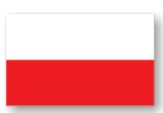
DigiTOP®

2024

NIEZAWODNE ZABEZPIECZENIE
I KOMFORT W TWOIM DOMU



SPIS TREŚCI

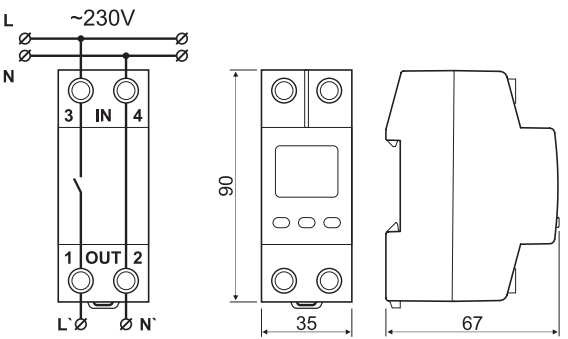
Przekaźniki napięciowe SERIA **VP**	2
Przekaźniki napięciowe SERIA **VP-3F**	6
Przekaźniki napięciowe z kontrolą prądu SERIA **VA**	8
Wielofunkcyjny przekaźnik SERIA **MP**	11
Przełączniki faz SERIA **PS**	12
Przekaźniki prądowe SERIA **AP**	14
Ograniczniki mocy SERIA **OM**	15
Przykłady podłączeń przekaźników napięciowych	16
Termoregulator SERIA **TS**	18
Termoregulatory SERIA **TK**	19
Przykłady połączeń termoregulatorów	22
Przekaźniki czasowe SERIA **PB**	24
Timer SERIA **T**	25
Amperomierze SERIA **AM**	26
Woltomierze SERIA **BM**	28
Amperomierz-woltomierz SERIA **VAFM и AVM**	30

VP-20A G3

VP-25A G3

VP-32A G3

Przekaźniki napięciowe są przeznaczone jest do automatycznego wyłączania podłączonego przez niego obciążenia, jeśli wartość napięcia w sieci elektrycznej przekroczy dopuszczalne limity. Obciążenie włącza się automatycznie po powrocie napięcia do ustawionego zakresu.



Dane techniczne

- Jednofazowe
- TrueRMS
- Praca ze źródłami napięcia z niestabilną częstotliwością
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wskazanie napięcia ostatniego zadziałania
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Funkcja resetowania do ustawień fabrycznych
- Możliwość kalibracji odczytów woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica odcięcia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia

Niezawodna ochrona sprzętu gospodarstwa domowego przed zmianami napięcia.

VP-40A G3

VP-50A G3

VP-63A G3

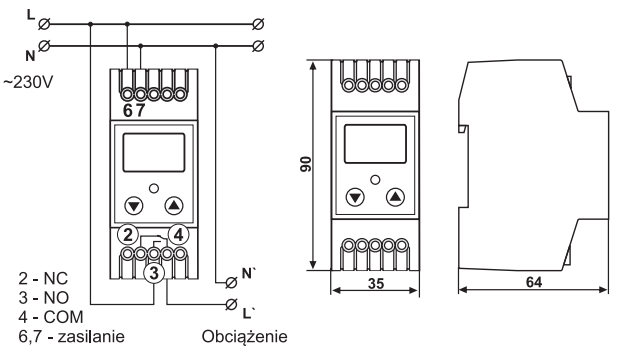
PARAMETRY TECHNICZNE

	VP-20A G3	VP-25A G3	VP-32A G3	VP-40A G3	VP-50A G3	VP-63A G3
Znamionowy prąd obciążenia	20A	25A	32A	40A	50A	63A
Maksymalny prąd obciążenia	25A	32A	40A	50A	60A	80A
Napięcie pracy	50-400 V					
Częstotliwość sieci	45-65 Hz					
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek					
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(120-170V), 0,02(<120V) sek, nie więcej					
Górna granica wyłączenia napięcia	210-270 (250*) V					
Dolna granica wyłączenia napięcia	120-200 (170*) V					
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	5-600(15*) sek					
Jasność wskaźnika cyfrowego	1-9(7*)					
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%					

* - ustawienia fabryczne

VP-16A **VP-16Af**

Przekaźnik napięciowy DigiTOP VP-16A / VP-16Af przeznaczony jest do automatycznego włączania/wyłączania podłączonego przez niego obciążenia, jeśli wartość napięcia w sieci elektrycznej przekroczy dopuszczalne limity. Obciążenie włącza się automatycznie po powrocie napięcia do ustawionego zakresu.



Dane techniczne

- Jednofazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Programowalne ustawienia

VP-16A

Przekaźnik napięciowy
- Górna granica wyłączenia
- Dolna granica wyłączenia
- Czas opóźnienia włączenia

VP-16Af

Przekaźnik maksymalnego napięcia
- Górna granica wyłączenia
- Histereza napięcia
- Czas reakcji włączenia

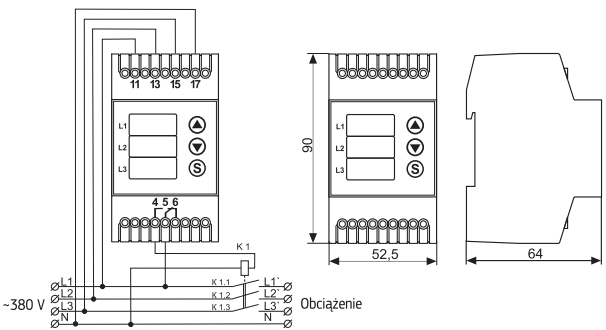
PARAMETRY TECHNICZNE **VP-16A / VP-16Af**

Znamionowy prąd obciążenia	10 A
Maksymalny prąd obciążenia	16 A
Zakres napięcia pracy	50 - 400 V
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(<200V), 0,02(<120V) sek
Górna granica wyłączenia	210-270 (250*) V
Dolna granica wyłączenia (VP-16A)	120-200 (170*) V
Czas opóźnienia włączenia (VP-16A)	5-600(15*) sek
Histereza napięcia (VP-16Af)	1-10 (5*) V
Czas reakcji włączenia (VP-16Af)	0-10 (1*) sek
Typ styku	przełączny (NO+NC)
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%

* - ustawienia fabryczne

VP-380V

Przekaźnik napięciowy DigiTOP VP-380V przeznaczony jest do ochrony przemysłowych i domowych urządzeń trójfazowych przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem, zanikiem napięcia, asymetrią napięcia (nierównomierne obciążenie faz), kontrola kolejności naprzemiennych faz (funkcja może być wyłączona).



