

Bedienungsanleitung Technische Parameter

Schnittstellen für
KBR eBus, Modbus
und Modulbus



multisys D2-ESET/MSMT-4
multisys D2-BSET-4



In unserem Downloadcenter finden Sie zu
KBR Geräten die passende Anleitung.

[https://www.kbr.de/de/dienstleistungen/
download-center](https://www.kbr.de/de/dienstleistungen/download-center)

System | deutsch

Vielen Dank, dass Sie sich für ein KBR-Qualitätsprodukt entschieden haben.

Damit Sie mit der Bedienung und Programmierung des Geräts vertraut werden und Sie immer den vollen Funktionsumfang dieses qualitativ hochwertigen Produktes nutzen können, sollten Sie die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.

In den einzelnen Kapiteln werden die technischen Details des Geräts erläutert und es wird aufgezeigt, wie durch eine sachgemäße Installation und Inbetriebnahme Schäden vermieden werden können.

Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist für den Nutzer des Geräts in Zugriffsnähe (z. B. im Schaltschrank) bereitzuhalten. Auch bei Weiterveräußerung des Geräts an Dritte bleibt die Anleitung Bestandteil des Geräts.

Sollten uns trotz größter Sorgfalt in der Bedienungsanleitung Fehler unterlaufen sein, oder sollte etwas nicht eindeutig genug beschrieben sein, so möchten wir uns bereits im Voraus für Ihre Anregungen bedanken.

Die Firma **KBR Kompensationsanlagenbau GmbH** übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verluste jeglicher Art, die aus Druckfehlern oder Änderungen in dieser Bedienungsanleitung entstehen.

Ebenso wird von der Firma **KBR Kompensationsanlagenbau GmbH** keine Haftung für Schäden und Verluste jeglicher Art übernommen, die sich aus fehlerhaften Geräten oder durch Geräte, die vom Anwender geändert wurden, ergeben.

Copyright 2022 by **KBR Kompensationsanlagenbau GmbH**
Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	multisys D2-ESET/MSMT-4 und multisys D2-BSET-4 allgemein	4
1.1	Anschlussplan	5
2	Hardwarekonfiguration	6
2.1	RS485 Schnittstelle und LAN	6
2.2	Schnittstellen LAN und KBR Modulbus (multisys D2-BSET-4)	7
3	Softwarekonfiguration	8
3.1	IP-Adresse einem Gerät zuweisen, dessen Adresse nicht im Adressbereich des Netzwerks liegt	10
3.2	Parametrierung Eport für eBus-TCP	12
3.3	Box-to-Box - Betrieb (Parameter des Servers):	14
3.4	Parametrierung Eport für Modbus-TCP	15
4	LAN eBus Konfiguration über die Ethernet-Schnittstelle (Telnet)	17
4.1	Vorgehensweise bei IP-Adresse 192.168.0.1 oder unbekannt	17
4.1.1	Vorgehensweise bei IP-Adresse 0.0.0.0	17
4.1.2	Menüpunkt 0 Server , Einstellung der IP-Adresse	22
4.1.3	Menüpunkt 1 Channel 1, Einstellung für die serielle Schnittstelle (KBR eBus)	22
4.1.4	Einstellungen mit Webbrowser	23
4.1.5	Box-to-Box - Betrieb	25
4.1.6	Einstellungen des multisys D2-ESET-4 im Serverbetrieb	25
4.1.7	Einstellungen des multisys D2-ESET-4 im Clientbetrieb	28
4.1.8	Einstellungen mit Webbrowser	28
4.1.9	Rückstellen des multisys D2-ESET-4 vom Serverbetrieb zum Clientbetrieb	30
4.1.10	Einstellungen mit Webbrowser	32
5	Technische Daten	34
6.1	Stromversorgung	34
5.2	Elektrischer Anschluss	34
5.3	Mechanische Daten	34
5.4	Normen und Sonstiges	35

1 multisys D2-ESET/MSMT-4 und multisys D2-BSET-4 allgemein

Das **multisys D2-ESET/MSMT-4** verbindet den KBR eBus über eine Ethernetverbindung mit dem PC.

Die Übertragungsprotokolle sind:

- KBR eBus
- Modbus

Es tritt dabei auf der Energiebusseite als Server und auf der Ethernetseite als Client auf.

Die beiden Schnittstellen (RS-485 auf der KBR eBus-Seite und Ethernet auf der Netzwerseite) sind galvanisch getrennt.

Das **multisys D2-BSET-4** verbindet den KBR-Modulbus über eine Ethernetverbindung mit dem PC.

Es tritt dabei auf der Modulbusseite als Server und auf der Ethernetseite als Client auf.

Die beiden Schnittstellen (RS-485 auf der Modulbus-Seite und Ethernet auf der Netzwerseite) sind galvanisch getrennt.

Die RS-485-Schnittstelle auf der KBR eBus- bzw. Modulbus-Seite lässt sich mittels vier DIP-Schalter im Bedarfsfalle terminieren (Abschlusswiderstände sind im multisys eingebaut).

Das Gerät verfügt über eine Power-LED zur Kontrolle der Versorgungsspannung).

Das **multisys D2-ESET/MSMT-4** und das **multisys D2-BSET-4** verfügt über eine eigene Spannungsversorgung (von <10VA; 100 - 240V \pm 10% DC/50/60 Hz) und ist zur Wandmontage auf Normschiene 7,5 mm tief gemäß DIN EN50022 (für Verteilereinbau) geeignet.

