|  |  |
| --- | --- |
| **AUTOMATYCZNY PRZEŁĄCZNIK FAZ APM-20**INSTRUKCJA OBSŁUGI | **АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ APM-20**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ |
| OPISAutomatyczny przełącznik faz APM-20to urządzenie, którego głównym zadaniem jest zachowanie ciągłości zasilaniaodbiornika jednofazowego w momenciezaniku fazy lub spadku wartości skutecznej napięcia poniżej normy. Główną zaletą urządzenia jest niewielki względnybłąd pomiaru napięcia nie przekraczają-cy 1% nawet dla przebiegów mocno odkształconych. Uzyskano to dzięki programowej implementacji przetwornika TrueRMS. Urządzenie APM-20 zasilane jestz trzech faz L1,L2,L3 przy czym faza L1jest fazą priorytetową. Napięciowy prógprzełączenia (180 V AC), czas przełą-czania (150 ms) oraz histereza napięciowa (10 V AC) są ustawione fabrycznie bez możliwości zmiany przez użytkownika. Diody LED na panelu przednim poglądowo sygnalizują parametry każdej fazy. Wewnętrzny układ styków wyjściowych zapewnia zwiększoną odpornośćna ich sklejanie oraz zabezpiecza przedzwarciem międzyfazowym. Maksymalna obciążalność wyjścia nie powinnaprzekraczać 16A dla odbiorników w klasie AC1. APM-20 przeznaczony jest domontażu w rozdzielnicach (TH-35). Obudowa zajmuje szerokość 2 modułów. | ОПИСАНИЕАвтоматический переключатель фаз APM-20представляет собой устройство, основной задачей которого является поддержание непрерывности питания однофазного приемника в момент потери фазы или снижение уровня напряжения ниже нормы. Основным преимуществом устройства является малая погрешность измерения, не превышающая 1% даже для сильно искаженного напряжения. Это достигается благодаря программному внедрению преобразователя True RMS. Устройство АПМ-20 питается от одной из трех фаз L1, L2, L3, где L1 фаза является приоритетной. Пороговое напряжение переключения (180 V AC), время переключения (150 мс) и гистерезис напряжения (10 V AC) установлены заводом изготовителем без возможности изменения пользователем. Светодиоды на передней панели указывают параметры каждой фазы. Внутреннее расположение выходных контактов обеспечивает повышенную стойкость к залипанию и защищает от межфазного короткого замыкания. Максимальная нагрузка не должна превышать 16A для приемников класса AC1. APM-20 предназначен длямонтажа в распределительных щитах на шину (TH-35). Корпус устройства 2-х модульный. |
| CECHY● Zapewnienie ciągłości zasilania odbiornika jednofazowego,● zasilanie trójfazowe L1-L2-L3 (L1-fazapriorytetowa),● automatyczne przełączanie faz przyzaniku napięcia lub spadku jego wartości poniżej 180 V AC,● czas przełączania na poziomie 150ms● napięciowy próg przełączania, czasprzełączania oraz histereza napięciowa ustawione fabrycznie bez możliwości zmiany,● duża dokładność pomiaru napięcia –błąd względny < 1%,● pomiar napięcia sygnałów odkształconych (True RMS) ,● obciążalność wyjścia – maksymalnie16 A dla obciążeń AC1,● sygnalizacja parametrów poszczególnych faz zasilających – 3 x diody LED,● montaż w rozdzielnicy (szyna TH35)– szerokość 2 moduły. | ХАРАКТЕРИСТИКИ● Обеспечение непрерывности электропитания однофазной нагрузки,● трёхфазное питание L1-L2-L3 (L1-фазаприоритетная)● автоматическое переключение фазы при сбое питания или падении его значения ниже 180 V AC ● время переключения 150 мс● пороговое напряжение, время переключенияи напряжения гистерезиса устанавливается производителем без возможности изменения,● измерение напряжения высокой точности -относительная погрешность <1%● измерение напряжения деформированных сигналов (True RMS),● нагрузка на выходы – до 16 А для нагрузок AC1,● сигнализации параметров фаз источника питания - 3 х LED● монтаж в распределительном щите на шине TH35 – 2-х модульный корпус. |
| DANE TECHNICZNEZaciski zasilania: L1, L2, L3, NZnamionowe napięcie zasilania: 3 x 230 V AC + NCzęstotliwość znamionowa: 50 HzZnamionowy pobór mocy: 1,7 W / 3,8 VA - na trzy fazyFaza priorytetowa: L1Sygnalizacja parametrów faz zasilających: 3 x dioda LED czerwona (L1,L2,L3)Zaciski wyjściowe: L, L, N, NZnamionowe napięcie wyjściowe: 230 V ACMaksymalna obciążalność wyjścia: 16 A dla urządzeń w klasie AC1Próg przełączenia dla L1, L2, L3: <180 V ACHistereza napięciowa: 10 V ACCzas przełączenia: ~150 msWzględny błąd pomiaru napięcia: <1%Pomiar sygnałów odkształconych: tak – True RMSLiczba zacisków przyłączeniowych: 8Przekrój przewodów przyłączeniowych: 0,2 do 2,5 mm2Temperatura pracy: -20 ÷ +45 °CPozycja pracy: dowolnaMocowanie obudowy: szyna TH35 ( obudowa 2-MOD)Stopień ochrony obudowy: IP20Klasa ochronności: IIKategoria przepięciowa: IIStopień zanieczyszczenia: 2Napięcie udarowe: 1 kV (PN-EN 61000-4-5)Wymiary: jednomodułowa 90x35x66 mmWaga: 0,14 kgZgodność z normami: PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1, PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИКлеммы