



new

PMVF 70

Код заказа	Номинальное напряжение контрольное		Кол-во в упак.	Вес
	[В]	вспомогательное [В]		
			шт.	[кг]
Трехфазные сети с нейтралью и без нейтральной линии низкого и высокого напряжения. Защита с контролем мин. и макс. напряжения с двумя пороговыми значениями, мин. и макс. частоты с двумя пороговыми значениями, ROCOF и векторный сдвиг.				
PMVF 70	230В пер.тока 400В пер.тока	100...240В пер.тока/ 110...250В пост.тока	1	0,470

Пороговые значения напряжения

Тип защиты	Пороговое значение срабатывания	Время срабатывания
Максимальное напряжение O/V ST.2	1,19Un	0,5с
Максимальное напряжение O/V ST.1 (скользящ. средн. значение за 10 мин)	1,14Un	1с
Минимальное напряжение U/V ST.1	0,87Un	2,5с
Минимальное напряжение U/V ST.2	0,8Un	0,5с

Пороговые значения частоты

Тип защиты	Пороговое значение срабатывания	Время срабатывания
Максимальное напряжение O/F ST.2	52Гц	0,5с
Максимальное напряжение O/F ST.1	51,5Гц	90с
Минимальное напряжение U/F ST.1	47,5Гц	20с
Минимальное напряжение U/F ST.2	47Гц	0,5с
ROCOF	OFF	—
Векторный сдвиг	OFF	—

Код заказа	Описание
РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ PMVF 70.	
Порты связи.	
EXM10 10	Изолированный интерфейс USB
EXM10 11	Изолированный интерфейс RS232
EXM10 12	Изолированный интерфейс RS485
EXM10 13	Изолированный интерфейс Ethernet
EXM10 18	Интерфейс IEC 61850
Входы и выходы.	
EXM10 01	2 изолированных цифровых входа и 2 выходных реле 5 А 250В пер. тока

Протокол IEC 61850

Модуль EXM10 18 будет выпущен в продажу только тогда, когда компетентные органы точно установят правила использования соответствующих команд.



EXM10...

Общие характеристики

Система защиты устройств сопряжения (IP) PMVF 70 разработана в соответствии с техническим руководством G59 - United Kingdom (ENA) и используется в случае параллельного подсоединения локальной генераторной установки к распределительной сети низкого и высокого напряжения. Система осуществляет контроль на основе заданных пороговых значений напряжения и частоты.

Если напряжение или частота выходят за пределы пороговых значений, PMVF70 должен сработать, отключив питание от релейного выхода для осуществления отсоединения устройства сопряжения (IS) от сети.

Устройство PMVF 70 оснащено 4 входами со следующими функциями:

- сигнал обратной связи о состоянии IS
- задержка ROCOF/векторного сдвига
- сигнал блокировки
- удаленное отключение (принудительное отключение IS вне зависимости от значений напряжения и частоты).

Кроме того, имеются 2 релейных выхода для:

- отключения и включения IS
- активации устройства дополнительной защиты (может программироваться: долговременная подача сигнала, долговременное отсутствие сигнала, регулируемый импульсный сигнал).

Устройство дополнительной защиты обеспечивает подачу одновременного сигнала с задержкой 0,5 с относительно команды выключения IS, подаваемый только в том случае, если не происходит отключение IS от сети.

Устройство PMVF 70 имеет два дополнительных релейных выхода (опция для PMVF 70) для подачи:

- независимого сигнала в случае дисбаланса мощности по фазам (LSP), если также установлены 3 трансформатора тока
- программируемого аварийного сигнала.

