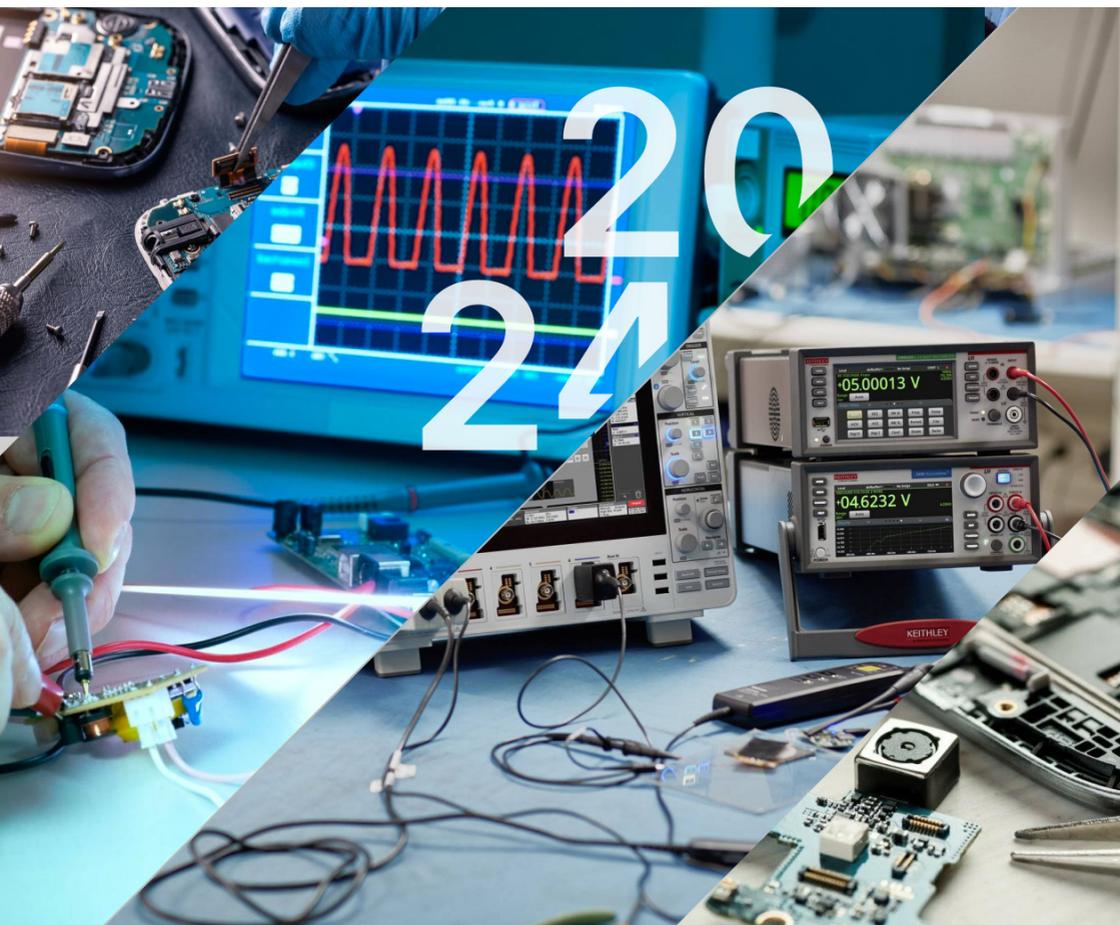


Verdo

Каталог



Электроизмерительное оборудование



О бренде

Verdo - ваш надежный партнер в мире электроизмерительного оборудования и предлагает широкий ассортимент качественных и точных приборов для проведения измерений, контроля и тестирования электрических систем и компонентов. Продукция нашего бренда включает в себя цифровые осциллографы, мультиметры, программируемые источники питания, многоканальные генераторы сигнала и многое другое. Все приборы имеют удобный интерфейс и легко читаемый дисплей, что делает их использование простым и понятным даже для начинающих пользователей.

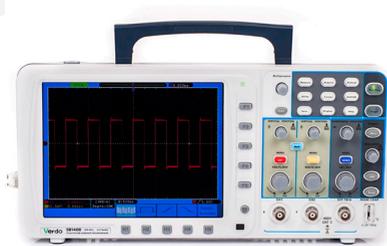
Наша продукция разработана с использованием передовых технологий и соответствует самым высоким стандартам качества. Мы стремимся обеспечивать пользователей эффективными средствами контроля и измерения электрических величин, помогая оптимизировать и обезопасить работу.

С оборудованием Verdo вы можете быть уверены в его качестве, которые обеспечат точность и надежность ваших измерений на протяжении всего срока службы.

Содержание

Цифровые запоминающие осциллографы	4
Verdo SB1400	4
Verdo SB1600	7
Verdo SB1800	12
Генераторы сигналов	15
Verdo GW1000	15
Осциллографы планшетного типа	22
Verdo ST1200	22
Осциллографы-мультиметры	26
Verdo SH1400	26
Источники питания постоянного тока	31
Verdo PP1100	31
Verdo PP1500	34
Verdo PP1700	37
Ручные портативные LCR-метры	40
Verdo LH2300	40
4 ½ разрядные милливольтметры переменного тока	44
Verdo MF2100	44
Универсальные настольные мультиметры	47
Verdo MB2100	47

Verdo SB1400



VERDO SB1400 - это доступные 2-канальные цифровые осциллографы с длиной записи до 10 миллионов точек.

Приборы отличаются компактным корпусом толщиной всего 7 см, ярким большим цветным дисплеем с диагональю 20 см и разрешением 800×600 точек, возможностью батарейного питания, а также VGA выходом для отображения работы осциллографа на внешнем мониторе или экране.



Внесен в Госреестр
СИ России № 89394-23

6

Моделей
в серии

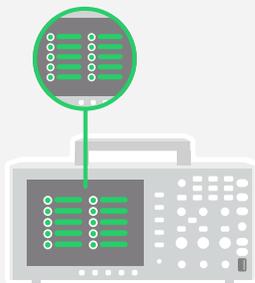
24 вида
автоматических
измерений

Сменная батарея
для автономного
использования

Встроенный
модуль Pass/Fail.
Тестирование в
пределах («годен/
негоден»)



Снимок результатов
измерений



Длина записи
1тыс - 10 млн точек



Технические характеристики

Модель	Verdo SB1401	Verdo SB1402	Verdo SB1403	Verdo SB1404	Verdo SB1405	Verdo SB1406
Пропускная способность, МГц	100		200		300	
Частота дискретизации, Гвыб/с	1	2	1	2	2,5	3,2
Горизонтальная развертка	2нс/дел ~ 100с/дел		1нс/дел ~ 100с/дел			
Дисплей	8" цветной ЖК-дисплей, 800 × 600, 65536 цветов, TFT экран					
Каналы	2+1 (внешняя синхронизация)					
Длина записи, Мб	10					
АЦП, бит	8					
Вертикальная развертка	2 мВ/дел ~ 10 В/дел					
Точность временной развертки, ppm	±100					
Коммуникационные интерфейсы	USB-хост, USB-устройство, Pass/Fail, LAN, VGA (дополнительно) или RS232 (дополнительно)					
Батарейное питание	Штатная возможность, батарея - опция					
Режим входа	DC, AC, Земля					
Частотомер	6 разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания					
Размер, мм /Масса, кг	340x 155x70 / 1,82					

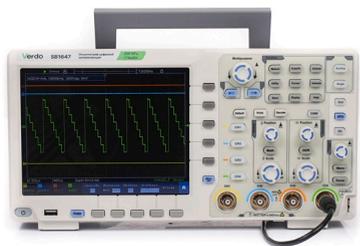
Информация для заказа

Артикул	Наименование
SB140100	VERDO SB1401 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB140200	VERDO SB1402 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 100 МГц / 2 Гвыб/с
SB140300	VERDO SB1403 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 200 МГц / 1 Гвыб/с
SB140400	VERDO SB1404 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 200 МГц / 2 Гвыб/с
SB140500	VERDO SB1405 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 300 МГц / 2,5 Гвыб/с
SB140600	VERDO SB1406 Осциллограф цифровой запоминающий 2 канала, 300 МГц / 3,2 Гвыб/с

Опции

Артикул	Описание	Примечание
SB14**00V	Прибор с видеовыходом VGA	Заводская опция: только для моделей SB1401,1402,1403,1404 (в приборах SB1405 и SB1406 – VGA установлен в штатной комплектации)
SB14**00K	Комплект, содержащий прибор с батареей и сумкой для переноски	Сумка для переноски и батарея отдельно от прибора не поставляются
SB14**00B	Прибор с батареей	Батарея отдельно от прибора не поставляется

Verdo SB1600



Осциллографы VERDO SB1600 характеризуются сочетанием профессионального набора функциональных и технических параметров и доступной цены.

