

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI

I URUCHOMIENIA

ROZDZIELNICY ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ

ROZRUCH BEZPOŚREDNI

RZS S 2x(1,1-4,0) B/K



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul.Studzienna 7a
01-259 Warszawa

Centrala:(022)837-12-70
Sekretariat:(022)836-07-61
Dz. Handlowy: (022)836-49-22
Fax:(022)836-89-50

www.metalchemsa.com.pl
metalchem@metalchemsa.pl
NIP 527-020-40-40

INSTRUKCJA MONTAŻU ROZDZIELNICY DWU POMPOWEJ

W czasie montażu rozdzielnicy zaleca się postępowanie według niżej przedstawionych punktów.

Wyłączniki silnikowe, wyłączniki instalacyjne zasilania, obwodu sterowania, wyłącznik różnicowo-prądowy ustawić w pozycji 0. Podłączyć przewody pomp wg. oznaczeń, sygnalizatorów poziomu (czarny i brązowy, niebieski zaizolować!) oraz zasilania do odpowiednich zacisków na listwie zaciskowej.

Przełącznik sterowanie AUTOMATYCZNE-RĘCZNE ustawić w pozycji RĘCZNE.

Załączyć wyłącznik różnicowo-prądowy.

Sprawdzić czy świeci zielona kontrolka na czujniku kierunku i zaniku fazy, jeżeli świeci czerwona zamienić miejscami dwie dowolne fazy na zasilaniu. Brak świecenia oznacza brak fazy lub asymetrię między fazami większą niż 35V!

Pompy położyć na boku w celu możliwości zaobserwowania kierunku obrotu wirnika. Załączyć wyłącznik obwodu sterowania i wyłączniki silnikowe obu pomp, przełącznik AUTO-0-RĘCZNE ustawić w pozycji RĘCZNE. Załączyć na chwilę przyciskami START kolejno obie pompy i ustalić kierunek wirowania (w przypadku braku pływakowego sygnalizatora suchobiegu na listwę zaciskową założyć zworę - pływak suchobiegu powinien być w pozycji załączonej w celu sprawdzenia kierunku obrotu wirnika pompy). MUSI BYĆ ZGODNY Z KIERUNKIEM ZAZNACZONYM NA KORPUSIE POMPY.

Jeżeli pompy wirują w złym kierunku należy ODŁĄCZYĆ ZASILANIE ROZDZIELNICY I PO UPEWNIENIU SIĘ IŻ NIE MA NAPIĘCIA zamienić miejscami dwie fazy na listwie zasilania i równocześnie na zasilaniu czujnika fazy!

Ustawić wszystkie sygnalizatory poziomu w pozycji pionowej (trzymając za przewody "gruszki" powinny luźno zwisać) w kolejności od dołu poziom suchobiegu (jeżeli jest jako jedyny powinien być w pozycji załączone - pozycja pozioma lub jego zaciski muszą być zwarte) , poziom "minimum", poziom "załączania" i najwyżej poziom "alarmowy".

Przełączyć rozdzielnicę na tryb automatyczny (ustawić przełącznik praca automatyczna -ręczna w pozycji AUTOMATYCZNA.)

Załączyć (przekręcając "gruszkę" o 180 stopni do góry) kolejno pływaki "minimum" i

