

Tactic 691 (MIL 72A/1 digi48J)

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Opis techniczny

1.1 Przeznaczenie

Programowalny przełącznik Tactic 691 (MIL 72A/1 digi48J) jest przeznaczony do automatnego sterowania licznikami dwutaryfowymi stosowanymi do pomiaru energii w systemie szczyt – poza szczyt o zmiennych w ciągu roku godzinach przełączania.

Jako standardowe zostały wpisane programy C12a i C22a. Istnieje jednakże możliwość wprowadzenia zmian dat i/ lub czasów, jak też możliwość zaprogramowania przełącznika według taryf o podonej strukturze, opracowanych indywidualnie przez zakłady energetyczne.

Do dyspozycji mamy 6 zakresów dat z datą startu i datą zakończenia oraz 6 przyporządkowanych im czasów przełączeń.

Data startu oznaczona jest znakiem otwarcia nawiasu [, data zakończenia – znakiem zamknięcia nawiasu].

Montaż urządzeń elektrycznych może być dokonywany tylko przez personel posiadający odpowiednie kwalifikacje. Wymagania stawiane personelowi są zdefiniowane w przepisach VDE0105.

Programowalne przełączniki czasowe firmy Grasslin są zabezpieczone przed zakłóceniami zewnętrznymi. W przypadku sterowania urządzeniami o dużej rezystancji indukcyjnej należy stosować odpowiednie układy gaszące (warystory, diody gaszące) aby nie dopuścić do powstawania nadmiernych przepięć impulsowych, które w skrajnych przypadkach mogą uszkodzić elektronikę przełączników.

1.2 Programy standardowe

Dla taryf polskich po dokonaniu resetu automatycznie ustawione są programy C12a i C22a.

Po wykonaniu resetu przełącznik zostaje ustawiony w pozycji odpowiadającej taryfie C12a. Programy standardowe można zmieniać przyciskiem **Sel**.

Jednokrotne naciśnięcie przycisku **Sel** ustawia przełącznik w pozycji B23 (*Uwaga: Taryfa B23 jest możliwa do realizacji tylko w przełączniku dwukanałowym tj. Mil72A/2 digi48J*).

Ponowne naciśnięcie przycisku **Sel** powoduje przestawienie przełącznika w pozycję odpowiadającą taryfie C22a. Oznaczenie wybranej taryfy jest widoczne na wyświetlaczu.

Kolejne naciśnięcie przycisku **Sel** powoduje wyświetlenie symbolu --:-- (nie ma żadnego programu standardowego)

Następne naciśnięcie przycisku **Sel** powoduje przestawienie przełącznika w pozycję odpowiadającą taryfie C12a.

Zatwierdzenie odpowiednio wybranego programu następuje przyciskiem **Prog**. Po wybraniu programu należy wprowadzić do przełącznika odpowiednią datę i czas.

1.3 Reset

Po resecie możemy wybrać przyciskiem Sel jeden z programów standardowych C12a, B23, C22a, lub --:--.

Zatwierdzenie wybranego programu przyciskiem Prog (patrz p. 1.2). Następnie należy ustawić datę i czas.

1.4 Ustawianie czasu

Poz. 1. Wprowadzanie dnia i miesiąca. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Poz. 2. Wprowadzanie roku. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Poz. 3. Wprowadzanie godziny. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Poz. 4. Wprowadzenie trybu zmiany czasu lato/zima. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Poz. 5. Wprowadzanie daty czasu letniego. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Poz. 6. Wprowadzenie daty czasu zimowego. Zatwierdzenie przyciskiem **Prog**.

Uwaga: Numer aktualnej pozycji jest sygnalizowany cyfrą w górnej części wyświetlacza.

Wracamy do pozycji 1.

Zatwierdzenie przyciskiem **Prog** oznacza: zadanie zostało przyjęte i zamknięte. Przechodzimy automatycznie do następnego zadania.

Zamiast korzystania z przycisku **Prog** możemy zamknąć zadanie przyciskiem czasowym ☹. Wprowadzany program zostaje wtedy zamknięty, a przełącznik przechodzi w stan pracy automatycznej (wskazywanie czasu bieżącego i realizacja wpisanego programu). Rozpoczyna się bieżące odliczanie czasu (start w sekundzie zerowej). Czynimy tak tylko wówczas, jeżeli pozostałe wprowadzone dane nie muszą być zmieniane.