Пользователь может подобрать для себя необходимую конфигурацию, добавить в осциллограф функции анализатора последовательных протоколов (I2C, SPI, CAN, RS232), встроенного генератора сигналов, и мультиметра-регистратора, получив функционал до 6 приборов в одном корпусе.



Внесен в Госреестр
СИ России № 89394-23

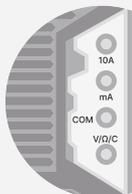
14

Моделей
в серии

Функция тестирования
в пределах (PASS|FAIL)
с выходом на разъем



Опция встроенного
мультиметра-регистратора



Развитые
математические
функции обработки
сигнала

Math

Scale

Скорость захвата
осциллограмм до
75000 осц/с

Опция
декодирования
и запуска по
последовательным
шинам

Технические характеристики

Модель 2-канала		Verdo SB1621	Verdo SB1622	Verdo SB1623	Verdo SB1624	Verdo SB1625	Verdo SB1626	Verdo SB1627
Модель 4-канала		Verdo SB1641	Verdo SB1642	Verdo SB1643	Verdo SB1644	Verdo SB1645	Verdo SB1646	Verdo SB1647
Полоса пропускания, МГц	SB162x	60	100	100	200	200	200	300
	SB164x		60		100	200		
Каналы	SB162x	2 + 1 (внешняя синхронизация)						
	SB164x	4						
Частота дискретизации (максимальная), Гвыб/с	SB162x	1				2	1	2,5
	SB164x	1						
Вертикальное разрешение (A/D), бит	SB162x	8/12	8	8\12	8	8	8\12\14	8
	SB164x	8	8\12\14	8	8\12\14		8	8\12\14
Масштаб по горизонтали	SB162x	2 нс/дел -1000с/дел			1 нс/дел -1000с/дел	1 нс/дел -1000с/дел		
	SB164x				2 нс/дел -1000с/дел			
Максимальная частота захвата осц/с	SB162x	70 000						
	SB164x	45 000				70 000		
Вертикальная развертка	1 мВ/дел - 10 В/дел							
Длина записи, Мб	40							
Дисплей	8" цветной ЖК-дисплей, 800 × 600, 65536 цветов, TFT экран							
Точность временной развертки, ppm	±2,5							
Режимы входа	DC, AC, Земля							
Тип триггера	Edge, Video, Pulse, Slope, Runt, Windows, Timeout, Nth Edge, Logic, опционально: I2C, SPI, RS232 и CAN							

Технические характеристики

Модель 2-канала	Verdo SB1621	Verdo SB1622	Verdo SB1623	Verdo SB1624	Verdo SB1625	Verdo SB1626	Verdo SB1627
Модель 4-канала	Verdo SB1641	Verdo SB1642	Verdo SB1643	Verdo SB1644	Verdo SB1645	Verdo SB1646	Verdo SB1647
Математика	+, -, *, /, FFT, FFTrms, Intg, Diff, Sqrt, пользовательская функция, цифровой фильтры (НЧ, ВЧ, полосовой, режективный)						
Коммуникационный интерфейс	USB-хост, USB-устройство; Trig Out (Pass/Fail); Порт LAN, VGA (опция)						
Частотомер	6 разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания						
Батарея (опционально)	3.7В, 13200мАч						
Размер (ШхВхГ), мм / Масса, кг	340×177×90 / 2,6						

Опции:

Декодирование шин RS232, I2C, SPI, CAN	SB162x	опция		нет	опция	штатно	опция
	SB164x	штатно		штатно	нет	штатно	
Мульти-сенсорный экран	SB162x	опция		нет	опция	штатно	опция
	SB164x	штатно		штатно	нет	штатно	
Генератор сигналов (опция)	25 МГц, 125 Мвыб/с, 14 бит, 8 К						
1-канальный генератор сигналов	SB162x	опция		нет	опция		
	SB164x	опция					
2-канальный генератор сигналов	SB162x	опция		нет	опция		
	SB164x	опция	нет	опция	нет		
VGA – выход	SB162x	опция		нет	опция	штатно	опция
	SB164x	опция					
Встроенный мультиметр (кроме SB1624), опция	3 ¼ разрядов: напряжение, ток, емкость, сопротивление, регистратор						

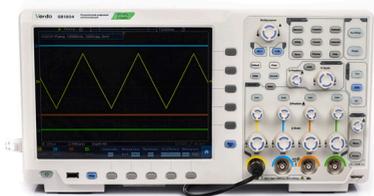
Информация для заказа

Артикул	Наименование
SB162100	VERDO SB1621 Осциллограф цифровой 2 канала, 60 МГц / 1 Гвыб/с
SB162200	VERDO SB1622 Осциллограф цифровой 2 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB162300	VERDO SB1623 Осциллограф цифровой 2 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB162400	VERDO SB1624 Осциллограф цифровой 2 канала, 200 МГц / 1 Гвыб/с
SB162500	VERDO SB1625 Осциллограф цифровой 2 канала, 200 МГц / 2 Гвыб/с
SB162600	VERDO SB1626 Осциллограф цифровой 2 канала, 200 МГц / 1 Гвыб/с
SB162700	VERDO SB1627 Осциллограф цифровой 2 канала, 300 МГц / 2,5 Гвыб/с
SB164100	VERDO SB1641 Осциллограф цифровой 4 канала, 60 МГц / 1 Гвыб/с
SB164200	VERDO SB1642 Осциллограф цифровой 4 канала, 60 МГц / 1 Гвыб/с
SB164300	VERDO SB1643 Осциллограф цифровой 4 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB164400	VERDO SB1644 Осциллограф цифровой 4 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB164500	VERDO SB1645 Осциллограф цифровой 4 канала, 100 МГц / 1 Гвыб/с
SB164600	VERDO SB1646 Осциллограф цифровой 4 канала, 200 МГц / 1 Гвыб/с
SB164700	VERDO SB1647 Осциллограф цифровой 4 канала, 200 МГц / 1 Гвыб/с

Опции

Артикул	Описание	Примечание
SB16**00V	Прибор с видеовыходом VGA	Заводская опция
SB16**00K	Комплект, содержащий прибор с батареей и сумкой для переноски	Сумка для переноски и батарея отдельно от прибора не поставляются
SB16**00B	Прибор в комплекте с батареей	Батарея отдельно от прибора не поставляется
SB16**00M	Прибор с встроенным мультиметром	Заводская опция
SB16**00T	Прибор со встроенным сенсорным дисплеем	Заводская опция
SB16**00AG21	Прибор со встроенным 1 канальным генератором сигналов	Заводская опция
SB16**00AG22	Прибор со встроенным 2 канальным генератором сигналов	Заводская опция
SB16**002SR	Прибор с декодированием последовательных протоколов I2C, SPI, CAN, RS232	Заводская опция

Verdo SB1800



2-х и 4-х каналные осциллографы VERDO SB1800 - это выдающиеся технические характеристики и функциональность при самой доступной для своего классе цене.

Сочетание в одном корпусе функций 7-ми приборов делает прибор незаменимым и в научной лаборатории, и на столе разработчика сложных электронных устройств, т.е. везде, где требуется профессиональное решение без компромиссов.



