

RCW-3 PRZEKAŹNIK KONTROLI CIĄGŁOŚCI OBWODÓW WYŁĄCZAJĄCYCH

ZASTOSOWANIE.

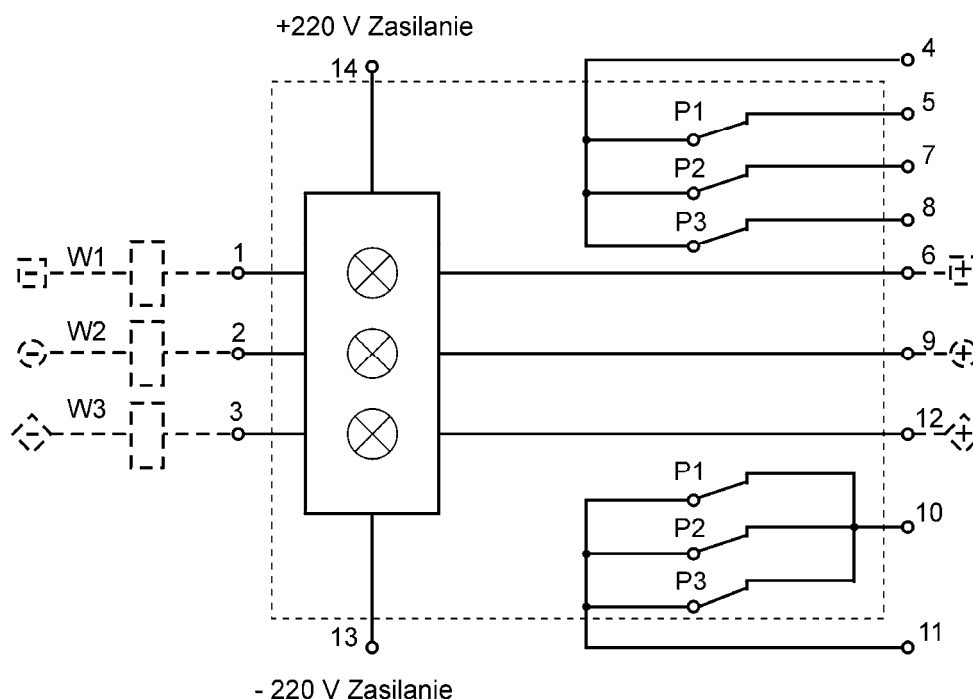
Przełącznik RCW-3 przeznaczony jest do kontroli ciągłości obwodów wyłączających i sygnalizacji jej braku. Przełącznik może kontrolować ciągłość w jednym, dwóch lub trzech niezależnych obwodach wyłączających wyłączników mocy.

Do współpracy z przełącznikiem RCW-3 przeznaczony jest zestaw rezystorów RDC-3.

BUDOWA.

Przełącznik RCW-3 posiada trzy niezależne, odizolowane człony wejściowe. Każdy człon zawiera: diodę sygnalizującą stan kontrolowanego obwodu, niezależny zestyk przełącznika - zwarty w przypadku nieciągłości lub zaniku napięcia zasilania oraz przełącznik W/Z załączający do pracy lub wyłączający dany człon wejściowy. Przełącznik posiada również jedną diodę sygnalizującą zasilanie przełącznika oraz zestyk zwierny sygnalizujący nieciągłość jakiegokolwiek aktywnego obwodu lub brak napięcia zasilania.

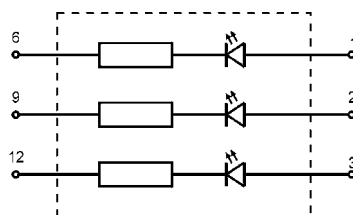
Schemat połączeń (wyprowadzeń) przełącznika przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Przełącznik kontroli ciągłości obwodów wyłączających typu RCW-3 - schemat funkcjonalny wyprowadzeń.

Zestaw rezystorów RDC-3 zawiera trzy niezależne, odizolowane tory. W skład każdego z nich wchodzi rezystory oraz dioda sygnalizująca przepływ prądu przez rezystor.

Schemat połączeń (wyprowadzeń) zestawu przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Zestaw rezystorów typu RDC-3 - schemat funkcjonalny wyprowadzeń.

