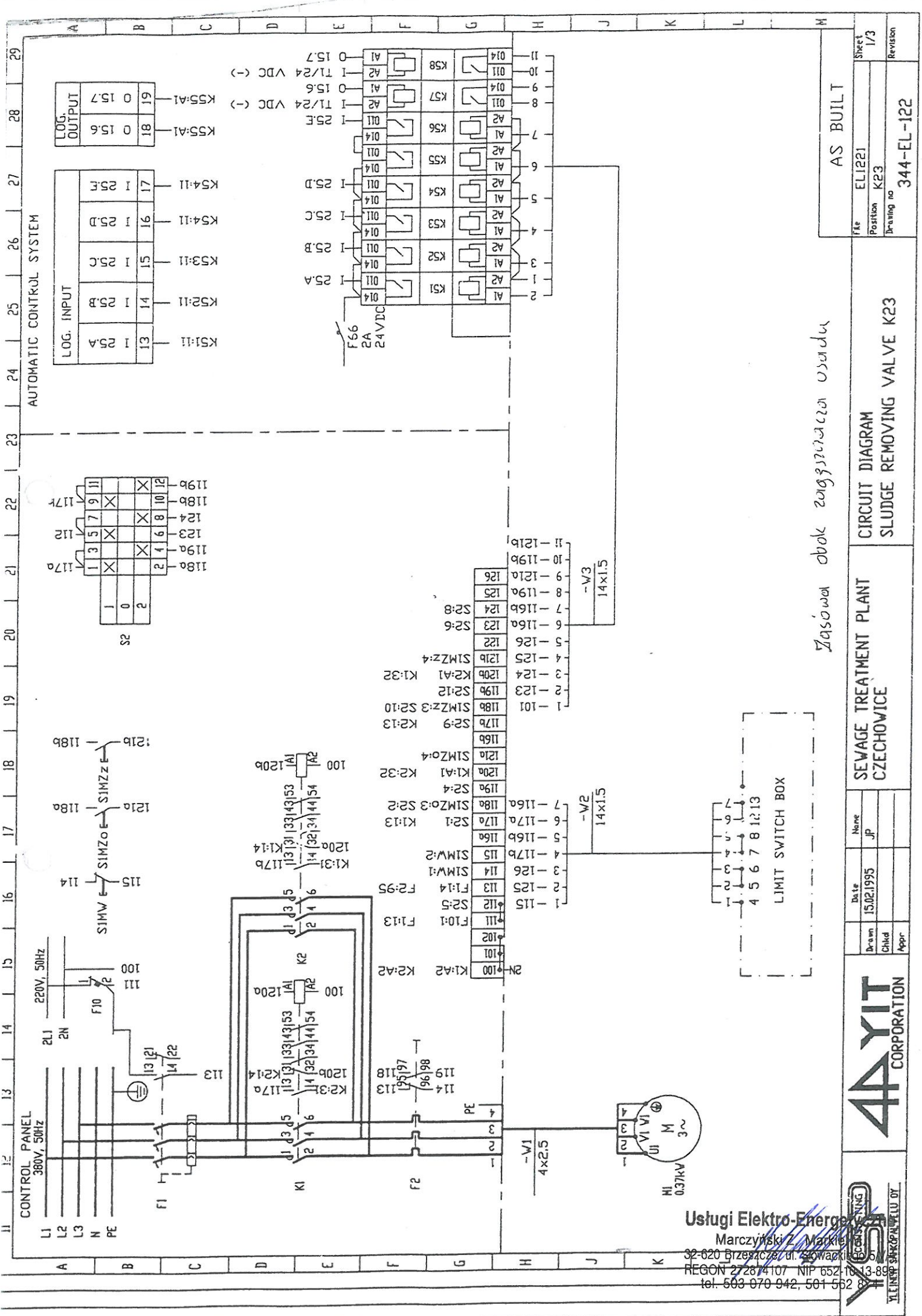


Usługi Elektro-Energetyczne
 Marczyński Z. Marek M.
 32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5M/4
 REGON 272874107 NIP 652-10-13-899
 tel. 503 070 942, 501 562 874

Rozdzielnica RK-23

RK-23

Nr. projektu:	5	C	F
Nr. rysunku:		B	E
Data:		A	D
Autor:		Markiel Marek	
		Nr. akusza: 3 / 3	



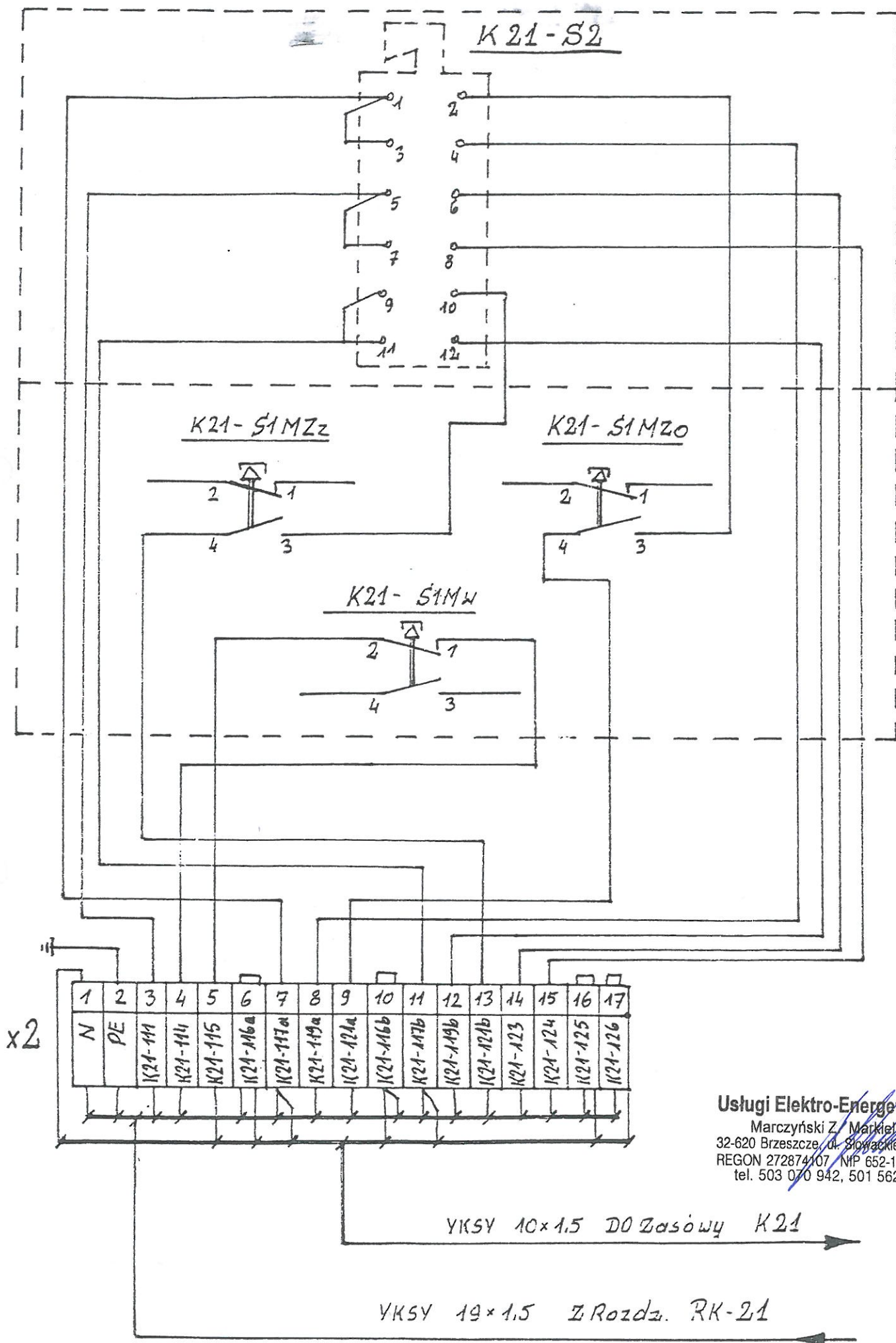
Zasowa obok rozgarniacza usadu

Sheet	1/3
Position	K23
Drawing no	344-EL-122

Date	15.02.1995
Drawn	JP
Chkd	
Appr	

File	EL1221
Position	K23
Drawing no	344-EL-122

SKRZYŃKA STEROWNICZA SS21+L dla ZASÓWY K-21



Usługi Elektro-Energetyczne
 Marczyński Z. Markiel M.
 32-620 Brzeszcze, ul. Słowackiego 5/V/4
 REGON 272874107, NIP 652-10-13-899
 tel. 503 070 942, 501 562 874

PROTOKÓŁ 8/MM/11/08

BADANIA WYLACZNIKA PRZECIWPORAŻENIOWEGO

1. ODBIORCA *Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach Dziedzicach*
2. MIEJSCE BADANIA *Oczyszczalnia Ścieków*
3. LOKALIZACJA *ul. Czysta 5 Czechowice Dziedzice*
4. METODA BADANIA *Techniczna*
5. PRZYRZĄD POMIAROWY, NAZWA, TYP, ROK PROD :
MPI 520 SONEL S.A. NR. 720068/2009
6. NAPIĘCIE ZNAMIONOWE INSTALACJI *230/400V*
7. TYP WYLACZNIKA *EFI 40/003A*
8. MIEJSCE ZABUDOWY *Rozdzielnica RK-23*
9. DATA POMIARU *23-08-2011*

Lp	Nr pomiaru	Typ wyłącznika	In (mA)	IA (mA)	ta (ms)	tw (ms)	Ub (V)	Test	Re	Ciągi PE	Ocean RCD	ZS	Ocena ZS
1	P1	EFI 40/003A	30	25,3	29	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
2	P2	EFI 40/003A	30	24,1	36	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
3	P3	EFI 40/003A	30	28,8	28	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK
4	P4	EFI 40/003A	30	27,1	39	200	0,1	TAK	0,00	TAK	TAK	0,1	TAK

In- znamionowy prąd zadziałania wyłącznika RCD,
IA- zmierzony prąd zadziałania wyłącznika RCD
ta- zmierzony prąd zadziałania wył RCD,
tw- wymagany czas zadziałania RCD,
Ub- zmierzone napięcie dotykowe.
Zs - impedancja zmierzona / OM

OCENA WYNIKÓW POMIARÓW, WNIOSKI, ZALECENIA:

Wynik badania pozytywne

Pomiary wykonał :

Markiel Marek

32-650 Kęty ul. Wszystkich Św.14

Tel. 0 501 562 874

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr.249/G-1/E/79/20/10 , 249/G-1/D/25/20/1

Marczyński Zbigniew

32-620 Brzeszcze ul. Dworcowa 34/1

Tel. 0503 070 942

Uprawnienia elektryczne w zakresie
Eksploatacji i Dozoru

Nr. E/277/63/2008 ,Nr. D/276/63/2008

Usługi Elektro-Energetyczne

Markiel Marek

32-620 Brzeszcze ul. Słowackiego 5N/4
REGON 272874167 NIP 652-10-13-899
tel. 503 070 942, 501 562 874

EG-Konformitätserklärung Deklaracja zgodności

Dok.-Nr: S1-45/96

Nr. dok.