Внесен в Госреестр
СИ России № 89394-23

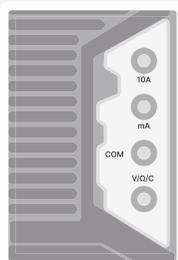
4

Модели
в серии

Надёжная защита
схемы от перегрузок
и ошибок



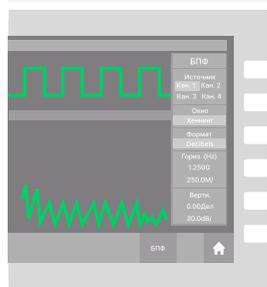
Встроенный
мультиметр
с функцией
регистрации данных



Функция
персистенции
и цветовой
температуры

Функция анализа
частотной
характеристики
(FRA)

Математические
функции обработки
сигнала



Технические характеристики

Модель	Verdo SB1801	Verdo SB1802	Verdo SB1803	Verdo SB1804
Полоса пропускания, МГц	350		500	
Каналы	2	4	2	4
Частота дискретизации, Гвыб/с	5			
Максимальная частота захвата осциллограмм/с	600 000			
Масштаб по горизонтали	500 пс/дел – 1000 с/дел			
Диапазоны вертикальной развертки	1 мВ/дел - 10 В/дел			
Длина записи (макс), МБ	400			
Дисплей	10,4" цветной сенсорный ЖК-дисплей, 800 × 600, 65536 цветов, TFT экран			
Точность временной развертки, ppm	±2,5			
Режимы входа	DC, AC, Земля			
Тип триггера	Edge, Video, Pulse, Slope, Runt, Windows, Timeout, Nth Edge, Logic, опционально: I2C, SPI, UART/RS232 и CAN			
Декодирование шины (опционально)	UART/RS232, I2C, SPI, CAN			
Генератор сигналов (опция)	50 МГц, 250 Мвыб/с, 14 бит, 16 К			
Встроенный мультиметр (опция)	4 ½ разрядов: напряжение, ток, емкость, сопротивление, регистратор			
Математика	+, -, *, /, FFT, FFTrms, Intg, Diff, Sqrt, пользовательская функция, цифровой фильтры (НЧ, ВЧ, полосовой, режективный)			
Коммуникационный интерфейс	USB-хост, USB-устройство; Trig Out (Pass/Fail); Порт LAN; VGA порт; EXT			
Частотомер	6 разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания			
Размер (ШхВхГ), мм / Масса, кг	442×226×135 / 5			

Информация для заказа

Артикул	Наименование
SB180100	VERDO SB1801 Осциллограф цифровой 2 канала, 350 МГц
SB180200	VERDO SB1802 Осциллограф цифровой 4 канала, 350 МГц
SB180300	VERDO SB1803 Осциллограф цифровой 2 канала, 500 МГц
SB180400	VERDO SB1804 Осциллограф цифровой 4 канала, 500 МГц

Verdo GW1000



2-канальные генераторы сигналов произвольной формы GW1000 универсальный инструмент отладки, разработки и настройки инженера-электронщика. Приборы позволяют подавать на тестируемое устройство периодические (до 250 МГц), импульсные или шумоподобные сигналы с амплитудой до 20В. Длина буферной памяти 1 или 10 МБ позволяет формировать длинные и сложные сигналы произвольной формы, а широкий набор встроенных аналоговых и цифровых модуляций – имитировать элементы современных телекоммуникационных сигналов.

 Внесен в Госреестр
СИ России № 93231-24

10

Модели
в серии

Комплексные функции модуляции:
AM, FM, PM, FSK, 3FSK, 4FSK, PSK, OSK,
ASK, DSB-AM, QPSK, SUM, BPSK, PWM,
Sweep и Burst

Длина сигнала
произвольной
формы до 1 млн



Высокоточный
частотомер,
с диапазоном
100–200 МГц

Богатая функция
развертки

Mode:	Hybrid Step ▾
Num Of Steps:	50 Steps
Num Of Cycles:	Infinite
1. Step Siting:	0.00V CV ▾
Time Siting:	0S
2. Step Siting:	0.00V CV ▾
Time Siting:	0S
3. Step Siting:	0.00V CV ▾
Time Siting:	0S
4. Step Siting:	0.00V CV ▾
Time Siting:	0S

Поддержка SCPI
и LabVIEW

Технические характеристики

Таблица 1 - Базовые технические характеристики моделей

Модель	GW1401	GW1402	GW1403	GW1404	GW1405	GW1501	GW1502	GW1503	GW1504	GW1505
Частота (макс.), МГц	30	35	60	80	100	80	100	160	200	250
Дискретизация, Мвыб/с	500					1250				
Длина записи, Мвыб	10М					1М				
Типы модуляций	AM, FM, PM, FSK, 3FSK, 4FSK, PSK, OSK, ASK, DSB-AM, QPSK, SUM, BPSK, PWM					AM, FM, PM, FSK, 3FSK, 4FSK, PSK, OSK, ASK, BPSK, PWM				
Дисплей	Цветной, 7" ЖКД (800 × 480)					Цветной сенсорный 8" ЖКД (800 × 600)				

Таблица 2 – Метрологические характеристики генераторов

Модель	GW1401	GW1402	GW1403	GW1404	GW1405	GW1501	GW1502	GW1503	GW1504	GW1505
Максимальная частота для основных форм сигналов, МГц, не менее										
Синус	30	35	60	80	100	80	100	160	200	250
Прямоугольный	15	15	30	30	30	30	40	50	50	50
Импульсный	15	15	25	25	25	25	25	25	25	25
Пилообразный	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
Шумоподобный	30	35	60	80	100	120	120	120	120	120
Произвольной формы	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Гармонический	15	17,5	30	40	50	40	50	80	100	125
Неравномерность АЧХ синусоидального сигнала, дБ, не более, в диапазонах частот										
до 10 МГц включ.	±0,25					±0,3				
< 10 до 60 МГц	±0,3									
< 60 до 100 МГц	-		±0,5							
< 100 до 160 МГц	-				±1,0					
< 160 до 250 МГц	-								±1,5	

Технические характеристики

Продолжение таблицы 2 - Метрологические характеристики генераторов

Модель	GW1401	GW1402	GW1403	GW1404	GW1405	GW1501	GW1502	GW1503	GW1504	GW1505
Относительный уровень гармоник синусоидального сигнала, дБ, не более, в диапазонах частот										
до 1 МГц включ.						-65				
< 1 до 10 МГц						-60				
< 10 до 60 МГц	-55						-50			
< 60 до 100 МГц	-				-50					
< 100 до 120 МГц				-			-50			
< 120 до 250 МГц				-			-45			

Диапазон установки амплитуды (от пика до пика), В, на нагрузку 50 Ом или высокоомную нагрузку в диапазонах частот

до 25 МГц включ	от 0,001 до 10 или от 0,002 до 20	от 0,001 до 10 или от 0,002 до 20
< 25 до 40 МГц	от 0,001 до 5 или от 0,002 до 10	от 0,001 до 5 или от 0,002 до 10
< 40 до 60 МГц		
< 60 до 80 МГц	от 0,001 до 2,5 или от 0,002 до 5	от 0,001 до 2,5 или от 0,002 до 5
< 80 до 100 МГц		
< 100 до 120 МГц	-	от 0,001 до 1 или от 0,002 до 2
< 120 до 250 МГц		

Постоянное напряжения смещения, В, на нагрузку 50 Ом или высокоомную нагрузку в диапазонах частот

до 25 МГц включ	±4,999 или ±9,999	±4,999 или ±9,999
< 25 до 40 МГц	±2,499 или ±4,998	±2,499 или ±4,99
< 40 до 60 МГц		
< 60 до 80 МГц	±1,249 или ±2,499	±1,249 или ±2,499
< 80 до 100 МГц		
< 100 до 120 МГц	-	±0,499 или ±0,999
< 120 до 250 МГц		

Технические характеристики

Продолжение таблицы 2 - Метрологические характеристики генераторов

Модель	GW1401	GW1402	GW1403	GW1404	GW1405	GW1501	GW1502	GW1503	GW1504	GW1505
Постоянное напряжения смещения, В, на нагрузку 50 Ом или высокоомную нагрузку в диапазонах частот										
Коэффициент гармоник на частотах от 10 Гц до 20 кГц @1В	≤0,08%									
Длительность фронта сигнала прямоугольной формы	≤8,0 нс					≤5,0 нс				
Разрешение по частоте	1 мкГц или ед. мл. разряда									
Разрешение по напряжению, мВ	1 мВ									
Погрешности установки напряжения, В										
Амплитуда	$0,01 \cdot U_M + 0,001$									
Постоянное напряжение смещения	$\pm(0,01 \cdot U_{CM} + 0,005 \cdot U_M + 0,001)$									
Погрешность по частоте	$\pm 2,0 \cdot 10^{-6}$									
Дрейф частоты, (1год)	$\pm 1,0 \cdot 10^{-6}$									

Таблица 3 – Другие технические характеристики

Модель	GW1401, GW1402, GW1403, GW1404, GW1405	GW1501, GW1502, GW1503, GW1504, GW1505
Дисплей	ЖК-дисплей 7-дюймов, LCD (800 x ×480 пикселей), 65536 цветов, 16 бит, TFT	ЖК-дисплей 8-дюймовый цветной (800 × 600 пикселей), 65536 цветов, 16 бит, TFT
Число каналов	2	
Сопrotивление нагрузки (по выбору)	50 Ом; высокоомная	
Тип выходного высоко-частотного соединителя	BNC(f)	

