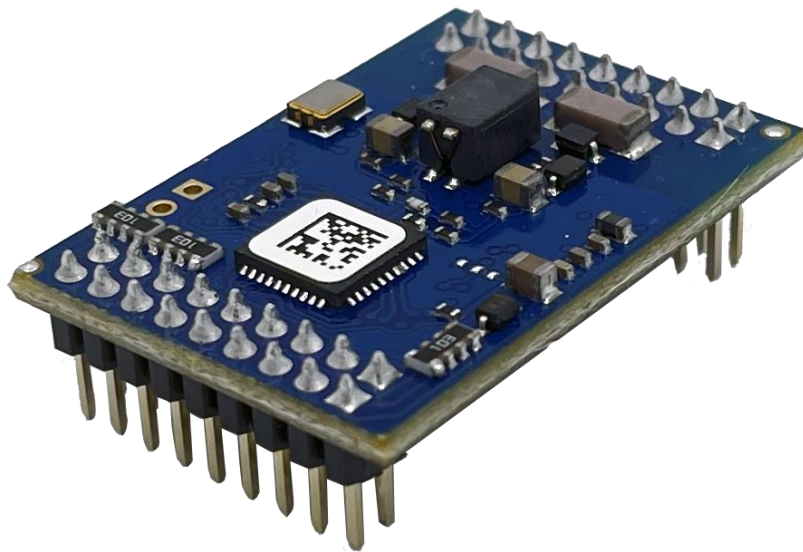




Technisches Datenblatt

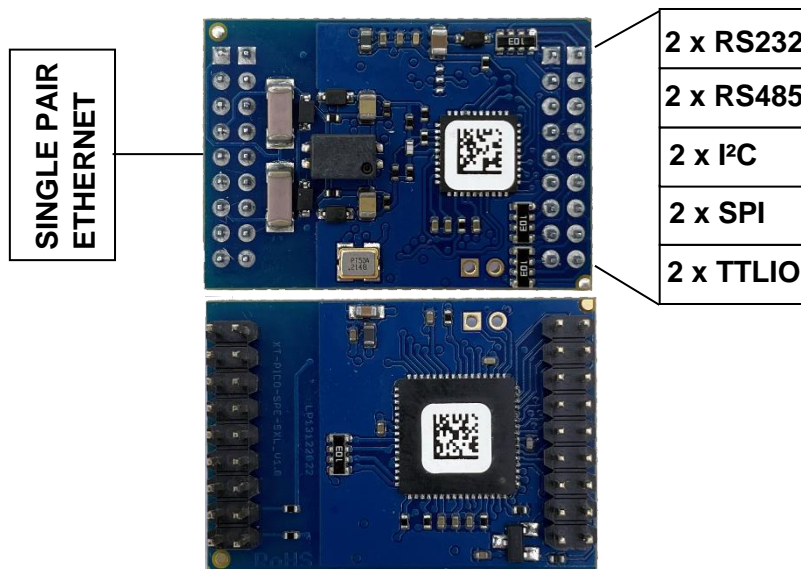
XT-PICO-SPE-SXL



XT-PICO-SPE-SXL

Mit seinen extrem geringen Ausmaßen von nur 22 x 31 mm und seiner kompakten Bauform ist das XT-PICO-SPE-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. Nur ein zusätzlicher Stecker ist erforderlich. Alle anderen SPE-Komponenten wie Phyther usw. wurden schon integriert. Mit SPE können Sie eine Strecke >1000m von Ihrem Endgerät bis zum ersten Switch überbrücken.

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

Single Pair Ethernet (SPE)
10 Half Duplex
10 Full Duplex
Master/Slave
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. DYNDNS | 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, Connctect-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.

