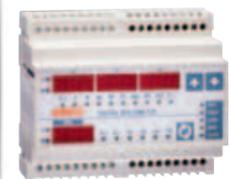




Стр. 14–2

**ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕРЕДНЮЮ ПАНЕЛЬ 47 ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ DMK20**

- Различные напряжения питания: 154-288VAC
- Границы измерения напряжения: 60-830VAC
- Границы измерения тока: 0.05-6A
- Журнал минимальных и максимальных величин
- Счетчик времени.



Стр. 14–5

**ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕРЕДНЮЮ ПАНЕЛЬ 250 ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ DMK6...**

- Версии:
  - DMK60 основной вариант
  - DMK61 с 2 программируемыми выходами
  - DMK62 с 2 программируемыми выходами и изолированным портом RS-485
- Различные напряжения питания: 85-265VAC / 93.5-300VDC
- Границы измерения напряжения: 20-830VAC
- Границы измерения тока: 0.02-6A
- Журнал минимальных и максимальных величин
- Изменение активной и реактивной мощности
- Удаленное управление и ПО наблюдения через протоколы Modbus® RTU и ASCII.



Стр. 14–4

**ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР, МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ 47 ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ DMK50**

- Различные напряжения питания: 154-288VAC
- Границы измерения напряжения: 60-830VAC
- Границы измерения тока: 0.05-6A
- Журнал минимальных и максимальных величин
- Счетчик времени.



Стр. 14–3

**ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР, МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ 250 ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЕНИЯ DMK3...**

- Версии:
  - DMK30 основной вариант
  - DMK31 с 2 программируемыми выходами
  - DMK32 с 2 программируемыми выходами и изолированным портом RS-485
- Различные напряжения питания: 85-265VAC / 93.5-300VDC
- Границы измерения напряжения: 20-830VAC
- Границы измерения тока: 0.02-6A
- Журнал минимальных и максимальных величин
- Изменение активной и реактивной мощности
- Удаленное управление и ПО наблюдения через протоколы Modbus® RTU и ASCII.

Описание	DMK20	DMK50	DMK3...	DMK6...
Используется в низком и высоком напряжении			•	•
Выходы по току с встроенными трансформаторами тока			•	•
Соединение ARON	•	•	•	•
Обычные выходы и выходы под реле			•	•
			(DMK31-DMK32)	(DMK61-DMK62)
Изолированный последовательный порт RS-485			•	•
			(DMK32)	(DMK62)
1-жил., 2-жил., 3-жил., 3-жил. сбалансир., 4-жил. соед.	•	•		
4 квадратических измерения			•	•
Измерение TRMS тока и напряжения	•	•	•	•
Фильтр для показаний	•	•	•	•
Фильтр для показаний управляемый клавишами			•	•
Измерение частоты напряжения ввода	•	•	•	•
Измерение напряжения фаза-фаза, вкл. в систему	•	•	•	•
Измерение мин./макс. напряжения по фазам	•	•	•	•
Измерение напряжения по фазам в системе	•	•	•	•
Измерение выс./низ. напряжения по фазам	•	•	•	•
Измерение интегрального значения тока по фазам			•	•
Измерение силы тока по фазам	•	•	•	•
Измерение cosφ по фазам			•	•
Системные и фазные измерения видимой мощности	•	•	•	•
Системные и фазные измерения интегрального значения мощности			•	•
Измерения поступившей активной мощности по фазам	•	•	•	•
Измерения исходящей активной мощности по фазам			•	•
Измерение системной поступившей активной мощности по фазам	•	•	•	•
Измерение системной исходящей активной мощности по фазам			•	•
Измерение интегральных значений активной мощности			•	•
Измерения поступившей реактивной мощности по фазам	•	•	•	•
Измерения исходящей реактивной мощности по фазам			•	•
Измерения системной поступившей реактивной мощности по фазам	•	•	•	•
Измерения системной исходящей реактивной мощности по фазам			•	•
Мин./макс. значение поступивш. в сист. реактивной мощности по фазам	•	•	•	•
Мин./макс. значение исход. в сист. реактивной мощности по фазам			•	•
Измерение поступившей и исходящей активной энергии			•	•
Измерение поступившей и исходящей реактивной энергии			•	•
Анализ четных гармоник напряж. от 1° до 21° по фазам			•	•
Анализ нечетных гармоник напряж. от 1° до 21° по фазам			•	•
Анализ четных гармоник тока от 1° до 21° по фазам			•	•
Анализ нечетных гармоник тока от 1° до 21° по фазам			•	•
Общее пофазное гармоническое искажение и утечки			•	•
Счетчик времени	•	•		
Задержка сброса полученных измерений	•	•		