Datum 11.07.1996

Data oryginału

Hersteller, Anschrift Jean Müller GmbH, H.J.-Müller-Straße 7, D-65343 Eltville am Rhein
Producent, adres

Produktbezeichnung Szafki kablowo-rozdzielcze wraz z osprzętem, wielkości DIN 00, 0, 1, 2 i 3.
Opis produktu Typ NKVS../.../...

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung: 1996
Rok oznaczenia symbolem CE

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender EG-Richtlinien überein:
Oznaczony produkt jest zgodny z przepisami następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

73/23/EWG

Richtlinie des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.
Dyrektywa Rady z dnia 19 lutego 1973 r. w sprawie zharmonizowania przepisów Państw Członkowskich dotyczących sprzętu elektrycznego projektowanego do użytku w określonych zakresach napięć.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der oben genannten Richtlinie/n wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

Zgodność oznaczonego produktu z wyżej wymienionymi dyrektywami jest zapewniona przez dotrzymanie następujących norm:

Europäische Normen EN 60439-5

Normy europejskie

IEC-Standards

Standardy IEC

Nationale Normen

Normy krajowe

DIN VDE 0660 część 503/07.86

Aussteller / Wystawca JEAN MUELLER POLSKA Sp. z o.o.

Ort, Datum / Miejsce, data Warszawa, dnia 29.06.2010

Rechtsverb. Unterschriften
Podpis osoby upoważnionej

PREZESZARZAD

Zbigniew Błazewski

JEAN MUELLER POLSKA Sp. z o.o.

02-293 Warszawa, ul. Krótka 4

tel. 022/7517901, fax 022/7517903

NIP 113-23-13-954

Dieser Dokument wurde laut Bevollmächtigung vom Hersteller und auf Grund von originalen EG-Konformitätserklärung in deutscher Sprache ausgestellt.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z upoważnieniem producenta na podstawie oryginalnej deklaracji zgodności w języku niemieckim.

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Mitgelieferte Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Ta deklaracja zaświadcza o zgodności z ww dyrektywami, nie zawiera jednak zapewnienia o cechach produktu. Należy brać po uwagę dołączone wskazówki dot. bezpieczeństwa.



CERTIFICATE



Management
Systems
Solutions

This is to certify that

JEAN MÜLLER 
THE NAME FOR SAFETY

Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik

H.J.-Müller Straße 7
65343 Eltville / Rhein

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:

Design, production and sale of switches, distribution and instrument cabinets,
switchgear assemblies and fuses

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system
fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2008

Certificate registration no. 000774 QM08

Date of certification 2011-09-24

Valid until 2014-09-23



TGA-ZM-02-90

DQS GmbH

Michael Drechsel
Managing Director

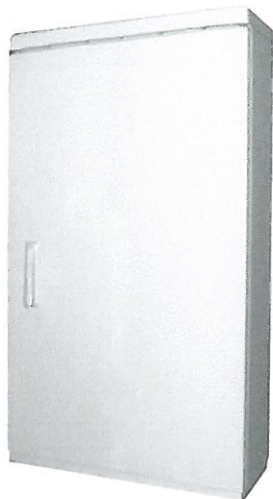
Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main

Szafka typu NKVS0/850/SV

nr artykułu: S1010003

Główne parametry

- Prąd znamionowy $I_n=630A$
- Napięcie znamionowe AC400V
- Klasa ochronności - II
- Stopień ochrony IP44
- Normy EN 60439-5



Opis

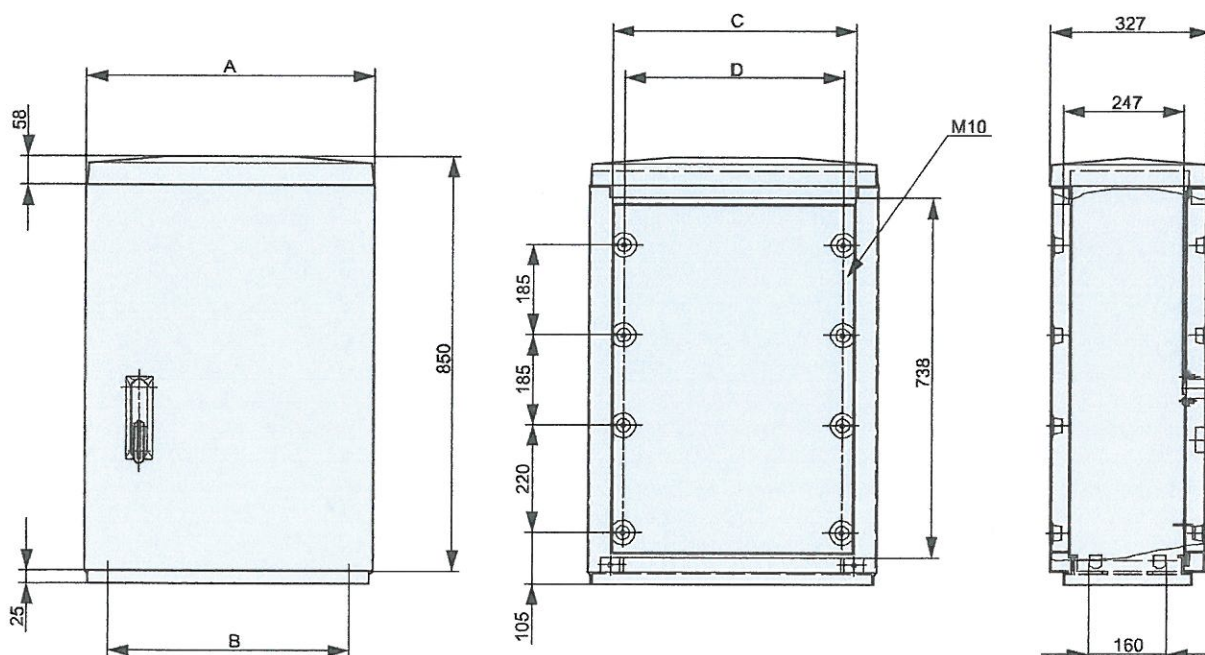
Szafka typu NKVS0/850/SV wykonana jest z trudnopalnego poliestru wzmocnianego włóknem szklanym. Materiał zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Elementy zamykające drzwi są metalowe.

Standardowym kolorem jest RAL7035. Szafka posiada gładką powierzchnię i jest oferowana do sprzedaży w stanie zmontowanym. Można do niej zamówić cokół FP0-10/KS lub płytę podłogową. Odpowiednio zaprojektowany i wykonany system otworów wentylacyjnych zapobiega gromadzeniu się nadmiernej ilości wilgoci wewnątrz szafy.

Szafa dostarczana jest w stanie zmontowanym.

Szafka NKVS0/850/SV ma 590 mm szerokości zew., 327 mm głębokości zew. oraz 850 mm wysokości.

Zastosowanie: złącza pomiarowe oraz kablowo-rozdzielcze, szafy do sterowania oświetleniem ulicznym, kompensacji mocy biernej, sterowania itp.



Wielkość	A	B	C	D
0	590	495	500	450

Szafka typu NKVS0/850/SV

nr artykułu: S1010003

DANE TECHNICZNE**Parametry i warunki pracy**

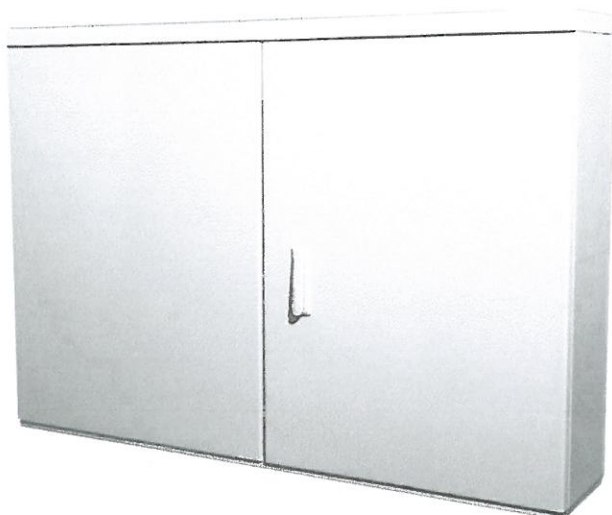
Napięcie znamionowe	U_e	V	AC400
Prąd znamionowy	I_e	A	630A (max.1000A)
Kolor			RAL7035
Stopień ochrony			IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne			IK10
Klasa ochronności			II
Odporność na żar		°C	960
Temperatura otoczenia	T_u	°C	- 25 do + 80

Wymiary i objaśnienia symboli

Szerokość		mm	590
Wysokość		mm	850
Głębokość		mm	327
SV			Zamek pojedynczy (bez wkładki)