Dane techniczne

- Trójfazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica wyłączenia napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia
- Wartość dopuszczalnej asymetrii faz
- Kontrola kolejności naprzemiennych faz

PARAMETRY TECHNICZNE	VP-380V
Znamionowy prąd obciążenia	6 A
Maksymalny prąd obciążenia	10 A
Zakres napięcia pracy dla każdej fazy	50-400 V
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(<200V), 0,02(<120V) sek
Czas wyłączenia przy asymetrii faz	20 sek
Górna granica wyłączenia	210-270 (250*) V
Dolna granica wyłączenia	120-200 (170*) V
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	5-600 (15*) sek
Asymetria faz	20-99 (50*) V
Kontrola kolejności naprzemiennych faz	wł./wył. (wył.*)
Typ styku	przełączny (NO+NC)
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%

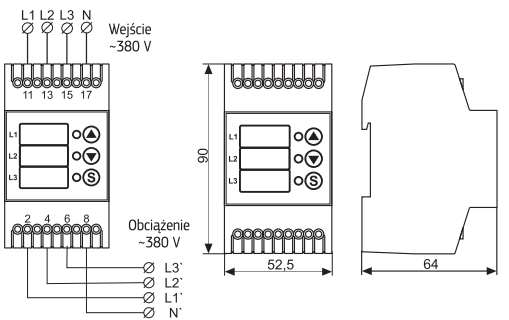
* - ustawienia fabryczne

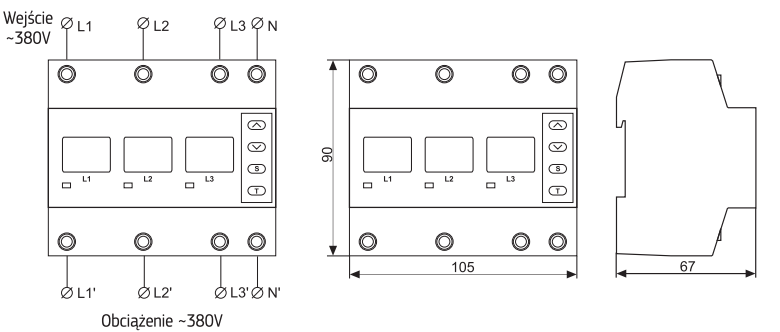
VP-3F10A

VP-3F40A

VP-3F63A

Przekaźnik napięcia serii VP-3F są przeznaczony do ochrony jednofazowych lub trójfazowych odbiorników przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem, zanikiem napięcia, asymetrią oraz kontrola kolejności naprzemiennych faz (funkcja może być wyłączona). Przekaźniki mogą pracować jako trzy przekaźniki jednofazowe.





Dane techniczne

- Trójfazowe / Trzy jednofazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia dla każdej fazy
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica odcięcia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia
- Wartość dopuszczalnej asymetrii faz
- Synchroniczny / asynchroniczny tryb pracy

PARAMETRY TECHNICZNE	VP-3F10A	VP-3F40A	VP-3F63A
Znamionowy prąd obciążenia	10 A	40 A	63 A
Maksymalny prąd obciążenia	16 A	50 A	80 A
Zakres napięcia pracy dla każdej fazy	50 - 400 V		
Częstotliwość sieci	50 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek		
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(<170V) 0,02(<120V) sek, nie więcej		
Czas wyłączenia przy asymetrii faz	20 sek		
Górna granica wyłączenia	210-270 (250*) V		
Dolna granica wyłączenia	120-200 (170*) V		
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	5-600 (15*) sek		
Asymetria faz	20-99 (50*) V		
Tryb pracy	synchroniczny/asynchroniczny (asyn*)		
Kontrola kolejności naprzemiennych faz	wł./wył. (wył.*)		
Błąd woltomierza	1%		
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3	6	6

* - ustawienia fabryczne

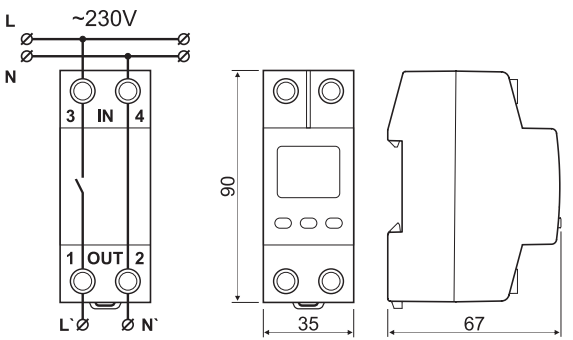
Przekaźniki napięciowe z kontrolą prądu serii VA służą do zabezpieczenia odbiorników jednofazowych przed wahaniami napięcia w sieci i przed prądami przeciążeniowymi i zwarciowymi. Obciążenie włącza się automatycznie po powrocie napięcia do ustawionego zakresu albo ręcznie, gdy zadziała zabezpieczenie prądowe.

VA-25A G3

VA-32A G3

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica odcięcia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia
- Zabezpieczenie nadprądowe
- Wybór częstotliwości roboczej
- Czas opóźnienia wyłączenia



Dane techniczne

- Jednofazowe
- TrueRMS
- Praca ze źródłami napięcia z niestabilną częstotliwością
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Wskazanie napięcia ostatniego zadziałania
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Funkcja resetowania do ustawień fabrycznych
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Niezawodna ochrona sprzętu gospodarstwa domowego przed zmianami napięcia.

VA-40A G3

VA-50A G3

VA-63A G3

PARAMETRY TECHNICZNE

	VA-25A G3	VA-32A G3	VA-40A G3	VA-50A G3	VA-63A G3
Znamionowy prąd obciążenia	25A	32A	40A	50A	63A
Maksymalny prąd obciążenia	32A	40A	50A	60A	80A
Zakres napięcia pracy	50-400 V				
Częstotliwość sieci	45-65 Hz				
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek				
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(120-170V), 0,02(<120V) sek, nie więcej				
Czas wyłączenia dla prądu	Inom< I < Imax - 600 sek; Imax < I <2Imax - 5 sek				
	(I ≥ 2Imax) - 0,02 sek				
Górna granica wyłączenia napięcia	210-270 (250*) V				
Dolna granica wyłączenia napięcia	120-200 (170*) V				
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	5-600(15*) sek				
Jasność wskaźnika cyfrowego	1-9(7*)				
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%				
Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej	2%				
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2				

* - ustawienia fabryczne

VA-16Sens

Przekaźnik napięciowy DigiTOP VA-16Sens służy do zabezpieczenia odbiorników jednofazowych przed wahaniami napięcia w sieci i przed prądami przeciążeniowymi i zwarciowymi. Obciążenie włącza się automatycznie po powrocie napięcia do ustawionego zakresu albo ręcznie, gdy zadziała zabezpieczenie prądowe.