- **Отображение и измерение 47 или 250 электрических параметров**
- **Одно-, двух- и трехфазное, сбалансированное трехфазное подключение**
- **Высокая точность измерений**
- **Полностью программируемые цифровые выходы**
- **Последовательный порт RS-485 спрототолами связи Modbus® RTU или ASCII.**



Цифровые мультиметры

	Разд.	Стр.
DMK20, монтаж на переднюю панель, 47 параметров измерения	14–	2
DMK3..., монтаж на переднюю панель, 250 параметров измерения	14–	3
DMK50, модульное исполнение, 47 параметров измерения	14–	4
DMK6... модульное исполнение, 250 параметров измерения	14–	5

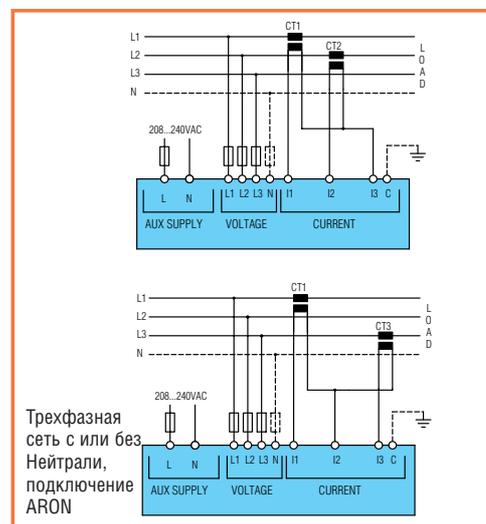
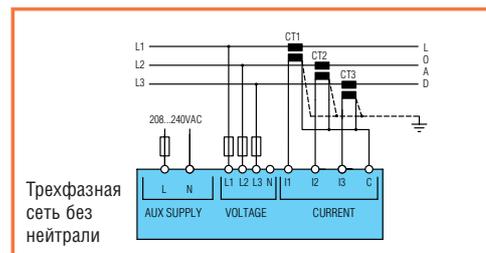
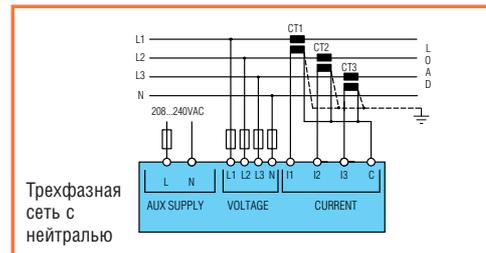
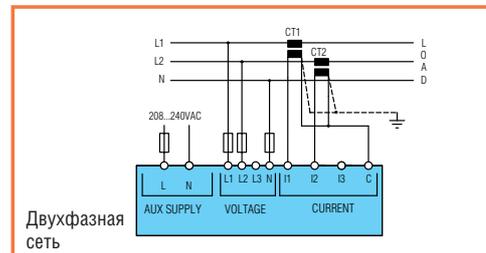
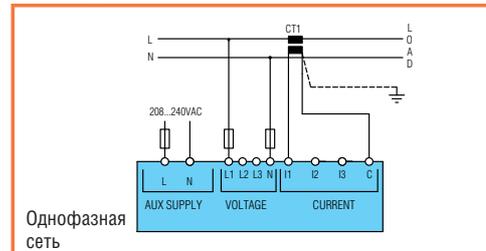
**Цифровой мультиметр с возможностью измерения до 47 параметров для установки на переднюю панель**