Szafka typu NKVS2/850/SV

nr artykułu: S1210003



Główne parametry

- Prąd znamionowy $I_n=1000A$
- Napięcie znamionowe AC400V
- Klasa ochronności - II
- Stopień ochrony IP44
- Normy EN 60439-5

Opis

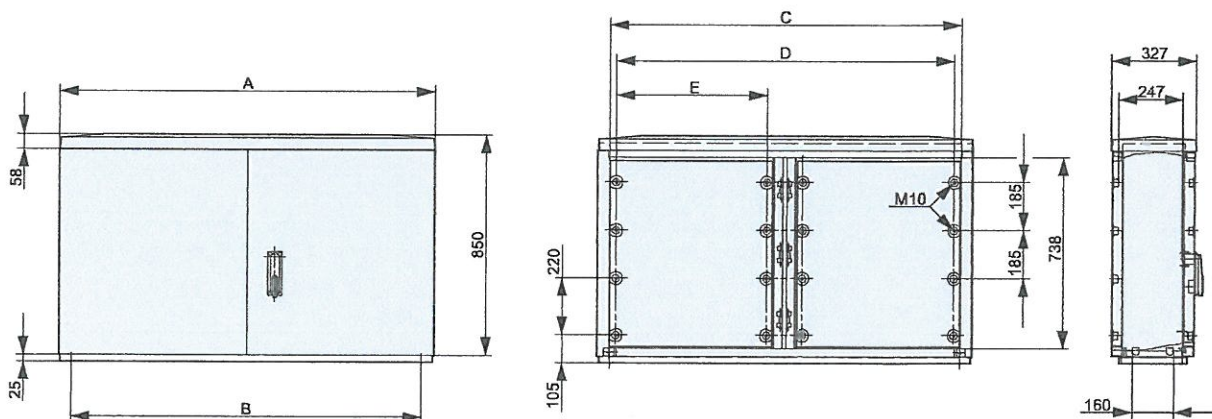
Szafka typu NKVS2/850/SV wykonana jest z trudnopalnego poliestru wzmocnianego włóknom szklanym. Materiał zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Elementy zamykające drzwi są metalowe.

Standardowym kolorem jest RAL7035. Szafka posiada gładką powierzchnię i jest oferowana do sprzedaży w stanie zmontowanym. Można do niej zamówić cokół FP2-10/KS lub płytę podłogową. Odpowiednio zaprojektowany i wykonany system otworów wentylacyjnych zapobiega gromadzeniu się nadmiernej ilości wilgoci wewnątrz szafy.

Szafa dostarczana jest w stanie zmontowanym.

Szafka NKVS2/850/SV ma 1115 mm szerokości zew., 327 mm głębokości zew. oraz 850 mm wysokości.

Zastosowanie: złącza pomiarowe oraz kablowo-rozdzielcze, szafy do sterowania oświetleniem ulicznym, kompensacji mocy biernej, sterowania itp.



Wielkość	A	B	C	D	E
2	1115	1020	1025	972	417

Szafka typu NKVS2/850/SV

nr artykułu: S1210003

DANE TECHNICZNE**Parametry i warunki pracy**

Napięcie znamionowe	U_e	V	AC400 / AC500
Prąd znamionowy	I_e	A	630A (max.1000A)
Kolor			RAL7035
Stopień ochrony			IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne			IK10
Klasa ochronności			II
Odporność na żar		°C	960
Temperatura otoczenia	T_u	°C	- 25 do + 80

Wymiary i objaśnienia symboli

Szerokość		mm	1115
Wysokość		mm	850
Głębokość		mm	327
SV			Zamek pojedynczy (bez wkładki)

Szafka typu NKVS2/1100/SV

nr artykułu: S1230003



Główne parametry

- Prąd znamionowy $I_n=1000A$
- Napięcie znamionowe AC400V
- Klasa ochronności - II
- Stopień ochrony IP44
- Normy EN 60439-5

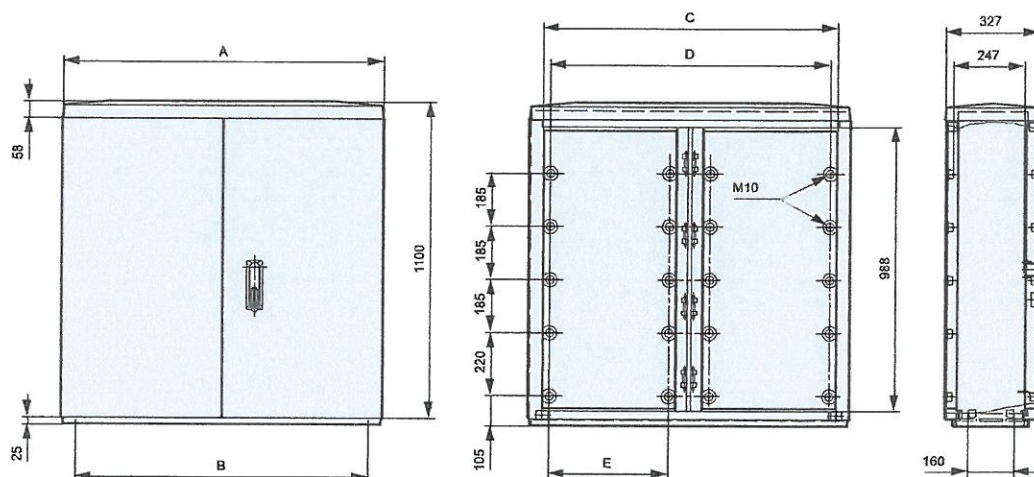
Opis

Szafka typu NKVS2/1100/SV wykonana jest z trudnopalnego poliestru wzmocnianego włóknom szklanym. Materiał zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Elementy zamykające drzwi są metalowe.

Standardowym kolorem jest RAL7035. Szafka posiada gładką powierzchnię i jest oferowana do sprzedaży w stanie zmontowanym. Można do niej zamówić cokolwiek FP2-10/KS lub płytę podłogową. Odpowiednio zaprojektowany i wykonany system otworów wentylacyjnych zapobiega gromadzeniu się nadmiernej ilości wilgoci wewnątrz szafy.

Szafka NKVS2/1100/SV ma 1115mm szerokości zew., 327mm głębokości zew. oraz 1100mm wysokości. Zastosowanie: złącza pomiarowe oraz kablowo-rozdzielcze, szafy do sterowania oświetleniem ulicznym, kompensacji mocy biernej.

Szafa dostarczana jest w stanie zmontowanym.



Wielkość	A	B	C	D	E
2	1115	1020	1025	972	417

Szafka typu NKVS2/1100/SV

nr artykułu: S1230003

DANE TECHNICZNE

Parametry i warunki pracy

Napięcie znamionowe	U_e	V	AC400
Prąd znamionowy	I_e	A	max.1000A
Kolor			RAL7035
Stopień ochrony			IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne			IK10
Klasa ochronności			II
Odporność na żar		°C	960
Temperatura otoczenia	T_u	°C	- 25 do + 80

Wymiary i objaśnienia symboli

Szerokość		mm	1115
Wysokość		mm	1100
Głębokość		mm	327
SV			Zamek pojedynczy (bez wkładki)

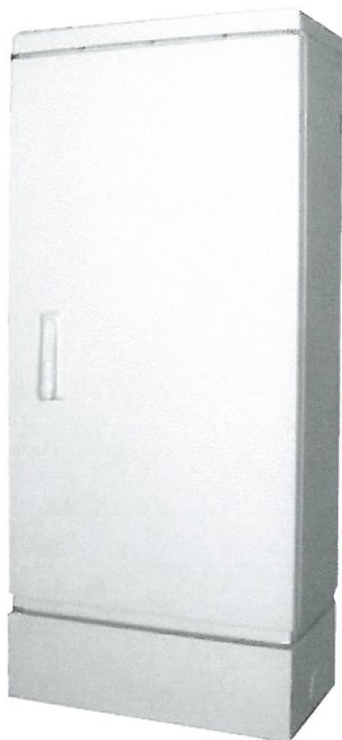
Szafka typu NKVS0/1100/SV

nr artykułu: S1030003

Główne parametry

- Prąd znamionowy $I_n=630A$
- Napięcie znamionowe AC400V
- Klasa ochronności - II
- Stopień ochrony IP44
- Normy EN 60439-5

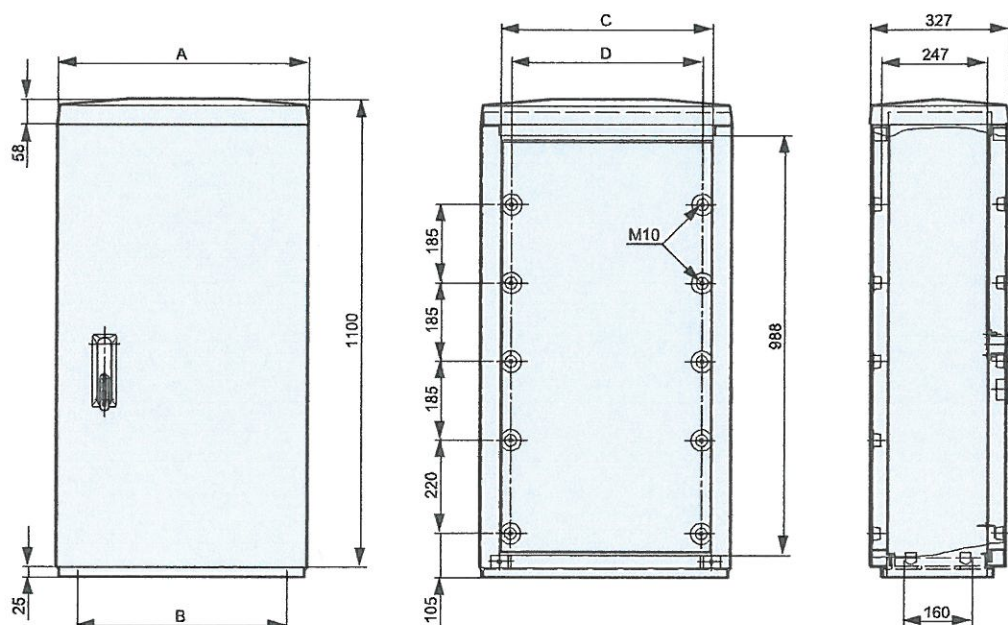
Opis



Szafka typu NKVS0/1100/SV wykonana jest z trudnopalnego poliestru wzmocnianego włóknem szklanym. Materiał zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Elementy zamykające drzwi są metalowe. Standardowym kolorem jest RAL7035. Szafka posiada gładką powierzchnię i jest oferowana do sprzedaży w stanie zmontowanym. Można do niej zamówić cokół FP0-10/KS lub płytę podłogową. Odpowiednio zaprojektowany i wykonany system otworów wentylacyjnych zapobiega gromadzeniu się nadmiernej ilości wilgoci wewnątrz szafy.