Технические характеристики

Таблица 3 – Другие технические характеристики

Модель	GW1401, GW1402, GW1403, GW1404, GW1405	GW1501, GW1502, GW1503, GW1504, GW1505
Дисплей	ЖК-дисплей 7-дюймов, LCD (800 x ×480 пикселей), 65536 цветов, 16 бит, TFT	ЖК-дисплей 8-дюймовый цветной (800 × 600 пикселей), 65536 цветов, 16 бит, TFT
Число каналов	2	
Сопrotивление нагрузки (по выбору)	50 Ом; высокоомная	
Тип выходного высоко-частотного соединителя	BNC(f)	
Разрядность цифро-аналогового преобразователя	14 бит	
Максимальная частота дискретизации	500 Мвыб/с	1250 Мвыб/с
Максимальная длина памяти	10М	1М
Внешний вход модуляции	До 100 кГц, ± 1В, 10 кΩ (типичное)	До 20 кГц , ± 1 В, 10 кΩ (типичное)
Вход внешней тактовой частоты	1МОм, закрытый вход, 1 Вп-п - 3.3 Вп-п, <1с, 10 МГц ± 50Гц	1 МОм , открытый вход, от 100 мВп-п до 3,3 Вп-п, <1с, 10 МГц ± 9 кГц
Выход тактовой частоты	10 МГц, 50 Ω, закрытый вход, 1.2Вп-п (50Ω)	10 МГц, 50 Ω, открытый вход, 1.6Впп, (50Ω)
Вход синхронизации	TTL-Совместимый, от 100 нс	
Выход синхронизации	3.3В LVTTTL, 50 Ω, закрытый вход, 1МГц	TTL-совместимый 1МГц
Интерфейс	USB-хост, USB-устройство, LAN	
Напряжение питающей сети	100 - 240 В (± 10%), 50 / 60 Гц	
Потребляемая мощность, Вт, не более	50 Вт	

Технические характеристики

Продолжение таблицы 3 – Другие технические характеристики

Модель	GW1401, GW1402, GW1403, GW1404, GW1405	GW1501, GW1502, GW1503, GW1504, GW1505
Габаритные размеры, ширина x глубина x высота, мм, не более	340×90×177	
Масса, кг, не более	2,3	2,5
Рабочие условия применения		
Температура, °C	от +18 до +28	
Относительная влажность, %	от 30 до 80	
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106	

Информация для заказа

Артикул	Наименование
GW140100	VERDO GW1401 Генератор сигналов 30 МГц, 500 Мвыб/с
GW140200	VERDO GW1402 Генератор сигналов 35 МГц, 500 Мвыб/с
GW140300	VERDO GW1403 Генератор сигналов 60 МГц, 500 Мвыб/с
GW140400	VERDO GW1404 Генератор сигналов 80 МГц, 500 Мвыб/с
GW140500	VERDO GW1405 Генератор сигналов 100 МГц, 500 Мвыб/с
GW150100	VERDO GW1501 Генератор сигналов 80 МГц, 1250 Мвыб/с
GW150200	VERDO GW1502 Генератор сигналов 100 МГц, 1250 Мвыб/с
GW150300	VERDO GW1503 Генератор сигналов 160 МГц, 1250 Мвыб/с
GW150400	VERDO GW1504 Генератор сигналов 200 МГц, 1250 Мвыб/с
GW150500	VERDO GW1505 Генератор сигналов 250 МГц, 1250 Мвыб/с

Verdo ST1200



Планшетные 2-х и 4-х каналные осциллографы VERDO ST1200 характеризуются уникальным плоским форм-фактором, ориентированным на использование в «полевых условиях», вдали от удобного стола лаборатории и электрической розетки.

Противоударный чехол прибора защищает от последствий случайного падения, а мощная батарея 8000 мАч обеспечивает до 5 часов непрерывной работы.



Внесен в Госреестр
СИ России № 90665-23

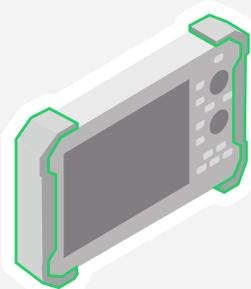
10

Моделей
в серии

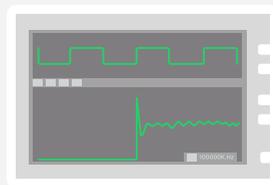
Математические
функции обработки
сигнала

Яркий цветной
сенсорный ЖК-
экран 8", 800x600
с функцией
«мультитач»

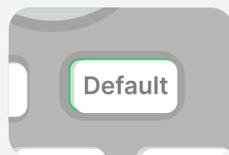
Встроенный
противоударный
чехол



Полоса пропускания
70/100/120 МГц



Функция сброса к
исходным настройкам



Технические характеристики

2-канальные модели.

Модель	Verdo ST1221	Verdo ST1222	Verdo ST1223	Verdo ST1224	Verdo ST1225	Verdo ST1226
Полоса пропускания, МГц	70	100	120	70	100	120
Каналы	2 + 1 (внешняя синхронизация)					
Частота дискретизации (максимальная), Гвыб/с	1					
Вертикальное разрешение (A/D), бит	8			8/12/14		
Максимальная частота захвата осциллограмм/с	45 000					
Масштаб по горизонтали	2 нс/дел – 1000 с/дел					
Диапазоны вертикальной развертки	1 мВ/дел - 10 В/дел (на входе)					
Длина записи (макс), Мб	40					
Дисплей	8" цветной сенсорный ЖК-дисплей, 800 × 600, 65536 цветов, TFT экран					
Точность временной развертки, ppm	±10					
Тип триггера	Edge, Video, Pulse, Slope, Runt, Windows, Timeout, Nth Edge, Logic, опционально: I2C, SPI, RS232 и CAN (опционально)					
Декодирование шины	UART, I2C, SPI, CAN (опционально)					
Встроенный мультиметр	4 ½ разрядов: напряжение, ток, емкость, сопротивление/прозвонка, емкость тест диодов, регистратор					
Коммуникационный интерфейс	USB Host, USB Device; Trig Out (Pass/Fail); LAN порт					
Частотомер	6 разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания					
Батарея	7,4 В, 8000 мАч					
Размер (ШхВхГ), мм / Масса, кг	270×191×48 / 1,7					

Технические характеристики

4-канальные модели.

Модель	Verdo ST1241	Verdo ST1242	Verdo ST1243	Verdo ST1244
Полоса пропускания, МГц	70		100	
Каналы	4			
Частота дискретизации (максимальная), Гвыб/с	1			
Вертикальное разрешение (A/D), бит	8	8/12/14	8	8/12/14
Максимальная частота захвата осциллограмм/с	45 000			
Масштаб по горизонтали	2нс/дел – 1000с/дел			
Диапазоны вертикальной развертки	1 мВ/дел - 10 В/дел (на входе)			
Длина записи (макс), Мб	40			
Дисплей	8" цветной сенсорный ЖК-дисплей, 800 × 600, 65536 цветов, TFT экран			
Точность временной развертки, ppm	±10			
Тип триггера	Edge, Video, Pulse, Slope, Runt, Windows, Timeout, Nth Edge, Logic, опционально: I2C, SPI, RS232 и CAN (опционально)			
Декодирование шины	UART, I2C, SPI, CAN (опционально)			
Математика	+, -, *, /, FFT, FFTrms, Intg, Diff, Sqrt, пользовательская функция, цифровой фильтры (НЧ, ВЧ, полосовой, режективный)			
Коммуникационный интерфейс	USB Host, USB Device; Trig Out (Pass/Fail); LAN порт			
Частотомер	6 разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания			
Батарея,	7,4 В, 8000 мАч			

Информация для заказа

Артикул	Наименование
ST122100	VERDO ST1221 Осциллограф планшетного типа 70 МГц, 2 канала, 8 бит
ST122200	VERDO ST1222 Осциллограф планшетного типа 100 МГц, 2 канала, 8 бит
ST122300	VERDO ST1223 Осциллограф планшетного типа 120 МГц, 2 канала, 8 бит
ST122400	VERDO ST1224 Осциллограф планшетного типа 70 МГц, 2 канала, 14 бит
ST122500	VERDO ST1225 Осциллограф планшетного типа 100 МГц, 2 канала, 14 бит
ST122600	VERDO ST1226 Осциллограф планшетного типа 120 МГц, 2 канала, 14 бит
ST124100	VERDO ST1241 Осциллограф планшетного типа 70 МГц, 4 канала, 8 бит
ST124200	VERDO ST1242 Осциллограф планшетного типа 70 МГц, 4 канала, 14 бит
ST124300	VERDO ST1243 Осциллограф планшетного типа 100 МГц, 4 канала, 8 бит
ST124400	VERDO ST1244 Осциллограф планшетного типа 100 МГц, 4 канала, 14 бит

Verdo SH1400



Портативные ручные осциллографы VERDO SH1400 это комбинация в одном компактном корпусе двухканального цифрового осциллографа с полосой до 200 МГц и 4½-разрядного TrueRMS мультиметра, ряд моделей дополнительно оснащены генератором сигналов специальной формы.

