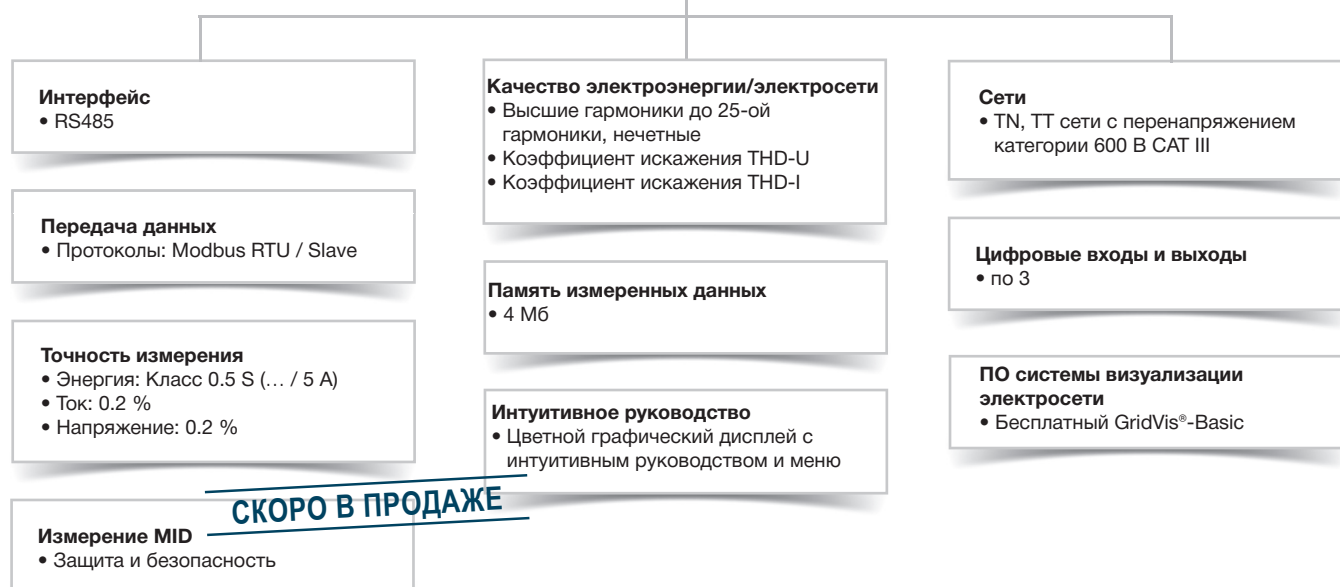


UMG 96-PA

измерительное устройство 4-в-1 - 4 функции, одно решение



Сферы применения



- Измерение, мониторинг и контроль электрических параметров в распределительных установках
- Запись диаграмм нагрузки в системах управления энергопотреблением (например, ISO 50001)
- Сохранение данных о потреблении энергии для АСТУЭР
- Датчик измеренных значений для инженерных систем управления или ПЛК (Modbus)
- В качестве MID варианта подходит для приложений учета
- Опциональное модульное расширение для измерений дифференциального тока и тока утечки
- Быстрая реакция по запуску мер противодействия
- Непрерывное измерение RCM тока для систем непрерывной работы без возможности отключения

Основные характеристики



Качество электроэнергии/электросети

- Анализ высших гармоник до 25-ой гармоники, непрямые
- Коэффициент искажения THD-U / THD-I
- Минимальные и максимальные значения
- Измерение нулевой/прямой/обратной последовательности фаз

Рабочие характеристики

- 3 входа измерения напряжения (600 В CATIII)
- 3 входа измерения тока
- Непрерывная выборка входов измерения напряжения и тока
- Измерение реактивной мощности искажений
- Частота выборки 8,33 кГц
- Передача значений измерений через последовательный интерфейс



Расширение функций через дополнительные модули

- 2 аналоговых входа - могут быть выбраны как аналоговые входы 0–20 мА или как RCM измерительные входы с определением обрыва кабеля или дополнительным измерением температуры
- Выбираемый модуль с Ethernet интерфейсом
- Непрерывный контроль остаточного тока (Контроль дифференциального тока - RCM)



