



6-Kanal Messverstärker GSV-6ETH

Bedienungsanleitung

Stand:	18.03.2025
Version	ba-gsv6ETH_ver03
Bearbeiter	Thomas Schuldt
Änderungen	Changelog Seite 15



Inhaltsverzeichnis

Messverstärker GSV-6ETH.....	4
Beschreibung.....	4
Ausführungen.....	4
Schnittstellen.....	5
Software.....	5
Sensoranschluss.....	5
Technische Daten.....	6
Analogeingang.....	6
Versorgung.....	6
Umweltdaten.....	6
Schnittstellen.....	6
Schalter und Anzeigen.....	6
Anschlussbelegung.....	8
Eingang SUB-D44 HD.....	8
Anschlussklemmen GSV-6ETH.....	10
Anschluss der TEDS-Leitungen bei Sensoren mit Transducer Elec. Data Sheet.....	10
Weiterführende Informationen.....	11
Einstellungen XPICO-Modul.....	11
Einstellungen GSVmulti.....	14
Changelog.....	15

Messverstärker GSV-6ETH

6-Kanal Messverstärker im Hutschienengehäuse
 1x SubD44HD zum Anschluss von 1-Achsen, sowie 3- und 6-Achsen Sensoren
 Eingänge konfigurierbar: 0.1 ...8 mV/V, Vollbrücke 350 Ohm
 Datenerfassung mit 16Bit ADC
 Messfrequenz bis 400Hz
 Ausgänge 1x UART, 1x EtherNet, 1x CANbus
 Selbstständige Berechnung der 3 Kräfte und Drehmomente bei 6-Achsen Sensoren
 Lesen von TEDS-Daten an Kanal 1



Beschreibung

Der 6-Kanal Messverstärker GSV-6ETH besitzt ein Ethernet-Kommunikationsmodul (XPICO) mit dem man über EtherNet einen Virtuellen ComPort erzeugen kann. Es werden die Signale von bis zu 6 Messkanälen übertragen.

Ausführungen

Typ	Sensoranschluss	Ausgänge
-----	-----------------	----------

GSV-6ETH	1x SubD44HD	UART, CANbus, EtherNet
----------	-------------	------------------------

Schnittstellen

Als Kommunikationsschnittstellen stehen eine EtherNet, CANbus und UART Schnittstelle zur Verfügung.

Das Schnittstellenprotokoll an UART und Virtuellen ComPort (EtherNet) ist identisch und in einer separaten Dokumentation beschrieben (ba-gsvcom.pdf). Das Feldbusprotokoll CANBus ist in den unteren Protokollschichten genormt und auf Anwendungsschicht auch im Dokument (ba-gsvcom.pdf) beschrieben.

Software

Das Windows Programm GSVmultichannel mit grafischer Bedienoberfläche und Gsv8terminal.exe sind geeignet. Für selbst programmierende Anwender steht eine dokumentierte Windows-Funktionsbibliothek (MEGSV8w32.dll) zur Verfügung und für die Programmierung mit LabView © eine Bibliothek mit Wrapper-VIs für diese DLL.

Sensoranschluss

Es stehen 6 Analogeingänge zur Verfügung:

- DMS Eingänge für Vollbrücken in 4 Leitertechnik
- DMS Eingang für Vollbrücken 350 Ohm
- Eingangsempfindlichkeit für alle Kanäle von 0,1 bis 8mV/V einstellbar
- Die DMS-Speisespannung ist 3,00 V.

Damit der Messverstärker physikalische Werte richtig anzeigt und aufzeichnet, muss er anhand des angeschlossenen Sensors konfiguriert werden. Falls der Sensor an Kanal 1 mit TEDS ausgestattet ist und dieser richtig verdrahtet ist, übernimmt er die in den TEDS-Daten hinterlegte Sensorkonfiguration. Dazu gehört die Systemskalierung ("AnalogOutScale"), die Benutzerskalierung und die Einheit. Die Verwendung von TEDS kann deaktiviert werden, in GSVmultichannel unter Menüleiste -> Sensor -> TEDS... In diesem Dialog können die TEDS Daten auch gelesen und angezeigt werden.