Приборы подойдут организациям, формирующим комплект приборов для лицензии МЧС, компаниям с ограниченным бюджетом, а также для образовательных и обучающих целей.



Внесен в Госреестр
СИ России № 90667-23

8

Моделей
в серии

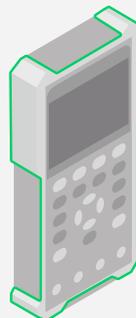
Поддержка восьми
встроенных
опциональных форм
сигналов



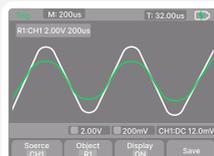
Съемная батарея
может работать в
течение 3-6 часов

Яркий цветной
ЖК-экран 3,5",
320x240

Прорезиненный
противоударный
хольстер



Функция сохранения
сигнала



Технические характеристики

Модель	Verdo SH1401	Verdo SH1402	Verdo SH1403	Verdo SH1404	Verdo SH1405	Verdo SH1406	Verdo SH1407	Verdo SH1408
Осциллограф								
Полоса пропускания, МГц	40		70		100		200	
Каналов осциллографа	2							
Частота дискретизации (максимальная)	250 Мвыб/с				500 Мвыб/с		1 Гвыб/с	
Максимальная частота захвата осциллограмм/с	10 000							
Масштаб по горизонтали	5нс/дел – 1000с/дел				2нс/дел – 1000с/дел			
Диапазоны вертикальной развертки	10 мВ/дел - 10 В/дел							
Длина записи (макс), К	8							
Точность временной развертки, ррт	±100							
Режимы входа	DC, AC							
Тип триггера	По фронту (Нарастающий/ниспадающий)							
Автоизмерения	Период, частота, среднее значение, размах, максимальное значение, минимальное значение, амплитуда							

Технические характеристики

Модель	Verdo SH1401	Verdo SH1402	Verdo SH1403	Verdo SH1404	Verdo SH1405	Verdo SH1406	Verdo SH1407	Verdo SH1408
Генератор сигналов (50 Ом, 14 бит, 8K)								
Каналов генератора сигналов		1		1		1		1
Макс. частота (синус), МГц		25		25		25		25
Макс. частота (меандр), МГц		5		5		5		5
Макс. частота (пила), МГц		1		1		1		1
Макс. частота (импульс), МГц	нет	5	нет	5	нет	5	нет	5
Макс. частота (произвольной формы), МГц		5		5		5		5
Частота дискретизации (макс.), Мвыб/с		125		125		125		125
Амплитуда макс. (50 Ом), В		2,5		2,5		2,5		2,5

Мультиметр (True RMS)	
Число отсчётов	20 000
Базовая погрешность, %	0,3
Типы измерений	напряжение, ток, емкость, сопротивление/прозвонка, тест диодов
Напряжение DC	200 мВ / 2 В / 20 В / 200 В / 1000 В
Напряжение AC (40 Гц-1000 Гц)	200 мВ / 2 В / 2 В / 200 В / 750 В
Ток (AC/DC)	200,00 мА / 10,000 А
Сопротивление	200 Ом / 2 кОм / 20 кОм / 200 кОм / 2МОм / 20 МОм / 100 МОм
Емкость	20 нФ / 200 нФ / 2 нФ / 20 мкФ / 200 мкФ / 2 мкФ

Технические характеристики

Модель	Verdo SH1401	Verdo SH1402	Verdo SH1403	Verdo SH1404	Verdo SH1405	Verdo SH1406	Verdo SH1407	Verdo SH1408
Общие характеристики								
Дисплей	3,5" цветной ЖК-дисплей, 320 × 240, 65536 цветов, TFT экран							
Сеть, В, Гц, Вт	100-240, 50/60, 5							
Батарея питания	2200 мА·ч x2, (3,7 В, тип 18650)							
Коммуникационный интерфейс	USB интерфейс							
Частотомер	4 ½ разрядов, от 2 Гц до макс. полосы пропускания							
Размер (ШхВхГ), мм / Масса, кг	198x96x38 / 0,6							

Информация для заказа

Артикул	Наименование
SH140100	VERDO SH1401 Осциллограф-мультиметр 40 МГц, 2 канала
SH140200	VERDO SH1402 Осциллограф-мультиметр 40 МГц, 2 канала, генератор
SH140300	VERDO SH1403 Осциллограф-мультиметр 70 МГц, 2 канала
SH140400	VERDO SH1404 Осциллограф-мультиметр 70 МГц, 2 канала, генератор
SH140500	VERDO SH1405 Осциллограф-мультиметр 100 МГц, 2 канала
SH140600	VERDO SH1406 Осциллограф-мультиметр 100 МГц, 2 канала, генератор
SH140700	VERDO SH1407 Осциллограф-мультиметр 200 МГц, 2 канала
SH140800	VERDO SH1408 Осциллограф-мультиметр 200 МГц, 2 канала, генератор

Verdo PP1100



1-канальные программируемые лабораторные источники питания VERDO PP1100 имеют импульсную схемотехнику, благодаря чему при компактном размере и небольшой цене обеспечивают выходные напряжения до 60В, токи до 10А и мощность до 300 Вт.

Цветной графический дисплей позволяет строить на экране тренды измеренных самим прибором выходных напряжения и тока, а USB – интерфейс с поддержкой SPC1 команд дает возможность управлять режимами работы прибора с ПК.



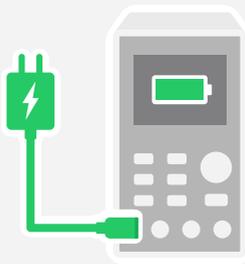
Внесен в Госреестр
СИ России № 90374-23

6

Моделей
в серии

Тестирование
работоспособности
печатной платы
зарядки/разрядки

Функция быстрой
зарядки от USB
порта

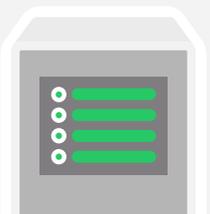


Одновременная
индикация
установленных
и измеренных
выходных
параметров

Режимы
стабилизации
напряжения и тока



С функцией сохранения
4 наборов параметров
канала для быстрого
доступа



Технические характеристики

Модель	Verdo PP1101	Verdo PP1102	Verdo PP1103	Verdo PP1104	Verdo PP1105	Verdo PP1106
Выходное напряжение, В	0-30		0-60		0-30	0-60
Выходной ток, А	0-5	0-10		0-5	0-10	
Макс. выходная мощность, Вт	150	200		300		
Каналы	1					
Погрешность по напряжению, В	±(0,1%+0,2)		±(0,1%+0,1)	±(0,1%+0,2)		±(0,1%+0,1)
Погрешность по току, А	±(0,1%+0,04)					
Пulsации напряжения (0-20 МГц), Вп-п (мВп-п)	<0,05					
Коммуникационные интерфейсы	USB-устройство					
USB-порт для зарядки внешних устройств	Зарядка 5V/1A Поддержка QC2.0, QC3.0, BC1.2, Apple, Huawei FCP, Samsung AFC протокол быстрой зарядки 5V, выход быстрой зарядки 9V, макс. мощность 12 Вт					
Дисплей	2,8" цветной ЖК-дисплей, 240 × 320, 65536 цветов					
Размер, мм /Масса, кг	226×82×142 / 1,5					

Информация для заказа

Артикул	Наименование
PP110100	VERDO PP1101 Источник питания 30В, 5А, 150 Вт
PP110200	VERDO PP1102 Источник питания 30 В, 10А, 200 Вт
PP110300	VERDO PP1103 Источник питания 60 В, 10А, 200 Вт
PP110400	VERDO PP1104 Источник питания 60 В, 5А, 300 Вт
PP110500	VERDO PP1105 Источник питания 30 В, 10 А, 300 Вт
PP110600	VERDO PP1106 Источник питания 60 В, 10А, 300 Вт

Verdo PP1500



Программируемые источники питания постоянного тока VERDO PP1500 имеют традиционную линейную схемотехнику, благодаря чему выдают выходное напряжение (до 30 или 60 В) и ток (до 3 или 6 А) высокого качества по 3-м независимым регулируемым каналам, 1 и 2-й из них – основные, а 3-й – вспомогательный.