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica odcięcia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia
- Zabezpieczenie nadprądowe
- Wybór częstotliwości roboczej
- Czas opóźnienia wyłączenia

Dane techniczne

- Jednofazowe
- TrueRMS
- Praca ze źródłami napięcia z niestabilną częstotliwością
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Wskazanie podłączenia obciążenia
- Wskazanie napięcia ostatniego zadziałania
- Wskazanie prądu ostatniego zadziałania
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Funkcja resetowania do ustawień fabrycznych
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Podłączenie bezpośrednio do gniazdka
- Blokada przycisków urządzenia
- Regulacja jasności wskaźnika
- Możliwość wyłączenia obciążenia

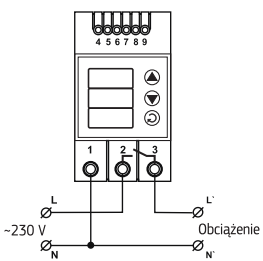
PARAMETRY TECHNICZNE	VA-16Sens
Maksymalny prąd obciążenia	16A
Zakres napięcia pracy	50-400 V
Częstotliwość sieci	45-65 Hz
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(<200V), 0,02(<120V) sek
Czas wyłączenia dla prądu	I>16A - 5 sek; I>25A - 0,2 sek
Górna granica wyłączenia napięcia	210-270 (250*) V
Dolna granica wyłączenia napięcia	120-200 (170*) V
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	5-600(15*) sek
Jasność wskaźnika cyfrowego	1-9(7*)
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%
Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej	2%
Rozmiar obudowy	105x57x72 mm

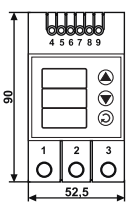
* - ustawienia fabryczne

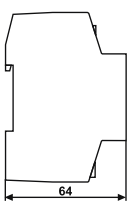
MP-63A

Programowalne ustawienia

- Górna i dolna granica wyłączenia dla napięcia
- Górna granica wyłączenia dla prądu
- Czas opóźnienia włączenia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia dla prądu
- Wybór częstotliwości roboczej







Dane techniczne

- Jednofazowe
- Praca ze źródłami napięcia z niestabilną częstotliwością
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Wskazanie mocy obciążenia
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Automatyczne włączenie po przekroczeniu prądu
- Funkcja resetowania do ustawień fabrycznych
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

PARAMETRY TECHNICZNE	MP-63A
Znamionowy prąd obciążenia	63 A
Maksymalny prąd obciążenia	80 A
Zakres napięcia pracy	50 - 400 V
Zakres prądu	1-63 A
Częstotliwość sieci	45-65 Hz
Czas wyłączenia dla górnej granicy napięcia	0,02 sek
Czas wyłączenia dla dolnej granicy napięcia	1 (<200V); 0,02 (<120V) sek
Czas wyłączenia dla prądu przy Iset<I<Iset+25%	10 sek
Czas wyłączenia dla prądu I>Iset+25%	0,02 sek
Górna granica wyłączenia napięcia	210-270 (250*) V
Dolna granica wyłączenia napięcia	120-200 (170*) V
Górna granica wyłączenia dla prądu	1-63 (50*) A
Czas opóźnienia włączenia dla napięcia	5-600 (15*) sek
Czas opóźnienia włączenia dla prądu	5-600 (90*) sek
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%
Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej	1%
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3

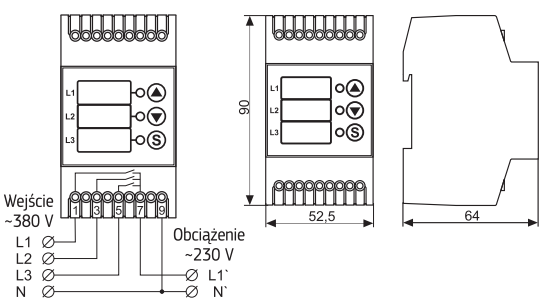
* - ustawienia fabryczne

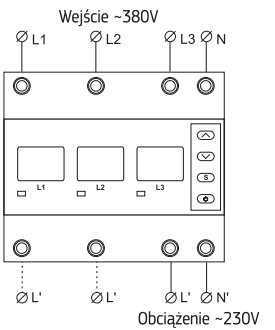
PS-10A

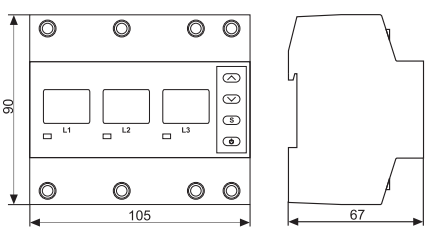
PS-40A

PS-63A

Przełącznik faz przeznaczony jest do zasilania przemysłowego i domowego odbiornika jednofazowego 230V 50Hz z jednej z faz sieci trójfazowej, w celu zapewnienia zasilania szczególnie krytycznych urządzeń jednofazowych z najwyższej jakości fazy i zabezpieczenia ich przed przepięciami lub podnapięciami.







Dane techniczne

- Trójfazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia dla każdej fazy
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Możliwość kalibracji woltomierza
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

Programowalne ustawienia

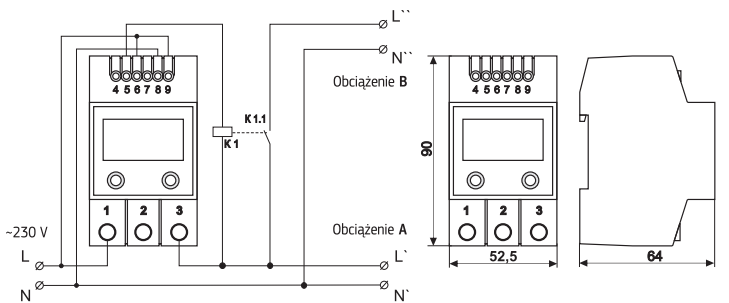
- Górna i dolna granica wyłączenia dla napięcia
- Czas opóźnienia włączenia obciążenia
- Czas opóźnienia przełączania dla dolnej granicy
- Czas opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej
- Faza priorytetowa

PARAMETRY TECHNICZNE	PS-10A	PS-40A	PS-63A
Znamionowy prąd obciążenia	10 A	40 A	63 A
Maksymalny prąd obciążenia	16 A	50 A	80 A
Zakres napięcia pracy dla każdej fazy	50-400 V		
Częstotliwość sieci	50 Hz		
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek, nie więcej		
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1(<170V) 0,02(<120V) sek, nie więcej		
Kontrola wyjścia od "przyklejenia" styku	+		
Górna granica wyłączenia	210-270 (250*) V		
Dolna granica wyłączenia	120-200 (170*) V		
Faza priorytetowa	L1, L2, L3, OFF, (OFF*)		
Czas opóźnienia włączenia obciążenia	0-600 (0*) sek		
Czas opóźnienia przełączania dla dolnej granicy	1-10 (1*) sek		
Czas opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej	5-120 (5*) sek		
Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej	1%		
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3	6	6

* - ustawienia fabryczne

AP-50

Cyfrowy przekaźnik prądowy DigiTOP AP-50A przeznaczony jest do automatycznego wyłączenia obciążenia, gdy prąd w monitorowanym obwodzie przekroczy zadaną wartość graniczną. Urządzenie może być używane jako przekaźnik priorytetowy.



