

zenon Treiber Handbuch

Hydrometer32





© 2012 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments ist - gleich in welcher Art und Weise – nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma COPA-DATA gestattet. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. Änderungen – auch in technischer Hinsicht - vorbehalten.



Inhalt

1.	Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe			
2.	Hydr	ometer3	32	4
3.	HYDF	ROMETE	R32 - Datenblatt	5
4.	Treib	er-Histo	rie	6
5.	Konfi	iguratio	n	7
	5.1	Anleger	n eines Treibers	7
	5.2	Einstellı	ungen im Treiberdialog	9
		5.2.1	Allgemein	9
		5.2.2	Com	12
		5.2.3	Connections	14
6.	Variablen anlegen			
	6.1 Variablen im Editor anlegen		19	
	6.2 Adressierung		22	
	6.3	Treiber	objekte und Datentypen	23
		6.3.1	Treiberobjekte	23
		6.3.2	Zuordnung der Datentypen	23
	6.4	Variable	en anlegen durch Import	24
		6.4.1	XML Import	24
		6.4.2	DBF Import/Export	25
	6.5	Treiber	variablen	31
7.	Treiberspezifische Funktionen			36
8.	Treib	erkomm	nandos	37
9.	Fehle	eranalys	e	39
	9.1	Analyse	tool	39
	0.2	Chackli	***	41



1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

ALLGEMEINE HILFE

Falls Sie in diesem Hilfekapitel Informationen vermissen oder Wünsche für Ergänzungen haben, wenden Sie sich bitte per E-Mail an documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Unterstützung bei Fragen zu konkreten eigenen Projekten erhalten Sie vom Support-Team, das Sie per E-Mail an support@copadata.com (mailto:support@copadata.com) erreichen.

LIZENZEN UND MODULE

Sollten Sie feststellen, dass Sie weitere Module oder Lizenzen benötigen, sind unsere Mitarbeiter unter sales@copadata.com (mailto:sales@copadata.com) gerne für Sie da.

2. Hydrometer32

Der Hydrometer-Treiber (hydrometer32.exe) dient zur Kopplung an das IZAR Center der Firma Hydrometer GmbH. An das IZAR Center können entweder M-Bus Geräte oder Hydrometer Funkempfänger angeschlossen werden. Über die Funkempfänger (M-Bus Receiver 868) können Geräte in Funkreichweite ausgelesen werden.

Von den M-Bus Receivern 868 werden folgende Telegrammtypen unterstützt:

▶ Real Data



- ▶ Prios Standard
- ▶ Prios SCR

Von den neuen M-Bus Receivern 868 OMS werden folgende Telegrammtypen unterstützt:

- OMS Data
- Real Data

3. HYDROMETER32 - Datenblatt

Allgemein:	
Treiberdateiname	HYDROMETER32.exe
Treiberbezeichnung	Hydrometer Treiber
Steuerungs-Typen	Hydrometer-IZAR Center
Steuerungs-Hersteller	Hydrometer;

Treiber unterstützt:	
Protokoll	M-Bus;
Adressierung: Adress-basiert	x
Adressierung: Namens- basiert	-
Kommunikation spontan	-
Kommunikation pollend	x
Online Browsing	-
Offline Browsing	-



Echtzeitfähig	-
Blockwrite	-
Modemfähig	-
Serielles Logging	-
RDA numerisch	-
RDA String	-

Voraussetzungen:	
Hardware PC	RS 232 oder Standard Netzwerkkarte
Software PC	-
Hardware Steuerung	-
Software Steuerung	-
Benötigt v-dll	-

Plattformen:	
Betriebssysteme	Windows XP, Vista, 7, Server 2003, Server 2008/R2;
CE Plattformen	

4. Treiber-Historie

Datum	Treiberversion	Änderung
26.04.11	100	Treiberdokumentation wurde neu erstellt



5. Konfiguration

In diesem Kapitel lesen Sie, wie Sie den Treiber im Projekt anlegen und welche Einstellungen beim Treiber möglich sind.



Info

Weitere Einstellungen, die Sie für Variablen in zenon vornehmen können, finden Sie im Kapitel Variablen (main.chm::/15247.htm) der Online-Hilfe.

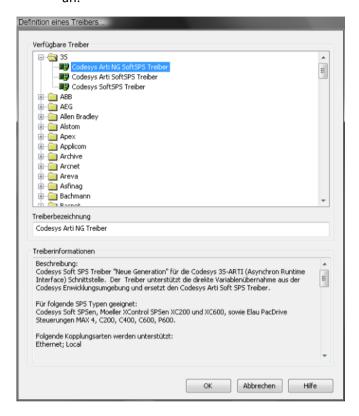
Anlegen eines Treibers 5.1

Um einen neuen Treiber anzulegen:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Projektmanager auf Treiber und selektieren Sie im Kontextmenü Treiber neu.