1.5 Przycisk czasowy ☹

Działanie przycisku przy ustawianiu czasu opisano w punkcie 1.4. Podczas wskazywania czasu bieżącego (tryb pracy automatycznej) nastawianie czasu jest pominięte. W stanie programowania lub odczytywania wpisanego programu naciśnięcie tego przycisku powoduje przestawienie przełącznika w tryb pracy automatycznej (wskazywanie czasu bieżącego i realizacja wpisanego programu).

1.6 Czytanie programu

Najpierw należy wprowadzić datę startu, oznaczoną symbolem []. Następnie przedstawiona jest data zakończenia (symbol]). W efekcie zostaną wyświetlone powiązane z tym okresem czasu przełączeń. Jeżeli w pamięci znajdują się jakieś luki, to zawsze będzie pokazane niezapisane miejsce w pamięci. Wszystkie dalsze wolne miejsca aż do następnego zapisanego miejsca w pamięci albo następnego zakresu dat zostaną pominięte. W ten sam sposób są wyświetlane dane przy odczycie automatycznym.

1.7 Automatyczny odczyt sekwencyjny

Na końcu pamięci przełączeń wyświetlony jest zapis *End* (koniec). Jeżeli naciśniemy w tej pozycji przycisk **Sel** to zostanie wyświetlony napis **rolAu** i uruchomiona zostanie funkcja automatycznego odczytu sekwencyjnego. Każdy rozkaz przełączenia jest wyświetlany przez 1 sekundę. Po zmianie każdej minuty program przełączeń jest wyświetlany na nowo. Aby uruchomić tę funkcję nie trzeba zostawiać wolnego miejsca w pamięci.

1.8 Aktualny stan przełączeń

Po zmianie programu albo zmianie czasu czy też daty aktualny stan kanału jest przeliczany od nowa. To oznacza, że wszystkie odnoszące się do danego dnia czasy przełączeń czy też zakresy dat będą właściwie realizowane. Po przełączeniu czasu lato/zima lub zima/lato jest realizowany odpowiedni rachunek wsteczny. W efekcie tego będą zrealizowane te rozkazy przełączeń, które znajdują się w przedziale czasowym między godziną 2:00 a 3:00.

1.9 Przycisk CI (Clear)

Przycisk **CI** uruchamia funkcję kasowania danych.

1. W stanie ustawiania czasu:

Przy wskazywaniu daty – data zostaje ustawiona na *01.01*

Przy wskazywaniu roku – nie działa

Przy wskazywaniu czasu – czas zostaje przestawiony na *00:00*

Przy wskazywaniu trybu przełączania czasu lato/zima – funkcja automatycznego przełączania czasu lato/zima zostaje wyłączona (wskazania: --:--)

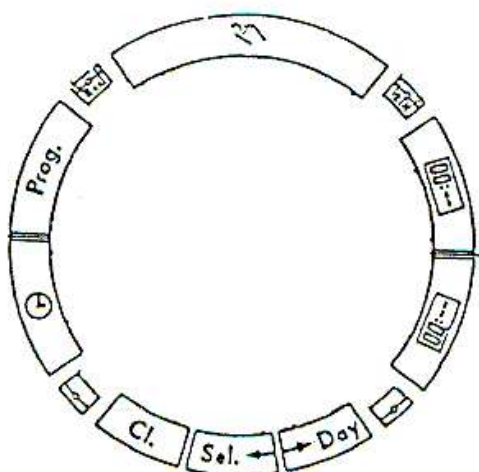
Przy wskazywaniu dat zmiany czasu lato i zima – data zostaje ustawiona na *01.01*

2. Przy programowaniu (zakresów dat i czasów przełączania)

Przy wskazywaniu daty – kompletny zakres dat zostaje skasowany. Wolna (nie zapisana) data startu jest wyświetlana, powiązane z nią czasy przełączeń nie zostają zmienione i pozostają w pamięci.

Przy wskazywaniu czasów przełączeń – godziny, minuty i stany przełączeń zostają skasowane, wolne czasy przełączeń będą wyświetlane.










