

BL-NET

Version 2.16

Bootloader



Bedienung

Winsol

Memory Manager

TA-Designer

DE



TECHNISCHE
ALTERNATIVE

Inhaltsverzeichnis

Hardware / Allgemeines	4
Spannungsversorgung	4
DL-Bus	4
CAN-Bus und Infrarot-Schnittstelle IR-CAN	5
USB	6
Ethernet/LAN	6
GSM- Modul (optional)	6
Software	7
Installation	7
Deinstallation	7
USB-Treiber	7
Installation	7
Virtuellen COM-Port konfigurieren	8
Winsol (ab Version 1.24)	9
SETUP	9
Auswahl des Datenlogging-Verfahrens	10
Konfigurieren der Datenrahmen (CAN-Datenlogging)	11
Auswahl der Anschlussart	12
Abspeicherkriterium	14
Speichern	14
Display	15
Namen	16
Receive	16
Autostart	16
Grafik	18
Excel	20
Der Kundenmodus	21
Problembehandlung	23
Memory Manager (ab Version 2.08)	26
Transfer von Reglerdaten	28
Funktionsdaten Upload (PC → Bootloader)	28
Funktionsdaten Download (Bootloader → PC)	29
Betriebssystem Upload (PC → Bootloader)	30
Transfer von Bootloaderdaten	31
Problembehandlung	32
Einbinden des BL-NET in ein LAN- Netzwerk	33
Zugriff per Browser auf den BL-NET	37
Aufruf der Hauptmenüseite	37
MENÜ Passwörter	38
Bedienebenen:	38
MENÜ CAN-Bus	39
Menüseite UVR1611	40
Beispiel: Parametrierung Eingang 1	41
Untermenü Analoge Eingänge	42
Untermenü Digitale Eingänge	42
MENÜ Ethernet	43
MENÜ Datenverwaltung	44
MENÜ Datenlogging	45

Datentransfer BL-NET ↔ UVR1611	46
Auswahl der Schnittstelle für den Datentransfer	46
CAN-Bus-Leitung	46
Infrarot-Schnittstelle	46
Knoten 63 ("NODE 63")	46
Vorgangsweise beim Datentransfer	46
Funktionsdatendownload (BL ⇒ UVR1611)	47
Betriebssystemdownload (BL ⇒ UVR1611)	48
Datentransfer mittels Browser über Ethernet	49
Problembehandlung beim Datentransfer	49
Online-Schema	50
Erstellen einer Grafik für das Onlineschema	50
Erstellen der HTML-Datei	50
Programmierung mit TA-Designer (ab Version 1.04)	51
Programmierung mit TAPPS	51
Werkseinstellung	62

Hardware / Allgemeines

Spannungsversorgung

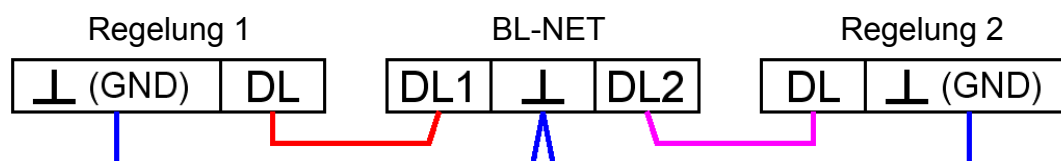
Eine Verbindung zwischen Regler und Bootloader über DL- oder CAN- Kabel liefert die erforderliche Energie. Der Datenerhalt ist auch ohne Versorgung garantiert. Als Handgerät ohne Kabelverbindung zum Regler ist ein Schacht zur Aufnahme einer handelsüblichen 9V-Batterie vorhanden. Damit ist die Infrarot- (IR-) CAN-Schnittstelle zu einem Regler und die USB-Verbindung zum PC möglich. Nach dem Datentransfer schaltet sich das Gerät selbstständig ab. Somit ist ein jahrelanger Einsatz gewährleistet. Für den Betrieb der **Ethernet-Schnittstelle** oder des **GSM-Moduls** ist **unbedingt** die Versorgung vom **CAN-Bus erforderlich**. Zur Sicherung der Spannungsversorgung bei mehr als 2 CAN-Busteilnehmern ohne eigene Stromversorgung je UVR1611 ist der Einsatz eines 12V-Netzteils (CAN-NT) erforderlich.

aktive Schnittstellen Versorgung	USB	Ethernet	IR-CAN	Modul (GSM)
DL-Bus	X			
CAN-Bus	X	X		X
Batterie	X		X	

Wird der Bootloader als Handgerät ohne Kabelverbindung zu einer Regelung eingesetzt, ist es ratsam den BL-NET nach erfolgtem Datentransfer vom PC zu trennen, um eine mögliche unerwünschte Inbetriebnahme des Bootloaders durch den PC zu verhindern und damit eine lange Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten.

DL-Bus

Jeder Regler der Serien ESR (ESR21 ab Vers. 5.0), UVR und HZR besitzt einen Datenausgang DL (bei EEG30, TFM66 \Rightarrow D0), der gemeinsam mit der (Sensor-) Masse eine zweipolige Datenleitung (DL-Bus) bildet. Der BL-NET besitzt 2 DL- Eingänge zur gleichzeitigen Messwerterfassung von bis zu zwei Reglern.



Als Datenleitung kann jedes Kabel mit einem Querschnitt von 0,75 mm² (z.B.: Zwillingslitze) bis max. 30 m Länge verwendet werden. Für längere Leitungen empfehlen wir die Verwendung eines geschirmten Kabels. Wenn zwei Regelungen mit dem Bootloader erfasst werden, müssen als Schutz vor gegenseitigen Fehlereinstreuungen separate, geschirmte Kabel eingesetzt werden. Ebenso darf die Datenleitung für den DL-Bus niemals gemeinsam mit dem CAN-Bus in einem Kabel geführt werden.

Wird nur die Datenleitung (DL-Bus) am BL-NET angeschlossen, ist diese auch gleichzeitig die Stromversorgung für den Bootloader (Buslast: 73%).

Der Bootloader signalisiert beim Anschließen der DL durch ein kurzes Aufleuchten der grünen LED, dass ein Gerät am DL-Eingang erkannt wurde. Anzahl und Type der angeschlossenen Regelung(en) erkennt der Bootloader selbstständig.

ACHTUNG:

- ◆ Beim Regler UVR1611 kann der Ausgang 14 (DL) sowohl als Daten- als auch als Steuerleitung verwendet werden. Zum Datenloggen über den DL-Bus muss der Ausgang 14 im Menü "Ausgänge" daher unbedingt als „Datenleitung“ definiert werden.
- ◆ UVR1611 - Regler ab Version A2.16 ermöglichen zusätzlich das Aufzeichnen der Netzeingangsvariablen, die vom Bootloader als virtuelle zweite UVR1611 gehandhabt werden. Bei der Parametrierung von Ausgang 14 als „Datenleitung“ muss der Menüpunkt *NETZW.EG.=>DL.* mit *ja* beantwortet werden. Das Aufzeichnen der Netzwerkvariablen ist daher nicht möglich, wenn zwei Regelungen mit dem Bootloader verbunden sind (dieser Hinweis gilt nur für Datenaufzeichnung über den DL-Bus).
- ◆ Nur die Geräte ESR31, UVR1611 und UVR61-3 können genug Strom liefern, um den Bootloader über den DL-Bus zu versorgen. Bei gleichzeitiger Versorgung eines Bootloaders und von DL- Sensoren ist die „Buslast“ zu beachten. Bei Überschreiten der Buslast muss der Bootloader über ein Netzgerät (CAN-NT) versorgt werden. Die Buslast des BL-NET beträgt 73%.
- ◆ Bei anderen Geräten ist das optional erhältliche Netzteil (CAN-NT) zu verwenden.
- ◆ Geloggte Daten gehen verloren, wenn sich die Anzahl der Datenleitungen (DL-Bus) oder der Reglertyp ändert!
- ◆ Wird der Bootloader spannungslos gemacht, dann gehen maximal die Daten der letzten Stunde verloren.

CAN-Bus und Infrarot-Schnittstelle IR-CAN

Die IR-CAN-Schnittstelle (Infrarot-CAN) stellt einen einfachen Weg zum Funktionsdatentransfer dar. Sie ist im Regler UVR1611 den beiden Tasten unterlegt und befindet sich im Bootloader auf der Gehäuseunterseite. Während des Datentransfers muss der Bootloader in der richtigen Position am Regler aufliegen: Bootloader - Oberkante = Reglerdisplay - Unterkante, die seitliche Position des Displays ist am Bootloader gekennzeichnet.

Für einen Transfer der Funktionsdaten muss die Regelung über das Menü **Datenverwaltung** entsprechend vorbereitet werden. Dies ist nur im Expertenmodus erlaubt. Durch Bestätigung der Frage "*Upload bzw. Download wirklich starten?*" schaltet der Regler auf Datentransfer. Danach wird der Bootloader in der richtigen Position (auf Displayunterkante und zwischen den Markierungen) auf den Regler aufgelegt. Der Datentransfer wird - so wie auch über das CAN- Kabel - durch Drücken der Starttaste am Bootloader ausgelöst. Während des Transfers blinkt die grüne LED. Die Übertragung von Funktionsdaten dauert etwa 15 Sekunden.

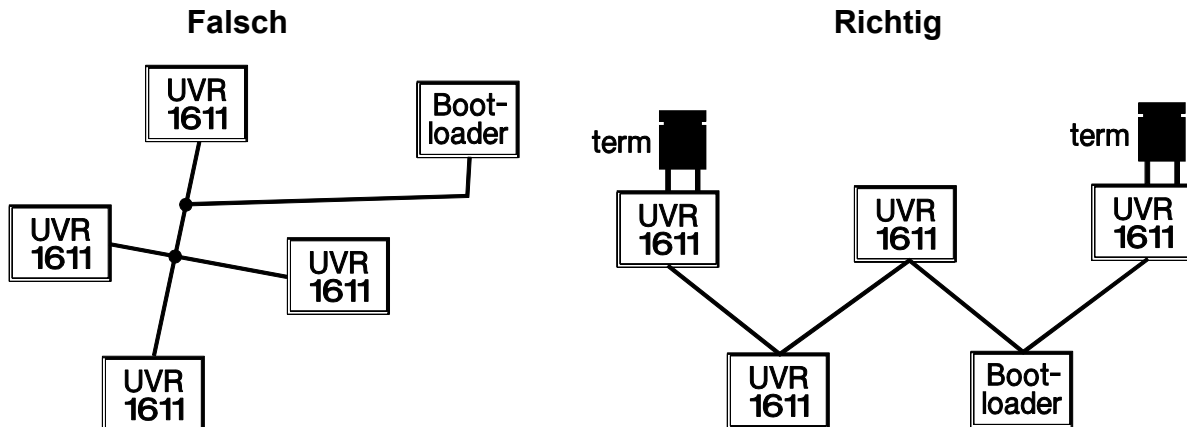
Da das Einspielen eines Betriebssystems länger dauert, sollte dazu ausschließlich die CAN-Bus - Kabelverbindung verwendet werden. Nach einer Unterbrechung beim Einspielen des Betriebssystems ist eine erneute Übertragung nur mehr mittels Kabelverbindung möglich!

Der CAN-Bus bietet durch die Ethernet-Schnittstelle neben dem Datentransfer auch die Möglichkeit mittels Browser direkt vom PC auf die Geräte im CAN-Netzwerk zuzugreifen. Beim Anstecken des CAN-Kabels leuchten kurz beide LED's auf und nach ca. 20 Sekunden signalisiert ein Leuchten der grünen LED die Betriebsbereitschaft des BL-NET am CAN-Bus.

Hardware/Allgemeines

Bei der Verwendung des CAN-Busses zur Verbindung mehrerer Geräte und einer gesamten Leitungslänge über 5 m ist der korrekte Abschluss des Busses wichtig. Das Netzwerk muss **Abschlüsse** an den **Leitungsenden** erhalten. Dazu besitzt jeder Regler auf der Unterseite, jedes CAN-Gerät und auch der Bootloader (neben dem Start-Knopf) eine entsprechende Steckbrücke (**term**). Ein CAN- Bus darf niemals sternförmig von einem Knoten (Klemme) zu mehreren Geräten auseinander laufend aufgebaut werden. Der richtige Aufbau besteht aus einer Strangleitung vom ersten Gerät (mit Abschluss) zum zweiten und weiter zum dritten usw.. Der letzte Busanschluss erhält wieder die Abschlussbrücke.

Zusätzliche Informationen zum korrekten Aufbau eines CAN-Bus Netzwerkes (z.B.: Kabelwahl, ...) sind dem Handbuch der Regelung UVR1611 zu entnehmen.



USB

Die USB Schnittstelle stellt **keine** elektrische Verbindung zwischen Bootloader und PC dar. Sie ist aus Sicherheitsgründen mit optischen Übertragungsstrecken potential getrennt aufgebaut. Der Bootloader benötigt daher für die Kommunikation über USB eine eigene Spannungsversorgung, bereitgestellt über DL, CAN oder Batterie.

Für die Kommunikation zwischen PC und BL-NET über USB ist eine Treibersoftware erforderlich, die in Windows eine virtuelle COM-Schnittstelle erzeugt, über die die Programme *Winsol* bzw. *Memory Manager* auf den Bootloader zugreifen. **Siehe dazu auch Abschnitt „USB-Treiber“.**

Ethernet/LAN

Die Ethernet-Schnittstelle ist nur bei vorhandener CAN-Verbindung oder mit Netzgerät (CAN-NT) aktiv. Im Betrieb nur mit der Datenleitung (DL-Bus) oder Batterie ist eine Kommunikation über Ethernet nicht möglich.

Für die **direkte** Verbindung mit einem PC ist ein **ausgekreuztes** („Cross-over“) Netzwerkkabel zu verwenden. Weiters muss dem PC eine feste IP- Adresse zugewiesen werden. Auf der Rückseite des BL-NET (im ovalen Fenster), befindet sich eine grüne LED, die eine Verbindung über Ethernet zu einem anderen Gerät signalisiert, und eine rote LED, die einen Datentransfer anzeigt.

Der Bootloader benötigt eine feste IP-Adresse, da er DHCP nicht unterstützt. **Siehe dazu auch Abschnitt „Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk“.**

GSM- Modul (optional)

Für den BL-NET ist optional ein GSM-Modul erhältlich. Dieses kann nachträglich durch Aufstecken auf eine Stiftleiste im Inneren des Bootloaders eingebaut werden.

Für das GSM-Modul gibt es eine eigene Bedienungsanleitung.

Software

Installation

Aktuelle Softwareversionen stehen im Internet unter <http://www.ta.co.at> zum Herunterladen bereit und überschreiben die bestehende Software ohne Verlust bereits abgelegter Daten. Es wird allerdings empfohlen, vor dem Installieren einer neuen Version die vorhandene Anwendung zu deinstallieren. Dabei wird nur die Anwendung selbst deinstalliert, alle damit erzeugten Daten bleiben erhalten.

VORSICHT: Neuere Softwareversionen müssen nicht unbedingt mit der Version des Bootloader - Betriebssystems kompatibel sein. Die Homepage gibt darüber Auskunft. Gegebenenfalls muss auch das Betriebssystem des Bootloaders aktualisiert werden (siehe "**Memory Manager**").

Deinstallation

Die Programme können in der Systemsteuerung mit der Windows-Funktion <Software Installieren/Deinstallieren> deinstalliert werden.

Windows 98, ME, 2000, XP: ... ⇒ Systemsteuerung ⇒ Software

Windows Vista, 7: ... ⇒ Systemsteuerung ⇒ Programme und Funktionen

USB-Treiber

Die USB - Treiber werden für die Kommunikation zwischen PC und Bootloader über die USB-Schnittstelle benötigt und stellen dafür einen virtuellen COM Port am Computer zur Verfügung.

Die Treiber müssen dazu einmal am PC installiert werden (siehe „**Installation**“), und werden in Folge automatisch geladen, wenn ein Bootloader mit dem PC verbunden wird.

Die benötigten Treiber können von der Homepage <http://www.ta.co.at> geladen oder auch via Windows Update installiert werden.

Installation

Wird ein Bootloader oder D-LOGG über ein USB-Kabel mit dem PC verbunden, erkennt der PC automatisch eine neue Hardwarekomponente und startet selbständig den Hardware-Assistenten, falls für dieses Gerät noch kein Treiber installiert wurde.

Wenn eine Internetverbindung verfügbar ist, verbindet sich Windows automatisch mit der Windows Update Website um einen geeigneten Treiber zu installieren. In diesem Fall sind keine weiteren Schritte notwendig.

Ist keine Internetverbindung möglich, wurde kein geeigneter Treiber gefunden oder ist Windows so konfiguriert, dass Treiber nicht automatisch installiert werden, können die benötigten Treiber manuell installiert werden.

Falls der Assistent nicht automatisch aufgerufen wird, kann die Installation auch manuell gestartet werden. Solange das Gerät mit dem PC verbunden ist und die Treiber nicht vollständig installiert sind, wird es im **Gerätemanager** von Windows mit einem Ausrufezeichen in einer der Listen <Andere Geräte>, <Anschlüsse (COM und LPT)> oder <USB-Controller> angezeigt. Hier kann die Installation der Treiber manuell gestartet werden.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem Manual der USB-Treiber unter <http://www.ta.co.at>.

Software

Virtuellen COM-Port konfigurieren

Winsol und **Memory Manager** unterstützen die COM-Schnittstellen COM1 – COM6. Falls der virtuelle COM-Port, der dem Treiber bei der Installation zugewiesen wurde, von den Programmen nicht unterstützt wird, kann dem Treiber manuell ein anderer, noch freier Port zugewiesen werden. Bei einem PC mit internem Modem ist zu beachten, dass hier normalerweise der COM3 für dieses Modem verwendet wird.

Der Bootloader muss mit dem PC verbunden sein, um im **Gerätemanager** von Windows den virtuellen COM-Port konfigurieren zu können.

Windows 98:

Start ⇒ Einstellungen ⇒ Systemsteuerung ⇒ System ⇒ Geräte-Manager ⇒ Anschlüsse (COM und LPT)

Windows 2000, XP (klassische Ansicht):

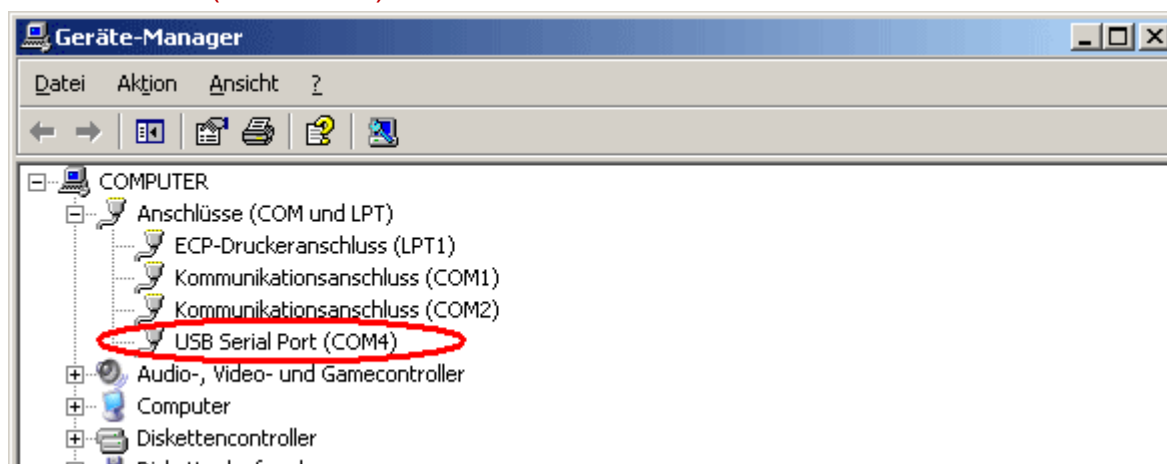
Start ⇒ Einstellungen ⇒ Systemsteuerung ⇒ System ⇒ Hardware ⇒ Geräte-Manager ⇒ Anschlüsse (COM und LPT)

Windows Vista (klassische Ansicht):

Start ⇒ Einstellungen ⇒ Systemsteuerung ⇒ Geräte-Manager ⇒ Anschlüsse (COM & LPT)

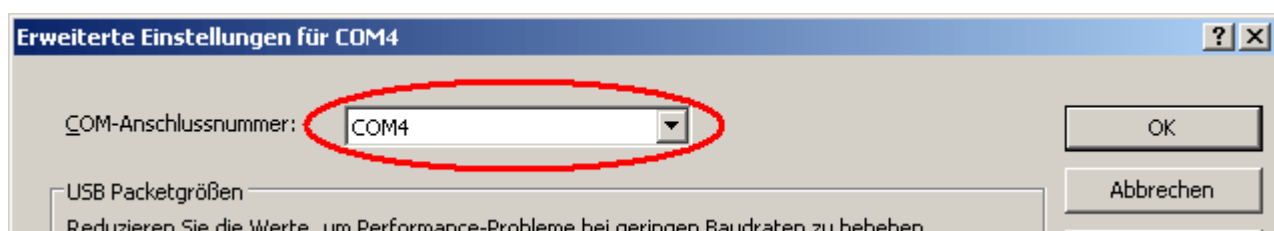
Windows 7:

Start ⇒ Systemsteuerung ⇒ Hardware und Sound ⇒ Gerätemanager
⇒ Anschlüsse (COM&LPT)



In den Eigenschaften des <USB Serial Port> kann dem Treiber ein anderer COM-Port zugewiesen werden:

USB Serial Port ⇒ Eigenschaften ⇒ Anschluss Einstellungen (Port Settings) ⇒ Erweitert... (Advanced...)