“maksimum” symulując napływ cieczy do zbiornika. Powinna załączyć się jedna z pomp. Kolejno opuścić pływaki poziomu załączania i następnie minimum. Pompa powinna się wyłączyć. Powtórzyć całą operację zachowując kolejność załączania pływaków. Powinna załączyć się druga pompa. Włączenie sygnalizatora poziomu alarmowego w czasie pracy jednej z pomp powinno spowodować uruchomienie drugiej nie pracującej pompy lub równocześnie obie (jeżeli obie były wyłączone-sytuacja występująca po zaniku zasilania, jeżeli przerwa w zasilaniu jest długa i zbiornik zostaje zalany). Sygnalizator poziomu minimum daje utrzymanie pracy pomp po wyłączeniu sygnalizatorów poziomu załączania i alarmowego i tym samym pompy pracują tak długo, aż poziom lustra cieczy w zbiorniku obniży się do ustawionego minimum. UWAGA! pływaki ustawić w takim miejscu ,aby nie miały możliwości zaczepienia się o armaturę, podest lub wypłynięcia przy zalaniu zbiornika. Jeżeli wykonano wszystkie opisane czynności można opuścić pompy do zbiornika i ustawić poziomy wg. zaleceń producenta przepompowni. Rozdzielnica jest gotowa do pracy automatycznej. W pierwszym miesiącu pracy zaleca się kontrolę pływaków i rozdzielni raz na tydzień. Jeżeli nie będzie występowało osadzanie się zanieczyszczeń stałych ze ścieków na sygnalizatorach poziomu, to w następnych miesiącach można ograniczyć kontrolę do jednej w miesiącu. W przeciwnym wypadku konieczne jest czyszczenie pływaków i kontrola w okresach dostosowanych do szybkości sedimentacji zawieszin na pływakach.

STEROWANIE POMP

Rozdzielnica przystosowana jest do sterowania dwóch pomp o rozruchu bezpośrednim lub pośrednim. Algorytm załączeń przebiega następująco: pierwsze napełnienie zbiornika załącza się pompa nr 1 (wg. oznaczenia w rozdzielnicy), drugie napełnienie - załącza się pompa 2 (również wg. oznaczenia w rozdzielnicy), trzecie napełnienie - cykl powtarza się od pompy nr 1, jeżeli poziom cieczy wzrastałby mimo włączenia jednej pompy, lub z jakichś powodów nie załączyłaby się na poziomie załącz 1 żadna z pomp to po osiągnięciu przez ścieki poziomu alarmowego powinna załączyć się druga nie pracująca pompa (lub obie jeżeli pływak poziomu załączenia byłby niesprawny) i równocześnie uruchamiana jest

sygnalizacja akustyczno- optyczna.

Elementem sterującym są cztery pływakowe sygnalizatory poziomu lub w trybie sterowania ręcznego przyciski sterownicze. Przejście z trybu automatycznego na ręczny dokonuje się przełącznikiem trzypozycyjnym (AUTO-0-RĘCZNE) umieszczonym na panelu sterowniczym dostępnym dla obsługi. W układzie sterowania realizowana jest automatyczna zmiana kolejności załączania pomp. Oznacza to naprzemienną pracę pomp i ich równomierne zużywanie w okresie eksploatacji. Do kontroli czasu pracy pompy zastosowane zostały liczniki oddzielnie dla każdej pompy. Licznik zasilany jest tylko w czasie pracy pompy.

Jeżeli poziom ścieków osiągnie "suchobieg" włączona zostanie sygnalizacja optyczno – akustyczna.

W przypadku gdy wewnętrzny obwód wilgotnościowo – temperaturowy zostaje przerwany lub zadziałał wyłącznik silnikowy pompa zostaje wyłączona oraz na płycie czołowej rozdzielnicy zapali się czerwona lampka LED a także zostanie włączona sygnalizacja optyczno – akustyczna. Jeżeli pojawi się poziom suchobieg, zostaną włączone dwie lampki LED koloru czerwonego.

OPIS PRZEKAŹNIKÓW I ICH FUNKCJI

W rozdzielni wykorzystano przełączniki typu R4 ~24VAC do sterowania pompami. Przełączniki nr 1 i 2 - zasilane są przez styki pomocnicze przy wyłącznikach silnikowych a także przez wewnętrzne obwody termiczno- wilgotnościowe pomp. Tym samym zapewniają kontrolę ciągłości tych obwodów. Przerwa w jednym z obwodów (lub brak napięcia) powoduje poprzez styki odpowiedniego przełącznika włączenie zewnętrznego sygnalizatora A-O (akustyczno-optycznego) awarii pompy i równocześnie świeci się lampka "AWARIA POMPY" na płycie czołowej rozdzielnicy. PRZY SPRAWNYCH POMPACH oraz sprawnym transformatorze i czujniku zaniku fazy przełączniki 1 i 2 POZOSTAJĄ CAŁY CZAS WŁĄCZONE.

