

Подлежит опубликованию
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



И. И. ФГУП «ВНИИМС»

М. П.

В. Н. Яншин

апреля 2008 г.

Амперметры и вольтметры аналоговые DS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>37551-08</u> Взамен _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Excelsiorwerk Rudolf Kiesewetter Messtechnik und Anlagenausstattungsgesellschaft mbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры и вольтметры аналоговые DS (далее – амперметры и вольтметры) предназначены для измерения силы и напряжения постоянного тока.

Область применения: предприятия промышленности и энергетики.

ОПИСАНИЕ

Амперметры и вольтметры являются приборами магнитоэлектрической системы, в которой измерительным механизмом является подвижная катушка с постоянным магнитом.

Амперметры и вольтметры DS имеют несколько модификаций и отличаются своими техническими характеристиками.

Конструктивно выполняются с двумя видами шкал: нуль в начале шкалы и нуль посередине шкалы.

Амперметры и вольтметры DS48AQ, DS72AQ, DS96AQ, DS144AQ имеют угол поворота указателя 90° и предназначены для панельного монтажа с помощью крепежных винтов.

Амперметры и вольтметры DS-НА, DS-HV имеют угол поворота указателя 90° и предназначены для монтажа на DIN-рейку.

Амперметры и вольтметры DS72×24AP, DS96×24AP имеют указатель, перемещающийся горизонтально относительно шкалы, и предназначены для панельного монтажа.

Рабочее положение – вертикальное.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений силы тока и параметры внутренней цепи амперметров модификаций DS48AQ, DS72AQ, DS96AQ, DS144AQ, DS-НА, DS-HV.

Диапазоны измерений силы тока	Входное сопротивление, Ом или падение напряжения, мВ							
	DS48AQ, DS-НА, DS-HV		DS72AQ		DS96AQ		DS144AQ	
	нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы	нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы	нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы	нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы
0-40 мкА	5000 Ом	5000 Ом	-	-	-	-	-	-
0-60 мкА	5000 Ом	2050 Ом	-	-	-	-	-	-
0-100 мкА	2050 Ом	945 Ом	5000 Ом	2200 Ом	5000 Ом	2200 Ом	5800 Ом	5800 Ом
0-150 мкА	945 Ом	898 Ом	5000 Ом	2200	5000 Ом	2200	5900 Ом	2600 Ом

0-250 мкА	898 Ом	312 Ом	2200 Ом	580 Ом	2200 Ом	580 Ом	2600 Ом	1100 Ом
0-400 мкА	312 Ом	120 Ом	1600 Ом	225 Ом	1600 Ом	225 Ом	1100 Ом	300 Ом
0-600 мкА	120 Ом	60 Ом	583 Ом	78,3 Ом	583 Ом	78,3 Ом	783 Ом	350 Ом
0-1 мА	60 Ом	66 Ом	225 Ом	21 Ом	225 Ом	21 Ом	300 Ом	140 Ом
0-1,5 мА	33 Ом	15,5 Ом	76,7 Ом	17,4 Ом	76,7 Ом	17,4 Ом	140 Ом	63,4 Ом
0-2,5 мА	15,5 Ом	4,8 Ом	20,8 Ом	9,2 Ом	20,8 Ом	9,2 Ом	62 Ом	16 Ом
0-4 мА	8,8 Ом	4,8 Ом	16,5 Ом	9,3 Ом	16,5 Ом	9,3 Ом	20 Ом	6,3 Ом
0-5 мА	4,8 Ом	4,8 Ом	12,4 Ом	3,0 Ом	12,4 Ом	3,0 Ом	15 Ом	6,0 Ом
0-6 мА	5,0 Ом	3,5 Ом	9,2 Ом	3,0 Ом	9,2 Ом	3,0 Ом	25 Ом	3,4 Ом
0-10 мА	3,2 Ом	3,2 Ом	3,3 Ом	2,2 Ом	3,3 Ом	2,2 Ом	6,0 Ом	2,0 Ом
0-15 мА	3,2 Ом	2,2 Ом	2,7 Ом	2,0 Ом	2,7 Ом	2,0 Ом	3,0 Ом	2,0 Ом
0-20 мА	2,2 Ом	2,4 Ом	2,0 Ом	1,4 Ом	2,0 Ом	1,4 Ом	2,0 Ом	1,5 Ом
Возможно изготовление с механическим подавлением нуля для диапазона 4-20 мА	3,2 Ом		2,7 Ом		2,7 Ом		3,0 Ом	
0-25 мА			2,1 Ом	1,4 Ом	2,1 Ом	1,4 Ом	2,0 Ом	1,4 Ом
0-40 мА, 0-60 мА, 0-100 мА, 0-150 мА, 0-250 мА, 0-400 мА, 0-600 мА, 0-1 А, 0-1,5 А, 0-2,5 А, 0-4 А, 0-6 А, 0-10 А, 0-15 А, 0-20 А, 0-25 А	60 мВ		60 мВ		60 мВ		60 мВ	

Примечание. Амперметры с прямым измерением силы тока имеют диапазоны измерений до 25 А, выше – возможно изготовление с шунтом.

Диапазоны измерений напряжения и параметры внутренней цепи вольтметров модификаций DS48AQ, DS72AQ, DS96AQ, DS144AQ, DS-NA, DS-NV.