Sensoren ohne TEDS können mit GSVmultichannel über den Configuration Reiter -> Input Type und ->Scaling konfiguriert werden



Technische Daten

Analogeingang

Genauigkeitsklasse	0,1%
Anzahl Analogeingänge	6
DMS Brückeneingang	Vollbrücke
DMS Brückenspeisung	3,00 Volt
max. Strom pro Kanal bei Speisung 3,0V	25 mA (min. DMS-Widerstand 120 Ohm)
Eingangsempfindlichkeit	0,1 mV/V bis 8 mV/V

Versorgung

Versorgungsspannung	9 V bis 30 V
Stromaufnahme	< 200mA

Umweltdaten

Einsatztemperatur	0 °C ... +60 °C
Schutzart	IP20

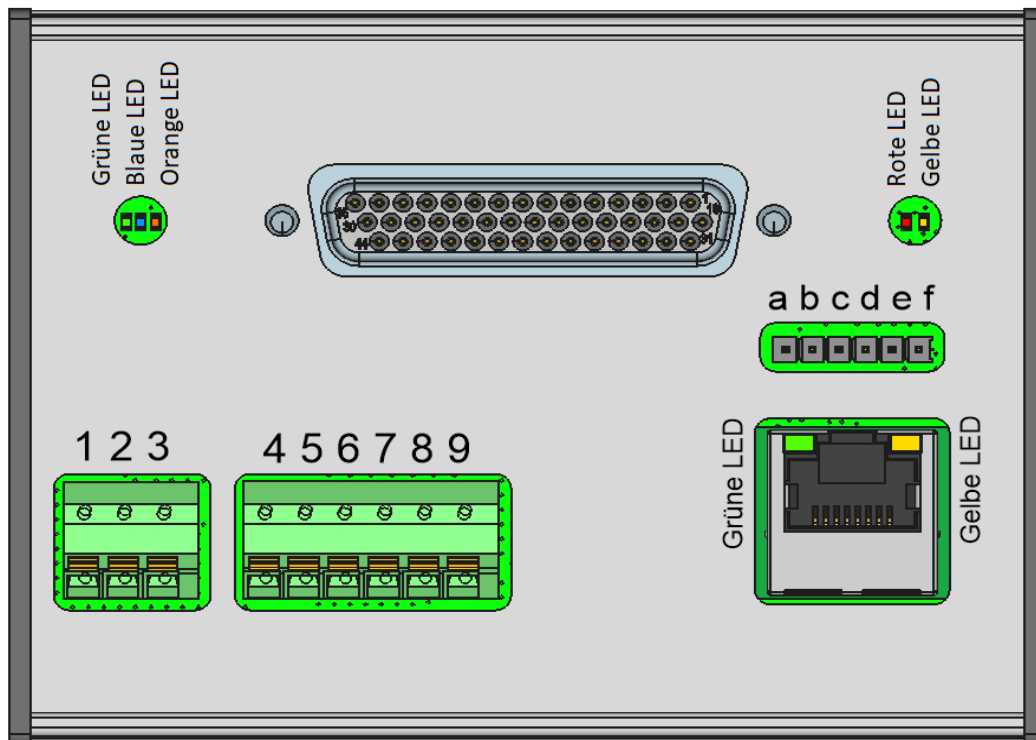
Schnittstellen

UART	TTL Pegel 3.3V 230400 Bits/s asynchron, 8N1
EtherNet (XPC100A001-01-B)	TCP/IP, UDP/IP, ARP, Telnet, ICMP, SNMP, DHCP, BOOTP, TFTP, AutoIP, and HTTP
CANbus	herstellerspezifisch (siehe ba-gsvcom.pdf) 1000000 Bits/s (konfigurierbar) 256 dez. CAN-ID Command (konfigurierbar) 257 dez. CAN-ID Response (konfigurierbar)

Schalter und Anzeigen

Grüne LED	ON = Spannungsversorgung On (3,3V)
Blaue LED	ON = XPICO Modul Status (Blinkmuster)
Orange LED	ON = VCC 5V On (UART-Anschluss)

