

Steuern und Regeln Sie über Ihr Netzwerk!
 Visualisieren Sie Messdaten über einen Browser!
 Das Ethernet Modul von myAVR ist eine extrem kompakte Netzwerklösung, mit der Sie einen eingebetteten Webserver realisieren können. Das Modul besitzt eine eigene Mac-Adresse und dient als Schnittstelle zwischen einem Mikrocontroller und dem Netzwerk oder kann selbst Mess- und Steueraufgaben übernehmen. Über die IP-Adresse ist es im Netzwerk erreichbar.

Auf dem myEthernet können Webseiten bzw. Bedienoberflächen gespeichert und aufgerufen werden. Dies ermöglicht auch eine Fernwartung von Systemen (z.B. über ein Web-Interface), da das myEthernet und der darauf integrierte Mikrocontroller jeden beliebigen PC mit einer Ethernetverbindung im Netzwerk oder auch im Internet angesprochen werden kann. Dies wird durch einen integrierten microSD-Kartenhalter ermöglicht, mit dem Karten im FAT-Dateisystem mit einer Größe von bis zu 2 GB verwaltet werden können.

Dadurch können sowohl aufwendige HTML- Seiten, als auch umfangreiche erfasste Daten oder Grafiken in einen eingebetteten Webserver implementiert werden. Als Schnittstellen dienen neben dem Ethernetport ein 10poliger ISP-Port, eine Schnittstelle zu dem myAVR Board sowie eine Schnittstelle für myAVR Add-Ons. Für einen besseren Anschluss dienen dabei die mitgelieferte Buchsen- und Stiftleiste. Dadurch kann es sowohl als Add-On zu den myAVR Boards, als auch einzeln genutzt werden. Die Spannungsversorgung erfolgt dabei entweder über die 20polige Stiftleiste für das myAVR Board, oder aber über die 10polige ISP-Schnittstelle.

Eigenschaften

- 10 Megabit Ethernet mit ENC28J60 von Microchip
- ATmega 644P 20 MHz mit vorinstalliertem Webserver
 - IP-Adresse: 192.168.20.96
 - 64 K FLASH
 - 4 KByte SRAM
 - 2 KByte EEPROM
- microSD-Kartenhalter
- galvanische Trennung des Netzwerks von der Platine
- ISP-Anschluss 10-polig
- TWI/UART/SPI-Schnittstelle
- Board-Verbinder nach myAVR-Standard
- Qualitätsleiterplatte FR4, Industriefertigung, robust

Control and regulate your network!
 Visualize measured data with a browser!
 The ethernet module made by myAVR is an extremely compact network solution to realise an embedded web server.

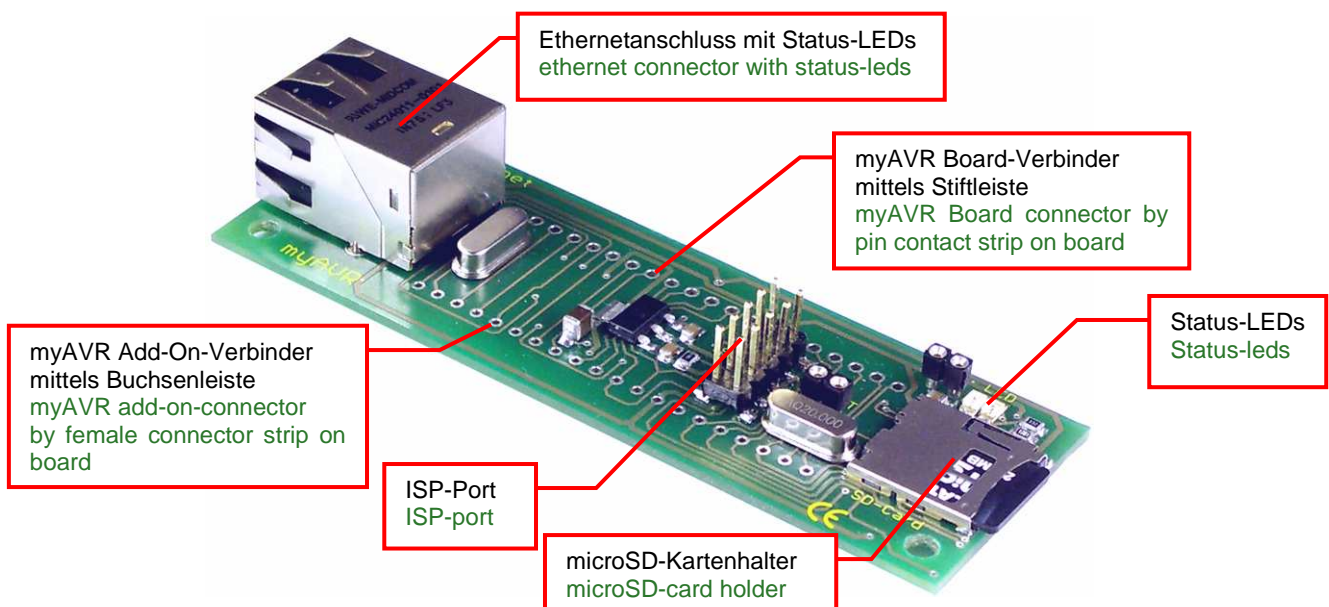
The module has its own Mac-address and an IP-stack. Measuring and control tasks can be achieved with its own integrated microcontroller and communicate over the network, commands receive or send the registered data. It is anytime available by network through its IP-address.

