



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.Е.34.163.А № 73987

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Мультиметры цифровые DMG 800

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА 16430019, 16430029, 16430068

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
LOVATO ELECTRIC S.P.A., Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 75130-19

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ПР-06-2019МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 мая 2019 г. № 1268

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"....." 2019 г.

Серия СИ

№ 036208

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мультиметры цифровые DMG 800

Назначение средства измерений

Мультиметры цифровые DMG 800 (далее – мультиметры) предназначены для измерения напряжения переменного тока, частоты и коэффициента гармоник.

Описание средства измерений

Принцип действия мультиметров основан на преобразовании входного аналогового сигнала с помощью аналого-цифрового преобразователя, последующей математической обработке измеренных величин в зависимости от алгоритма расчета измеряемого параметра и отображении результатов на жидкокристаллическом дисплее.

Конструктивно мультиметры выполнены щитовом исполнении, в пластмассовом корпусе. Мультиметры состоят из первичных преобразователей тока и напряжения, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора и дисплея. На передней панели мультиметров расположены: жидкокристаллический дисплей и кнопки управления. На задней панели находятся: разъемы для питания и подключения измерительных цепей, слоты для аналоговых и цифровых интерфейсов управления и связи с ПК.

Для предотвращения от несанкционированного доступа в измерителях предусмотрена пломбировка одного из крепежных винтов на задней панели корпуса.

Общий вид мультиметров и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

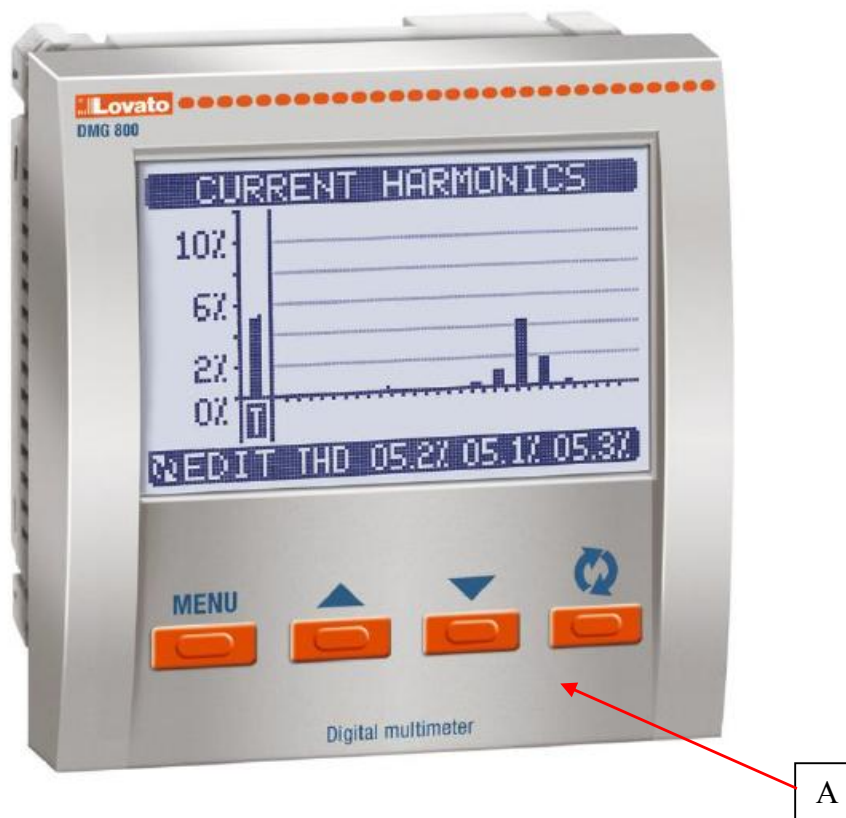


Рисунок 1 – Общий вид мультиметров, место нанесения знака утверждения типа (А)



Рисунок 2 – Схема пломбировки мультиметров (Б)

Программное обеспечение

Программное обеспечение мультиметров встроено в защищенную от записи память микроконтроллера, что исключает возможность непреднамеренного и преднамеренного вмешательства в настройки, влияющие на достоверность результатов измерений.

Метрологические характеристики мультиметров нормированы с учетом влияния программного обеспечения.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DMG800
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 14

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений действующего значения фазного напряжения, В	от 50 до 480
Диапазон измерений действующего значения междуфазного напряжения, В	от 80 до 830
Разрешение при измерении действующих значений фазного и междуфазного напряжения, В	0,1

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,002 \cdot U + 0,1)$
Диапазон измерений частоты, Гц	от 45 до 66
Разрешение при измерении частоты, Гц	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты, Гц	$\pm(0,001 \cdot f + 0,01)$
Диапазон измерений коэффициента гармоник, %	от 0 до 100
Разрешение при измерении коэффициента гармоник, %	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента гармоник, %	$\pm(0,02 \cdot Kг + 0,1)$
Пределы допускаемой относительной дополнительной погрешности измерения напряжения, вызванной изменением температуры окружающей среды на 1 °С в диапазонах температур от -20 до +21 °С и от +25 до +60 °С, %	$\pm 0,03$
Нормальные условия измерений: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +21 до +25 80 от 84 до 106,7
Примечания U – измеряемое значение напряжения, В f – измеряемое значение частоты, Гц Kг – измеряемое значение коэффициента гармоник, %	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина ´ высота ´ глубина), мм, не более	96 ´ 96 ´ 80
Масса, кг, не более	0,37
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 45 до 66 Гц, В	от 100 до 440
Напряжение питания от источника постоянного тока	от 110 до 250
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -20 до +60 80 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель мультиметров методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность мультиметров

Наименование и обозначение	Обозначение	Количество
Мультиметр		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	ПР-06-2019МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ПР-06-2019МП «ГСИ. Мультиметры цифровые DMG 800. Методика поверки», утвержденному АО «ПриСТ» 19 февраля 2019 г.

Основные средства поверки:

- калибратор электрической энергии трехфазный Fluke 6003A (регистрационный № 63701-16, 2 разряд по ГОСТ Р 8.648-2015);
- вольтметр универсальный АК ИП-2101/1 (регистрационный № 70837-18)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мультиметрам цифровым DMG 800

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.648-2015. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^9$ Гц

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

LOVATO ELECTRIC S.P.A., Италия

Адрес: 24020 GORLE (Bergamo), Via Don E. Mazza, 12, ITALIA

Телефон: +39 035 4282111

Web-сайт: <https://www.lovatoelectric.ru>

E-mail: info@LovatoElectric.com

Заявитель

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (АО «ПриСТ»)

ИНН 7721212396

Адрес: 115419, г. Москва, 2-й Донской проезд, д. 10, стр. 4, комната 31

Телефон: +7 (495) 777-55-91

Факс: +7 (495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru.

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

Адрес: 115419, г. Москва, 2-й Донской проезд, д. 10, стр. 4, комната 31

Телефон: +7 (495) 777-55-91

Факс: +7 (495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Аттестат аккредитации АО «ПриСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312058 от 02.02.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.