Rote LED	ON = Netzwerk halb-duplex Betrieb
Gelbe LED	ON = 100Mbps Speed ; OFF = 10Mbps
Ethernet-Buchse links grüne LED	ON = Aktiv Led-Anzeige
Ethernet-Buchse rechts gelbe LED	ON = Link Led-Anzeige



Wenn auf der rechten Seite die Abdeckung abgenommen wird, kann man rechts ein vierpoligen Schalter sehen. Er bietet folgendes:

- Pos.1 zuschaltbarer 120 Ohm Abschlusswiderstand für den CANbus
- Pos.2 hier kann man GND (=Minuspole der Spannungsversorgung) mit PE (Gehäuseschirm) verbinden. Auf der Unterseite befindet sich ein zusätzlicher PE-Anschluss.
- Pos.3 im XPICO-Modul Herstellereinstellungen einstellen
- Pos.4 im XPICO-Modul wird RESET ausgeführt





Anschlussbelegung

Eingang SUB-D44 HD

An die 44-polige SubD Buchse können bis zu 6 Kanäle angeschlossen werden.

Kanäle 1,2,3,4,5,6, Sub-D HD 44			
Pin	Signal	Beschreibung	Kanal
Schirm	PE	Gehäuse	-
1	UF+	Positive Brückenspeisung	1
2	US+	Positive Brückenspeisung	1
3	UD+	Positiver Differenzeingang	1
4	UD-	Negativer Differenzeingang	1
5	US-	Negative Brückenspeisung	1
6	UF-	Negative Brückenspeisung	1
7	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal 1)	1
8	UF+	Positive Brückenspeisung	2
9	US+	Positive Brückenspeisung	2
10	UD+	Positiver Differenzeingang	2
11	UD-	Negativer Differenzeingang	2
12	US-	Negative Brückenspeisung	2
13	UF-	Negative Brückenspeisung	2
14	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal1)	1
15	GND	Masse	-
16	UF+	Positive Brückenspeisung	3
17	US+	Positive Brückenspeisung	3
18	UD+	Positiver Differenzeingang	3
19	UD-	Negativer Differenzeingang	3
20	US-	Negative Brückenspeisung	3
21	UF-	Negative Brückenspeisung	3
22	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal1)	1
23	UF+	Positive Brückenspeisung	4
24	US+	Positive Brückenspeisung	4

Kanäle 1,2,3,4,5,6, Sub-D HD 44			
Pin	Signal	Beschreibung	Kanal
25	UD+	Positiver Differenzeingang	4
26	UD-	Negativer Differenzeingang	4
27	US-	Negative Brückenspeisung	4
28	UF-	Negative Brückenspeisung	4
29	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal1)	1
30	GND	Masse	-
31	UF+	Positive Brückenspeisung	5
32	US+	Positive Brückenspeisung	5
33	UD+	Positiver Differenzeingang	5
34	UD-	Negativer Differenzeingang	5
35	US-	Negative Brückenspeisung	5
36	UF-	Negative Brückenspeisung	5
37	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal1)	1
38	UF+	Positive Brückenspeisung	6
39	US+	Positive Brückenspeisung	6
40	UD+	Positiver Differenzeingang	6
41	UD-	Negativer Differenzeingang	6
42	US-	Negative Brückenspeisung	6
43	UF-	Negative Brückenspeisung	6
44	TEDS	Transducer Electronic Data nach IEEE 1451.4 (Kanal1)	1



Anschlussklemmen GSV-6ETH

Pos.	Klemmbeschriftung	Beschreibung
1	9-30V	Versorgungsspannung
2	GND	Versorgungsspannung
3	PE	Gehäuseschirm
4	CAN GND	CANbus Masseanschluss (CAN IN)
5	CAN H	CANbus CAN H (CAN IN)
6	CAN L	CANbus CAN L (CAN IN)
7	CAN GND	CANbus Masseanschluss (CAN OUT)
8	CAN H	CANbus CAN H (CAN OUT)
9	CAN L	CANbus CAN L (CAN OUT)
a	UART-TTL	RTS (ohne Funktion)
b	UART-TTL	RXD Output (3,3V TTL)
c	UART-TTL	TXD Input (3,3V TTL)
d	UART-TTL	VCC 5V Input (Versorgungsleitung für Interne Umschaltung)
e	UART-TTL	CTS (ohne Funktion)
f	UART-TTL	GND Input (Versorgungsleitung für Interne Umschaltung)