Winsol (ab Version 1.24)

Das Programm **Winsol** ermöglicht die Erfassung und Auswertung der vom Bootloader aufgezeichneten Messwerte.

Da **Winsol** auch in Verbindung mit anderen Schnittstellenmodulen (Datenlogger) als Visualisierungsprogramm verwendet werden kann, bietet das Setup-Menü eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Geräten und Logging-Verfahren.

Das Loggen der Daten beginnt nach dem Einschalten bzw. dem Neustart des Bootloaders oder der Änderung des Loggingverfahrens mit maximal einer Minute Verzögerung.

SETUP

Das Setup enthält die für eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen PC und Bootloader notwendigen Einstellungen.

The screenshot shows the 'Winsol' application window with the 'SETUP' tab selected. The window contains several configuration sections:

- Regelungstypen:** Two columns of radio buttons for selecting control types (e.g., UVR31, UVR42, UVR64, HZR65, EEG30, TFM66, UVR61, UVR1611, ESR21).
- Schnittstellenmodul-Version:** Radio buttons for selecting the interface module version (e.g., UVS232 - 1DL, UVS232 - 2DL, Bootl. - 1DL, Bootl. - 2DL). A 'Konfigurieren' button is also present.
- CAN Datenlogging:** Radio buttons for selecting the CAN data logging method (e.g., BLNET - CAN).
- Anschluss USB/RS232:** Radio buttons for selecting the communication port (e.g., COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6). A 'Test Com' button is also present.
- Anschluss Ethernet:** Input fields for IP address (192.168.10.100) and Port (40000), with 'Test IP' and 'Test Com' buttons.
- Abspeicherkriterium:** Settings for the storage criteria, including 'Zeitintervall' (Time interval) in minutes and seconds, and 'Temperaturdifferenz' (Temperature difference) in degrees Kelvin.

Two callouts with arrows point to specific sections:

- 'Auswahl des Datenlogging-Verfahrens' points to the 'Schnittstellenmodul-Version' and 'CAN Datenlogging' sections.
- 'Auswahl der Schnittstelle (USB, Ethernet/LAN)' points to the 'Anschluss USB/RS232' and 'Anschluss Ethernet' sections.

Buttons at the top right include 'Speichern' (Save) and 'Rückgängig' (Undo). The status bar at the bottom left shows 'Bereit' (Ready) and the bottom right shows 'NUM'.

Auswahl des Datenlogging-Verfahrens

In diesem Bereich wird ausgewählt, ob das Datenlogging über den DL-Bus oder den CAN-Bus erfolgen soll (ab Winsol Version 1.20)

Datenlogging über DL-Bus	CAN-Datenlogging
Die Werte für jeden Datensatz sind bei diesem Verfahren fix vorgegeben. Es können bis zu 2 Datensätze angezeigt und geloggt werden.	Die gewünschten Werte für das CAN-Datenlogging müssen am Regler im Menü „ Netzwerk/Datenlogging “ oder im Programm „ TAPPS “ definiert werden (Mindestversion des Regler-Betriebssystems: A3.18).

Schnittstellenmodul-Version

☐ UVS232 - 1DL ☐ Bootl. - 1DL

☐ UVS232 - 2DL ☒ Bootl. - 2DL

CAN Datenlogging

☐ BLNET - CAN

} Einstellung für Datenlogging über DL-Bus

oder

CAN Datenlogging

☒ BLNET - CAN

→ Einstellung CAN-Datenlogging

Wichtige Hinweise zu CAN-Datenlogging: Im CAN-Netzwerk muss **ein** Regler die **Knotennummer 1** besitzen, damit der Zeitstempel dieses Reglers vom Bootloader übernommen werden kann. Dieser Regler muss mindestens die Version A3.18 haben. Folgende Einheiten werden als Temperatur ausgegeben: I/Impuls, V, mA, Impuls, kOhm, km/h, bar, % Raumfeuchte. Dimensionslose Werte (z.B. Zählerstände,) können nicht geloggt werden.

Der Bootloader ändert das Datenlogging-Verfahren erst, wenn die Einstellungen gespeichert werden.

Beim Umschalten zwischen CAN-Datenlogging und Datenlogging über DL-Bus werden die bereits geloggtten Daten gelöscht.

Konfigurieren der Datenrahmen (CAN-Datenlogging)

Konfigurieren

Auswahl der Datenrahmen, die vom Bootloader aufgezeichnet werden sollen.

Beispiel einer Konfiguration eines Reglers UVR1611, eines Energiezählers CAN-EZ und eines Buskonverters CAN-BC:

Anzahl: Es können bis zu 8 Datenrahmen mehrerer Geräte konfiguriert werden.

CAN Knoten: Angabe der Knotennummer des Gerätes, dessen Daten aufgezeichnet werden sollen.

Datensatz: Die Datensätze von CAN-EZ und CAN-BC werden in den jeweiligen Anleitungen beschrieben.

Jeder UVR1611 kann max. 26 digitale und 32 analoge Werte ausgeben, die im Menü „**Netzwerk/Datenlogging**“ des UVR 1611 oder im Programm „**TAPPS**“ definiert werden. Ein Datensatz besteht aus max. 13 digitalen Werten, 16 analogen Werten und 2 Wärmemengenzählern.

Daher werden die Daten auf 2 Datensätze aufgeteilt, wenn mehr als 16 analoge oder 13 digitale Werte oder 2 Wärmemengenzähler pro Regler aufgezeichnet werden sollen, oder wenn Werte mit Nummern des Datensatzes 2 eingegeben werden:

	Digital	Analog	WMZ
Datensatz 1	1 – 13	1 – 16	1 - 2
Datensatz 2	14 – 26	17 – 32	3 - 4

Ein- bzw. Ausgangsbezeichnung UVR1611: Für die Bezeichnung der Ein- und Ausgänge des Reglers UVR1611 stehen die Bezeichnungen „Analog/Digital“ oder „Sensor/Ausgang“ zur Auswahl. Für CAN-EZ und CAN-BC wird die Bezeichnung „Analog/Digital“ automatisch angezeigt, auch wenn „Sensor/Ausgang“ gewählt wurde.

Auswahl der Anschlussart

Anschluss USB/RS232

☐ COM1
 ☐ COM2
 ☒ COM3
 ☐ COM4
 ☐ COM5
 ☐ COM6

Anschluss des BL-Net über USB (virtueller COM-Port)
 Mit dem Befehl **“Test Com”** ist, unabhängig von den Setup-Einstellungen, ein automatisches Suchen des Bootloaders an den von **Winsol** unterstützten COM-Schnittstellen (COM 1-6) möglich.

Winsol - CANEZBC

Prüfungsergebnis:

Port:	UVR-Type(1):	UVR-Type(2):	Modul-Kennung:	Firmware:	Port-Status:
<input type="radio"/> COM1:	-----	-----	-----	-----	O.K.
<input type="radio"/> COM2:	-----	-----	-----	-----	N.A.
<input checked="" type="radio"/> COM3:	UVR1611	UVR1611	D1	2.14	T.A.
<input type="radio"/> COM4:	-----	-----	-----	-----	N.A.
<input type="radio"/> COM5:	-----	-----	-----	-----	O.K.
<input type="radio"/> COM6:	-----	-----	-----	-----	N.A.

Status: Test war erfolgreich

Port - Statusinformationen

O.K. ... Schnittstelle physikalisch vorhanden (bzw. internes Modem) und bereit zur Kommunikation
 N.A. ... Schnittstelle physikalisch nicht vorhanden bzw. im BIOS deaktiviert
 C.N.A. ... Schnittstelle wird von einer anderen Anwendung verwendet
 E.N. ... allgemeine Fehlernummer
 T.A. ... an der Schnittstelle wurde ein Gerät der Technischen Alternative gefunden
 T.A.U. ... Gerät der Technischen Alternative mit ungültigem Betriebssystem (Update erforderlich)

Modul - Kennungen

A7 ... Schnittstellenmodul UVS232 (1 Gerät)
 D0 ... Schnittstellenmodul UVS232 (2 Geräte)
 A8 ... Bootloader im Datenloggingmodus (1 Gerät)
 D1 ... Bootloader im Datenloggingmodus (2 Geräte)
 DC ... Bootloader im CAN - Datenloggingmodus
 A2 ... Bootloader BL232 im Funktionsdaten-Sicherungsmodus
 FU ... Bootloader wartet auf ein Betriebssystemupdate

Type und Anzahl der zu erfassenden Regelungen werden beim DL-Datenlogging (Modul-Kennung „A8“ oder „D1“) vom Bootloader automatisch erkannt. Der Bootloader zeigt bei **“Test Com”** immer die zuletzt erfassten Gerätetypen an. Beim CAN-Datenlogging wird hier die Anzahl der Datenrahmen angezeigt (wie beim Abschnitt „Test IP“ abgebildet). Das CAN-Datenlogging muss im Programm **Winsol** aktiviert sein (siehe Kapitel „Auswahl des Datenlogging-Verfahrens“)

Mit **“Übernehmen”** können die ermittelten Parameter in das Setup übertragen werden.

Anschluss Ethernet

☒ IP 192.168.10.100

Port: 40000

Beim BL-NET ist es möglich, die Kommunikation auch über Ethernet (LAN/Computernetzwerk) durchzuführen. Hierfür muss der Anschluss „IP“ gewählt werden. Weiters müssen die IP-Adresse bzw. Domain Name des BL-NET und dessen TA-Port eingestellt werden. Die Ethernetschnittstelle wird erst durch die Versorgung des BL-NET über den CAN-Bus aktiviert!

Bei Erstinbetriebnahme oder Problemen mit der Ethernetschnittstelle bitte wie unter „**Einbinden des BL-NET in ein LAN- Netzwerk**“ beschrieben vorgehen.

„**Test IP**“ hat dieselbe Funktion wie „**Test COM**“, gilt allerdings für die Verbindung über Ethernet. „**Test IP**“ führt erst dann zu einem gültigen Ergebnis, wenn zuvor die Ethernet – Schnittstelle des BL-NET parametrierbar, sowie die IP-Adresse und auch der Port des Bootloaders im *Winsol* – Setup korrekt angegeben wurden.

Siehe dazu auch den Abschnitt „Einbinden des BL-NET in ein LAN- Netzwerk“.

Winsol - CANEZBC

Prüfungsergebnis

UVR-Type(1):	UVR-Type(2):	Modul-Kennung:	Firmware:	Port-Status:
5 x	CAN-DL	DC	2.14	T.A.

Status

Test war erfolgreich

Port - Statusinformationen

O.K. ... Schnittstelle vorhanden
 N.A. ... Schnittstelle nicht verfügbar
 C.N.A. ... Schnittstelle im Moment nicht verfügbar
 E.N. ... allgemeine Fehlernummer
 T.A. ... an der Schnittstelle wurde ein Gerät der Technischen Alternative gefunden
 T.A.U. ... Gerät der Technischen Alternative mit ungültigem Betriebssystem (Update erforderlich)

Modul - Kennungen

A7 ... Schnittstellenmodul UVS232 (1 Gerät)
 D0 ... Schnittstellenmodul UVS232 (2 Geräte)
 A8 ... Bootloader im Datenloggingmodus (1 Gerät)
 D1 ... Bootloader im Datenloggingmodus (2 Geräte)
 DC ... Bootloader im CAN - DatenloggingModus
 A2 ... Bootloader BL232 im Funktionsdaten-Sicherungsmodus
 FU ... Bootloader wartet auf ein Betriebssystemupdate

In diesem Beispiel wurde CAN-Datenlogging gewählt (Modul-Kennung „DC“). Daher wird die Anzahl der Datenrahmen angezeigt. Mit „**Übernehmen**“ können die ermittelten Parameter in das Setup übertragen werden.

Abspeicherkriterium

Abspeicherkriterium (nur eines möglich)

Zeitintervall min : sec [0:20 - 40:00]

Temperaturdifferenz °K [0,5 - 12]

Mit dem **Abspeicherkriterium** wird festgelegt wann der Bootloader einen "Datensatz" (alle erfassten Messwerte zu einem Zeitpunkt) in der *.log-Datei speichern soll.

Es stehen für das Datenlogging über den DL-Bus zwei Kriterien **wahlweise** zur Verfügung (eines der beiden muss gewählt werden).

Bei Datenlogging über den CAN-Bus kann **nur** das Zeitintervall gewählt werden.

- **Zeitintervall**

Das Zeitkriterium lässt zwar jede beliebige Eingabe zu, die interne Abstufung erfolgt aber in 20 Sekunden Schritten. Somit wird immer auf einen gültigen Wert abgerundet (z.B.: Eingabe = 50 Sek ⇒ Kriterium = 40 Sek). Ein kleines Zeitkriterium führt zu großen Datenmengen und ist nur kurzfristig für Detailuntersuchungen zu empfehlen.

- **Temperaturdifferenz (nur bei Datenlogging über DL)**

Zur Fehleranalyse ist ein Abspeicherkriterium von 3K empfehlenswert. Jedes Mal, wenn sich ein Temperatur-Messwert um mehr als 3K **oder** ein Ausgangszustand ändert, wird ein "Datensatz" gespeichert. Die maximale zeitliche Auflösung beträgt dabei 10 Sekunden.

Die maximale Anzahl der "Datensätze", die der Bootloader speichern kann, hängt von Type und Anzahl der zu erfassenden Regelungen ab.

Max. Anzahl der Datensätze (Datenlogging über DL-Bus)	Regelungstyp:	bei 1xDL:	bei 2xDL:
	UVR1611, UVR61-3, UVR63	8000	4000
	ESR21 ESR31	16000	8000
	alle anderen	32000	16000

Max. Anzahl der Datensätze beim CAN-Datenlogging	1 Rahmen	2 Rahmen	8 Rahmen
Datensätze:	8000	4000	1000

Ein Überlauf des Speichers führt zum Überschreiben der ältesten Daten.

Speichern



Der Befehl "**Speichern**" überträgt das gewählte Speicherkriterium zum Bootloader und legt alle Setup-Einstellungen am PC ab.

Bei jedem Aufruf eines Befehls aus der Menüleiste greift **Winsol** auf die gespeicherten Setup-Einstellungen zu. **Darum müssen Änderungen im Setup immer gespeichert werden, bevor ein anderes Menü aufgerufen wird!**

Display

SETUP

Display

Grafik

Receive

Excel

Namen

Version

Rahmen: 1

Rahmen: 2

Rahmen: 3

Rahmen: 4

Rahmen: 5

Sensoren

Sensor 1:54.9 °C

Sensor 2:-9.5 °C

Sensor 3:-9.6 °C

Sensor 4:120.3 °C

Sensor 5:37.7 °C

Sensor 6:43.7 °C

Sensor 7:71.5 °C

Sensor 8:0.0 °C

Sensor 9:55.8 °C

Sensor 10:61.0 °C

Sensor 11:54.2 °C

Sensor 12:-9.4 °C

Sensor 13:42.1 °C

Sensor 14:29.0 °C

Sensor 15:29.0 °C

Sensor 16:42.1 °C

Wärmemengenzähler 1

Megawattstd.:0

Mom.-Leistung:0.00 kW

Kilowattstd.:198.7

Ausgänge

Ausgang 1:AUS

Ausgang 2:AUS

Ausgang 3:EIN

Ausgang 4:EIN

Ausgang 5:AUS

Ausgang 6:AUS

Ausgang 7:AUS

Ausgang 8:AUS

Ausgang 9:AUS

Ausgang 10:AUS

Ausgang 11:EIN

Ausgang 12:EIN

Ausgang 13:AUS

Wärmemengenzähler 2

Megawattstd.:0

Mom.-Leistung:0.00 kW

Kilowattstd.:587.7

Zeit: 09:40:55

letzte Datenaktualisierung: 09:40:33

nächste Datenaktualisierung: 09:41:03

In diesem Fenster werden die aktuellen Messwerte der mit dem Bootloader verbundenen Geräte in Tabellenform angezeigt. Die dabei angezeigte Uhrzeit entspricht jener des PC. Die Funktion **“Display”** stellt die schnellste und einfachste Möglichkeit dar, die Datenverbindung **“Regelung → Bootloader”** zu prüfen.

Falls beim Ausgang 14 des UVR1611 bei **„NETZW.EG=>DL.:“** **„ja“** eingestellt ist, werden die aktuellen Messwerte der Netzwerkeingänge bei Datenlogging über den DL-Bus auf einer weiteren Registerkarte als 2. Gerät angezeigt. Wenn von **„NETZW.EG=>DL.:“** **„ja“** auf **„nein“** umgestellt wird, so muss der Bootloader kurz spannungslos gemacht und **„Test Com“** oder **„Test IP“** durchgeführt werden.

Bei Aufzeichnung der Daten über den CAN-Bus stehen die Daten für jeden Rahmen auf einer eigenen Registerkarte. Die Analog- und Digitalwerte werden auf allen Rahmen gleich bezeichnet (zB. **„Sensor xx“** oder **Analog xx“**), daher ist es sinnvoll, jedem Wert einen eigenen **„Namen“** zu geben. Es werden immer nur die Werte der letzten Aktualisierung angezeigt. Auch beim Umschalten von einem Register zum nächsten werden die aktuellen Werte erst bei der nächsten Aktualisierung angezeigt. Der Zeitpunkt der nächsten Aktualisierung ist im unteren Teil des Fensters ersichtlich.

Winsol

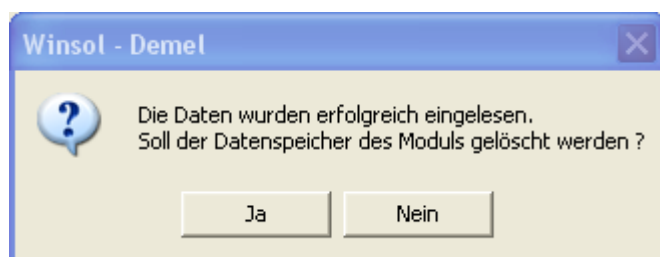
Namen

In diesem Menü können benutzerdefinierte Bezeichnungen der erfassten Werte für **“Display“**, **“Grafik“** und **“Excel“** definiert werden (z.B. Außentemperatur, Solarpumpe, etc.).

Receive

Mit dem Befehl **“Receive“** werden die aufgezeichneten und im Bootloader gespeicherten Daten eingelesen und als LOG-Datei im **Winsol**-Dateisystem am PC abgelegt. Für jeden Monat wird eine eigene LOG-Datei im entsprechenden Unterverzeichnis (**“...log“**) erzeugt. Beim Datenlogging von zwei Regelungen oder mehreren Datenrahmen, speichert **Winsol** deren Daten in den Unterordnern **“...log1“** und **“...log2“** etc.. Der Dateiname einer LOG-Datei enthält Informationen zu Jahr und Monat der enthaltenen Daten. In der Datei **“Y201012.log“** sind zum Beispiel die aufgezeichneten Messdaten vom **Dezember 2010** gespeichert.

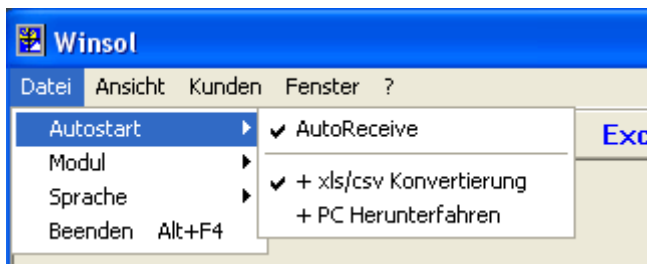
Achtung: Wenn die Daten mehrerer Anlagen erfasst werden, muss vor dem Einlesen der Daten sichergestellt sein, dass der richtige **“Kunde“** (siehe **Kundenmodus**) ausgewählt ist!



Während das Einlesen der **„eigenen Daten“** (Kunde: **“eigene Daten“**) den Datenspeicher des Bootloaders **automatisch** löscht, kann im Kundenmodus gewählt werden, ob die Daten am Bootloader erhalten bleiben sollen. Im **Winsol**-Menü **„Datei/Modul“** kann man, die gespeicherten Daten jederzeit löschen.

Trat beim Datenlogging von Regelungen, die keine interne Uhrzeit besitzen, ein Stromausfall auf, können nur mehr jene Daten verarbeitet werden, die vom Bootloader nach dem Ausfall aufgezeichnet wurden. Für vorangegangene Daten ist eine Zuordnung der Zeit nicht mehr möglich.

Autostart



Mit den Optionen im Menü **“Datei \ Auto-start“** kann ein automatisiertes Einlesen der Daten beim Hochfahren des PC realisiert werden.

“AutoReceive“

Ist diese Option aktiviert, werden die Daten, die im Menü **„Kunden verwalten“** ausgewählt wurden, beim Hochfahren des PC automatisch vom Bootloader eingelesen und gespeichert. Die für den Autoreceive-Vorgang ausgewählten Kunden werden in alphabetischer Reihenfolge (siehe Auswahlbox im **„Kunden verwalten“** - Dialog) eingelesen. Nach dem Auslesen werden die Daten automatisch vom Bootloader gelöscht. Um automatisiert auf einem laufenden PC einzulesen, gibt es die Möglichkeit die Windows- eigenen Funktionen **„Geplante Tasks“** (Windows XP) bzw. **„Aufgabenplanung“** (Windows Vista, Windows 7) zu nutzen.

„AutoReceive + xls/csv Konvertierung“

Zusätzlich zu „AutoReceive“ werden nach dem Einlesen automatisch *.xls- oder *.csv-Dateien mit den in der Funktion „**EXCEL**“ festgelegten Einstellungen erzeugt. Dabei werden Dateien für alle Monate, die in den eingelesenen Daten enthalten sind, erzeugt. Bestehende Dateien werden überschrieben.