2. Rutynowa procedura postępowania




2.1 Nacisnąć przycisk **Res**. Na ekranie pojawią się wszystkie znaki, a następnie napis *C12a*. Jeżeli przełącznik ma sterować licznikiem według tej taryfy – należy nacisnąć przycisk **Prog**. Jeżeli według innej – naciskać przycisk **Sel**. Kolejno pojawi się na wyświetlaczu: *B23*, *C22a*, *--:--* i znowu *C12a*. Po ustawieniu właściwej taryfy (np. *C12a*) – nacisnąć **Prog**.



2.2 Nacisnąć przycisk **Prog**. Pojawi się data *31:12*. Wprowadzamy właściwą datę: przyciskiem **00:--**



wprowadzamy aktualny dzień, a przyciskiem **--:00** -aktualny miesiąc. Dane wprowadzamy do pamięci przyciskiem **Prog**. Na wyświetlaczu pojawi się rok **1997**. Przyciskiem **--:00** wprowadzamy aktualny rok i zatwierdzamy przyciskiem **Prog**. Na wyświetlaczu pojawi się **00:00**


- 2.3 Ustawiamy właściwy czas. Przyciskiem **00:--** wprowadzamy godziny, a przyciskiem **--:00** minuty. Potwierdzamy przyciskiem **Prog**. Na wyświetlaczu pojawia się **-AU** (automatyczna zmiana czasu lato/zima). Potwierdzamy przyciskiem **Prog**.
- 2.4 Na wyświetlaczu pojawi się data rozpoczęcia czasu letniego, zgodnie z ustaleniami UE. Zatwierdzamy przyciskiem **Prog**.
- 2.5 Na wyświetlaczu pojawi się data rozpoczęcia czasu zimowego, którą zatwierdzamy przyciskiem **Prog**.
*Uwaga: W przełączniku można zaprogramować również inny system zmiany czasu lato/zima. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się **--:AU**, to przyciskiem **Sel** możemy wprowadzić tryb kalkulowanej półautomatyki (**c:HA**) lub stałych dat zmiany czasu (**:HA**).*
- 2.6 Naciskamy przycisk czasowy . Programowanie podstawowe zostało zakończone. Jeżeli nie chcemy, aby wpisany program był wyświetlany sekwencyjnie, to na tym czynności programowania zostają zakończone.
- 2.7 Odczyt programu i wyświetlanie sekwencyjne.
Jeśli np. została wybrana taryfa C12a (punkt 2.1), to kolejno zostaną wyświetlone poszczególne rozkazy:
Naciskamy przycisk **Prog**:
[01.04 (pierwszy kwietnia – początek)
] 30.09 (trdziesty września – koniec)
 08:00 (załącz o 8:00 każdego dnia tygodnia)
 11:00 (wyłącz o 11:00 każdego dnia tygodnia)
 20:00 (załącz o 20:00 każdego dnia tygodnia)
 21:00 (wyłącz o 21:00 każdego dnia tygodnia)
--:--
[01:10 (pierwszy października – początek)
] 31:03 (trzydziesty pierwszy marca – koniec)
 08:00 (załącz o 8:00 każdego dnia tygodnia)
 11:00 (wyłącz o 11:00 każdego dnia tygodnia)
 17:00 (załącz o 17:00 każdego dnia tygodnia)
 21:00 (wyłącz o 21:00 każdego dnia tygodnia)
--:-- (wolne miejsce do ew. dodatkowych przełączeń)
End (koniec pamięci – jeżeli przy tym wskazaniu naciśniemy przycisk **Sel** to pojawi się napis *rolAu* i zostanie włączona funkcja sekwencyjnego wyświetlania wpisanego programu. Przełącznik przechodzi w tryb pracy automatycznej. Z początkiem każdej minuty zostają wyświetlone parametry realizowanego programu w takcie sekundowym. Bez rozplombowywania urządzenia jest możliwa kontrola wpisanego do pamięci programu przełączeń.

