

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы данных портативные HMG 500, HMG 510

Назначение средства измерений

Регистраторы данных портативные HMG 500, HMG 510 (далее по тексту – регистраторы) предназначены для измерения значений силы и напряжения постоянного тока с выходов первичных измерительных преобразователей параметров расхода, давления, температуры и влажности, а также для регистрации, хранения и индикации измеренных значений.

Описание средства измерений

Принцип действия регистраторов основан на аналого-цифровом преобразовании параметров измеряемых электрических сигналов и передаче их во встроенный микропроцессор. Микропроцессор рассчитывает текущее значение измеряемой величины и выводит его на дисплей. Регистратор предназначен для работы с первичными измерительными преобразователями с унифицированными выходными сигналами производства «HYDAC ELECTRONIC GMBH», Германия, при подключении которых данные о типе датчика, диапазоне измерений, единице измерения и текущем измеренном значении передаются в регистратор автоматически без каких-либо ручных настроек.

Регистратор представляет собой устройство, выполненное в едином пластмассовом корпусе, оснащенное кнопками управления и жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображаются результаты измерений и уровень заряда батареи. Регистратор имеет разъемы для подключения датчиков, а также разъемы для сетевого адаптера и мини-USB порта.

Количество подключаемых датчиков к регистратору - от одного до двух.

Регистраторы имеют внутреннюю память, позволяющую хранить измеренные значения.

Регистратор HMG 510 комплектуется USB-кабелем и программным обеспечением для передачи измеренных данных в ПК и предусматривает возможность подключения SMART датчиков.

Внешний вид регистраторов данных портативных HMG 500, HMG 510 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид регистраторов данных портативных HMG 500, HMG 510

Программное обеспечение

Программное обеспечение регистраторов HMG 500 состоит из встроенного программного обеспечения (ВПО).

Программное обеспечение регистраторов HMG 510 состоит из встроенного программного обеспечения (ВПО) и внешнего, устанавливаемого на персональный компьютер.

ВПО, влияющее на метрологические характеристики, устанавливается в энергонезависимую память регистраторов в производственном цикле на заводе изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Метрологические характеристики регистраторов, указанные в таблице 1, нормированы с учетом ВПО.

Внешнее программное обеспечение HMGWIN им CMWIN предназначено для взаимодействия регистратора с компьютером, а также для анализа и оценки измеренных данных.

Внешнее программное обеспечение не оказывает влияния на метрологические характеристики регистраторов.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Значение	Значение
Идентификационное наименование ПО	HMG500/510	HMGWIN	CMWIN
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже V02_R15	Не ниже V03_R36	Не ниже V03_R38
Цифровой идентификатор ПО	Не используется	Не используется	Не используется
Другие идентификационные данные (если имеются)	Не используется	Не используется	Не используется

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики регистратора данных HMG500, HMG510

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 0 до 20 от 4 до 20
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного тока, %	$\pm 0,1$
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 5 от 1 до 6 от 0 до 10
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,1$
Габаритные размеры, мм, не более	177 × 102 × 38
Масса, кг, не более	0,41
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от 5 до 60 от 0 до 70

Питание регистраторов данных портативных HMG500, HMG510 осуществляется от аккумуляторной батареи 9 В (опционально регистраторы могут комплектоваться блоком питания 220-230 В).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист технической документации типографским способом, а также на корпус регистратора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Регистратор данных портативный HMG 500 или HMG 510

(в соответствии с заказом)	1 шт.
Аккумуляторная батарея 9 В	1 шт.
Пластиковый чемодан для хранения и переноски	1 шт.
Кабель ZBE 30-02 длиной 2 м для подключения датчиков	2 шт.
Адаптер для подключения типа Minimes (только для HMG 500)	2 шт.
Датчик давления HDA 478-H-0600-000 (только для HMG 500)	2 шт.
USB-кабель для подключения к ПК (только для HMG 510)	1 шт.
Переходник ZBE 26 (только HMG 510)	1 шт.
Переходник ZBE 41 (только HMG 510)	1 шт.
Программное обеспечение HMGWin 3000 на CD-диске или на USB флэш-накопителе (только HMG 510)	1 шт.
Программное обеспечение CMWin на CD-диске или на USB флэш-накопителе (только HMG 510)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 62235-15 «Регистраторы данных портативные HMG 500, HMG 510. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в августе 2015 г.

Основные средства поверки:

- калибратор процессов многофункциональный Fluke 726 (ГР № 52221-12): диапазон воспроизведения силы постоянного тока от минус 24 мА до 24 мА, $\pm (0,0002 \cdot I + 0,002 \text{ А})$; диапазон воспроизведения напряжения от минус 20 В до 20 В, $\pm (0,0001 \cdot U + 0,002 \text{ В})$.

Сведения и методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе инструкции по применению на регистратор данных портативный HMG 500, HMG 510.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам данных портативным HMG 500, HMG 510

1. Техническая документация «HYDAC ELECTRONIC GMBH», Германия.

Изготовитель

«HYDAC ELECTRONIC GMBH», Германия
Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken
Telephone +49 (0)6897 509-01, Fax +49 (0)6897 509-1726
E-mail: electronic@hydac.com, Internet: www.hydac.com

Заявитель

ООО «ХЮДАК Интернешнл», г. Москва
ИНН 7733509384
123007, г. Москва, ул. 4-я Магистральная, д. 5, стр. 1, офис 31
Тел.: +7 (495) 980-80-01, факс: +7 (495) 980-70-20
e-mail: info@hydac.com.ru
web-site: www.hydac.com.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.