Рис.: UMG 96-PA устройство измерения энергии

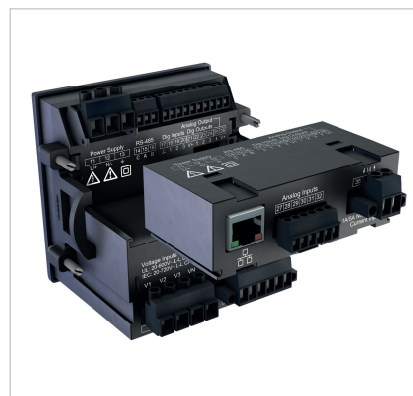


Рис.: UMG 96-PA вкл. модуль с Ethernet соединением

Цифровые входы/выходы

- Дополнительные варианты применения с разнообразными внешними устройствами (3 цифровых входа и выхода и аналоговый выход)
- Расширенная конфигурация входов/выходов для интеллектуальной интеграции для контроля предельных значений и оповещении при их превышении



Удобный цветной графический дисплей с интуитивным управлением

- Цветной графический дисплей с высоким разрешением 320 x 240 пикселей, 6 клавиш
- Интуитивно-понятное управление
- Отображение значений измерения в числовом формате, в виде столбцовых диаграмм или линейных графиков



Рис.: UMG 96-PA цветной графический дисплей

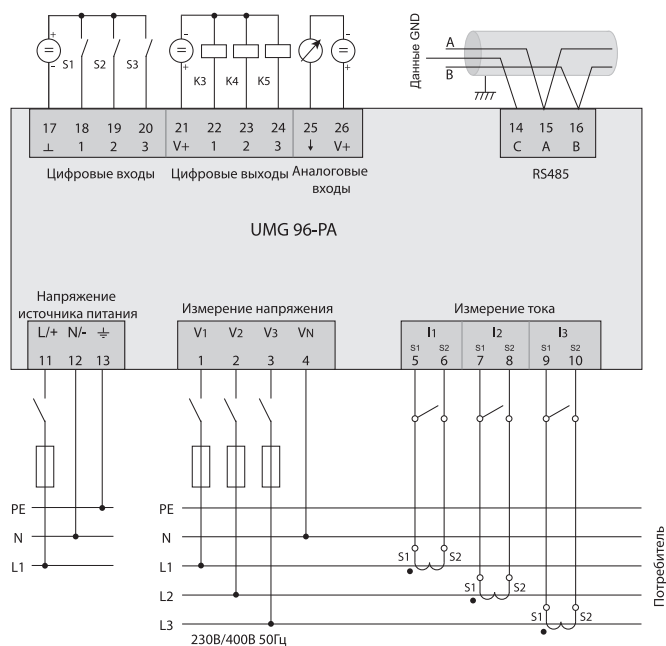


MID-совместимое измерение

- Сертифицированное измерение с защитой от несанкционированного доступа
- Защищенная законом отчетность и регистрация потребления энергии (EEG [Закон ФРГ о возобновляемых источниках энергии], StromStG [Закон ФРГ о налогообложении])
- Исполнение юридических норм



Типичный вариант соединения



Обзор устройства и технические данные, базовое устройство

Базовое устройство без MID ^{*1}	UMG 96-PA
Номер артикула	52.32.001
Измеренное напряжение (L-N/L-L)	417 / 720 VAC
Питающее напряжение (от 3-фазной сети)	-
Общие данные	
Использование в сетях низкого и среднего напряжения	•
Точность измерения для напряжения	0.2 %
Точность измерения для тока	0.2 %
Точность измерения для активной энергии (кВтч, .../5 А)	Класс 0.5S
Количество точек измерения за период	166
Непрерывное измерение	•
RMS - мгновенное значение	
Ток, напряжение, частота	•
Активная, реактивная и полная мощность / всего и на фазу	•
Кэффициент мощности / всего и на фазу	•
Измерение электроэнергии	
Активная, реактивная и полная энергия [L1,L2,L3, Σ L1-L3]	•
Количество тарифов	HT / LT
Регистрация средних значений	
Напряжение, ток / текущее и максимальное значение	•
Активная, реактивная и полная мощность / текущее и максимальное значение	•
Частота / текущее и максимальное значение	•

Комментарий:

Подробная техническая информация содержится в руководстве по эксплуатации и в таблице адресов Modbus.