Szafa dostarczana jest w stanie zmontowanym.

Szafka NKVS0/1100/SV ma 590mm szerokości zew., 327mm głębokości zew. oraz 1100mm wysokości. Zastosowanie: złącza pomiarowe oraz kablowo-rozdzielcze, szafy do sterowania oświetleniem ulicznym, kompensacji mocy biernej, sterowania itp.



Wielkość	A	B	C	D
0	590	495	500	450

Szafka typu NKVS0/1100/SV

nr artykułu: S1030003

DANE TECHNICZNE**Parametry i warunki pracy**

Napięcie znamionowe	U_e	V	AC400
Prąd znamionowy	I_e	A	630A (max.1000A)
Kolor			RAL7035
Stopień ochrony			IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne			IK10
Klasa ochronności			II
Odporność na żar		°C	960
Temperatura otoczenia	T_u	°C	- 25 do + 80

Wymiary i objaśnienia symboli

Szerokość		mm	590
Wysokość		mm	1100
Głębokość		mm	327
SV			Zamek pojedynczy (bez wkładki)

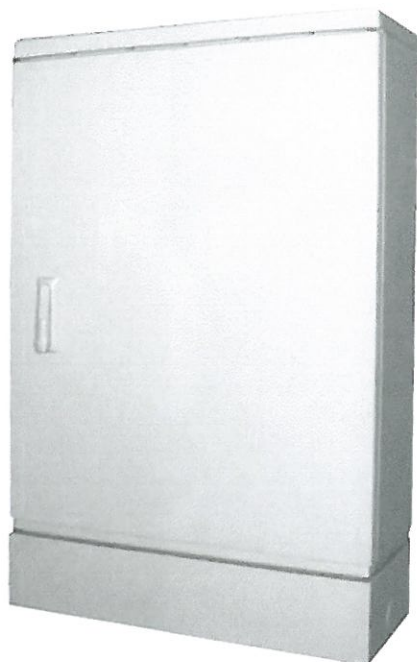
Szafka typu NKVS1/1100/SV

nr artykułu: S1130003

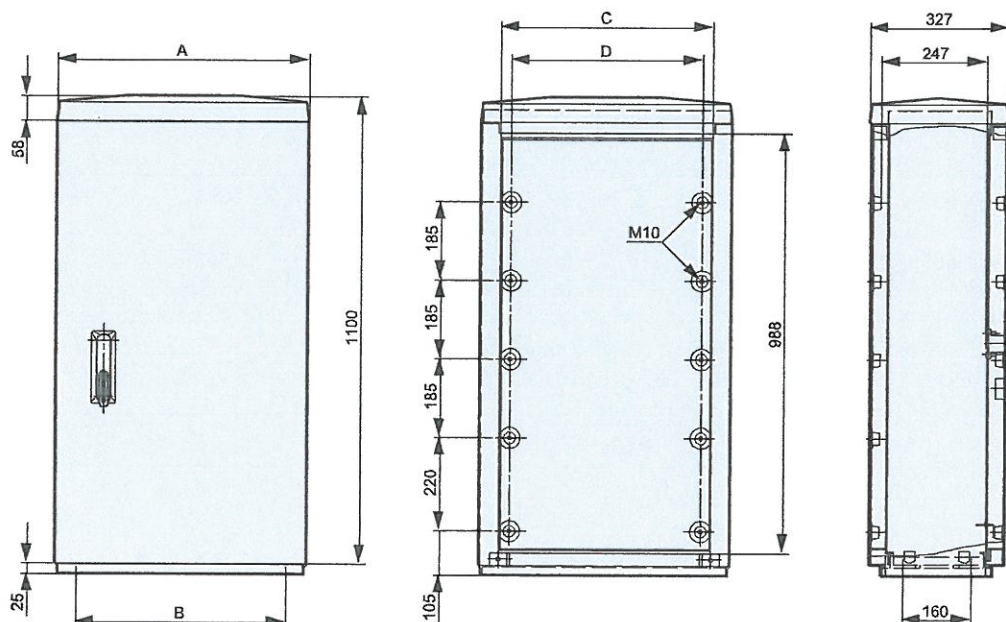
Główne parametry

- Prąd znamionowy $I_n=630A$
- Napięcie znamionowe AC400V
- Klasa ochronności - II
- Stopień ochrony IP44
- Normy EN 60439-5

Opis



Szafka typu NKVS1/1100/SV wykonana jest z trudnopalnego poliestru wzmocnianego włóknem szklanym. Materiał zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Elementy zamykające drzwi są metalowe. Standardowym kolorem jest RAL7035. Szafka posiada gładką powierzchnię i jest oferowana do sprzedaży w stanie zmontowanym. Można do niej zamówić cokół FP1-10/KS lub płytę podłogową. Odpowiednio zaprojektowany i wykonany system otworów wentylacyjnych zapobiega gromadzeniu się nadmiernej ilości wilgoci wewnątrz szafy. Szafa dostarczana jest w stanie zmontowanym. Szafka NKVS1/1100/SV ma 785mm szerokości zew., 327mm głębokości zew. oraz 1100mm wysokości. Zastosowanie: złącza pomiarowe oraz kablowo-rozdzielcze, szafy do sterowania oświetleniem ulicznym, kompensacji mocy biernej.



Wielkość	A	B	C	D
1	785	690	695	645

Szafka typu NKVS1/1100/SV

nr artykułu: S1130003

DANE TECHNICZNE**Parametry i warunki pracy**

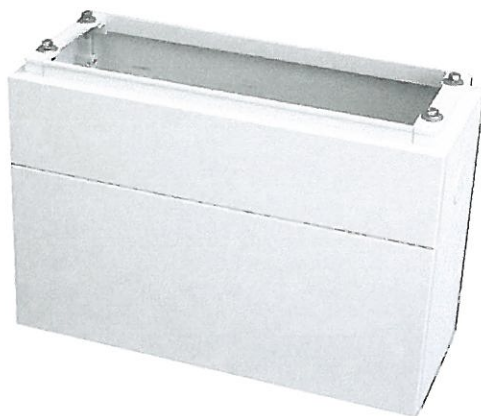
Napięcie znamionowe	U _e	V	AC500
Prąd znamionowy	I _e	A	630A (max.1000A)
Kolor			RAL7035
Stopień ochrony			IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne			IK10
Klasa ochronności			II
Odporność na żar		°C	960
Temperatura otoczenia	T _u	°C	- 25 do + 80

Wymiary i objaśnienia symboli

Szerokość		mm	785
Wysokość		mm	1100
Głębokość		mm	327
SV			Zamek pojedynczy (bez wkładki)

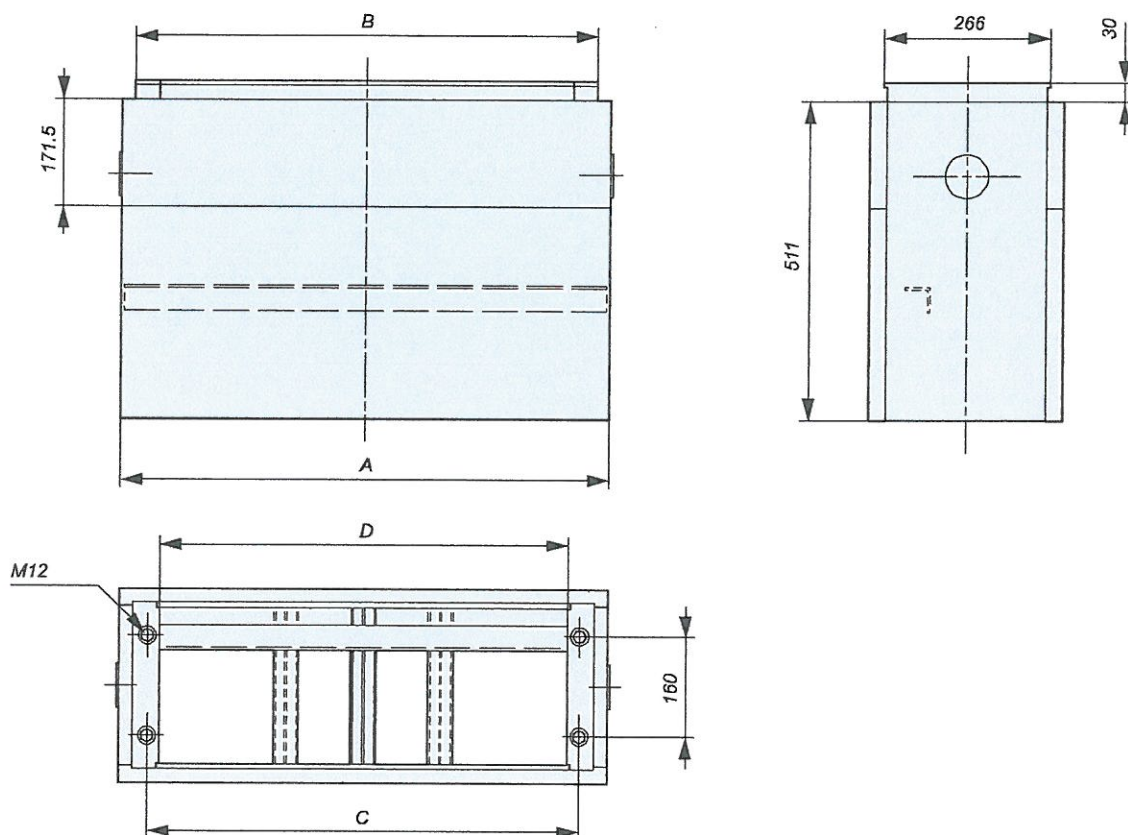
Nadstawka cokołu typu FPH2-10/KS do szafek KVS2-10, NKVS2/850, NKVS2/1100

nr artykułu: S9240025



Opis

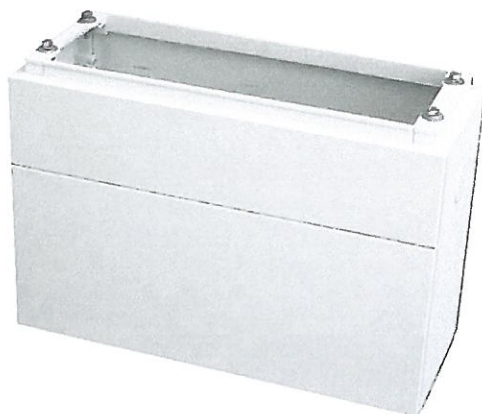
Nadstawka do montażu na cokoły FP2..



