

W7100A Hardwired TCP/IP Embedded Internet Controller

Der **W7100A** ist eine Ein-Chip-Lösung mit integriertem 8051 Mikrocontroller, 64kB SRAM, 64kB Flash und Hardware TCP/IP Core mit 32kB Dual-Port-RAM für bis zu 8 gleichzeitige Netzwerkverbindungen. Der Controller kann direkt über die serielle Schnittstelle programmiert werden. Für die Softwareentwicklung steht ein In-Circuit Debugger zur Verfügung.

Der Hardware TCP/IP Core wurde von WIZnet als Embedded Internetcontroller in verschiedenen ICs wie W3150, W5100, W5200 und W5300 als Netzwerk-Interface Lösung eingeführt. Der vollständig auf Gatterebene integrierte Stack unterstützt alle Layer 3 und 4 Protokolle wie TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP, IGMP, PPPoE(DSL) und Multicast und entlastet den Controller von allen Protokollaufgaben.

Als **4in1 SoC** (System on Chip) aus 8051 MCU, Hardware-TCP/IP Core, Ethernet MAC und PHY bietet der **W7100A** eine ideale Basis für einfache Embedded Ethernet Anwendungen. Damit können z.B. Sensoren, Messinstrumente und Energiezähler vernetzt werden. Auch als Singlechip Seriell-zu-Ethernet Gateway ist er eine einfache Interface Alternative.

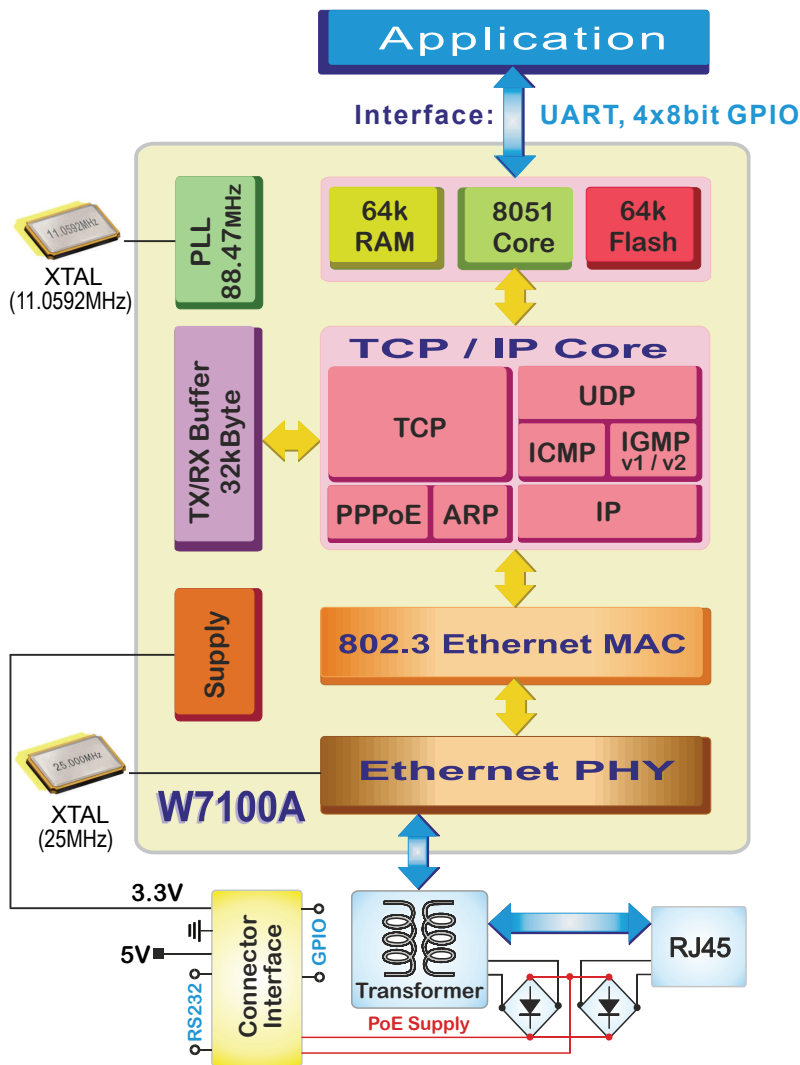
Es gibt Open Source Treiber und Beispiele für verschiedene Anwendungen. Diese stehen auch für verschiedene andere Controller kostenlos als Beispielprojekte für Keil-, IAR- und GNU-Compiler zur Verfügung. Ein Betriebssystem oder RTOS wird für WEB-, FTP- oder DHCP-Client und Server nicht benötigt.