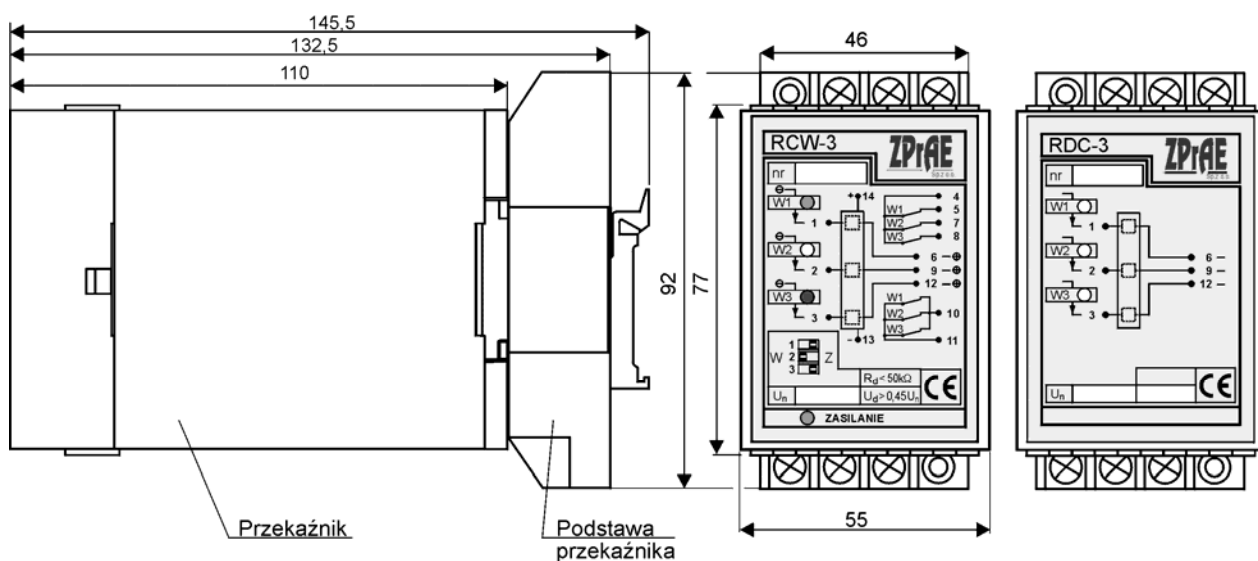
Zarówno przekaźnik RCW-3 jak i zestaw rezystorów RDC-3 zmontowane są w typowej obudowie CN 55 AK o wymiarach 110 × 55 × 77 mm, z 14 wyprowadzeniami w postaci wtyku, dostosowanego do montażu w typowych gniazdach GZ-14 (montaż na płycie) i GZ14U (montaż na szynie 35mm) - identycznych jak dla przekaźnika R15 4P. Szkic wymiarowy obudowy przedstawiono na rys.3.

ZASADA DZIAŁANIA

Przy braku napięcia zasilającego przekaźnik RCW-3 wszystkie diody są zgaszone a przekaźniki wyjściowe są nie pobudzone (wszystkie zestyki zwarte).

Z chwilą podania napięcia na zaciski (13/14) przekaźnik jest zasilany i zaświeca się zielona dioda. W wyłączonych członach diody są wygaszone a przekaźniki trwale pobudzone. W załączonych członach diody świecą kolorem czerwonym a przekaźniki wyjściowe są nie pobudzone (zestyki zwarte). Po czasie t_z od stwierdzenia ciągłości obwodu wyłączającego (gdy rezystancja wejściowa między zaciskiem wejściowym a ujemnym biegunem napięcia jest mniejsza niż R_d lub napięcie wejściowe między zaciskiem wejściowym a dodatnim biegunem jest większe niż U_d) następuje zadziałanie przekaźnika tego członu (otwarcie zestyków) oraz zaświecenie przynależnej diody kolorem zielonym. W przypadku stwierdzenia nieciągłości (gdy rezystancja wejściowa jest większa niż R_d lub napięcie wejściowe jest mniejsze niż U_d) po czasie t_p następuje odpad przekaźnika tego członu (zamknięcie zestyków) oraz zaświecenie przynależnej diody kolorem czerwonym. Przełącznikami W/Z 1, 2 i 3 załączamy (poz. prawa) lub wyłączamy (poz. lewa) konkretny człon wejściowy. Dla załączonego członu stan przekaźnika i kolor świecenia diody jest zależny od kontrolowanego obwodu. Dla wyłączonego członu przynależna dioda jest zgaszona a przekaźnik wyjściowy trwale pobudzony.