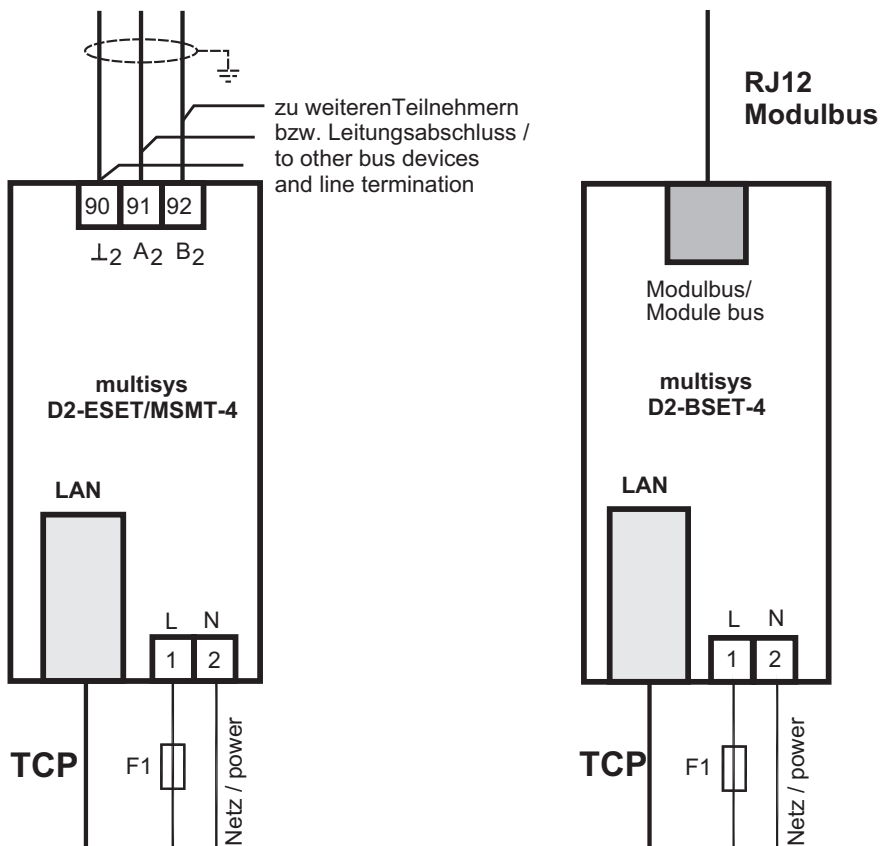


HINWEIS

Die Einstellungen der Ethernet-Schnittstelle sind für **multisys D2-ESET/MSMT-4** und **multisys D2-BSET-4** identisch.

Nachfolgend werden beide Ausführungen beschrieben.

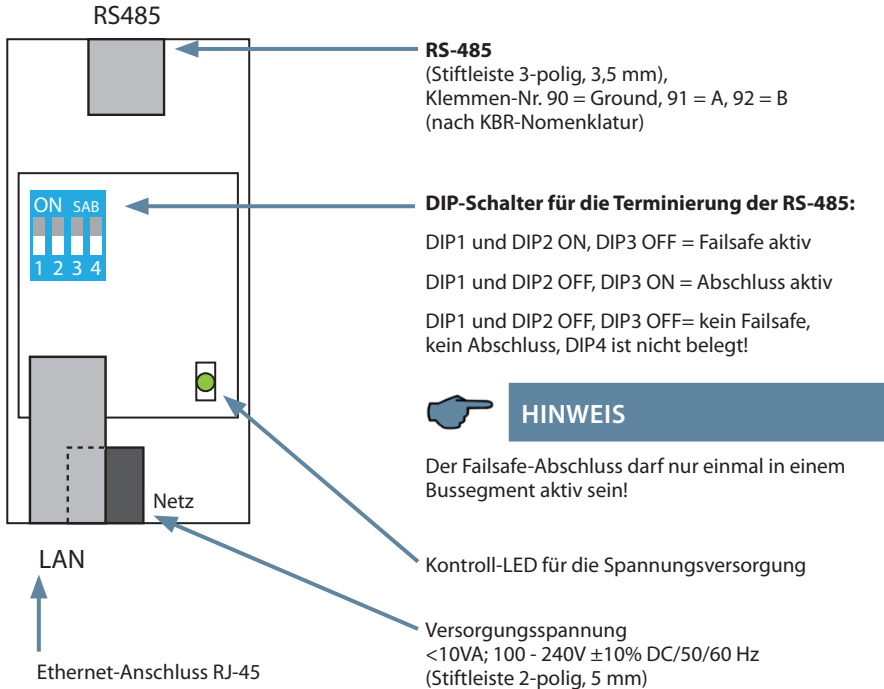
1.1 Anschlussplan



2 Hardwarekonfiguration

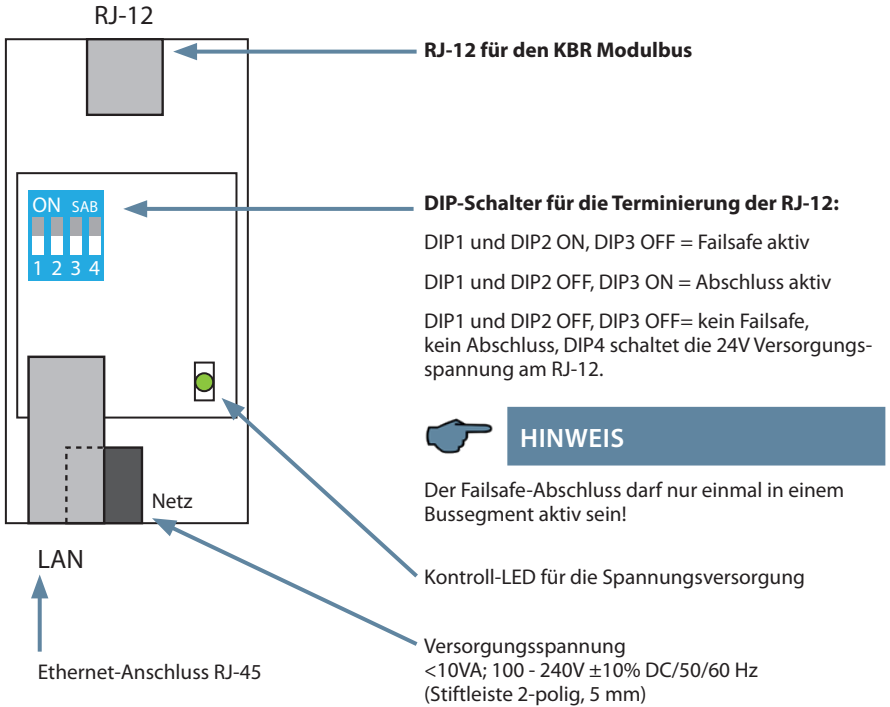
2.1 RS485 Schnittstelle und LAN

Die RS-485-Schnittstelle ist fest eingestellt auf die KBR eBus-Parameter 38400 Baud, 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit. Sie lässt sich mittels vier DIP-Schalter im Bedarfsfalle terminieren.