„AutoReceive + PC-Herunterfahren“

Dies Option ist zusätzlich zu „**AutoReceive**“ und „**AutoReceive + xls/csv Konvertierung**“ möglich. Dabei werden beim Hochfahren des PC die Daten automatisch eingelesen (inkl. eventueller xls/csv Konvertierung) und der PC nach einem anschließenden Countdown herunterfahren.

Diese Funktion ist für Computer gedacht, die ausschließlich zur Datenerfassung dienen. In diesem Fall muss der PC zeitabhängig, automatisch hochgefahren werden. Dies ist zum Beispiel mit Hilfe einer externen Schaltuhr, die den Computer zeitgesteuert mit Spannung versorgt und entsprechenden Bios- Einstellungen (Hochfahren, wenn Versorgungsspannung anliegt) möglich.

Grafik

Dieses Fenster stellt die aufgezeichneten Daten (LOG-Dateien) im Tagesverlauf dar.

Der Menüpunkt **„Hilfe“** zeigt eine Liste der verfügbaren Tastenbefehle: Man kann den Cursor bewegen, die Grafik zoomen, die Autoskalierung, den Raster und den Cursor ein/ausschalten, „Hilfe“ einblenden, die Grafik drucken und Ausgangs- oder Sensorgraphen ein/ausblenden.

Im Menü **„Graphen \ Graphen wählen...“** können aus allen Geräten bzw. Datenrahmen jene Parameter ausgewählt werden, die in der Grafik angezeigt werden sollen (max. 14 Eingangs- und max. 10 Ausgangsparameter gleichzeitig). Wenn die Maximalanzahl erreicht ist, besteht keine Möglichkeit mehr, weitere Parameter auszuwählen. Mit dieser Möglichkeit kann man die Grafik auf wenige, gewünschte Parameter reduzieren und damit übersichtlicher gestalten. Mit „Auswahl aufheben“ wird die gesamte Auswahl gelöscht.

Winsol - Graphen wählen

Rahmen: 1 | Rahmen: 2 | Rahmen: 3 | Rahmen: 4 | Rahmen: 5

Eingangsparameter-Auswahl (für alle Geräte max. 14 möglich)

Sensoren

<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 1	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 5	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 9	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 13
<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 2	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 6	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 10	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 14
<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 3	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 7	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 11	<input type="checkbox"/> Sensor 15
<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 4	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 8	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor 12	<input type="checkbox"/> Sensor 16

Wärmemengenzähler 1

<input type="checkbox"/> MWh	<input type="checkbox"/> kW
<input type="checkbox"/> kWh	

Wärmemengenzähler 2

<input type="checkbox"/> MWh	<input type="checkbox"/> kW
<input type="checkbox"/> kWh	

Wärmemengenzähler 3

<input type="checkbox"/> MWh	<input type="checkbox"/> kW
<input type="checkbox"/> kWh	

Ausgangsparameter

Ausgangsauswahl (für alle Geräte max. 10 möglich)

<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 1	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 7	<input type="checkbox"/> Ausgang 13
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 2	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 8	<input type="checkbox"/> Ausgang 14
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 3	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 9	<input type="checkbox"/> Ausgang 15
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 4	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 10	<input type="checkbox"/> Ausgang 16
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 5	<input type="checkbox"/> Ausgang 11	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgang 6	<input type="checkbox"/> Ausgang 12	

Drehzahlstufenauswahl

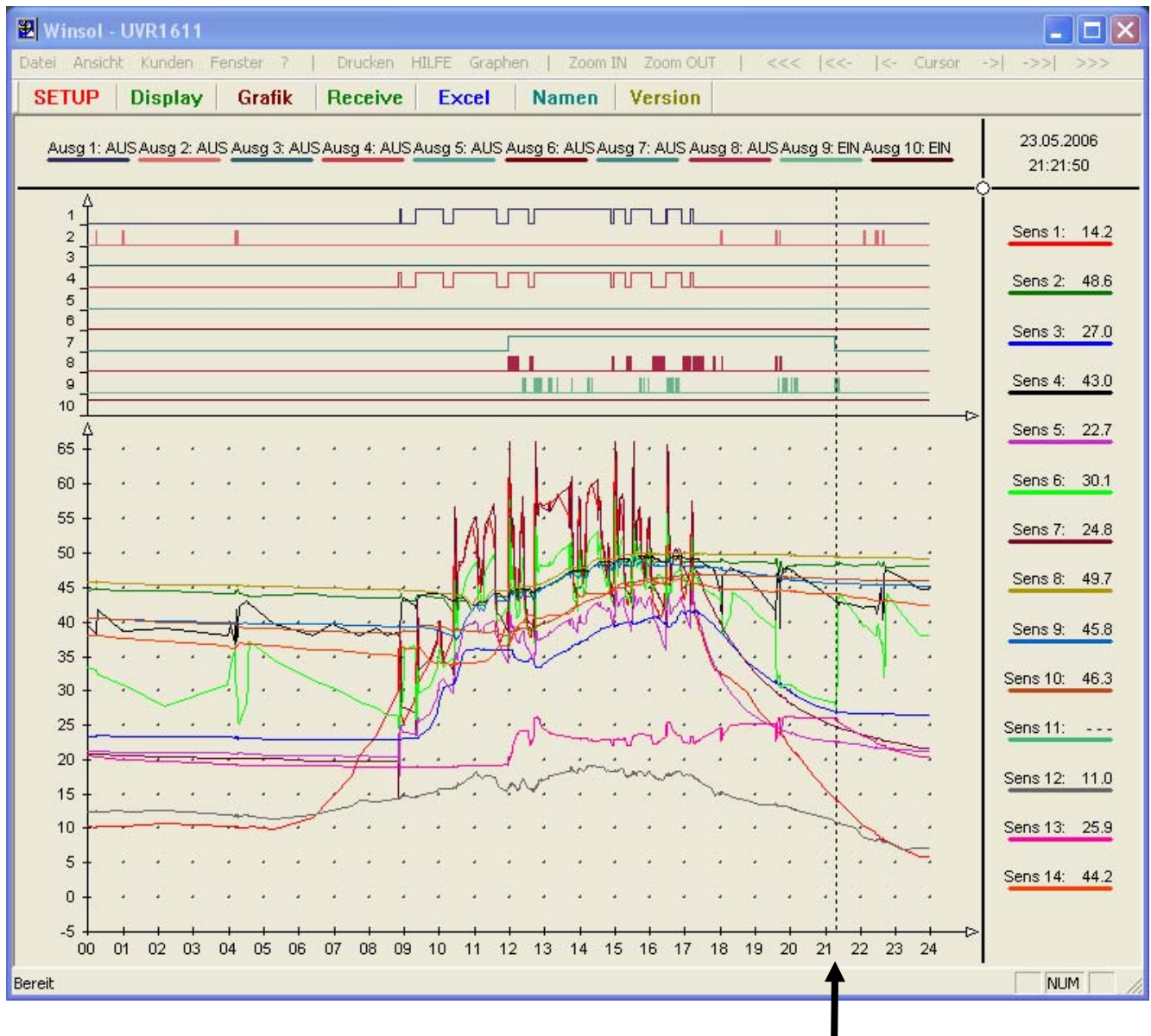
<input type="checkbox"/> Drehzahlstufe A1
<input type="checkbox"/> Drehzahlstufe A2
<input type="checkbox"/> Drehzahlstufe A6
<input type="checkbox"/> Drehzahlstufe A7

Speichern

Abbrechen

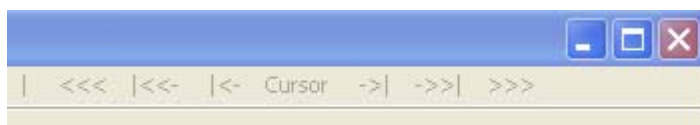
Auswahl aufheben

Konkretes Beispiel einer Anlage (1 Regler, Datenlogging über DL-Bus):



Cursor

Cursor: Der Menüpunkt **"Hilfe"** zeigt die Liste der verfügbaren Tastenbefehle. So kann der Cursor z.B. mit den Tasten "**←**" und "**→**" bewegt werden, mit den Pfeiltasten "**↑**" und "**↓**" kann in der Grafik um eine Tag vor bzw. zurück navigiert werden. Außerdem kann der Cursor mit Klick der linken Maustaste auf den gewünschten Zeitpunkt versetzt werden.



Der Cursor kann auch mit Hilfe der Pfeilbuttons rechts oben versetzt werden (um einen Messintervall, um eine Stunde oder um einen Tag).

Alle Werte (Datum, Uhrzeit, Sensorwerte, Ausgangszustände, usw.) **an der Cursorposition** werden am rechten bzw. oberen Bildrand eingeblendet.

Mit der Aktivierung von **„Autoskalierung“** im Menü **„Graphen“** wird der Maßstab der Y-Achse den Werten angepasst.

Mit **„ZOOM IN“** bzw. **„ZOOM OUT“** oder mit dem Scrollrad dehnt bzw. verkürzt man die X-Zeitachse im Tagesverlauf.

Die beste Auflösung der Anzeige erzielt man bei Maximierung des Fensters auf Bildschirmgröße.

Excel

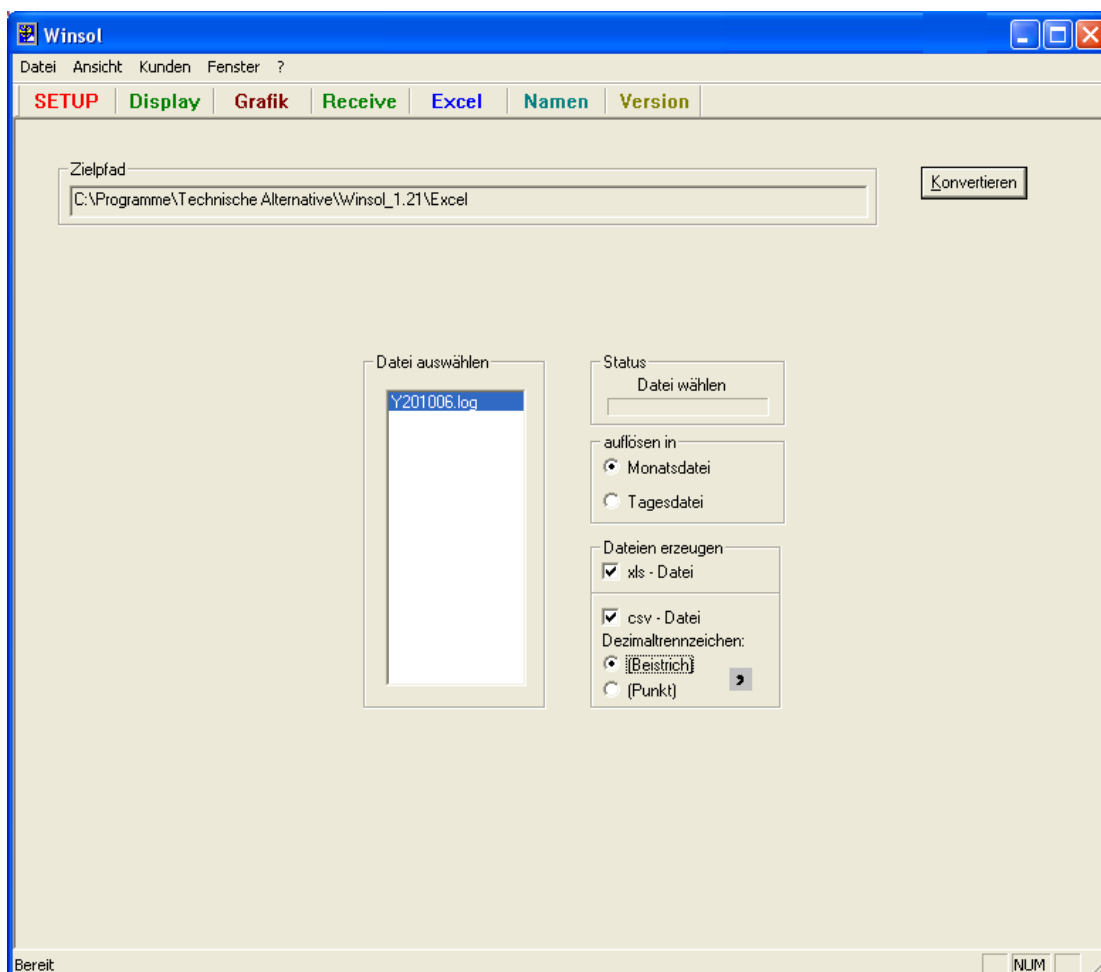
In diesem Menü können die LOG-Dateien, zur Weiterverarbeitung mit einem beliebigen Tabellenkalkulationsprogramm in das *.xls- oder *.csv- Dateiformat konvertiert werden. Damit können eigene Grafiken und Statistiken mit den aufgezeichneten Messdaten erstellt werden. Beim Erzeugen des *.csv- Dateiformates kann als Dezimaltrennzeichen zwischen Beistrich und Punkt gewählt werden, um die erzeugte Tabelle an die sprachabhängigen Gegebenheiten anpassen zu können.

Die erstellten Dateien werden als Tages- oder Monatsdaten im entsprechenden **Winsol**-Unterverzeichnis ("...\Excel") abgelegt. Der Name der generierten Datei enthält wie bei den LOG-Dateien Informationen zum Datum der enthaltenen Messdaten. Die Tagesdatei "E100609.csv" enthält zum Beispiel erfasste Messdaten vom 09. Juni 2010. Eine gleichnamige, bereits vorhandene Datei wird überschrieben. Eine Monatsdatei E1006 enthält die Messdaten des Monats Juni 2010.

Beim Datenlogging von **zwei** Regelungen oder Datenrahmen, erzeugt **Winsol** Dateien in drei Verzeichnissen ("...\Excel", "...\Excel1" und "...\Excel2") als gemeinsamen Datensatz und jeweils getrennt.

Allerdings können im *.xls-Dateiformat nur maximal 2 Regelungen bzw. Datenrahmen in der **gemeinsamen** Datei gespeichert werden.

Falls mehr als 2 Datenrahmen aufgezeichnet werden, ist es daher empfehlenswert *.csv-Dateien zu erzeugen, da hier im Verzeichnis "...\Excel" für den gemeinsamen Datensatz bis zu 8 mögliche Rahmen gespeichert werden können. Es werden in der Folge für jeden Datenrahmen ebenfalls eigene Dateien in der entsprechenden Anzahl von Verzeichnissen erstellt. Die Einstellungen werden beim Konvertieren gespeichert.



Beispiel *.xls-Datei:

A2		fx 04.03.2010 19:22:20								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Zeitpunkt	Sensor1/1	Sensor2/1	Sensor3/1	Sensor4/1	Sensor5/1	Sensor6/1	Sensor7/1	Sensor8/1	Sensor9/1
2	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	42	36,6	61,6	33,9	1,7
3	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	41,6	36,6	61,6	33,9	1,6
4	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	41,3	36,6	61,6	33,9	1,6
5	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	41,1	36,6	61,5	33,8	
6	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	40,9	36,6	61,4	33,8	1,5
7	04.03.2010	0,8	67,1	70,2	70,3	40,7	36,6	61,4	33,8	1,5

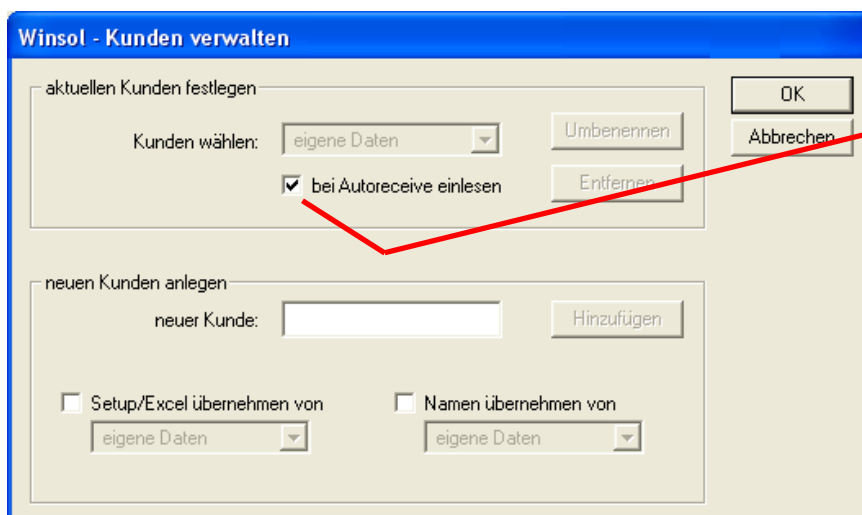
Beispiel *.csv-Datei:

A3		fx 04.03.2010										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Datum	Zeit	Gerät1:	Sens1/1	Sens2/1	Sens3/1	Sens4/1	Sens5/1	Sens6/1	Sens7/1	Sens8/1	Sens9/1
2												
3	04.03.2010	19:22:20		0,8	67,1	70,2	70,3	42	36,6	61,6	33,9	
4	04.03.2010	19:22:50		0,8	67,1	70,2	70,3	41,6	36,6	61,6	33,9	
5	04.03.2010	19:23:10		0,8	67,1	70,2	70,3	41,3	36,6	61,6	33,9	
6	04.03.2010	19:23:30		0,8	67,1	70,2	70,3	41,1	36,6	61,5	33,8	
7	04.03.2010	19:23:50		0,8	67,1	70,2	70,3	40,9	36,6	61,4	33,8	

Der Kundenmodus

Winsol lässt nicht nur die Verwaltung und Analyse der „eigenen Daten“ zu, sondern ermöglicht auch die Analyse anlagenfremder Daten. Für den Fachmann ist dies ein wichtiges Werkzeug zur Funktionsüberwachung und Fehlersuche bei Kundenanlagen.

Im Menü **“Kunden \ Kunden verwalten...”** können separate Kundenordner angelegt und ausgewählt werden. Für jeden Kunden wird ein eigener Ordner im **Winsol**-Dateisystem angelegt, in dem die entsprechenden Konfigurationen und LOG-Dateien gespeichert werden. Das Verzeichnis **“Infosol”** im Programmordner von **Winsol** enthält all diese Kundenordner. Nach dem Anlegen eines Kunden müssen im **SETUP** die Kriterien festgelegt werden. Der momentan gewählte Kunde wird in der **Winsol**-Titelleiste angezeigt (z.B. **“Winsol – Mustermann”**). Wird in der Titelleiste keine Kundenbezeichnung angezeigt, sind die „eigenen Daten“ ausgewählt.



Ab Winsol 1.21 kann im „Kunden verwalten“-Dialog festgelegt werden, für welche Kunden (Mehrfachauswahl möglich) Daten beim Autoreceive-Vorgang eingelesen werden sollen. Werksseitig wird der Autoreceive-Vorgang für „eigene Daten“ durchgeführt.

Winsol

Um die Messwerte einer Kundenanlage zu erfassen gibt es 3 Möglichkeiten:

1. Der Bootloader wird bei der Anlage installiert und vom Servicetechniker regelmäßig mittels Notebook vor Ort ausgelesen.
2. Erfasst der Kunde die Messwerte seiner Anlage selbst, kann er die LOG-Dateien per E-Mail an den Fachmann weitergeben.
3. Ist das Auslesen der aufgezeichneten Daten vor Ort nicht möglich, können die Messwerte folgendermaßen erfasst werden:

Vorbereitung der Datenaufzeichnung:

- 1) Den Bootloader **ohne** DL- Verbindung mit dem PC verbinden (Spannungsversorgung über CAN-Bus oder Batterie). Falls am eigenen Regler das CAN-Datenlogging aktiviert ist, muss auch die CAN-Verbindung unterbrochen werden und die Stromversorgung **nur** über Batterie erfolgen.
- 2) In **Winsol** einen Kunden für die zu erfassenden Daten anlegen und auswählen.
- 3) Im Setup das gewünschte Abspeicherkriterium festlegen und mit dem Befehl "**Speichern**" an den Bootloader übertragen.

Datenerfassung beim Kunden:

- 4) Den Bootloader an die Regelung anschließen (Polarität beachten!!). Bei einer UVR1611 muss bei Ausgabe über den DL-Bus die Datenausgabe aktiviert werden (Ausgang 14 als „Datenleitung“ definieren). Bei Ausgabe über den CAN-Bus müssen die gewünschten Werte im Menü „Netzwerk/Datenlogging“ eingestellt sein.
- 5) Solange der Bootloader mit der Regelung verbunden ist, werden die Messwerte entsprechend dem gewählten Speicherkriterium aufgezeichnet.
- 6) Beim Abklemmen des Bootloaders von der Regelung müssen Datum und Uhrzeit notiert werden, da **Winsol** diese Angaben benötigt um beim Einlesen den Daten die korrekte Zeit zuzuordnen. Bei UVR1611 und UVR61-3 ist dies nicht notwendig.

Auslesen der aufgezeichneten Daten:

- 7) Den Bootloader **ohne** DL- oder CAN-Verbindung über USB mit dem PC verbinden (Spannungsversorgung über Batterie).
- 8) In **Winsol** den entsprechenden Kunden auswählen.
- 9) Die im Bootloader gespeicherten Daten können nun unter Angabe der notierten Zeit mit "**Receive**" eingelesen und in Folge analysiert werden.

Problembehandlung



Der Bootloader BL-NET wird bei **“Test IP”** von *Winsol* nicht erkannt.