Zastosowanie zestawu rezystorów RDC-3 zapewnia prawidłową kontrolę ciągłości obwodów wyłączających przez przekaźnik RCW-3 również w przypadku gdy wyłącznik jest otwarty. Jeżeli jednak impuls „wyłącz” trwa ciągle to przekaźnik RCW-3 zasygnalizuje po czasie brak ciągłości obwodu. W tym przypadku zaświecą się diody w zestawie RDC-3 informując o trwałym impulsie wyłączającym. Sposób podłączenia zestawu rezystorów RDC-3 i przekaźnika RCW-3 do obwodów sterowania wyłącznika zamieszczono na rysunkach 4 do 7.



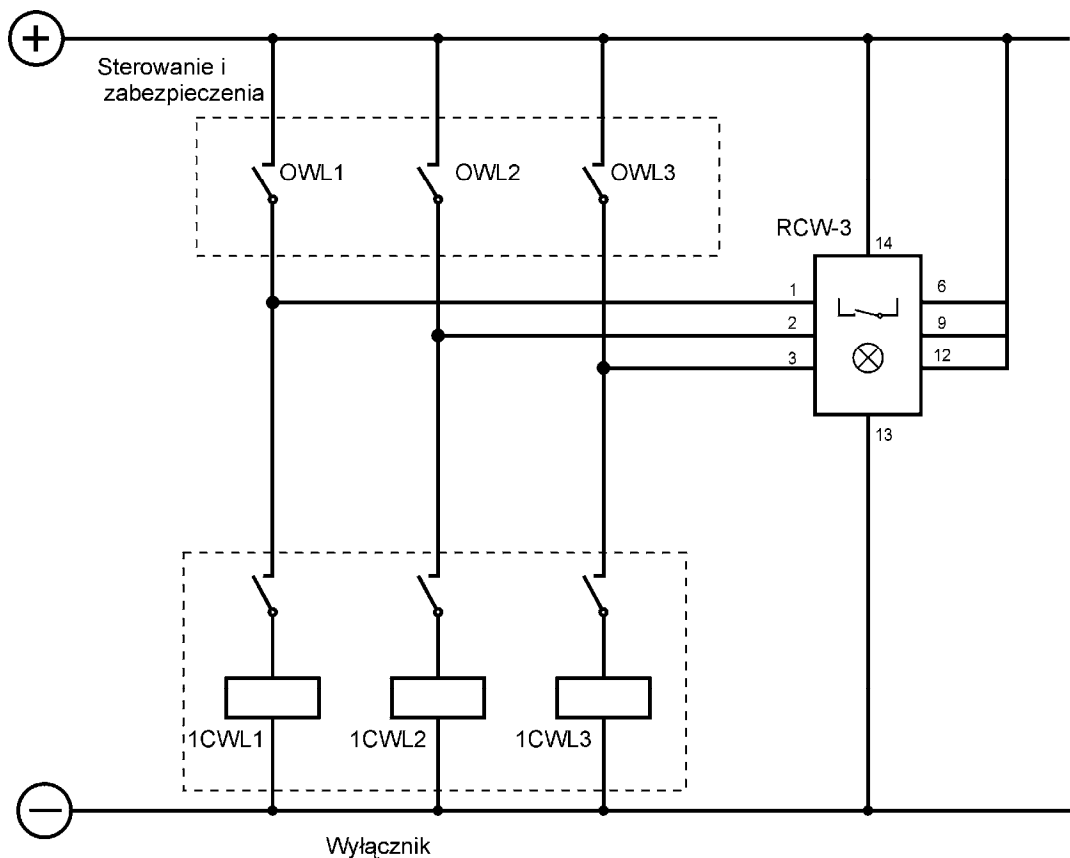
Rys. 3. Rysunek wymiarowy obudowy.

