

COMBITRON 91,92,94,98



Technika magnetyczna

FALMOT

B.T.H. FALMOT

ul. Mechaników 10/1 ; 44-109 Gliwice
Tel. 0.32 234 23 85 Fax: 032 234 23 84

www.falmot.pl biuro@falmot.pl

FALOWNIKI
HAMULCE

SPRZĘGŁA
MOTOREUKTORY



COMBITRON

to moduły zasilające i sterujące, przeznaczone dla sprzęgieł i hamulców elektromagnetycznych. Odpowiednie zasilanie (do przełączania po stronie stało- i zmiennoprądowej) zapewniają rozmaite prostowniki jednopółwkowe i mostkowe oraz szybkie łączniki elektroniczne serii **COMBITRON**.

Prostowniki spełniają wymogi dyrektywy niskonapięciowej 73/231/EWG Unii Europejskiej.

Przegląd oferty

COMBITRON Prostowniki i przełączniki

Prostowniki jednopółwkowe i mostkowe od 0 - 720 V AC.....	Strona 45	.....	COMBITRON	91
Prostowniki transformatorowe z kondensatorem od 12 - 168 W	Strona 46	....	COMBINORM	92
Szybki łącznik elektroniczny do 50 W	Strona 46	....	COMBINORM	94
Prostownik szybkiego działania (dla COMBISTOP).....	Strona 47	....	COMBINORM	98

Dane techniczne

Typy przełączania (po stronie zmiennie- / stałoprądowej)	Strona 48
--	-----------

COMBITRON 91

Prostowniki służące do zasilania elektromagnesów napięciem o wartości do 720 V AC. Przelączenie może odbywać się po stronie stało- lub zmiennoprądowej. Zgodne z dyrektywą niskonapięciową 73/231/EWG.



Podczas przełączania sprzęgieł i hamulców elektromagnetycznych oraz innych odbiorników prądu stałego powstają szkodliwe zakłócenia elektromagnetyczne. Prostownik jednopółkowy 02.91.010-CEMV ogranicza owe zakłócenia do poziomu klasy A wg normy EN 55011.

Pozostałe prostowniki nie dysponują funkcjami do eliminacji zakłóceń. Ogólną koncepcję przeciwzakłóceńową linii technologicznej lub maszyny należy tworzyć w oparciu o dyrektywę maszynową UE.

U_{in}	275 VAC +0%	500 VAC +0%	600 VAC +0%	720 VAC +0%
Typ przełączania	AC/DC	AC/DC	AC	AC
U_{vmax}	450 V	900 V	1000 V	1600 V

Jedna połówka
 $U_{out} = 0,45 \cdot U_n$
 $I_N (45^\circ C) = 1,0A$
 $I_N (80^\circ C) = 0,5A$

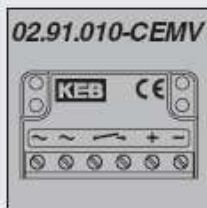


Mostek
 $U_{out} = 0,9 \cdot U_n$
 $I_N (45^\circ C) = 2,0A$
 $I_N (80^\circ C) = 1,0A$



U_{in} maksymalne napięcie wejściowe
 U_{vmax} maksymalne napięcie wyłączenia
 U_{out} napięcie stałe wyjściowe
AC przełączanie po stronie zmiennoprądowej
DC przełączanie po stronie stałoprądowej
 $I_N (45^\circ C)$ znamionowy prąd wyjściowy przy podanej temperaturze

Jedna połówka z odkłócaniem¹⁾
 $U_{out} = 0,45 \cdot U_n$
 $I_N (45^\circ C) = 1,0A$
 $I_N (80^\circ C) = 0,5A$



¹⁾ z wewnętrznym odkłócaniem wg EN 55011/ klasa A

Właściwości

- zwarta konstrukcja w plastikowej obudowie
- możliwy montaż w skrzynce zaciskowej silnika
- ochrona przed skokami napięcia na stykach przy przełączaniu stałoprądowym
- maks. temperatura otoczenia 80° C