1. Für die Kommunikation über Ethernet muss der Bootloader mit dem CAN-Bus verbunden sein oder mit einem 12V Netzteil (Sonderzubehör CAN-NT) über die CAN-Schnittstelle versorgt werden.
2. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über Ethernet mit dem PC bzw. LAN-Netzwerk verbunden ist. Eine bestehende Verbindung über Ethernet wird durch eine grüne LED im ovalen Fenster an der Unterseite des Bootloaders signalisiert. Für eine direkte Verbindung mit dem PC muss ein **ausgekreuztes** Netzkabel verwendet werden.
3. Bei einer direkten Verbindung von BL-NET und PC über Ethernet muss dem PC eine feste IP- Adresse zugewiesen sein. Verfügt der PC über WLAN (drahtloses Netzwerk), muss sichergestellt werden, dass sich der netzwerkbezogene Teil der IP-Adresse vom WLAN unterscheidet.
4. Prüfen Sie die Ethernetkonfiguration des BL-NET (siehe Kapitel „**Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk**“) und notieren Sie sich die IP-Adresse und den TA-Port des Bootloaders.
5. Stellen Sie sicher, dass im Setup von *Winsol* die IP-Adresse und der TA-Port des Bootloaders richtig eingestellt sind.
6. **“Test IP”** erneut ausführen. Beachten Sie dabei den angezeigten Status des Port.

6.1. C.N.A.

Wenn die Schnittstelle bereits von einer anderen Anwendung verwendet wird, muss diese Anwendung beendet werden um mit dem Bootloader kommunizieren zu können. Auf die Schnittstelle können niemals mehrere Anwendungen gleichzeitig zugreifen.



Der Bootloader wird bei **“Test Com”** von *Winsol* nicht erkannt.

1. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über USB mit dem PC verbunden ist.
2. Prüfen Sie im **Gerätemanager** von Windows, ob der USB- Treiber korrekt installiert wurde ([Geräte-Manager](#) ⇒ [Anschlüsse \(COM und LPT\)](#)). In diesem Fall scheint dessen virtueller COM- Port in der Liste als [“USB Serial Port”](#) auf.
 - 2.1. Ist der Treiber noch nicht korrekt installiert, führen Sie die Installation erneut durch (siehe Kapitel **“USB- Treiber \ Installation”**).
 - 2.2. Falls dem Treiber ein COM- Port zugewiesen ist, der von *Winsol* bzw. *Memory Manager* nicht unterstützt wird (z.B. [“USB Serial Port \(COM12\)”](#)), ändern Sie diese Einstellung (siehe Kapitel **“USB- Treiber \ Virtuellen COM- Port konfigurieren”**).

3. Führen Sie **“Test Com”** erneut aus. Beachten Sie dabei den angezeigten Status des COM- Port, der dem USB- Treiber zugewiesen ist.

3.1. C.N.A.

Wenn die Schnittstelle bereits von einer anderen Anwendung verwendet wird, muss diese Anwendung beendet werden um mit dem Bootloader kommunizieren zu können. Auf die Schnittstelle können niemals mehrere Anwendungen gleichzeitig zugreifen.

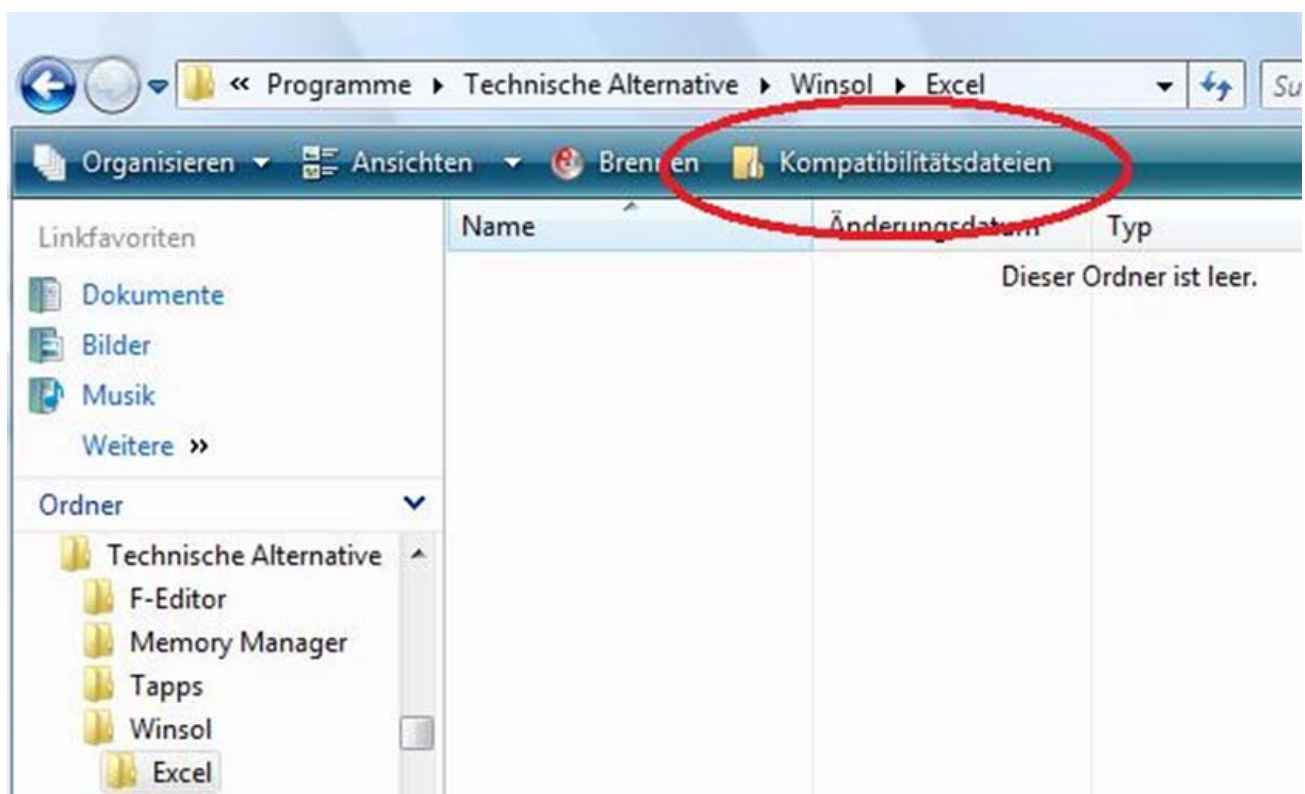
4. Wenn keine Regelung mit dem BL-NET verbunden ist, muss diesem für die Spannungsversorgung eine 9V-Batterie eingesetzt werden.
5. Ist der Bootloader mit mindestens einer Regelung verbunden, prüfen Sie die Datenübertragung von der Regelung zum Bootloader (*siehe nächsten Punkt*).

◆ Die Datenübertragung von der Regelung zum Bootloader funktioniert nicht.
(In **Display** von *Winsol* werden keine Messwerte angezeigt.)

1. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über den DL-Bus oder den CAN-Bus mit der Regelung verbunden ist.
2. Prüfen Sie die Anschlüsse und beachten Sie dabei deren Polarität.
3. An der Regelung UVR1611 muss bei Logging über die Datenleitung (DL-Bus) die Datenausgabe aktiviert sein (Ausgang 14 als „**Datenleitung**“ definiert).
4. Stellen Sie sicher, dass der BL-NET für das entsprechende Datenlogging-Verfahren (DL-Bus oder CAN-Bus) konfiguriert ist (siehe Kapitel *Winsol*)
5. Falls mehrere Regelungen mit dem Bootloader erfasst werden, prüfen Sie die Datenverbindungen einzeln um das Problem einzugrenzen. Dazu klemmen Sie jeweils die Datenleitung (DL-Bus) bzw. den CAN-Bus an den anderen Regelungen ab. Es ist dabei wichtig, die Leitung direkt an der Regelung abzuklemmen und nicht am Dateneingang des BL-NET, da Sie nur so aussagekräftige Ergebnisse erhalten!
 - 5.1. Funktioniert die Datenübertragung mit jeder Regelung einzeln, liegen als Fehlerursache gegenseitige Fehlereinstreuungen der beiden Datenleitungen des DL-Busses vor. In diesem Fall müssen die beiden Leitungen getrennt verlegt oder zumindest eine Datenleitung in einem geschirmten Kabel geführt werden.
6. Um die Fehlerursache bei der Datenübertragung einer einzelnen Datenleitung einzugrenzen, führen Sie diese versuchsweise über ein kurzes Kabel (< 1 Meter) durch.
 - 6.1. Funktioniert die Datenübertragung über das kurze Kabel, liegen als Fehlerursache Fehlereinstreuungen durch eine externe Störquelle in die Datenleitung (DL-Bus) vor. In diesem Fall muss die Datenleitung anders verlegt oder ein geschirmtes Kabel verwendet werden.
7. Sollte trotz Überprüfung aller angeführten Punkte weiterhin ein Fehlverhalten vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den Hersteller. Die Fehlerursache kann aber nur mit einer **genauen Fehlerbeschreibung** gefunden werden!

- ◆ Die Daten werden mit einem falschen Zeitstempel (Datum, Uhrzeit) aufgezeichnet.
 1. Da beim Datenlogging von UVR1611 oder UVR61-3 der Zeitstempel von der Regelung generiert wird, muss in diesem Fall die Zeitangabe an der Regelung korrigiert werden.
Achtung: Um eine höhere Zeitauflösung gewährleisten zu können, synchronisiert sich der Bootloader bei Inbetriebnahme bzw. einmal stündlich mit der Regelung und aktualisiert den Zeitstempel in Folge selbst intern. Daher muss der Bootloader nach Änderung der Zeiteinstellungen an der Regelung für einige Sekunden spannungslos gemacht werden (DL abziehen), damit er sich nach dem Neustart sofort synchronisiert.
 2. Beim Datenlogging von Regelungen ohne interne Uhrzeit wird die Uhrzeit des PC bzw. der Zeitpunkt, zu dem der Bootloader von der Regelung abgeklemmt wurde herangezogen, um den aufgezeichneten Daten die Zeit zuzuordnen.
- ◆ Die log- und Excel-Dateien werden im entsprechenden Pfad nicht angezeigt bzw. ist das gesuchte Unterverzeichnis selbst gar nicht vorhanden

Windows 7 und Windows Vista legen unter Umständen die Dateien in einem „virtuellen Programmpfad“ ab. Im Windows-Explorer gelangt man mit der Schaltfläche „**Kompatibilitätsdateien**“ zu den gesuchten Dateien:

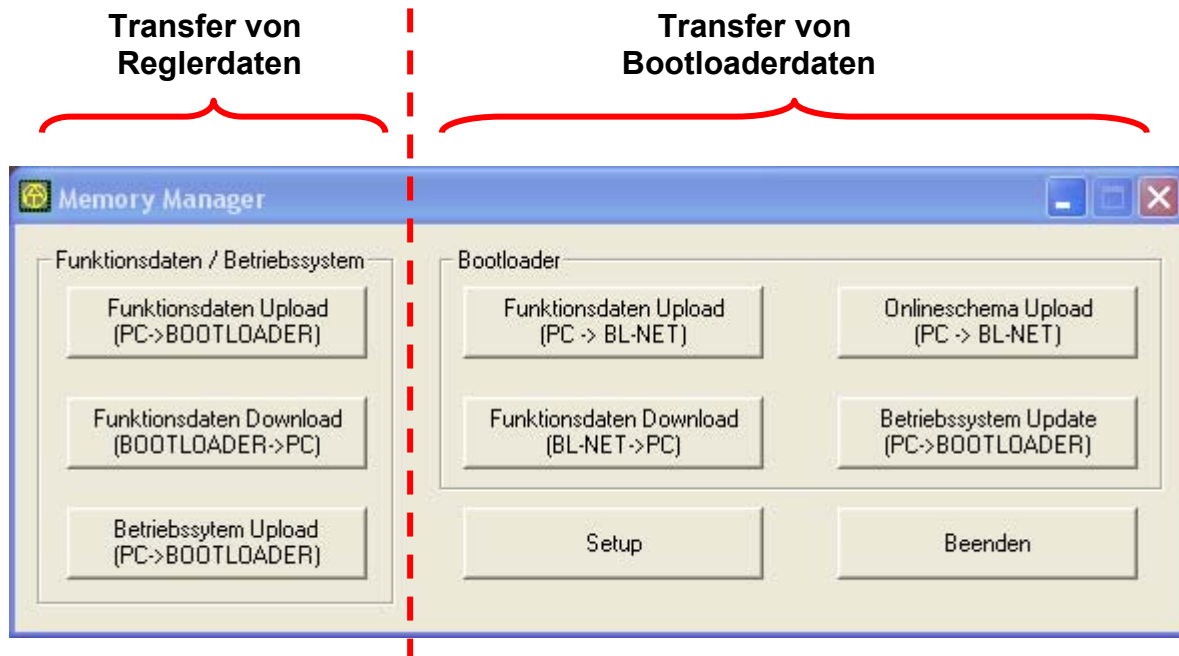


Die Dateien sind dann tatsächlich in folgendem Pfad gespeichert:
 C:\Users\BENUTZER\AppData\Local\VirtualStore\Programme\Technische Alternative\Winsol\...

Memory Manager (ab Version 2.08)

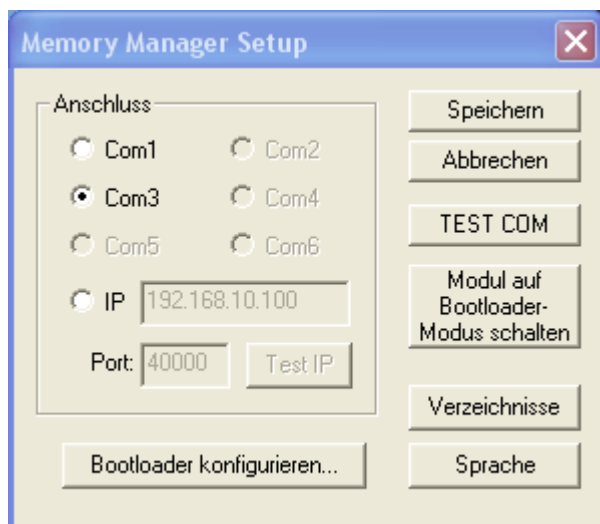
Mit dem Programm **Memory Manager** können die Betriebssysteme des Bootloaders und von Geräten, die über den CAN-Bus verbundenen sind (UVR1611, CAN-Monitor, etc.), aktualisiert werden.

Ebenso können Funktionsdaten in beide Richtungen kopiert werden (Datenup- und Download).



Setup

Das **Setup** enthält die Einstellungen, die für eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen PC und Bootloader notwendig sind.



Speichern

Speichern der eingestellten Schnittstellenparameter

TEST COM

Mit dem Befehl "**Test Com**" ist, unabhängig von den Setup-Einstellungen, ein automatisches Suchen des Bootloaders an den vom **Memory Manager** unterstützten COM-Schnittstellen möglich (Verbindung über USB).

Test IP

“**Test IP**“ hat dieselbe Funktion wie „Test COM“, allerdings für die Verbindung über Ethernet. “**Test IP**“ führt erst dann zu einem gültigen Ergebnis, wenn zuvor die Ethernet – Schnittstelle des BL-NET parametriert, sowie die IP-Adresse und auch der Port des Bootloaders korrekt angegeben wurden.

Modul auf
Bootloader-
Modus schalten

Ist nur für den Bootloader BL232 notwendig, beim BL-NET ist der Speicher groß genug um geloggte Daten und Systemdaten gleichzeitig zu speichern.

Verzeichnisse

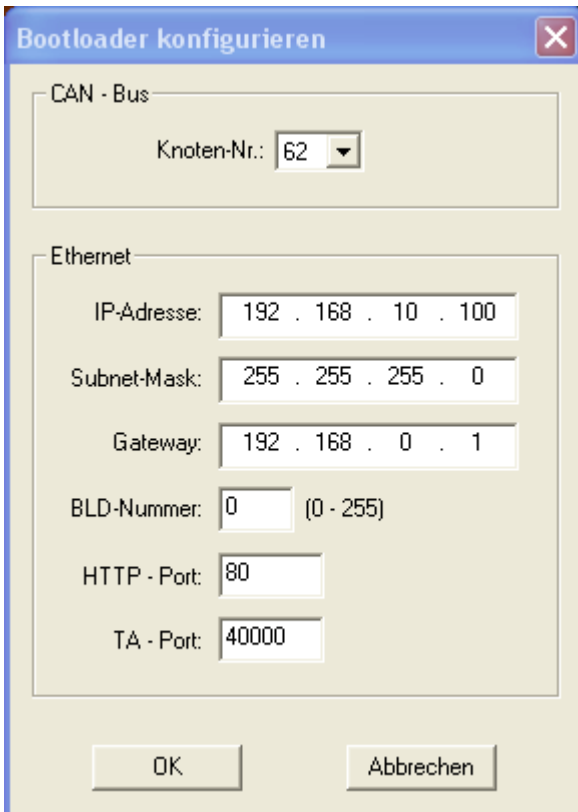
Einstellung der **Standard – Verzeichnisse**

Sprache

Sprachauswahl des *Memory Manager*

Bootloader konfigurieren...

Das Menü dient zur **Konfiguration** der Grundeinstellungen des BL-NET (siehe Kapitel „**Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk**“):



Knotennummer des BL-NET im CAN-Netzwerk

IP Adresse des BL-NET

Subnetmask des BL-NET (nicht in Verwendung)

Gateway des BL-NET (nicht in Verwendung)

Bootloader Nummer (= letzte Stelle der MAC-Adresse)

HTTP Port für Zugriff mittels Web-Browser

TA PORT für Kommunikation mit *Memory Manager* und *Winsol*

Achtung! Beim Downgrade von der Version 2.16 auf 1.43 und auch beim neuerlichen Upgrade auf die Version 2.16 wird die IP-Adresse nicht übernommen. Daher ist zwingenderweise eine USB-Verbindung erforderlich!

Transfer von Reglerdaten

Der Transfer von **Reglerdaten** wird vom **linken** Bereich des *Memory Managers* gestartet:

Funktionsdaten / Betriebssystem	
Funktionsdaten Upload (PC->BOOTLOADER)	Funktionsdaten Upload (PC→Bootloader)
Funktionsdaten Download (BOOTLOADER->PC)	Funktionsdaten Download (Bootloader→PC)
Betriebssystem Upload (PC->BOOTLOADER)	Betriebssystem Upload (PC→Bootloader)

Am Bootloader stehen 7 Speicherstellen für Funktionsdaten und eine Speicherstelle für ein Betriebssystem zur Verfügung. Alle Speicherstellen können gleichzeitig genutzt werden!

Funktionsdaten Upload (PC → Bootloader)

Übertragung von Funktionsdaten (*.dat) vom PC in den Bootloader.

Speicherstelle / Bezeichnung im Bootloader:	Überschreiben	Quelldatei im PC:
1: Funktionsdaten 03.06.2009 13_48 Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen
2: keine gültigen Daten Löschen	<== <input checked="" type="checkbox"/>	PR01420 Eigenschaften... Durchsuchen
3: keine gültigen Daten Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen
4: keine gültigen Daten Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen
5: keine gültigen Daten Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen
6: keine gültigen Daten Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen
7: keine gültigen Daten Löschen	<== <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Eigenschaften... Durchsuchen

Transfer Starten Abbrechen Zurücksetzen

In der linken Spalte werden die Daten, die momentan am Bootloader gespeichert sind, angezeigt. Durch Setzen eines Häkchens im Feld „**Überschreiben**“ können die Funktionsdaten am PC gewählt werden, welche in Folge die entsprechende Speicherstelle am BL-NET überschreiben.

Mit „**Transfer Starten**“ werden die ausgewählten Daten in den Bootloader geladen.

Funktionsdaten Download (Bootloader → PC)

Die vom Regler in den Bootloader geladenen Funktionsdaten werden auf dem PC abgespeichert.

Speicherstelle / Bezeichnung im Bootloader:	Auslesen	Zieldatei im PC:	
1: Funktionsdaten 03.06.2009 13_48	<input checked="" type="checkbox"/> ==>	Backup_030609	Durchsuchen
2: PR01420	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen
3: keine gültigen Daten	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen
4: keine gültigen Daten	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen
5: keine gültigen Daten	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen
6: keine gültigen Daten	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen
7: keine gültigen Daten	<input type="checkbox"/> ==>		Durchsuchen

Transfer Starten Abbrechen Zurücksetzen

In der linken Spalte werden die am Bootloader gespeicherten Daten angezeigt. Durch Setzen eines Häkchens im Feld „**Auslesen**“ kann der Pfad und Name der Datei gewählt werden, in der die Funktionsdaten am PC gespeichert werden.

Mit „**Transfer Starten**“ werden die ausgewählten Daten am PC gespeichert.

Die am PC gesicherten Funktionsdaten (*.dat) sind als Sicherheitskopie zu betrachten und können am PC nicht bearbeitet werden.

In der Programmiersoftware **TAPPS** besteht die Möglichkeit, aus der *.dat-Datei eine *.txt-Datei mit einer Liste sämtlicher Einstellparameter der Programmierung zu erstellen und auszudrucken (→siehe **TAPPS**-Tutorial).

Memory Manager

Betriebssystem Upload (PC → Bootloader)

Übertragung eines Betriebssystems (für UVR1611, CAN-Monitor, CAN-I/O Modul oder Buskonverter CAN-BC, Energiezähler CAN-EZ) aus dem PC in den Bootloader. Da für Betriebssysteme eine gemeinsame Speicherstelle zur Verfügung steht, führt die Übertragung zum Überschreiben eines am BL-NET gespeicherten Betriebssystems. Die jeweils aktuellen Betriebssysteme können von unserer Homepage <http://www.ta.co.at> in den PC heruntergeladen werden.