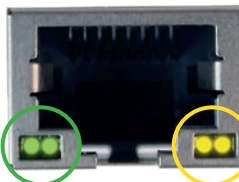
2.2 Schnittstellen LAN und KBR Modulbus (multisys D2-BSET-4)

Die Modulbus-Schnittstelle ist fest eingestellt auf die Modulbus-Parameter 38400 Baud, 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit. Sie lässt sich mittels vier DIP-Schalter im Bedarfsfalle terminieren.



Der Betriebszustand der LAN-Schnittstelle (E-Port) wird durch zwei LEDs angezeigt:

Verbindungs-LED (links)	
Aus	Keine Verbindung
Grün	10 / 100 Mbits



Aktivitäts-LED (rechts)	
Aus	Keine Daten
Gelb	Daten



3 Softwarekonfiguration

Das vorliegende Gerät ist in einer Ausführung mit Lantronix LAN-Port (bis ca. Dez 2020) oder IOT LAN-Port (ab ca. Jan. 2021) erhältlich.

Für diese Ausführungen sind zur Parametrierung des LAN-Ports drei Möglichkeiten vorgesehen:

- 1. Mittels eines Webbrowsers und des Web-Interfaces im LAN-Port (Lantronix und IOT-Lanport). Siehe unter 4.1.4.
- 2. Mittels des Programms Telnnet (beschrieben für die Ausführung mit Lantronix LAN-Port) siehe Punkt 4.

Das angeschlossene Gerät meldet sich dann unter der werkseitig eingestellten IP-Adresse 192.168.0.1:

- 3. Mittels des IOT-Programms www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-iotservice (Bezugsquelle IOTService).

Zuerst sollte das IOT-Service Tool installiert werden. Nach dem Starten des IOT-Service Tools wird das angeschlossene Netzwerk gescannt und die gefundenen Eports werden angezeigt.

Vorgehensweise: Die Parametrierung mit dem IOTService Tool:

Nach dem Installieren und Starten des IOTService Tool und wird das angeschlossene Netzwerk gescannt und die gefundenen E-Ports angezeigt und können weiter bearbeitet werden.

Status

System runing status overview

System State	
Product Name E20	MAC F0FE6BBA1D69
DHCP Disable	IP 192.168.0.1
Subnet Mask 255.255.255.0	Gateway 0.0.0.0
DNS 0.0.0.0	Firmware Version 1.34.12
System Time NTP Disabled	Total Running Time 0-Day 23:12:15
Remaining RAM 31694	Max Block Size 28576
Configuration Protected Disable	

25589_EDEB0A0287-1 222-1_DE

**HINWEIS**

Sicherheitsgründen sollte die IP-Adresse des Gerätes umgehend geändert werden, um einen Zugriff Unbefugter auf das Gerät von aussen zu verhindern. Ausserdem sollte das Gerät passwortgeschützt werden (bei Geräten der multimess-Reihe).

Status

System runing status overview

Authentication

User Name

Password

**Basic Settings**

Host Name

Authentication

DHCP ☐ **OFF**

WAN P

Subnet Mask

Gateway

DNS

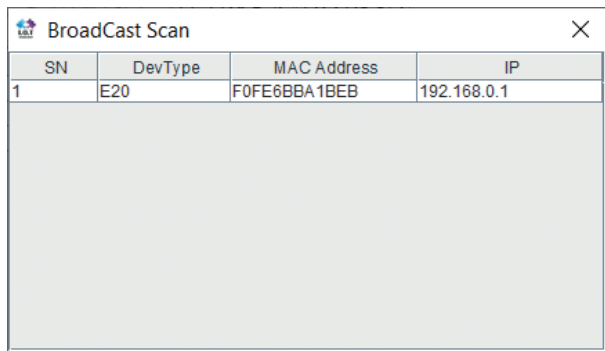
**HINWEIS**

Nach der Auswahl des Eports kommt man mit „**Config**“ zur Parametrierung.

Die Werkseinstellung ist auf eBus konfiguriert. Wenn Modbus verwendet werden soll, so ist wie unter 3.4 beschrieben vorzugehen.

3.1 IP-Adresse einem Gerät zuweisen, dessen Adresse nicht im Adressbereich des Netzwerks liegt

Im Hauptfenster des IOTService Tool's kann über Setting (C) -> BroadCast das Fenster ‚BroadCast Scan‘ geöffnet werden.



SN	DevType	MAC Address	IP
1	E20	F0FE6BBA1BEB	192.168.0.1

Hier werden die Geräte mit Eport aufgelistet, die im Netzwerk ohne gültige Netzwerkadresse gefunden werden.

Durch Doppelklick auf die Zeile mit dem Gerät öffnet sich das Fenster ‚Fast Setting‘:



HINWEIS

Hier kann eine gültige IP-Adresse und die Subnet-Mask eingestellt werden.

Mit ‚**Confirm**‘ werden die Einstellungen übernommen.

Das Gerät sollte dann in der Liste des Hauptfensters von ‚IOT Service‘ erscheinen.

The screenshot shows the 'I.O.T Service' application window. It has a menu bar with 'Management (M)', 'Setting (C)', and 'Help (H)'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Serial Config', 'Config', 'Status', 'VirPath', 'IO Ctrl', and a 'Disconnected' status indicator. The main area contains a table with the following data:

SN	DevType	MAC Address	HostName	IP	Position	VirPath	Status	SW Ver
1	E20	F0FE6BBA1BEC	Eport-E20	192.168.121.145	Local		Online	1.20
2	E20	F0FE6BBA1BF0	Eport-E20	192.168.121.142	Local		Online	1.20
3	E20	F0FE6BBA1BED	PK_mmessF96	192.168.121.43	Local		Online	1.34.12
4	E20	F0FE6BBA1BEB	msys_BA1BEB	192.168.121.187	Local		Online	1.34.12

Nach der Auswahl des Eports kommt man mit „Config“ zur Parametrierung.

