LCR-76300

Измерители импеданса
LCR-76300, LCR-76200, LCR-76100, LCR-76020, LCR-76002
Good Will Instrument Co., Ltd

- Базовая погрешность: ± 0,05 %
- **5 моделей** с диапазонами частот: 10 Гц…300 кГц (76300), 10 Гц…200 кГц (76200), 10 Гц…100 кГц (76100), 10 Гц…20 кГц (76020), 10 Гц…2 кГц (76002)
- Измерение **16** параметров: комплексного сопротивления на переменном токе (R,Z,X), сопротивления постоянному току (DCR), проводимости (G, Y, B), ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига
- Скорость измерения: 40 изм/с, 10 изм/с, 3 изм/с (быстр. / сред./ медл.)
- Параллельная/ последовательная схема замещения
- Режим полярных координат: Z+фаз.сдвиг (θ)/ Y+фаз.сдвиг (θ)
- Широкие функциональные возможности по сбору, анализу, отображению и хранению информации
- Режим усреднение значения (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)
- Допусковый тест (Pass/Fail) в режимах: «абс. знач./Δ-изм/ %»
- Табличные измерения (тест по 10 точкам «частота / напряжение/ ток»)
- Плавная установка частоты тест-сигнала (ГРУБО/ ТОЧНО)
- Большой графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Удобный одноуровневый пользовательский интерфейс
- Разъем USB на передней панели для подключения флешки
- Интерфейсы: RS-232 (SCPI), Handler (сортировщик)
- Отображение на внешнем ПК графика измеряемых параметров с помощью штатного ПО (макс. 1.000 точек)
- Доп. изм. аксессуары: съемные адаптеры, в т.ч. опция внешнего смещения (пост. напряжение ±45 В, ток ±2,5А /Bias box).

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ		ЗНАЧЕНИЯ
ДИАПАЗОН ИНДИКАЦИИ ИЗМ. ПАРАМЕТРА	**Сопротивление (R, Z, IXI)**		≤100 МОм с макс.разрешением 0,01 мОм
	Сопротивление на постоянном токе (DCR)		≤ 100 МОм с макс. разрешением 0,01 мОм
	Проводимость (G, B, IYI)		≤ 1000 См с макс. разрешением 0,01 нСм
	Ёмкость (C)		≤10 Ф с макс. разрешением до 0,01 нФ
	Индуктивность (L)		≤ 10 кГн с макс. разрешением до 0,01 мГн
	Добротность (Q)		0,00001 – 99999,9
	Тангенс угла потерь (D)		0,00001 – 9,99999
	Фазовый сдвиг (Z-θd)		-179,999…179,999°
	Фазовый сдвиг (Z-θr)		-3,14159 ~ 3,14159
	Базовая погрешность		± 0,05 % - в режиме Медленно/ Средне (Slow / Med)
	(R, Z, X, G, Y, B, L, C)		± 0,1 % - в режиме Быстро (Fast)
ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ	**9 пределов (импеданс) ***		автовыбор (Auto), удержание (Hold) с дискр. изменением (INCR +/-), номинальный (для режима сортировки).
ТЕСТ СИГНАЛ	**Частота тест-сигнала (F) ****		10 Гц …300 кГц (LCR-76300), 10 Гц …200 кГц (LCR-76200), 10 Гц …100 кГц (LCR-76100), 10 Гц …20 кГц (LCR-76020), 10 Гц …2 кГц (LCR-76002)
	Разрядность уст. частоты		4 разряда
	Погрешность установки		±0,01 %
	Уровень АС тест-сигнала	**Напряжение**	10 мВ - 2 В (±10%), в реж. стабилиз.(**CV**) 10 мВ - 2 В (±6%)
		Ток	100 мкА - 20 мА(±10%), реж. стабилиз.(**CC**) 100мкА- 20 мА (±6%)
	Уровень DC тест-сигнала		± 1 В пост., максимальный ток 66 мА, выходное сопротивление 30 Ом (фикс.)
	Погреш. уст. уровня (U/ I)		±6%... ±10% в зав. от режима
	Вых. импеданс источника		30 / 50/ 100 Ом (переключаемый)
	Запуск измерений		Внутр (автоматический), ручной, внешний, по шине RS (INT, MAN, EXT, BUS)
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ (DC BIAS)	**Внутренний источник**		0В …±2,5В
	Погрешность установки		± 0,5%+ 5 мВ
	Внешний источник		± 45 В (потребуется опция соед. площадки **LCR-16**)
ПАМЯТЬ	**Объём внутр. памяти**		10 файлов (программ тестирования)
	Функции внутр. памяти		Запись/ считывание установленных параметров (настроек)
	Внеш. USB-диск		Запись/ считывание: 10 файлов (настройки), 9999 файлов цифрового регистратора (Log), 999 изображ. экрана (скриншоты/ .Bmp), 10.000 отсчетов (data/.csv)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	**Режим «Таблица»**		Табличные значения измерений (10 шагов), задержка: 0...60с.