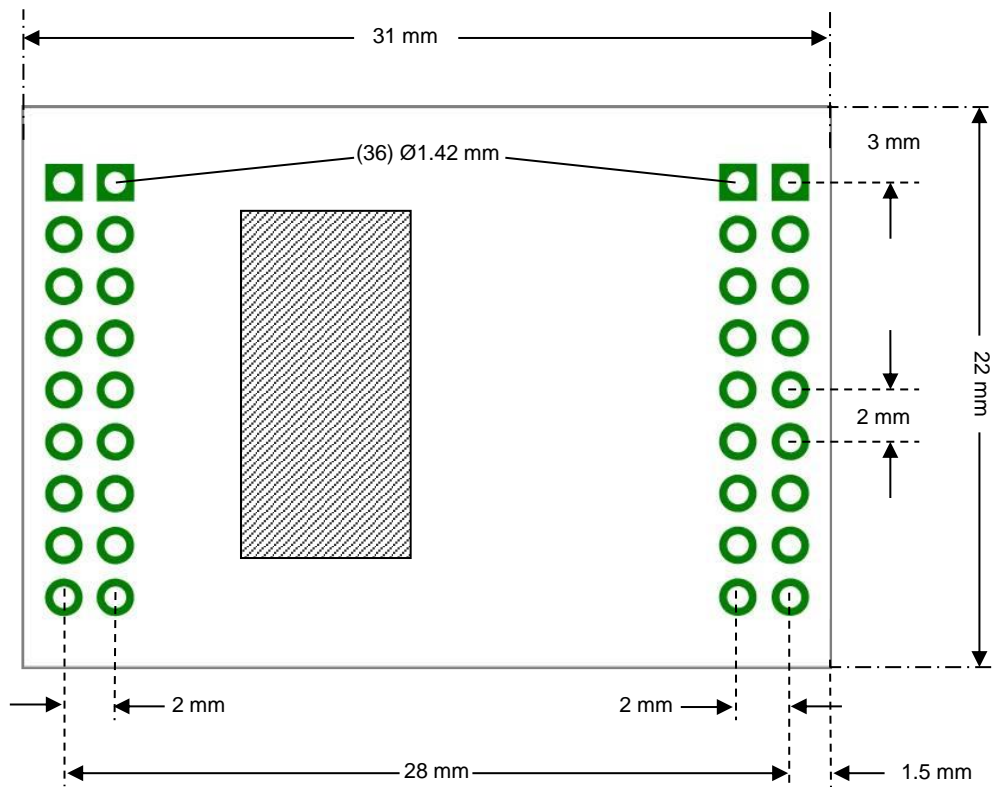
Ebenfalls kann die SPI-Schnittstelle direkt ein SPI-Display z.B. das EA DOGM162B-A ansteuern, welches Sie direkt über TCP/IP benutzen können.

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

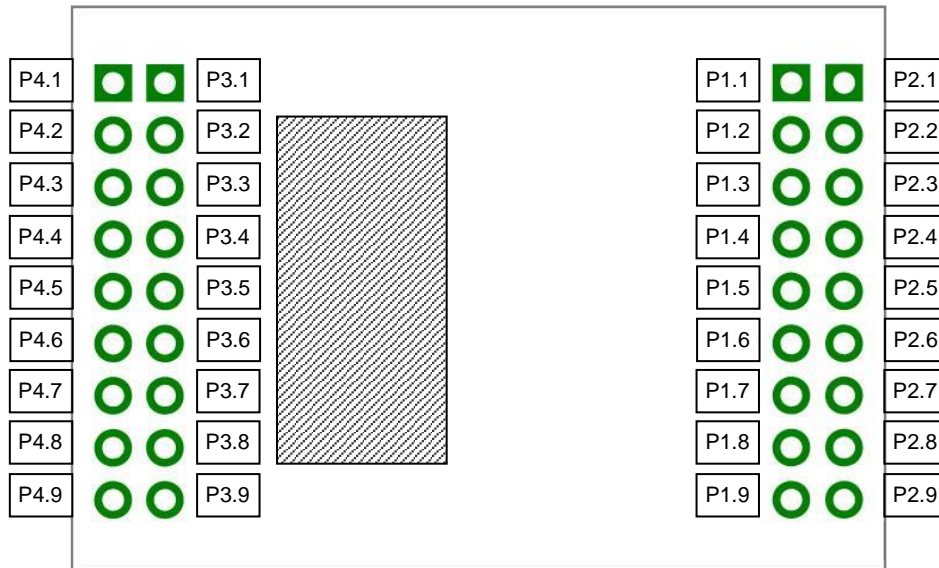


Side view



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 ein 3-poliger Stecker und zwei LED's.

Hinweis:

Die LED – Anschlüsse können direkt verwendet werden. Die Vorwiderstände sind schon auf dem XT-PICO-SPE-SXL vorhanden. Auch die 3 SPE-Anschlüsse können direkt an einen 3 poligen – Stecker angeschlossen werden. Die restlichen erforderlichen Komponenten sind auf dem XT-PICO-SPE-SXL bereits 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	SPE	Type	Beschreibung
P3.1	LED_Link\	O	to Link LED. No resistor necessary
P3.2	LED_ACT\	O	to Act LED. No resistor necessary
P3.3	+3.3V	O	for LED's
P3.4	NC		
P3.5	NC		
P3.6	NC		
P3.7	NC		
P3.8	NC		
P3.9	NC		

Port 4:

PIN	SPE Stecker	Type	Beschreibung
P4.1	SHIELD		SPE-Abschirmung direkt am 3-poligen Stecker
P4.2	NC		
P4.3	NC		
P4.4	SPE+	I/O	SPE+ Leitung direkt am 3-poligen Stecker
P4.5	NC		
P4.6	NC		
P4.7	SPE-	I/O	SPE- Leitung direkt am 3-poligen Stecker
P4.8	NC		
P4.9	NC		

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

