



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

циллограф цифровой запоминающий

+7 (495) 258-80-83

8 800 350-70-37

ул. Гиляровского, дом 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU



Ча
ди

По
ГП

Ча
ди

Ко
ка

Ис

Ти
ос

По

Описание DSAZ592A

Осциллографы цифровые запоминающие DSOZ592A, DSAZ592A, DSOZ632A, DSAZ632A предназначены для измерений амплитудных и временных характеристик электрических сигналов, исследования формы сигнала по осциллографическим каналам.

Принцип действия осциллографа основан на высокоскоростном аналого-цифровом преобразовании входного сигнала в реальном времени, предварительной аппаратной обработке сигнала и записи сигнала в память осциллографа. В результате обработки сигнала, а также в соответствии с настройками осциллографа, выделяется часть сигнала, предназначенная для отображения на экране. Эта часть сигнала направляется в центральный процессор, где происходит его математическая и статическая обработка перед выводом на экран без искажения измерительной информации. В случае изменения режима или настроек осциллографа из памяти извлекается новая часть сигнала и пересылается в центральный процессор для отображения на экране.

Конструктивно осциллографы выполнены в виде настольного моноблока. Осциллографы моделей DSOZ592A, DSAZ592A отличаются от моделей DSOZ632A, DSAZ632A значениями полосы пропускания и времени нарастания/ спада импульса. Кроме того, модели осциллографов серии DSA в отличие от моделей серии DSO позволяют проводить измерения характеристик фазового дрожания.

На передней панели осциллографа расположены: цветной сенсорный ЖК-дисплей; клавиши, позволяющие выбирать режим работы и установку параметров; гнездо порта USB 2.0 для сохранения сигналов и настроек осциллографа на картах энергонезависимой памяти; гнезда для подачи аналоговых сигналов; гнездо сигнала внешней синхронизации.

Осциллографы позволяют проводить автоматические и курсорные измерения амплитудно-временных параметров входного сигнала с выводом результатов измерений на экран дисплея. Осциллографы имеют возможность подключения к персональному компьютеру и функцию программирования через интерфейс USB, GPIB или LAN. Установки осциллографа, копии экрана и осциллограммы сохраняются во внутренней памяти или на внешнем персональном компьютере.