Dane techniczne

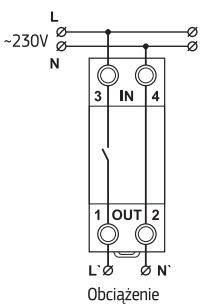
- Jednofazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Programowalna wartość górnej granicy odcięcia dla prądu
- Programowalne opóźnienie włączenia
- Ręczny rozruch po 3 zadziabaniach w ciągu 10 minut
- Bezpośrednie połączenie (wbudowany przetwornik prądowy)
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

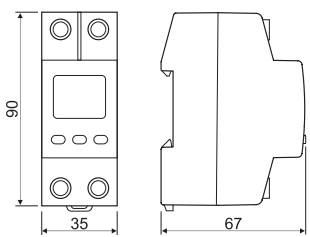
PARAMETRY TECHNICZNE	AP-50
Zakres prądu	1-70 A
Górna granica odcięcia dla prądu	1-50 A (40*)
Napięcie zasilania	50 - 400 V
Częstotliwość sieci	50Hz
Czas wyłączenia przy Iset < I < Iset+25%	10 sek
Czas opóźnienia włączenia	1-20 min (1*)
Czas wyłączenia przy I > Iset+25%	0,02 sek
Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej	1%
Typ styku	przełączny (NO+NC)
Maksymalny prąd przełączania	6 A
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3

* - ustawienia fabryczne

OM-7 **OM-14**

Ogranicznik mocy przeznaczony jest do kontroli poboru mocy w jednofazowej sieci elektrycznej. Urządzenie wyposażone jest w funkcję przekaźnika napięciowego, którego parametry (górna i dolna granica napięcia oraz czas opóźnienia włączenia) są ustawiane przez użytkownika. Urządzenie jest zasilane z monitorowanej sieci.





Dane techniczne

- Jednofazowe
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wskaźnik mocy obciążenia
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia / prądu przemiennego
- Programowalne limity napięcia
- Programowalne opóźnienie włączenia
- Automatyczne włączanie obciążenia po normalizacji napięcia
- Bezpośrednie połączenie (wbudowany przetwornik prądowy)
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

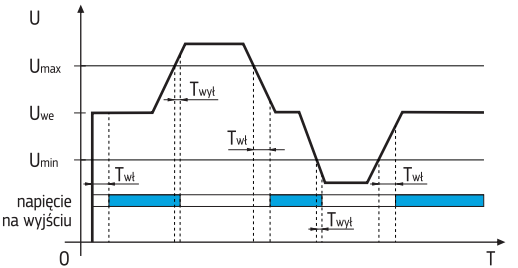
Programowalne ustawienia

- Wartość górnej granicy odcięcia dla poboru mocy
- Wartość górnej i dolnej granic wyłączenia dla napięcia
- Czas opóźnienia wyłączenia dla prądu
- Czas opóźnienia włączenia
- Liczba cykli ponownego uruchomienia

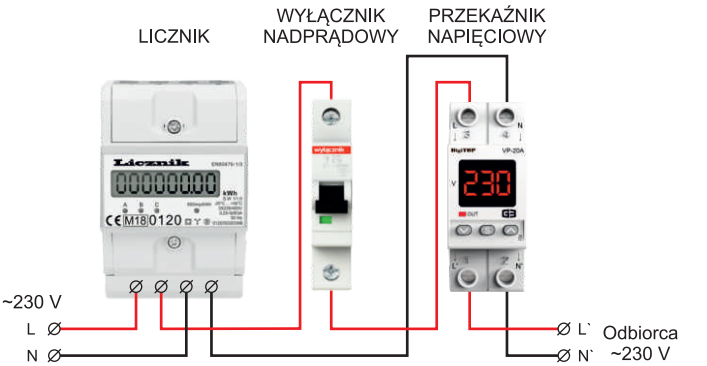
PARAMETRY TECHNICZNE	OM-7	OM-14
Znamionowy prąd obciążenia	32 A	63 A
Maksymalny prąd obciążenia	40 A	80 A
Zakres napięcia pracy	50-400 V	
Częstotliwość sieci	45-65 Hz	50 Hz
Kontrolowany zakres mocy	0,1-7 kW	0,1-14 kW
Górna granica wyłączenia dla napięcia	210-270 (250*) V	
Dolna granica wyłączenia dla napięcia	120-200 (170*) V	
Czas opóźnienia włączenia	5-600 (15*) sek	
Czas opóźnienia wyłączenia dla prądu	5-300 (5*) sek	
Liczba cykli ponownego uruchomienia	0-20 (0*)	
Czas wyłączenia dla górnej granicy	0,02 sek	
Czas wyłączenia dla dolnej granicy	1 (<200V) 0,02 (<120V) sek	
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	

* - ustawienia fabryczne

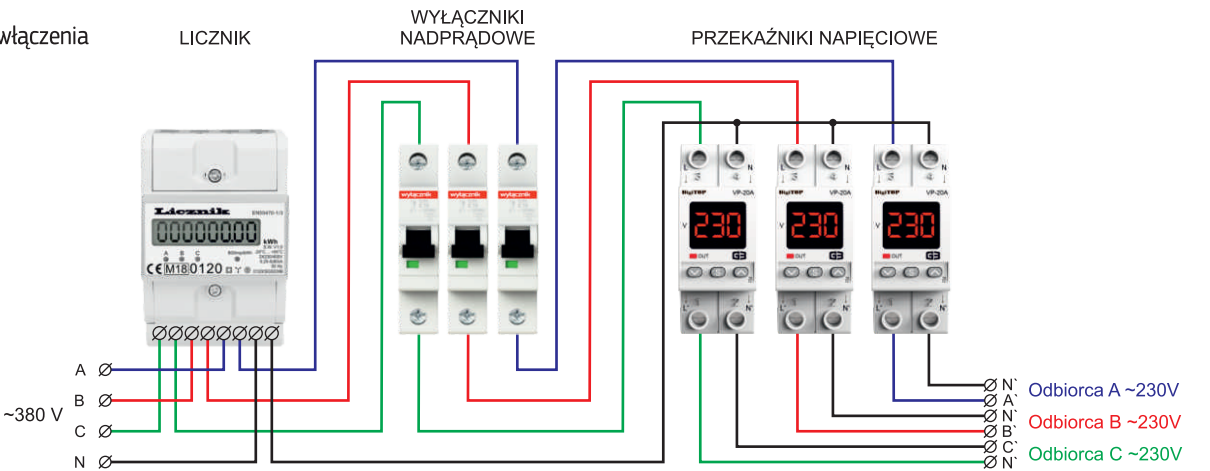
Tryb pracy / Przykłady połączeń



Umax - górna granica wyłączenia
Umin - dolna granica wyłączenia
Uwe - napięcie na wejściu
Twył - czas wyłączenia
Twł - czas opóźnienia włączenia