Рабочие характеристики

- вспомогательное напряжение: 100...240В пер.тока/110...250В пост.тока
- входы измерения напряжения:
 - 400В перем. тока (трехфазное соединение)
 - 230В перем. тока (однофазное соединение)
- релейные выходы 250В пер.тока 5А (AC1) / 30В пост.тока 5А
- 4 цифровых входа
- 3 входа для измерения тока (дополнительные измерения): через трансформатор тока /5 А или /1 А по выбору
- поддержка модулей связи EXM... для добавления портов связи (USB, RS232, RS485, Ethernet) см. главу 30
- модульный корпус на 6 модулей
- программирование и удаленный контроль с помощью программного обеспечения (только с расширительными модулями связи), совместимого с **Synergy** и **Xpress**
- класс защиты: IP40 на передней панели; IP20 на клеммах
- **предусмотрена возможность использования сигналов IEC/EN 61850 с помощью расширительного или внешнего модуля** .

Соответствие нормам

Соответствуют стандартам: G59 (ENA), IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4.

Программное обеспечение для контроля и управления энергией

Synergy См. гл. 29.

Программное обеспечение для настройки и дистанционного управления

Xpress См. гл. 29.

Максимально возможная компоновка для устройств типа PMVF 20 и PMVF 30

Кроме двух стандартных серийно поставляемых модулей, можно добавить еще два расширительных модуля (по одному каждого типа). Информацию о модулях см. в гл. 30.

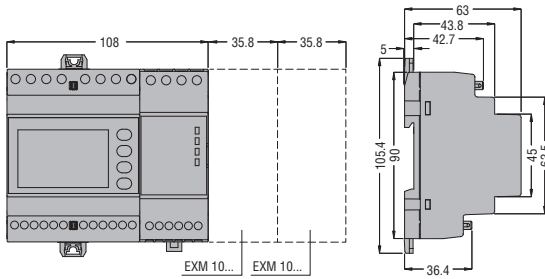


Максимально возможная компоновка для устройств типа PMVF 51 - PMVF 60 - PMVF 70

Кроме двух стандартных серийно поставляемых модулей, можно добавить два расширительных модуля (по одному каждого типа). Информацию о модулях см. в гл. 30.