Прибор подходит для использования в научной лаборатории, разработчикам сложной электроники и сервисным службам.



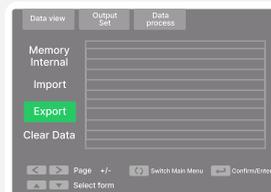
Внесен в Госреестр
СИ России № 90819-23

3

Модели
в серии

Линейная схема
выпрямления
напряжения

Возможность
экспорта файлов



Встроенный
регистратор
выходного тока/
напряжения



Система
автоматического
охлаждения

Последовательное
и параллельное
соединения каналов
в трекинг-режиме



Технические характеристики

Модель		Verdo PP1501			Verdo PP1502			Verdo PP1503			
		канал 1	канал 2	канал 3	канал 1	канал 2	канал 3	канал 1	канал 2	канал 3	
Канал											
Выходной диапазон	Напряжение на канал, В	0 – 30		0 – 6	0 – 30		0 – 6	0 – 60		0 – 6	
	Ток на канал, А	0 – 3			0 – 6		0 – 3		0 – 3		
	Мощность на канал, Вт	0 – 90		0 – 18	0 – 180		0 – 18		0 – 180		0 – 18
Разрешение (установка/ измерение)	Напряжение, мВ	1									
	Ток, мА	1									
Погрешность установки/ измерения	Напряжение, мВ	$\leq 0,03\% + 10$									
	Ток, мА	$\leq 0,1\% + 40$									
Нестабильность по изменению нагрузки	Напряжение, мВ	$\leq 0,01\% + 3$									
	Ток, мА	$\leq 0,01\% + 3$									
Нестабильность по изменению напряжения питания	Напряжение, мВ	$\leq 0,01\% + 3$									
	Ток, мА	$\leq 0,01\% + 3$									
Шум и пульсации (20 Гц - 20 МГц), Вп-п (мВп-п)	Напряжение	≤ 50									
Температурная погрешность (установка/ измерение)	Напряжение, мВ	$\leq 0,03\% + 10$									
	Ток, мА	$\leq 0,1\% + 5$									
Погрешность трекинг-режима (типично)	Напряжение, мВ	$\leq 0,02\% + 5$									
	Ток, мА	$\leq 0,1\% + 30$									
Программируемый выход	Хранение в памяти	1 млн. точек / 100 групп									
Запись данных (регистратор)		10 К групп (по напряжению, току)									
Дисплей		4-дюймовый цветной ЖК-дисплей, 480×320 пикселей, 65536 цветов									
Коммуникационные интерфейсы		USB Host/Device, RS232 и LAN									

Технические характеристики

Модель	Verdo PP1501	Verdo PP1502	Verdo PP1503
Рабочая температура, °C	0 - 40		
Размеры (Ш x В x Г), мм	250×158×358		
Масса, кг	9,8	12,0	

Информация для заказа

Артикул	Наименование
PP150100	VERDO PP1501 Источник питания 2x30В/3А, 6В/3А
PP150200	VERDO PP1502 Источник питания 2x30В/6А, 6В/3А
PP150300	VERDO PP1503 Источник питания 2x60В/3А, 6В/3А

Verdo PP1700



Программируемые мощные 1-канальные импульсные источники питания постоянного тока VERDO PP1700 характеризуются высокими значениями выходного напряжения (до 600 В), тока (до 100 А) и мощности (1 или 2 кВт).

Развитые средства защиты прибора от нештатных и аварийных режимов работы позволяют применять VERDO PP1700 на производстве, в составе технологических установок и промышленных испытательных стендов, в научных лабораториях.

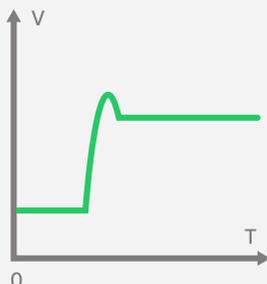


Внесен в Госреестр
СИ России № 90374-23

14

Моделей
в серии

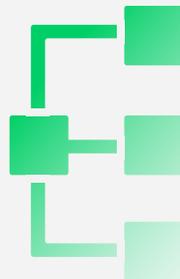
Функция приоритета CC/CV



Встроенный генератор функций

Функции защиты нагрузки и восстановления после сбоя

Параллельное использование нескольких устройств



Режим зарядки (испытание батарей и конденсаторов)



Технические характеристики

Модель	Verdo PP1701	Verdo PP1702	Verdo PP1703	Verdo PP1704	Verdo PP1705	Verdo PP1706	Verdo PP1707
	Verdo PP1708	Verdo PP1709	Verdo PP1710	Verdo PP1711	Verdo PP1712	Verdo PP1713	Verdo PP1714
Напряжение, В	0-60	0-100	0-200	0-300	0-45	0-60	0-80
	0-100	0-150			0-400	0-500	0-600
Ток, А	0-30	0-15	0-8	0-5	0-100	0-80	0-60
	0-45	0-30	0-23	0-15	0-12	0-9	0-8
Мощность, Вт	1000				2000		
	2000						
Пulsации напряжения*, Вп-п	0,06	0,1	0,2	0,3	0,045	0,06	0,08
	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Разрешение на выходе, мВ/ мА	1 / 0,1						
Погрешность по напряжению, В	±(0,1%+0,2)						
Погрешность по току, А	±(0,15%+0,1)						
Пulsации напряжения (0-20 МГц), Вп-п (мВп-п)	<0,05						
Коммуникационные интерфейсы	CAN, RS485						
Дисплей	4,3" цветной графический ЖК-дисплей						
Сохранение данных	До 128 групп данных, до 50 групп редактируемых функций						
Размер, мм / Масса, кг	88×450×325 / 9 или 11 (в зависимости от модели)						
Монтажный размер для стойки 19"	2U						

Информация для заказа

Артикул	Наименование
PP170100	VERDO PP1701 Источник питания 1-канальный, 60В, 30А, 1000 Вт
PP170200	VERDO PP1702 Источник питания 1-канальный, 100В, 15А, 1000 Вт
PP170300	VERDO PP1703 Источник питания 1-канальный, 200В, 8А, 1000 Вт
PP170400	VERDO PP1704 Источник питания 1-канальный, 300В, 5А, 1000 Вт
PP170500	VERDO PP1705 Источник питания 1-канальный, 45В, 100А, 2000 Вт
PP170600	VERDO PP1706 Источник питания 1-канальный, 60В, 80А, 2000 Вт
PP170700	VERDO PP1707 Источник питания 1-канальный, 80В, 60А, 2000 Вт
PP170800	VERDO PP1708 Источник питания 1-канальный, 100В, 45А, 2000 Вт
PP170900	VERDO PP1709 Источник питания 1-канальный, 150В, 30А, 2000 Вт
PP171000	VERDO PP1710 Источник питания 1-канальный, 200В, 23А, 2000 Вт
PP171100	VERDO PP1711 Источник питания 1-канальный, 300В, 15А, 2000 Вт
PP171200	VERDO PP1712 Источник питания 1-канальный, 400В, 12А, 2000 Вт
PP171300	VERDO PP1713 Источник питания 1-канальный, 500В, 9А, 2000 Вт
PP171400	VERDO PP1714 Источник питания 1-канальный, 600В, 8А, 2000 Вт

Verdo LH2300



Профессиональные LCR-метры с тестовой частотой до 100 кГц и базовой погрешностью до 0,1%, обеспечивают инженеров мощным портативным инструментом для подбора пассивных компонентов на производстве и в ходе отладки и проектирования электронных систем. Функция автоматической идентификации типа компонента по его импедансу (функция измерения, диапазон, тестовая частота и эквивалентная схема выбираются автоматически), сортировка по допуску делают работу с прибором простой и удобной.