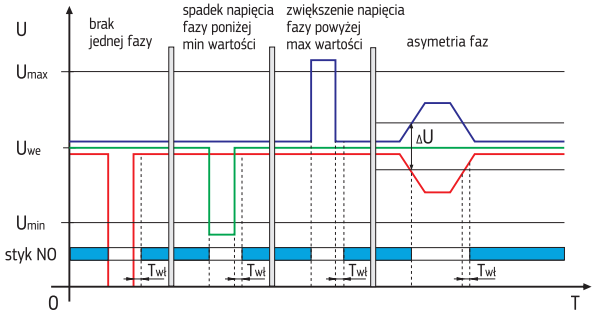


Zabezpieczenie sieci 1-fazowej



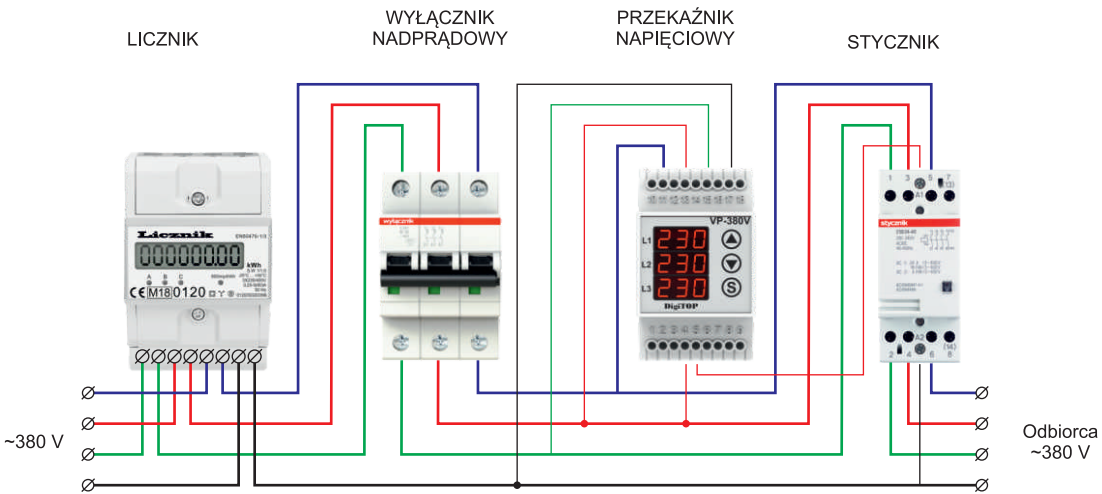
Zabezpieczenie sieci 3-fazowej z odbiorcami 1-fazowymi

Tryb pracy / Przykłady połączeń



Umax - górna granica wyłączenia
Umin - dolna granica wyłączenia
Uwe - napięcie na wejściu
ΔU - asymetria faz
Twł - czas opóźnienia włączenia

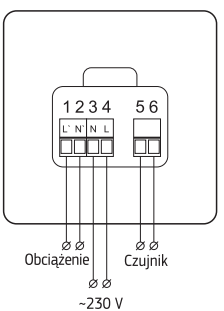
faza L1
faza L1
faza L1

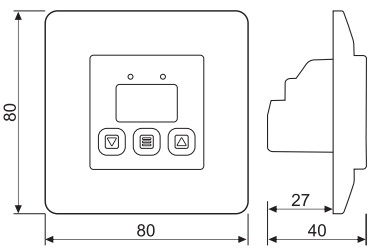


Zabezpieczenie odbiorców 3-fazowych

TS-1F

Jednokanałowy elektroniczny regulator temperatury TS-1F przeznaczony jest do utrzymywania zadanej przez użytkownika temperatury elektrycznego ogrzewania podłogowego z wyświetlaniem wartości na wbudowanym cyfrowym wskaźniku LED.





Dane techniczne

- Jednokanałowy
- Wskazanie kontrolowanej temperatury
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Kontrola przegrzania wewnętrznego (z możliwością wskazania temperatury)
- Blokada przycisków urządzenia
- Regulacja jasności wskaźnika
- Możliwość wyłączenia obciążenia

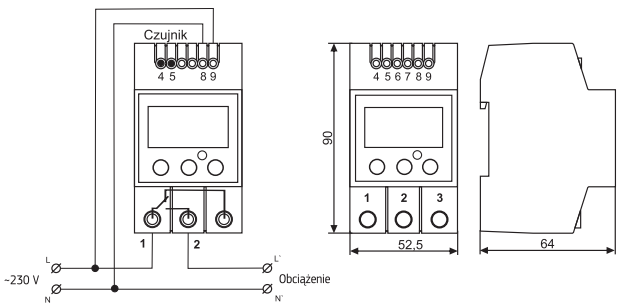
Programowalne ustawienia

- Utrzymywana temperatura
- Jaskrawość cyfrowego wskaźnika
- Blokada przycisków urządzenia

PARAMETRY TECHNICZNE	TS-1F
Zakres mierzonych temperatur	-55...+125 °C
Zakres regulowanych temperatur	+5...+40 °C
Maksymalny prąd obciążenia	16 A
Typ czujnika	zewnętrzny, cyfrowy
Dyskrecja wskazania	0,1 °C
Dokładność pomiaru temperatury, nie gorzej	0,5 °C
Histereza temperatury	2 °C
Długość czujnika	3 m
Jaskrawość cyfrowego wskaźnika	1-9
Napięcie zasilania	~230 V, 50 Hz

TK-4Pro

Jednokanałowy elektroniczny regulator temperatury TK-4Pro jest przeznaczony do utrzymywania ustawionej przez użytkownika temperatury obiektu z wyświetlaniem wartości na wbudowanym cyfrowym wskaźniku LED.



Uniwersalny termoregulator z pięcioma programami pracy

Program 1 - Uniwersalny program do pracy w pełnym zakresie temperatur z trybami OGRZEWANIA / CHŁODZENIA

Program 2 - praca w plusowych zakresie temperatur w trybie OGRZEWANIA

Program 3 - program do sterowania ogrzewaniem podłogowym

Program 4 - program do systemu odladzania

Program 5 - program do pracy w trybie interwałowym bez użycia czujnika temperatury

Program	Wsparta temperatura, °C	Histereza, °C	Tryb pracy
Program 1	-55,9...+125,9	0,1...39,9	OGRZEWANIE/ CHŁODZENIE
Program 2	0...+125	1...20	OGRZEWANIE
Program 3	+5...+40	2	OGRZEWANIE
Program 4	0...+10 górna granica	-20...-1 dolna granica	OGRZEWANIE
Program 5	10...90 - czas włączenia obciążenia w procentach		

PARAMETRY TECHNICZNE — TK-4Pro

Zakres mierzonych temperatur	–55... +125 °C
Liczba kanałów pomiarowych	1
Maksymalny prąd obciążenia	25 A
Dyskrecja wskazania temperatur	0,1°C (od -9,9 do +99°C)
	1°C (w pozostałym zakresie)
Typ czujnika	zewnętrzny, cyfrowy
Długość czujnika	1,5 m.
Typ styku	przełączny (NO+NC)
Dokładność pomiaru temperatury, nie gorzej	0,5 °C
Napięcie zasilania	~230 V, 50 Hz
Pobór mocy, nie więcej	3 W
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3

SERIA TK

Rregulatory temperatury (termoregulatory) przeznaczone są do utrzymywania zadanej przez użytkownika temperatury obiektu z wyświetlaniem wartości na wbudowanym cyfrowym wskaźniku LED.Istnieją termoregulatory jedno-, dwu- i trzykanałowe. Mogą być wykorzystywane do regulacji temperatury w pomieszczeniu oraz do sterowania procesami technologicznymi.

