

Regulatory współczynnika mocy do baterii kondensatorów

Typ MCE ADV oraz MASTER control VAR

Typ MCE ADV

Regulatory współczynnika mocy MCE ADV06 (6-stopni) oraz MCE ADV12 (12-stopni) są zaprojektowane do sterowania pracą baterii kondensatorów. Na podstawie sygnałów pomiarowych z przekładników prądowych regulują pracą baterii, aby zachować ustaloną wartość $\cos(\phi)$. Regulator MCE ADV zawiera inteligentny układ sterowania pozwalający kontrolować następujące parametry:

- C/K - stosunek przekładni przekładnika prądowego do mocy najmniejszego stopnia baterii,
- Fazy – kolejność faz napięcia i prądu oraz kierunek przepływu prądu,
- Liczbę zainstalowanych stopni oraz program sterowania – analiza ilości stopni umożliwia dostosowanie programu sterowania do najbardziej optymalnej kompensacji mocy biernej.



FUNKCJE REGULATORA:

- zmiana ustawień kierunku przepływu prądu oraz faz, w przypadku złego podłączenia przekładników prądowych,
- odczyt wartości parametrów sieci (wartość RMS prądu [A] od strony sieci i odbiorników, wartość RMS napięcia [V], THDI [%] oraz [A]),
- zapis w pamięci urządzenia wartości maksymalnych chwilowych prądu i napięcia sieci,
- wyświetlanie zdarzeń przy pomocy diody LED lub przy pomocy przekaźników do systemu nadrzędnego (alarm – przekompensowania, zbyt wysokie napięcie, zbyt wysoka wartość prądu, odłączony przekładnik prądowy).

Typ MASTER control VAR

Regulator Master controln Var jest zaawansowanym urządzeniem do sterowania pracą baterii kondensatorów, monitoringu jej pracy ale również pełni funkcję analizatora parametrów sieci. Dzięki dużemu wyświetlaczowi można kontrolować parametry sieci mierzone przez regulator, przez cztery wejścia napięciowe oraz trzy wejścia prądowe.

Oprócz podstawowych funkcji regulatora, MASTER control VAR:

- posiada funkcję analizatora sieci wraz z pomiarem i wizualizacją wielu pomiarów w tym THDu,
- pomiar i sterowanie baterią przy pomiarze w układzie 4-kwadrantowym,
- posiada funkcję Plug&Play do automatycznej konfiguracji urządzenia,
- posiada funkcję AutoTest i Test ręczny do testowania stanu kondensatorów baterii,
- posiada system FCP, który minimalizuje liczbę załączeń i odłączeń przekaźników,
- posiada możliwość wymuszenia kroków regulacji,
- pracuje w układzie z pomiarem w jednej lub trzech fazach,
- dokonuje pomiaru prądu upływowego z opcją alarmu oraz wyszukania i anulowania uszkodzonego kondensatora,
- dysponuje wieloma alarmami, aby poinformować o ewentualnych usterkach zarówno powstałych w baterii jak i w instalacji.



URZĄDZENIE JEST WYPOSAŻONE W:

- 5 przycisków, które umożliwiają przemieszczanie się między poszczególnymi ekranami menu i parametryzacją urządzenia,
- 4 kontrolki LED wskaźnikowe: CPU, ALARM, WENTYLATOR I NACIŚNIĘCIE,
- Podświetlany wyświetlacz LCD o wymiarze 70x60,7 mm do wyświetlania wszystkich parametrów,
- 2 wejścia cyfrowe do wyboru cosinusa docelowego,
- 2 wejścia cyfrowe i 1 wyjście przekaźnikowe w pełni programowalne, jako alarmy,
- 1 wyjście przekaźnikowe specjalne dla wentylatora,
- 6 przekaźników wyjściowych (Model Controller MASTER control VAR 6),
- 12 przekaźników wyjściowych (Model Controller MASTER control VAR 12),
- 14 przekaźników wyjściowych (Model Controller MASTER control VAR 14),
- komunikację RS-485, MODBUS RTU.

NAZWA PARAMETRU

REGULATOR MCE ADV

REGULATOR MASTER CONTROL VAR



Napięcie znamionowe	230/400/480V	110 ... 480 VAC ±10%
Pobór energii	MCE ADV-6 -> 3VA (bez przekaźników) i 5,5VA (6 przekaźników) MCE ADV-12 -> 4VA (bez przekaźników) i 8,5VA (12 przekaźników)	6VA
Zakres częstotliwości	45-65Hz (automatyczne dopasowanie)	45-65Hz (automatyczne dopasowanie)
Przekładniki prądowe	5A	5A lub 1A
Dokładność pomiaru prądu	1%	1%
Dokładność pomiaru temperatury	-	0-80°C +3°C
Wybór programu sterowania	1.1.1.1., 1.2.2.2., 1.2.4.4., 1.2.4.8. y 1.1.2.2.	od 1.1.1.1 do 1.9.9.9.
Ustawienie współczynnika cos(φ)	0,85 indukcyjny – 0,95 pojemnościowy	
Alarmy		17, w pełni konfigurowalny
Wyświetlacz	LCD 1 linia x 3 cyfry x 7 segmentów + 20 ikon	Wyświetlacz LCD z podświetleniem wymiarze 70x60,7 mm
Korekta współczynnika C/K	Tak	Tak
Czas połączenia między krokami	Od 4 do 999s (ustawienia domyślne 10s)	Od 4 do 999s (ustawienia domyślne 10s)
Temperatura pracy	-10 °C/+50°C	-10 °C/+55°C
Stopień ochrony	IP 40 montowany na płycie (zgodnie z EN60529)	IP31 Czołowa: IP51
Izolacja	EN61010-1, Cat. III Środowisko 2	EN61010-1, Cat. III 300V, Środowisko 2
Wymiary	144 x 144 mm (otwór 138 x 138 mm)	144x144x78 mm
Waga	538 gramów	575 gramów
Wybór liczby przekaźników wyjściowych (stopnie baterii)	6 lub 12	6, 12 lub 14
Strategia kontroli	program minimalizujący liczbę operacji przełączania	PFC (program minimalizujący liczbę operacji)
Wyjście przekaźnikowe	4A/250V AC1	6A/250 VAC + przekaźnik wentylatora
Wyjścia cyfrowe	-	Liczba wyjść: 2 Typ: Tranzystor NPN U _{max} i I _{max} (operacja): 24 VDC / 50 mA
Wejścia cyfrowe		2
Normy i standardy	EN61010, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-1, EN61000-6-3 i UL94	IEC 62053 -23 (2003-01), IEC 61326 -1, EN 61010 -1, UL 508
Komunikacja		Modbus RTU (RS 485)