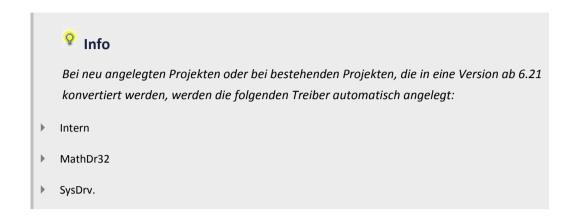


► In der folgenden Dialogbox bietet Ihnen das Programm eine Auflistung aller verfügbaren Treiber an.



- ▶ Selektieren Sie den gewünschten Treiber und vergeben Sie eine Bezeichnung für diesen:
 - Die Treiberbezeichnung muss eindeutig sein, d.h. wird ein und derselbe Treiber mehrmals im Projekt verwendet, so muss jeweils eine neue Bezeichnung vergeben werden.
 - Die Treiberbezeichnung ist Bestandteil des Dateinamens. Daher darf Sie nur Zeichen enthalten, die vom Betriebssystem unterstützt werden. Nicht gültige Zeichen werden durch einen Unterstrich () ersetzt.
 - Achtung: Die Bezeichnung kann später nicht mehr geändert werden.
- ▶ Bestätigen Sie den Dialog mit ox. Im folgenden Dialog werden die einzelnen Konfigurationen der jeweiligen Treiber eingestellt.
- Für ein Projekt müssen nur die jeweils notwendigen Treiber eingebunden werden. Späteres Einbinden eines weiteren Treibers ist problemlos möglich.

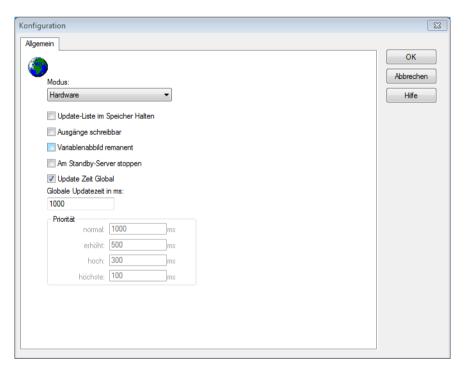




5.2 Einstellungen im Treiberdialog

Folgende Einstellungen können Sie beim Treiber vornehmen:

5.2.1 Allgemein





Parameter	Beschreibung
Modus	Ermöglicht ein Umschalten zwischen Hardware und Simulationsmodus Hardware: Die Verbindung zur Steuerung wird hergestellt. Simulation - statisch Es wird keine Kommunikation zur Steuerung aufgebaut, die Werte werden vom Treiber simuliert. In diesem Modus bleiben die Werte konstant bzw. die Variablen behalten die über zenon Logic gesetzen Werte. Jede Variable hat seinen eigenen Speicherbereich. z.B. zwei Variablen vom Typ Merker mit Offset 79, können zur Laufzeit unterschiedliche Werte haben und beeinflussen sich gegenseitig nicht. Ausnahme: Der Simulatortreiber.
	Es wird keine Kommunikation zur Steuerung aufgebaut, die Werte werden vom Treiber simuliert. In diesem Modus zählt der Treiber die Werte innerhalb ihres Wertebereichs automatisch hoch. Simulation - programmiert Es wird keine Kommunikation zur Steuerung aufgebaut, die
	Werte werden von einem frei programmierbaren Simulationsprojekt berechnet. Das Simulationsprojekt wird mit der zenon Logic Workbench erstellt und läuft in einer in den Treiber integrierten zenon Logic Runtime ab. Details siehe Kapitel Treibersimulation. (main.chm::/25206.htm)
Update-Liste im Speicher Halten	Einmal angeforderte Variablen werden weiterhin von der Steuerung angefordert, auch wenn diese aktuell nicht mehr benötigt werden. Dies hat den Vorteil, dass z.B. mehrmalige Bildumschaltungen nach dem erstmaligen Aufschalten beschleunigt werden, da die Variablen nicht neu angefordert werden müssen. Der Nachteil ist eine erhöhte Belastung der Kommunikation zur Steuerung.
Ausgänge schreibbar	Aktiv: Ausgänge können beschrieben werden. Inaktiv: Das Beschreiben der Ausgänge wird unterbunden.