	A	B	C	D
FPH2-10/KS	1110	1068	1020	982

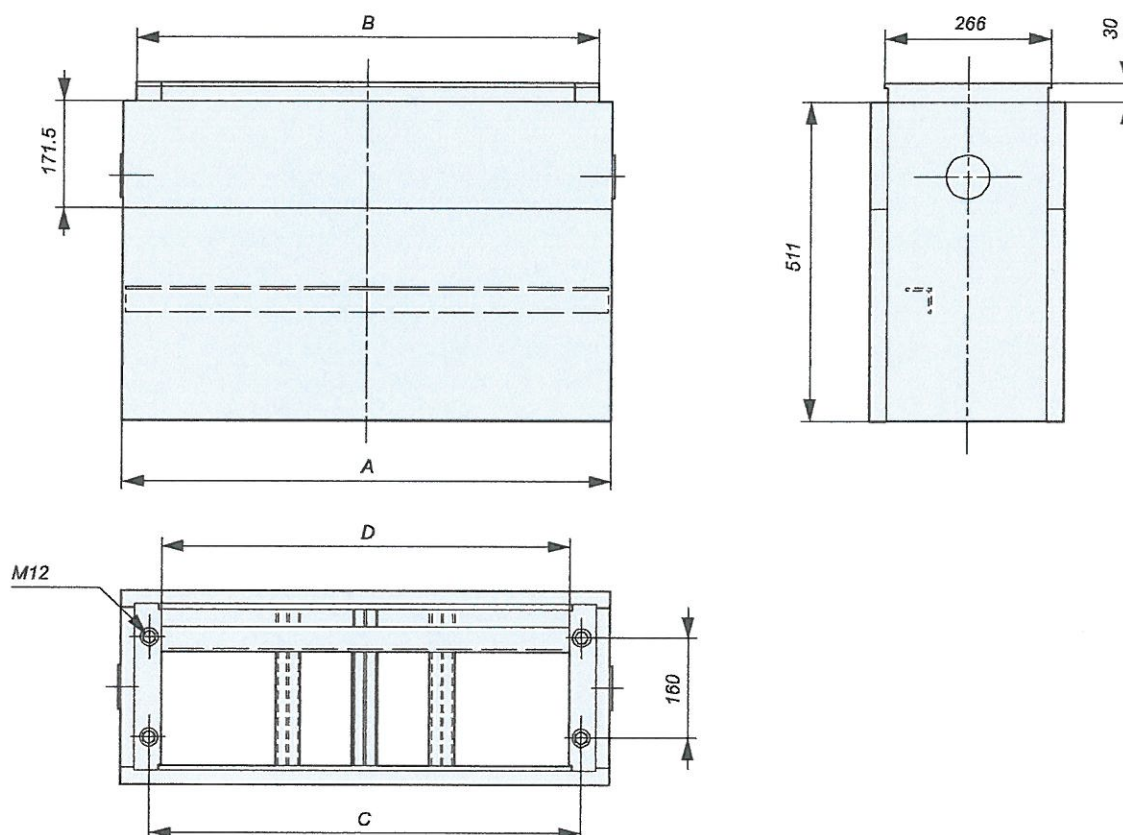
Nadstawka cokołu typu FPH0-10/KS do szafek KVS0-10, NKVS0/850, NKVS0/1100

nr artykułu: S9040012



Opis

Nadstawka do montażu na cokoły FP0..



	A	B	C	D
FPH0-10/KS	585	543	495	457

Cokół typu FP0-10/KS do szafek KVS0-10, NKVS0/850, NKVS0/1100

nr artykułu: S9040000



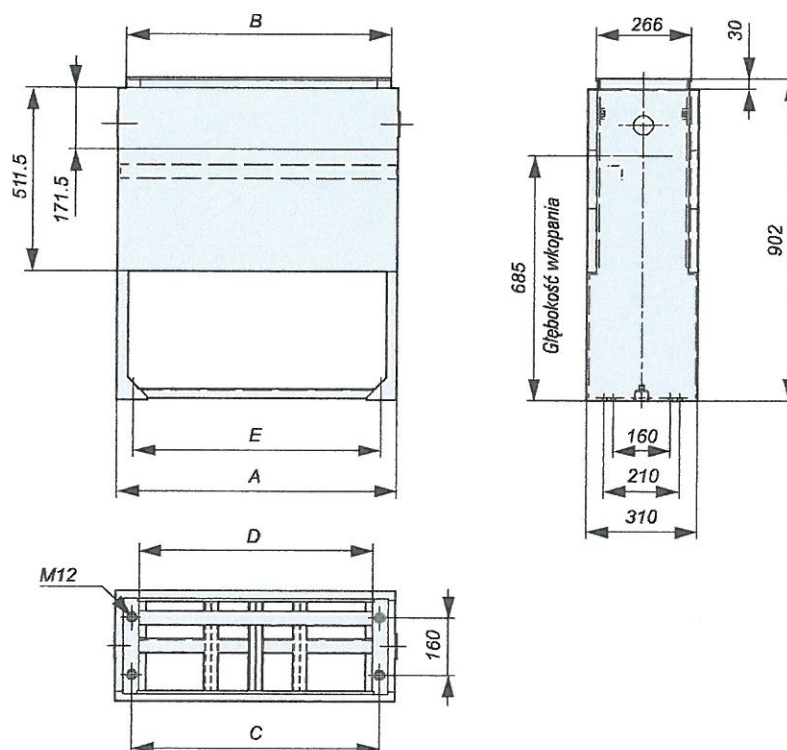
Opis

Cokoły FP...-10/KS wykonane są z poliestru (częściowo z recyklingu, ze względów ekologicznych) wzmocnianego włóknem szklanym. Materiał jest odporny na działanie benzyny, kwasów i żywic. Cokoły oferowane są w kolorze szarym wg RAL7035 i dostarczane w elementach do samodzielnego montażu. Płyta frontowa jest zdejmowana i umożliwia łatwe układanie kabli i mocowanie ich do szyny kablowej. Poziom wkopania cokołu w ziemię wyznacza linia umieszczona na jego ścianie bocznej.

Cokoły służą jako fundament dla szafek kablo – rozdzielczych.

Wymiary kartonu: 95 cm dł. x 65 cm szer. x 11 cm wys.

Waga brutto (+20 kg paleta): 14 kg



	A	B	C	D	E
FP0-10/KS	585	543	495	457	495

Cokół typu FP2-10/KS do szafek KVS2-10, NKVS(A)2/850, NKVS(A)2/1100

nr artykułu: S9240000



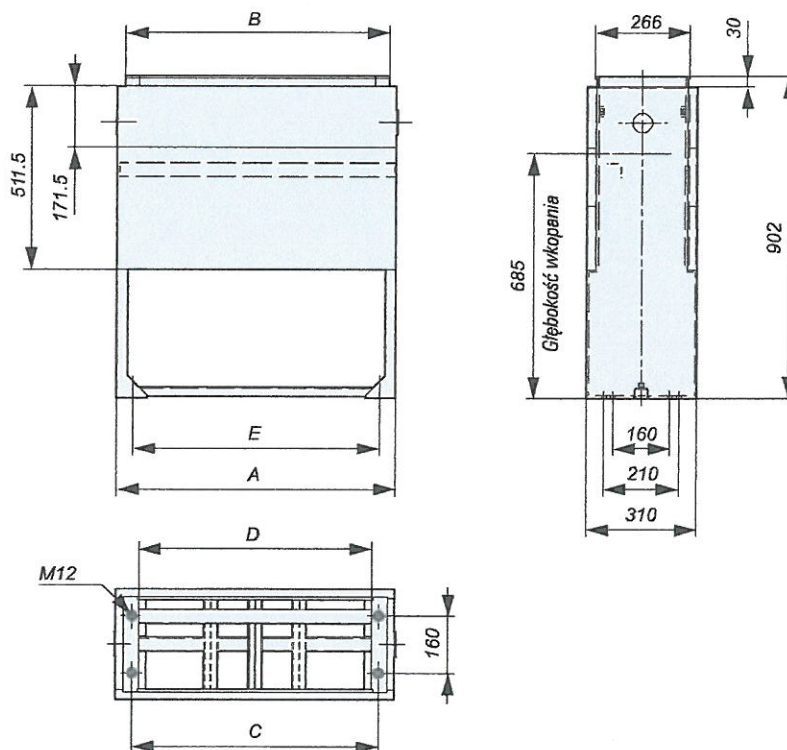
Opis

Cokoły FP...-10/KS wykonane są z poliestru (częściowo z recyklingu, ze względów ekologicznych) wzmocnianego włóknem szklanym. Materiał jest odporny na działanie benzyny, kwasów i żywic. Cokoły oferowane są w kolorze szarym wg RAL7035 i dostarczane w elementach do samodzielnego montażu. Płyta frontowa jest zdejmowana i umożliwia łatwe układanie kabli i mocowanie ich do szyny kablowej. Poziom wkopania cokołu w ziemię wyznacza linia umieszczona na jego ścianie bocznej.