On myEthernet you can store or load websites and interfaces. This is also possible with a remote maintenance (e.g. from a web interface), because myEthernet and the microcontroller can be connected to any PC via the ethernet connection. This possibility is given through a microSD-card holder that can manage cards with a FAT-file-system up to 2 GB.

Thereby it is possible to add complex HTML-sites as well as large collected data files or graphics to the embedded web server. Besides the ethernet port as an interface there is also a 10-pin ISP-port, an interface for the myAVR Board and an interface for myAVR add-ons. For a better connection you can use the provided multi-pin connector and the female connector. Thereby it is usable as an add-on for the myAVR Boards and for sole purposes. The power supply is realisable with the 20-pin multi-pin connector for the myAVR Board or the 10-pin ISP-interface.

Properties

- 10 megabit Ethernet with ENC28J60 from Microchip
- Atmega644P 20 MHz with preinstalled web server
 - IP Address: 192.168.20.96
 - 64 K FLASH
 - 4 KByte SRAM
 - 2 KByte EEPROM
- microSD-Slot
- ethernet connector with transformer
- ISP connection 10 pin
- TWI/UART/SPI interface
- add-on socket with myAVR standard
- printed circuit board FR4, industrial production, solid



Erste Schritte / First Steps

1. Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass kein Strom am myEthernet anliegt und die MikroSD-Karte eingelegt ist

2. Ethernet anschließen

- das myEthernet mit Hilfe eines handelsüblichen Netzwerkkabels an den Netzwerkschwitch bzw. HUB anschließen

3. Spannungsversorgung

- 5V geregeltes Gleichstrom Netzteil an die Pins 5V und GND anschließen
- grüne Status-LED leuchtet bei erfolgreichem Anschluss

4. Webserver testen

- folgende URL in den Internet-Browser eingeben: "http://192.168.20.96/index.htm"
- die myEthernet Startseite erscheint bei erfolgreicher Verbindung

1. preparation

- ensure that there is no power on the myEthernet and the microSD-Card is inserted into the slot