TK-3

Uniwersalny termoregulator pracujący w trybie ogrzewania lub chłodzenia, jeden kanał pomiarowy

TK-4

Uniwersalny termoregulator pracujący w trybie ogrzewania lub chłodzenia, jeden kanał pomiarowy

PARAMETRY TECHNICZNE	TK-3	TK-4
Liczba kanałów pomiarowych	1	1
Zakres mierzonych temperatur	–55... +125°C	–55... +125°C
Zakres regulowanych temperatur	–55... +125°C	–55... +125°C
Dyskrecja wskazania	0,1°C (–9,9...+99°C), 1°C	0,1°C (–9,9...+99°C), 1°C
Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej	nie więcej 0,5 °C	nie więcej 0,5 °C
Histereza temperatury (Δt)	0,1...39,9°C	0,1...39,9°C
Tryb pracy	Ogrzewanie lub Chłodzenie	Ogrzewanie lub Chłodzenie
Typ styku	1 przełączny (NO+NC), 6A	1 przełączny (NO+NC), 16A
Napięcie zasilania	~230V, 50Hz	~230V, 50Hz
Pobór mocy	nie więcej 3 W	nie więcej 3 W
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	3

TK-4K

Termoregulator działa w trybie ogrzewania lub chłodzenia, w zakresie dodatnich temperatur do 1000°C, jeden kanał pomiarowy

TK-4K
1
0... +999°C
0... +999°C
1°C
nie więcej 3 °C
1...99°C
Ogrzewanie lub Chłodzenie
1 przełączny (NO+NC), 16A
~230V, 50Hz
nie więcej 3 W
3

TK-5

Termoregulator do sterowania elektrycznymi systemami grzewczymi z kontrolą temperatury nośnika cieplnego. Dwa kanały sterowania i pomiaru.

TK-5
2
0°C...+125°C, krok: 1°C
0°C...+85°C, krok: 1°C
1 °C
nie więcej 0,5°C
1...20°C
Ogrzewanie
2 x ~230V / 6A
~230V, 50Hz
nie więcej 3 W
3

TK-6

Termoregulator działa w trybie ogrzewania lub chłodzenia z dwoma niezależnymi kanałami sterowania i pomiaru.

TK-6
2
–55... +125°C
–55... +125°C, krok: 0,1°C
0,1°C (–9,9...+99°C), 1°C
nie więcej 0,5 °C
0,1...39,9°C
Ogrzewanie lub Chłodzenie
2 przełącznych (NO+NC), 6A
~230V, 50Hz
nie więcej 4 W
3

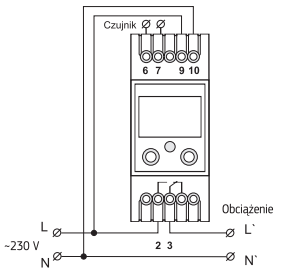
TK-8

Termoregulator działa w trybie ogrzewania lub chłodzenia z trzema niezależnymi kanałami sterowania i pomiaru.

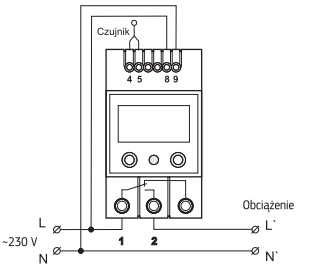
TK-8
3
–55... +125°C
+55... +125°C, krok: 0,1°C
0,1°C (–9,9...+99°C), 1°C
nie więcej 0,5 °C
0,1...39,9°C
Ogrzewanie lub Chłodzenie
3 przełącznych (NO+NC), 6A
~230V, 50Hz
nie więcej 5 W
3

Schematy połączeń / Tryb pracy / Przykłady połączeń

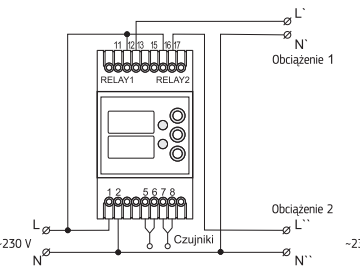
TK-3



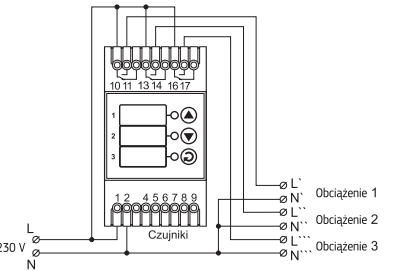
TK-4 **TK-4K**



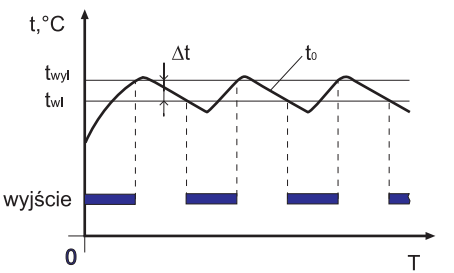
TK-6



TK-8

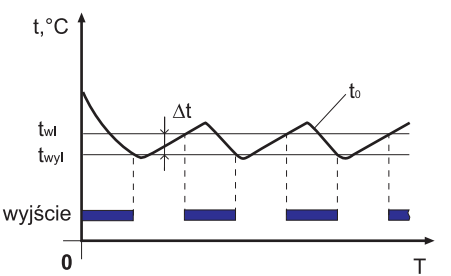


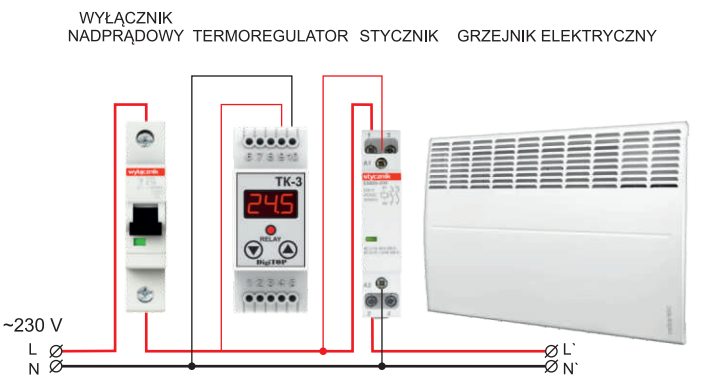
Tryb ogrzewania



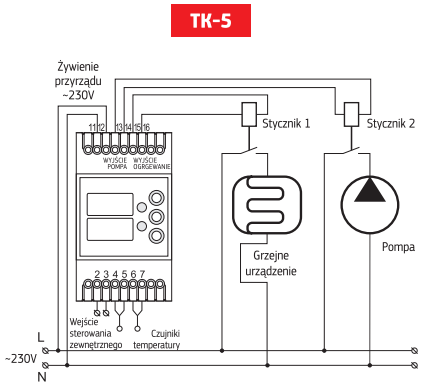
to, °C - temperatura obiektu
twyl, °C - temperatura wyłączenia termoregulatora
twl, °C - temperatura włączenia termoregulatora
Δt, °C - strefa histerezy
T - czas

