



## ЦИФРОВОЙ ЧАСТОТОМЕР С РЕЛЕЙНЫМ ВЫХОДОМ



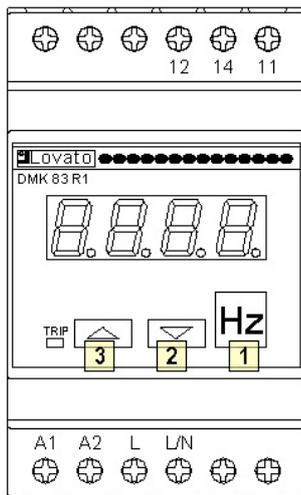
## DMK83R1



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во избежание материального ущерба или угрозы безопасности установка данного прибора должна производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями текущих стандартов.

В изделие могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

- Технические данные и пояснения исполнены и проверены квалифицированными специалистами, однако, мы не несем ответственность за возможные неточности и упущения.
- Обязательно наличие размыкателя цепи или нагрузки в составе рабочего электрооборудования. Размыкатель должен быть установлен вблизи данного прибора, быть легко доступным, и маркирован как размыкающее устройство прибора (IEC /EN 61010-1 § 6.12.2.1).
- Прибор можно содержать в кожухе или шкафу с соблюдением минимальных требований защиты согласно IP40.



## ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ

- Точные измерения частоты, в том числе в присутствии гармоник
- Запоминание минимального и максимального значений
- Измерение среднего значения с помощью трансформатором напряжения (VT).
- Защитные функции: по максимуму и минимуму частоты.
- Управляемое выходное реле.

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

- Выход частоты за верхний предел визуализируется символом "----".
- Выход частоты за нижний предел визуализируется показанием "0000"

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ И МИНИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ("HI" и "LO")

- Нажмите и удерживайте не менее 3 с клавишу "1" до появления символа "----".
- Через 2 с появится символ "HI" и рядом с ним максимальное значение, и символ "LO" – рядом с минимальным значением текущего сеанса измерений.
- В присутствии символов "HI" и "LO" удержание клавиши "1" в течение следующих 5 с приведет к стиранию всех значений "HI" и "LO", т.е. они будут равняться величинам, измеренным на данный момент времени. Операция стирания подтверждается появлением символа "CLr" (cleared).
- Если же клавишу "1" больше не нажимать, то, после трехкратной индикации значений "HI" и "LO", прибор возвращается в нормальный режим измерений.

**Прим:** Максимальные значения сохраняются в памяти даже при обесточенном приборе DMK.

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

- Нажмите вместе клавиши "2" и "3" и удерживайте их в течение 5 с до появления "P0.01".
- Чтобы выбрать изменяемый параметр, нажмите клавишу "2" или "3", затем нажмите "1" для подтверждения.
- Чтобы изменить значение параметра, нажмите "2" или "3", затем нажмите "1", чтобы перейти к следующему параметру.
- Если в режиме изменения параметра в течение 10 с не будет нажата ни одна из клавиш "2" или "3", то прибор автоматически возвращается к индикации номера параметра.
- Если при индикации параметра одновременно нажать и удерживать в течение 2 с клавиши "2" и "3", то прибор выйдет из режима программирования с сохранением настроек. Если же в этой фазе ни одна из клавиш не будет нажата в течение 120 с, то прибор выйдет из режима программирования без сохранения настроек.

## ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Функция	Диапазон	Умолчания
P1.01	Режим управления реле (*)	OFF / On / OFF.L	OFF
P1.01	Задержка автоматического сброса	0.5-900.0 с	0.5
P1.03	Индикация тревог (*)	OFF / On	On
P5.01	Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 Гц
P5.02	Максимальная пороговая частота	OFF / 101.0-110.0%	OFF
P5.03	Максимальная задержка	0.5-900.0 с	5.0
P5.04	Минимальная пороговая частота (*)	OFF / 90.0-99.0%	OFF
P5.05	Минимальная задержка	0.5-900.0 с	5.0

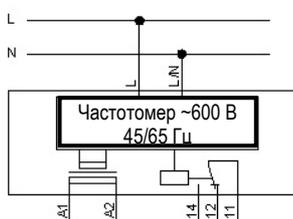
## (\*) ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

**P1.01** – При установке на "OFF" ("ON") реле будет обесточено (запитано) в нормальном режиме, а после замыкания питание будет подано (снято). При установке на "OFF.L" реле будет обесточено в нормальном режиме. Питание будет подано после замыкания, которое удерживается схемой защелки реле. Сброс реле происходит сразу после возврата всех контролируемых параметров в заданные пределы, что достигается путем одновременного нажатия клавиш "1" и "3" на передней панели прибора или кратковременным снятием питания.