3.2. Parametrierung Eport für eBus-TCP

Bei eBus-TCP sind die Parameter wie im folgenden Bild einzustellen. Die Netzwerkparameter (IP Adress, Mask, Gate Way, DNS) sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

Device Setting

System

User: admin

Password: admin

HostName: msys_BA1BEB

DHCP: Disable

IP Address: 192.168.121.187

Mask: 255.255.255.0

Gate Way: 10.10.100.254

DNS: 10.10.100.254

UART

UART No: UART 1

Baudrate: 38400

Data Bits: 8

Stop Bits: 1

Parity: EVEN

Flow Control: Half-Duplex

Buffer Size: 512

SOCKET

SOCKET Name: netp

Protocol: TCP-SERVER

Server Addr: 0.0.0.0

Server Port: 0

Local Port: 8000

Keep Alive: 60

Time Out: 0

Rout: uart

Buffer Size: 512

New SOCKET SOCKET Del

Confirm Cancel

Export VirPath

Import Detail

F-Set Update F-Set Clear



HINWEIS

- „Flow Control: Half-Duplex“ steuert die Umschaltung des RS-485-Bausteins.
- Local-Port ist auf 8000 einzustellen
- Die Übernahme der Parameter erfolgt mit „Confirm“.

Nach der Auswahl „Detail“ erscheint folgendes Fenster:

The screenshot shows the 'Setup Detail' window with the following configuration options:

- System:**
 - Telnet:
 - Telnet Port:
 - Telnet Echo:
 - Embedded Web:
 - Web Port:
 - NTP:
 - NTP Server:
 - NTP Port:
 - NTP GMT:
- WiFi Roaming:**
 - WiFi Roaming:
 - Scan RSSI Threshold:
 - Connect RSSI Threshold:
- UART:**
 - UART No:
 - UART Protocol:
 - Modbus Timeout(ms): ☒ Auto
 - Frame Length:
 - Frame Time:
 - Tag Enable:
 - Tag Start:
 - Tag End:
 - SW Flow Control:
 - Xon:
 - Xoff:
 - Cli GetIn:
 - Serial-String:
 - Cli Wait Time:
 - Gap Time:
 - Offline Buffer:
- SOCKET:**
 - SOCKET Name:
 - Security:
 - Security Key:
 - Connect Mode:
 - Stop Serial:
 - HeartBeat:
 - HeartBeat Time:
 - HeartBeat Serial:
 - Regist Mode:
 - Regist Code:
 - Max Client NumMax CL:

Buttons at the bottom:



HINWEIS

- UART Protokoll ist für eBus-TCP auf 'NONE' einzustellen
- Gap Time sollte auf 10 (ms) eingestellt werden (Wartezeit nach seriellem Empfang, bis Telex über das Netzwerk versendet wird).
- Cli Waiting Time sollte auf max. 15 (Sekunden) eingestellt werden

3.3 Box-to-Box - Betrieb (Parameter des Servers):

Folgende Einstellungen sind dabei wichtig:

The screenshot shows the 'Device Setting' dialog box with the following sections and values:

- System**
 - User: admin
 - Password: admin
 - HostName: msys_BA1BEB
 - DHCP: Disable
 - IP Address: 192.168.121.187
 - Mask: 255.255.255.0
 - Gate Way: 10.10.100.254
 - DNS: 10.10.100.254
- UART**
 - UART No: UART 1
 - Baudrate: 38400
 - Data Bits: 8
 - Stop Bits: 1
 - Parity: EVEN
 - Flow Control: Half-Duplex
 - Buffer Size: 512
- SOCKET** (highlighted with a red circle)
 - SOCKET Name: netp
 - Protocol: TCP-CLIENT
 - Server Addr: 192.168.121.188
 - Server Port: 8000
 - Local Port: 8000
 - Keep Alive: 60
 - Time Out: 0
 - Rout: uart
 - Buffer Size: 512

Buttons at the bottom right:

- New SOCKET
- SOCKET Del
- Confirm
- Cancel
- Export
- VirPath
- Import
- Detail
- F-Set Update
- F-Set Clear

3.4. Parametrierung Eport für Modbus-TCP

Bei Modbus-TCP sind die Parameter wie im folgenden Bild einzustellen. Die Netzwerkparameter (IP Adress, Mask, Gate Way, DNS) sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

The screenshot shows the 'Setup Detail' window with three main sections: System, UART, and SOCKET.

- System:**
 - Telnet:
 - Telnet Port:
 - Telnet Echo:
 - Embedded Web:
 - Web Port:
 - NTP:
 - NTP Server:
 - NTP Port:
 - NTP GMT:
 - WiFi Roaming:
 - WiFi Roaming:
 - Scan RSSI Threshold:
 - Connect RSSI Threshold:
- UART:**
 - UART No:
 - UART Protocol:
 - Frame Length:
 - Frame Time:
 - Tag Enable:
 - Tag Start:
 - Tag End:
 - SWFlow Control:
 - Xon:
 - Xoff:
 - CLI GetIn:
 - Serial-String:
 - CLI Wait Time:
 - Gap Time:
- SOCKET:**
 - SOCKET Name:
 - Security:
 - Security Key:
 - Connect Mode:
 - Stop Serial:
 - HeartBeat:
 - HeartBeat Time:
 - HeartBeat Serial:
 - Register Mode:
 - Register Code:
 - Max Client NumMax C...:

At the bottom, there are three buttons: , , and .




HINWEIS

Die UART-Parameter sind an die lokalen Busparameter anzupassen.