Siehe Kapitel *Schalter und Anzeigen*

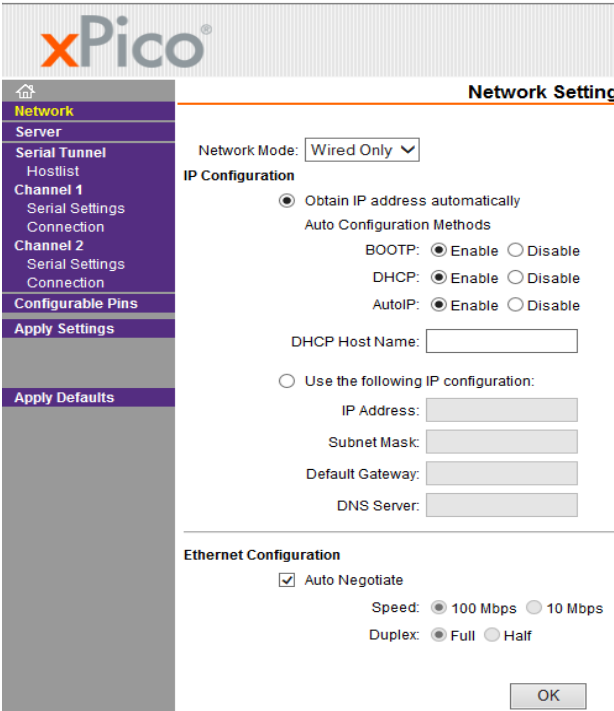
Anschluss der TEDS-Leitungen bei Sensoren mit Transducer Elec. Data Sheet

Der im Sensor oder im Sensorstecker befindliche 1-wire-EEPROM-Speicherbaustein wird mit zwei Leitungen angeschlossen: Die Masse des EEPROM an **GND** und die Signalleitung (zugleich dessen Versorgungsleitung) am Anschluss **TEDS**.

Weiterführende Informationen

Einstellungen XPICO-Modul

Einstellungen für Lantronix Interface mit Zugriff über RS232 (Software Lantronix DeviceInstaller). Im folgenden wird die Herstellerkonfiguration gezeigt.



Network Setting

Network Mode:

IP Configuration

Obtain IP address automatically

Auto Configuration Methods

BOOTP: Enable Disable

DHCP: Enable Disable

AutoIP: Enable Disable

DHCP Host Name:

Use the following IP configuration:

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

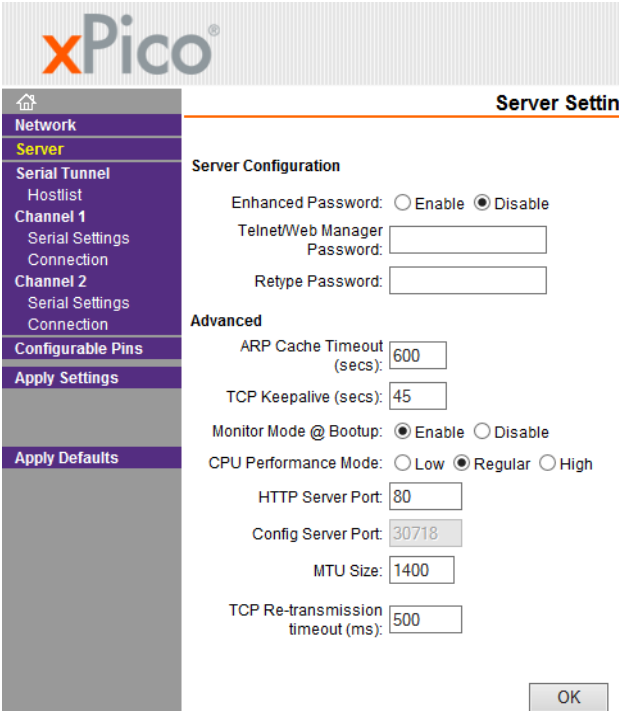
DNS Server:

Ethernet Configuration

Auto Negotiate

Speed: 100 Mbps 10 Mbps

Duplex: Full Half



Server Setting

Server Configuration

Enhanced Password: Enable Disable

Telnet/Web Manager Password:

Retype Password:

Advanced

ARP Cache Timeout (secs):

TCP Keepalive (secs):

Monitor Mode @ Bootup: Enable Disable

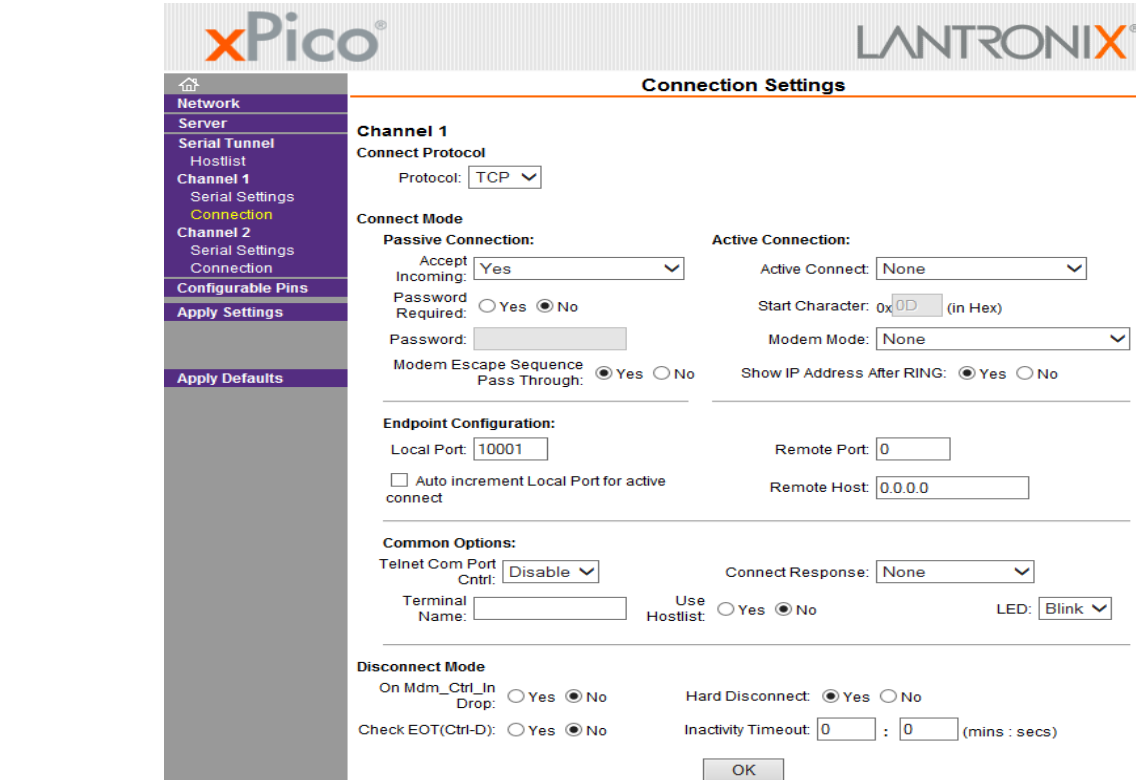
CPU Performance Mode: Low Regular High

HTTP Server Port:

Config Server Port:

MTU Size:

TCP Re-transmission timeout (ms):



XPico LANTRONIX Connection Settings

Channel 1

Connect Protocol:

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming:

Password Required: Yes No

Password:

Modem Escape Sequence Pass Through: Yes No

Active Connection:

Active Connect:

Start Character: (in Hex)

Modem Mode:

Show IP Address After RING: Yes No

Endpoint Configuration:

Local Port: Remote Port:

Auto increment Local Port for active connect Remote Host:

Common Options:

Telnet Com Port Cntrl: Connect Response:

Terminal Name: Use Hostlist: Yes No LED:

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No Hard Disconnect: Yes No

Check EOT(Ctrl-D): Yes No Inactivity Timeout: : (mins : secs)



xPico®**LANTRONIX**

[Home](#)
[Network](#)
[Server](#)
[Serial Tunnel](#)
[Hostlist](#)
[Channel 1](#)
[Serial Settings](#)
[Connection](#)
[Channel 2](#)
[Serial Settings](#)
[Connection](#)
[Configurable Pins](#)
[Apply Settings](#)

[Apply Defaults](#)

Serial Settings

Channel 1

Disable Serial Port

Port Settings

Protocol: Flow Control:
Baud Rate: Data Bits: Parity: Stop Bits:

Pack Control

Enable Packing
Idle Gap Time:

Match 2 Byte Sequence: Yes No Send Frame Immediate: Yes No
Match Bytes: Send Trailing Bytes: None One Two
(Hex)

Flush Mode

Flush Input Buffer	Flush Output Buffer
With Active Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	With Active Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
With Passive Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	With Passive Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
At Time of Disconnect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	At Time of Disconnect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

xPico®**LANTRONIX®**

[Home](#)
[Network](#)
[Server](#)
[Serial Tunnel](#)
[Hostlist](#)
[Channel 1](#)
[Serial Settings](#)
[Connection](#)
[Channel 2](#)
[Serial Settings](#)
[Connection](#)
[Configurable Pins](#)
[Apply Settings](#)

[Apply Defaults](#)

Serial Settings

Channel 2

Disable Serial Port

Port Settings

Protocol: Flow Control:
Baud Rate: Data Bits: Parity: Stop Bits:

Pack Control

Enable Packing
Idle Gap Time:

Match 2 Byte Sequence: Yes No Send Frame Immediate: Yes No
Match Bytes: Send Trailing Bytes: None One Two
(Hex)

Flush Mode

Flush Input Buffer	Flush Output Buffer
With Active Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	With Active Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
With Passive Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	With Passive Connect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
At Time of Disconnect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	At Time of Disconnect: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

xPico®
LANTRONIX®

- Network
- Server
- Serial Tunnel
- Hostlist
- Channel 1
- Serial Settings
- Connection
- Channel 2
- Serial Settings
- Connection**
- Configurable Pins
- Apply Settings
- Apply Defaults

Connection Settings

Channel 2

Connect Protocol
Protocol:

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming:

Password Required: Yes No

Password:

Modem Escape Sequence Pass Through: Yes No

Active Connection:

Active Connect:

Start Character: 0x0D (in Hex)

Modem Mode:

Show IP Address After RING: Yes No

Endpoint Configuration:

Local Port: Remote Port:

Auto increment Local Port for active connect Remote Host:

Common Options:

Telnet Com Port Cntrl: Connect Response:

Terminal Name: Use Hostlist: Yes No LED:

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No Hard Disconnect: Yes No

Check EOT(Ctrl-D): Yes No Inactivity Timeout: : (mins : secs)

xPico®
LANTRONIX®

- Network
- Server
- Serial Tunnel
- Hostlist
- Channel 1
- Serial Settings
- Connection
- Channel 2
- Serial Settings
- Connection
- Configurable Pins**
- Apply Settings
- Apply Defaults

