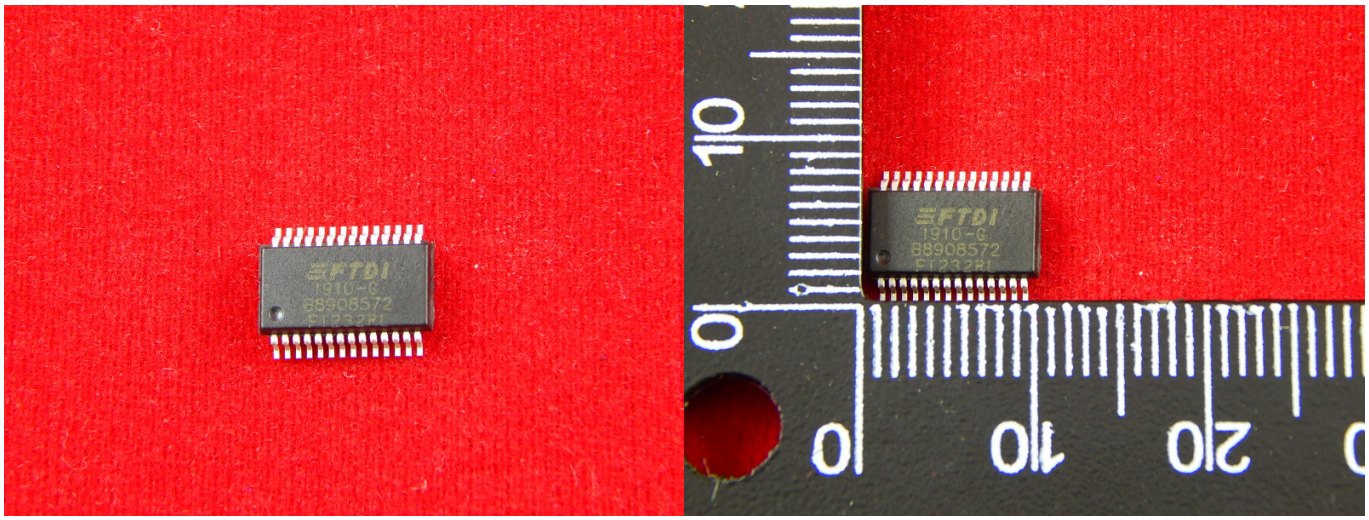
г. Караганда, ул. Алиханова 37, офис 108
г. Алматы, ул. Байтурсынова 85, блок Г, офис 11
г. Астана, проспект Абая, 24/1, офис 47

E-Mail: **support@radiomart.org**

RadioMart.kz
Робототехника и радиодетали

Артикул: 15541 Цена в прайсе: 3081 тг.

Микросхема FT232RL преобразователь интерфейсов USB - UART SSOP28



Интегральная микросхема - (ИС) - это совокупность электрически связанных компонентов (транзисторов, диодов, резисторов и др.), изготовленных в едином технологическом цикле на единой полупроводниковой основе (подложке). Интегральная микросхема выполняет определенные функции обработки (преобразования) информации, заданной в виде электрических сигналов: напряжений или токов.

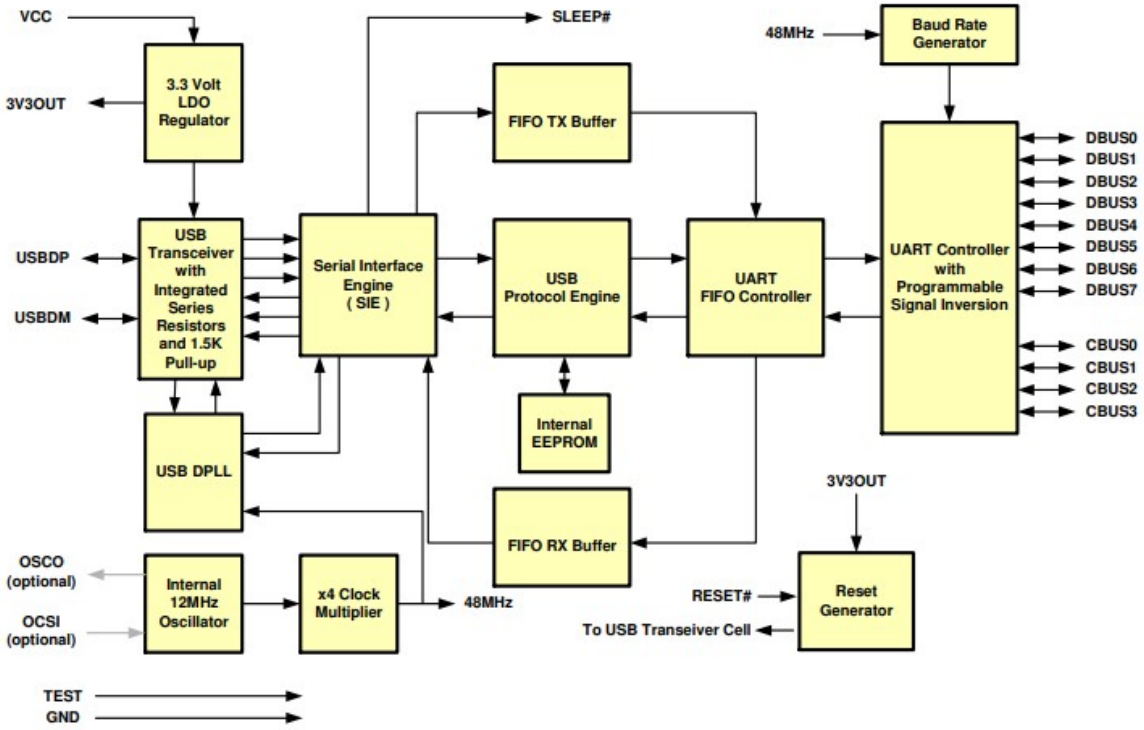
Микросхема FT232RL является высокоинтегрированным переходником USB - UART позволяющая используя минимум внешних компонентов организовать последовательный обмен данными между внешним устройством на микроконтроллере и компьютером через шину USB. По сравнению с предыдущими версиями микросхемы у FT232RL на кристалл интегрированы тактовый генератор, энергонезависимая память EEPROM, часть внешних пассивных компонентов. Микросхема может работать в режиме последовательного обмена и в режиме bit-bang.