2.8 Przełączanie ręczne taryf (potrzebne przy ewentualnym sprawdzeniu działania układu)



Wciskać przycisk  co spowoduje pojawienie się pod literami **CH1** kolejno znaków:

  i załączenie tymczasowe liczydła NT w liczniku





  i załączenie tymczasowe liczydła WT w liczniku

 liczydło NT w liczniku załączone na stałe

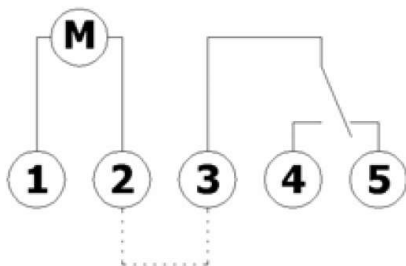
 liczydło WT w liczniku załączone na stałe

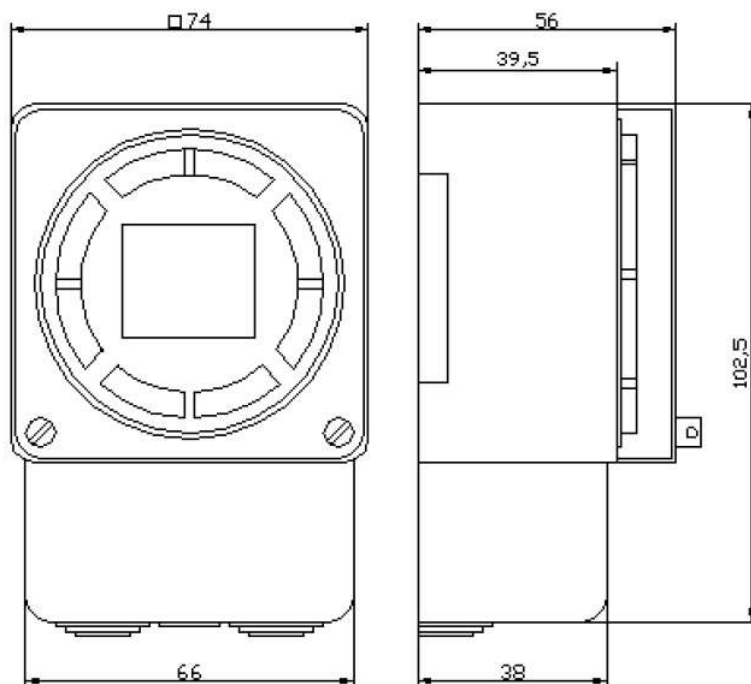
 lub  praca automatyczna (realizacja wprowadzonego programu przełączeń)

Uwaga 1: Nie wolno zostawić zegara przy ustawieniu  lub  !!!

Zegar należy zostawić przy ustawieniu pracy automatycznej ( lub ) lub jeżeli jest taka potrzeba przy ustawieniu  lub  (tryb tymczasowy – najbliższe przełączenie zegara spowoduje powrót do trybu pracy automatycznej).

Uwaga 2: Jeżeli czas jest wyświetlany w trybie 12-godzinny (Am/Pm) należy go zmienić na tryb 24-godzinny poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków **+/-1h** i **00:--**.





Dane techniczne:

Układ kwarcowy	kwarcowy cyfr.
Wymiary	74x102,5x56
Napięcie zasilania	220-240V, 50Hz
Inne napięcia zasilania	do uzgodnienia
Ochrona przepięciowa	min. 8 kV
Pobór mocy	4,4VA
Wyjście	przełącznik
Obciążalność styków przy:	
-obciążeniu rezystancyjnym	16A / 250V 50Hz
-obciążeniu indukcyjnym $\cos\phi=0.6$	2,5A / 250V 50Hz
Zakres temperatury pracy	-25°C do +55°C
Rodzaj ochrony	IP 51
Klasa ochrony	II
Dokładność chodu	$\pm 1s/24h$ przy 20°C
Rezerwa chodu	2000h
Czas ładowania baterii litowej	70h
Rozdzielczość programowania	1minuta
Pojemność pamięci	48 rozkazów
Ciężar	100g
Przełączanie czasu zima/lato	Tak

GENERALNY IMPORTER

ELSETT Electronics Sp.J.

ul. Kościelna 12

64-100 Leszno

Tel: (65) 529-70-62 Fax: (65) 529-79-75

www.Grasslin.pl grasslin@elsett.com.pl