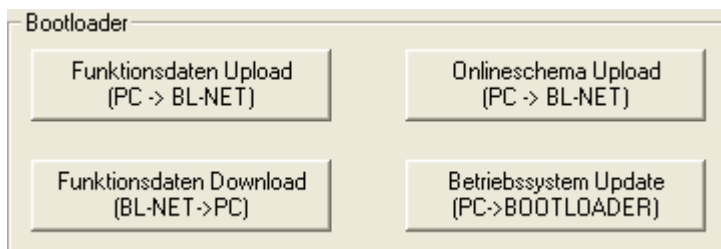


Mit dem Button „**Betriebssystem wählen**“ wird das gewünschte Betriebssystem (*.prg) am PC gewählt. Beim Upload des Betriebssystems einer UVR1611 kann zusätzlich eine benutzerdefinierte Begrüßungsseite für die Regelung übernommen werden. Diese Begrüßungsseite kann bei der Erzeugung eines Funktionsdatensatzes („Export zum Übersetzer“) mit der Programmiersoftware **TAPPS** erstellt werden. Ist bereits bei den Funktionsdaten an der Regelung eine eigene Begrüßungsseite definiert, bleibt diese erhalten und eine mit dem Betriebssystem übertragene wird von der UVR1611 nicht übernommen.

Mit „**OK**“ wird der Datentransfer gestartet und das gewählte Betriebssystem am Bootloader gespeichert.

Transfer von Bootloaderdaten

Für den Transfer von **Bootloaderdaten** ist der **rechte** Teil des Memory Managers zuständig:



Funktionsdaten Upload (PC ⇌ BL-NET)

Übertragung der Funktionsdaten des BL-NET vom PC in den Bootloader.

Die Konfiguration des BL-NET kann via Webbrowser direkt am Gerät oder mit der Software „F-Editor“ am PC erstellt werden.

Funktionsdaten Download (BL-NET ⇌ PC)

Die Funktionsdaten des Bootloader BL-NET werden auf dem PC abgespeichert.

Onlineschema Upload (PC ⇌ BL-NET)

Übertragung der Dateien für das Onlineschema des BL-NET vom PC in den Bootloader. Nach Auswahl des Dateityps (*.gif oder *.html) kann die entsprechende Datei gewählt und in den Bootloader geladen werden. Es müssen **beide Dateien nacheinander** geladen werden. Die Dateien dürfen dabei die maximal erlaubte Größe von je 196 Kilobyte nicht überschreiten!

Nähere Angaben zum Onlineschema finden Sie im Tutorial der Programmiersoftware **TAPPS**.

Betriebssystem Update (PC ⇌ Bootloader)

Beim Updaten eines Bootloaders von Version 1.xx auf 2.xx gehen alle gespeicherten Regler-Funktionsdaten verloren. Vor dem Update des Betriebssystems ist es daher notwendig, die am Bootloader gespeicherten Daten am PC zu sichern.

Das aktuelle Betriebssystem (*.frm) des BL-NET kann von der Homepage <http://www.ta.co.at> heruntergeladen werden kann.

Beachten Sie die Update-Hinweise auf unserer Homepage!

VORSICHT: Neuere Betriebssysteme müssen nicht unbedingt mit der am PC vorhandenen Software kompatibel sein. Die Homepage gibt darüber Auskunft. Grundsätzlich sollte **vor** einem Betriebssystem Update die Software am PC auf den aktuellen Stand gebracht werden.

Wird das Update im *Memory Manager* gestartet, lädt der Bootloader das Programm zuerst in den eingebauten Speicher (Balken im *Memory Manager* ist voll) und danach wird der Prozessor mit dem neuem Betriebssystem beschrieben. Dieser Vorgang wird durch abwechselndes Blinken der beiden LED's am Bootloader signalisiert.

Danach erfolgt ein Neustart und der Bootloader ist wieder betriebsbereit.

Problembehandlung

◆ Der Bootloader BL-NET wird bei **“Test IP”** vom *Memory Manager* nicht erkannt.

1. Für die Kommunikation über Ethernet/LAN muss der Bootloader mit dem CAN-Bus verbunden sein oder mit einem 12V Netzteil (Sonderzubehör CAN-NT) über die CAN-Schnittstelle versorgt werden.
2. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über Ethernet mit dem PC bzw. LAN-Netzwerk verbunden ist. Eine bestehende Verbindung über Ethernet wird durch eine grüne LED im ovalen Fenster an der Unterseite des Bootloaders signalisiert. Für eine direkte Verbindung mit dem PC muss ein ausgekreuztes Netzkabel verwendet werden.
3. Bei einer direkten Verbindung von BL-NET und PC über Ethernet muss dem PC eine feste IP-Adresse zugewiesen sein. Verfügt der PC über WLAN (drahtloses Netzwerk), muss sichergestellt werden, dass sich der netzwerkbezogene Teil der IP-Adresse vom WLAN unterscheidet.
4. Prüfen Sie die Ethernetkonfiguration des BL-NET (siehe Kapitel **„Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk“**) und notieren Sie sich die IP-Adresse und den TA-Port des Bootloaders.
5. Stellen Sie sicher, dass im Setup von *Memory Manager* die IP-Adresse und der TA-Port des Bootloaders eingestellt sind.
6. **“Test IP”** erneut ausführen. Beachten Sie dabei den angezeigten Status des Port.

6.1. C.N.A.

Wenn die Schnittstelle bereits von einer anderen Anwendung verwendet wird, muss diese Anwendung beendet werden um mit dem Bootloader kommunizieren zu können. Auf die Schnittstelle können niemals mehrere Anwendungen gleichzeitig zugreifen.

◆ Der Bootloader wird bei **“Test Com”** vom *Memory Manager* nicht erkannt.

1. Stellen Sie sicher, dass der Bootloader über USB mit dem PC verbunden ist.
2. Prüfen Sie im *Gerätemanager* von Windows, ob der USB- Treiber korrekt installiert wurde ([Geräte-Manager](#) ⇒ [Anschlüsse \(COM und LPT\)](#)). In diesem Fall scheint dessen virtueller COM- Port in der Liste als [“USB Serial Port”](#) auf.
 - 2.1. Ist der Treiber noch nicht korrekt installiert, führen Sie die Installation erneut durch (siehe Kapitel **“USB- Treiber \ Installation”**).
 - 2.2. Falls dem Treiber ein COM- Port zugewiesen ist, der von *Winsol* bzw. *Memory Manager* nicht unterstützt wird (z.B. [“USB Serial Port \(COM12\)”](#)), ändern Sie diese Einstellung (siehe Kapitel **“USB- Treiber \ Virtuellen COM- Port konfigurieren”**).
3. Führen Sie **“Test Com”** erneut aus. Beachten Sie dabei den angezeigten Status des COM- Port, der dem USB- Treiber zugewiesen ist.
 - 3.1. C.N.A.


Wenn die Schnittstelle bereits von einer anderen Anwendung verwendet wird, muss diese Anwendung beendet werden um mit dem Bootloader kommunizieren zu können. Auf die Schnittstelle können niemals mehrere Anwendungen gleichzeitig zugreifen.
4. Wenn keine Regelung mit dem BL-NET verbunden ist, muss diesem für die Spannungsversorgung eine 9V-Batterie eingesetzt sein.

Einbinden des BL-NET in ein LAN- Netzwerk

In Firmennetzwerken mit Administrator muss die IP-Adresse vom Administrator angefordert werden. Die folgende Anleitung ist für private Heimnetzwerke gedacht.

Vor dem Einbinden eines BL-NET in ein LAN-Netzwerk muss dieser zuerst **über die USB-Schnittstelle** entsprechend konfiguriert werden:

1. Entweder das Programm *Winsol* und/oder *Memory Manager* müssen am PC installiert sein.
2. Den Bootloader über USB mit dem PC verbinden. Ist der benötigte USB- Treiber am PC noch nicht installiert, muss dies nun geschehen (siehe Kapitel „**USB- Treiber Installation**“).
3. Der Bootloader muss für das Konfigurieren über CAN-Bus, DL oder durch eine eingelegte Batterie mit Spannung versorgt werden.
4. Eines der oben erwähnten Programme starten und im Setup- Bereich auf „TEST COM“ klicken. Das Programm sucht an den (virtuellen) COM- Schnittstellen (COM 1 bis COM 6) nach dem Bootloader.
5. Wurde ein BL-NET gefunden, kann die Schnittstelle mittels „**ÜBERNEHMEN**“ automatisch in das Setup übernommen und die Einstellungen mit „**SPEICHERN**“ gesichert werden. Findet die Software keinen BL-NET, so fehlt dem Gerät entweder die Spannungsversorgung (siehe 3.), oder ein anderes USB- Gerät verhindert mit seiner Software die Erkennung. In diesem Fall muss während der Einbindung die Software des betreffenden Gerätes geschlossen werden.
6. In Windows unter Start → Ausführen mit „cmd“ die Eingabeaufforderung starten.
7. Mit dem Befehl „**ipconfig**“ werden die Netzwerkeinstellungen des PC ermittelt:



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ipconfig

Windows-IP-Konfiguration

Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: ta.priv
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.10.20
    Subnetzmaske. . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.10.86

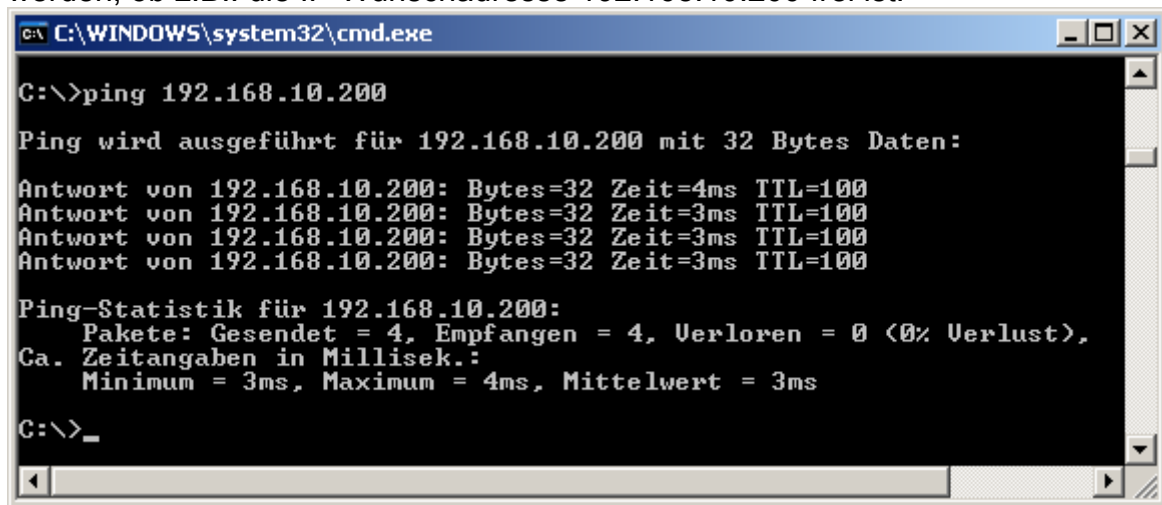
C:\>
  
```

Die IP- Adresse 192.168.10.20 des PC und die Subnetzmaske 255.255.255.0 des LAN-Netzwerks notieren.

Aus der Subnetzmaske und der IP- Adresse des PC ist ersichtlich, dass alle IP- Adressen in diesem Netzwerk mit 192.168.10.xxx beginnen müssen.

BL-NET im Netzwerk

8. Dem Bootloader muss eine IP-Adresse zugewiesen werden, die im Netzwerk noch nicht vorhanden ist. Mit dem Befehl „**ping**“ kann in der Eingabeaufforderung überprüft werden, ob z.B.: die IP-Wunschadresse 192.168.10.**200** frei ist:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.10.200

Ping wird ausgeführt für 192.168.10.200 mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100
Antwort von 192.168.10.200: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=100

Ping-Statistik für 192.168.10.200:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 3ms, Maximum = 4ms, Mittelwert = 3ms

C:\>_
```

Da auf das obige „**ping**“ eine Antwort empfangen wurde, ist die IP-Adresse 192.168.10.**200** im Netzwerk bereits einem Gerät zugewiesen und kann für den BL-NET nicht mehr verwendet werden. Es wird daher ein neuer Versuch mit der IP-Adresse 192.168.10.**210** gestartet:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 192.168.10.210

Ping wird ausgeführt für 192.168.10.210 mit 32 Bytes Daten:

Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.

Ping-Statistik für 192.168.10.210:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 0, Verloren = 4 (100% Verlust),