Спецификация и особенность:

- одночиповый переходник из USB в асинхронный последовательный интерфейс передачи данных (UART);
- протокол USB полностью реализован в микросхеме;
- интерфейс UART поддерживает режимы передачи 7 и 8 бит данных, 1 и 2 стоповых бита, различные режимы контроля четности;
- поддержка управления потоком данных программного X-On / X-Off и аппаратного;
- скорости передачи от 300 бод до 3 мегабод для RS422 / RS485 / TTL и от 300 бод до 1 мегабод для RS-232;
- бесплатные VCP (виртуальный COM-порт) и D2XX (DLL) драйвера для разработчиков;

- новая возможность - встроенный уникальный идентификационный номер (FTDIChip-ID™) - может быть использован для создания ключа защиты;
- новые настраиваемые выводы CBUS;
- возможность вывода состояния приема/передачи на внешние светодиоды;
- возможность подачи тактового сигнала на внешние микросхемы, контроллеры, ПЛИС, частоты 6, 12, 24 и 48 МГц;
- буферы FIFO на прием и передачу для высокоскоростной передачи данных;
- настраиваемый timeout для приемного буфера;
- улучшенный режим bit bang - выводы CBUS могут служить для формирования стробов чтения и записи;
- встроенная энергонезависимая память EEPROM объемом 1024 байт;
- микросхема поставляется с уникальным идентификационным номером, который программируется на фабрике в процессе изготовления кристаллов и доступен для чтения по шине USB;
- поддержка режимов питания от шины, от шины с большим потреблением и от внешнего источника;
- встроенный стабилизатор на 3.3 В с нагрузочной способностью до 50 мА;
- встроенный преобразователь для напряжений внешних сигналов на выводах UART и CBUS от 1.8 до 5 вольт;
- настоящая поддержка уровней 5В / 3.3В / 2.8В / 1.8В CMOS на выходе и TTL на входе выводов;
- высокая нагрузочная способность выходов;
- встроенная цепь сброса по питанию;
- встроенный генератор - не нужно внешних;
- встроенный фильтр питания - не нужен внешний RC фильтр;
- возможность инверсии сигнала UART;
- работа микросхемы при напряжении питания от 3.3 до 5.25 вольт;
- низкое потребление, режим энергосбережения;
- совместимость с хост контроллерами UHCI / OHCI / EHCI;
- совместимость с USB 2.0 Full Speed;
- расширенный рабочий температурный диапазон: от -40°C до +85°C;
- корпус SSOP-28.

Блок схема:


VCC
3V3OUT
3.3 Volt LDO Regulator
SLEEP#
48MHz
Baud Rate Generator
FIFO TX Buffer
USBDP
USBDM
USB Transceiver with Integrated Series Resistors and 1.5K Pull-up
Serial Interface Engine (SIE)
USB Protocol Engine
UART FIFO Controller
UART Controller with Programmable Signal Inversion
DBUS0
DBUS1
DBUS2
DBUS3
DBUS4
DBUS5
DBUS6
DBUS7
CBUS0
CBUS1
CBUS2
CBUS3
Internal EEPROM
USB DPLL
3V3OUT
FIFO RX Buffer
OSCO (optional)
OCSI (optional)
Internal 12MHz Oscillator
x4 Clock Multiplier
48MHz
RESET#
To USB Transeiver Cell
Reset Generator
TEST
GND