Диапазоны измерений напряжения	Потребляемый ток, мА или внутреннее сопротивление, Ом/В							
	DS48AQ, DS-NA, DS-NV		DS72AQ		DS96AQ		DS144AQ	
	ноль в начале шкалы	ноль в середине шкалы	ноль в начале шкалы	ноль в середине шкалы	ноль в начале шкалы	ноль в середине шкалы	ноль в начале шкалы	ноль в середине шкалы
0-60 мВ	10 мА		10 мА		10 мА		10 мА	
0-100 мВ	10 мА		10 мА		10 мА		10 мА	
0-150 мВ	5 мА		5 мА		5 мА		5 мА	
0-250 мВ	5 мА		2,5 мА		2,5 мА		2,5 мА	
0-400 мВ	1000 Ом/В		1,5 мА		1,5 мА		2,5 мА	
0-600 мВ	1000 Ом/В		1,5 мА		1,5 мА		1,5 мА	
0-1 В, 0-1,5 В, 0-2,5 В, 0-4 В, 0-6 В, 0-10 В, 0-15 В, 0-25 В, 0-40 В, 0-60 В, 0-100 В, 0-150 В, 0-250 В, 0-300 В, 0-400 В, 0-500 В, 0-600 В, 0-800 В, 0-1000 В	1000 Ом/В							
0-1500 В, 0-2500 В	-		1000 Ом/В					

Примечание. Вольтметры с прямым измерением напряжения имеют диапазоны измерений до 1000 В, выше – с добавочным резистором. Возможно изготовление вольтметров модификаций DS72AQ, DS96AQ, DS144AQ с добавочным резистором.

Диапазоны измерений и параметры внутренней цепи амперметров и вольтметров модификаций DS72×24AP, DS96×24AP.

Диапазоны измерений силы тока	Входное сопротивление, Ом или падение напряжения, мВ		Диапазоны измерений напряжения	Внутреннее сопротивление, Ом/В	
	нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы		нуль в начале шкалы	нуль в середине шкалы
0-6 мА	2,1 Ом	1,5 Ом	0-4 В, 0-6 В, 0-10 В, 0-15 В, 0-25 В, 0-40 В, 0-60 В, 0-100 В, 0-150 В, 0-250 В, 0-400 В, 0-600 В	1000 Ом/В	
0-10 мА	1,5 Ом	1,2 Ом			
0-15 мА	1,2 Ом	1,2 Ом			
0-20 мА	1,2 Ом	1,2 Ом			
0-25 мА	1,2 Ом	1,2 Ом			
0-40 мА, 0-60 мА, 0-100 мА, 0-150 мА, 0-250 мА, 0-400 мА, 0-600 мА, 0-1 А, 0-1,5 А, 0-2,5 А, 0-4 А	40 мВ				

Примечание. Амперметры с прямым измерением силы тока имеют диапазоны измерений до 1 А, выше – с шунтом.

Модификации амперметров и вольтметров	DS48AQ, DS-NA, DS-HV	DS72AQ	DS96AQ	DS144AQ	DS72×24AP	DS96×24AP
Габаритные размеры показывающего устройства, мм	48x48	72x72	96x96	144x144	72x24	96x24
Длина шкалы, мм	42	61	95	160	42	60
Масса, кг	0,15	0,2	0,25	0,4	0,1	0,15

Класс точности1,5
 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной:
 - изменением положения прибора от нормального положения в любом направлении на ±5°, % ±0,75
 - изменение температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в пределах рабочих условий, % ±0,75
 Температура окружающего воздуха при нормальных условиях применения, °С 23±2

Рабочие условия применения (специальное исполнение):

- температура окружающего воздуха, °С от минус 25 до плюс 55 (от минус 55 до плюс 55)
- относительная влажность воздуха, % до 85 (до 95)
- Степень защиты по ГОСТ 14254-96:
- для корпуса IP50 или IP54 (по заказу)
- для корпуса DS-NA и DS-HV IP52
- для клемм IP20
- для корпуса DS72×24AP, DS96×24AP IP40
- для клемм DS72×24AP, DS96×24AP IP00

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- амперметр или вольтметр DS,
- сменная панель показывающего устройства,
- руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверку амперметров и вольтметров проводят в соответствии с ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 30012.1-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования, общие для всех частей».

ГОСТ 8711-93 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип амперметров и вольтметров аналоговых DS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Декларация о соответствии амперметров аналоговых DS зарегистрирована органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «ПОТОК-ТЕСТ», регистрационный номер РОСС.RU.ME65.Д00225 от 06.02.2008 г.

Декларация о соответствии вольтметров аналоговых DS зарегистрирована органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «ПОТОК-ТЕСТ», регистрационный номер РОСС.RU.ME65.Д00228 от 06.02.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Excelsiorwerk Rudolf Kiesewetter Messtechnik und
Anlagenausrüstungshandels-gesellschaft mbH», Германия.

Адрес: Kiesewetter GmbH, Fraunhoferstrasse 8, 04178 Leipzig,
Tel.: 0341/55 01 606...608, fax: 0341/55 01 609

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО ЭТК «Джоуль»

Адрес: Россия, 111141, г. Москва, ул. Электродная, 2, стр. 12, офис 305а

Тел./факс: (495) 363-18-67

Генеральный директор

ООО ЭТК «Джоуль»



В.И. Бабич