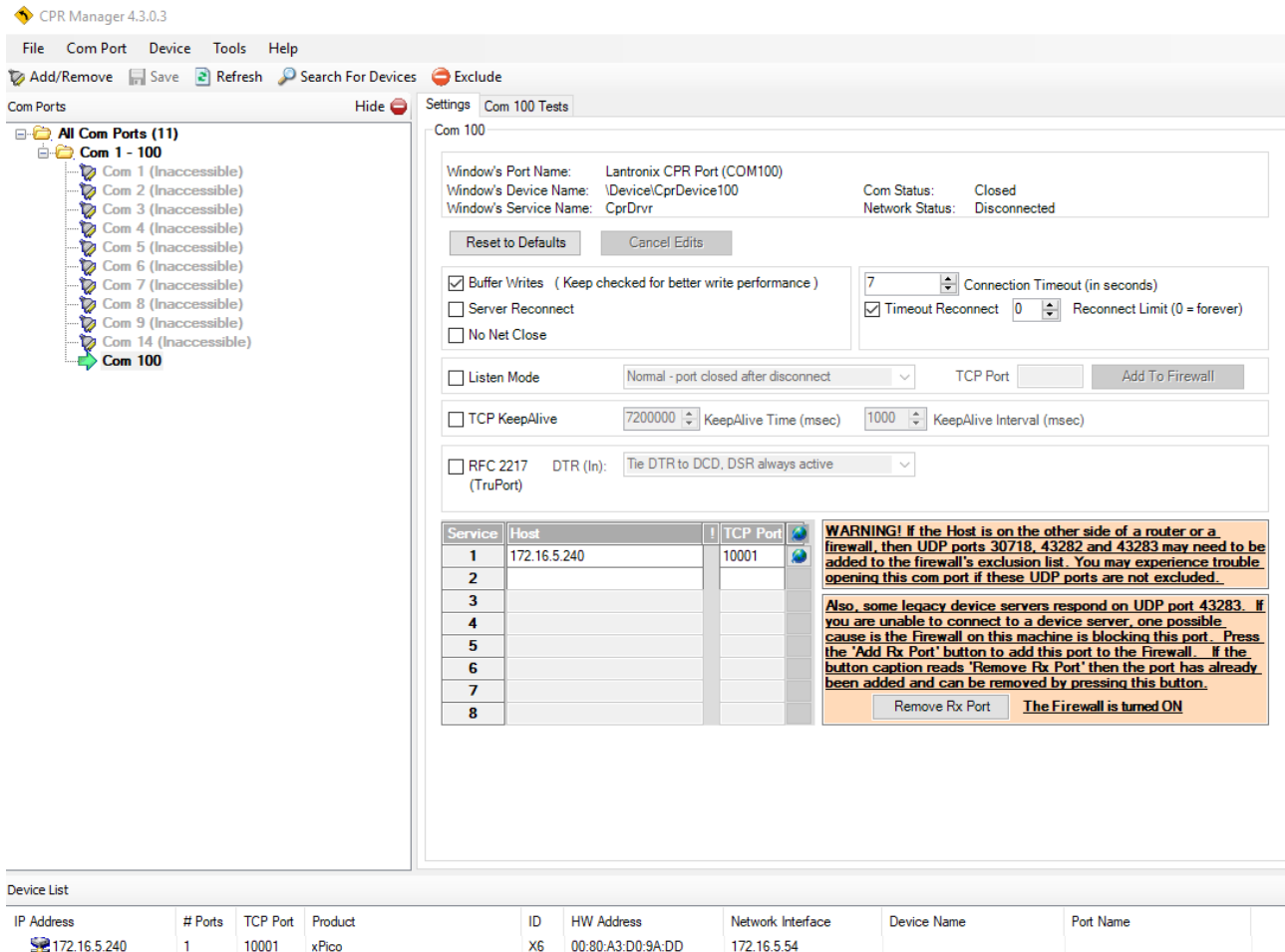
Configurable Pin Settings

CP	Function	Direction	Active Level
1	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
2	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
3	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
4	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
5	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
6	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
7	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High
8	<input type="text" value="General Purpose I/O"/>	<input checked="" type="radio"/> Input <input type="radio"/> Output	<input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High

Einstellungen GSVmulti

1. Es muss der Lantronix Device Manager Installiert werden.

<https://www.lantronix.com/products/deviceinstaller/>



CPR Manager 4.3.0.3

File Com Port Device Tools Help

Add/Remove Save Refresh Search For Devices Exclude

Com Ports

All Com Ports (11)

- Com 1 - 100
 - Com 1 (Inaccessible)
 - Com 2 (Inaccessible)
 - Com 3 (Inaccessible)
 - Com 4 (Inaccessible)
 - Com 5 (Inaccessible)
 - Com 6 (Inaccessible)
 - Com 7 (Inaccessible)
 - Com 8 (Inaccessible)
 - Com 9 (Inaccessible)
 - Com 14 (Inaccessible)
 - Com 100

