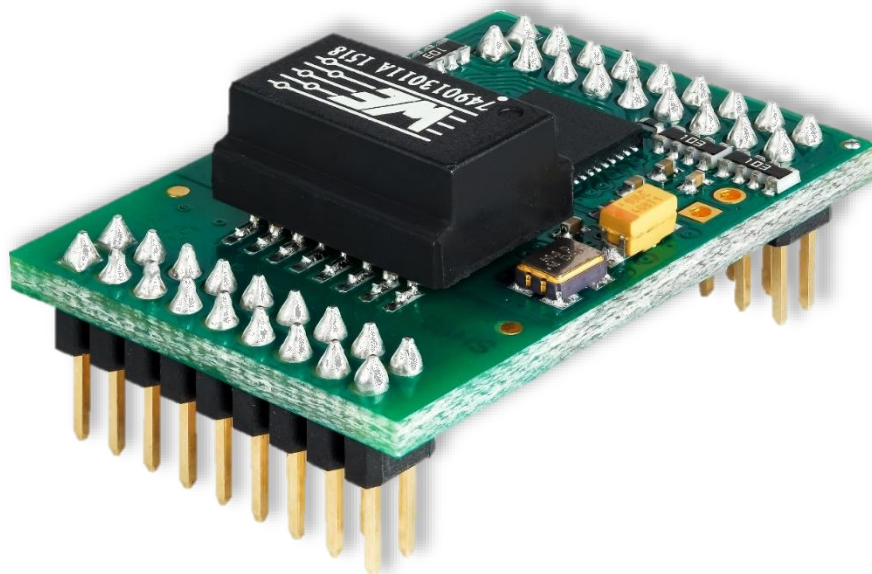




# Technisches Datenblatt

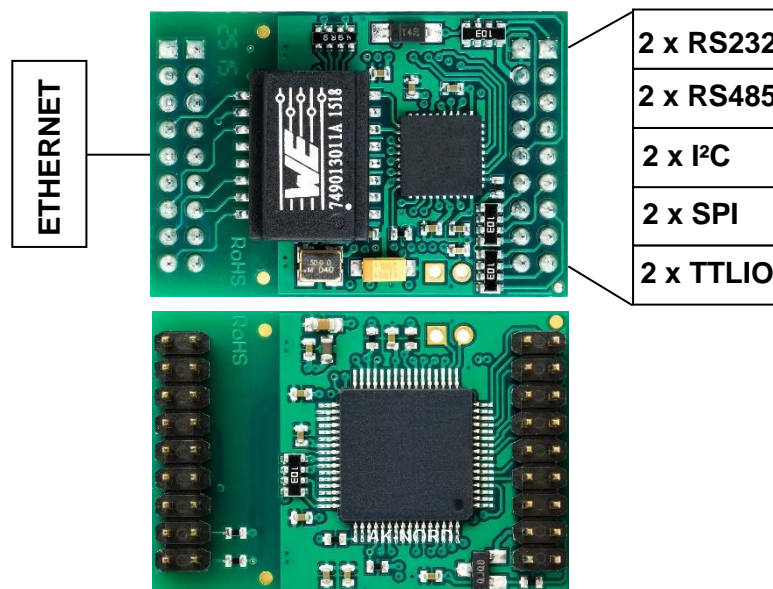
**XT-PICO-SXL**



# XT-PICO-SXL

Mit seinen extrem geringen Ausmaßen von nur 22 x 31 mm und seiner kompakten Bauform ist das XT-PICO-SXL Embedded - Netzwerk – Modul besonders gut geeignet, auch in sehr kleine Endgeräte integriert zu werden. Es werden insgesamt zwei Bussysteme mit je fünf schaltbaren Schnittstellen, wie RS232, RS485, I2C, SPI sowie TTL-IO zur Verfügung gestellt. Selbst eine POE-Versorgung (Power over Ethernet) ist möglich, da alle erforderlichen Anschlüsse ausgeführt sind. Nur eine zusätzliche RJ45-Buchse ist erforderlich. Alle anderen Ethernet-Komponenten wie Phyther und Übertrager wurden schon integriert.