C:\>
```

Die IP-Adresse 192.168.10.**210** wird noch nicht verwendet (keine Rückmeldung auf das „**ping**“) und kann daher dem BL-NET zugewiesen werden.

9. Die Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle des BL-NET erfolgt im *Memory Manager* im „**SETUP**“ unter „**Bootloader konfigurieren**“, in *Winsol* ist diese Eingabemaske unter (**Datei** → **Modul** → **Bootloader konfigurieren**) zu finden:

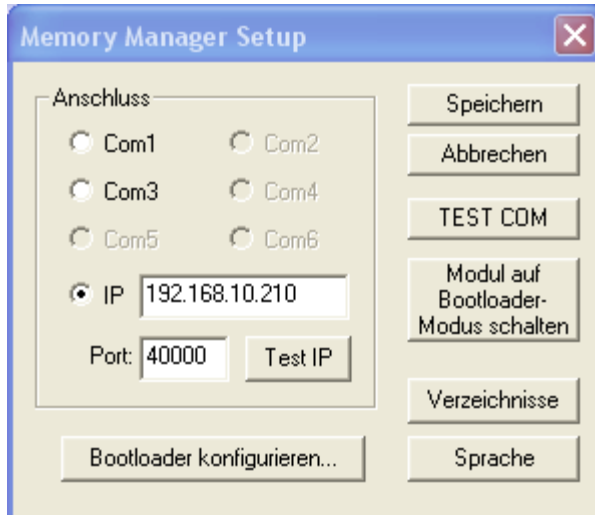
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Bootloader konfigurieren". It has two main sections: "CAN - Bus" and "Ethernet". In the "CAN - Bus" section, there is a dropdown menu for "Knoten-Nr." with the value "62" selected. The "Ethernet" section contains several input fields: "IP-Adresse" with "192 . 168 . 10 . 210", "Subnet-Mask" with "255 . 255 . 255 . 0", "Gateway" with "192 . 168 . 0 . 1", "BLD-Nummer" with "0" and a range "(0 - 255)" in parentheses, "HTTP - Port" with "80", and "TA - Port" with "40000". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Abbrechen".

IP- Adresse:	Dem BL-NET wird die mit „ping“ ermittelte, freie IP-Adresse zugewiesen.
Subnet-Mask:	Die Subnet-Mask des Netzwerks wird nicht verwendet.
Gateway:	Der Gateway wird nicht verwendet.
BLD- Nummer:	Sind mehrere Bootloader mit dem LAN-Netzwerk verbunden, muss jedem Bootloader eine andere BLD-Nummer zugewiesen werden!
HTTP-Port	Der Port über den mittels Browser auf den Bootloader zugegriffen werden kann, ist frei einstellbar (Standard ist Port 80)
TA- Port:	Über diesen Port läuft die Kommunikation von <i>Winsol</i> und <i>Memory Manager</i> mit dem BL-NET. Es wird empfohlen, den Port auf Werkseinstellung 40000 zu belassen.

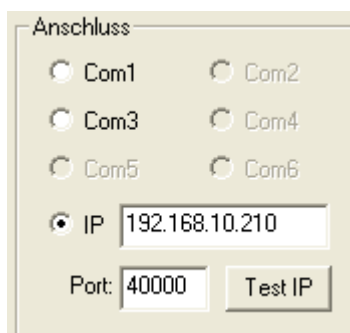
Mit „**OK**“ werden die Einstellungen in den Bootloader übertragen und dieser startet mit geänderter Konfiguration (IP-Adresse, etc.) neu.

10. Da der Bootloader nun korrekt für das Netzwerk konfiguriert ist, kann er in das Netzwerk integriert werden. **Es ist dabei zu beachten, dass die Ethernet-Schnittstelle des BL-NET nur bei vorhandener CAN-Bus Verbindung aktiviert ist!**

11. Nachdem der Bootloader vorbereitet wurde, muss nun auch die PC-Software die richtige IP-Adresse und den entsprechenden Port kennen. Unter Punkt 9 wurde nur das Gerät konfiguriert. Da in einem LAN-Netzwerk auch mehrere Bootloader angeschlossen werden können, sind diese Angaben in der Software (*Winsol* bzw. *Memory Manager*) noch einmal erforderlich, um den richtigen BL-NET anzusprechen.



12. Mittels "**Test IP**" kann abschließend die Ethernetverbindung überprüft werden. Ab nun ist der Zugriff über den Browser (Opera, Internet Explorer, Firefox, ...) mit Hilfe der IP-Adresse auf den BL-NET und in weiterer Folge auf das CAN-Netzwerk (UVR1611) möglich.



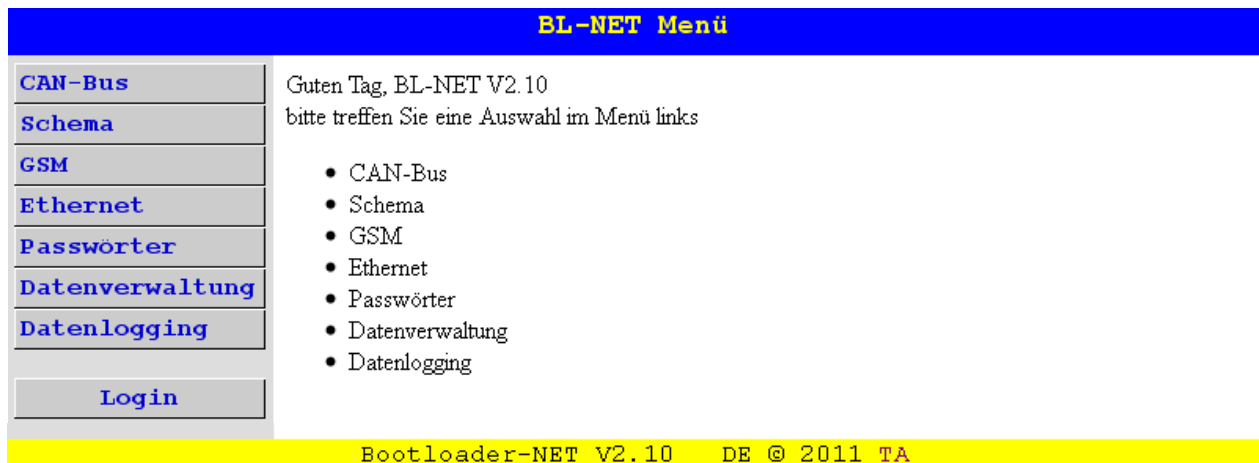
Achtung! Beim Downgrade von der Version 2.16 auf 1.43 und auch beim neuerlichen Upgrade auf die Version 2.16 wird die IP-Adresse nicht übernommen. Daher ist zwingenderweise eine USB-Verbindung erforderlich!

Zugriff per Browser auf den BL-NET

Grundsätzlich kann mit jedem Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, ...) auf den BL-NET zugegriffen werden. Bei Verwendung der Zurück-Funktion wird die zuletzt **angezeigte** Seite sichtbar, die möglicherweise nicht mehr aktuelle Werte anzeigt. Um sicher zu gehen, dass die aktuellen Werte angezeigt werden, sollte man immer den Button „Aktualisieren“ in den Menüansichten verwenden.

Aufruf der Hauptmenüseite

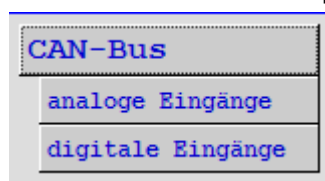
Durch Eingabe der IP Adresse des BL-NET in einem beliebigen Browser wird die Hauptseite des BL-NET geladen.



Durch Auswahl eines der Menüpunkte links gelangt man zu nachfolgend beschriebenen Menüs. Der Link „TA“ rechts unten öffnet die Homepage der „Technischen Alternative“.

Menüpunkte:

CAN - Bus: In diesem Menü werden alle aktiven Geräte (Knoten) angezeigt, die über den CAN-Bus mit dem Bootloader verbunden sind. Durch die Wahl eines Knotens wird ein direkter Zugriff auf dessen Menüseiten möglich. Bei Wahl dieses Menüpunktes klappen 2 Untermenüs auf:



Analoge CAN-Netzwerkeingänge des Bootloaders

Digitale CAN-Netzwerkeingänge des Bootloaders

Schema: Der Bootloader bietet die Möglichkeit einer Online-Visualisierung, bei der mittels Web-Browser über LAN oder Internet eine grafische Darstellung der aktuellen Anlagenzustände angezeigt werden kann (siehe Kapitel „**Online-Schema**“).

GSM: Über SMS kann der Status von Netzwerkeingängen des BL-NET abgefragt und Werte für dessen Netzwerkausgänge gesetzt werden. Im Menü **GSM** werden die jeweils max. 16 analogen und digitalen CAN-Netzwerk-Ein-/Ausgänge des BL-NET und die SMS-Einstellungen konfiguriert. Außerdem können Ereignisse festgelegt werden, bei deren Auftreten der Bootloader automatisch eine SMS und/oder E-Mail versendet. Grundvoraussetzung für alle diese Funktionen ist ein eingebautes GSM-Modul. **Für das GSM-Modul gibt es eine eigene Bedienungsanleitung.**

Zugriff per Browser

- Ethernet:** Die Ethernet-Einstellungen können auch über den Browser verändert werden. Da dazu aber bereits eine bestehende Verbindung zum Bootloader über Ethernet existieren muss, ist für die **Erstinbetriebnahme** die Konfiguration der Ethernet-Einstellungen über die USB-Schnittstelle erforderlich.
- Passwörter:** Um unerwünschte Zugriffe von außen (Internet, Intranet,...) zu verhindern, besitzt der BL-NET ein Passwortsystem. **Für einen geschützten und sicheren Zugriff über das Internet sind zusätzlich entsprechende Sicherheitsvorkehrungen am Router unabdingbar.**
- Datenverwaltung:** Der Bootloader BL-NET bietet die Möglichkeit mittels Browser über Ethernet den Transfer von Funktionsdaten bzw. Betriebssystem mit den Geräten im CAN-Netzwerk (z.B. UVR1611, CAN-Monitor, CAN-I/O Modul etc.) durchzuführen.
- Datenlogging:** Anzeige des belegten Speicherplatzes und Festlegung eines Prozentsatzes, bei dessen Überschreiten ein SMS und/oder E-Mail abgesandt wird (bei eingebautem GSM-Modul).

MENÜ Passwörter

ACHTUNG:


So lange keine Passwörter angelegt wurden, ist allen Personen, denen die IP- Adresse bekannt ist, der uneingeschränkte Zugriff mit allen Möglichkeiten zur Veränderung von Programmen und Einstellungen erlaubt!

In der Werkseinstellung ist kein Passwort gespeichert. Wenn ein Expertenpasswort vergeben wurde, kann man die anderen Bedienebenen auch nur über Passwörter erreichen. Sind Passwörter vergeben, muss beim Aufruf der Hauptmenüseite zuerst im Menü **Login** die Bedienebene gewählt und das Passwort eingegeben werden.

Bei falschem Passwort oder unerlaubtem Zugriff erscheint bei Aufruf eines Untermenüs die Meldung:

Sie sind nicht befugt, auf diese Seite zuzugreifen!!!

Experte:	<input type="text" value="m1m2m3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anwender:	<input type="text" value="r1r2r3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
nur ansehen:	<input type="text" value="a1a2a3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nach Eingabe jedes Passwortes muss der Speicherbutton  betätigt werden. Bei der Eingabe muss auf Groß- und Kleinschreibung geachtet werden, Sonderzeichen sind nicht erlaubt.

Bedienebenen:

- „Experte“:** Der Experte hat alle Rechte, Parameter und Einstellungen zu verändern.
- „Anwender“:** Der Anwender hat die Möglichkeit, auf die am Regler erstellte Funktionsübersicht zuzugreifen und dort Parameter und die Uhrzeit zu ändern.
- „nur ansehen“:** Der Benutzer kann nur das Onlineschema betrachten. Bei Eingabe des Passwortes **„12345“** ist der Zugriff auf das Onlineschema auch ohne Passwordeingabe möglich.

Es wird nach Beendigung der Arbeiten am BL-NET empfohlen, die Sitzung mit dem Logout Button zu beenden. Nach 2,5 Minuten ohne Kommunikation wird die Sitzung automatisch beendet. Ein Wiedereinstieg ist nur durch erneutes Login möglich.

Wird der Browser ohne Betätigung des Logout- Buttons geschlossen, ist während der nächsten 2,5 Minuten kein Einloggen möglich!

Es kann immer nur ein Benutzer am Bootloader arbeiten.

MENÜ CAN-Bus

Im Menü "CAN-Bus" werden alle aktiven Geräte (Knoten) angezeigt, die über den CAN-Bus mit dem Bootloader verbunden sind. Durch die Wahl eines Knotens wird über den Befehl "Menüseite laden" ein direkter Zugriff auf dessen Menüseiten möglich.

Netzwerk - Knotennummer BLD: 62 ✓

aktive Knoten am CAN-Bus:

☒ 1
☐ 32
☐ 50

Vend.ID: 00 00 00 CB
Pr.Code: 00 00 10 0B
Rev.Nr.: 00 01 00 00
BEZ.: UVR1611

Menüseite laden

Laut Abbildung ist der Bootloader als Knoten 62 im CAN-Netzwerk angemeldet.

Knoten 1, 32 und 50 sind im Netzwerk aktiv. Der Knoten 1 ist ausgewählt, und ist in diesem Fall eine UVR1611.

Auswählen: Den gewünschten aktiven Knoten markieren, mit dem Button „**Menüseite laden**“ wird auf den Knoten zugegriffen. Dadurch erscheint die Menüseite des Gerätes.

Netzwerk-Knotennummer BLD: An dieser Stelle kann auch die Knotennummer des Bootloaders (Werkseinstellung: 62) geändert werden. Eingabe der neuen Nummer und Bestätigung durch Anklicken des Speicher-Buttons ✓

Vend.ID: Herstelleridentifikationsnummer (CB für die Technische Alternative GmbH)

Pr.Code: Produktcode des angewählten Knotens (hier für UVR 1611)

Rev.Nr.: Revisionsnummer

Bez: Produktbezeichnung des Knotens

Diese Daten sind von der Technische Alternative GmbH festgelegte Fixwerte und können nicht verändert werden.

Ein Zugriff auf die Menüseite eines CAN-Monitors ist nicht möglich.

Menüseite UVR1611

Es werden immer nur die aktuellen Werte zum Zeitpunkt des Ladens der Seite angezeigt. Um die gerade aktuellen Werte anzuzeigen, muss die Seite aktualisiert werden.




Die oberste Zeile stellt, wie vom Regler her bekannt, den Status der Ausgänge dar:

Grün: Ausgang ein

Rot: Ausgang aus

Das **Handsymbol** bedeutet Handbetrieb.

Durch Anklicken eines Linksymbols gelangt man in das gewählte Untermenü. 

Damit ist ein direktes Anwählen der wichtigsten Untermenüs möglich (Ausnahme: Menü „Benutzer“).

aktualisieren Mit diesem Button wird die Seite mit den aktuellen Werten neu geladen

MENUE Mit „MENUE“ gelangt man in das Hauptmenü des CAN-Gerätes zurück

zurück Bei Verwendung der Zurück-Funktion wird die zuletzt **angezeigte** Seite sichtbar. Sie zeigt möglicherweise nicht mehr aktuelle Werte an.

Das Navigieren, Parametrieren und Konfigurieren in den Untermenüs erfolgt prinzipiell in gleicher Weise wie am Regler selbst. Allerdings können keine Funktionsmodule angelegt oder gelöscht werden. Eine händische Verstellung der Mischerausgänge ist nicht möglich.

Beispiel: Parametrierung Eingang 1

EINGÄNGE			
1:	TKollektor	84,3 °C	PAR? <=
2:	TWarmwasser1	51,4 °C	PAR? <=
3:	TWarmwasser2	43,9 °C	PAR? <=
4:	TSP.unten1	39,1 °C	PAR? <=
5:	TSP.unten2	42,2 °C	PAR? <=
6:	TPuffer.m	51,7 °C	PAR? <=
7:	TSP.oben	56,9 °C	PAR? <=
8:	-----	unbenutzt	PAR? <=
9:	TKessel-VL	64,6 °C	PAR? <=
10:	THeizkr.VL1	34,7 °C	PAR? <=
11:	THeizkr.VL2	44,8 °C	PAR? <=
12:	Temp.Aussen	- 8,7 °C	PAR? <=
13:	Temp.Raum1	20,9 °C	PAR? <=
14:	Temp.Raum2	21,2 °C	PAR? <=
15:	Störung1	AUS	PAR? <=
16:	Durchfl. WW	463 l/h	PAR? <=

aktualisieren MENUE zurück

Nach Auswahl des Menüpunktes „Eingänge“ wird diese Seite angezeigt, die den gleichen Aufbau hat, wie am Regler.

Durch Anklicken des Linksymbols beim gewünschten Eingang gelangt man zur folgenden Anzeige:

Zugriff per Browser

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
EINGANG 1

TYP: ANALOG <>
MESSGR.: Temperatur <>
BEZEICHNER-GRUPPE: Allgemein <>
BEZ: TKollektor <>
SENSOR: Pt 1000 Pt1000 KTY10 Pt1000 RAS RAS PT
SENSORCHECK: nein
SENSORKORR.: 0,0 K
MITTELW.: 1,5 Sek <>
aktualisieren MENÜ zurück

Durch Anklicken des Linksymbols beim entsprechenden Parameter wird eine Auswahlliste mit den zur Verfügung stehenden Einstellparametern angezeigt.

Nach der Auswahl (erkennbar durch farbliche Markierung) durch Mausklick wird der neue Parameter dem Regler sofort über den CAN-Bus übergeben. Der Regler speichert den Parameter ab und sendet die korrigierte Menüseite zurück, die dann der Browser neu aufbaut.

Untermenü Analoge Eingänge

In diesem Untermenü des Menüs „CAN Bus“ werden die analogen CAN-Netzwerkeingänge des Bootloaders BL-NET konfiguriert:

Analog Eingang Nr.: 1
Netzwerk - Knoten (Quelle) 1
Netzwerk - Ausgang (Quelle) 3
aktueller Wert: 55,3 °C

Beispiel: Konfiguration CAN-Netzwerkeingang Analog 1:

Netzwerkknoten und Netzwerkausgang der Quelle

Aktueller Wert (falls ohne Kommaanzeige und Dimension, muss der Bootloader kurz vom CAN-Bus abgeklemmt werden)

Untermenü Digitale Eingänge

In diesem Untermenü des Menüs „CAN Bus“ werden die digitalen CAN-Netzwerkeingänge des Bootloaders BL-NET konfiguriert:

Digital Eingang Nr.: 1
Netzwerk - Knoten (Quelle) 1
Netzwerk - Ausgang (Quelle) 2
aktueller Wert: 1

Beispiel: Konfiguration CAN-Netzwerkeingang Digital 1:

Netzwerkknoten und Netzwerkausgang der Quelle

Aktueller Wert (1 = EIN, 0 = AUS)

MENÜ Ethernet

Die Ethernet-Einstellungen können auch über den Browser verändert werden. Da dazu aber bereits eine bestehende Verbindung zum Bootloader über Ethernet existieren muss, muss für die Erstinbetriebnahme die Konfiguration der Etherneteinstellungen über die USB-Schnittstelle durchgeführt werden. **Siehe dazu auch Abschnitt „Einbinden des BL-NET in ein LAN-Netzwerk“.**

IP:

192.168.20.100 ☒

BL-Nr.:

0 ☒

HTTP-Port:

80 ☒

TA-Port:

40000 ☒

Einstellungen werden erst nach einem Neustart aktiv!

Eingabe der neuen Nummer und Bestätigung durch Anklicken des Speicher-buttons. ☒

Änderungen werden erst nach einem Neustart des BL-NET wirksam!

ACHTUNG: Die Vorgabe einer IP-Adresse, abweichend von den ersten drei Zahlenkombinationen des eigenen Netzwerks (hier 192.168.20.xxx) oder einer bereits im Netzwerk vorhandenen Adresse führt automatisch dazu, dass **in diesem** Netzwerk auf den Bootloader nicht mehr zugegriffen werden kann. Erst durch eine erneute Parametrierung der Ethernetverbindung mittels USB-Verbindung ist wieder der gewohnte Zugriff möglich.

- BL- Nummer:** Sind mehrere Bootloader mit dem LAN-Netzwerk verbunden, muss jedem Bootloader eine andere BL-Nummer zugewiesen werden!
- HTTP-Port** Der Port über den mittels Browser auf den Bootloader zugegriffen werden kann, ist frei einstellbar (Standard ist Port 80)
- TA- Port:** Über diesen Port läuft die Kommunikation von *Winsol* und *Memory Manager* mit dem BL-NET. Es wird empfohlen, den Port auf Werkseinstellung 40000 zu belassen.
- MAC-Adresse** 02 50 C2 5C 60 xx (xx = BL-Nummer)

MENÜ Datenverwaltung

Der Bootloader BL-NET bietet die Möglichkeit mittels Browser über Ethernet den Transfer von Funktionsdaten bzw. von Betriebssystemen mit den Geräten im CAN-Netzwerk (UVR1611, CAN-Monitor, CAN-I/O Modul und Buskonverter CAN-BC) durchzuführen.

Wir empfehlen, ein Betriebssystem-Update aus Sicherheitsgründen vor Ort und nicht über Internet (Fernwartung) durchzuführen. Ein Transfer mittels Browser über das Reglermenü „Datenverwaltung“ soll **nicht** durchgeführt werden.

Seite im Browser:

aktive Knoten am CAN-Bus:

☒ 1
☐ 50

Vend.ID: 00 00 00 CB
Pr.Code: 00 00 10 0B
Rev.Nr.: 00 01 00 00
BEZ.: UVR1611

[Menüseite laden](#)

Datentransfer: BL-NET -> Gerät

Funktionsdaten (Knoten Nr.)

☐ 1: G1-0000-1P1-00001_V100 (1)
☐ 2: Nachher (1)
☐ 3: R1_0508 (1)
☐ 4: test44 (32)
☐ 5: R1_0508 (1)
☐ 6: R1_0508 (1)
☐ 7: Funktionsdaten 02.11.2010 13_57 (1)

Betriebssystem

☐ A3.21DE, UVR1611

[Transfer starten](#)

Ablauf der Auswahl:

Auswahl des Knotens, mit dem der Datentransfer stattfinden soll

Möglichkeit, die Menüseite des Knotens zu laden

Transferrichtung der Funktionsdaten wählen

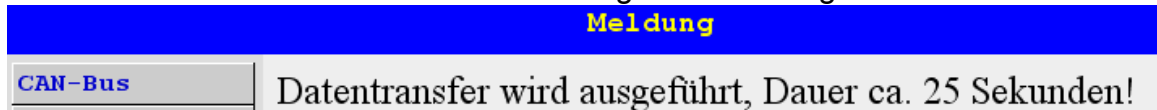
Speicherstelle der Funktionsdaten wählen. Nach der Speicherstellenummer wird der Name der Daten angezeigt; zusätzlich ist in Klammer der Knoten aus den gespeicherten Funktionsdaten angegeben.

Bei einem Datenupload (Gerät -> BL-NET) werden die Daten der gewählten Speicherstelle des Bootloaders überschrieben, falls dort Daten gespeichert waren.

Transfer des Betriebssystems

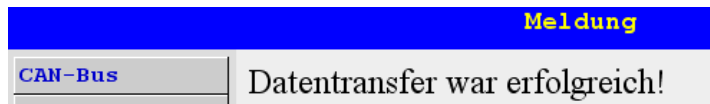
Transfer starten

Nach dem Start des Transfers erscheint folgende Meldung:



Funktionsdaten benötigen ca. 25s und Betriebssysteme ca. 140s Übertragungszeit. Falls auch der Bootsektor upgedatet wird, ist die Übertragungszeit länger und es kann eine Browsermeldung kommen, dass die Verbindung fehlgeschlagen ist.

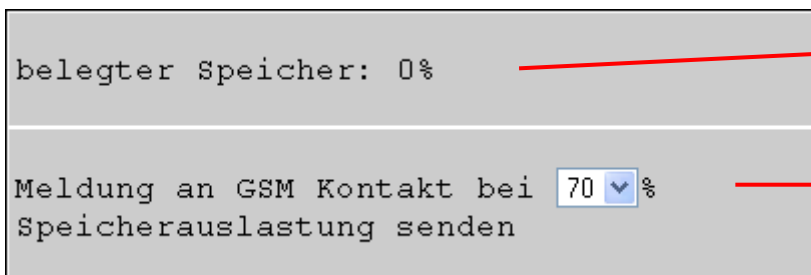
Wenn der Transfer beendet ist, wird der Status der Übertragung im Browser automatisch angezeigt („erfolgreich“ oder „Fehler beim Datentransfer auf CAN-Bus“)



Nach Abschluss der Übertragung erfolgt die Anzeige der Seite durch Betätigen eines der Buttons.

Es ist zu beachten, dass nach jedem Transfer der Regler einen Neustart durchführt und daher der Knoten erst nach ca. 20 Sekunden am BL-NET wieder sichtbar ist!

MENÜ Datenlogging



Anzeige der Speicherbelegung in Prozent

Einstellung des Prozentwertes, bei dessen Überschreiten eine Meldung an GSM-Kontakte erfolgt, für die die Option „Datenlogging“ im Menü **GSM** gewählt wurde (bei eingebautem GSM-Modul)

Datentransfer BL-NET ↔ UVR1611

Auswahl der Schnittstelle für den Datentransfer

CAN-Bus-Leitung

Zur Übertragung der Daten über CAN-Bus müssen alle vier CAN-Leitungen (H, L, +, ⊥) angeschlossen werden. Die Batterie hat hier keine Bedeutung.

Symbolerklärung CAN: H.....CAN high
L.....CAN low
+.....+12 Volt
⊥.....Masse

Infrarot-Schnittstelle

Für die Übertragung über Infrarot sind keinerlei Kabel notwendig, lediglich eine 9V Blockbatterie ist erforderlich. Die Infrarotschnittstelle ist in erster Linie für Servicezwecke gedacht. Es wird empfohlen, diese nur für den Transfer von Funktionsdaten einzusetzen! Ein Betriebssystemdownload erfordert ein wackelfreies Anhalten des Bootloaders am Regler für mehrere Minuten (**gelingt das nicht, ist die Übertragung nur mehr mit Kabel möglich!**)



Position des BL-NET am Regler bei Datenübertragung über Infrarot:

- Oberkante BL-NET liegt an Unterkante des UVR-Displays
- Displayseitenkanten sind am BL-NET durch
→ | **DISPLAYPOSITION UVR1611** | ←
gekennzeichnet

Knoten 63 (“NODE 63“):

Der Datentransfer von Betriebssystem und Funktionsdaten wird vom Bootloader immer an den Knoten 63 im CAN-Netzwerk durchgeführt.

Diese spezielle Knotennummer dient ausschließlich für die erwähnten Datentransfers und darf keinem Gerät im CAN-Netzwerk zugewiesen werden.

Das jeweilige Gerät, das auf den Datentransfer mit dem Bootloader wartet, nimmt für diesen Zeitraum automatisch die Knotennummer 63 an.

Vorgangsweise beim Datentransfer

Das Gerät mit dem der Bootloader Daten austauschen soll, muss für den Datentransfer vorbereitet werden. Ist das Gerät für die Kommunikation bereit, wird der Datentransfer durch Drücken der **START**-Taste am BL-NET gestartet.

Wird die Start-Taste gedrückt, beginnt die grüne LED an der Frontseite des BL-NET schnell zu blinken. Dies signalisiert den Versuch des BL-NET, eine Kommunikation zum Regler herzustellen (es werden noch keine Daten übertragen!).

Leuchtet die rote LED bei der Übertragung über Infrarot zyklisch auf, dann hat die Batterie einen kritischen Spannungswert erreicht und ist so bald als möglich zu ersetzen.

Funktionsdatendownload (BL ⇒ UVR1611)

Datendownload- und Upload zum und vom Regler werden am Regler gestartet. Für die Funktionsdaten stehen am Bootloader 7 Speicherstellen zur Verfügung. Diese können entweder durch Daten vom Regler oder mit Funktionsdaten vom PC (mit Hilfe des Programms *Memory Manager*) beschrieben werden. Der Funktionsdatendownload (REGLER ⇒ BOOTLD.) unterscheidet sich nur in der Auswahlorichtung und wird hier nicht gesondert behandelt.

Ansicht Regler

Bemerkung

```

      MENUE
-----
      :
Datenverwaltung  ◀
  
```

Datenverwaltung im Hauptmenü der Regelung UVR1611 auswählen

```

      DATENVERWALTUNG
-----
      :
DATEN <=> BOOTLOADER:
Daten Upload:
REGLER => BOOTLD.
Daten Download:
BOOTLD. => REGLER  ◀
  
```

Daten Download:
BOOTLD. => REGLER
auswählen

```

      BOOTLD. => REGLER
-----
DATENQUELLE: BOOTLD.
Speicherstelle: 1  ◀
DATENZIEL: Regler
Funktionsdaten
überschreiben?  ja
Werkseinstellung
überschreiben?  nein

!!! ACHTUNG !!!
ALLE ZAEHLERST.
GEHEN VERLOREN!

DATEN DOWNLOAD WIRKL.
STARTEN?          ja  ◀
  
```

Gewünschte Speicherstelle der Funktionsdaten am BL-NET auswählen

Die Funktionsdaten der Regelung überschreiben?

Die Funktionsdaten als Werkseinstellung übernehmen?

Beim Datentransfer gehen alle Zählerstände verloren!

Die Regelung wechselt in den Transfermodus

```

      NODE: 63

      READY FOR DOWNLOAD

      ABORT
  
```

Die Regelung ist bereit für den Datentransfer. Durch Drücken der Taste **START** am Bootloader beginnt die grüne LED am Bootloader schnell zu blinken und der Datentransfer wird gestartet.

ABORT = Letzte Möglichkeit, den Datentransfer abubrechen (rechte Taste drücken)

```

      NODE: 63

      1: Funktionsdaten XXX

      PROGRAMMING
      000700 / 007FB0
  
```

Der Transfer wird ausgeführt

Name der Funktionsdaten

Fortschrittsanzeige

Datentransfer

```
NODE: 63

1: Funktionsdaten XXX

SUCCESSFUL DOWNLOAD
```

Die Funktionsdaten wurden erfolgreich in die Regelung geladen. Nach Beendigung des Datentransfers wird am Regler die Startseite angezeigt.

Betriebssystemdownload (BL \Rightarrow UVR1611)

Die aktuellen Betriebssysteme können von der Homepage www.ta.co.at bezogen werden. Der Bootloader kann immer nur ein Betriebssystem verwalten. Dieser Download beinhaltet Bootsektor und Betriebssystem für den Regler. Der Bootsektor kann mit dem BIOS am PC verglichen werden. Es ist aus programmtechnischen Gründen möglich, dass sich auch der Bootsektor ändert. In diesem Fall wird bei einem Betriebssystemupdate zuerst der Bootsektor neu aufgespielt, und erst danach **automatisch** der Download des eigentlichen Betriebssystems gestartet. Bei gleichem Bootsektor wird nur das neue Betriebssystem aufgespielt.

Ansicht Regler

Bemerkung

```
MENUE
-----
:
Datenverwaltung ◀
```

Datenverwaltung im Hauptmenü der Regelung UVR1611 auswählen

```
DATENVERWALTUNG
-----
:
BETR.SYSTEM<=BOOTLD.:
Betrsystem Download:
BOOTLD. => REGLER ◀
```

Betriebssystem Download:
BOOTLD. \Rightarrow REGLER
auswählen

```
BOOTLD. => REGLER
-----
BETRIEBSSYSTEM DOWNL.
WIRKL. STARTEN? ja ◀

EMPFEHLUNG:
KABELVERBINDUNG
```

Die Regelung wechselt in den Transfermodus

Für die Übertragung des Betriebssystems sollte generell die Kabelverbindung verwendet werden!