ФУНКЦИИ	**Изменяемый параметр**	Частота, уровень тест-сигнала (напряжение/ ток)
	Графическая развертка (на внеш. ПК)	Отображение на экране внешнего ПК графика измеряемых параметров с помощью штатного ПО (кривая из 1.000 точек макс.)
	Автовыбор режима	Режим «**Auto LCZ**»: Вкл/ выкл
	Зв. индикация	Откл./ В допуске/ Вне допуска (для режима **Pass/ Fail**)
ДИСПЛЕЙ	**Разрядность шкалы**	6 разрядов
	Разрешение ЖКИ	320×240 (графическая матрица), диагональ 9 см
	Режим индикации	Абсолют. значение, Δ-измерение, Δ-измерение в %, Режим усреднение значения (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)
	Формат индикации	Основной/ вспомогательный параметр (16 комбинаций)
	Доп. индикация	Мониторинг 2-х параметров (Mon1/ Mon2): Z, D, Q, Vac, Iac, Δ, Δ%, θr, θd, R, X, G, B, Y.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**Условия эксплуатации**	0°C…50°C и относительная влажность до 85 %
	Напряжение питания	~100- 240 В (±10 %), 50 - 60 Гц (Рпотр.30 Вт)
	Габаритные размеры	265 × 107 × 312 мм
	Масса	3 кг
	Опции	(**LCR-05**) адаптер для компонентов с выводами**,** (**LCR-07**) 2-х пр. щуп с двумя «крокодилами», (**LCR-08**) адаптер «щуп-пинцет» для SMD (tweezers) , (**LCR-15**) адаптер для SMD с регулир. дл. (для корпусов 0201 - 1812) , (**LCR-16**) адаптер пост. смещения (DC Bias) ± 45 В (внеш. напряж), (**LCR-17**) адаптер пост. смещения (DC Bias) ± 2,5 А (ток).

-Примечание: Область импеданса в режиме **HOLD** / «фикс. предел».

№ предела	Знач. предела	Диапазон эффективных измерений (R,Z,X)
8	10 Ом	0 - 10Ω
7	30 Ом	10Ω-100Ω
6	100 Ом	100Ω-316Ω
5	300 Ом	316Ω-1kΩ
4	1к	1kΩ-3.16kΩ
3	3 к	3.16kΩ-10kΩ
2	10к	10kΩ-31.6kΩ
1	30k	31.6kΩ-100kΩ (∞)
0	100k	100kΩ- ∞ (данный диапазон доступен только при частотах тест- сигнала f< 20 кГц)

Области измерения сопротивления в режиме **HOLD** для функции DCR (**Rdc**):

№ предела	Знач. предела	Диапазон эффектив. измерений Rdc	Значение перегрузки
7	100mΩ	0Ω– 0.33Ω	0.495Ω
6	1Ω	0.32Ω– 3.3Ω	4.95Ω
5	10Ω	3.2Ω– 99Ω	148.5Ω
4	100Ω	90Ω– 990Ω	148.5Ω
3	1kΩ	900Ω– 9.9kΩ	14.85kΩ
2	10kΩ	9kΩ– 99kΩ	148.5kΩ
1	100kΩ	90kΩ– 330kΩ	495kΩ
0	1MΩ	320kΩ– 10MΩ	100MΩ

Погрешность DCR:: ±0.05% для диапазона значений эффективно измеряемого импеданса **0.1Ω ~ 312kΩ** (best measurement range)

- Примечание:

Частотный диапазон (F)	Разрешение
10.00 Гц ≤ F ≤ 99.99 Гц	0.01 Гц
100.0 Гц ≤ F ≤ 999.9 Гц	0.1 Гц
1.000 кГц ≤ F ≤ 9.999 кГц	1 Гц
10.00 кГц ≤ F ≤ 99.99 кГц	10 Гц
100.0 кГц ≤ F ≤ 300.0 кГц	100 Гц

Фото доп. аксессуаров (**опции**):