DMK20

Код заказа	Описание	Кол-во в упаковке	Вес
		шт.	[кг]
<b>DMK20</b>	Установка на панель	1	0.356
Аксессуары			
<b>31 PA96X96</b>	Защитная крышка IP54	1	0.077

#### Схемы подключений



#### Основные параметры

Мультиметр DMK20 точно и надежно измеряет и демонстрирует стандартные электрические параметры даже в нестабильных рабочих условиях, когда напряжение и ток в сети претерпевают значительные гармонические искажения. Наличие счетчика общего и промежуточного времени дает дополнительное преимущество данным цифровым мультиметрам при установке их на аварийные дизель-генераторы. Многообразие функций, точность и надежность измерений в сложных условиях дают цифровым мультиметрам Lovato важное преимущество в цене и качестве перед аналогичным оборудованием других компаний.

Мультиметр DMK20 позволяет измерять до 47 различных параметров сети, в том числе:

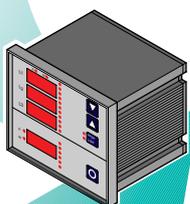
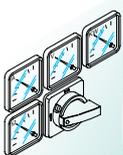
- Напряжение: фазное, линейное и системное
- Ток: пофазно
- Мощность: активную, реактивную, пофазовую и общую
- P.F.: коэффициент мощности в каждой фазе
- Частоту измеряемого напряжения
- HIGH/LOW: измерение максимальных/минимальных значений значений фазного и линейного напряжения, тока и мощности, общей активной мощности ( $\Sigma W$ ), общей реактивной мощности ( $\Sigma var$ ), общей средней мощности ( $\Sigma VA$ )
- Общее время: сброс зафиксированных показаний
- Промежуточное время: изменение зафиксированных показаний

#### Технические параметры

- Напряжение питания: 208-240VAC
- Рабочее напряжение: 154-288VAC
- Диапазон измерения напряжения: 60-830VAC
- Диапазон измерения тока: 0.05-6A
- Счетчик общего и промежуточного времени с отдельным сбросом зафиксированных показаний
- Счетчик часов используется для указания периодов обслуживания с сигнализацией.
- Функции HIGH и LOW для чтения и регистрации показаний напряжения, тока и мощности в сети с нестабильными параметрами
- Отсроченный автоматический сброс ошибочных показаний
- Averaging: функция, исключающая повторяющиеся колебания напряжения и тока для получения более точных результатов.
- Подключение питания в исполнении ARON только через 2 трансформатора тока
- Работа в одно-, двух-, трехфазных сетях с Нейтралью и без, а также в трехфазных сбалансированных сетях
- TRMS измерение до 22-ой гармоники
- Корпус для установки на переднюю панель 96x96 мм
- Втычное подключение контактов
- Диапазон рабочих температур: -20 +60°C.

#### Соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 61010-1,  
IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR11/EN 55011.



## Цифровые мультиметры для установки на переднюю панель



DMK3...



4PX1



51C4

Код заказа	Описание	Кол-во в упак	Вес
		шт.	[кг]
DMK30	Основной вариант	1	0.356
DMK31	С 1 релейным выходом и 1 программир. статич. вых.	1	0.400
DMK32	С 1 релейным выходом, с 1 программир. статич. вых. и с изолир. портом RS-485	1	0.416
DMK SW	Программное обеспечение для ПК—DMK с протоколами Modbus® RTU и ASCII с кабелем 51 C4	1	0.240

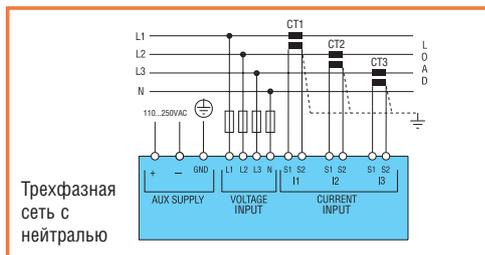
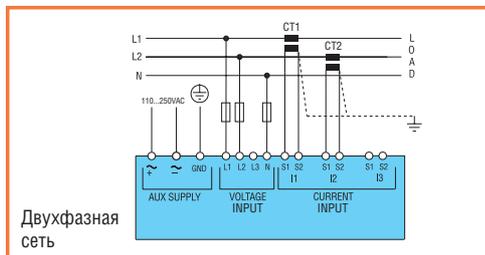
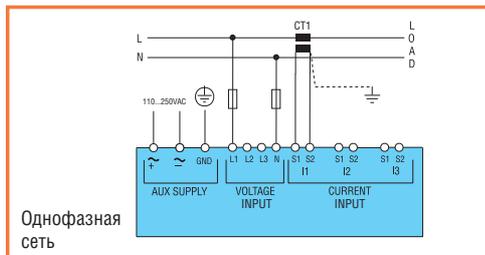
### Аксессуары