## Hardware – Beschreibung



## Emulationen und Funktionen

- Modem Emulation
- Connect-On-Data
- Auto-Connect
- Tunnel-Mode
- DYNDNS-Client
- FTP-Server
- LPR-Server
- I2C – Master
- SPI – Master / Slave
- TTL – IO
- 512KB internes Flashdrive
- Flash-File-System
- SD- und DF-CARD
- 4bit- und SPI - DISPLAY
- E-Mail – Client
- TCP/UDP -Client
- TCP/UDP –Server
- SYSLOG-Client
- M2M

## Unterstützte Systeme

1. Windows
2. Linux
3. UNIX

## Technische Daten

**Temperaturbereich:**  
-40°C.. + 85°C

**Standards:**  
CE / WEEE / RoHS  
EN 55022 Class B  
EN 55024 Class A

**Stromversorgung:**  
3.3 Volt  
170 mA

**Maße:**  
22 x 31 mm

**Gewicht:**  
4 Gramm

**Ethernet (MDIX)**  
10 Half Duplex  
10 Full Duplex  
100 Half Duplex  
100 Full Duplex  
AutoSensing

### Schnittstellen – Eigenschaften

- Alle Daten-Pins 3.3Volt TTL, 10K Pullup  
- Alle Daten-Schnittstellen frei wählbar

#### 2 x RS232/RS485

Baudrate: bis 2.5 Mbaud  
DataBits: 7,8  
Parity: Odd, Even, None  
Mark, Space  
Signale: TXD, RXD, RTS, CTS,  
DSR, DTR, DCD, RI  
RS485: Read Write

#### 2 x I2C

Modus: Master  
DataBits: 8  
Datarate: 100KHz bis 2.5 MHz  
Signale: SDA, SCL

#### 2 x SPI

Modus: Master/Slave  
DataBits: 8  
Datarate: bis 25 MBit (Master)  
bis 2.5 MBit (Slave)  
Signale: MISO, MOSI, SCK, SS  
SD-CARD: Card Detect, Card Lock

#### 2 x TTL-IO

Modus: digital Input/Output  
Signale: 7/8 Pin

## Unterstützte Protokolle IP-Dual-Stack

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. IPv4     | 20. IPv6         |
| 2. TCP      | 21. NDP          |
| 3. UDP      | 22. ICMPv6       |
| 4. FTP      | 23. DHCPv6       |
| 5. TFTP     | 24. TCPv6        |
| 6. ICMP     | 25. UDPv6        |
| 7. ARP      | 26. Netbios-NS   |
| 8. SNMP     | 27. LLMNR        |
| 9. LPR      | 28. ZeroConfig   |
| 10. DHCP    | - APIPA          |
| 11. BOOTP   | - AutoIP         |
| 12. DNS     | 29. IP-Multicast |
| 13. TELNET  | 30. AK-M2M       |
| 14. HTML    | 31. SSL 3.0      |
| 15. http    | 32. TLS1.0       |
| 16. DYN DNS | 33. TLS1.1       |
| 17. SMTP    | 34. TLS1.2       |
| 18. POP3    |                  |
| 19. SYSLOG  |                  |

## Emulationen und Funktionen

### RS232(TTL)

Sie können bis zu zwei unabhängig voneinander operierende serielle Schnittstellen verwenden. Jede Schnittstelle kann individuell eingestellt werden und es sind Datenraten bis zu 2.500.000 Baud möglich. Zudem können Emulationen wie Modem, Auto-Connect, Conntect-On-Data, TCP / UDP - Client mit bis zu 10 parallelen Verbindungen, TCP/UDP - Server, Tunnelmode mit Übertragung der Signalzustände sowie Einstellungen, E-Mail Client mit Senden und Empfangen von E-Mails, zusätzlich eingestellt werden.

## Emulationen und Funktionen

### RS485(TTL)

Sie können bis zu zwei unabhängig voneinander operierende RS485 Schnittstellen verwenden. Dieser Modus unterstützt ebenfalls sogen. 2Draht Bausteine wie z.B. den MAX3072E, da es hierfür eine eigene Steuerleitung gibt. Jede Schnittstelle kann individuell eingestellt werden und es sind Datenraten bis zu 2.500.000 Baud möglich. Zudem können Emulationen wie Modem, AutoConnect, ConntectOnData, TCP/UDP-Client mit bis zu 10 parallelen Verbindungen, TCP/UDP-Server, Tunnelmode mit Übertragung der Signalzustände sowie Einstellungen, E-Mail Client mit Senden und Empfangen von E-Mails, zusätzlich eingestellt werden.

### I2C

Sie können bis zu zwei unabhängig voneinander operierende I2C Schnittstellen verwenden. Zusätzlich ist ein Datenmodus implementiert worden, um ein Höchstmaß an Flexibilität zu erreichen. Die Schnittstelle kann individuell eingestellt werden und es sind Datenraten bis zu 2.500.000 Bit/sec möglich. Zudem können Emulationen wie Modem, AutoConnect, ConntectOnData, TCP/UDP-Client mit bis zu 10 parallelen Verbindungen, TCP/UDP-Server, E-Mail Client mit Senden und Empfangen von E-Mails, zusätzlich eingestellt werden.

