

# UPA20

## Анализатор электроэнергии

- Для панельного монтажа, 96x96 мм
- Измерение и отображение основных параметров электрической сети для осуществления эффективного энергоменеджмента
- Трансформаторное подключение к токовым входам (не комплектуется ТТ)
- Обнаружение ошибок коммутации
- Расширение функциональных возможностей путем установки дополнительных модулей
- Измерение активной энергии с точностью по классу 0,5s согласно IEC 62053-22
- Соответствует стандарту IEC 61557-12
- В перечне продукции UL- №. E231725



### » Основные особенности

UPA20 - устройство для измерения и мониторинга параметров электрической сети, позволяющее получать фактическую основу для мероприятий по повышению энергоэффективности и обеспечить контроль распределения электроэнергии на объекте. Прибор обеспечивает эффективный анализ и управление потреблением энергоресурсов при великолепном соотношении цена/качество.

Большой яркий экран с подсветкой и 4 многофункциональных клавиши гарантируют легкость использования прибора и навигации в его меню. Кроме того он обеспечивает индикацию корректного подключения измерительных трансформаторов тока.

Функциональные возможности устройства легко расширяются путем установки съёмных модулей, с помощью которых можно добавить порт связи RS485 или цифровые входы и выходы.

Прибор соответствует стандарту IEC 61557-12, определяющему требования к устройствам для измерения и контроля рабочих характеристик электрических сетей.

### » Преимущества

- Простота в использовании
- Обнаружение ошибок подключения
- Расширение функционала при установке дополнительных модулей
- Соответствие стандарту IEC 61557-12
- Измерение активной энергии с точностью по классу 0,5S согласно IEC 62053-22
- Сертификация UL

