

Подлежит опубликованию
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

М. П.



И. П. ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

сентября 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 Anlagenausstattungs-handelsgesellschaft 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-HA, 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-HA, DS-HV.

Диапазоны измерений силы тока	Входное сопротивление, Ом или падение напряжения, мВ							
	DS48AQ, DS-HA, 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	60 мВ		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	

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-HA, DS-HV.

Диапазоны измерений напряжения	Потребляемый ток, мА или внутреннее сопротивление, Ом/В							
	DS48AQ, DS-HA, 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
0-60 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, 0-600мА, 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	48×48	72×72	96×96	144×144	72×24	96×24
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. Электроподная, 12, стр. 12, офис 305а

Тел./факс: (495) 363-18-67

Генеральный директор

ООО ЭТК «Джоуль»



В.И. Бабич