Settings Com 100 Tests

Com 100

Window's Port Name: Lantronix CPR Port (COM100)
 Window's Device Name: \Device\CprDevice100
 Window's Service Name: CprDrvr

Com Status: Closed
 Network Status: Disconnected

Reset to Defaults Cancel Edits

Buffer Writes (Keep checked for better write performance)
 Server Reconnect
 No Net Close

7 Connection Timeout (in seconds)
 Timeout Reconnect 0 Reconnect Limit (0 = forever)

Listen Mode Normal - port closed after disconnect TCP Port Add To Firewall

TCP KeepAlive 7200000 KeepAlive Time (msec) 1000 KeepAlive Interval (msec)

RFC 2217 DTR (In): Tie DTR to DCD, DSR always active (TruPort)

Service	Host	TCP Port
1	172.16.5.240	10001
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

WARNING! If the Host is on the other side of a router or a firewall, then UDP ports 30718, 43282 and 43283 may need to be added to the firewall's exclusion list. You may experience trouble opening this com port if these UDP ports are not excluded.

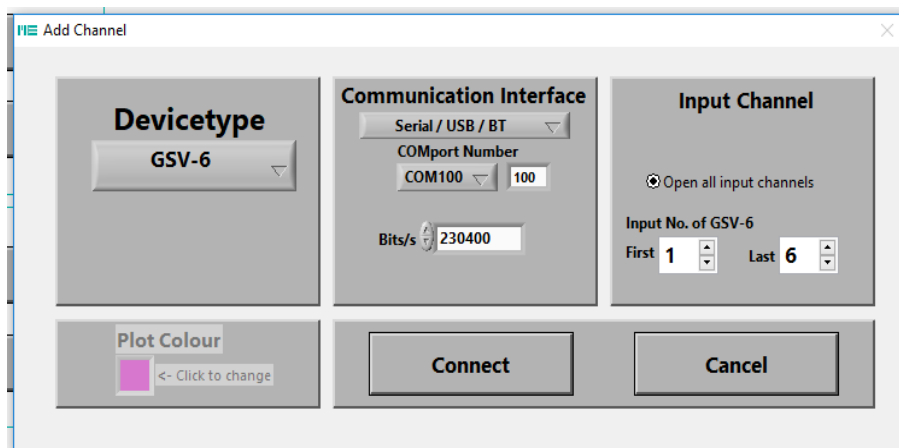
Also, some legacy device servers respond on UDP port 43283. If you are unable to connect to a device server, one possible cause is the Firewall on this machine is blocking this port. Press the 'Add Rx Port' button to add this port to the Firewall. If the button caption reads 'Remove Rx Port' then the port has already been added and can be removed by pressing this button.

Remove Rx Port The Firewall is turned ON

Device List

IP Address	# Ports	TCP Port	Product	ID	HW Address	Network Interface	Device Name	Port Name
172.16.5.240	1	10001	xPico	X6	00:80:A3:D0:9A:DD	172.16.5.54		

2. Entsprechenden Port über „Add“ hinzufügen
3. Host IP und TCP Port eingeben
4. Anschließend ist eine Verbindung über GSV-Multi über den entsprechenden COM-Port möglich



Add Channel

Devicetype
GSV-6

Communication Interface
Serial / USB / BT
COMport Number: COM100
100
Bits/s: 230400

Input Channel
 Open all input channels
Input No. of GSV-6
First 1 Last 6

Plot Colour
Click to change

Connect Cancel

Changelog

Version	Datum	Änderungen
ba-gsv6ETH_ver01.odt	12.09.18	Erste Fassung (TMS)
ba-gsv6ETH_ver02.odt	7.5.2024	Kleinere Verbesserungen (SW)
ba-gsv6ETH_ver03.odt	18.03.25	Versorgung angepasst (AB)

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.

Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des §459 Abs. 2, BGB, dar und begründen keine Haftung.

Made in Germany

Copyright © 2024
ME-Meßsysteme GmbH
Printed in Germany