Napięcie znam. magnesu	Tolerancja napięcia cewki $U_2 (U_{out})$	Napięcie wyjściowe $U_1 (U_{in})$	Typ prostownika
24 V DC			
105 V DC	93 - 118	230 V AC	jednopółkowy (02.91.010-CE07)
205 V DC	182 - 230	230 V AC	mostkowy (02.91.020-CE07)
180 V DC	162 - 198	400 V AC	jednopółkowy (04.91.010-CE07)

COMBITRON 92

to gotowy do podłączenia prostownik transformatorowy z kondensatorem, dostarczający wygładzone napięcie stałe 24 V DC, służące do zasilania hamulców z magnesem trwałym (COMBIPERM).
Arkusz wymiarowy 92.M01-4-0702

Właściwości

- transformator zgodny z VDE 0550
- stopień ochrony IP 0
- napięcie pierwotne 220/240/380/415 V, 50/60 Hz
- napięcie wtórne 24 V DC
- moc 12 ... 168 W
- bezpiecznik wbudowany w moduł zaciskowy
- maks. temperatura otoczenia 45° C



...92.020-0007

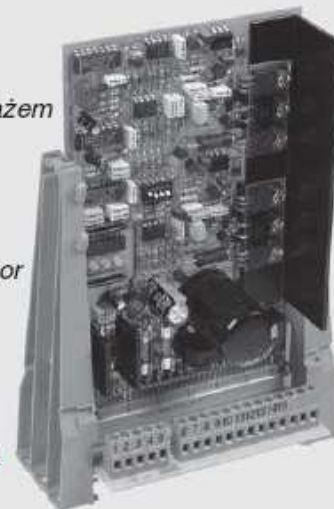
COMBITRON 94

przeznaczony do zasilania/sterowania dwoma odbiornikami.

Regulacja prądu wyjściowego zapewnia stały strumień sił magnetycznych i umożliwia krótkotrwałe przepięcie w celu skrócenia operacji przełączania i ulepszenia dokładności powtórzeń. Głównym obszarem zastosowania jest obsługa tandemów sprzęgło-hamulec serii COMBIBOX. Urządzenie sprawdzi się również wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka częstość przełączania oraz duża dokładność pozycjonowania. Główną cechą jest regulacja prądu w linii zasilania 24 V DC dla elektromagnesów.

Właściwości

- płyta obwodu drukowanego dostarczana jest z uchwytem i stelażem
- podłączenie zgodne z DIN 41612
- regulacja czasu opóźnienia
poprzez potencjometr w zakresie 0 ... 1 s
- zasilanie obwodu drukowanego poprzez oddzielny transformator
(napięcie wejściowe: 230/400/460 V AC)
- zakres mocy 15 ... 50 W
- cyfrowe wejścia
- wyjście przekaźnikowe



Przełącznik 00.94.006-0004
Transformator
00.94.006-0100

COMBITRON 98



Prostownik szybkiego działania z obsługą przepięć dla uzyskania optymalnych czasów włączania/wyłączania hamulców sprężynowych i elektromagnesów.

W zależności od napięcia zasilającego i napięcia cewki uzyskuje się następujące korzyści:

Napięcie wejściowe 230 V AC napięcie cewki 105 V DC

- krótkie czasy rozłączania w porównaniu do normalnej regulacji i podłączenia do prostownika jednopółkowego
- podwojenie rezerwy zużycia (starcie do ponownego nastawienia szczeliny powietrznej)

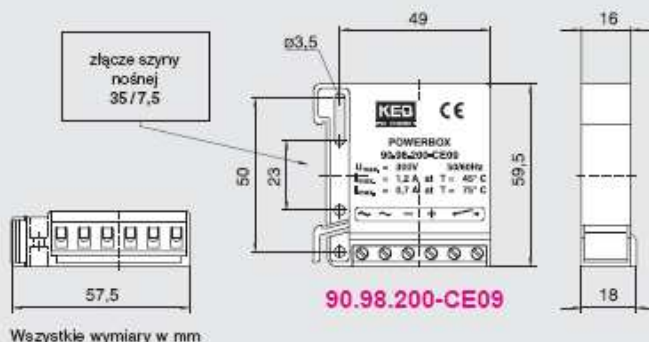
Napięcie wejściowe 230 V AC napięcie cewki 205 V DC

- krótkie czasy łączenia (- 30%) dzięki niskiemu napięciu przytrzymania
- do pewnego przytrzymania zwory wystarcza napięcie 105 V.
Moc ulega redukcji do 25%, co powoduje odpowiednio mniejsze nagrzewanie.