### » Сферы применения

- Промышленность
- Строительство
- Инфраструктурные объекты

### » Связанные продукты

#### Сменные модули

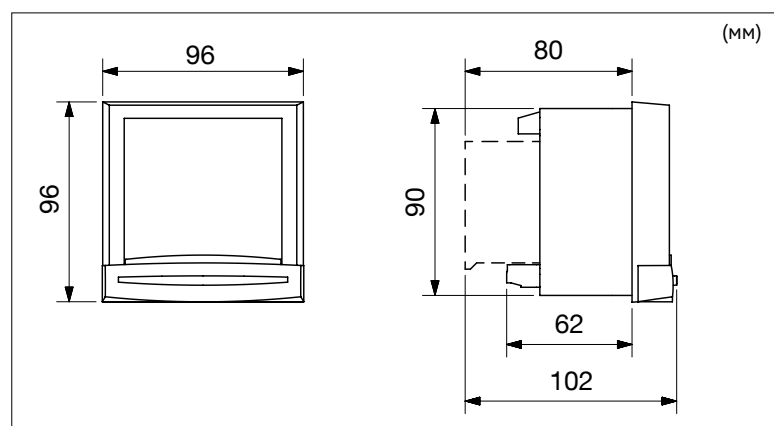
- 485-MDB-20
- 1DO-20
- 1DO-3DI-20



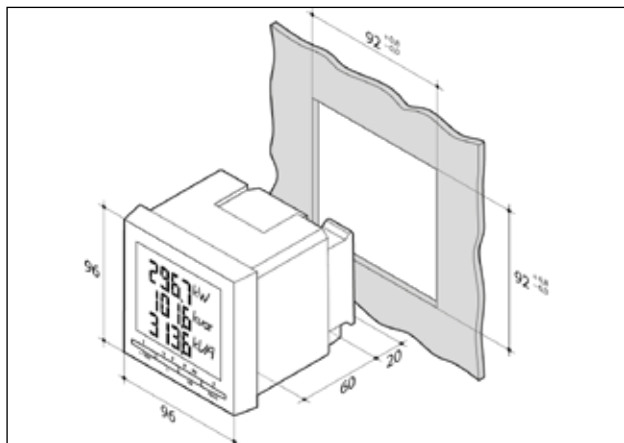
## » Измерения

ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ	
НАПРЯЖЕНИЕ	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N} - V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$ [V]
ТОК	$I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$ [A]
АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3} - P_{\Sigma}$ [W]
РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3} - Q_{\Sigma}$ [var]
ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3} - S_{\Sigma}$ [VA]
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3} - PF_{\Sigma}$
СУММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК НАПРЯЖЕНИЯ	$THDV_{L1} - THDV_{L2} - THDV_{L3} - THDV_{L1+L2} - THDV_{L2+L3} - THDV_{L3+L1}$ [V]
СУММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК ТОКА	$THDA_{L1} - THDA_{L2} - THDA_{L3}$ [A]
ЧАСТОТА	f [Hz]
МАКСИМАЛЬНЫЕ УСРЕДНЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (MAX AVG)	
MAX AVG ТОКА	$I_{L1MAXAVG} - I_{L2MAXAVG} - I_{L3MAXAVG} - I_{NMAXAVG}$ [A]
MAX AVG АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	$P_{\Sigma MAXAVG}$ [W]
MAX AVG РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	$Q_{\Sigma MAXAVG}$ [var]
MAX AVG ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ	$S_{\Sigma MAXAVG}$ [VA]
СЧЕТЧИКИ	
РЕАКТИВНАЯ ЭНЕРГИЯ	+/-kWh
РЕАКТИВНАЯ ЭНЕРГИЯ	+/-kvarh
ВРЕМЯ РАБОТЫ	

## » Габаритные размеры



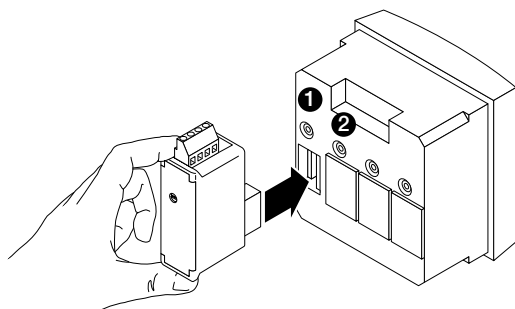
## » Корпус



Тип монтажа	Панельный
Габаритные размеры Ш x В x Г	96 x 96 x 60 мм
Степень защиты корпуса	IP30
Степень защиты лицевой панели	IP52
Дисплей	ЖК с подсветкой
Клеммная колодка	Фикс. или съёмные
Сечение проводов измерения напряжений и др.	0.2 ... 2.5 мм <sup>2</sup>
Сечение проводов измерения тока	0.5 ... 6 мм <sup>2</sup>
Масса	400 г

## » Модули расширения для устройства UPA20

Тип модуля	Описание
485-MDB-20	порт связи RS485, протокол связи Modbus (38400 бод)
1DO-20	1 цифровой (дискретный/импульсный) выход, который может быть определен по выбору как: <ul style="list-style-type: none"> <li>импульсный настраиваемый (тип, скважность, длительность) для вывода энергии кВт.ч или квар.ч</li> <li>сигнализация порога одной из величин: <math>I_{L1}, I_{L2}, I_{L3}, I_N, V_{L1-N}, V_{L2-N}, V_{L3-N}, V_{L1-L2}, V_{L2-L3}, V_{L3-L1}, f, P_{\Sigma}, Q_{\Sigma}, S_{\Sigma}, PF_{\Sigma}, THDA_{L1}, THDA_{L2}, THDA_{L3}, THDV_{L1}, THDV_{L2}, THDV_{L3}, THDV_{L1-L2}, THDV_{L2-L3}, THDV_{L3-L1}</math>, счетчик времени</li> <li>управление оборудованием</li> </ul>
1DO-3DI-20	3 входа сигнализации состояния внешних контактов и 1 цифровой выход, который может быть определен по выбору как: <ul style="list-style-type: none"> <li>импульсный настраиваемый (тип, скважность, длительность) для вывода энергии кВт.ч или квар.ч</li> <li>сигнализация порога одной из величин: <math>I_{L1}, I_{L2}, I_{L3}, I_N, V_{L1-N}, V_{L2-N}, V_{L3-N}, V_{L1-L2}, V_{L2-L3}, V_{L3-L1}, f, P_{\Sigma}, Q_{\Sigma}, S_{\Sigma}, PF_{\Sigma}, THDA_{L1}, THDA_{L2}, THDA_{L3}, THDV_{L1}, THDV_{L2}, THDV_{L3}, THDV_{L1-L2}, THDV_{L2-L3}, THDV_{L3-L1}</math>, счетчик времени</li> <li>управление оборудованием</li> </ul>