DANE TECHNICZNE PRZEKAŹNIKA RCW-3

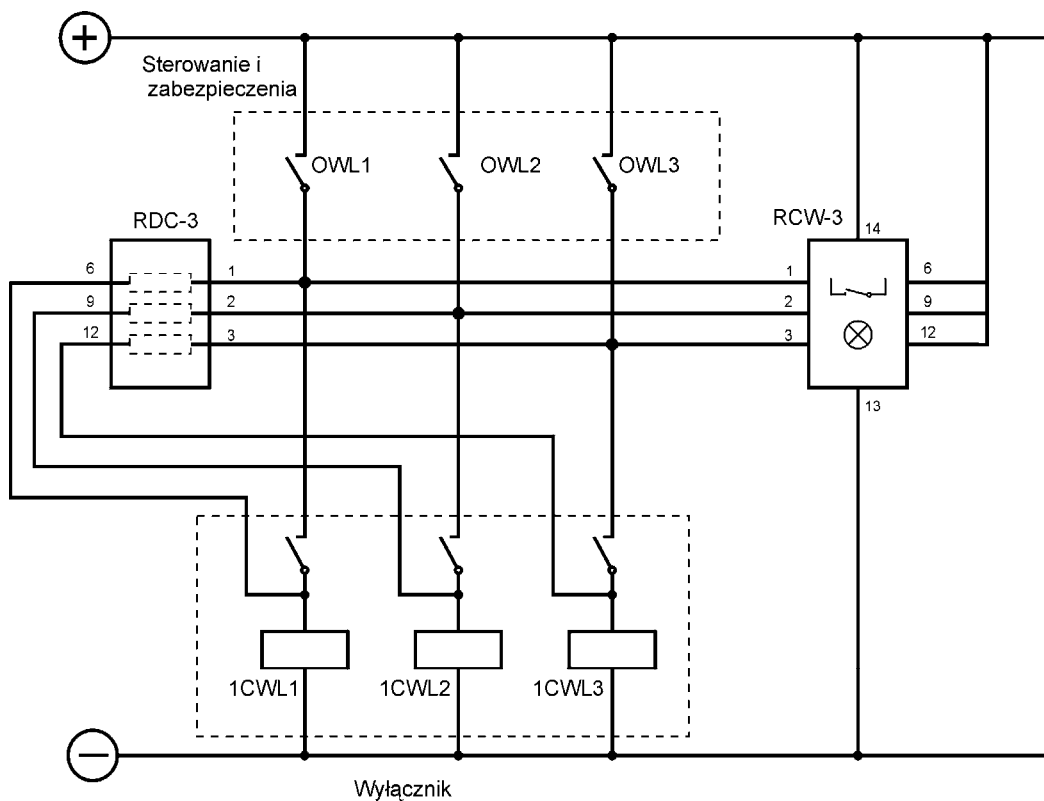
Zasilanie	
Pomocnicze napięcie znamionowe	$U_{PN} = 220 \text{ V DC}$ lub inne
Dopuszczalny zakres zmian napięcia	$0,8 \div 1,1 U_N$
Obwód kontrolowany	
Ilość kontrolowanych obwodów	1, 2 lub 3
Napięcie działania (nastawiane fabrycznie)	$U_d > 0,45 U_N$ lub inne wg uzgodnień
Czas zadziałania t_z (nastawiany fabrycznie)	$t_z = 1 \text{ s}$ lub inny wg uzgodnień (0,1... 15 s)
Czas powrotu t_p (nastawiany fabrycznie)	$t_p = 3 \text{ s}$ lub inny wg uzgodnień (0,1... 15 s)
Dane zestyków wyjściowych	
Max prąd ciągły	5 A
Otwieranie obwodu	0,1 A; 220 V DC
Izolacja	
Napięcie znamionowe izolacji	250 V
Znamionowe napięcie udarowe (1,2/50 μs) między obwodem kontrolowanym, a zestykami	4000 V
Kategoria przepięciowa	III
Napięcie probiercze między obwodem kontrolowanym, a zestykami	2 kV; 50 Hz; 1 min
Dane ogólne	
Stopień ochrony obudowy	IP40.
Temperatura otoczenia	od $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+40 \text{ }^\circ\text{C}$
Wyprowadzenia (gniazdo/wtyk)	jak dla R15 4P
Sygnalizacja zadziałania	dioda świecąca, zestyki przekaźników
Wymiary zewnętrzne (bez gniazda)	77 × 55 × 110 mm (rys. 3.)
Mocowanie	patrz rys. 3.
Masa	<0,3 kg