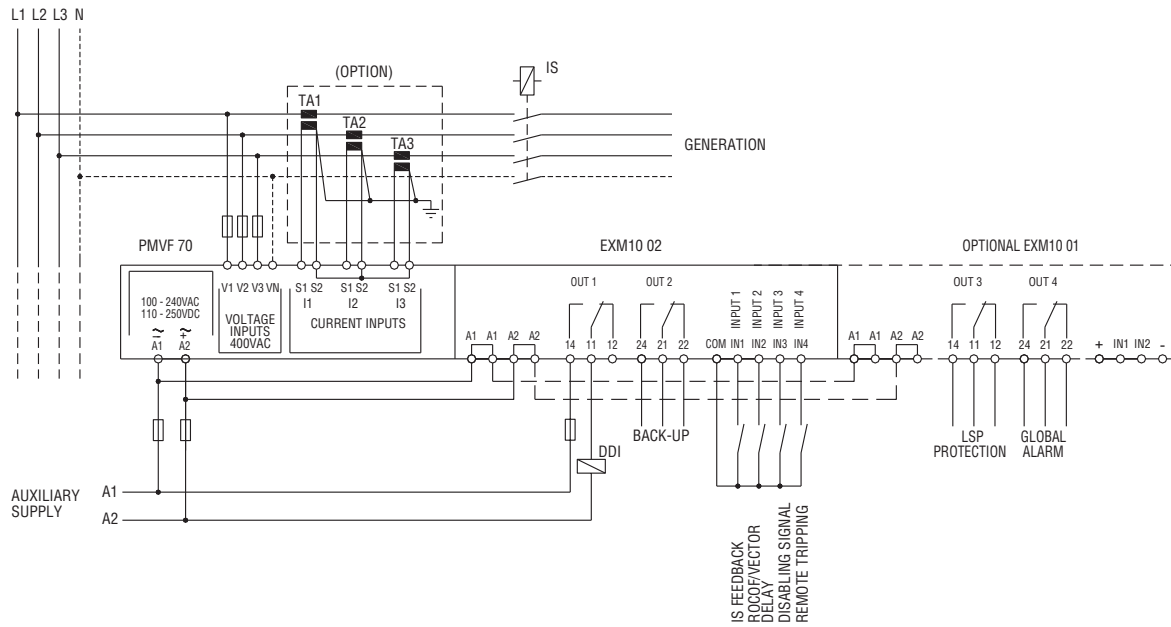
PMVF 51 - PMVF 60 - PMVF 70



Система защиты устройств сопряжения согласно техническому руководству G59 - United Kingdom (ENA).

PMVF 70

Трехфазное соединение



ТИП	PMVF 51 - PMVF 60 - PMVF 70	
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ		
Номинальное напряжение Us	100...240В пер.тока / 110...250В пост.тока	
Рабочие пределы	85...264В пер.тока / 93,5...300В пост.тока	
Диапазон частот	45...55Гц	
Потребляемая мощность	питание перем. током	4,6ВА при 110В пер.тока; 12,5ВА при 230В пер.тока
	питание пост. током	23мА при 110В пост.тока; 11мА при 250В пост.тока
Рассеиваемая мощность	питание перем. током	2,5ВА при 110В пер.тока; 2,7ВА при 230В пер.тока
	питание пост. током	2,3Вт при 110В пост.тока; 2,5Вт при 250В пост.тока
Время устойчивости к микроперерывам	≤50мс при 100В пер.тока; ≤200мс при 240В пер.тока	
Категория перенапряжения	II	
ВХОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ		
Макс. номинальное напряжение	400В пер.тока L-L; 230В пер.тока L-N 50Гц	
Диапазон измерения	20...480В пер.тока L-L; 10...276В пер.тока L-N	
Диапазон частот	45...55Гц	
Категория перенапряжения	IV	
ВХОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА (ОПЦИОНАЛЬНЫЕ)		
Номинальный ток In	1А или 5 А пер.тока, программируемый	
Диапазон измерения	Для 1А: 0,01...1,2А; для 5 А: 0,01...6А	
Тип измерения	Действующее значение (RMS)	
Постоянно выдерживаемая перегрузка по току	±20% In	
Кратковременная перегрузка по току	50 А в течение 1 с	
Собственное потребление (на фазу)	≤0,6Вт	
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД		
Количество выходов	2①	
Тип выхода	1 перекидной контакт на каждый выход	
Номинальное рабочее напряжение	250В пер.тока	
Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1	5А 250В пер. тока AC1 / C300, 5А 30В пост.тока на НР контакт; 2А 250В пер. тока AC1 / C300, 2А 30В пост.тока на НЗ контакт	
Категория перенапряжения	II	
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ		
Тип входа	4 полож. полярн. (PNP)	
Напряжение на входах	12В пост.тока, изолир.	
Входной ток	7мА	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ/ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ		
Тип клемм	Винтовые – несъемные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2...4мм ² (24...12 AWG)	
Момент затяжки	0,8Нм (7 фунтов/дюйм)	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА		
Тип клемм	Винтовые – несъемные	
Число клемм	6 для подсоединения внешних трансформаторов тока	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2...2,5мм ² (24...12 AWG)	
Момент затяжки	0,44Нм (4 фунтов/дюйм)	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА		
Тип клемм	Винтовые – несъемные	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2...2,5мм ² (24...12 AWG)	
Момент затяжки	0,44Нм (4 фунтов/дюйм)	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДОВ - Входные клеммы		
Тип клемм	Винтовые – съемные (цифров.)	
Сечение проводников (мин...макс.)	0,2...2,5мм ² (24...12 AWG)	
Момент затяжки	0,5Нм (4,5 фунта/дюйм)	
КОРПУС		
Материал корпуса	Полиамид	
Исполнение	Модульное 6U	

① Изоляция между выходами. Оба выхода должны использоваться с одинаковой группой напряжения.