Features

- ◆ Fully software compatible with industrial standard 8051
- ◆ 2 Data Pointers (DPTRs) for fast memory blocks processing
- ◆ Internal 2K Byte boot ROM
- ◆ Internal 64K Bytes embedded program FLASH memory
- ◆ Internal 256 Bytes embedded data FLASH memory
- ◆ Internal 64K Bytes SRAM
- ◆ System clock frequency max. 88.3746MHz
- ◆ Interrupt controller including Programmable watchdog timer
- ◆ Four 8-bit I/O Ports
- ◆ Three timers/counters
- ◆ Full-duplex UART
- ◆ DoCD compatible debugger
- ◆ Hardwired TCP/IP protocols:
 - TCP, UDP, ICMP, IGMP, IPv4, ARP, ...
 - Ethernet
- ◆ 8 independent SOCKETs simultaneously
- ◆ Support hybrid TCP/IP stack
- ◆ Internal 32K Bytes Dual-Port-RAM for TCP/IP data
- ◆ Embedded Ethernet-MAC:
 - Multicast, Connection PPPoE protocol with PAP/CHAP authentication mode for ADSL
- ◆ 10BaseT/100BaseTX Ethernet PHY embedded
- ◆ Auto Negotiation (Full-duplex and half duplex)
- ◆ Auto MDI/MDIX for auto crossover
- ◆ 3.3V operation with 5V I/O signal tolerance
- ◆ 100LQFP & 64QFN Lead-free package



Block Diagram WIZ107IO (PoE)



Applications

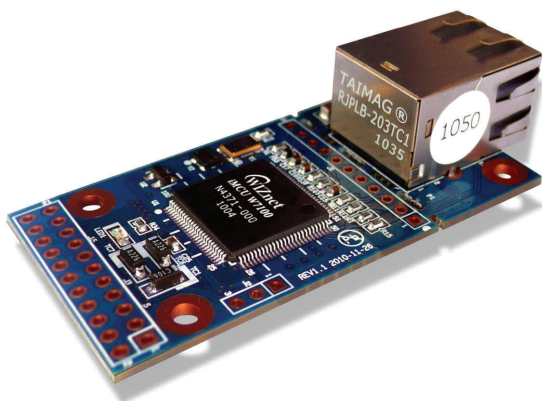
- ◆ Sensornetze
- ◆ RF, Industriebus Gateways
- ◆ Zugangsterminals
- ◆ Mess- & Medizinische Geräte
- ◆ Heim Automatisierung
- ◆ Smart Metering
- ◆ Data Logging

PoE Option

Das WIZ107IO-Modul verfügt über integrierte Brückengleichrichter und ermöglicht die Spannungsversorgung der Anwendung als „Powered Device PD“ über Power-over-Ethernet. Dies ist sowohl über die Datenleitungen (1, 2, 3 & 6) als auch über die Leitungen (4, 5, 7 & 8) möglich. Damit ist diese Option voll IEEE-Standard 802.3af konform.

Embedded Network Modules

WIZ107IO (PoE)



- ◆ Serial to Ethernet Gateway Module
- ◆ RS232, TTL level
- ◆ 8 GPIO, free programmable
- ◆ Customized Version possible (HW, FW)

WIZ220IO



- ◆ WEB Server
- ◆ UART
- ◆ Free programmable IOs