4 PX1	Преобразователь RS-232/RS-485	1	0.600
51 C4	ПК-RS232/RS-485 присоединительный кабель для конвертера двигателя 1,8м	1	0.147
31 PA96X96	Крышка защитная IP54	1	0.077

### Окно программы дистанционного контроля мультиметра



### Схемы подключений ❶



❶ Для получения информации по подключению в исполнении ARON обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 0354282422).

### Основные параметры

Мультиметр DMK3... включает в себя лучшие черты аналогового оборудования, представленного на настоящее время на рынке. Тщательная разработка конструкции и использование последних достижений в области микропроцессорных технологий позволяют мультиметру работать даже в неустойчивых сетях с большими гармоническими искажениями напряжения и тока, и с изменяющейся частотой без уменьшения точности измерений. Измерение  $\cos\phi$  между напряжением и током, коэффициента мощности в каждой фазе и анализ гармонических составляющих, а также измерение максимальных и минимальных значений параметров (функции HIGH-LOW-MAX) выгодно отличают DMK3... от аналогового оборудования других фирм.

Мультиметр позволяет измерять более чем 250 параметров сети и среди них следующие:

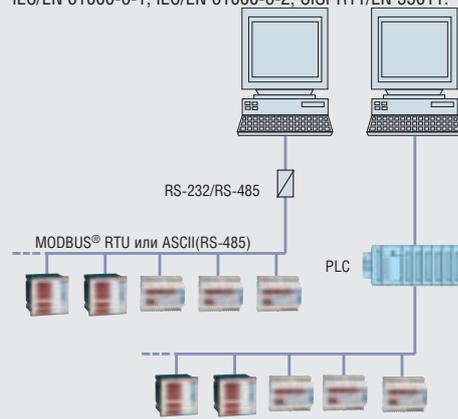
- Напряжение: фазное, линейное и среднее арифметическое по трем фазам
- Ток: в каждой фазе и средний арифметический по трем фазам
- Мощность: активную, реактивную, полную
- Количество электроэнергии вырабатываемой или потребляемой
- P.F.: коэффициент мощности в каждой фазе –  $\cos\phi$ : между напряжением и током
- Частоту
- Гармонические искажения (HARM.): амплитудные значения основных и высших гармоник тока и напряжения до 21-ой гармоники
- HIGH / LOW: измерение максимальных / минимальных значений фазного и линейного напряжения, тока и мощности  $\Sigma W$ ,  $\Sigma I_a$  и  $\Sigma V_a$
- Maximum (MAX): определение максимального тока и полной активной мощности за программируемый интервал времени
- Averaging (AVG): функция исключающая повторяющиеся колебания напряжения и тока для получения более точных результатов.

### Технические параметры

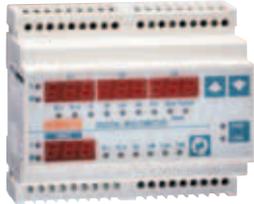
- Напряжение питания: 100-240VAC; 110-250VDC
- Диапазон напряжения питания: 85-265VAC; 93.5-300VDC
- Диапазон измеряемого напряжения: 20-830VAC
- Диапазон измерения тока: 0.02-6A
- Функции HIGH и LOW для чтения и регистрации показаний напряжения, тока и мощности в сети с нестабильными параметрами
- Подключение питания в исполнении ARON только через 2 трансформатора тока
- Работа в одно-, двух-, трехфазных сетях с нейтралью и без, а также в трехфазных сбалансированных сетях только через 1 трансформатор тока
- Для напряжения свыше >830VAC возможно использование трансформатора напряжения
- Частота: 45-65Hz
- TRMS измерение до 22-ой гармоники, класс точности 1
- Измерение  $\cos\phi$
- Электрическое измерение активной мощности (входной-выходной)
- Электрическое измерение реактивной мощности (индуктивное-емкостное)
- Размер передней панели 96x96мм
- Втычное подключение контактов
- Диапазон рабочих температур: -20 +60°C.

### Соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR11/EN 55011.



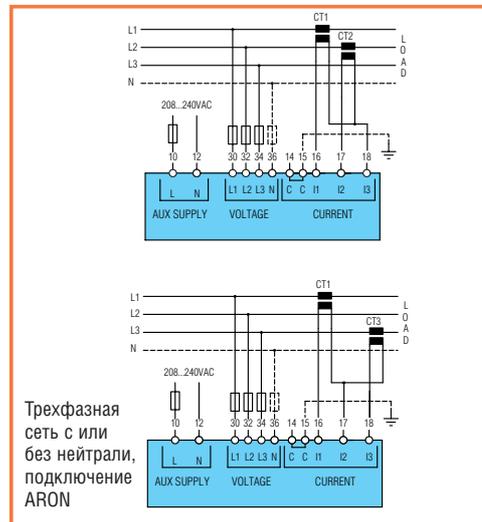
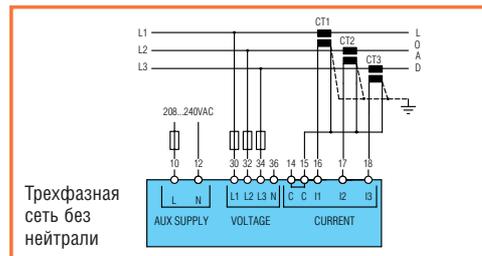
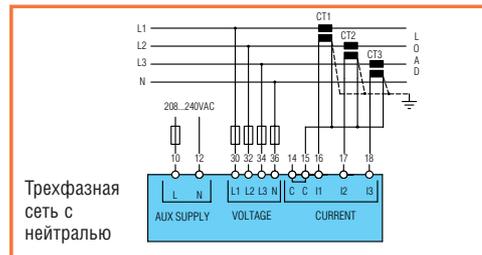
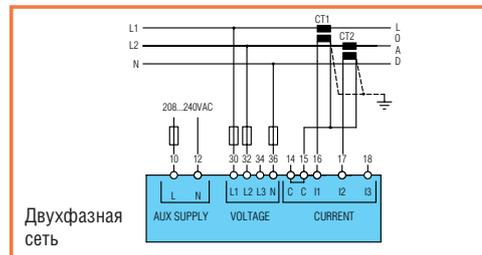
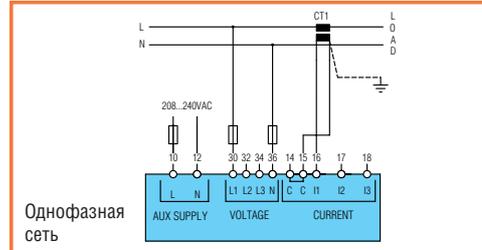
Модульные цифровые мультиметры



DMK50

Код заказа	Описание	Кол-во в упаковке	Вес
		шт.	[кг]
DMK50	Модульный мультиметр	1	0.287

Схемы подключений



Основные параметры

Мультиметр DMK50 точно и надежно измеряет и демонстрирует стандартные электрические параметры даже в нестабильных рабочих условиях, когда напряжение и ток в сети претерпевают значительные гармонические искажения. Наличие счетчика общего и промежуточного времени дает дополнительное преимущество данным цифровым мультиметрам при установке их на аварийные дизель-генераторы. Многообразие функций, точность и надежность измерений в сложных условиях дают цифровым мультиметрам Lovato важное преимущество в цене и качестве перед аналогичным оборудованием других компаний.