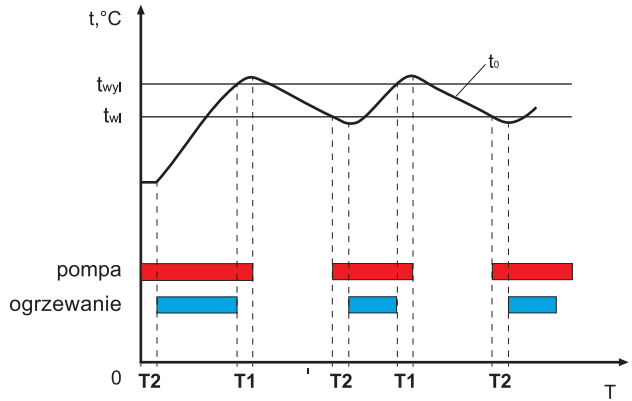
Tryb chłodzenia



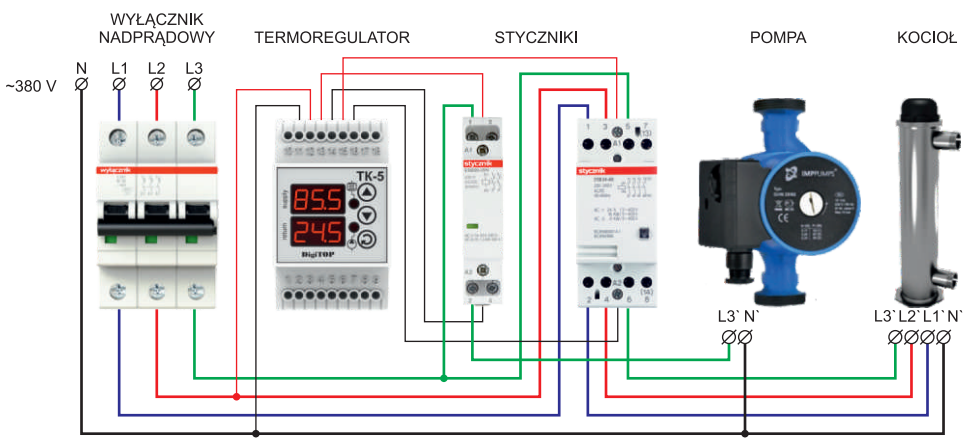


Przykład sterowania ogrzewaniem z wykorzystaniem termoregulatora TK-3





to, °C - temperatura obiektu
twyl, °C - temperatura wyłączenia termoregulatora
twl, °C - temperatura włączenia termoregulatora
T1 - czas opóźnienia wyłączenia pompy
T2 - czas opóźnienia włączenia ogrzewania



Przykład sterowania kotłem elektrycznym trójfazowym i pompą jednofazową z wykorzystaniem termoregulatora TK-5

PB-2C

PB-2H

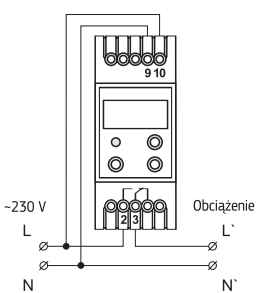
PB-6C

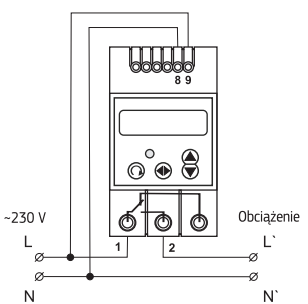
PB-6H

Programowalne przekaźniki czasowe są przeznaczone do włączania lub wyłączania różnych odbiorników w podanych przez użytkownika momentach czasu.

Dane techniczne

- Cykl dzienny lub tygodniowy
- Zegar realnego czasu
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)





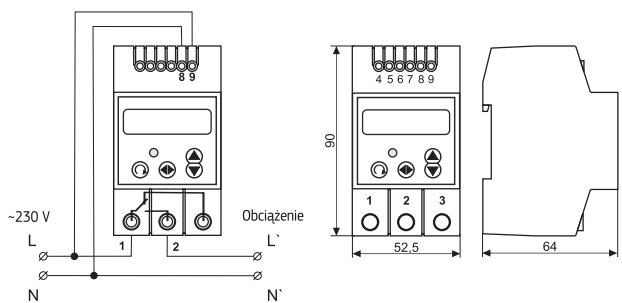
PARAMETRY TECHNICZNE	PB-2C	PB-2H	PB-6C	PB-6H
Wmontowany zegar	+	+	+	+
Cykl pracy	dzień	tydzień	dzień	tydzień
liczba znaczników czasu	99/dzień	16/dzień	99/dzień	6/dzień
Znamionowy prąd obciążenia	6A	6A	16A	16A
Typ styku	przełączny (NO+NC)			
Napięcie zasilania	~230V, 50Hz			
Pobór mocy	nie więcej 3 W			
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	2	3	3

T-2

Timery włączają lub wyłączają obciążenie w określonych odstępach czasu, bez odniesienia do czasu astronomicznego (rzeczywistego).

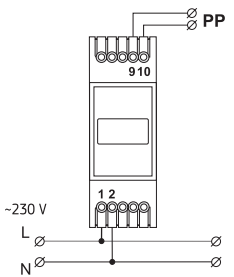
Dane techniczne

- Cztery programy pracy:
  - odliczanie
  - odliczanie czasu z opóźnieniem dla włączenia
  - cykliczne odliczanie przedziałów czasowych
  - cykliczne odliczanie przedziałów czasowych określoną liczbę razy
- Cyfrowe sterowanie ustawieniami
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

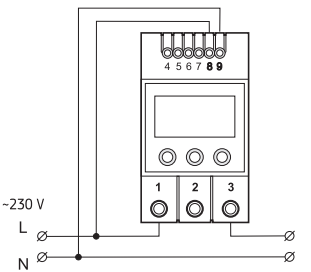


PARAMETRY TECHNICZNE	T-2
Znamionowy prąd obciążenia	16A
Liczba rzędów wskazania	6
Przedział czasowy T1	00g 00m 01s...99g 59m 59s
Przedział czasowy T2	00g 00m 01s...99g 59m 59s
Typ styku	przełączny (NO+NC)
Napięcie zasilania	~230(±10%)V, 50Hz
Pobór mocy	nie więcej 3 W
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	3

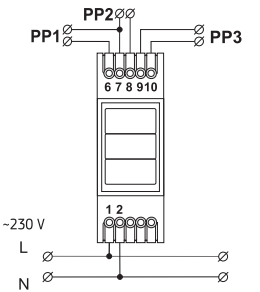
AM-1



AM-2



AM-3



Dane techniczne

- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Wbudowany (AM-2) lub zewnętrzny przekładnik prądowy (AM-1, AM-3)
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