	Hinweis: Steht nicht für jeden Treiber zur Verfügungen.
Variablenabbild remanent	Diese Option speichert und restauriert den aktuellen Wert, den Zeitstempel und die Status eines Datenpunkts.
	Grundvoraussetzung: Die Variable muss einen gültigen Wert und Zeitstempel besitzen.
	Das Variablenabbild wird im Modus Hardware gespeichert wenn:
	einer der Status S_MERKER_1(0) bis S_MERKER8(7), REVISION(9), AUS(20) oder ERSATZWERT(27) aktiv ist
	Das Variablenabbild wird immer gespeichert wenn:
	▶ die Variable vom Objekttyp Treibervariable ist
	der Treiber im Simulationsmodus läuft. (nicht programmierte Simulation)
	Folgende Status werden beim Start der Runtime nicht restauriert:
	▶ SELECT(8)
	▶ WR-ACK(40)
	▶ WR-SUC(41)
	Der Modus Simulation – programmiert beim Treiberstart ist kein Kriterium, um das remanente Variablenabbild zu restaurieren.
Am Standby-Server stoppen	Einstellung für Redundanz bei Treibern, die nur eine Kommunikationsverbindung erlauben. Dazu wird der Treiber am Standby-Server gestoppt und erst beim Hochstufen wieder gestartet.
	Achtung: Ist diese Option aktiv, ist die lückenlose Archivierung nicht mehr gewährleistet.
	Aktiv: Versetzt den Treiber am nicht-prozessführenden Server automatisch in einen Stop-ähnlichen Zustand. Im Unterschied zum Stoppen über Treiberkommando erhält die Variable nicht den Status abgeschaltet (statusverarbeitung.chm::/24150.htm), sondern einen leeren Wert. Damit wird verhindert, dass beim Hochstufen zum Server nicht relevante Werte in AML, CEL und Archiv erzeugt werden.
Update Zeit Global	Aktiv: Die eingestellte Globale Update Zeit in ms wird für alle Variablen im Projekt verwendet. Die bei den Variablen eingestellte Priorität



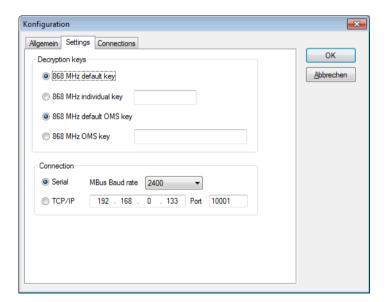
	wird nicht verwendet.
	Inaktiv: Die eingestellten Prioritäten werden für die einzelnen
	Variablen verwendet.
Priorität	Hier werden die Pollingzeiten der einzelnen Prioritäten eingestellt. Alle Variablen mit der entsprechenden Priorität werden in der eingestellten Zeit gepollt. Die Zuordnung zu den Variablen erfolgt separat bei jeder Variablen über die Einstellungen in den Variableneigenschaften. Mit den Prioritäten kann die Kommunikation der einzelnen Variablen auf die Wichtigkeit bzw. benötigte Aktualität abgestuft werden. Daraus ergibt sich eine verbesserte Verteilung der Kommunikationslast.

UPDATE ZEIT ZYKLISCHE TREIBER

Für zyklische Treiber gilt:

Beim Sollwert Setzen, Advicen von Variablen und bei Requests wird sofort ein Lesezyklus für alle Treiber ausgelöst - unabhängig von der eingestellten Update Zeit. Damit wird sicher gestellt, dass der Wert nach dem Schreiben in der Visualisierung sofort zur Verfügung steht. Update-Zeiten können damit für zyklische Treiber kürzer ausfallen als eingestellt.

5.2.2 Com

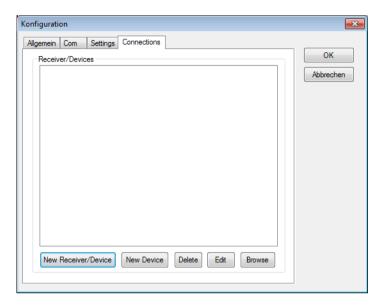




Parameter	Beschreibung
Decryption keys	Wahl der Schlüssel für Entschlüsselung.
868 MHz default key	Aktiv: Standardschlüssel für 868 MHz wird verwendet.
868 MHz individual key	Aktiv: Individuelle Schlüssel für 868 MHz wird verwendet. Schlüssel muss eingetragen werden.
868 MHz default OMS key	Aktiv: Standardschlüssel für 868 MHz OMS wird verwendet.
868 MHz OMS key	Aktiv: Individueller OMS-Schlüssel für 868 MHz wird verwendet. Schlüssel muss eingetragen werden.
Connection	Einstellen der Verbindung zum IZAR Center, entweder seriell oder über TCP/IP.
Serial	Aktiv: serielle Verbindung wird gewählt. Baud rate muss ausgewählt werden.
MBus Baud rate	Baudrate für die serielle Verbindung zum ICAR Center und zu seriell angeschlossenen MBus-Geräten.
TCP/IP	Aktiv: TCP/IP-Verbindung wird benutzt. IP-Adresse des ICAR Centers muss eingetragen werden, Port muss gewählt werden.
Port	Port des ICAR Centers.
OK	Eingaben speichern und Dialog schließen
Abbrechen	Verwirft Eingaben und schließt Dialog.