Local Port: 502

Es sind mehrere Verbindungen über TCP zu einer seriellen Schnittstelle möglich. Die Rückantworten werden nur an die fragende Stelle zurückgesendet.


Device Setting
×

System

User:

Password:

HostName:

DHCP:

IP Address:

Mask:

Gate Way:

DNS:

UART

UART No:

Baudrate:

Data Bits:

Stop Bits:

Parity:

FlowControl:

Buffer Size:

SOCKET

SOCKET Name:

Protocol:

Server Addr:

Server Port:

Local Port:

Keep Alive:

Time Out:

Rout:

Buffer Size:



HINWEIS

Modbus ASCII kann **nicht** konfiguriert werden.

Es sind mehrere Verbindungen über TCP zu einer seriellen Schnittstelle möglich.
Die Rückantworten werden nur an die fragende Stelle zurückgesendet.

4 LAN eBus Konfiguration über die Ethernet-Schnittstelle (Telnet)

Das Ethernet-Interface des multisys LAN eBus kann über die Ethernetschnittstelle via Telnet oder das Lantronix-Tool DeviceInstaller eingestellt werden.



HINWEIS

Die UART-Parameter sind an die lokalen Busparameter anzupassen. Die Geräte werden vor der Auslieferung mit der IP-Adresse 192.168.0.1 versehen. Es ist deshalb ratsam zu überprüfen, ob das Gerät über diese IP-Adresse angesprochen werden kann.

Abhängig von der IP-Adresse gibt es folgende Vorgehensweisen:

4.1 Vorgehensweise bei IP-Adresse 192.168.0.1 oder unbekannt

Das Gerät kann mit dem Lantronix-Tool „DeviceInstaller“ konfiguriert werden.

Dazu sind über den Link

Browser <https://ltrxdev.atlassian.net/wiki/spaces/LTRXTS/pages/106070471/Latest+version+of+DeviceInstaller> (Stand 31.03.2022) die beiden Programme **Microsoft NET Framework version 2.0** und **Lantronix Device-Installer** herunterzuladen und zu installieren (zuerst **Microsoft's .NET Framework version 2.0** installieren).

Nach dem Starten des **DeviceInstaller** wird das angeschlossene Netzwerk gescannt und die gefundenen Lantronix-Ports angezeigt und können weiter bearbeitet werden.

4.1.1 Vorgehensweise bei IP-Adresse 0.0.0.0

Bei Ethernet-Adresse 0.0.0.0 muss zunächst ein Zugriff auf den Baustein ermöglicht werden: (Voraussetzung: MAC-ID ist bekannt). Die MAC-ID befindet sich auf einem Aufkleber auf der Seite des Gerätes, z.B. 00-20-4a- 86-c9-91.

Diese Vorgehensweise hat jedoch nur dann Erfolg, wenn das Gerät noch keine IP-Adresse hat (0.0.0.0).

1. Gerät mit Netzkabel an ein vorhandenes Netzwerk anschließen, oder über CrossLink-Kabel direkt mit einem PC verbinden.
2. Freie Netzwerkadresse vom Netzwerkadministrator geben lassen.
3. DOS-Eingabefenster (mit Start->Alle Programme->Zubehör->Eingabeaufforderung) öffnen.
4. Netzwerkadresse mit MAC-ID verbinden (über arp -s Befehl):

Example:

```
Input: arp -s 10.66.22.98
00-20-4a-86-c9-91
```

```
Input: telnet 10.66.22.98 1
```

Response:

```
Establishing connection with
10.66.22.98... Connection to host
could not be established; port 1:
connection could not be establis-
hed
```

```
Input: telnet 10.66.22.98 9999
```

```
Input: Enter (within 2 seconds)
```

Response:

```
MAC address 00204AA6C991
Software version V6.5.0.7
(070919) XPTEXE
Press Enter for Setup Mode
basic parameters
Hardware: Ethernet TPI
IP addr 10.66.22.98,
no gateway set,
netmask 255.255.255.0
```

Security

```
SNMP is          enabled
SNMP Community Name:
                public Telnet
```

```
Setup is          enabled
TFTP Download is enabled
Port 77FEh is     enabled
Web Server is     enabled
Web Setup is      enabled
ECHO is           disabled
Enhanced password is disabled
Port 77F0h is     enabled
```

Channel 1

```
Baudrate 38400, I/F Mode 7F, Flow
00 Port 08000
Connect Mode: C0
Send ,+++` in Modem Mode enabled
Show IP addr after ,RING` enabled
Auto increment source port disa-
bled
Remote IP Addr: --- none ---,
Port 00000
Disconn Mode: 00
Flush          Mode: 80
Pack Cntrl:    20
```

Expert

```
TCP Keepalive: 45s
CPU performance: Regular
Monitor Mode @ bootup: enabled
RS-485 tx enable: active low
HTTP Port Number: 80
SMTP Port Number: 25
MTU Size: 1400
Alternate MAC: disabled
Ethernet connection type:
auto-negotiate
```

*** E-mail

```
Mail server: 0.0.0.0
```

```
Unit:
```

```
Domain:
```

```
Recipient 1:
```

```
Recipient 2:
```

Trigger 1

```
Serial trigger input: disabled
Channel: 1
Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message :
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s
```

Trigger 2

```
Serial trigger input: disabled
Channel: 1
Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message:
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval: 0 s
```

Trigger 3

```
Serial trigger input: disabled
Channel: 1
Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message:
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s
```

Change Setup:

0 Server

1. Channel 1

2. E-mail

3. Expert

4. Security

5. Defaults

6. Exit without save

7. Save and exit Your choice ? 0

IP Address : (000) 10.(000)

66.(000) 22.(000) 98

Set Gateway IP Address (N) N

Netmask: Number of Bits for Host
Part (0=default) (0) 8

Change telnet config password (N)
N

Change Setup:

0 Server

1 Channel 1

3 E-mail

5 Expert

6 Security

7 Factory defaults

8 Exit without save

Save and exit Your choice ? 1

Baudrate (9600) ? 38400

I/F Mode (4C) ? 7F

corresponds to 8 data bits,

parity even, 1 stop bit

Flow (00) ?