Cokoły służą jako fundament dla szafek kablów – rozdzielczych.

Wymiary kartonu: 112 cm dł. x 70 cm szer. x 12 cm wys.

Waga brutto (+20 kg paleta): 21 kg



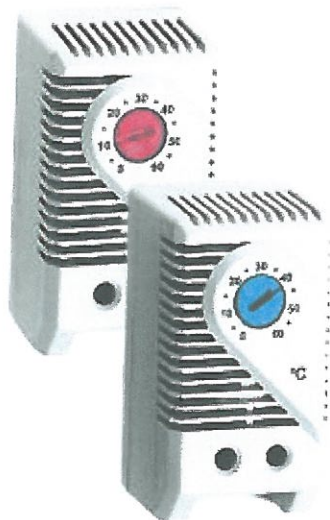
	A	B	C	D	E
FP2-10/KS	1100	1068	1020	982	1020



Ogrzewanie / Wentylacja

Termostat miniaturowy Seria KTO 011 / KTS 011

- Duży zakres regulacji
- Małe gabaryty
- Łatwy montaż
- Duży prąd łączeniowy



KTO 011 Termostat otwierający (NC) do sterowania w układach ogrzewania.

KTS 011 Termostat zamykający (NO) do sterowania w układach wentylacji i chłodzenia lub w sygnalizacji.

Dane techniczne

>> [Download PDF](#)

Różnica temperatur przełączania	7 K (± 4 K tolerancja)
Rodzaj czujnika	Bimetaliczny
Rodzaj kontaktu	Szybkodziałający
Żywotność	> 100 000 cykli
Maks. prąd łączenia	AC 250 V, 10 (2) A
	AC 120 V, 15 (2) A
	DC 30 W
Zaciski	Zaciski 2 x 2,5 mm ² , siła dokręcania 0,5 Nm max.
Zamocowanie	Klamra mocująca na szynach 35 mm DIN, EN 60715
Obudowa	Tworzywo sztuczne UL94 V-0, jasnoszare
Wymiary	60 x 33 x 43 mm
Ciężar	ok. 40 g
Montaż	Dowolny
Temperatura pracy i składowania	-45 °C do +80 °C
Wilgotność pracy i składowania	max. 90 % wilgotności względnej (bez kondensacji)
Rodzaj ochrony	IP 20

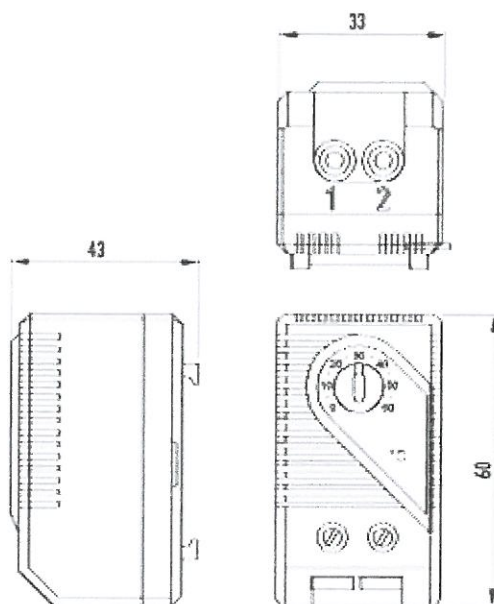
[Do góry](#)

Zakresy	Nr art. Termostat otwierający (NC)	Nr art. Termostat zamykający (NO)	Aprobacja
0 do +60 °C	01140.0-00	01141.0-00	VDE
-10 do +50 °C	01142.0-00	01143.0-00	VDE + UL File No. E164102

+20 do +80 °C	01159.0-00	01158.0-00	VDE + UL File No. E164102
+32 do +140 °C	01140.9-00	01141.9-00	VDE + UL File No. E164102
+14 do +122 °F	01142.9-00	01143.9-00	VDE + UL File No. E164102
0 do +60 °C	01146.9-00	01147.9-00	VDE + UL File No. E164102

[Do góry](#)

Rysunek gabarytowy



Termostat miniaturowy Seria KTO 011 / KTS 011

[Do góry](#)

This page can found at: <http://www.stego.de/pl/produkty/regulacja/regulatory/ogrzewanie-wentylacja.html>



15 W do 150 W

Ogrzewacz Seria HG 140 | 15 W do 150 W



- Łąca zaciskowe
- Dynamiczne nagrzewanie bez zakłóceń elektromagnetycznych
- Szeroki zakres napięcia zasilania (niezależny od częstotliwości)
- Ogranicznik temperatury i samoregulacja (PTC)
- Energooszczędny i bezpieczny w eksploatacji
- Mocowany klamrą na euroszynę
- Szybki montaż

Niewielki ogrzewacz stosowany do zapobiegania usterkom wywołanym przez kondensat i do regulacji temperatury. Kształt profilu aluminiowego wywołuje efekt kominowy. W ten sposób w szafie rozdzielczej uzyskany jest równomierny rozkład temperatury. Łąca zaciskowe ułatwiają i przyspieszają montaż. Właściwość samoregulacji elementu grzejnego PTC nie zastępuje regulacji termostatycznej.

Dane techniczne

>> Download PDF

Napięcie znamionowe	AC/DC 120-240 V ¹ (min. 110 V, maks. 265 V)
Element grzejny	Element PTC – samoregulujący z ogranicznikiem temperatury
Korpus grzewczy	Profil aluminiowy anodizowany
Podłączenie	3 x szybkozłącze dla
	Linka: 0,5 - 1,5 mm ²
	Drut: 0,5 - 2,5 mm ²
Obudowa łącz	Tworzywo sztuczne UL94 V-0, czarne
Zamocowanie	Klamra mocująca na szynach DIN 35 mm, EN 60715
Montaż	Pionowo
Temperatura pracy i składowania	-45 do +70 °C
Wilgotność pracy i składowania	max. 90 % wilgotności względnej (bez kondensacji)
Rodzaj i klasa ochrony	IP20 / I (z przewodem ochronnym)
Aprobacje	VDE + UL File No. E150057
Akcesoria	Zamocowanie śrubami, nr art. 09024.0-00 (1 VE = 2 sztuki)

¹ Przy pracy pod napięciem poniżej AC/DC 140 V zmniejsza się wydajność grzewcza o ok. 10 %.

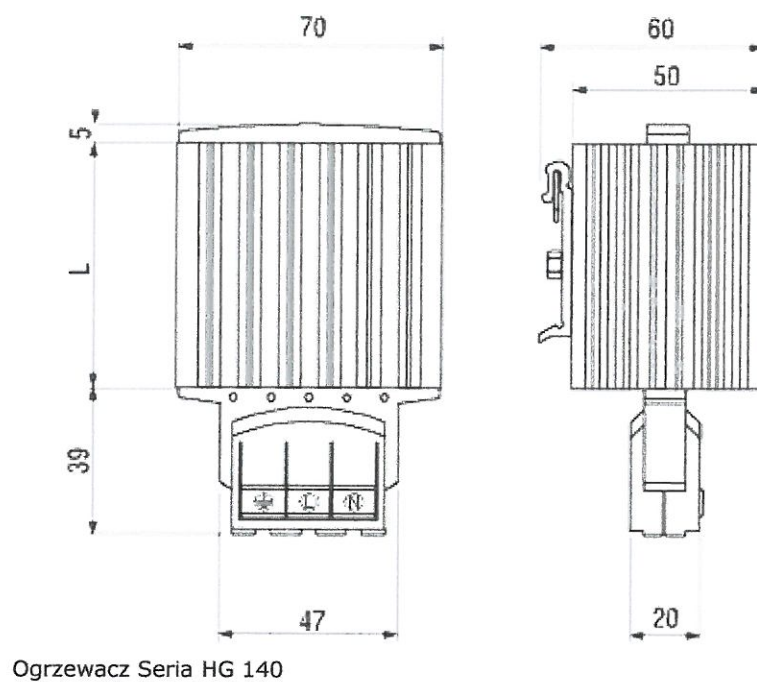
Do góry

Nr art.	Moc grzewcza ²	Maks. prąd załączania	Zabezpieczenie T (zwłoczne)	Długość (L)	Ciężar (ok.)
14000.0-00	15 W	1,5 A	1 A	65 mm	0,3 kg
14001.0-00	30 W	3,0 A	2,5 A	65 mm	0,3 kg
14003.0-00	45 W	3,5 A	2,5 A	65 mm	0,3 kg
14005.0-00	60 W	2,5 A	2,5 A	140 mm	0,4 kg
14006.0-00	75 W	4,0 A	4 A	140 mm	0,5 kg
14007.0-00	100 W	4,5 A	4 A	140 mm	0,5 kg
14008.0-00	150 W	9,0 A	6,3 A	220 mm	0,7 kg

² przy temperaturze otoczenia 20 °C

[Do góry](#)

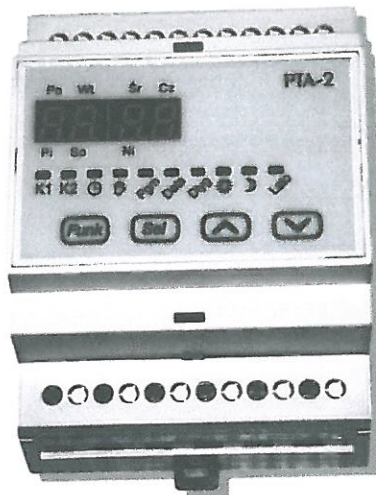
Rysunek gabarytowy



Ogrzewacz Seria HG 140

[Do góry](#)