Тип модуля	Максимальное количество на 1 прибор	①	②
485-MDB-20	1	x	x
1DO-20	2	x	x
1DO-3DI-20	2	x	x

## Технические характеристики

### UPA20

Измерение тока (TRMS)	
Максимальный первичный ток ТТ	9,999 А
Номинальный вторичный ток ТТ (I <sub>n</sub> )	5 А
Диапазон измерения	0 ... 11 кА
Нагрузка ТТ	0,6 ВА
Период обновления показаний	1 с
Предел погрешности	0,2%
Максимальный длительный ток	6 А
Кратковременная перегрузка	10xI <sub>n</sub> в течение 1 с
Измерение напряжения (TRMS)	
Макс. междуфазное напряжение	50 ... 500 В AC
Макс. напряжение фаза-нейтраль	28 ... 289 В AC
Нагрузка входа	≤ 0,1 ВА
Период обновления показаний	1 с
Предел погрешности	0,2%
Измерения мощности	
Период обновления показаний	1 с
Предел погрешности	0,5%
Измерение коэффициента мощности	
Период обновления показаний	1 с
Предел погрешности	0,5%
Измерение частоты	
Диапазон измерения	45 ... 65 Гц
Период обновления показаний	1 с
Предел погрешности	0,1%
Точность измерения энергии	
Активная (согласно IEC 62053-22)	Class 0,5S
Реактивная (согласно IEC 62053-23)	Class 2
Внешнее питание	
Переменное напряжение	110 ... 400 В AC
допустимое отклонение AC	± 10 %
Постоянное напряжение	120 ... 289 В DC
допустимое отклонение DC	± 20 %
Частота	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	10 ВА
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	-10 ... +55°C
Диапазон температур хранения	-20 ... +85°C
Относительная влажность	95%

### Модули расширения

Характеристики выхода модулей 1DO-20 и 1DO-3DI-20	
Количество	1
Допустимые параметры	100 В DC - 0,5 А - 10 ВА
Кол-во срабатываний (ресурс)	≤ 10 <sup>8</sup>
Характеристики входов модуля 1DO-3DI-20	
Количество	3
Источник питания	10 ... 30 В DC
Минимальная длительность импульса	10 мс
Минимальное окно между 2 импульсами	18 мс
Тип	Оптопара
Модуль связи RS 485 MODBUS	
Порт	RS485
Тип подключения к модулю	2 или 3 проводной полудуплексный кабель
Протокол	MODBUS® RTU
Скорость передачи данных	1400 - 38400 бод



КОД ЗАКАЗА	МОДЕЛЬ	ПИТАНИЕ	СЕРТИФИКАЦИЯ
	Наименование	Внешнее	UL

## UPA20

1213.0001.0001	UPA20	110...400 В AC / 120...350 В DC	●
----------------	-------	---------------------------------	---

КОД ЗАКАЗА	МОДЕЛЬ	ТИП	СЕРТИФИКАЦИЯ
	Наименование	Описание	UL

## СМЕННЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ ДЛЯ UPA20

1216.0001.0001	485-MDB-20	Модуль связи RS485	●
1216.0002.0001	1DO-20	1 цифровой выход настраиваемый (импульсный/дискретный)	●
1216.0003.0001	1DO-3DI-20	1 цифровой выход настраиваемый (импульсный/дискретный), 3 цифровых входа	

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ UPA20

7502.0006.0001	ADAPT96_144	Адаптер для монтажа прибора 96 мм в окно 144 мм	
----------------	-------------	---	--

NB: Документ может быть изменен



**algodue**<sup>®</sup>  
ELETTRONICA  
Innovative Electronic Systems

Via P. Gobetti, 16/F - 28014 Maggiore (NO) - Italy  
Tel.: +39 0322 89307 - sales@algodue.it - [www.algodue.com](http://www.algodue.com)  
72PG01\_2\_201905\_5

Дистрибьютор в РФ  
ЭТК "Джоуль"  
111524, Москва  
Электродная ул., д. 2, стр. 12, Офис 305А  
Тел. +7 495 368 1797  
[www.joule.ru](http://www.joule.ru) - [mail@joule.ru](mailto:mail@joule.ru)