```
NODE: 63

READY FOR DOWNLOAD

ABORT
```

Die Regelung ist bereit für den Datentransfer. Durch Drücken der Taste **START** am Bootloader beginnt die grüne LED am Bootloader schnell zu blinken und der Datentransfer wird gestartet.
ABORT = Letzte Möglichkeit, den Datentransfer abbrechen (rechte Taste drücken)

```
NODE: 63

PROGRAMMING
005400/ 020000
```

Der Transfer wird ausgeführt.

Fortschrittsanzeige

```
NODE: 63

SUCCESSFUL DOWNLOAD

RESET
```

Die Daten wurden erfolgreich zum Regler übertragen.

```

TECHN. ALTERNATIVE
-----
Homepage: www.ta.co.at
-----
          UVR1611
Betriebssystem: Ax.xx
    
```

Achtung: werden Bootsektor **und** Betriebssystem aktualisiert, wiederholen sich die Schritte 4. bis 6. ohne dass der Startknopf nochmals gedrückt werden muss

Nach Beendigung des Betriebssystems - Updates wird am Regler die Startseite angezeigt.

Datentransfer mittels Browser über Ethernet

Mit dem BL-NET ist es möglich, über einen beliebigen Browser den Datentransfer auszuführen. Voraussetzung ist, dass zuvor eine Ethernetverbindung eingerichtet wurde.

Vorgehensweise (siehe Kapitel „**MENÜ Datenverwaltung**“):

- a) Auswahl „**Datenverwaltung**“ im Hauptmenü des BL-NET
- b) Auswahl des Knotens (Regelung, mit der kommuniziert werden soll)
- c) Auswahl der Transferrichtung
- d) Auswahl der Daten (Funktionsdaten oder Betriebssystem)
- e) Transfer starten

Im Browser wird nach Beendigung des Transfers eine entsprechende Meldung ausgegeben („...erfolgreich“ oder „Fehler beim Datentransfer auf CAN-Bus“).

Problembehandlung beim Datentransfer

Betriebssystem Download (BL → UVR)

Tritt während der Übertragung des Betriebssystems ein Fehler auf, wartet die Regelung nach einem selbstständigen Neustart weiterhin als Knoten 63 („**NODE 63**“) auf einen nochmaligen Datentransfer des Betriebssystems („**READY FOR DOWNLOAD**“). Solange das Betriebssystem nicht vollständig auf die UVR1611 geladen wurde, besitzt die Regelung keine weitere Funktionalität.

Durch Drücken der Start-Taste am Bootloader wird der Datentransfer erneut gestartet.

Aus diesem Grund sollte aus Sicherheitsgründen ein Betriebssystemupdate nicht über Fernwartung durchgeführt werden.

Funktionsdaten Download (BL → UVR)

Tritt während des Downloads von Funktionsdaten ein Fehler auf, führt die Regelung selbstständig einen Totalreset der Konfiguration durch. Die Netzwerkeinstellungen „Knoten-Nr.“, „Freigabe“ und „Autooperat.“ werden dabei nicht verändert.

Der Datentransfer der Funktionsdaten muss noch einmal durchgeführt werden.

ACHTUNG! Tritt in einem Netzwerk mit mehreren Geräten ein Übertragungsfehler auf, darf keinesfalls eine Datenübertragung auf ein anderes Gerät gestartet werden, bevor dieser Fehler behoben ist!

Generell sollte ein Betriebssystem nur upgedatet werden, wenn Funktionen, die nur das neue Betriebssystem enthält, benötigt werden („Never change a running system!“). Ähnlich dem Update des PC- Bios stellt ein Betriebssystemupdate immer ein gewisses, wenn auch relativ kleines Risiko dar.

Online-Schema

Der Bootloader bietet die Möglichkeit einer Online-Visualisierung, bei der mittels Web-Browser über LAN oder Internet eine grafische Darstellung der aktuellen Anlagenzustände angezeigt werden kann.

Dieses Onlineschema besteht aus einer Grafikdatei (z.B. Hydraulikschaltplan) und der dazu gehörigen HTML-Datei, in der die Anzeigeparameter definiert sind.

Die Dateien (*.gif und *.html) können mit dem Programm *Memory Manager* im Bootloader gespeichert werden (siehe Kapitel „**Transfer von Bootloaderdaten**“).

Erstellen einer Grafik für das Onlineschema

Die Grafik kann mit einem beliebigen Grafik- oder Zeichenprogramm oder mit *TAPPS* erstellt werden, wobei folgende Punkte zu beachten sind:

1. Die Grafik muss dem BL-NET im *.gif Dateiformat bereitgestellt werden (Für die Erstellung des Online-Schemas in *TAPPS* wird die gleiche Grafik im *.bmp-Format (24 bit) benötigt). Die Konvertierung der Datei in die verschiedenen Formate kann im Windows-Zubehörprogramm „Paint“ einfach durchgeführt werden.
2. Die Grafikdatei darf die maximale Größe von 196 Kilobyte nicht überschreiten! Um die Ladezeiten beim Anzeigen des Onlineschemas kurz zu halten, sollte die Grafikdatei generell möglichst klein gehalten werden.

Erstellen der HTML-Datei

Für das Anzeigen des Onlineschemas ist eine HTML-Datei notwendig, die alle Informationen über dessen Aussehen beinhaltet.

Die HTML-Datei kann mit der Programmiersoftware *TA-Designer* des CAN-TOUCH (einfachste Methode) oder mit dem Programm *TAPPS* erstellt werden.

Nachfolgend werden beide Methoden beschrieben

Programmierung mit *TA-Designer* (ab Version 1.04)

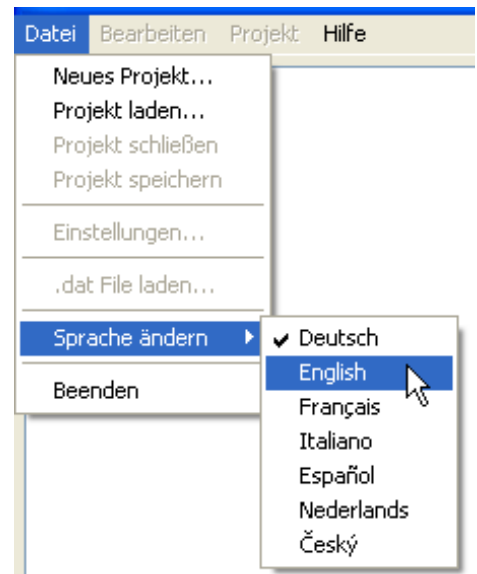
Das Programm ermöglicht die einfache Programmierung eines Onlineschemas. Es wird eine *.html-Datei erzeugt, die zusammen mit der *.gif-Grafikdatei mit dem **Memory Manager** in den Bootloader BL-NET geladen werden kann.

Üblicherweise wird das Onlineschema in einem neuen Projekt erstellt, es kann aber auch innerhalb des CAN-TOUCH-Projektes erstellt werden.

1. **Vorbereitung:** Erstellen der Grafik, die für das Onlineschema vorgesehen ist, in ***.gif - Format** (Größe: max. 196 Kilobyte) und eventuell Bereitstellung der Regler-Funktionsdaten (*.dat – Datei).

2. Programm **TA-Designer** starten

3. Bei Bedarf: Sprache ändern und Regler neu starten

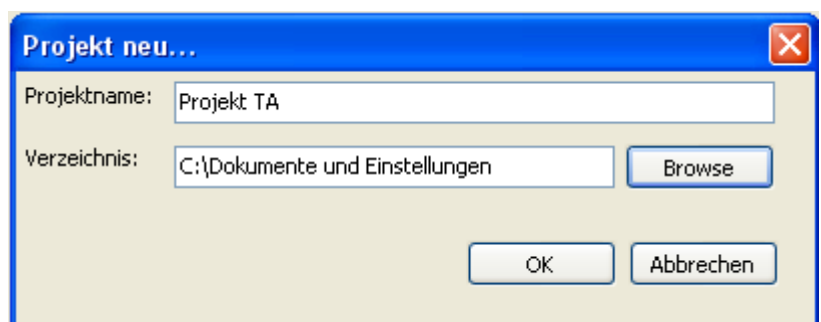


4. Menü "Datei/Neues Projekt erstellen..." wählen

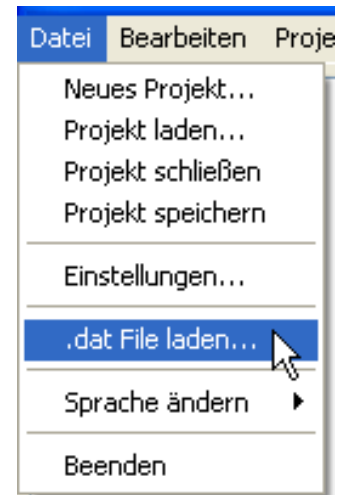


5. Auswahl des Projektverzeichnisses.

Beispiel:

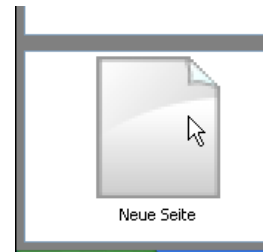


Optional (empfohlen): Auswahl der Regler-Funktionsdaten (*.dat – Datei), erst ab Reglerversion A3.18 möglich.
Eine Kopie der ausgewählten *.dat-Datei wird vom **TA-Designer** in den Projektordner kopiert.

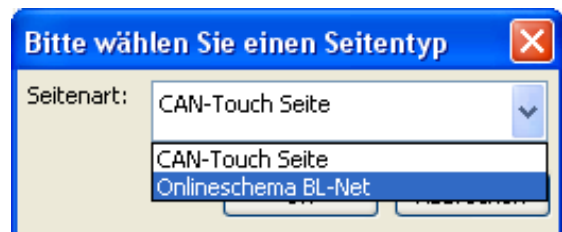


Achtung: Werden nachträglich Funktionen im Regler eingefügt oder gelöscht und wird dadurch die Reihenfolge der Funktionen verändert, muss das Projekt neu erstellt werden.

6. **Neue Seite** einrichten durch Doppelklick auf „Neue Seite“
Es erscheint folgendes Auswahlfenster:



Bestätigung von „Onlineschema BL-Net“ durch „OK“



7. Auswahl der *.gif-Grafik

8. **Einfügen der Werte** durch Drag & Drop vom linken Auswahl-Suchbaum in die jeweilige Seite und Festlegung der Eigenschaften.

Es stehen im Bereich „Elemente“ folgende Wertegruppen zur Verfügung:

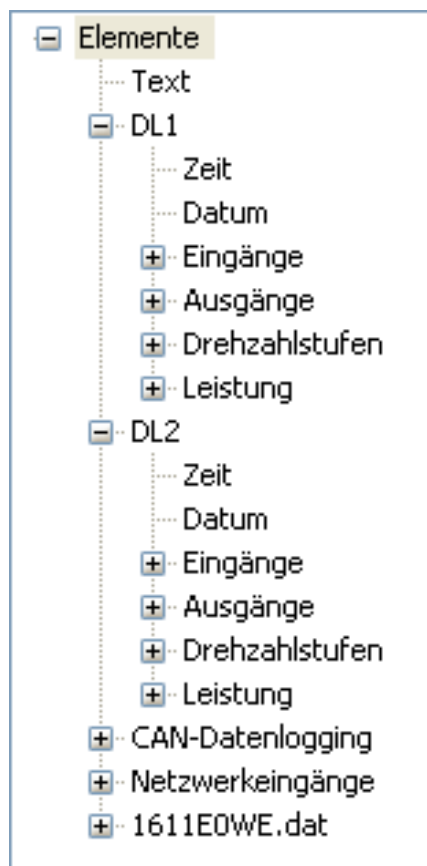
DL1, DL2 – Werte von der Datenleitung 1 und 2 (Datenlogging über den DL-Bus)	
CAN-Datenlogging	Werte des CAN-Datenloggings
Netzwerkeingänge	Netzwerkeingänge des Bootloaders BL-NET
1611EOWE.dat	Werte direkt aus den Funktionsdaten des Reglers

Die Werte für das Onlineschema können sowohl aus den Wertegruppen DL1, DL2 oder CAN-Datenlogging als auch **direkt** von den Funktionsdaten des Reglers (*.dat-Datei) ausgewählt werden (empfohlen).

Bei Verwendung von Werten aus „DL1, DL2 oder CAN-Datenlogging“ muss beachtet werden, dass eine **gleichzeitige** Verwendung von Daten aus dem DL-Bus und dem CAN-Bus nicht möglich ist. Im Programm **Winsol** wird die Methode des Datenloggings festgelegt (über DL-Bus oder über CAN-Bus) und dadurch im Bootloader gespeichert. Die CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET können bei allen Methoden benutzt werden.

Werte vom DL-Bus (DL1, DL2)

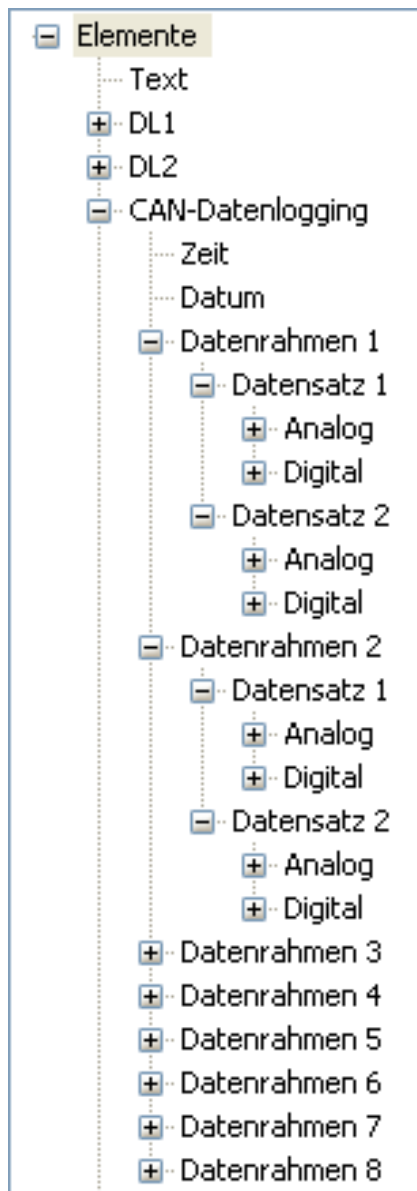
Diese Werte sind fix vorgegeben und können nicht verändert werden. Wurde bei einem Regler UVR1611 beim Ausgang 14 (Datenleitung) die letzte Abfrage in der Parametrierung mit „ja“ beantwortet (NETZW.EG.=>DL.: ja), dann sind im Bereich „DL2“ die Netzwerkeingänge des Reglers enthalten.



Unter „Leistung“ sind die Werte der Wärmemengenzähler enthalten.

Online-Schema

Werte vom CAN-Bus (CAN-Datenlogging)



In jedem Regler UVR1611 werden 2 Datensätze erzeugt. Im Programm **Winsol** wird jedem Datenrahmen ein Datensatz zugeordnet und dadurch im Bootloader gespeichert.

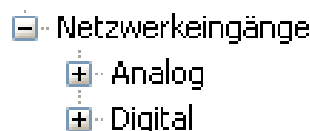
Es werden die Daten jenes Reglers angezeigt, auf den sich der gewählte Datenrahmen bezieht.

Bei der Auswahl der Werte für das Onlineschema muss daher bekannt sein, welche Datensätze in **Winsol** für jeden Datenrahmen eingestellt wurden.




Die Werte in den Datensätzen werden entweder mit der Programmiersoftware TAPPS oder direkt am Regler festgelegt. Werden sie bei Programmierung über TAPPS nicht verändert so sind Standardwerte vorgegeben.

Netzwerkeingänge des Bootloaders BL-NET

Diese Netzwerkeingänge werden über die Browser-Fernbedienung im Bootloader konfiguriert.



















Werte direkt aus den Funktionsdaten des Reglers (ab Reglerversion A3.18)
 1611E0WE.dat

-  Eingänge
-  Ausgänge
-  Funktionen
- Meldungen

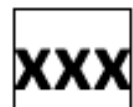
Zusätzlich können alle Werte, die von den Funktionsdaten des Reglers vorgegeben werden, angezeigt werden. Falls Werte von mehreren Reglern angezeigt werden sollen, muss in den einzelnen *.dat-Dateien die zutreffende CAN-Knotennummer programmiert werden. Es müssen alle programmierten Regler am CAN-Busnetz angeschlossen sein, da sonst keine Werte angezeigt werden.

Beispiele: (Eingänge, Solarfunktion)

 Eingänge	 Funktionen
<ul style="list-style-type: none">  1: T.Kollektor  2: T.WW.Speich.  3: T.Boiler.u  4: T.Puffer.u 1  5: T.Puffer.u 2  6: T.Puffer.m  7: T.Puffer.o  9: T.Kessel-VL  10: T.Heizkr.VL 1  11: T.Heizkr.VL 2  12: Temp.Aussen  13: Temp.Raum 1  14: Temp.Raum 2 	<ul style="list-style-type: none">  SOLAR 1 <ul style="list-style-type: none"> ... SOLAR 1 Freigabe Solarregelung Wert ... SOLAR 1 Kollektortemperatur Wert ... SOLAR 1 Referenztemperatur Wert ... SOLAR 1 Begrenzungstemperatur Wert ... SOLAR 1 Maximalwert Kollektor ... SOLAR 1 Hysterese max Kollektor ... SOLAR 1 Maximalwert Referenz ... SOLAR 1 Hysterese max Referenz ... SOLAR 1 Differenz ein ... SOLAR 1 Differenz aus ... SOLAR 1 Maximalwert Begrenzung ... SOLAR 1 Hysterese max Begrenzung ... SOLAR 1 Status Solarkreis ... SOLAR 1 Status MAX Begrenzung

Es sind die gleichen Werte, wie sie auch bei der Programmierung des CAN-Touch verwendet werden.

Nach dem vorläufigen Positionieren des Wertes wird folgende Anzeige sichtbar:



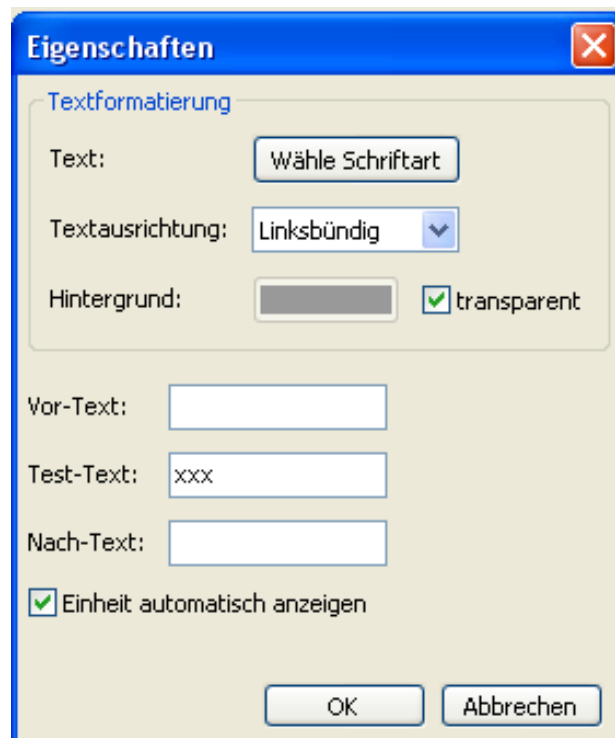
Der Rahmen zeigt an, dass das Objekt markiert ist.

Durch Mausklick mit der linken Taste kann ein nicht markiertes Objekt markiert werden und erhält einen Rahmen. Nur ein markiertes Objekt kann bearbeitet werden.

9. Eigenschaften



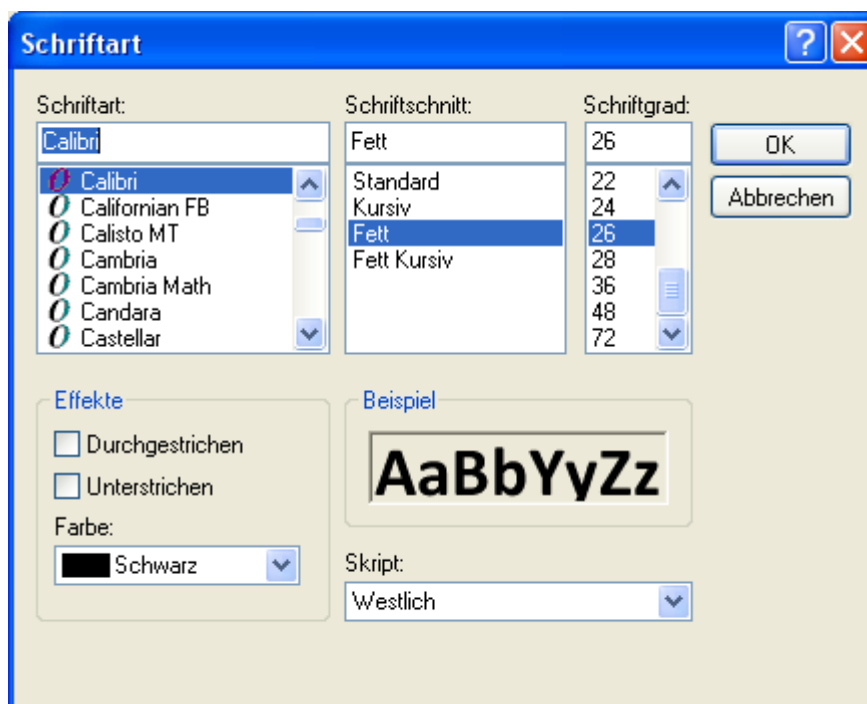
Durch Doppelklick auf das markierte Textfeld „XXX“ oder durch Anklicken von „**Eigenschaften**“ erscheint das Fenster:



In diesem Fenster werden ähnlich wie beim CAN-Touch folgende **Eigenschaften** eingestellt:

- **Schriftart**

Einstellung der Schriftart und -farbe in folgendem Fenster:



Die Sprache in diesem Fenster hängt von der Spracheinstellung im Betriebssystem des PC ab.

- Linksbündig/rechtsbündig
- Hintergrundfarbe

Ändern der voreingestellten Schrift- und Hintergrundfarben:



Voreinstellung: Schrift grün, Hintergrund transparent.

Durch Anklicken der Schrift- bzw. Hintergrundfarbe erscheint ein Auswahlfeld, in dem die gewünschte Farbe eingestellt werden kann.

Es sind auch benutzerdefinierte Farben möglich, die gespeichert bleiben.

Die Sprache in diesem Fenster hängt von der Spracheinstellung im Betriebssystem des PC ab.

- **Vortext, Test-Text, Nachtext**

Vor-Text und **Nach-Text** werden im Onlineschema sichtbar. Der **Test-Text** dient zur einfacheren Positionierung der Anzeige in der Grafik und wird nur in der Programmierung angezeigt.

- Anzeige mit oder ohne **automatischer Einheit**