Внесен в Госреестр
СИ России № 91917-24

4

Модели
в серии

Фиксация текущего,
минимального, максимального
и среднего значения

2

Скорости
измерения

Базовая
погрешность
до 0,1%

Автоматический
режим LCR
для определения
типа компонента

Тестовая
частота
до 100 кГц



Технические характеристики

Модель	Verdo LH2301	Verdo LH2302	Verdo LH2303	Verdo LH2304
Принцип	Автоматический балансировочный мост			
Частоты тестовых сигналов	100Гц, 120Гц, 1кГц, 10 кГц	100Гц, 120Гц, 1кГц, 10кГц, 100 кГц	100Гц, 120Гц, 1кГц, 10кГц	100Гц, 120Гц, 1кГц, 10кГц, 100кГц
Уровень тестового сигнала	0,6 В		0,3 В / 0,6 В / 1 В	
Выходное сопротивление	100 Ом			
Измеряемые параметры	Z , C, L, R, D, Q, θ , ESR		Z , C, L, R, D, Q, θ , ESR, DCR	
Таймер, мин	От 0 до 9999			
Диапазоны измерений (зависит от тестовой частоты):				
Ёмкость (C)	4 пФ, 40 пФ, 400 пФ, 4 нФ, 20 нФ, 400 нФ, 4 мкФ, 40 мкФ, 400 мкФ			
Индуктивность (L)	4 мкГн, 40 мкГн, 400 мкГн, 4 мГн, 40 мГн, 100 мГн, 400 мГн, 1000 мГн, 4 Гн, 40 Гн, 100 Гн, 400 Гн, 1000 Гн			
Активн. сопротивление (R)	0,4 Ом, 4 Ом, 400 Ом, 4 кОм, 40 кОм, 400 кОм, 4 МОм, 10 МОм			
Импеданс (Z)	0,4 Ом, 4 Ом, 400 Ом, 4 кОм, 40 кОм, 400 кОм, 4 МОм, 10 МОм			
Сопротивление постоянному току (DCR)	нет		0,4 Ом, 4 Ом, 40 Ом, 400 Ом, 4 кОм, 40 кОм, 400 кОм, 4 МОм, 20 МОм	
Эквивалентное последовательное сопротивление (ESR)	0.0000 - 999.9 Ом			
Тангенс угла диэлектрических потерь (D)	0.0000 - 9.999			
Добротность (Q)	0.0000 - 9999			
Фазовый угол (θ)	-179.9° - 179.9°			
Наилучшая относительная погрешность измерения	0,25%		0,10%	

Технические характеристики

Модель	Verdo LH2301	Verdo LH2302	Verdo LH2303	Verdo LH2304
Скорость измерений	4 изм/с или 1,5 изм/с			
Сортировка по допускам	1%, 5%, 10% 20%			
Автоматический режим LCR	Автовыбор первичных и вторичных параметров и эквивалентного режима для неизвестного типа компонента			
Дисплей	Двухстрочный ЖК-дисплей «Основной-Вторичный параметр» с подсветкой			
	Максимальное количество отсчетов для первичных параметров: 40 000; Мин. разрешение вторичного параметра: 0,0001.			
Подключение к ПК	Мини USB			
Нормальные условия измерений: - температура, °C - отн. влажность, %	от +18 до +28 не более 75			
Питание: Батарея: Сетевой адаптер:	батарея 9В («Крона»)		аккумулятор Ni-MH 8,4 В, 200 мАч типа LH-200H7C	
	Вход: 220В (1±10%), 50 Гц (1±5%) , Выход: 12V-15В DC			
Условия эксплуатации: - температура, °C -отн. влажность, %	от 0 до +40 90			
Габариты, мм	190×90×41			
Масса, кг	0,35			

Информация для заказа

Артикул	Наименование
LH230100	VERDO LH2301 Портативный LCR-метр, 0,25%, до 10 кГц
LH230200	VERDO LH2302 Портативный LCR-метр, 0,25%, до 100 кГц
LH230300	VERDO LH2303 Портативный LCR-метр, 0,1%, до 10 кГц
LH230400	VERDO LH2304 Портативный LCR-метр, 0,1%, до 100 кГц

Verdo MF2100



Настольные цифровые 2-канальные высокочастотные милливольтметры VERDO MF2100 позволяют измерить уровень в вольтах и мощность в ваттах переменного напряжения в полосе частот от 5 Гц до 3 или 5 МГц (в зависимости от модели). Прибор имеет возможность измерений сигналов с плавающим потенциалом. Функция установки импеданса позволяет измерять мощность в дБм различных источников сигнала. Высокая стабильность и скорость измерения делает VERDO MF2100 отличным выбором для метролога, разработчика электронных систем и устройств электропитания.



Внесен в Госреестр
СИ России № 92436-24

2

Модели
в серии

**Диапазон
напряжения:**
50мкВ ~ 300Всвз
Пиковое значение:
500 В

**Подключение
к ПК с помощью
интерфейса
RS-232**

**Скорость
считывания
показаний
до 25 изм./с**

**Поддержка
программирования
на SCPI**



**Режим измерений
в заданных пределах
со звуковой
сигнализацией**



**Режим
относительных
измерений**

Технические характеристики

Модель	VERDO MF2101	VERDO MF2102
Количество измерительных каналов	2	
Диапазон частот измеряемого переменного напряжения, Гц	от 5 до $3 \cdot 10^6$	от 5 до $5 \cdot 10^6$
Входной импеданс	1 МОм / 30 пФ	
Входной импеданс при подключении пробника	10 МОм / 30 пФ	
Верхние пределы диапазонов измерений напряжения переменного тока, Вскз	0,003 / 0,03 / 0,3 / 3,0 / 30 / 300	
Разрешение, мВскз	0,0001 / 0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 / 10	

Диапазоны частоты входного сигнала для значений входного напряжения:

до 3 В включ. св. 3 до 10 В включ. св. 10 до 30 В включ. св. 30 до 100 В включ. св. 100 до 200 В включ. св. 200 до 300 В включ.	от 10 Гц до 5 МГц от 10 Гц до 1 МГц от 10 Гц до 700 кГц от 10 Гц до 200 кГц от 10 Гц до 100 кГц от 40 Гц до 100 кГц
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения переменного тока в диапазоне частот, В:

от 10 до 20 Гц включ. св. 20 Гц до 2 МГц включ. св. 2 до 3 МГц включ. св. 3 до 5 МГц включ. (для VERDO MF2102)	$\pm(0,04 \cdot U_x + 0,005 \cdot U_{пр})$ $\pm(0,02 \cdot U_x + 0,005 \cdot U_{пр})$ $\pm(0,03 \cdot U_x + 0,005 \cdot U_{пр})$ $\pm(0,04 \cdot U_x + 0,005 \cdot U_{пр})$ U _x - измеренное значение, U _{пр} - значение верхнего предела диапазона измерений.
Диапазон измерения уровня мощности, дБм	-83,8 дБм ~ 51,76 дБм (0 дБм = 1 мВт, нагрузка 600 Ом)
Диапазон измерения мощности	0.00417нВт ~ 150Вт (сопротивление нагрузки R = 600 Ом, сопротивление нагрузки может быть установлено пользователем)
Диапазон измерения уровня напряжения, дБВ	-86 дБВ ~ 49,54 дБВ (0 дБВ = 1 В)
Диапазон измерения уровня напряжения, дБмВ	-26 дБмВ ~ 109,5 дБмВ (0 дБмВ = 1 мВ)
Диапазон измерения уровня напряжения, дБмкВ	34 дБмкВ ~ 169,54 дБмкВ (0 дБмкВ = 1 мкВ)

Технические характеристики

Модель	VERDO MF2101	VERDO MF2102
Максимальное входное напряжение	300 Вскз или 500Впик	
Наилучшее разрешение измерений	0,1мкВ (в диапазоне 3 мВ)	
Скорость измерений в секунду / полная шкала:		
Режим «Slow» Режим «Medium» Режим «Fast»	5 измерений 10 измерений 25 измерений	
Параметры электрического питания	~220±22 В, 50 Гц	
Потребляемая мощность, не более	20 Вт	
Габаритные размеры (высота×глубина×ширина), мм, не более	100×315×225	
Масса, кг, не более	2,5	
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +28 от 30 до 80	

Информация для заказа

Артикул	Наименование
MF210100	VERDO MF2101 Милливольтметр переменного тока, 3 МГц
MF210200	VERDO MF2102 Милливольтметр переменного тока, 5 МГц

Verdo MB2100



Универсальные настольные мультиметры VERDO MB2100 – обязательный атрибут рабочего места инженера, разработчика, ученого. Классический дизайн приборов с ярким дисплеем на 4½, 5½ или 6½ разряда сочетается с высокой точностью измерений (до 0,0035%) и широким выбором видов измерений и вспомогательных функций.