2. connect the ethernet

- connect the myEthernet with a network cable to the network-switch or a hub

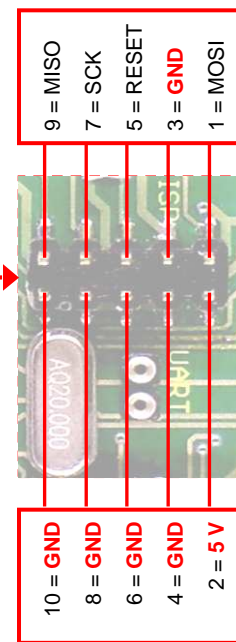
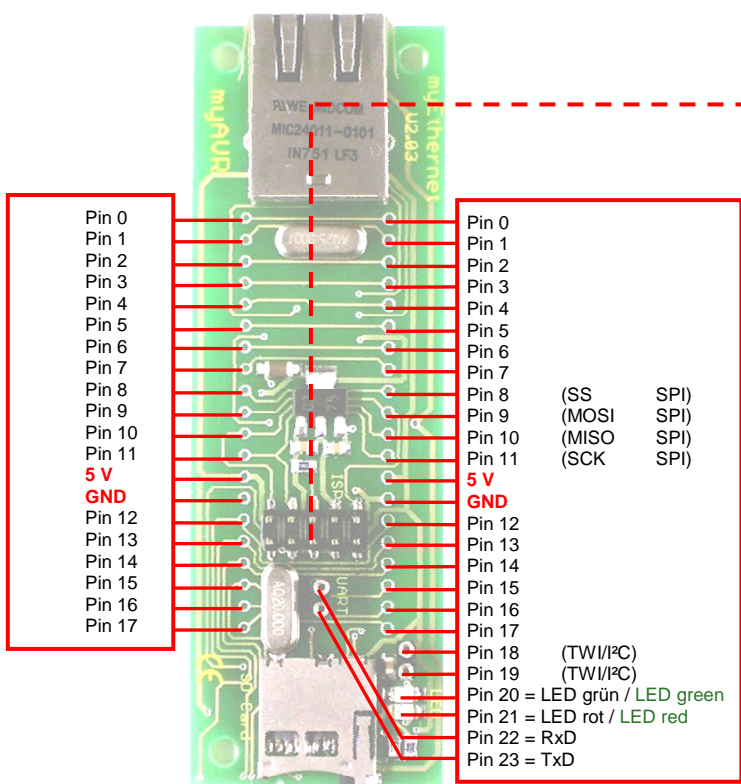
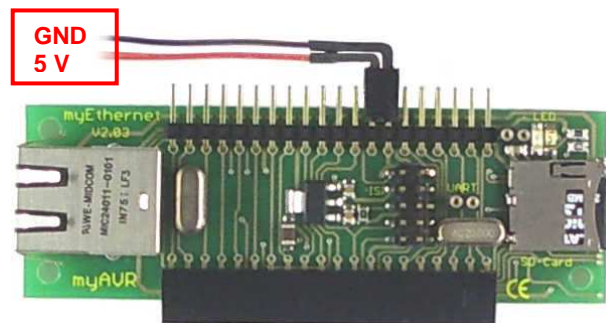
3. power supply

- use a regulated 5V DC power supply unit
- if the connection was successful the green status LED is glowing

4. Testing the web server

- type the following URL into your web browser: "http://192.168.20.96/index.htm"
- the myEthernet home page will pop up if the connection was succeed

Schnittstellen / Interface



10-polige ISP-Schnittstelle für die Programmierung sowie die Spannungsversorgung des ATmega644P
10 pin ISP interface for the programming and the power supply of the ATmega644P

Pin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Port am ATmega 644P	A4	A5	A6	A7	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	A0	A1	A2	A3	C0	C1	C2	C3	C4	C5	D0	D1

