

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Усилители измерительные CANHEAD

Назначение средства измерений

Усилители измерительные CANHEAD (далее по тексту – усилители) предназначены для измерения электрических сигналов от четвертьмостовых, полумостовых и полномостовых тензометрических датчиков, источников напряжения постоянного тока.

Описание средства измерений

Усилители конструктивно выполнены в виде усилительного модуля CA1030, размещённого внутри базовых модулей СВ1014-120, СВ1014-350, СВ1014-700, СВ1014-1000, СВ1015-120, СВ1015-350, СВ1015-700, СВ1015-1000, СВ1016-120, СВ1016-350 или СВ1010. Базовые модули отличаются типами подключаемых датчиков и способами подключения (см. таблицу 1).

Усилительный модуль CA1030 предназначен для работы с базовыми модулями и производит цифровую обработку сигналов, поступающих через базовые модули. Усилительный модуль CA1030 также содержит цифровые фильтры низких частот с характеристиками Бесселя. Управление и питание усилителей осуществляется по шине CAN bus.

На передней панели усилителей размещены разъемы для подключения измерительных цепей и температурной компенсации, а на задней – разъемы для подключения к интерфейсу CAN bus и два световых индикатора состояния соединения.

Усилители измерительные CANHEAD имеют 10 измерительных каналов и осуществляют усиление и цифровое преобразование электрических сигналов, поступающих от первичных измерительных преобразователей, с разрешающей способностью до 23 бит и частотой дискретизации до 300 Гц по каждому каналу и дальнейшую передачу полученных данных по интерфейсу CAN bus.

Фотография общего вида изображена на рисунке 1.



Рисунок 1- Фотография общего вида усилителей измерительных CANHEAD

Таблица 1 – Перечень базовых модулей

Тип базового модуля	Тип подключаемого датчика	Схема подключения датчика и тип соединения
СВ1010	Тензометрический полномостовой и полумостовой, источник напряжения	6-проводная, разъёмы RJ45
СВ1014-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	3-проводная, подпружиненные зажимы или пайка
СВ1014-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	
СВ1014-700	Тензометрический четвертьмостовой, 700 Ом	
СВ1014-1000	Тензометрический четвертьмостовой, 1000 Ом	
СВ1015-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	4-проводная, подпружиненные зажимы или пайка
СВ1015-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	
СВ1015-700	Тензометрический четвертьмостовой, 700 Ом	
СВ1015-1000	Тензометрический четвертьмостовой, 1000 Ом	
СВ1016-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	4-проводная, разъёмы RJ45
СВ1016-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики сменных измерительных модулей представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики сменных измерительных модулей

Наименование	Характеристика (диапазон измерения, погрешность)		
Класс точности	0,1		
Несущая частота, Гц	600		
Количество измерительных каналов	10		
Входы для подключения тензометрических датчиков			
Напряжение питания датчика, В	0,5	1	2,5
Диапазоны измерения коэффициента преобразования, мВ/В	20	10	4
Входы для подключения источников напряжения постоянного тока			
Входное сопротивление, МОм	2		
Диапазон измерения, В	от минус 10 до 10		
Напряжение питания	от 10 до 36 В постоянного тока		
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,8		
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	182 ´ 131 ´ 40		
Масса, кг, не более	0,58		
Условия эксплуатации: рабочий диапазон температур, °С относительная влажность, %	от минус 30 до 70 от 10 до 90		

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель усилителей методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

Комплектность средства измерений

Комплектность усилителей измерительных CANHEAD представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность усилителей измерительных CANHEAD

Наименование	Количество	Примечание
Базовый модуль	1	—
Усилительный модуль	1	—
Руководство по эксплуатации	1	—
Методика поверки	1	МП-139/447-2009

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП-139/447-2009 «Усилители измерительные CANHEAD. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2009 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор универсальный Fluke 5520A (Госреестр 23346-02);
- калибратор К3608 (Госреестр 32876-06).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью усилителей измерительных CANHEAD указаны в документе «Усилители измерительные CANHEAD. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к усилителям измерительным CANHEAD

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

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

«Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.
Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Германия
Почтовый адрес: Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Германия
Тел. +49 6151 803 9 100 Факс: +49 6151 803 9 100

Заявитель

Gostnorm AG
Kirchstr.26, 41849 Wassenberg, Германия
Почтовый адрес: Kirchstr.26, 41849, Wassenberg, Германия
Тел. +49 2432 934 78-0 / Факс: +49 2432 934 78-29

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31, Тел. (495) 544-00-00

www.rostest.ru, info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.