5.2.3 Connections

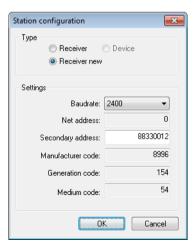




Parameter	Beschreibung
Receiver/Devices	Liste der Funkempfänger, der M-Bus-Geräte und der über Funkempfänger erreichbaren Geräte. Die Sortierung der Liste erfolgt nach der Eigenschaft Secondary address, nicht nach net address.
New Receiver/Device	Öffnet Dialog, um neuen Funkempfänger oder neues M-Bus-Gerät anzulegen.
New Device	Öffnet Dialog, um neues Gerät im Empfangsbereich eines Funkempfängers anlegen.
Delete	Markierten Funkempfänger oder markiertes M-Bus-Gerät aus Liste löschen.
Edit	Öffnet Dialog, um markierten Funkempfänger oder markiertes M-Bus- Gerät zu bearbeiten.
Browse	Funkempfänger auslesen. Ist ein Funkempfänger ausgewählt, so werden automatisch alle Geräte in seiner Reichweite ausgelesen und im Knoten des Funkempfängers angelegt. Bereits existierende Geräte zu diesem Funkempfänger werden nicht noch einmal angelegt. Die Netzadressen der neuen Geräte werden automatisch vergeben.
OK	Übernimmt Eingaben und schließt Dialog.
Abbrechen	Verwirft Eingaben und schließt Dialog.

NEW RECEIVER/DEVICE

Klick auf New Receiver/Device oder Edit bei ausgewähltem Receiver öffnet folgenden Dialog.





Parameter	Beschreibung			
Туре	Auswahl des Verbindungytyps.			
Receiver/Receiver	Aktiv: Funkempfänger wird konfiguriert.			
new	Bei Receiver nur Secondary address editierbar.			
	Beim späteren Bearbeiten des Eintrags kann diese Einstellung nur mehr zwischen Receiver oder Receiver new geändert werden.			
Device	Aktiv: M-Bus-Gerät wird konfiguriert.			
	Beim späteren Bearbeiten des Eintrags kann diese Einstellung nicht mehr geändert werden.			
Settings				
Baudrate	Baudrate des Receivers (nur bei Receivern sichtbar)			
Net address	Netzadresse des Geräts.			
	Steht nur für Device zur Verfügung.			
	Receiver haben keine Netzadresse, da Funkempfänger nicht als Geräte angesprochen werden können. Eintrag ist immer 0 und nicht editierbar.			
Secondary address	Sekundäradresse des Funkempfängers oder Geräts.			
Manufacturer Code	Herstellerspezifischer Code des Geräts.			
	Funkempfänger von Hydrometer: fix 8996 (dezimal: 0x2324)			
	M-Bus Geräte Default: 65535 (dezimal: 0xFFFF)			
Generation Code	Generation Code des Geräts.			
	Funkempfänger alt: fix auf 148 (0x94)			
	Funkempfänger neu: fix auf 154 (0x9A)			
	▶ Geräte: Default 255 (0xFF)			
Medium Code	Medium Code des Geräts.			
	Funkempfänger alt: fix auf 14 (0x0E)			
	Funkempfänger neu: fix auf 54 (0x36)			
	▶ Geräte: Default 255 (0xFF)			
ок	Übernimmt Eingaben und schließt Dialog.			

Abbrechen	Verwirft Eingaben und schließt Dialog.	
-----------	--	--

DIALOG DEVICE

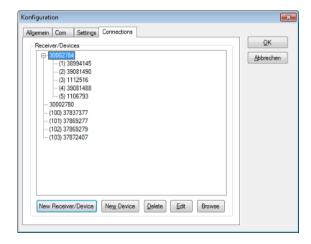
Klick auf New Device bei ausgewähltem Receiver oder Edit bei ausgewähltem Device öffnet folgenden Dialog.





Parameter	Beschreibung
Net adress	Netzadresse des Geräts.
Secondary Address	Sekundäradresse des Geräts.
Manufacturer Code	Herstellerspezifischer Code des Geräts.
	Default: 65535 (dezimal: 0xFFFF).
Generation Code	Generation Code des Geräts.
	Default: 255 (0xFF).
Medium Code	Medium Code des Geräts.
	Default 255 (0xFF).
ОК	Übernimmt Eingaben und schließt Dialog.
Cancel	Verwirft Eingaben und schließt Dialog.

