

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР

Измеритель основан на видеоизмененной китайцами, прошивке от автора немца Маркуса .

(см оригинал в ПАПКЕ ПО ССЫЛКЕ КОТОРУЮ ПРИШЛЮТ ПОСЛЕ ПОКУПКИ)

Проверяет транзисторы (включая MOSFET). Всё определяет автоматически. Может измерять индуктивности; ёмкость, ESR и потери конденсаторов.

ESR — Equivalent Series Resistance — один из параметров конденсатора, характеризующий его активные потери в цепи переменного тока. В эквиваленте его можно представить, как включенный последовательно с конденсатором резистор, сопротивление которого определяется, главным образом, диэлектрическими потерями, а так же сопротивлением обкладок, внутренних контактных соединений и выводов конденсатора.

Особенности прибора:

-Управляется одной кнопкой.

-Автоматическое выключение питания.

-Заявленный ток потребления в дежурном режиме всего 0,02мкА.

-Автоопределение PNP и NPN транзисторов, N, P-канальных MOSFET, диодов, тиристоров, резисторов, конденсаторов, индуктивностей.

-Может определять наличие защитных диодов в биполярных транзисторах.

-Может измерять сопротивление одновременно двух резисторов (например, для проверки потенциометров).

— Питание: 6F22, 9В

-Дисплей: 128 * 64 ЖК-дисплей с подсветкой

— Время теста около 2 секунд, большие ёмкости и индуктивности могут измеряться дольше (до 1 минуты).

— Ток в режиме ожидания: 20нА

— Пределы измерения ёмкости конденсаторов: 25pf-100mF (разрешение 1pF)