• = включен - = не включен

*1 MID сертификат применяется для

UMG 96-PA	
Контроль качества электроэнергии/электросети	
Гармоники в каждом порядке / ток	1. – 25
Гармоники в каждом порядке / напряжение	1. – 25
Коэффициент искажения THD-U в %	•
Коэффициент искажения THD-I в %	•
Ток и напряжение, система нулевой, прямой и обратной последовательности фаз	•
Запись данных измерения	
Каналы для измерения тока	3
Период регистрации	До 144 дней
Память (Flash)	4 Мб
Батарея	CR2032
Часы	•
Средние, минимальные, максимальные значения	•
Передача данных	
Интерфейсы	
RS485: Автобод, 9.6 – 115.22 кб/с (резьбовой вывод)	•
Протоколы	
Modbus RTU	•
ПО GridVis® Basic¹	
Онлайн графики	•
Базы данных (Janitza DB, Derby DB)	•
Составленные вручную отчеты (энергия, качество электроэнергии)	•
Просмотр топологии	•
Считывание показаний измерительных приборов вручную	•
Наборы графиков	•
Программирование / пороговые значения / управление аварийными сигналами	
Технические данные	
Компараторы (2 группы с 3 компараторами каждая)	•
Тип измерения	Постоянное реальное измерение эффективных значений до 25-й гармоники
Номинальное напряжение, три фазы, 4-проводные (L-N, L-L)	417 / 720 VAC (+ 10%)
Измерение в квадрантах	4
Сети	TN, TT
Вход для напряжения измерения	
Категория перенапряжения	600 V CAT III
Максимальный диапазон измерения, напряжение L-N, перем. ток (без трансформатора)	10 - 600 В ср. кв.
Максимальный диапазон измерения, напряжение L-L, перем. ток (без трансформатора)	18 - 1250 В ср. кв.
Разрешение	0.01 В
Диапазон измерения частоты	45 - 65 Гц
Потребляемая мощность	4.5 Вольт-ампер
Измерение скачка напряжения	6 кВ
Частота выборки	8.33 кГц / фаза
Вход измеряемого тока	
Номинальный ток	1 / 5 А
Разрешение	0.1 мА
Диапазон измерения	0.001 - 6 Ампер
Категория перенапряжения	300 В CAT II
Измерение скачка напряжения	2 кВ
Потребляемая мощность	Ок. 0,2 ВА (Ri = 5 МОм)
Перегрузка на 1 с	60 А (синусоида)
Частота выборки	8.33 кГц / фаза
Технические свойства	
Масса	250 г
Размеры прибора в мм (Д x Ш x В)	Прибл. 96 x 96 x 86
Класс защиты согласно EN 60529	Передняя панель IP40 / задняя панель IP20
Монтаж в соответствии с IEC EN 60999-1 / DIN EN 50022	Установка на переднюю панель
Подключаемые проводники (U), одножильные, многожильные, тонкие штифтовые	от 0,08 до 4,0 мм ²
Кабельные наконечники, концевые зажимы	от 0.2 до 2.5 мм ²
Подключаемые проводники (I), одножильные, многожильные, тонкие штифтовые	от 0.2 до 2.5 мм ²
Кабельные наконечники, концевые зажимы	от 0.2 до 2.5 мм ²

Внешние условия	
Диапазон температур	Эксплуатация: K55 (-10 ... +55 °C)
Относительная влажность воздуха	Эксплуатация: от 0 до 75 %
Высота, при которой допускается эксплуатация	0 - 2 000 м над уровнем моря
Степень загрязнения	2
Монтажное положение	любое
Электромагнитная совместимость	
Электромагнитная совместимость оборудования	Директива 2004/108/EC
Электрооборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений	Директива 2006/95/EC
Безопасность прибора	
Правила техники безопасности для электрических измерительных, управляющих, и лабораторных устройств – Часть 1: Общие требования	IEC/EN 61010-1
Часть 2-030: Особые требования для контрольных и измерительных цепей	IEC/EN 61010-2-030
Помехозащищённость	
Промышленная зона	IEC/EN 61326-1
Электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2
Падения напряжения	IEC/EN 61000-4-11
Выбросы	
Класс A: жилая зона	IEC/EN 61326-1
Напряженность поля радиопомех 30 – 1000 МГц	IEC/CISPR11/EN 55011
Напряженность радиопомех 0,15 – 30 МГц	IEC/CISPR11/EN 55011
Безопасность	
Европа	Маркировка CE
Встроенное ПО	
Обновление встроенного ПО	Обновление ПО через программу GridVis®. Загрузка встроенного ПО (бесплатно) с веб-сайта: http://www.janitza.de