Beispiel für fertig konfigurierte Verbindung:



6. Variablen anlegen

So werden Variablen im zenon Editor angelegt:



6.1 Variablen im Editor anlegen

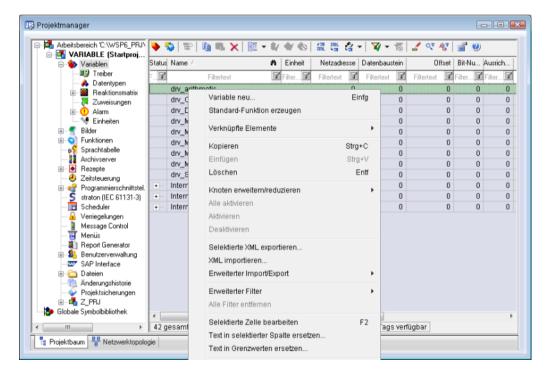
Variablen können angelegt werden:

- ▶ als einfache Variable
- ▶ in Arrays main.chm::/15262.htm
- ▶ als Struktur-Variablen main.chm::/15278.htm

DIALOG VARIABLE

Um eine neue Variable zu erstellen, gleich welchen Typs:

1. wählen Sie im Knoten variablen im Kontextmenü den Befehl variable neu



- 2. der Dialog zur Konfiguration der Variable wird geöffnet
- 3. konfigurieren Sie die Variable



4. welche Einstellungen möglich sind, hängt ab vom Typ der Variablen



Eigenschaft	Beschreibung
Name	Eindeutiger Name der Variablen. Ist eine Variable mit gleichem Namen im Projekt bereits vorhanden, kann keine weitere Variable mit diesem Namen angelegt werden.
	Achtung: Das Zeichen # ist im Variablennamen nicht zugelassen. Bei Verwendung nicht zugelassener Zeichen kann die Variablenerstellung nicht abgeschlossen werden, die Schaltfläche Fertigstellen bleibt inaktiv.
Treiber	Wählen Sie aus der Dropdownliste den gewünschten Treiber. Hinweis: Sollte im Projekt noch kein Treiber angelegt sein, wird automatisch der Treiber für interne Variable (Intern.exe (Main.chm::/Intern.chm::/Intern.htm)) geladen.
Treiber-Objekttyp (cti.chm::/28685.h tm)	Wählen Sie aus der Dropdownliste den passenden Treiber-Objekttyp aus.



Datentyp	Wählen Sie den gewünschten Datentyp. Klick auf die Schaltfläche öffnet den Auswahl-Dialog.
Array- Einstellungen	Erweiterte Einstellungen für Array-Variablen. Details dazu lesen Sie im Abschnitt Arrays.
Adressierungsoptio nen	Erweiterte Einstellungen für Arrays und Struktur-Variablen. Details dazu lesen Sie im jeweiligen Abschnitt.
Automatische Elementeaktivierun g	Erweiterte Einstellungen für Arrays und Struktur-Variablen. Details dazu lesen Sie im jeweiligen Abschnitt.

ABLEITUNG VOM DATENTYP

Messbereich, Signalbereich und Sollwert Setzen werden immer:

- ▶ vom Datentyp abgeleitet
- ▶ beim Ändern des Datentyps automatisch angepasst

Hinweis Signalbereich: Bei einem Wechsel auf einen Datentyp, der den eingestellten Signalbereich nicht unterstützt, wird der Signalbereich automatisch angepasst. Zum Beispiel wird bei einem Wechsel von INT auf SINT der Signalbereich auf 127 geändert. Die Anpassung erfolgt auch dann, wenn der Signalbereich nicht vom Datentyp abgeleitet wurde. In diesem Fall muss der Messbereich manuell angepasst werden.