Napięcie wejściowe 180 - 264 V AC napięcie cewki 130 V DC

- brak czułości na wahania napięcia sieciowego (pewne działanie hamulca).
W zależności od rzeczywistego napięcia sieciowego uzyskuje się dodatkowo wyżej wymienione korzyści.

Właściwości elektryczne	
napięcie wejściowe	180 - 300 V AC +/- 0%
czas przepięcia	350 ms +/- 10%
długość kabla	maks. 100 m do cewki hamulca
prąd I_N 45° C	1,2 A ciągły; 2,4 A dla 350 ms
prąd I_N 75° C	0,7 A ciągły; 1,4 A dla 350 ms



Właściwości

- szybki montaż dzięki wbudowanemu złączu dla szyn nośnych
- prosta obsługa dzięki stałemu czasowi działania przepięciem
- zwarta konstrukcja w plastikowej obudowie
- możliwe przełączanie po stronie zmiennego- i stałoprądowej
- przy podłączeniu do napięcia zmiennego zastępuje prostownik jednopółkowy lub mostkowy
- maks. temperatura otoczenia 75° C

Typy przełączania

Przełączanie po stronie zmiennoprądowej

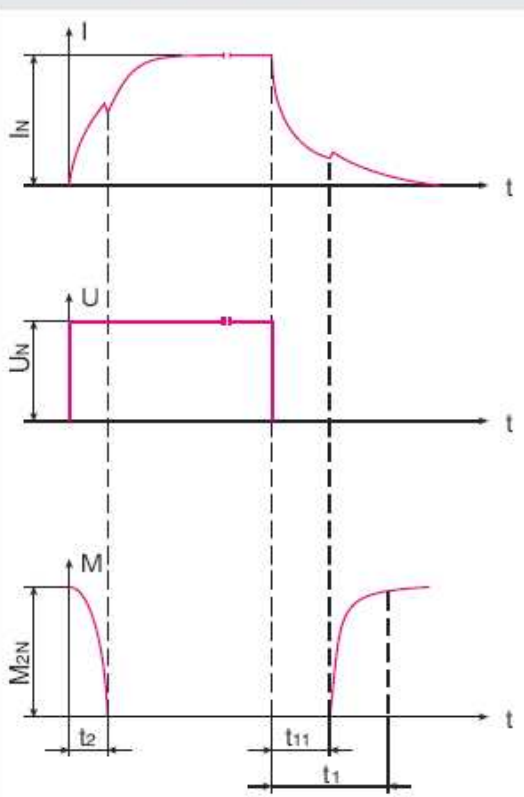
W przypadku przełączania przed prostownikiem (po stronie zmiennoprądowej) pole magnetyczne ulega powolnej redukcji. Opóźnienie wyłączenia jest w tym przypadku długie.

Przełączanie po stronie zmiennoprądowej nie wymaga żadnych środków ochronnych dla cewki ani styków przełączających. Przy rozłączaniu diody prostownika działają jako diody ruchu swobodnego.

Podane czasy przełączania t_1 , po stronie zmiennoprądowej zwiększą się, gdy prostownik zostanie podłączony bezpośrednio w skrzynce zaciskowej silnika. **(2)**. Podczas fazy wybiegu na zaciskach silnika nadal generowane jest napięcie. Okablowanie **(2+3)** jest niedopuszczalne w przypadku pracy z przemiennikiem częstotliwości.

Przy przełączaniu po stronie zmiennoprądowej i długości kabla między prostownikiem a hamulcem większej niż 10 m konieczne jest zastosowanie stosownego przełącznika **(1)**. Napięcie zasilające nie może być w tym przypadku odbierane za stycznikiem silnikowym **(2)**. W przypadku instalacji dodatkowego przełącznika konieczne jest zastosowanie specjalnego prostownika.

Charakterystyka prądu / napięcia / momentu obr. w czasie



t_1 = czas łączenia
 t_{r1} = opóźnienie zadziałania przy łączeniu,
 t_2 = czas rozłączania

Przykład połączenia