Внесен в Госреестр
СИ России № 92788-24

5

Моделей
в серии

Режимы
относительных
и процентных
измерений,
dB и dBm, HOLD,
PASS/FALL

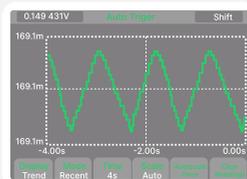
Режим измерений
в заданных
пределах
со звуковой
сигнализацией

Базовая
погрешность
до 0,0035%*

Интерфейс
удаленного
управления
USB/SCPI,
RS-232C*, LAN



Режимы
аналоговой шкалы,
графика тренда,
гистограммы



Поддержка
программирования
на SCPI

Технические характеристики

Модель	Пределы измерений	Разрешение	Наилучшая относительная погрешность*
Напряжение постоянного тока			
VERDO MB2101	200мВ/2В/20В/200В/1000В	10мкВ/100мкВ/1мВ/ 10мВ/100мВ	0,03%
VERDO MB2102	500мВ/5В/50В/500В/1000В		0,02%
VERDO MB2105	100мВ/1В/10В/100В/1000В	1мкВ/10мкВ/0,1мВ/1мВ/10мВ	0,01%
VERDO MB2106		0,1мкВ/1мкВ/10мкВ/0,1мВ/1мВ	0,0035%
VERDO MB2107			0,0075%
Сила постоянного тока			
VERDO MB2101	2мА/20мА/200мА/2А/20А	0,1 мкА/1мкА/10мкА /100мкА/1мА	0,08%
VERDO MB2102	5мА/50мА/500мА/5А/20А		0,05%
VERDO MB2105	100мкА/1мА/10мА/ 100мА/1А/3А/10А	1нА/10нА/0,1мкА/1мкА/ /10мкА/10мкА/100мкА	0,02%
VERDO MB2106		0,1нА/1нА/10нА/0,1мкА/1мкА 10мкА/10мкА	
VERDO MB2107			
Сопротивление постоянному току			
VERDO MB2101	200Ом/2кОм/20кОм/ 200кОм/2МОм/20МОм	10 мОм/0,1 Ом/1 Ом/ 10Ом/100Ом/1кОм	0,1%
VERDO MB2102	500Ом/5кОм/50кОм/ 500кОм/5МОм/50МОм		
VERDO MB2105	10 Ом/100 Ом/1 кОм/ 10 кОм/100 кОм/ 1 МОм/10 МОм/100 МОм	0,1 мОм/1 мОм/10 мОм/0,1 Ом/ 1 Ом/10 Ом/100 Ом/1 кОм	0,03%
VERDO MB2106		10 мкОм/0,1 мОм/1 мОм/ 10 мОм/ 0,1 Ом/ 1 Ом/10 Ом/100 Ом	0,006%
VERDO MB2107			

Технические характеристики

Модель	Пределы измерений	Разрешение	Наилучшая относительная погрешность*
Частота периодических сигналов**			
VERDO MB2101	5-10Гц/100Гц/100 кГц/1 МГц	100мкГц/1мГц/10мГц/10 Гц	0,01%
VERDO MB2102	5-10Гц/100Гц/100 кГц/1 МГц	100мкГц/1мГц/10мГц/10 Гц	0,01%
VERDO MB2105	3-10Гц/100Гц/1 кГц/10 кГц/ 100 кГц/300 кГц/1 МГц	10 мкГц/100мкГц/1мГц/10мГц/ 100 мГц/1 Гц/1 Гц	0,005%
VERDO MB2106	2-10Гц/100Гц/1 кГц/10 кГц/ 100 кГц/300 кГц/1 МГц		0,01%
VERDO MB2107	2-10Гц/100Гц/1 кГц/10 кГц/ 100 кГц/300 кГц		0,012%

** Погрешности для сигнала более 100 мВ, для сигнала от 10 мВ до 100 мВ погрешность увеличить в 10 раз

Период следования импульсов

VERDO MB2101	1-10мкс/10 мс/100 мс/200 мс	0,1 нс/1 нс/1 мкс/10 мс	0,01%
VERDO MB2102			
VERDO MB2105	-	-	-
VERDO MB2106	-	-	-
VERDO MB2107	-	-	-

Модель	Пределы измерения	Измерительный ток	Наилучшая относительная погрешность*
--------	-------------------	-------------------	--------------------------------------

Электрическая емкость

VERDO MB2101	1 нФ/10 нФ/100 нФ/1 мкФ/ 10 мкФ/100 мкФ/1 мФ/10 мФ	10 мкА/10 мкА/10 мкА/ 100 мкА/100 мкА/ 1 мА/10 мА/10 мА	-
VERDO MB2102			
VERDO MB2105			0,5%
VERDO MB2106			1,0%
VERDO MB2107			0,5%

Технические характеристики

Модель	Пределы измерений	Разрешение	Диапазон частот	Наилучшая относительная погрешность*
Напряжение переменного тока				
VERDO MB2101	200мВ/2В/20В/ 200В/750В	10мкВ/100мкВ/1мВ/ 10мВ/100мВ	20 Гц -100 кГц	0,4%
VERDO MB2102	500мВ/5В/50В/ 500В/700В	10мкВ/100мкВ/1мВ/ 10мВ/100мВ	20 Гц -100 кГц	0,35%
VERDO MB2105	100мВ/1В/10В/ 100В/750В	1мкВ/10мкВ/0,1мВ/ 1мВ/10мВ	3 Гц – 300 кГц	0,1%
VERDO MB2106		0,1мкВ/1мкВ/10мкВ/ 0,1мВ/1мВ		0,06%
VERDO MB2107				0,09%

Сила переменного тока

VERDO MB2101	2 мА/20 мА/200 мА/ 2 А/20 А	0,1 мкА/10 мкА/ 100 мкА/1 мА/10 мА	от 20 Гц до: 20 кГц/20 кГц/ 20 кГц/2 кГц/2 кГц	0,5%
VERDO MB2102	5 мА/50 мА/500 мА/ 5 А/20 А	0,1 мкА/10 мкА/ 100 мкА/1 мА/10 мА	от 20 Гц до: 20 кГц/20 кГц/ 20 кГц/2 кГц/2 кГц	0,5%
VERDO MB2105	100 мкА/1 мА/10 мА/ 100 мА/1 А/3 А/10 А	1 нА/0,1 мкА/ 0,1 мкА/1 мкА/ 10 мкА/10 мкА/ 100 мкА/	3 Гц - 10кГц	0,2%
VERDO MB2106		0,1 нА/1 нА/10 нА/ 100 нА/1 мкА/ 1 мкА/10 мкА/		0,1%
VERDO MB2107				

*Наилучшая погрешность достигается не на всех диапазонах и условиях измерения, полное описание погрешности на всех диапазонах и условиях измерения см. в описании типа на прибор.

Технические характеристики

Модель	Диапазон измерения	Пределы допускаемых абсолютных погрешностей
Измерение температуры с помощью термопреобразователей сопротивления Pt100		
VERDO MB2101	от -200 до +850 °C	± 0,05°C
VERDO MB2102		
VERDO MB2105		
VERDO MB2106		
VERDO MB2107		

Общие технические характеристики

Модель	VERDO MB2101	VERDO MB2102	VERDO MB2105	VERDO MB2106 VERDO MB2107
Тип дисплея	2-строчный символьный дисплей		Цветной графический ЖК-дисплей	
Разрядность дисплея	4½	4½/6	5½	6½
Интерфейсы подключения к ПК	USB Device (опция: RS232C)	USB Device + RS232C	USB Device, USB Host, RS232C, LAN	
Потребляемая мощность, В·А	10		30	
Питание	~220 В/50 Гц (±10%)			
Рабочие условия эксплуатации				
Температура	от 0 до +40°C			
Относительная влажность	не более 90%			

Информация для заказа

Артикул	Наименование
MB210100	VERDO MB2101 Настольный мультиметр 4½ разряда, 0.03%
MB210200	VERDO MB2102 Настольный мультиметр 4½ разряда, 0.02%
MB210500	VERDO MB2105 Настольный мультиметр 5½ разряда, 0.1%
MF210600	VERDO MB2106 Настольный мультиметр 6½ разряда, 0.0035%
MB210700	VERDO MB2107 Настольный мультиметр 6½ разряда, 0.0075%

Оцените удобство современных решений

Все приборы Verdo отличаются высоким качеством и точностью измерений. В производстве используются самые современные технологии и материалы, что позволяет гарантировать надежность и долговечность оборудования.

Мы предлагаем только лучшее для своих клиентов и стремимся сделать процесс измерений простым и удобным для каждого пользователя.

Выбирайте Verdo для надежных и точных измерений!



Цифровые осциллографы



Источники питания



Генераторы сигналов



Мультиметры и токовые клещи



Портативные калибраторы



Вольтметры



Мегаомметры



Тестеры батарей



Электронные нагрузки