Przełączniki nr 3 i 4 - realizują funkcję pracy naprzemienną pomp w czasie kolejnych załączeń.

Przełącznik nr 5 - separacja pływaka poziomu suchobiegu.

Przełącznik nr 6 - separacja pływaka poziomu minimalnego -wylączanie pomp.

Przełącznik nr 7 - separacja poziomu załączenia, włączanie naprzemienne jednej z pomp, (w każdym cyklu innej - naprzemian).

Przełącznik nr 8 - separacja poziomu alarmowego - dołączanie rezerwowej pompy.

(Pompy, która pracowała w poprzednim cyklu do pompy aktualnie pracującej załączonej na poziomie załączenia.)

UŻYTA APARATURA

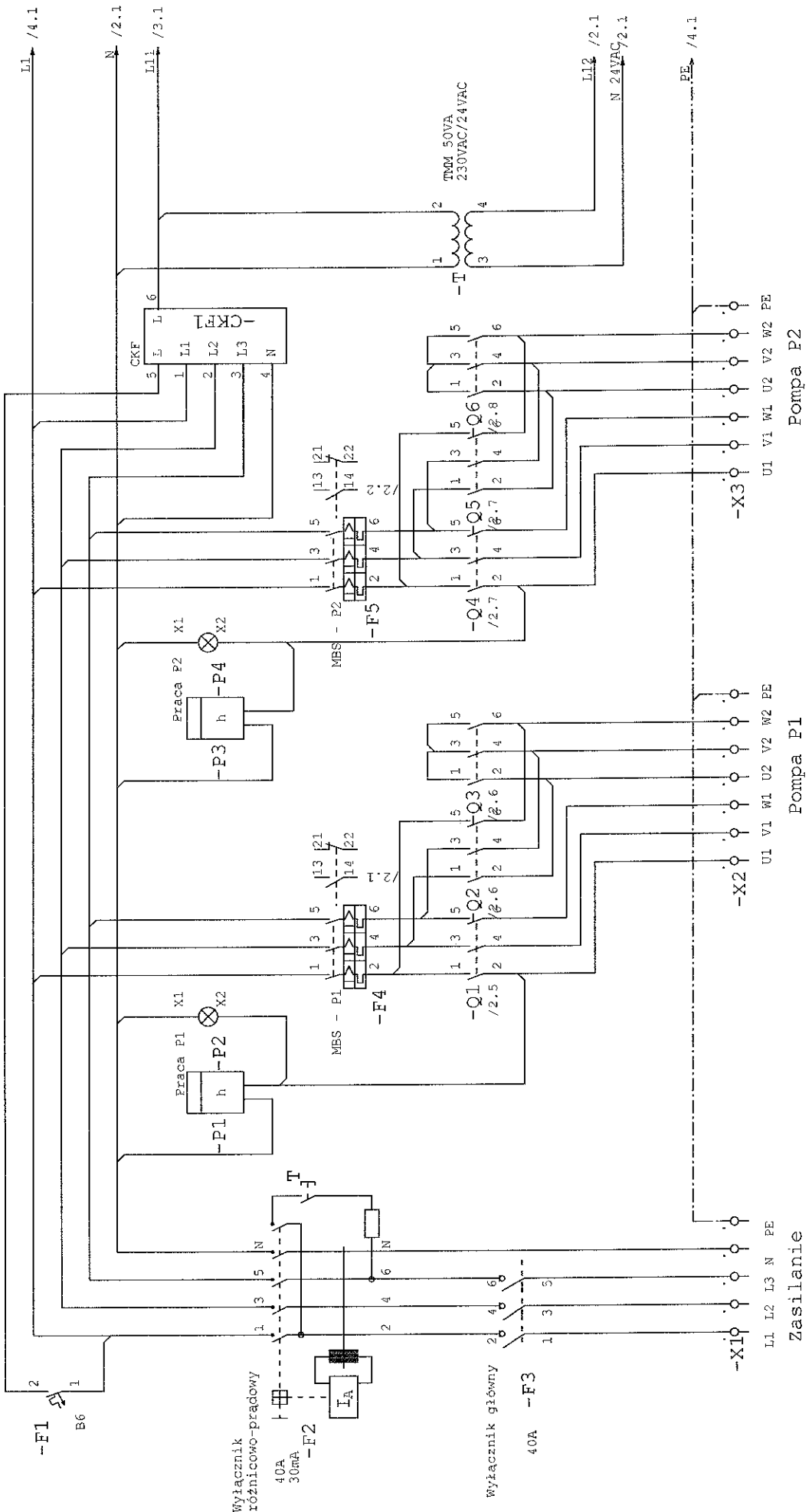
W rozdzielniczy użyto:

- styczników typu CL firmy GE włączające zasilanie pomp P1, P2.
- przełączniki R4.

Rozdzielnica zabezpieczona jest przed:

- nie symetrią lub brakiem fazy - czujnik zaniku fazy (CKF)
- przeciążeniem i zwarcie w silniku - wyłączniki silnikowe + styki pomocnicze,
- wyłącznik różnicowo-prądowy- upływy prądu.

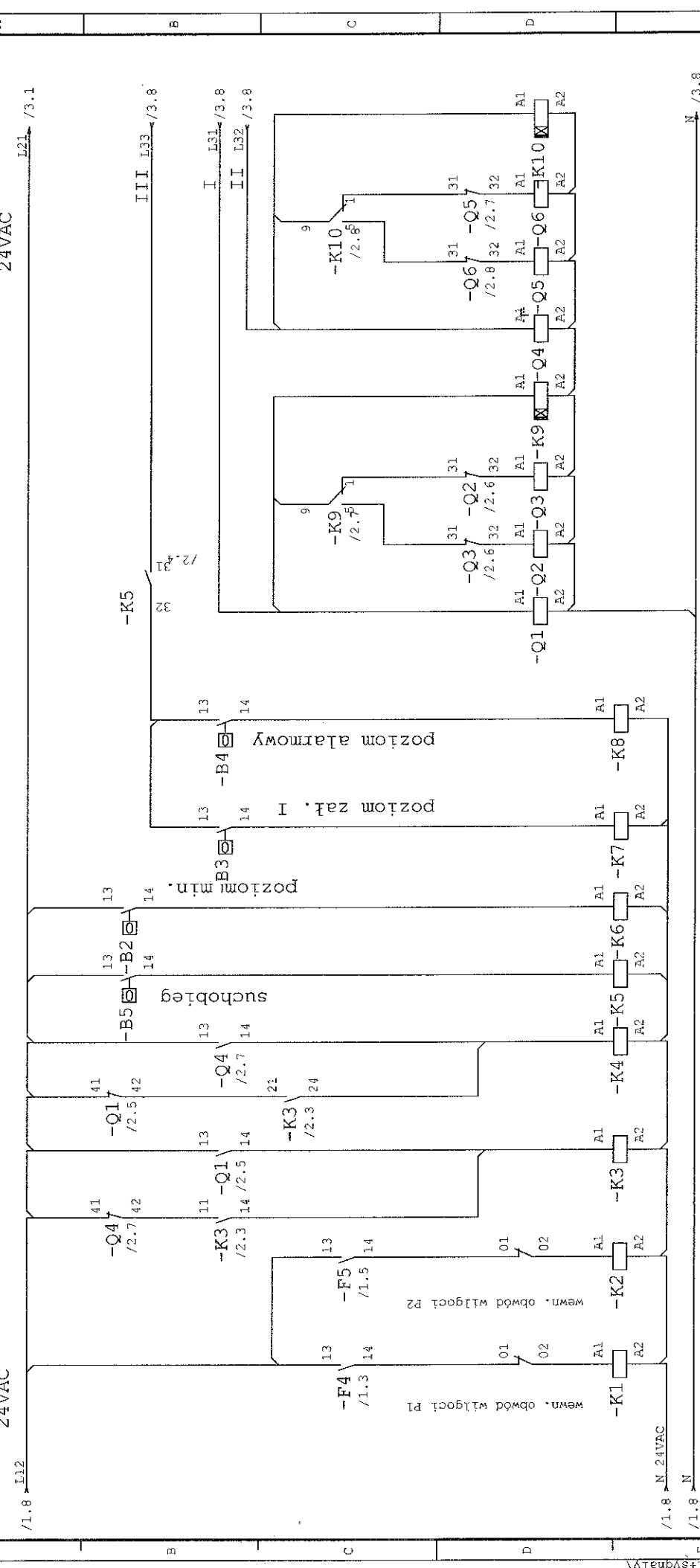
Wyłącznik nadprądowy
-CKF



					07.06.2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

24VAC

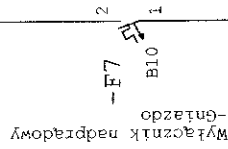
24VAC



K9- przekaźnik czasowy - KT1
K10- przekaźnik czasowy - KT2

Data		07.06.2011	Data			Data			Data		
Oprac.			Oprac.			Oprac.			Oprac.		
Spraw.			Spraw.			Spraw.			Spraw.		
Data			Data			Data			Data		
Zmiana			Zmiana			Zmiana			Zmiana		
Pochodz.			Pochodz.			Pochodz.			Pochodz.		
Wyk. dla			Wyk. dla			Wyk. dla			Wyk. dla		
Wyk. przez			Wyk. przez			Wyk. przez			Wyk. przez		
METALCHEM SA WARSZAWA			METALCHEM SA WARSZAWA			METALCHEM SA WARSZAWA			METALCHEM SA WARSZAWA		
ul. Studzienna 7a			ul. Studzienna 7a			ul. Studzienna 7a			ul. Studzienna 7a		
-			-			-			-		
+			+			+			+		
Arkusz 2			Arkusz 2			Arkusz 2			Arkusz 2		
Z 4 Ark.			Z 4 Ark.			Z 4 Ark.			Z 4 Ark.		

0 - wspólny
1 - praca P1
2 - praca P2
3 - awaria P1