6.2 Adressierung

Gruppe/Eigenschaft	Beschreibung			
Allgemein				
Name	Frei vergebbarer Name.			
	Achtung: Je zenon Projekt muss der Name eindeutig sein.			
Kennung	Frei vergebbare Kennung, z.B. für Betriebsmittelkennung, Kommentar			
Adressierung				
Netzadresse	Netzadresse der Variablen.			
	Über diese Adresse wird das Gerät identifiziert, mit dem kommuniziert werden soll (über die eingestellte Netzadresse im Konfigurationsdialog).			
Datenbaustein	Wird für diesen Treiber nicht verwendet			
Offset	Offset der Variablen, die Speicheradresse der Variable in der Steuerung. Einstellbar von 0 bis 4294967295 .			
Ausrichtung	Wird für diesen Treiber nicht verwendet.			
Bit-Nummer	Nummer des Bits innerhalb des eingestellten Offsets.			
	Mögliche Eingabe: 0 65535.			
Stringlänge	Wird für diesen Treiber nicht verwendet			
Treiber Anbindung/Treib er-Objekttyp	Abhängig vom verwendeten Treiber wird bei der Erstellung der Variablen ein Objekttyp ausgewählt und kann hier später geändert werden.			
Treiber Anbindung/Daten	Datentyp der Variablen. Wird beim Erstellen der Variablen ausgewählt und kann hier später verändert werden.			
typ	ACHTUNG: Wenn der Datentyp nachträglich geändert wird, müssen alle anderen Eigenschaften der Variablen überprüft bzw. angepasst werden.			



6.3 Treiberobjekte und Datentypen

Treiberobjekte sind in der Steuerung verfügbare Bereiche wie z.B. Merker, Datenbausteine usw. Hier lesen Sie, welche Treiberobjekte vom Treiber zur Verfügung gestellt werden und welche IEC-Datentypen dem jeweiligen Treiberobjekt zugeordnet werden können.

6.3.1 Treiberobjekte

Folgende Objekttypen stehen in diesem Treiber zur Verfügung:

Treiberobjekttyp	Kanaltyp	Lesen / Schreiben	Unterstützte Datentypen	Beschreibung
SPS-Merker	8	L	LREAL, UDINT, DINT	
Treibervariab	35	L/S	BOOL, SINT, USINT, INT, UINT, DINT, UDINT, REAL, STRING	Variablen für die statische Analyse der Kommunikation; wird zwischen Treiber und Runtime übertragen (nicht zur SPS). Hinweis: Die Adressierung und das Verhalten ist bei den meisten zenon Treibern gleich Weitere Infos finden Sie bei den Treibervariablen (auf Seite 31)

6.3.2 Zuordnung der Datentypen

Alle Variablen in zenon werden von IEC-Datentypen abgeleitet. In folgender Tabelle werden zur besseren Übersicht die IEC-Datentypen den Datentypen der Steuerung gegenübergestellt.



Steuerung	zenon	Datenart
UDINT	UDINT	4
DINT	DINT	3
LREAL	LREAL	6

Datenart: Die Eigenschaft Datenart ist die interne numerische Bezeichnung des Datentyps. Diese wird auch für den erweiterten DBF Import/Export der Variablen verwendet.

6.4 Variablen anlegen durch Import

Variablen können auch mittels Variablenimport angelegt werden. Für jeden Treiber stehen XML- und DBF-Import zur Verfügung.

6.4.1 XML Import

Für den Import/Export von Variablen gilt:

- ▶ Der Import/Export darf nicht aus dem Globalprojekt gestartet werden.
- ► Der Start erfolgt über:
 - Kontextmenü zu Variablen bzw. Datentyp im Projektbaum
 - oder Kontextmenü einer Variablen bzw. eines Datentyps
 - oder Symbol in der Symbolleiste Variablen



Achtung

Beim Import/Überschreiben von existierenden Datentypen werden alle Variablen geändert, die auf diesem existierenden Datentyp basieren.

Beispiel:

Es existiert ein Datentyp XYZ abgeleitet vom Typ INT mit Variablen, die auf diesem Datentyp basieren. Ihre zu importierende XML-Datei enthält ebenfalls einen Datentyp mit Namen XYZ, allerdings abgeleitet vom Typ STRING. Wird dieser Datentyp importiert, so wird der existierende Datentyp überschrieben und bei allen auf ihm basierenden Variablen der Typ angepasst. D.h. die Variablen sind jetzt STRING- und keine INT-Variablen mehr.

6.4.2 **DBF Import/Export**

Daten können nach dBase exportiert und aus dBase importiert werden.

IMPORT DBF-DATEI

Um den Import zu starten:

- 1. führen Sie einen Rechtsklick auf die Variablenliste aus
- 2. wählen Sie im Dropdownmenü von Erweiterter Export/Import ... den Befehl dBase importieren
- 3. folgen Sie dem Importassistenten

Das Format der Datei ist im Kapitel Dateiaufbau beschrieben.



Info

Beachten Sie:

- Treiberobjekttyp und Datentyp müssen in der DBF-Datei an den Zieltreiber angepasst werden, damit Variablen importiert werden.
- dBase unterstützt beim Import keine Strukturen oder Arrays (komplexe Variablen).