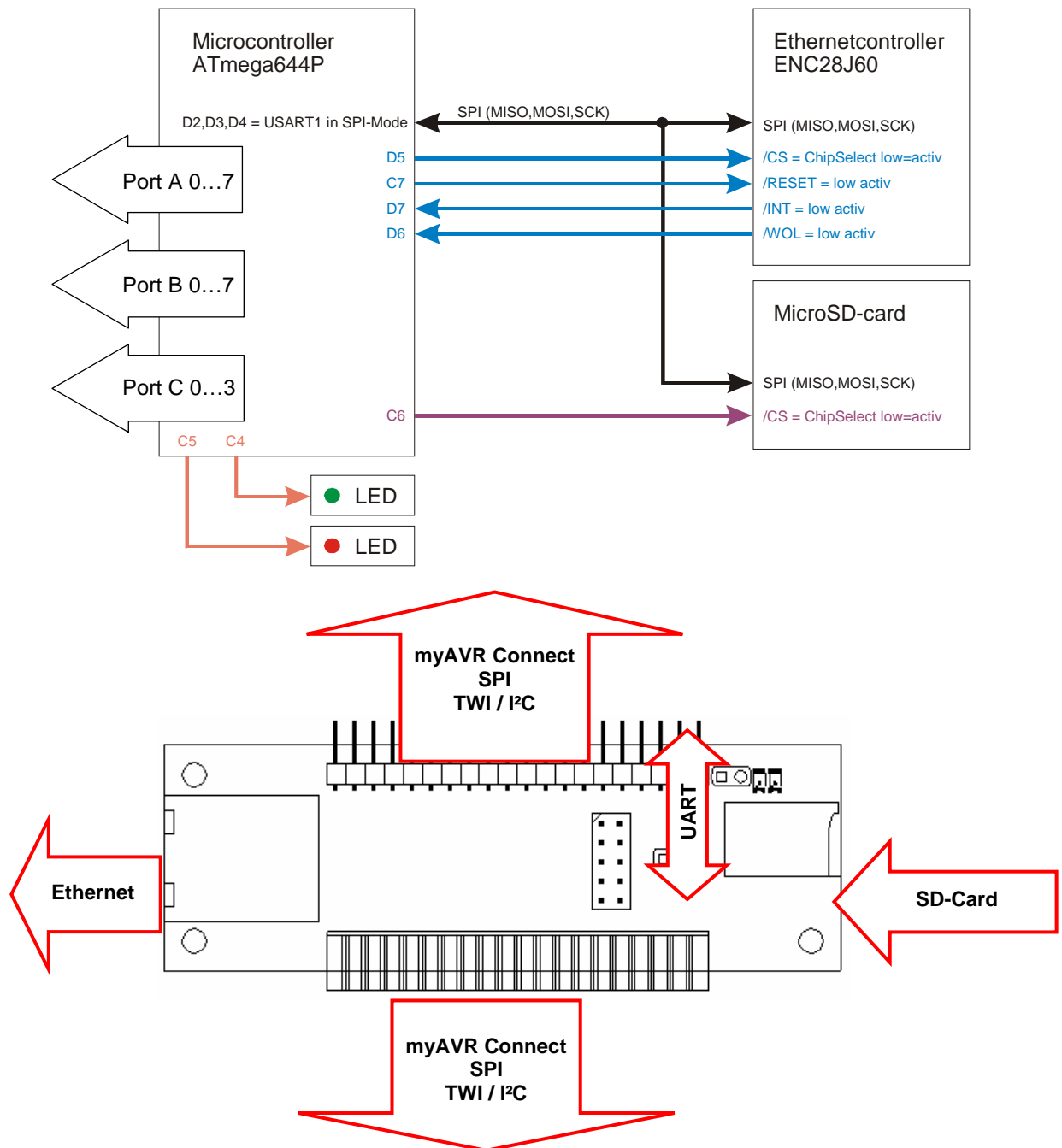
Technische Daten	
Betriebsdaten	
Betriebsspannung	5 V, max. 5,5 V
Betriebsstrom	< 350 mA
Betriebstemperatur	0 – 30 °C
Lagertemperatur	-20°C – 70°C

Technical Data	
Operating Data	
Operating voltage	5 V, max. 5,5 V
Operating current	< 350 mA
Operating temperature	0 – 30 °C
Storage temperature	-20°C – 70°C