— Пределы измерения индуктивности: 0.01mH-20H

— Сопротивление: $\leq 2100\Omega$

— Разрешение при измерении сопротивления: 0,1 Ом

— Предел измеряемых значений при измерении сопротивления: до 50МОм

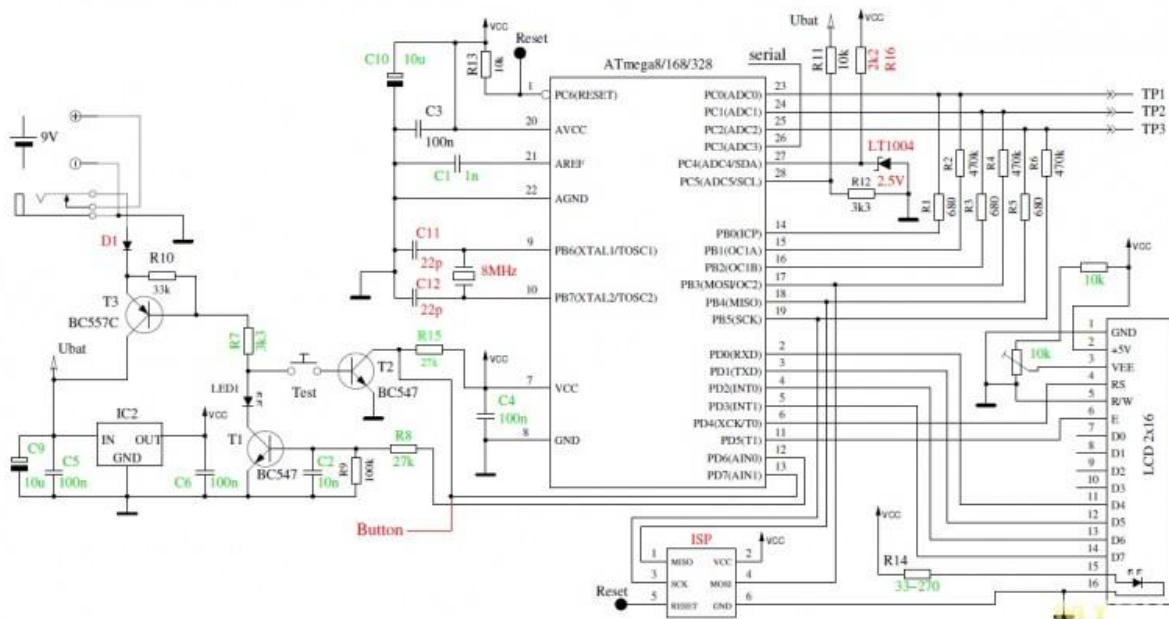
— Ток при тестировании: прикл. 6mA

Около 2 секунд занимает самодиагностика плюс время на непосредственно тестирование. Разделить между собой эти два действия невозможно. После нажатия кнопки запускается самодиагностика и только потом тестируется радиоэлемент.

Предел измеряемых значений при измерении сопротивления: до 40МОм

Сам прибор собран на контроллере Atmel MEGA328P.

Приблизительная схема тестера (подробная +прошивка см в папке по ссылке)



Устройство запитывается от батареи 6F22 (9В «крона»). Далее напряжение через управляемый транзистор поступает на стабилизатор 78L05.

Есть место для подключения SMD-компонентов.

Для измерения надо вставить в разъем тестируемый элемент и нажать жёлтую кнопку.

Перед измерением прибор производит самодиагностику (+ небольшая рекламка) и уже затем выдаёт измеренные характеристики.

Меню дополнительных функций не доступно. Если удерживать кнопку более 2 сек, то попадаешь в регулировку контрастности.

Кроме ёмкости отображает значение ESR и процент потерь (Vloss). Значение ESR и процент потерь измеряет всегда, независимо от того электролит это или не электролит. При потерях менее 0,1% (Vloss)

Измерение транзисторов N-P-N и P-N-P Для нормального измерения три вывода транзистора подключаются в любой последовательности к испытательным входам Тестера. После нажатия на кнопку TEST Тестер показывает в первой строке тип (N-P-N или P-N-P), возможный встроенный защитный диод коллектор-эмиттер и последовательность выводов. Диодный символ показывается в правильной полярности. Вторая строка показывает коэффициент усиления β или N_{fe} и ток, при котором этот коэффициент определен. Если используется схема измерения с общим эмиттером для определения N_{fe} , то тестер отобразит ток коллектора I_c . Если используется общий коллектор для определения коэффициента усиления, то будет показан ток эмиттера I_e .

Диоды - Тиристоры:

В диодах пишет напряжение прямого включения, емкость запертого перехода. Тиристоры-симисторы определяет только низковольтные, с малым напряжением открытия

Более мощные может и не определить или поймёт как транзисторы. Тиристоры и симисторы могут быть определены, если испытательный ток выше тока удержания.

Прибор может определять и стабилитроны. Главное, чтоб напряжение отсечки было не более 4,5В.

Будьте внимательны. При подключении к разным клеммам показывает разные картинки. При подключении к клеммам 1-3 показывает встречно-последовательное соединение.

Точность измерения очень высокая. Но есть особенность. При измерении сопротивления свыше 30 Мом начинает привирать. Свыше 40 МОм не измеряет вообще.

Ёмкость измеряет очень неплохо.

ESR >>>> До пяти Ом всё неплохо. До десяти – вполне терпимо. ESR свыше 17 Ом прибор не умеет (и не нужно).

Плюсы:

- + Измеряет почти всё, что нужно.
- + ESR конденсаторов измеряет
- + Автоопределение компонента.
- + Определяет цоколёвку и проводимость транзисторов.
- + Определяет анод и катод диодов.

-Перед измерением НЕОБХОДИМО разряжать проверяемые конденсаторы, чтобы измерение не стало последним для прибора.

ПРИБОР ОТКАЛИБРОВАН НО НА ВСЯКИЙ СЛУЧАЙ >>>>

КАЛИБРОВКА

Замкните все контакты 1,2,3 и нажмите кнопку, запустится калибровка. Следуйте инструкции на экранчике. Замкнуть толстыми проводами.

Новая версия на 2017 год ниже по ссылке

http://www.dxnewradio.com/product_info.php?products_id=735