Мультиметр DMK50 позволяет измерять до 47 различных параметров сети, в том числе:

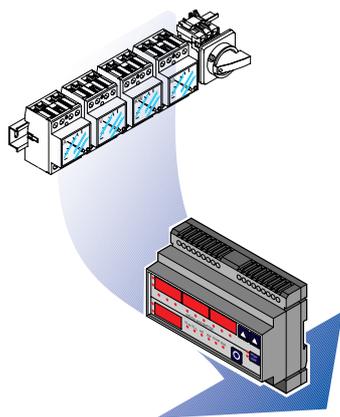
- Напряжение: фазное, линейное и системное
- Ток: пофазно
- Мощность: активную, реактивную, пофазовую и общую
- P.F.: коэффициент мощности в каждой фазе
- Частоту измеряемого напряжения
- HIGH/LOW: измерение максимальных/минимальных значений значений фазного и линейного напряжения, тока и мощности, общей активной мощности ( $\Sigma W$ ), общей реактивной мощности ( $\Sigma var$ ), общей средней мощности ( $\Sigma VA$ )
- Общее время: сброс зафиксированных показаний
- Промежуточное время: изменение зафиксированных показаний

Технические параметры

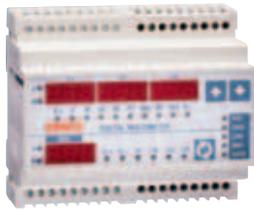
- Напряжение питания: 208-240VAC
- Рабочее напряжение: 154-288VAC
- Диапазон измерения напряжения: 60-830VAC
- Диапазон измерения тока: 0.05-6A
- Счетчик общего и промежуточного времени с разделным сбросом зафиксированных показаний
- Счетчик часов используется для указания периодов обслуживания с сигнализацией.
- TRMS измерение до 22-ой гармоники
- Функции HIGH и LOW для чтения и регистрации показаний напряжения, тока и мощности в сети с нестабильными параметрами
- Отсроченный автоматический сброс ошибочных показаний
- Averaging: функция, исключающая повторяющиеся колебания напряжения и тока для получения более точных результатов.
- Подключение питания в исполнении ARON только через 2 трансформатора тока
- Работа в одно-, двух-, трехфазных сетях с нейтралью и без, а также в трехфазных сбалансированных сетях
- Втычное подключение контактов
- Диапазон рабочих температур: -20 +60°C.

Соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR11/EN 55011.



## Модульные цифровые мультиметры



31 DMK6...



4PX1



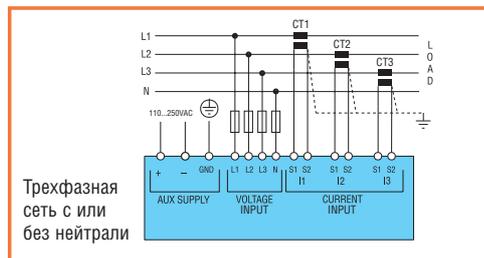
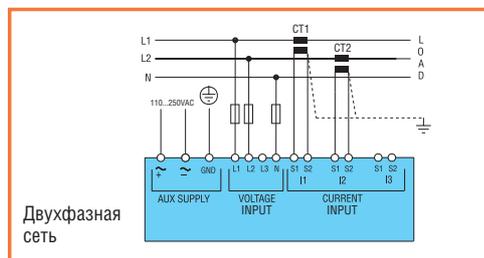
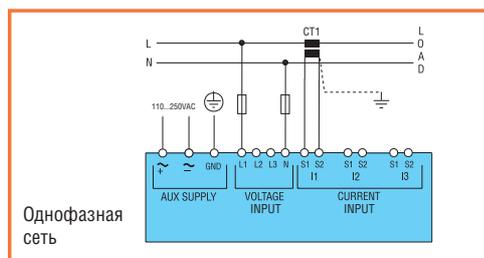
51C4

Код заказа	Описание	Кол-во в упак	Вес
		шт.	[кг]
DMK60	Основной вариант	1	0.287
DMK61	С 1 релейным выходом и с 1 программ. статич. вых.	1	0.300
DMK62	С 1 релейным выходом, с 1 программ. статич. вых и с изолир. портом RS-485	1	0.312
DMK SW	Программное обеспечение для ПК-DMK с протоколами Modbus® RTU и ASCII с кабелем 51 C4	1	0.246
Аксессуары			
4 PX1	Преобразователь RS-232/RS-485	1	0.600
51 C4	PC-RS232/RS-485 присоединительный кабель для конвертера двигателя 1,8м	1	0.147

### Окно программы дистанционного контроля мультиметра



### Схемы подключений



❶ Для получения информации по подключению в исполнении ARON обращайтесь в Службу сервиса (тел. +39 0354282422).