### SPI

Sie können bis zu zwei unabhängig voneinander operierende SPI-Schnittstellen im Master- oder Slave- Modus verwenden. Jede Schnittstelle kann individuell eingestellt werden und es sind Datenraten bis zu 25Mbit (Master) und 2.5Mbit (Slave) möglich. Zudem können Emulationen wie AutoConnect, Conntect-On-Data, TCP/UDP-Client mit bis zu 10 parallelen Verbindungen, TCP/UDP-Server, E-Mail-Client mit Senden und Empfangen von E-Mails, zusätzlich eingestellt werden. Durch Einstellungen im Setup, kann die SPI-Schnittstelle direkt SD-Karten, DF-Karten oder Data-Flash-Bausteine betreiben. Ein implementiertes Flash-File-System mit FAT12/16/32 Struktur unterstützt den FTP-Server, um Daten hierauf zu speichern oder zu lesen. Es ist nun möglich, eigene Homepages oder JAVA-Applets zu speichern, um den Kunden über den WEB-Server ein eigenes und individuelles Erscheinungsbild zu präsentieren.

#### SD-KARTEN:

- bis zu 4 GByte
- FAT12/16/32
- PC-Kompatibel

#### DF-Karten / Bausteine:

- bis zu 4 GByte
- FAT12/16/32
- AT45DB011B,AT45DB021B
- AT45DB041B,AT45DB081B
- AT45DB0161B,AT45DB0321B AT45DB0642, AT45DB1282  
werden direkt erkannt.

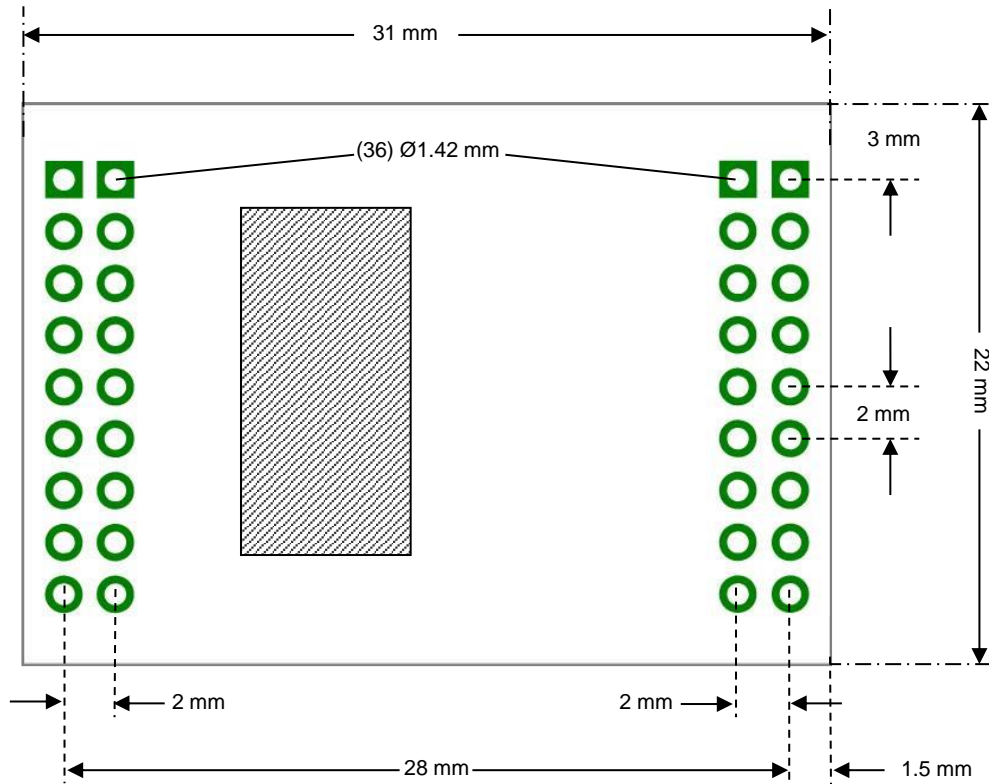
Ebenfalls kann die SPI-Schnittstelle direkt ein SPI-Display z.B. das EA DOGM162B-A ansteuern, welches Sie direkt über TCP/IP benutzen können.