Port No (10001) ? 8000

ConnectMode (C0) ?

Remote IP Address: (000).(000).
(000).(000)

Remote Port (0) ?

DisConnMode (00) ?

FlushMode (00) ?

DisConnTime (00:00) ?:

SendChar 1 (00) ?

SendChar 2 (00) ?

Change Setup:

0 Server

1 Channel 1

3 E-mail

5 Expert

6 Security

7 Factory defaults

8 Exit without save

9 Save and exit Your choice ? 9

Parameters stored ...

Connection to host lost.

Sie können nun Änderungen vornehmen und mit 9 abspeichern. Nun ist es unter Verwendung der neuen Netz- werkparameter betriebsbereit.

Die Einstellungen für die IP-Adresse, das Default Gateway und die Netmask werden unter dem Menüpunkt **0 Server** vorgenommen. Die Einstellungen für die serielle Schnittstelle (KBR - Energiebus) werden unter dem Menüpunkt **1 Channel 1** vorgenommen (**eBus-Parameter 38400 Baud, 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit**).

4.1.2 Menüpunkt 0 Server , Einstellung der IP-Adresse

IP Address (10) usw.
Beispiel: 10.66.22.98
Set Gateway IP Address (N) ? N Gateway IP addr (0) (0) (0) (0)
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8) Change
telnet config password (N) N
Bei der Netmask - Eingabe ist Folgendes zu beachten:

Network Class	Host Bits	Netmask
A	24	255.0.0.0
B	16	255.255.0.0
C	8	255.255.255.0

4.1.3 Menüpunkt 1 Channel 1, Einstellung für die serielle Schnittstelle (KBR eBus)

Baudrate (38400) ? **38400**
I/F Mode (7C) ? 7F // die Parameter 8 Datenbits, Parity even, 1 Stopbit entsprechen der Codierung 7F
Flow (00) ?
Port No (10001) ? 8000

Alle anderen Parameter in diesem Menüpunkt bleiben unverändert!

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail
5 Expert
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit Your choice ? 9
Parameters stored ...

Mit der Eingabe 9 werden die Änderungen abgespeichert und übernommen.

Das multisys D2-ESET kann nun über die KBR-PC-Software visual energy angesprochen werden.

4.1.4. Einstellungen mit Webbrowser

Die Einstellungen, die mittels eines Webbrowsers gemacht werden können, sind in den nachfolgenden Bildern dokumentiert.

Geben Sie in Ihrer Browserseite folgende IP-Adresse ein: 192.168.0.1.

The screenshot displays the LANTRONIX web interface for configuring serial settings. The top header shows the LANTRONIX logo, Firmware Version V6.5.0.7, and MAC Address 00-20-4A-AF-10-9B. A left sidebar contains navigation links: Network, Server, Serial Tunnel, Hostlist, Channel 1 (selected), Serial Settings (highlighted), Connection, Email, Trigger 1, Trigger 2, Trigger 3, Configurable Pins, Apply Settings, and Apply Defaults. The main content area is titled 'Serial Settings' and shows 'Channel 1' configuration. It includes a 'Disable Serial Port' checkbox, 'Port Settings' (Protocol: RS485 - 2 wire, Baud Rate: 38400, Data Bits: 8, Parity: Even, Stop Bits: 1, Flow Control: None), 'Pack Control' (Enable Packing checked, Idle Gap Time: 12 msec), 'Match 2 Byte Sequence' (Yes/No radio buttons, Match Bytes: 0x00), 'Send Frame Immediate' (Yes/No radio buttons), 'Send Trailing Bytes' (None/One/Two radio buttons), and 'Flush Mode' (Flush Input Buffer and Flush Output Buffer, each with With Active Connect, With Passive Connect, and At Time of Disconnect radio buttons). An 'OK' button is at the bottom right.

Einstellungen Channel 1 / Connection.

LANTRONIX®

Firmware Version: **V6.5.0.7**
 MAC Address: **00-20-4A-AF-10-9B**

🏠

Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Connection Settings

Channel 1

Connect Protocol

Protocol: TCP

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming: Yes

Password Required: ☐ Yes ☒ No

Password:

Active Connection:

Active Connect: None

Start Character: 0x02 (in Hex)

Modem Mode: None

Modem Escape Sequence Pass Through: ☒ Yes ☐ No

Show IP Address After RING: ☒ Yes ☐ No

Endpoint Configuration:

Local Port: 8000

☐ Auto increment for active connect

Remote Port: 0

Remote Host: 0.0.0.0

Common Options:

Telnet Com Port Cntrl: Disable

Connect Response: None

Terminal Name:

Use Hostlist: ☐ Yes ☒ No

LED: Blink

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: ☐ Yes ☒ No

Hard Disconnect: ☒ Yes ☐ No

Check EOT(Ctrl-D): ☐ Yes ☒ No

Inactivity Timeout: 0 : 0 (mins : secs)

OK

4.1.5 Box-to-Box - Betrieb

In der Betriebsart Box-to-Box können zwei beliebige serielle Ports von **multisys D2-ESET-4** über das Netzwerk logisch fest miteinander verbunden werden. Die beiden angeschlossenen seriellen Endgeräte stehen in dieser Betriebsart in ständigem Online-Kontakt. Eventueller zusätzlicher Datenverkehr oder andere Netzwerk-Protokolle haben keinen Einfluß auf die Verbindung.

In dieser Betriebsart wird zwischen dem Server-Port und dem Client-Port eine permanente TCP-Verbindung aufgebaut. Der Server-Port arbeitet als TCP-Client und ist somit für das Öffnen (nach Konfiguration oder Reset) und Schließen (nach Deaktivierung der Betriebsart „Box to Box“) verantwortlich.

Netzwerkseitig tauschen die multisys D2-ESET-4 einer Box-to-Box Verbindung nur dann Daten aus, wenn auch serielle Nutzdaten vorliegen. Ein über das TCP-Protokoll hinausgehender Quittungsverkehr findet nicht statt.