**P1.03** – Установка на "OFF" отключает индикацию состояний ошибки.

**P5.04** – Внимание! В отсутствии электропитания на измерительных клеммах защитное размыкание по минимуму частоты запрещено!

## Схема соединений



## ЗАЩИТНОЕ РАЗМЫКАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ (СБРОС) НАСТРОЕК

Согласно заводской настройке все защитные функции отключены ("OFF"). Для включения защиты нужно установить пороги размыкания и настроить соответствующие параметры. Если измеряемые величины находятся вне заданных пределов, то во время задержки размыкания будет инициирована тревога и загорится светодиодный индикатор "Trip". В течение задержки защита поддерживает размыкание, и постоянно светится индикатор "Trip".

При автоматическом сбросе, т.е. при P1.01="OFF" или P1.01="On", при условии возврата измеряемых величин в заданные пределы, индикатор "Trip" отключается на время задержки автоматического сброса, и остается выключенным в режиме защитного восстановления. Тревоги появляются при каждом выходе измеряемых величин за установленные пределы независимо от времени или задержки. Только в случае, когда состояние размыкания удерживается релейной защелкой (при P1.01="OFF.L"), вызвавшая его тревога будет также удерживаться. Индикация тревог чередуется с индикацией данных измерений.

Показание	Тип защиты
F.HI	Максимальная частота
F.LO	Минимальная частота

Внимание! Индикацию тревоги можно отключить соответствующим параметром.

## Технические характеристики

Дополнительное питание	
Номинальное рабочее напряжение Us	~24 - 110...127 В; ~220...240 - ~380...415 В
Рабочий диапазон	0.85 ... 1.1 Us
Номинальная частота	50 ... 60 Гц ±10%
Потребляемая мощность	3.5 ВА (макс)
Рассеиваемая мощность	1.8 Вт (макс)
Параметры частотных сигналов	
Диапазон измерений	50 ... 60 Гц ±10%
Диапазон напряжений	~15 ... 660 В
Номинальное входное напряжение	~600 В
Входной импеданс	>1.1 МОм
Время измерения	≈25 мс
Условия измерений	
Температура	+23°C ±1°C
Относительная влажность	45 ±15% R.H.
Напряжение	0.025...1.1 Ue
Погрешность по частоте	±1 ед. мл. разр.
Дополнительная погрешность	
По относительной влажности	±1 ед. мл. разр. при 60%...90% R.H.
По температуре	±1 ед. мл. разр. при -20...+60°C
Релейный выход	
Число выходов	Один (Н.О.)
Номинальное напряжение	~250 В
Обозначение по IEC/EN 60947-5-1	AC1 8A 250VAC / B300
Электрический ресурс (кол-во операций)	10 <sup>5</sup>
Механический ресурс (кол-во операций)	30x10 <sup>6</sup>
Напряжение изоляции	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp	6 кВ
Выдерживаемое напряжение на частоте питания	4 кВ
Номинальное напряжение изоляции Ui	~600 В
Окружающие условия	
Рабочая температура	-20...+60°C
Температура хранения	-30...+80°C
Относительная влажность	<90%
Максимальная степень загрязнения	3
Категория по перенапряжению	3
Коммутация	
Тип клемм	Фиксированные
Сечение проводников (мин - макс)	0.2...4.0 мм <sup>2</sup> (24...12 AWG)
Затягивающий момент	0.8 Нм (7lbin)
Корпус	
Тип	3-х модульный (DIN 43880)
Материал	Полиамид RAL 7035
Монтаж/Крепление	На направляющей DIN 35 мм (IEC/EN60715), или на винтах с извлекаемыми зажимами.
Степень защиты	IP40 (передняя панель), IP20 (клеммы)
Вес	268 г
Сертификаты и соответствия	
Сертификация	cULus (в стадии оформления)
Соответствие стандартам: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR 11/EN 55011, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 60068-2-61, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60068-2-6, UL508 C22.2-N°14-95	