### Основные параметры

Мультиметр DMK6.. включает в себя лучшие черты аналогового оборудования, представленного в настоящее время на рынке. Тщательная разработка конструкции и использование последних достижений в области микропроцессорных технологий позволяют мультиметру работать даже в неустойчивых сетях с большими гармоническими искажениями напряжения и тока, и с изменяющейся частотой без уменьшения точности измерений. Измерение  $\cos\phi$  между напряжением и током, коэффициента мощности в каждой фазе и анализ гармонических составляющих, а также измерение максимальных и минимальных значений параметров (функции HIGH-LOW-MAX) выгодно отличают DMK6.. от аналогового оборудования других фирм.

Мультиметр позволяет измерять более чем 250 параметров сети и среди них следующие:

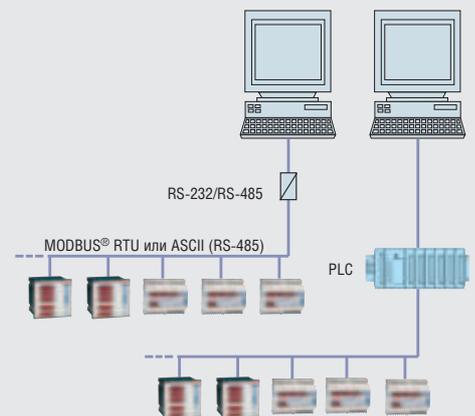
- Напряжение: фазное, линейное и среднее арифметическое по трем фазам
- Ток: в каждой фазе и средний арифметический по трем фазам
- Мощность: активную, реактивную, полную
- Количество электроэнергии вырабатываемой или потребляемой
- P.F.: коэффициент мощности в каждой фазе –  $\cos\phi$  между напряжением и током
- Частоту
- Гармонические искажения (HARM.): амплитудные значения основных и высших гармоник тока и напряжения до 21-ой гармоники
- HIGH / LOW: измерение максимальных / минимальных значений фазного и линейного напряжения, тока и мощности  $\Sigma W$ ,  $\Sigma var$  и  $\Sigma VA$
- Maximum (MAX): определение максимального тока и полной активной мощности за программируемый интервал времени
- Averaging (AVG): функция исключающая повторяющиеся колебания напряжения и тока для получения более точных результатов.

### Технические параметры

- Напряжение питания: 100-240VAC; 110-250VDC
- Рабочее напряжение: 85-265VAC; 93.5-300VDC
- Диапазон измерения напряжения: 20-830VAC в одной модели
- Диапазон измерения тока: 0.02-6A
- Функции HIGH и LOW для чтения и регистрации показаний напряжения, тока и мощности в сети с нестабильными параметрами
- Подключение питания в исполнении ARON только через 2 трансформатора тока
- Работа в одно-, двух-, трехфазных сетях с нейтралью и без, а также в трехфазных сбалансированных сетях только через 1 трансформатор тока
- Использовать с трансформатором напряжения >830VAC
- Рабочая частота: 45-65Hz
- TRMS измерение до 22-ой гармоники, class 1 accuracy
- Измерение  $\cos\phi$
- Измерение до 22-ой гармоники тока и напряжения
- Электрическое измерение активной мощности (входной-выходной)
- Электрическое измерение реактивной мощности (индуктивное-емкостное)
- Модульный корпус 6U, размер 106x90x58мм
- Фиксированное крепление
- Диапазон рабочих температур: -20 to +60°C.

### Соответствие стандартам

Имеются сертификаты: cULus.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR11/EN 55011.



Размеры  
страница D-24



Технические характеристики  
страница TC-47