питания: L1, L2, L3, N Номинальное напряжение: 3 x 230 V AC + NНоминальная частота: 50 ГцНоминальная потребляемая мощность: 1,7 W / 3,8 VA – на 3 фазыПриоритетная фаза: L1Сигнализация параметров питающих фаз: 3 х красный светодиод (L1, L2, L3)Выходные клеммы: L, L, N,Номинальное выходное напряжение 230 V AC Максимальная нагрузка: 16 A для устройств класса AC1Порог переключения для L1, L2, L3: <180 V AC Гистерезис Напряжение питания: 10 V ACВремя передачи: ~ 150 мсОтносительная погрешность измерения напряжения: <1%Измерение деформированных сигналов напряжения: да - True RMSКоличество соединительных клемм: 8Сечение подключаемых проводов: от 0,2 до 2,5 мм2Рабочая температура: от -20 до +45 ° CРабочее положение: любоеМонтаж корпуса: на шину TH35 (корпус 2 MOD)Степень защиты корпуса: IP20Класс защиты: IIКатегория перенапряжения: IIСтепень загрязнения: 2Пиковое напряжение: 1 kV (PN-EN 61000-4-5)Размеры: 90x35x66 мм (3-х модульная)Вес: 0, 14 кгСоответствие стандартам: PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1, PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11 |
| WYGLĄDZaciski zasilająceSygnalizacja parametrów faz zasilającychZaciski wyjściowe (do podłączenia obciążenia) | ВНЕШНИЙ ВИДКлеммы питанияСигнализация параметров питающих фаз Выходные клеммы (для подключения нагрузки) |
| MONTAŻ1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiarowoprą-dowym lub rozłącznikiem izolacyjnymprzyłączonymi do odpowiedniego obwodu.2. Sprawdzić odpowiednim przyrządemstan beznapięciowy na przewodach zasilających.3. Zamontować urządzenie APM-20 w rozdzielnicy na szynie TH354. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.5. Załączyć obwód zasilania.6. Sprawdzić poprawność działania.  | МОНТАЖ 1. Отключить цепь питания при помощи предохранителя, автомата или изоляционного выключателя, подключенного к соответствующей цепи. 2. Проверить соответствующим устройством отсутствие напряжения на питающих проводах.3. Установите устройство APM-20 в распределительном щите на шине TH354. Подключите провода к соответствующим клеммам в соответствии со схемой.5. Включить питание 230 V AC.6. Проверить правильность работы. |
| **PODŁACZENIE****WYMIARY OBUDOWY****DZIAŁANIE**Urządzenie po podaniu napięcia zasilającego jest gotowe do pracy. Jeżeli wartość napięciana fazie L1 jest większa od 180 V AC to odbiornik jest zasilany z tej fazy. Jeżeli wartość napięcia na fazie L1 spadnie poniżej 180 VAC to automatycznie w czasie <150 ms następujeprzełączenie na fazę L2. Analogicznie jeżeli napięcie fazy L2 spadnie poniżej 180 V AC toautomatycznie następuje przełączenie na fazę L3. Obniżenie napięcia na fazie L3 poniżej180 V AC skutkuje odłączeniem zasilania odbiornika podłączonego do wyjścia. Jeżeli danafaza zostanie odłączona w wyniku obniżenia napięcia do wartości <180 VAC to ponownejej załączenie nastąpi przy wartości >190 V AC (histereza 10 V). Faza L1 pełni rolę fazypriorytetowej. Jeżeli parametry fazy L1 są poprawne to odbiornik zawsze zasilany jest z tejfazy. Przykładowo jeżeli odbiornik zasilany jest z fazy L3 i zostaną przywrócone poprawneparametry fazy L1 to automatycznie nastąpi przełączenie na fazę L1. Jeżeli wartość napię-cia na danej fazie >180 V AC to właściwa dioda LED jest zaświecona. Wartość napięcia poniżej 180 V AC sygnalizowana jest wygaszeniem diody LED. Czasy wyłączenia i załączeniadanej fazy są takie same i wynoszą około 150 ms. **Działanie – wykres czasowy:** **Wewnętrzny układ połączeń – przekaźniki PK1, PK2, PK3:** | **ПОДКЛЮЧЕНИЕ****РАЗМЕРЫ КОРПУСА****РАБОТА**Устройство после подачи питания будет готово к работе. Если значение напряженияна фазе L1 больше, чем 180 V AC, нагрузка будет подключена к этой фазе. Если значение напряжения падает ниже 180 V AC, автоматически, менее чем за 150 мс, происходит переключение на фазу L2. Аналогично, если напряжение фазы L2, падает ниже 180 V AC – происходит переключение на фазу L3. Снижение напряжения на фазе L3ниже 180 V AC приведет в отключению нагрузки подключенной к выходу. Еслифаза будет отключена из-за снижения напряжения до значения <180 V AC , то повторно ее включение произойдет если значение напряжения будет > 190 V AC (10 V AC гистерезис). Фаза L1 выполняет роль приоритетной фазы. Если параметры фазы L1 корректны, нагрузка питается от этой фазы. Например, если нагрузка питается от фазы L3 и будут восстановлены корректные параметры фазы L1, то автоматически наступит переключение на фазу L1. Если значение напряжения на данной фазе > 180 V AC то горит соответствующий светодиод. И наоборот, если значение напряжения на данной фазе < 180 V AC то светодиод погашен. Время выключения и включения фазы одинаковы и составляют около 150 мс.**Работа - временная диаграмма:****Внутренняя схема соединений реле – PK1, PK2, PK3:** |