This page can found at: <http://www.stego.de/pl/produkty/ogrzewanie/urządzenia-grzewcze/15-w-do-150-w.html>



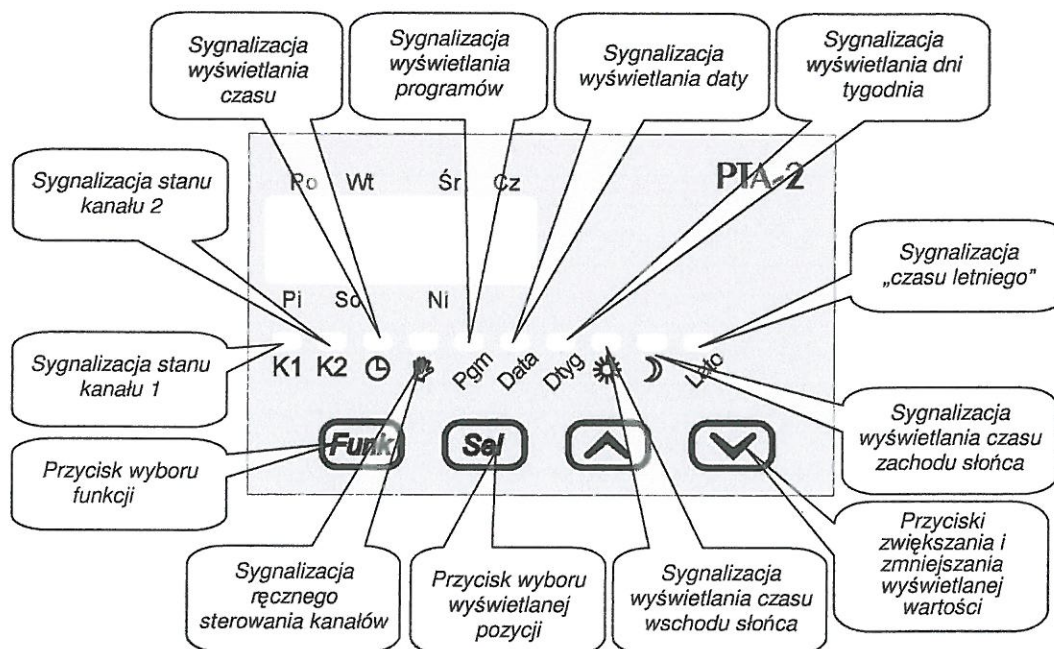
- ✓ wpisane na stałe do pamięci czasy wschodu i zachodu słońca dla wszystkich dni roku
- ✓ 2 kanały wyjściowe sterowane programatorem czasowym
- ✓ 10 programów umożliwiających programowanie czasów włączania i wyłączenia kanałów w cyklu dziennym lub tygodniowym
- ✓ możliwość pracy w szerokim zakresie temperatury otoczenia
- ✓ zabezpieczenia przed zanikiem napięcia zasilającego poprzez zasilanie buforowe bezobsługowym kondensatorem dużej pojemności
- ✓ funkcja ręcznego sterowania kanałów
- ✓ "czas letni" lub "czas zimowy" z możliwością automatycznego przełączania (opcjonalnie)
- ✓ przesuwanie czasu wschodu słońca w zakresie 0 do -59 min i zachodu słońca w zakresie 0 do +59 min
- ✓ możliwość wyłączenia kanału 1 w godzinach nocnych (22³⁰ ... 4³⁰)

Zegar PTA-2 przeznaczony jest zasadniczo do sterowania oświetleniem ulicznym, włączając styczniki oświetlenia zgodnie z czasami zachodu i wschodu słońca (kanał 1) oraz przełączający licznik zużycia energii na niską taryfę w godzinach od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ (kanał 2). Czasy „astronomiczne” włączenia i wyłączenia kanału 1 mogą być przesuwane w zakresie 0...59 minut. Kanał 1 może być również wyłączany w godzinach nocnych w przedziale od 22³⁰ do 4³⁰. Dla podniesienia funkcjonalności oraz zwiększenia prostoty obsługi, wprowadzono możliwość wyboru trybu pracy.

Tryb	Wyświetlane symbole	K1 i K2 włączane programami	K1 sterowany czasami astronomicznymi	K2 włączony 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰
1	AS 21	☺	☺	☺
2	AS --	☺	☺	
3	-- 21	☺		☺
4	P 21	☺		

02	Wyświetlanie dwóch ostatnich cyfr roku.
LATO ZIMA	Wybór czasu „letniego” lub „zimowego”
P 00	Wyświetlanie wartości przesunięcia czasów „astronomicznych”. O tym, który czas jest wyświetlany świadczą diody LED ☼ i ☾.
P 0	Wybór kolejnych kroków programowych od 0 do 9.
01:30 0-30	Wyświetlanie czasu wyłączenia nocnego i wartości przesunięcia. W przypadku rysunku lewego jest to 0 ⁰⁰ + 30min czyli 0 ³⁰ , a rysunku prawego 0 ⁰⁰ – 30min czyli 23 ³⁰
31:30 3-20	Wyświetlanie czasu włączenia nocnego i wartości przesunięcia. W przypadku rysunku lewego jest to 3 ⁰⁰ + 30min czyli 3 ³⁰ , a rysunku prawego 3 ⁰⁰ – 20min czyli 2 ⁴⁰
0 -- 3 --	Blokada funkcji wyłączenia kanału 1 w godzinach nocnych (w celu uaktywnienia blokady wystarczy zablokowanie tylko jednego czasu – wyłączenia lub włączenia).

Zegary PTA-2 mogą być stosowane m.in. do sterowania oświetleniem (domu, sklepu, biura, placu...), systemów grzewczych lub klimatyzacji, sprzętu powszechnego użytku, reklam itp.
Zegar PTA-2 posiada obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego, przystosowaną na montaż na szynach DIN EN 50022, zajmującą szerokość czterech modułów.



Charakterystyka ogólna

Tryby pracy

Znaczenie symboli

Widok płyty czołowej

PROGRAMOWANY ZEGAR STERUJĄCY *PTA-2*

Funk

- przycisk umożliwiający wybór następujących funkcji:

1. odczyt czasu, daty, czasu wschodu i zachodu słońca, przesunięcia czasu wschodu i zachodu słońca, czasów wyłączenia nocnego

2. ręczne sterowanie kanałów

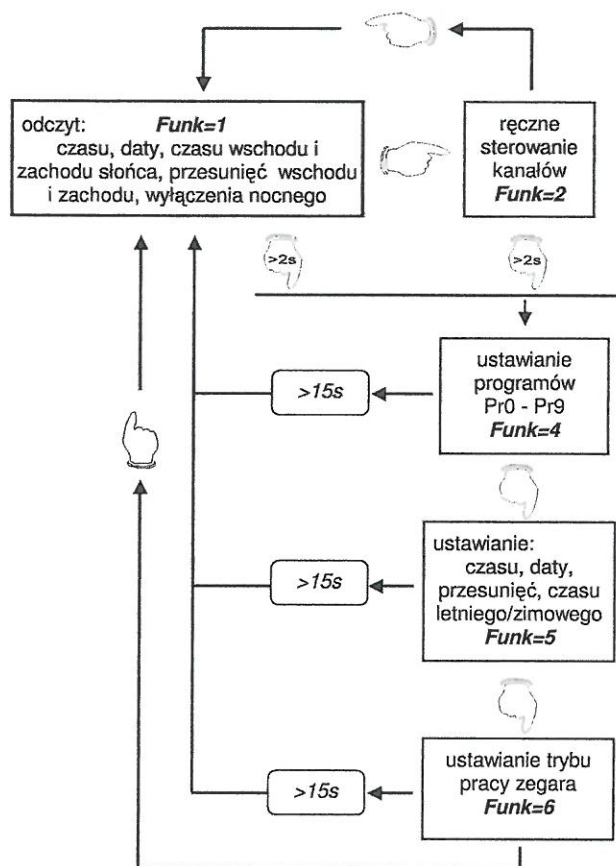
przytrzymania przycisku przez czas > 2s powoduje wybranie dodatkowych funkcji:

3. ustawianie programów

4. ustawianie czasu, daty, przesunięć, czasu „letniego / zimowego”

5. wybór trybu pracy

Zegar automatycznie powraca do pozycji „1” (odczyt czasu, daty ...) po czasie ok. 15 s od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku (oprócz Funk=2)

**Sel**

- wybór wyświetlanej / ustawianej pozycji w obrębie danej funkcji.

Dla Funk=1 na wyświetlaczu ukazuje się kolejno:

czas bieżący → miesiąc, dzień miesiąca → dzień tygodnia → czas wschodu słońca → czas zachodu słońca → przesunięcie czasu wschodu → przesunięcie czasu zachodu → czas wyłączenia nocnego kanału 1 (0⁰⁰ +/-90min) → czas włączenia nocnego kanału 1 (3⁰⁰ +/-90min)

Dla Funk=2 naciśnięcie powoduje zmianę stanu kanału K1 na przeciwny.