EXPORT DBF-DATEI

Um den Export zu starten:

- 1. führen Sie einen Rechtsklick auf die Variablenliste aus
- 2. wählen Sie im Dropdownmenü von Erweiterter Export/Import ... den Befehl dBase exportieren
- 3. folgen Sie dem Exportassistenten



Achtung

DBF-Dateien:

- müssen in der Benennung dem 8.3 DOS Format für Dateinamen entsprechen (8 alphanumerische Zeichen für Name, 3 Zeichen Erweiterung, keine Leerzeichen)
- dürfen im Pfadnamen keinen Punkt (.) enthalten. Z.B. ist der Pfad C:\users\Max.Mustermann\test.dbf ungültig. Gültig wäre: C:\users\MaxMustermann\test.dbf
- müssen nahe am Stammverzeichnis (Root) abgelegt werden, um die eventuelle Beschränkungen für Dateinamenlänge inklusive Pfad zu erfüllen: maximal 255 Zeichen

Das Format der Datei ist im Kapitel Dateiaufbau beschrieben.



Info

dBase unterstützt beim Export keine Strukturen oder Arrays (komplexe Variablen).

Dateiaufbau der dBase Exportdatei

Für den Variablenimport und -export muss die dBaseIV-Datei folgende Struktur und Inhalte besitzen.



Achtung

dBase unterstützt keine Strukturen oder Arrays (komplexe Variablen).

DBF-Dateien müssen:

- ▶ in der Benennung dem 8.3 DOS Format für Dateinamen entsprechen (8 alphanumerische Zeichen für Name, 3 Zeichen Erweiterung, keine Leerzeichen)
- nahe am Stammverzeichnis (Root) abgelegt werden

STRUKTUR

Bezeichnung	Тур	Feldgröße	Bemerkung
KANALNAME	Char	128	Variablenname.
			Länge kann über den Eintrag MAX_LAENGE in der project.ini eingeschränkt werden.
KANAL_R	С	128	Ursprünglicher Name einer Variablen, der durch den Eintrag unter KANALNAME ersetzt werden soll (Feld/Spalte muss manuell angelegt werden).
			Länge kann über den Eintrag MAX_LAENGE in der project.ini eingeschränkt werden.
KANAL_D	Log	1	Variable wird bei Eintrag 1 gelöscht (Feld/Spalte muss manuell angelegt werden).
TAGNR	С	128	Kennung.
			Länge kann über den Eintrag MAX_LAENGE in der project.ini eingeschränkt werden.
EINHEIT	С	11	Technische Maßeinheit
DATENART	С	3	Datenart (z.B. Bit, Byte, Wort,) entspricht dem Datentyp.
KANALTYP	С	3	Speicherbereich in der SPS (z.B. Merkerbereich, Datenbereich,) entspricht Treiber-Objekttyp.
HWKANAL	Num	3	Bus-Adresse
BAUSTEIN	N	3	Datenbaustein-Adresse (nur bei Variablen aus den Datenbereich der SPS)
ADRESSE	N	5	Offset



	1	I	
BITADR	N	2	Für Bit-Variablen: Bitadresse Für Byte-Variablen: 0=niederwertig, 8=höherwertig Für String-Variablen: Stringlänge (max. 63 Zeichen)
ARRAYSIZE	N	16	Anzahl der Variablen im Array für Index-Variablen ACHTUNG: Nur die erste Variable steht voll zur Verfügung. Alle folgenden sind nur über VBA oder den Rezeptgruppen Manager zugänglich
LES_SCHR	L	1	Lese-Schreib-Berechtigung 0: Sollwert setzen ist nicht erlaubt 1: Sollwert setzen ist erlaubt
MIT_ZEIT	L	1	Zeitstempelung in zenon (nur wenn vom Treiber unterstützt)
OBJEKT	N	2	Treiberspezifische ID-Nummer des Primitivobjekts setzt sich zusammen aus KANALTYP und DATENART
SIGMIN	Float	16	Rohwertsignal minimal (Signalauflösung)
SIGMAX	F	16	Rohwertsignal maximal (Signalauflösung)
ANZMIN	F	16	technischer Wert minimal (Messbereich)
ANZMAX	F	16	technischer Wert maximal (Messbereich)
ANZKOMMA	N	1	Anzahl der Nachkommastellen für die Darstellung der Werte (Messbereich)
UPDATERATE	F	19	Updaterate für Mathematikvariablen (in sec, eine Dezimalstelle möglich) bei allen anderen Variablen nicht verwendet
MEMTIEFE	N	7	Nur aus Kompatibilitätsgründen vorhanden
HDRATE	F	19	HD-Updaterate für hist. Werte (in sec, eine Dezimalstelle möglich)
HDTIEFE	N	7	HD-Eintragtiefe für hist. Werte (Anzahl)
NACHSORT	L	1	HD-Werte als nachsortierte Werte
DRRATE	F	19	Aktualisierung an die Ausgabe (für zenon DDE-Server, in sec, eine Kommastelle möglich)
HYST_PLUS	F	16	Positive Hysterese; ausgehend vom Messbereich
HYST_MINUS	F	16	Negative Hyterese; ausgehend vom Messbereich
PRIOR	N	16	Priorität der Variable
	1	1	I .