DANE TECHNICZNE ZESTAWU REZYSTORÓW RDC-3

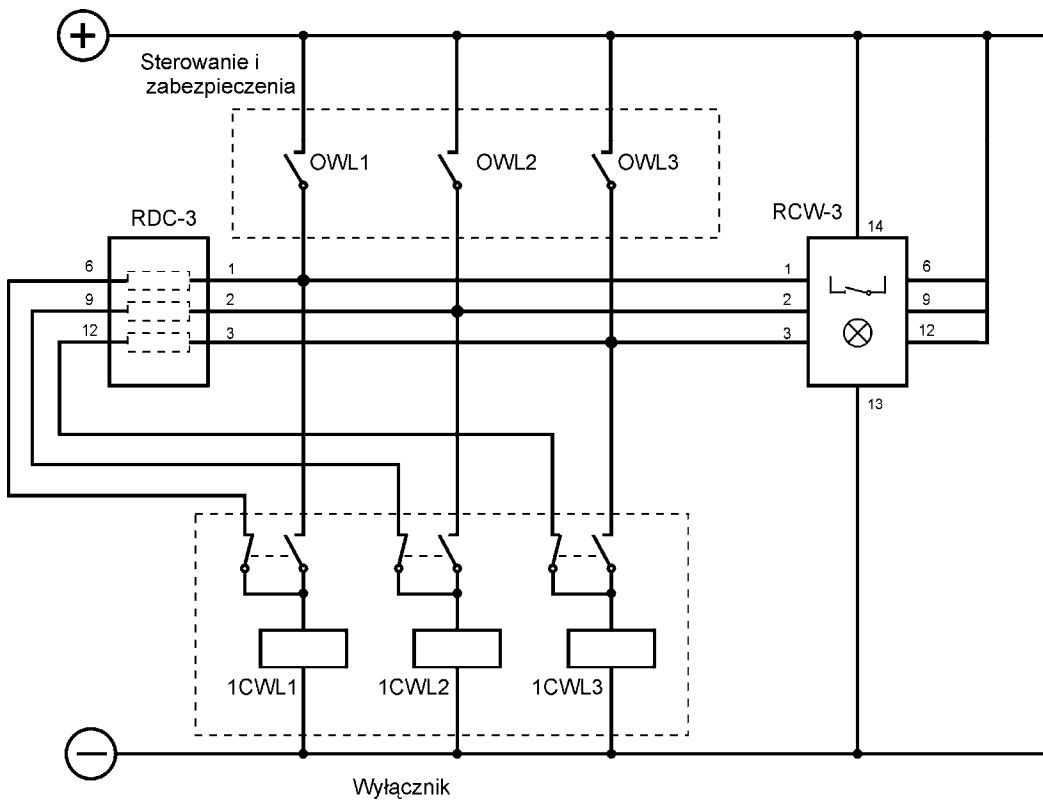
Ilość obwodów	1, 2 lub 3
Rezystancja w każdym obwodzie	$R = 36 \text{ k}\Omega$
Napięcie znamionowe	$U_N = 220 \text{ V DC}$ lub inne
Pobór mocy	$P = 1,4 \text{ W}$ w każdym obwodzie
Stopień ochrony obudowy	IP40.
Temperatura otoczenia	od $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+40 \text{ }^\circ\text{C}$
Wyprowadzenia (gniazdo/wtyk)	jak dla R15 4P
Wymiary zewnętrzne (bez gniazda)	77 × 55 × 110 mm (rys. 3.)
Mocowanie	patrz rys. 3.
Masa	<0,3 kg