Dla Funk=3 przycisk umożliwia wybranie następujących pozycji:

numer programu → wybór kanałów wyjściowych → wybór dni tygodnia w których ma nastąpić zmiana → ustawianie godziny zmiany stanu wyjść → ustawianie minut zmiany stanu wyjść

których wartość może zostać zmieniona przyciskami ▲ ▼

Dla Funk=4 przycisk umożliwia wybranie następujących pozycji do ustawiania:

minuty → godziny → dni miesiąca → miesiąc → rok → dni tygodnia → przesunięcie czasu wschodu → przesunięcie czasu zachodu → przełączanie czas „letni / zimowy” → czas wyłączenia nocnego kanału 1 (0⁰⁰ +/-90min) → czas włączenia nocnego kanału 1 (3⁰⁰ +/-90min)

których wartość może zostać zmieniona przyciskami ▲ ▼

Dla Funk=5 naciśnięcie przycisku powoduje zmianę trybu pracy

▲

- zwiększanie wyświetlanej wartości dla Funk=3 i 4

- włączenie / wyłączenie kanału 2 dla Funk=2

▼

- zmniejszanie wyświetlanej wartości dla Funk=3 i 4

Napięcie zasilania	230V/50Hz
Pobór mocy	<2W
Ilość kanałów	2
Ilość programów	10
Włączenie kanału 1	czas zachodu słońca + przesunięcie lub program
Wyłączenie kanału 1	czas wschodu słońca - przesunięcie lub program
Włączenie kanału 2	22 ⁰⁰ lub program
Wyłączenie kanału 2	6 ⁰⁰ lub program
Przesunięcie czasów astronom.	0...59 min
Czas wyłączenia nocnego K1	0 ⁰⁰ +/-90min (22 ³⁰ ...1 ³⁰)
Czas włączenia nocnego K1	3 ⁰⁰ +/-90min (1 ³⁰ ...4 ³⁰)
Korekcja "czas letni"	ręczne

Wyjścia kanałów	styk zwirny przekaźnika
Obciążalność wyjść	< 3A (obc. rezyst.) < 1A (obc. induk.)
Wyprowadzenia	listwa zaciskowa, śrubowa
Zasilanie buforowe	kondensator dużej pojemności
Czas pracy bufora	> 20 h
Dokł. częst. zegara	+/- 10 ppm
Obudowa (materiał)	NORYL UL 94 V-O
Sposób montażu	szyna DIN EN 50022
Szerokość obudowy	4 moduły
Temperatura pracy	- 10...60 °C
Temperatura przechowywania	- 20...70 °C
Display	wyświetlacz LED, 4 cyfry, 0.3"
Wymiary (S/WG)	diody LED : 2 - stan wyjść, 8 - funkcje zegara 71 X 90 X 58

Dane techniczne

Instrukcja obsługi

PROGRAMOWANY ZEGAR STERUJĄCY *PTA-2*

1. Montaż i uruchomienie zegara.

- zamontować zegar na szynie 35mm
- wykonać połączenia według schematu połączeń
- skasować programy (pkt. 4)
- ustawić czas bieżący, datę, przesunięcia czasów astronomicznych... (pkt. 2)
- ustawić tryb pracy (pkt. 3)
- ustawić czasy wyłączenia nocnego (pkt. 6) lub zablokować tą funkcję (pkt. 7)
- w razie potrzeby ustawić programy (pkt. 5)

2. Ustawianie czasu bieżącego.

- nacisnąć i przytrzymać przez czas ok. 2 s przycisk **Funk** - na wyświetlaczu ukaże się Pr... oraz zacznie pulsować dioda **Pgm**
- nacisnąć powtórnie przycisk **Funk** - wyświetlone zostają godziny oraz pulsujące minuty
- przyciskami +/- ustawić odpowiednią wartość minut
- nacisnąć przycisk **Sel** - zacząć pulsować godziny
- przyciskami +/- ustawić odpowiednią wartość godzin
- podobnie należy postępować przy ustawianiu pozostałych parametrów - przyciskiem **Sel** wybierać kolejne parametry:
 - dzień miesiąca
 - miesiąc
 - rok
 - dzień tygodnia
 - przesunięcie wschodu
 - przesunięcie zachodu
 - czas letni / zimowy
 - przesunięcie czasu wyłączenia nocnego kanału 1 (0⁰⁰ +/-90min)
 - przesunięcie czasu włączenia nocnego kanału 1 (3⁰⁰ +/-90min)
 - i przyciskami +/- ustawiać odpowiednie wartości.
- nacisnąć przycisk **Funk** - zegar powróci do wyświetlania czasu bieżącego; czynność ta może być pominięta, ponieważ zegar automatycznie powraca do wyświetlania czasu bieżącego po czasie ok. 15 s, licząc od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku. Funkcja wyłączenia kanału 1 w godzinach nocnych może zostać zablokowana poprzez ustawienie na wyświetlaczu poziomych, środkowych segmentów wyświetlacza na pozycji minut przesunięcia.

3. Ustawianie trybu pracy.

- nacisnąć i przytrzymać przez czas ok. 2 s przycisk **Funk** - na wyświetlaczu ukaże się Pr... oraz zacznie pulsować dioda **Pgm**
- nacisnąć dwukrotnie przycisk **Funk** - wyświetlone zostaną najpierw godziny oraz pulsujące minuty a następnie tryb pracy
- przyciskiem **Sel** wybrać odpowiedni tryb pracy (tabela „Tryby pracy”)
- nacisnąć przycisk **Funk**

4. Kasowanie wszystkich programów.

W stanie ustalonym (wyświetlania czasu bieżącego) nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez czas ok. 3 s przyciski "+" i "-", wszystkie programy zostają wyzerowane.

5. Ustawianie programów.

- nacisnąć i przytrzymać przez czas ok. 2 s przycisk **Funk** - na wyświetlaczu ukaże się Pr... oraz zacznie pulsować dioda **Pgm**
- przyciskami +/- wybrać dowolny program z zakresu 0-9
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- wybrać kanały które mają być włączane / wyłączane o żądanym czasie
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- wybrać dni tygodnia, w które program ma być aktywny
(z zakresu: CODZIENNIE, PONIEDZIAŁEK - PIĄTEK, PONIEDZIAŁEK - SOBOTA, SOBOTA - NIEDZIELA, DOWOLNY DZIEŃ) .
- Jeżeli nie zostanie wybrany żaden dzień tygodnia (wyświetlane 4 poziome środkowe segmenty na wyświetlaczu) wówczas dany program pozostanie nieaktywny.
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- ustawić żądaną godzinę
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- ustawić żądane minuty

- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- wybrać kolejny program do ustawiania lub przyciskiem **Funk** powrócić do wyświetlania czasu bieżącego. Zegar automatycznie powraca do wyświetlania czasu bieżącego po czasie ok. 15 s licząc od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

6. Ustawienie czasów wyłączenia nocnego kanału 1.

Postępując zgodnie z pkt. 1 doprowadzić do wyświetlenia czasu wyłączenia nocnego.

- przyciskami +/- ustawić żądany czas wyłączenia kanału 1 – w tym celu do wprowadzonego na stałe czasu 0⁰⁰ należy dodać lub odjąć ustawianą wartość przesunięcia z zakresu 0...90 minut.
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- ustawić żądany czas ponownego włączenia kanału 1 – w tym celu do wprowadzonego na stałe czasu 3⁰⁰ należy dodać lub odjąć ustawianą wartość przesunięcia z zakresu 0...90 minut.

7. Blokowanie funkcji wyłączenia nocnego kanału 1.

Postępując zgodnie z pkt. 1 doprowadzić do wyświetlenia czasu wyłączenia nocnego.

- przyciskami +/- doprowadzić do wyświetlenia środkowych, poziomych segmentów wyświetlacza dla czasu wyłączenia (stan ten dostępny jest pomiędzy wartościami 00 i -01 wyświetlanego czasu)
- nacisnąć przycisk **Sel**
- przyciskami +/- doprowadzić do wyświetlenia środkowych, poziomych segmentów wyświetlacza dla czasu włączenia (stan ten dostępny jest pomiędzy wartościami 00 i -01 wyświetlanego czasu)

8. Przeglądanie czasów, daty, przesunięć.

Naciskając przycisk **Sel** w stanie ustalonym (wyświetlania czasu bieżącego) na wyświetlaczu ukazuje się kolejno:

- miesiąc, dzień miesiąca
- dzień tygodnia
- czas wschodu słońca
- czas zachodu słońca
- przesunięcie czasu wschodu słońca
- przesunięcie czasu zachodu słońca
- przesunięcie czasu wyłączenia nocnego kanału 1 (0⁰⁰ +/-90min)
- przesunięcie czasu włączenia nocnego kanału 1 (3⁰⁰ +/-90min)

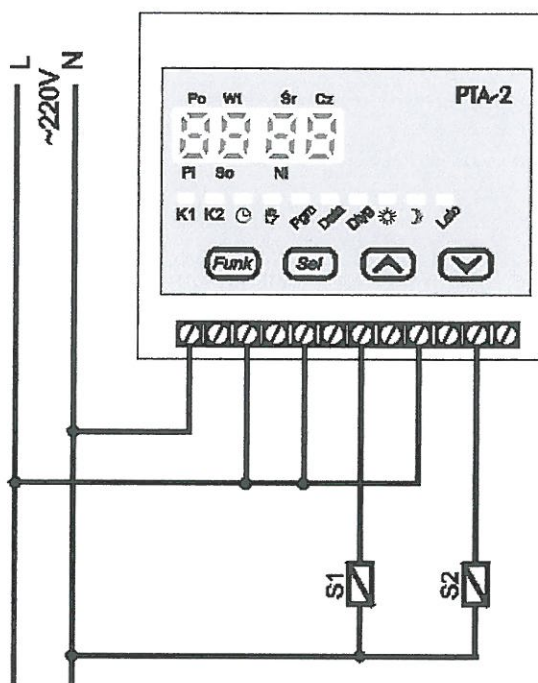
9. Ręczne sterowanie kanałów.

- nacisnąć przycisk **Funk**
- przyciskiem **Sel** włączyć / wyłączyć kanał 1
- przyciskiem "+" włączyć / wyłączyć kanał 2

Wyjście z funkcji ręcznego sterowania spowoduje przywrócenie stanu kanałów ustalonego przez czasy astronomiczne lub programator czasowy.

10. Uwagi ogólne.

- w przypadku wystąpienia stanów nieustalonych na wyświetlaczu, należy odłączyć na krótką chwilę napięcie zasilające;
- przy sterowaniu obciążen o charakterze indukcyjnym należy stosować układy zabezpieczające w postaci układu gasikowego RC.



KENTRONIC

Janusz Matyszkowicz

32-650 Kęty ul. Mickiewicza 38

tel./fax (33) 8455700, 8411879

tel. (0) 604450363

e-mail: kentronic@kent.pnet.pl

www.kent.pnet.pl