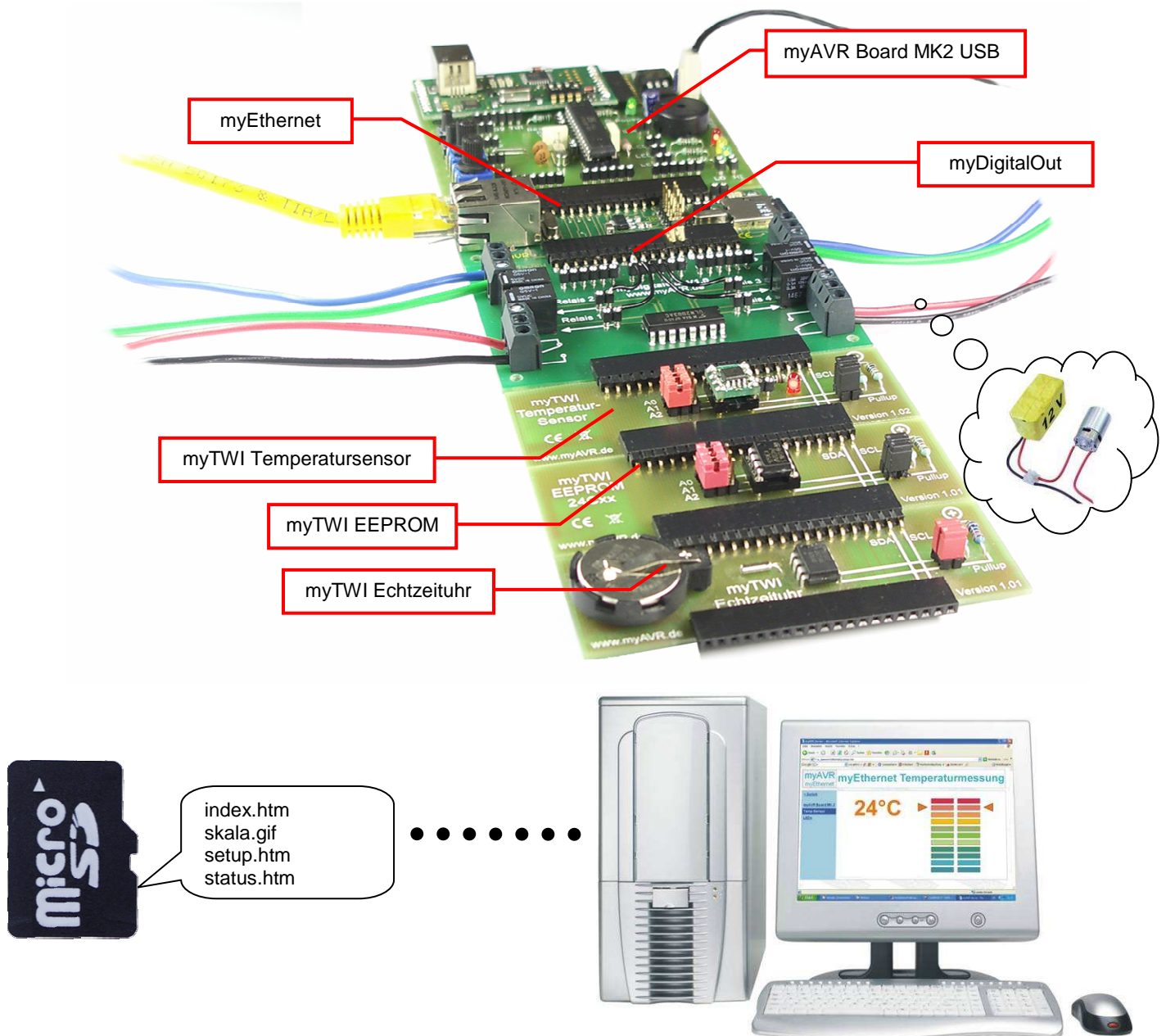
Mechanische Daten	
Abmaße (L x B x H)	75 x 30 x 19 mm
Masse	~20 g
Rastermaß	2,54 mm

Mechanical Data	
Dimensions (L x W x H)	75 x 30 x 19 mm
Weight	~20 g
Grid dimensions	2.54 mm

Prinzipschaltplan des myEthernet V2.03 / Schematic of the myEthernet V2.03



Anwendungsbeispiel
Example of usage



Hinweis:
Die mitgelieferte MicroSD-Karte enthält bereits ein vollständiges Beispiel für eine Webserver-Lösung und weitere Informationen zum myEthernet.

Note:
The provided microSD-Card includes a complete example for a web server solution and some other information for the myEthernet.

Allgemeine Sicherheitshinweise
Grundsätzlich ist das myEthernet nur zum Einsatz unter Lern- und Laborbedingungen konzipiert. Er ist nicht vorgesehen und nicht dimensioniert zur Steuerung realer Anlagen. Bei vorschriftsmäßigem Anschluss und Betrieb treten keine lebensgefährlichen Spannungen auf. Beachten Sie trotzdem die Vorschriften, die beim Betrieb elektrischer Geräte und Anlagen Gültigkeit haben. Wir versichern, dass die Leiterplatte durch den Hersteller getestet wurde. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

Safety Guidelines
The myEthernet is designed for educational and experimental use only. It is not intended and not dimensioned to control real industrial facilities. At correct use there will not occur extremely dangerous voltages. Nevertheless, be aware of general guidelines for using electronic devices. We assure that the PCB has been tested by the producer. For incorrect use and/or application contrary to technical regulations we are not liable.

Hersteller / Producer
Laser & Co. Solutions GmbH · Promenadenring 8 · 02708 Löbau, Deutschland/Germany
Internet: www.myAVR.de , www.myAVR.com Email: hotline@myAVR.de