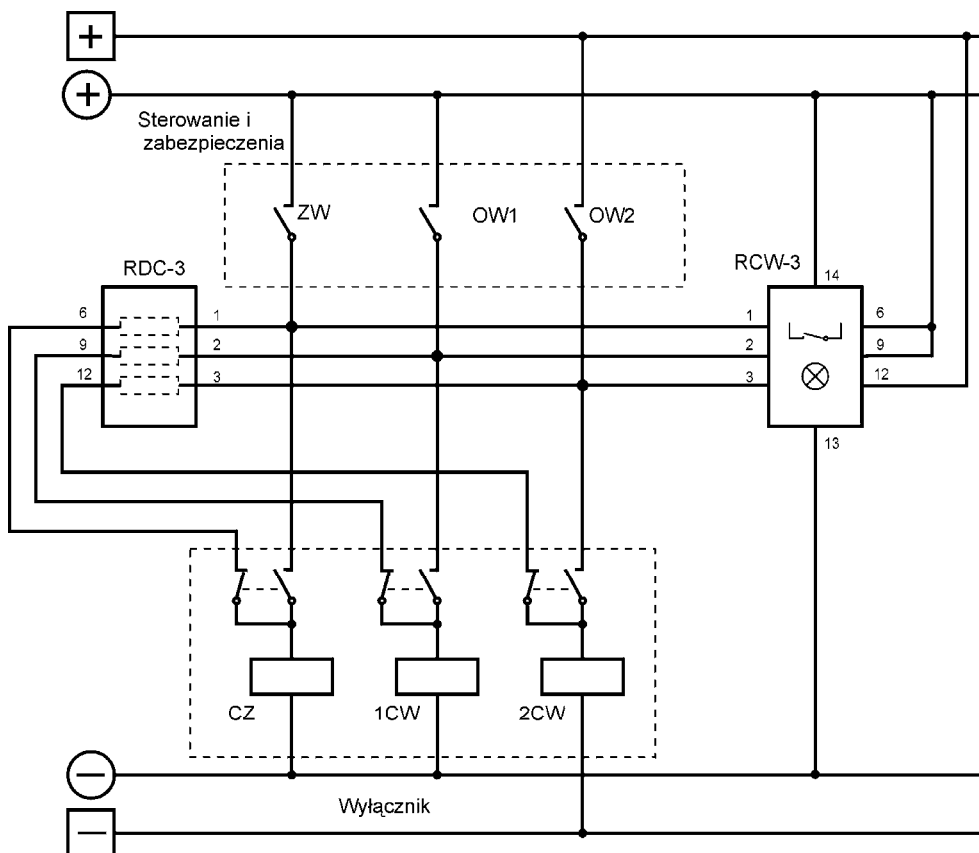
Rys. 4. Schemat podłączenia przekaźnika RCW-3 do obwodów wyłącznika dla wyłączenia pofazowego.



Rys. 5. Schemat podłączenia zestawu rezystorów RDC-3 i przekaźnika RCW-3 do obwodów wyłącznika dla wyłączenia pofazowego.



Rys. 6. Schemat innej możliwości podłączenia zestawu rezystorów RDC-3 i przekaźnika RCW-3 do obwodów wyłącznika dla wyłączenia pofazowego.



Rys. 7. Schemat podłączenia zestawu rezystorów RDC-3 i przekaźnika RCW-3 do obwodów wyłącznika dla wyłączenia trójfazowego.

RCW-3 + RDC-3



PROGRAM PRODUKCJI

Zabezpieczenia szyn zbiorczych
typu TS-6, TSL-6 i TS-7

Cyfrowe układy rezerwowania
wyłączników typu TL-6r, TLH-5 i TL-7

RSH-3 i RSH-3S - Szybkie przekaźniki
wyłączające

RCW-3 i RCDW-1 - Przekaźniki kontroli
ciągłości obwodów wyłączających

RT-22 - Uniwersalny przekaźnik
czasowy

RS-6 - Szybki przekaźnik
pośredniczący

RMS-2 - Przekaźnik
sygnalizacyjny

RB-1, RBS-1, RBS-2 - Przekaźniki bistabilne

RPP-4, RPP-6, RPD-2 - Przekaźniki
pomocnicze

RPZ-1 - Przekaźnik przełączania zasilania

RKO-3 - Przekaźnik kontroli ciągłości
obwodów zasilania

LZ-1, LZ-2 - Liczniki zadziałań

GPS-1 - Przekaźnik synchronizacji czasu

MSA-12 - Blok sygnalizacyjny

Przekaźniki pomocnicze
i sygnalizacyjne

Układy sygnalizacji centralnej
typu MSA-6 i MSA-8

Szafowe zestawy zabezpieczeń
sterowania i nadzoru

Układy pomiaru energii elektrycznej
i rejestratory zdarzeń ZRZ-25 i ZRZ-28

Zestawy rezystorów dociążających
obwody pomiarowe

Rozdzielnice zasilania potrzeb własnych
prądu stałego i przemiennego

Przekaźniki automatyki SZR typu SZR-06

Zasilacze, walizki pomiarowe, przekładniki
i transformatory pośredniczące

Obudowy szafowe aluminiowe typu PROFIL-L

Badania okresowe i poawaryjne,
a także naprawy i remonty
zabezpieczeń szyn zbiorczych i LRW

Usługi serwisowe, uruchomienia
i badania pomontażowe

ZPrAE
Sp.z o.o.

ZAKŁAD PRODUKCYJNY APARATURY ELEKTRYCZNEJ

Sp. z o.o. 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. Marii Konopnickiej 13
tel: (032) 2200120; fax: (032) 2200125; e-mail: biuro@zprae.pl