4 - awaria P2
5 - suchobieg
6 - poz. alarmowy



Gniazdo 230VAC

[illegible]



METALCHEM-WARSZAWA

SPÓŁKA AKCYJNA



DEKLARACJA ZGODNOŚCI



Firma

Metalchem Warszawa Spółka Akcyjna

ul. Studzienna 7A

01-259 Warszawa

oświadcza, że produkty:

rozdzielnice zasilające - sterujące typu:

RZS - 1 x / 1,1 ÷ 22/ kW,

RZS - 2 x / 1,1 ÷ 22/ kW,

RZS - 3 x / 1,1 ÷ 22/ kW,

odpowiadają poniższym przepisom bezpieczeństwa:

- Dyrektywa 73/23/EEC wraz z późniejszymi zmianami wg 93/68/EEC i Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U.03.49.414);
- Dyrektywa 89/336/EEC wraz z późniejszymi zmianami wg 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 kwietnia 2003r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz.U.03.90.848);

i są zgodne z poniższymi dokumentami odniesienia:

- norma zharmonizowana PN-EN 60439-1:2003
- norma zharmonizowana PN-EN 50274:2003
- norma zharmonizowana PN-EN 50081-1:1996
- norma zharmonizowana PN-EN 50082-2:1999.

Prezes

mgr inż. Zygmunt Pryt

mgr inż. Krzysztof Panek
mgr inż. Bud. Kubiś
do kierownika...
członkowie...
instytucji...
instytucji...

METALCHEM - WARSZAWA
Spółka Akcyjna
PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Zygmunt Pryt
(podpis)

Warszawa, dn. 20.02.2006 r.