### TTL IO

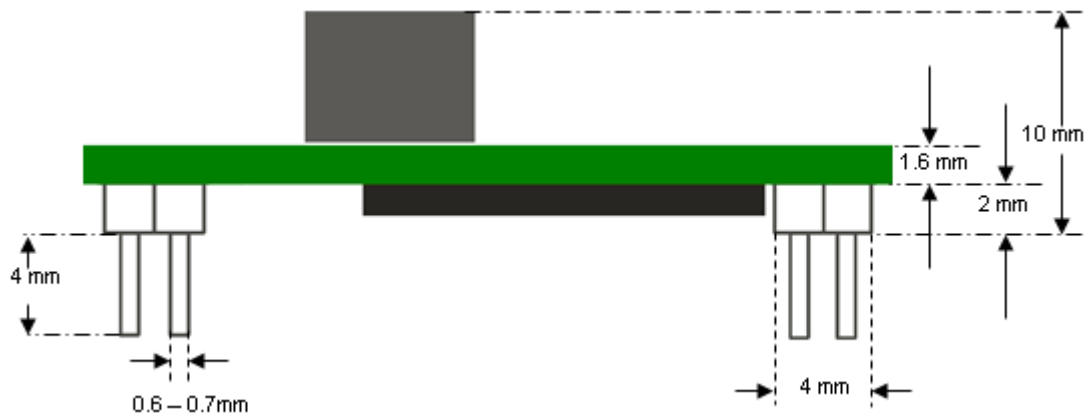
Bis zu 15 Pins können über zwei Schnittstellen direkt gesteuert werden. Hierfür gibt es einen eigenen Steuermode, der die Signale lesen, ein- oder ausschalten kann. Ein Tunnelmode ermöglicht die automatische Übertragung der Signalzustände.

## Maße

### Top view

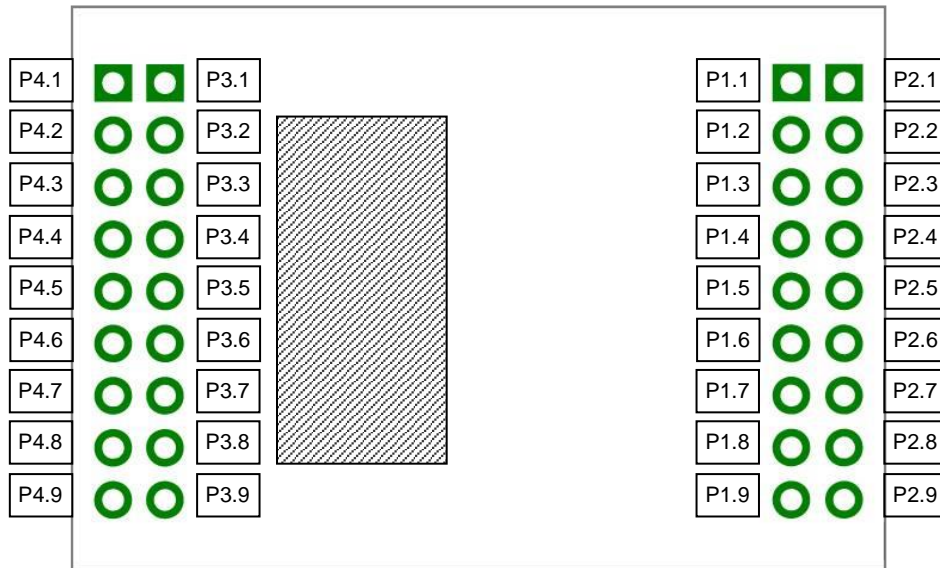


### Side view



## PIN – Beschreibung

### Side view



#### Absolute Maximum Ratings

Ambient temperature under bias .....	-40°C to +85°C
Storage temperature .....	-65°C to +150°C
Voltage on VDD .....	-0.3V to +4.0V
Voltage on any 3.3 V pin .....	-0.3V to (VDD + 0.3V)
Voltage on any 5V tolerant pin .....	-0.3V to +5.5V

**Alles was Sie noch benötigen, ist eine RJ45 – Buchse und zwei LED's.**

#### Hinweis:

Die LED – Anschlüsse können direkt verwendet werden. Die Vorwiderstände sind schon auf dem XT-PICO-XXL vorhanden. Auch die RJ45 – Anschlüsse können direkt an eine RJ45 – Buchse angeschlossen werden. Der erforderliche Übertrager ist auf dem XT-PICO-XXL ebenfalls vorhanden.