4.1.6 Einstellungen des multisys D2-ESET-4 im Serverbetrieb

Beispiel: Server - IP-Adresse 10.66.22.90

Das Menü: 1 Channel 1



HINWEIS

Für die Betriebsart Box-to-Box wird nur der **Server-Port** konfiguriert; Client IP-Address (Remote IP Address) und Client Port Number (Remote Port) werden ausschließlich am **Server-Port** eingestellt!



HINWEIS

Einstellungen im Untermenü 0 Server für die Parametrierung der seriellen Schnittstelle müssen an beiden Ports vorgenommen werden.

Eingabe: **telnet 10.66.22.90 9999**

Eingabe: Enter (innerhalb von 2 Sek.)

Antwort:

```
MAC address 00204AA63735
```

```
Software version V6.5.0.7 (070919) XPTXEXE Press Enter for Setup Mode
```

```
*** basic parameters Hardware: Ethernet TPI
```

```
IP addr 10.66.22.90, no gateway set, netmask 255.255.255.0
```

```
*** Security
SNMP is enabled
SNMP Community Name: public Tel-
net Setup is enabled TFTP Down-
load is enabled Port 77FEh
is enabled
Web Server is enabled
Web Setup is enabled
ECHO is disabled

Enhanced Password is disabled
Port 77F0h is enabled
*** Channel 1
Baudrate 38400, I/F Mode 7F, Flow
00 Port 08000
Connect Mode : C0
Send ,+++` in Modem Mode enabled
Show IP addr after ,RING` enabled
Auto increment source port disa-
bled
Remote IP ADR: --- none ---, Port
00000 DisconnMode : 00
FlushMode : 00

usw

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail
5 Expert
6 Security
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit
Your choice ? 1

Baudrate (38400) ? I/F Mode (7F)
?
Flow (00) ?

Port No (8000) ?
ConnectMode (C0) ? C3
Start Char: (02) ? 02
Send ,+++` in Modem Mode
(Y) ?

Show IP addr after ,RING` (Y) ?
Auto increment source port (N) ?

Remote IP Address : (000)
10.(000) 66.(000) 22.(000) 98
Client-IP-Adresse
Remote Port (0) ? 8000 Client-Port
DisConnMode (00) ?

FlushMode (00) ? 80
Pack Cntrl (00) ? 20
DisConnTime (00:00) ?00:20
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail
5 Expert
6 Security
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit
Your choice ? 9
```

Mit der Eingabe 9 werden die Änderungen abgespeichert und übernommen.

4.1.7 Einstellungen des multisys D2-ESET-4 im Clientbetrieb



HINWEIS

Das multisys D2-ESET-4, das im Client - Betrieb arbeitet, wird nach den Anweisungen unter Abschnitt 3.2 eingestellt.

4.1.8 Einstellungen mit Webbrowser

Die Einstellungen, die mittels eines Webbrowsers gemacht werden können, sind in den nachfolgenden Bildern dokumentiert.

Einstellungen Channel 1 / Serial Settings.

The screenshot shows the LANTRONIX web interface for configuring Channel 1 Serial Settings. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area with various settings.

LANTRONIX® Firmware Version: **V6.6.0.2**
MAC Address: **00-20-4A-B0-46-63**

Serial Settings

Channel 1

☐ Disable Serial Port

Port Settings

Protocol: **RS485 - 2 wire** Flow Control: **None**

Baud Rate: **38400** Data Bits: **8** Parity: **Even** Stop Bits: **1**

Pack Control

☒ Enable Packing

Idle Gap Time: **12 msec**

Match 2 Byte Sequence: ☐ Yes ☒ No

Match Bytes: **0x00** **0x00** (Hex)

Send Frame Immediate: ☒ Yes ☐ No

Send Trailing Bytes: ☒ None ☐ One ☐ Two

Flush Mode

Flush Input Buffer

With Active Connect: ☐ Yes ☒ No

With Passive Connect: ☐ Yes ☒ No

At Time of Disconnect: ☐ Yes ☒ No

Flush Output Buffer


With Active Connect: ☐ Yes ☒ No

With Passive Connect: ☐ Yes ☒ No


At Time of Disconnect: ☐ Yes ☒ No

OK

Einstellungen Channel 1 / Connection.



Firmware Version: **V6.6.0.2**
 MAC Address: **00-20-4A-B0-46-63**



Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Connection Settings

Channel 1

Connect Protocol

Protocol: TCP

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming: Yes

Password Required: ☐ Yes ☒ No

Password:

Modem Escape Sequence Pass Through: ☒ Yes ☐ No

Active Connection:

Active Connect: With Start Character

Start Character: 0x02 (in Hex)

Modem Mode: None

Show IP Address After RING: ☒ Yes ☐ No

Endpoint Configuration:

Local Port: 8000

Remote Port: 8000

☐ Auto increment for active connect

Remote Host: 192.168.120.191

Common Options:

Telnet Com Port Cntrl: Disable

Terminal Name:

Connect Response: None

Use Hostlist: ☐ Yes ☒ No

LED: Blink

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: ☐ Yes ☒ No

Check EOT(Ctrl-D): ☐ Yes ☒ No

Hard Disconnect: ☒ Yes ☐ No

Inactivity Timeout: 0 : 20 (mins : secs)

OK

4.1.9 Rückstellen des multisys D2-ESET-4 vom Serverbetrieb zum Clientbetrieb

Beispiel: Server IP address 10.66.22.90

Um ein multisys D2-ESET, das als Server konfiguriert wurde, wieder als Client für den „normalen“ Netzwerkbetrieb zurückstellen, müssen die Parameter im Menü 1 Channel 1 wie folgt umgestellt werden:

Eingabe: telnet 10.66.22.90 9999

Eingabe: Enter (innerhalb von 2 Sek.)

```

Antwort:
MAC address 00204AA63735
Software version V6.5.0.7
(070919) XPTXEXE Press
Enter for Setup Mode

*** basic parameters Hardware:
Ethernet TPI
IP addr 10.66.22.90, no gateway
set,netmask 255.255.255.0

*** Security
SNMP is          enabled
SNMP Community Name: public Tel-
net Setup is     enabled TFTP Down-
load is          enabled Port 77FEh
is               enabled
Web Server is    enabled
Web Setup is     enabled
ECHO is          disabled
Enhanced Password is disabled
Port 77F0h is enabled

*** Channel 1
Baudrate 38400, I/F Mode 7F, Flow
00 Port 08000
Connect Mode : C3
Send ,+++` in Modem Mode enabled
Show IP addr after ,RING` enabled
Auto increment source port disa-
bled
Remote IP ADR: 10.66.22.98, Port
08000 Start Char: 02 Disconn Mode
: 00 Disconn Time: 00:20
Flush          Mode : 80 Pack
Cntl           : 20
usw.

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail

5 Expert
6 Security
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit
Your choice ? 1
Baudrate (38400) ? I/F Mode (7F)
?
Flow (00) ?
Port No (8000) ? ConnectMode (C3)
? C0
Send ,+++` in Modem Mode (Y) ?
Show IP addr after ,RING` (Y) ?
Auto increment source port (N) ?
Remote IP Address : (010) 0.(000)
0.(000) 0.(000) 0
Remote Port (8000) ? 00000
DisConnMode (00) ?
FlushMode          (80) ?
Pack Cntrl (20)
DisConnTime (00:20) ?00:00
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail
5 Expert
6 Security
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit
Your choice ? 9

```

4.1.10 Einstellungen mit Webbrowser

Die Einstellungen, die mittels eines Webbrowsers gemacht werden können, sind in den nachfolgenden Bildern dokumentiert.

Einstellungen Channel 1 / Serial Settings.

LANTRONIX®

Firmware Version: **V6.6.0.2**

MAC Address: **00-20-4A-B0-46-35**

Serial Settings

Channel 1

Serial Tunnel

Hostlist

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Channel 1

Disable Serial Port

Port Settings

Protocol: RS485 - 2 wire

Flow Control: None

Baud Rate: 38400

Data Bits: 8

Parity: Even

Stop Bits: 1

Pack Control

Enable Packing

Idle Gap Time: 12 msec

Match 2 Byte Sequence: Yes No

Send Frame Immediate: Yes No

Match Bytes: 0x00 0x00 (Hex)

Send Trailing Bytes: None One Two

Flush Mode

Flush Input Buffer

Flush Output Buffer

With Active Connect: Yes No

With Passive Connect: Yes No

At Time of Disconnect: Yes No


OK

28

V4.00

25589_EDEBA0287-1222-1_DE

Einstellungen Channel 1 / Connection.



Firmware Version: **V6.6.0.2**
 MAC Address: **00-20-4A-B0-46-35**

Connection Settings

Home

Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

Configurable Pins

Apply Settings

Apply Defaults

Channel 1

Connect Protocol

Protocol: TCP

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming: Yes

Password Required: ☐ Yes ☒ No

Password:

Modem Escape Sequence Pass Through: ☒ Yes ☐ No

Active Connection:

Active Connect: None

Start Character: 0x0D (in Hex)

Modem Mode: None

Show IP Address After RING: ☒ Yes ☐ No

Endpoint Configuration:

Local Port: 8000

Remote Port: 0

Remote Host: 0.0.0.0

☐ Auto increment for active connect

Common Options:

Telnet Com Port Cntrl: Disable

Connect Response: None

Terminal Name:

Use Hostlist: ☐ Yes ☒ No

LED: Blink

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: ☐ Yes ☒ No

Hard Disconnect: ☒ Yes ☐ No

Check EOT(Ctrl-D): ☐ Yes ☒ No

Inactivity Timeout: 0 : 0 (mins : secs)

OK

5 Technische Daten

6.1 Stromversorgung

Stromversorgung	<10VA; 100 - 240V ±10% DC/50/60 Hz
-----------------	------------------------------------

5.2 Elektrischer Anschluss

Anschlüsselemente		Steckklemmen
Eingang Steuerspannung	Absicherung	max. 6 A
LAN-Anschluss		Modularsteckbuchse 8P8C
BUS-Anschluss	Verbindungs- material	Für den korrekten Betrieb nur abgeschirmte und paarig verdrillte Leitungen verwenden; z.B. I-Y(St)Y 2x2x0,8
BUS-Anschluss multisys D2-ESET/MSMT-4	Anschlüsse für BUS- Verbindung über RS-485	Gerät Klemme 90 (L) Klemme 91 (A) Klemme 92 (B)
BUS-Anschluss multisys D2-BSET-4		Modulkabel 6-polig, Stecker RJ-12: 6P6C max. DC-Ausgangsleistung: 4 W

5.3 Mechanische Daten

Hutschienengerät	Gehäusemaße	90 x 36 x 61 mm (H x B x T),
	Montageart	Wandmontage auf Normschiene 7,5 mm tief, gemäß DIN EN 50022 Für Verteilereinbau geeignet
	Gewicht	ca. 120g

5.4 Normen und Sonstiges

Umgebungsbedingungen	Normen	DIN EN 60721-3-3:1995-09 + DIN EN 60721-3-3/A2:1997-07; 3K5+3Z11; (IEC721-3-3;3K5+3Z11)	
	Betriebs-temperatur	K55 (-5°C ... +55°C)	
	Luftfeuchtigkeit	5% 95%	
	Lagertemperatur	-25°C ... +70°C	
	Betriebshöhe	0 ... 2000m über NN	
Elektrische Sicherheit	Normen	DIN EN 61010-1:2011-07; DIN EN 61010-2-030:2011-07	
	Schutzklasse	I	
	Überspannungskategorie	Stromversorgung:	CAT III: 300V
	Bemessungsstoßspannung	4kV	
Schutzart	Normen	DIN EN 60529:2014-09	
	Klemmen	IP 20	

KBR Kompensationsanlagenbau GmbH

Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

T +49 (0) 9122 6373 - 0
F +49 (0) 9122 6373 - 83
E info@kbr.de

www.kbr.de