*1 Опционально дополнительные функции с пакетами GridVis®-Профессиональный, GridVis®-Обслуживание и GridVis®-Максимальный

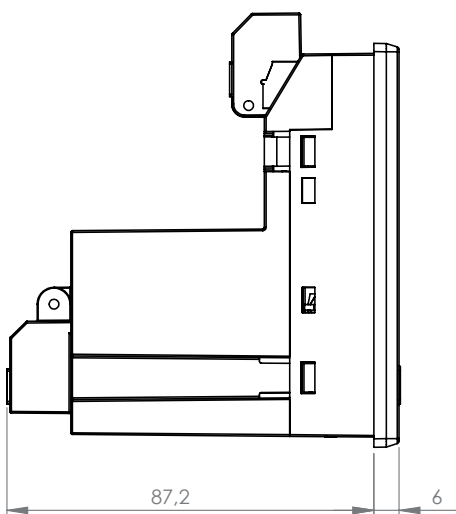
Комментарий: Подробную техническую информацию см. в руководстве по эксплуатации и таблице адресов Modbus.

• = включен - = не включен

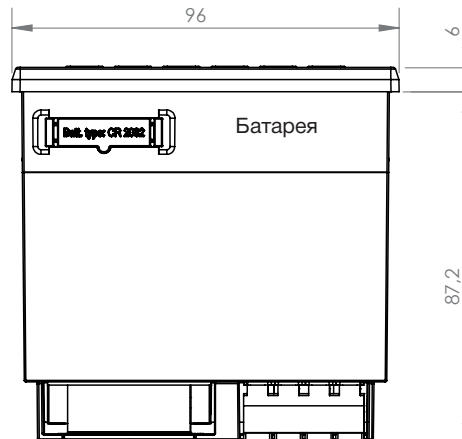


Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Вид сбоку

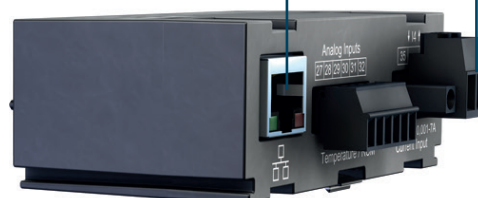
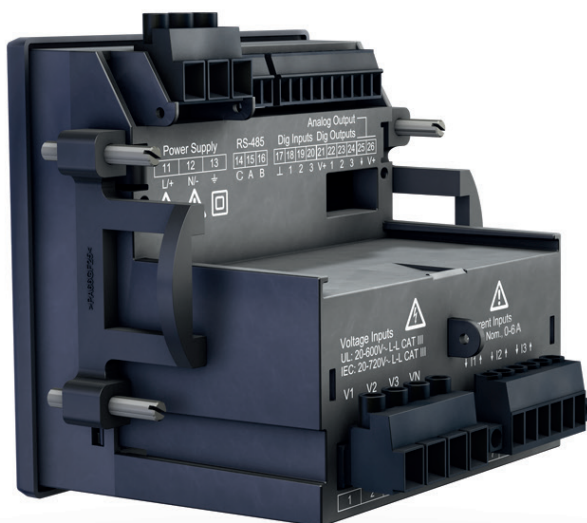


Вид снизу

Размер выключателя:
92^{+0,8} x 92^{+0,8} мм

4-ый вход трансформатора тока
(напр. N-фаза)

Ethernet-соединение



СКОРО В ПРОДАЖЕ

Рис.: UMG 96-PA с Ethernet соединением

Рис.: UMG 96-PA базовое устройство без модуля



Обзор устройства и технические данные модуля

Модули для UMG 96-PA	
Модуль без соединения Ethernet	Доступно скоро
Модуль с соединением Ethernet	Доступно скоро
Вход дифференциального тока	
Аналоговые входы	2 для измерения дифференциального или аналогового тока
Номинальный ток	30 мА ср. кв.
Пороговый ток	50 мкс
Разрешение	1 мкс
Измерение температуры	1x
Длительность обновления	1 с
Подключаемые датчики	PT100, PT1000, КТУ83, КТУ84
Измерение тока N измерение (I4)	
Номинальный ток	1 / 5 А
Категория перенапряжения	300 В CAT II
Потребляемая мощность	Ок. 0,2 ВА (Ri = 5 МОм)
Частота выборки	8.33 кГц
Интерфейс	
Ethernet-соединение	RJ45, 10/100 Мбит



Типичный вариант соединения