## PIN – Beschreibung

### Port 1:

PIN	Power	BUS	RS232	RS485	I2C	SPI	TTL-IO	Pullup	Type	VDD max.
P1.1	GND								PWR	0
P1.2	VDD								PWR	+3.3Volt
P1.3	RESET							10K	I	+5V tolerant
P1.4		1	CTS0		SDA0		PIN4_0	10K	I/O	+3.3Volt
P1.5		1	RTS0		SCL0		PIN3_0	10K	I/O	+3.3Volt
P1.6		1	DTR0	R/W0		SS0	PIN5_0	10K	I/O	+3.3Volt
P1.7		1	DSR0			SCK0	PIN6_0	10K	I/O	+3.3Volt
P1.8		1	TXD0	TXD0		MISO0	PIN1_0	10K	I/O	+3.3Volt
P1.9		1	RXD0	RXD0		MOSI0	PIN2_0	10K	I/O	+3.3Volt

### Port 2:

PIN	Power	BUS	RS232	RS485	I2C	SPI	TTL-IO	Pullup	Type	VDD max.
P2.1		1	DCD0				PIN7_0	10K	I/O	+5V tolerant
P2.2		2	RI1				PIN8_1	10K	I/O	+3.3Volt
P2.3		2	DCD1				PIN7_1	10K	I/O	+5V tolerant
P2.4		2	CTS1		SDA1		PIN4_1	10K	I/O	+5V tolerant
P2.5		2	RTS1		SCL1		PIN3_1	10K	I/O	+5V tolerant
P2.6		2	DTR1	R/W1		SS1	PIN5_1	10K	I/O	+3.3Volt
P2.7		2	DSR1			SCK1	PIN6_1	10K	I/O	+3.3Volt
P2.8		2	TXD1	TXD1		MISO1	PIN1_1	10K	I/O	+3.3Volt
P2.9		2	RXD1	RXD1		MOSI1	PIN2_1	10K	I/O	+3.3Volt

### Port 3:

PIN	Ethernet	Type	Beschreibung
P3.1	LED_Link\	O	to LED's of the RJ45. No resistor necessary
P3.2	LED_ACT\	O	to LED's of the RJ45. No resistor necessary
P3.3	+3.3V	O	for LED's of the RJ45
P3.4	POE78	O	Connected to Pin7 and Pin8 of the RJ45
P3.5	POE45	O	Connected to Pin4 and Pin5 of the RJ45
P3.6	POE36	O	Connected to (RXCT) of the transformer
P3.7	POE12	O	Connected to (TXCT) of the transformer
P3.8	NC		
P3.9	NC		

### Port 4:

PIN	RJ45	Type	Beschreibung
P4.1	NC		
P4.2	RJ45_8	I	direct from RJ45 Pin8
P4.3	RJ45_7	I	direct from RJ45 Pin7
P4.4	RJ45_6	I	direct from RJ45 Pin6
P4.5	RJ45_5	I	direct from RJ45 Pin5
P4.6	RJ45_4	I	direct from RJ45 Pin4
P4.7	RJ45_3	I	direct from RJ45 Pin3
P4.8	RJ45_2	I	direct from RJ45 Pin2
P4.9	RJ45_1	I	direct from RJ45 Pin1

## Anschlussplan

PIN	RS232	RS485 MAX3072	I2C	SPI	SD- CARD	DataFlash AT45xxx	LCD EADOGM	TTLIO	BUS
P1.4	CTS0		SDA0		WP			PIN4	B U S 1
P1.5	RTS0		SCL0		CD		RS	PIN3	
P1.6	DTR0	RE/DE		SS0\	CS\	CS\	CS\	PIN5	
P1.7	DSR0			SCK0	SCLK	SCLK	SCLK	PIN6	
P1.8	TXD0	DI		MISO0	SO	SO		PIN2	
P1.9	RXD0	RO		MOSI0	SI	SI	MOSI	PIN1	
P2.1	DCD0							PIN7	
P2.2	RI1							PIN8	B U S 2
P2.3	DCD1							PIN7	
P2.4	CTS1		SDA1		WP			PIN4	
P2.5	RTS1		SCL1		CD		RS	PIN3	
P2.6	DTR1	RE/DE		SS1\	CS\	CS\	CS\	PIN5	
P2.7	DSR1			SCK1	CLK	SCLK	SCLK	PIN6	
P2.8	TXD1	DI		MISO1	SO	SO		PIN2	
P2.9	RXD1	RO		MOSI1	SI	SI	MOSI1	PIN1	



# Schematic