Bestätigung mit „OK“.

Positionieren von Werten

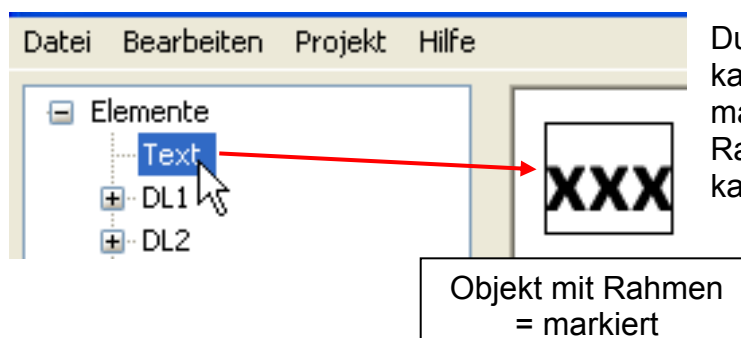
Mit Halten und Ziehen des Testtextes innerhalb der Grafik bei gleichzeitigem Drücken der Strg-Taste kann die Position in 5-Pixel-Schritten verschoben werden. Damit ist ein Positionieren der Anzeigen in einem festen Raster auf dem Bildschirm möglich.

Bei Verwendung der Cursortasten der Tastatur wird die Anzeige ebenfalls in 5-Pixel-Schritten verschoben, allerdings relativ zur letzten Position.

10. Einfügen von Texten

Das Einfügen von Texten erfolgt durch Ziehen des Elements „Text“ im Suchbaum mit gedrückter Maustaste in die gewünschte Position in der Grafik („Drag & Drop“).

Der Text ist immer einzeilig und kann bis zu 32 Schriftzeichen enthalten.



Durch Mausklick mit der linken Taste kann ein nicht markiertes Objekt markiert werden und erhält einen Rahmen. Nur ein markiertes Objekt kann bearbeitet werden.

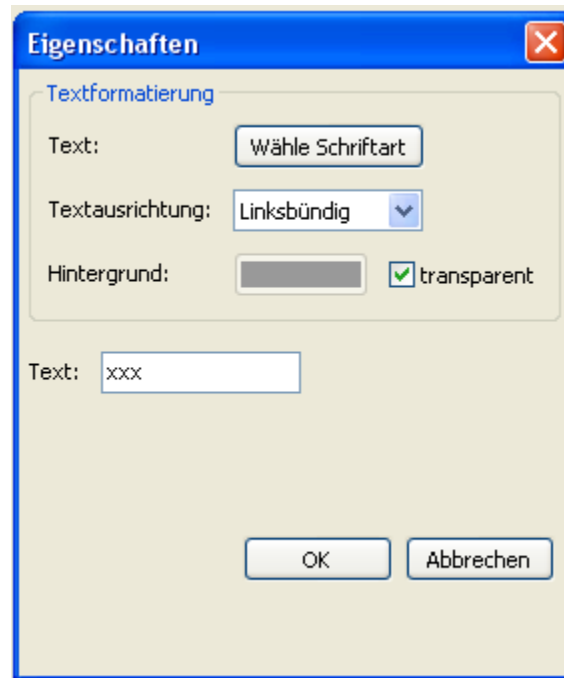
Online-Schema

Text-Eigenschaften

Festlegung der Schriftart, der Textausrichtung, der Schriftfarbe, des Hintergrundes und Eingabe des Textes.



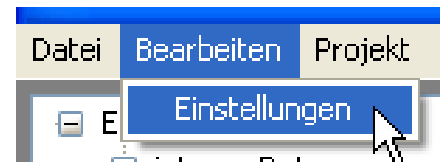
Durch Doppelklick auf den das markierte Textfeld „xxx“ oder durch Anklicken von „**Eigenschaften**“ erscheint folgendes Fenster:



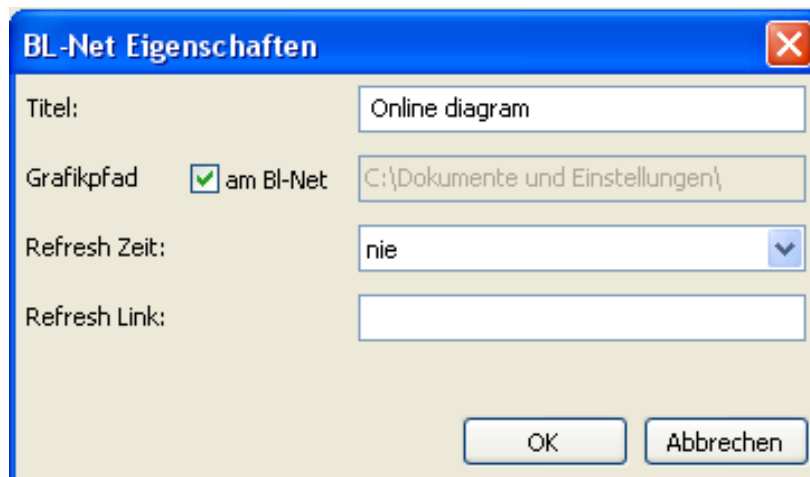
In diesem Fenster werden ähnlich wie bei den Eigenschaften der Werte folgende **Eigenschaften** eingestellt:

- **Schriftart**
- **Linksbündig/rechtsbündig**
- **Hintergrundfarbe**
- **Text**

11. **Einstellungen** für das Onlineschema durchführen (Menü „Bearbeiten/Einstellungen“)

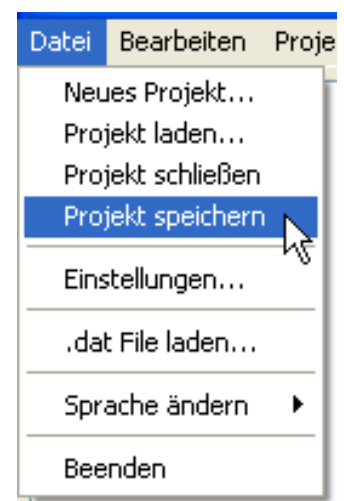


In dem Fenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:



- Titel:** HTML-Titel der Datei (sichtbar in der Browser-Tittleiste)
- Grafikpfad:** „am BL-Net“ ist voreingestellt, es kann aber auch ein Speicherplatz auf einem Web-Server angegeben werden
- Refresh Zeit:** Einstellungen des Zeitintervalls für die Aktualisierung der aktuellen Werte (nie, oder von 30 Sekunden bis 60 Minuten einstellbar)
- Refresh Link:** Eingabemöglichkeit eines Textes für einen Link im unteren Bereich des Onlineschemas, mit dem ein sofortiges Aktualisieren der Werte ermöglicht wird.

12. **Speichern der Programmierung** unter „Datei/Projekt speichern...“, wenn alle Werte in die Grafik eingefügt und die Eigenschaften festgelegt wurden. Dabei wird eine *.html-Datei im Ordner „**Onlineschema BLNet/SchemaX**“ des Projektordners angelegt und die *.gif-Grafikdatei in diesem Ordner gespeichert.



13. **Schließen des Projektes**

Achtung: Vor dem Schließen des Projekts muss das Projekt unbedingt gespeichert werden, da sonst alle Einstellungen verloren gehen. Falls Einstellungen geändert wurden, kommt eine Abfrage, ob diese gespeichert werden sollen.

14. Übertragen der *.html- und der *.gif-Datei mit dem Programm **Memory Manager** in den Bootloader BL-NET.

Programmierung mit TAPPS

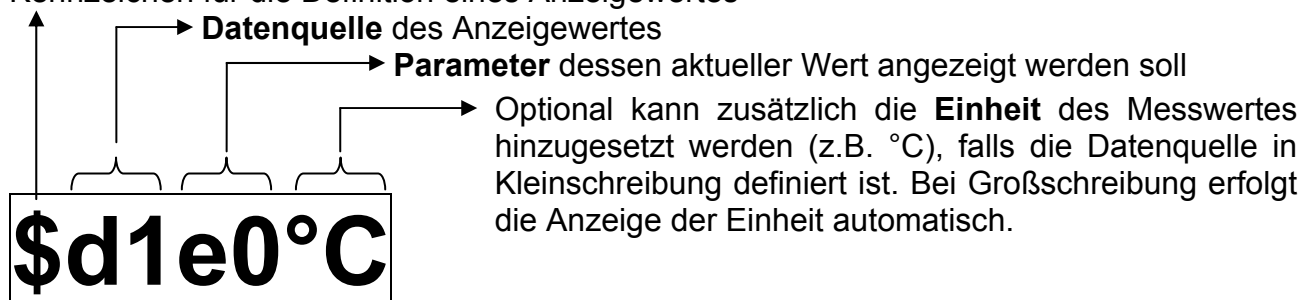
Die Beschreibung der Erstellung über **TAPPS** erfolgt nachfolgend bzw. im **TAPPS** -Tutorial. **TAPPS** erstellt die benötigte HTML-Datei basierend auf der grafischen Positionierung und Zuordnung der Anzeigewerte. Die genaue Vorgangsweise ist in der Bedienungsanleitung von **TAPPS** beschrieben.

Die HTML-Datei darf die maximale Größe von 196 Kilobyte nicht überschreiten und sollte in Bezug auf kurze Ladezeiten möglichst klein gehalten werden!

Definition der Anzeigewerte

Die Syntax der Definition eines Anzeigewertes sieht wie folgt aus (Groß-/Kleinschreibung beachten!):

Kennzeichen für die Definition eines Anzeigewertes



Die Definition eines Anzeigewertes beginnt **immer** mit dem Zeichen “\$”, gefolgt von den Angaben der **Datenquelle** und deren **Parameter**, dessen aktueller Wert angezeigt werden soll.

Die Definitionen werden beim Anzeigen des Onlineschemas vom BL-NET durch die entsprechenden momentanen Messwerte ersetzt. Die gerade aktuellen Werte werden beim Aufruf des Online-Schemas und, bei Veränderung, nach Aktualisierung der Seite angezeigt.

Sind keine Messwerte verfügbar, wird im Onlineschema „**NO-DL**“ angezeigt. Eine ungültige Definition führt zur Anzeige „**ERROR**“.

Datenquelle:

Anzeige ohne Einheiten (Kleinschreibung)			Anzeige mit Einheiten (Großschreibung)		
d1	...	DL-Bus 1	D1	...	DL-Bus 1
d2	...	DL-Bus 2	D2	...	DL-Bus 2
n1	...	CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET	N1	...	CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET
c1...c8	...	CAN-Datenlogging	C1...C8	...	CAN-Datenlogging

Eine gleichzeitige Verwendung der Datenquellen DL-Bus und CAN-Bus in einem Online-Schema ist nicht möglich. Die CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET können bei beiden Methoden benutzt werden.

Parameter:**Datenlogging über DL-Bus:**

Abhängig vom Gerätetyp der erfassten Regelung sind folgende Parameter des betreffenden Reglers für die Visualisierung verfügbar:

Eingang:	e0...ef	Eingänge 1...16
Ausgang:	a0...ac	Ausgänge 1...13
Drehzahlstufe:	d1, d2, d6, d7	Drehzahlstufe des Ausgang 1, 2, 6 oder 7
Leistung:	l1, l2	kW des Wärmemengenzähler 1 oder 2
kWh:	k1, k2	KWh des Wärmemengenzähler 1 oder 2
MWh:	m1, m2	MWh des Wärmemengenzähler 1 oder 2
Datum:	t1	
Uhrzeit:	z1	

CAN-Datenlogging:

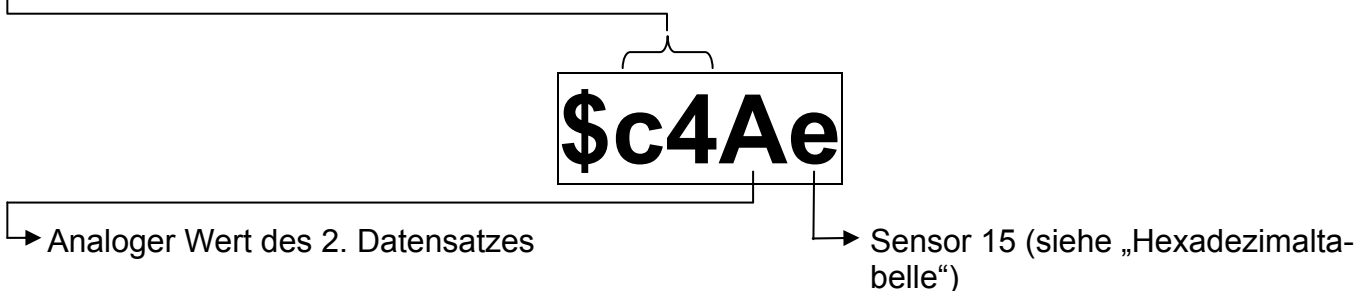
Es sind folgende Parameter für die Visualisierung verfügbar:

Die Auswahl des Reglers, dessen Daten angezeigt werden sollen (über die Wahl eines Datenrahmens des Reglers) und

Analoge Werte des 1. Datensatzes	a0...af	Sensoren 1...16
Analoge Werte des 2. Datensatzes	A0...Af	Sensoren 1...16
Digitale Werte des 1. Datensatzes	d0...dc	Ausgang 1...13
Digitale Werte des 2. Datensatzes	D0...Dc	Ausgang 1...13
Datum	t1	
Uhrzeit	z1	

Beispiel einer Definition eines Anzeigewertes aus dem CAN-Datenlogging:

- **c4**: Es werden Daten jenes Reglers angezeigt, auf den sich der Datenrahmen **4** bezieht.

**CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET:**

Zusätzlich zu den Werten des Datenloggings über DL oder CAN-Bus können auch die Werte der Netzwerkeingänge des BL-NET angezeigt werden. Die CAN-Netzwerkeingänge des BL-NET können mittels Browser im Menü „**CAN-Bus / analoge bzw. digitale Eingänge**“ definiert werden (siehe dazu entsprechendes Kapitel).

Eingang Analog	a0...af	Analoge Netzwerkeingänge 1...16
Eingang Digital	d0...df	Digitale Netzwerkeingänge 1...16

ACHTUNG: Die Nummerierung der Ein- und Ausgänge ist **nullbasierend** und **hexadezimal** (siehe Definitionstabelle)!

Daraus ergibt sich z.B. beim Datenlogging über DL-Bus für den Eingang 1 die Definition „**e0**“ und für Eingang 16 die Definition „**ef**“.

Online-Schema

Definitionstabelle:

Eingang/ Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Definition	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f

Beispiele:

\$d1ef	...	DL-Bus 1, Eingang 16 des Reglers, Anzeige ohne Einheit
\$D2a0	...	DL-Bus 2, Ausgang 1 des Reglers, Anzeige mit Einheit
\$n1a1	...	Netzwerk, analoger Netzwerkeingang 2 des Bootloaders, Anzeige ohne Einheit
\$c1da	...	CAN-Datenlogging, Regler des Datenrahmens 1, digitaler Wert (Ausgang) 11 des 1. Datensatzes, Anzeige ohne Einheit
\$C2A1	...	CAN-Datenlogging, Regler des Datenrahmens 2, analoger Wert (Sensor) 1 des 2. Datensatzes, Anzeige mit Einheit

Werkseinstellung

Um die Werkseinstellung des BL-NET zu laden, muss zuerst die Batterie entfernt und anschließend die Start-Taste des Bootloaders beim Anstecken der CAN-Bus-Verbindung so lange gedrückt werden, bis die grüne LED alleine aufleuchtet.

Die Werkseinstellung umfasst folgende Parameter:

CAN-Bus:

Knoten-Nr.: 62

Ethernet:

MAC-Adresse 02 50 C2 5C 60 xx
(xx = BL-Nummer)

IP - Adresse: 192.168.0.1

BLD - Nr.: 0

HTTP - Port: 80

TA - Port: 40000

Passwörter:

Experte kein Passwort eingetragen

Anwender kein Passwort eingetragen

nur ansehen kein Passwort eingetragen

Abmessungen (B x H x T) 125 x 75 x 27 mm

Technische Änderungen vorbehalten

© 2012



TECHNISCHE ALTERNATIVE

ELEKTRONISCHE STEUERUNGSGERÄTEGESELLSCHAFT M. B. H.
A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

EU - Konformitätserklärung

Dokument- Nr.: / Datum TA10014 / 03.09.2010
Hersteller: Technische Alternative
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.
Anschrift: A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124
Produktbezeichnung: BL-NET
Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Richtlinien überein:
EU Richtlinien: 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG elektromagnetische Verträglichkeit

Angewendete Normen:

EN 60730-1:2009 08 01 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-3:2007 11 01 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für den Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 61000-6-2:2006 05 01 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

Anbringung der CE – Kennzeichnung: Auf Verpackung, Gebrauchsanleitung und Typenschild



Aussteller: Technische Alternative
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Geschäftsleitung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumente sind zu beachten.

UIDNr.: ATU 17986204, Firmenbuch-Nr.: FN37578m, DVR-Nr.:1011553, ARA-Lizenz-Nr.:1996

Telefon ++43(0)2862/53635 Fax ++43(0)2862/53635-7 E-mail: mail@ta.co.at <http://www.ta.co.at>

Garantiebedingungen

Hinweis: Die nachfolgenden Garantiebedingungen schränken das gesetzliche Recht auf Gewährleistung nicht ein, sondern erweitern Ihre Rechte als Konsument.

1. Die Firma Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H. gewährt zwei Jahre Garantie ab Verkaufsdatum an den Endverbraucher für alle von ihr verkauften Geräte und Teile. Mängel müssen unverzüglich nach Feststellung und innerhalb der Garantiefrist gemeldet werden. Der technische Support kennt für beinahe alle Probleme die richtige Lösung. Eine sofortige Kontaktaufnahme hilft daher unnötigen Aufwand bei der Fehlersuche zu vermeiden.
2. Die Garantie umfasst die unentgeltliche Reparatur (nicht aber den Aufwand für Fehlerfeststellung vor Ort, Aus-, Einbau und Versand) aufgrund von Arbeits- und Materialfehlern, welche die Funktion beeinträchtigen. Falls eine Reparatur nach Beurteilung durch die Technische Alternative aus Kostengründen nicht sinnvoll ist, erfolgt ein Austausch der Ware.
3. Ausgenommen sind Schäden, die durch Einwirken von Überspannung oder anormalen Umweltbedingungen entstanden. Ebenso kann keine Garantie übernommen werden, wenn die Mängel am Gerät auf Transportschäden, die nicht von uns zu vertreten sind, nicht fachgerechte Installation und Montage, Fehlgebrauch, Nichtbeachtung von Bedienungs- oder Montagehinweisen oder auf mangelnde Pflege zurückzuführen sind.
4. Der Garantieanspruch erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu nicht befugt oder von uns nicht ermächtigt sind oder wenn unsere Geräte mit Ersatzteilen, Ergänzungs- oder Zubehörteilen versehen werden, die keine Originalteile sind.
5. Die mangelhaften Teile sind an unser Werk einzusenden, wobei eine Kopie des Kaufbelegs beizulegen und eine genaue Fehlerbeschreibung anzugeben ist. Die Abwicklung wird beschleunigt, wenn eine RMA-Nummer auf unserer Homepage www.ta.co.at beantragt wird. Eine vorherige Abklärung des Mangels mit unserem technischen Support ist erforderlich.
6. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Teile endet mit der Garantiefrist des ganzen Gerätes.
7. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz eines außerhalb des Gerätes entstandenen Schadens sind – soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich vorgeschrieben ist – ausgeschlossen.

TECHNISCHE ALTERNATIVE

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---



© 2012