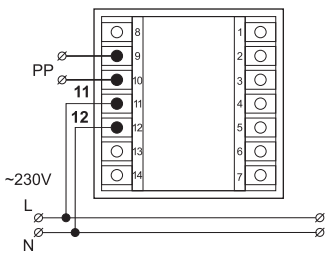
PARAMETRY TECHNICZNE	AM-1	AM-2	AM-3
Mierzony prąd		1-63A	
Liczba mierzonych faz	1	1	3
Napięcie zasilania		~230V, 50 Hz	
Przekładnik prądowy	Zewnętrzny	Wbudowany	Zewnętrzny
Dokładność pomiaru		nie więcej 1%	
Stopień ochrony		IP20	
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	3	2

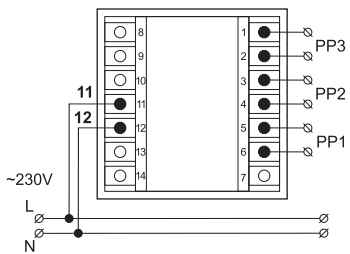
AM-1M

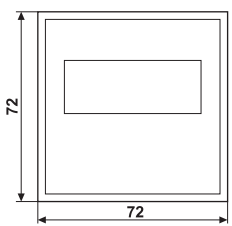
AM-3M

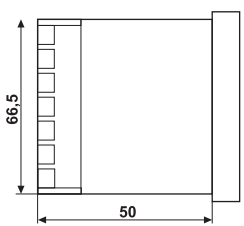
Dane techniczne

- Jednofazowy / trójfazowy
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Zewnętrzne przekładniki prądowe w zestawie
- Wykonanie - tablicowy



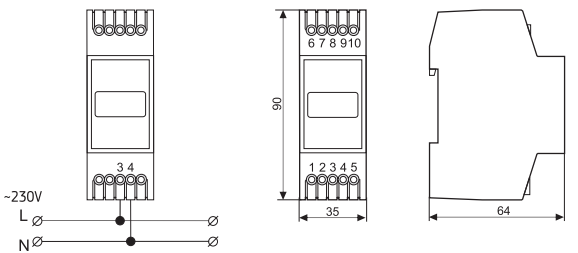






PARAMETRY TECHNICZNE	AM-1M	AM-3M
Mierzony prąd	1-63A	
Liczba mierzonych faz	1	3
Napięcie zasilania	~230V, 50 Hz	
Przekładnik prądowy	zewnętrzny	
Błąd pomiaru	nie więcej 1%	
Stopień ochrony	IP20	
Wycięcie obudowy	68x68 mm	

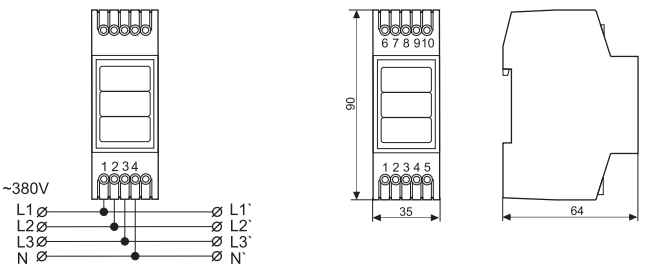
BM-1



Dane techniczne

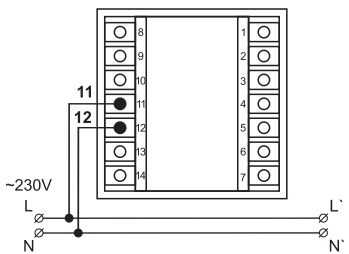
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

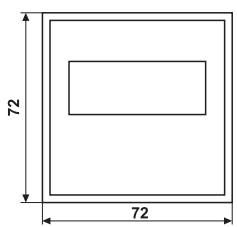
BM-3



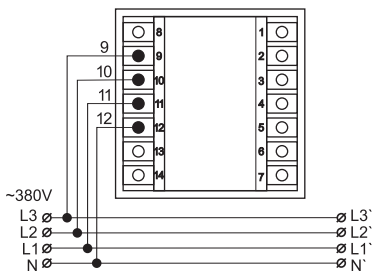
PARAMETRY TECHNICZNE	BM-1	BM-3
Liczba mierzonych faz	1	3
Liczba wskaźników napięcia	1	3
Napięcie zasilania	~230V, 50 Hz	
Granice pomiaru napięcia fazowego	~50-400	
Dokładność pomiaru	nie więcej 1%	
Stopień ochrony	IP20	
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	

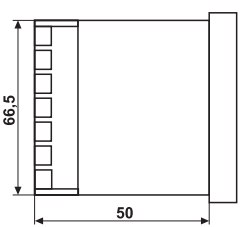
BM-1M





BM-3M





Dane techniczne

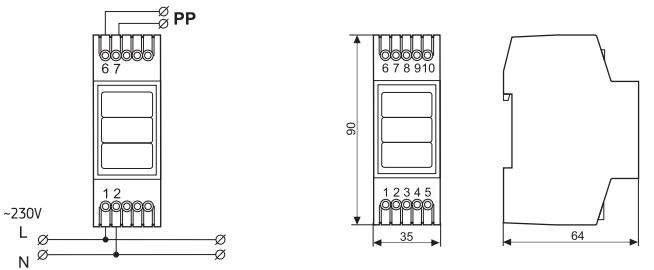
- Jednofazowy / trójfazowy
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wykonanie - tablicowy

PARAMETRY TECHNICZNE

Liczba mierzonych faz	1	3
Liczba wskaźników napięcia	1	3
Napięcie zasilania	~230V, 50 Hz	
Zakres pomiaru napięcia fazowego	~50-400	
Dokładność pomiaru	nie więcej 1%	
Stopień ochrony	IP20	
Wycięcie obudowy	68x68 mm	

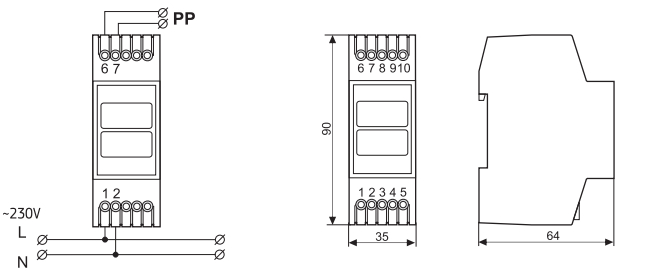
VAFM-1

Amperomierz-woltomierz
-miernik częstotliwości



AVM-1

Amperomierz-woltomierz



Dane techniczne

- Jednofazowy
- Wskazanie bieżącej wartości napięcia
- Wskazanie bieżącej wartości prądu przemiennego
- Wskazanie bieżącej wartości częstotliwości prądu przemiennego (tylko **VAFM-1**)
- Zewnętrzny przekładnik prądowy w zestawie
- Wersja do montażu na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN)

PARAMETRY TECHNICZNE	VAFM-1	AVM-1
Mierzone napięcie	50-400	50-400
Mierzony prąd	1-63	1-63
Mierzona częstotliwość	30-75	-
Dokładność pomiaru	1	1
Pobór mocy, nie więcej	3	3
Stopień ochrony	IP20	IP20
Rozmiar obudowy (moduły 17,5 mm)	2	2

www.digitopelectric.pl