Характеристики DSAZ592A

| Параметр | Значение | |
|--|---|--------------------|
| | DSOZ592A, DSAZ592A | DSOZ632A, DSAZ632A |
| Количество входных каналов | 1 (2 с опцией N2128A) | |
| Полоса пропускания (по уровню – 3 дБ), ГГц | 59 | 62 |
| Максимальная частота дискретизации, Гвыб/с: - одноканальный режим - двухканальный режим | 160 80 | |
| Время нарастания/ спада, пс (от 10 до 90 %), не более | 7,5 | 7,0 |
| Входное сопротивление каналов, Ом | 50 | |
| Развязка между двумя каналами с равными коэффициентами отклонения $K_{откл}$ (для опции N2128A), дБ: для режима RealEdge (1,85 мм) - от 0 до 40 ГГц - от 40 ГГц до максимального значения частоты для режима Standard (3,5 мм) - от 0 до максимального значения частоты | 70 60 70 | |
| Система вертикального отклонения | | |
| Разрешающая способность по вертикали, бит | 8 (12 с усреднением) | |
| Динамический диапазон, делений | ±4 от центра экрана | |
| Диапазон установки коэффициента отклонения $K_{откл}$ | от 1 мВ/ дел до 1 В/ дел в последовательности 1; 2; 5 | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента отклонения $\Delta_{откл}$, мВ/дел | ±0,025 · 8 [дел] · $K_{откл}$ при $K_{откл}$ до 5 мВ/дел ±0,020 · 8 [дел] · $K_{откл}$ при $K_{откл}$ свыше 5 мВ/дел | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Диапазон установки напряжения смещения $U_{смещ}$, В | $\pm 0,4$ при $K_{откл}$ от 1 до 49 мВ/дел; $\pm 0,9$ при $K_{откл}$ от 50 до 79 мВ/дел включ.; $\pm 1,6$ при $K_{откл}$ св. 80 до 134 мВ/дел включ.; $\pm 3,0$ при $K_{откл}$ от 135 до 239 мВ/дел включ.; $\pm 4,0$ при $K_{откл}$ от 240 мВ/дел до 1 В/дел | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения смещения $\Delta_{смещ}$, В | $\pm [0,02 \cdot U_{смещ} + 0,01 \cdot 8 \cdot (\text{дел}) \cdot K_{откл}]$ при напряжении входного сигнала до 3,5 В; $\pm [0,02 \cdot U_{смещ} + 0,01 \cdot 8 \cdot (\text{дел}) \cdot K_{откл} + 1 \text{ мВ}]$ при напряжении входного сигнала свыше 3,5 В | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности курсорных измерений напряжения постоянного тока, В: - двумя курсорами - одним курсором | $\pm (K_{\Deltaоткл} + K_p)$ $\pm (K_{\Deltaоткл} + \Delta_{смещ} + K_p/2)$, где $K_{\Deltaоткл}$ – коэффициент, численно равный $\Delta_{откл}$, В; K_p – разрешение, $K_p = 0,004 \cdot 8 \cdot K$; K – коэффициент, численно равный значению $K_{откл}$, В | |
| Максимальное значение входного напряжения, В | ± 5 | |
| Максимальное среднее квадратическое значение собственных шумов $U_{ш}$ при $K_{откл}$, мВ: - 10 мВ/дел - 50 мВ/дел - 100 мВ/дел - 1 В/дел | 0,96 3,15 6,20 60,00 | 1,0 3,3 6,4 63,0 |
| Система горизонтального отклонения | | |
| Диапазон установки коэффициентов развертки | от 2 пс/дел до 20 с/дел | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности опорного генератора δ_o | $\pm (0,1 \cdot 10^{-6} + 0,1 \cdot T_3 \cdot 10^{-6})$, где T_3 – коэффициент, численно равный количеству лет эксплуатации осциллографа без калибровки | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов с помощью курсоров (СКЗ), с: - без усреднения - с усреднением более 256 | $5 \cdot [(K_{нт}^2 + S^2)] \cdot 2 + \delta_o \cdot t_{изм}$ $0,3125 \cdot [(K_{нт}^2 + S^2)] \cdot 2 + \delta_o \cdot t_{изм}$, где $K_{нт}$ – коэффициент, численно равный отношению $N/T_{нар}$; N – уровень собственного шума (СКЗ), В; $T_{нар}$ – время нарастания выходного напряжения, с; S – джиттер внутреннего опорного генератора (СКЗ), с; $t_{изм}$ – измеренный осциллографом временной интервал | |
| Джиттер внутреннего опорного генератора (СКЗ), фс, не более: - до 10 мкс - 100 мкс - 1 мс - 10 мс - 100 мс | 50 75 100 150 200 | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении интервалов времени (СКЗ), с | $\pm (K_{нт}^2 + S^2) \cdot 2$ | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении периода (СКЗ), с | $[2 \cdot (K_{нт}^2 + S^2)] \cdot 2$ | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении цикла (СКЗ), с | $[3 \cdot (K_{нт}^2 + S^2)] \cdot 2$ | |
| Синхронизация | | |
| Виды запуска | автоматический, ждущий, однократный, принудительный | |
| Чувствительность: - низкая - высокая | 2,0 деления от 0 до 22 ГГц 0,3 деления от 0 до 18 ГГц 1,0 деление от 18 до 22 ГГц | |
| Минимальная ширина импульса для запуска | 250 пс аппаратно; 40 пс с программой InfiniiScan | |
| Диапазон уровней входного сигнала внутренней синхронизации | ± 4 деления или ± 4 В в зависимости, что меньше; ± 5 В при значении входного сигнала ± 5 В | |
| Общие характеристики | | |
| Габаритные размеры (ширина × высота × длина) (без креплений), мм, не более | 508 × 338 × 493 | |
| Масса, кг, не более | 32,2 | |
| Напряжение электропитания при частоте 50/60 Гц, В | от 100 до 240 | |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 1350 | |
| Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность окружающего воздуха - атмосферное давление | от +15 до +25 °С от 30 до 80 % от 84 до 106 кПа | |

Комплектация DSAZ592A

| № | Наименование | Количество |
|----|---|------------|
| 1. | Осциллограф цифровой запоминающий DSAZ592A | 1 |
| 2. | Руководство по эксплуатации (компакт-диск с PDF файлом) | 1 |
| 3. | Методика поверки | 1 |
| 4. | Паспорт | 1 |