REAMATRIZE	С	32	Name der zugeordnete Reaktionsmatrix
ERSATZWERT	F	16	Ersatzwert; ausgehend vom Messbereich
SOLLMIN	F	16	Sollwertgrenze Minimum; ausgehend vom Messbereich
SOLLMAX	F	16	Sollwertgrenze Maximum; ausgehend vom Messbereich
VOMSTANDBY	L	1	Variable vom Standby Server anfordern; der Wert der Variable wird im redundanten Netzwerkbetrieb nicht vom Server sondern vom Standby-Server angefordert
RESOURCE	С	128	Betriebsmittelkennung. Freier String für Export und Anzeige in Listen. Länge kann über den Eintrag MAX_LAENGE in der project.ini eingeschränkt werden.
ADJWVBA	L	1	Nichtlineare Wertanpassung: 0: Nichtlineare Wertanpassung wird verwendet 1: Nichtlineare Wertanpassung wird nicht verwendet
ADJZENON	С	128	Verknüpftes VBA-Makro zum Lesen der Variablenwerte für die nichtlineare Wertanpassung.
ADJWVBA	С	128	Verknüpftes VBA-Makro zum Schreiben der Variablenwerte für die nichtlineare Wertanpassung.
ZWREMA	N	16	Verknüpfte Zählwert-Rema.
MAXGRAD	N	16	Maximaler Gradient für die Zählwert-Rema.



△ Achtung

Beim Import müssen Treiberobjekttyp und Datentyp in der DBF-Datei an den Zieltreiber angepasst werden, damit Variablen importiert werden.

GRENZWERTDEFINITION

Grenzwertdefinition für Grenzwert 1 bis 4, bzw. Zustand 1 bis 4:



Bezeichnung	Тур	Feldgröße	Bemerkung
AKTIV1	L	1	Grenzwert aktiv (pro Grenzwert vorhanden)
GRENZWERT1	F	20	technischer Wert oder ID-Nummer der verknüpften Variable für einen dynamischen Grenzwert (siehe VARIABLEx) (wenn unter VARIABLEx 1 steht und hier –1, wird die bestehende Variablenzuordnung nicht überschrieben)
SCHWWERT1	F	16	Schwellwert für den Grenzwert
HYSTERESE1	F	14	wird nicht verwendet
BLINKEN1	L	1	Blinkattribut setzen
BTB1	L	1	Protokollierung in CEL
ALARM1	L	1	Alarm
DRUCKEN1	L	1	Druckerausgabe (bei CEL oder Alarm)
QUITTIER1	L	1	quittierpflichtig
LOESCHE1	L	1	löschpflichtig
VARIABLE1	L	1	dyn. Grenzwertverknüpfung der Grenzwert wird nicht durch einen absoluten Wert (siehe Feld GRENZWERTx) festgelegt.
FUNC1	L	1	Funktionsverknüpfung
ASK_FUNC1	L	1	Ausführung über die Alarmverwaltung
FUNC_NR1	N	10	ID-Nummer der verknüpften Funktions (steht hier -1, so wird die bestehende Funktion beim Import nicht überschrieben)
A_GRUPPE1	N	10	Alarm/Ereignis-Gruppe
A_KLASSE1	N	10	Alarm/Ereignis-Klasse
MIN_MAX1	С	3	Minimum, Maximum
FARBE1	N	10	Farbe als Windowskodierung
GRENZTXT1	С	66	Grenzwerttext
A_DELAY1	N	10	Zeitverzögerung
INVISIBLE1	L	1	Unsichtbar



Bezeichnungen in der Spalte Bemerkung beziehen sich auf die in den Dialogboxen zur Definition von Variablen verwendeten Begriffe. Bei Unklarheiten, siehe Kapitel Variablendefinition.

6.5 Treibervariablen

Das Treiberkit implementiert eine Reihe von Treibervariablen. Diese sind unterteilt in:

- **▶** Information
- Konfiguration
- Statistik und
- Fehlermeldungen

Die Definitionen der im Treiberkit implementierten Variablen sind in der Importdatei druvar.dbf (auf der CD im Verzeichnis: CD_Laufwerk:/Predefined/Variables) verfügbar und können von dort importiert werden.

Hinweis: Variablennamen müssen in zenon einzigartig sein. Soll nach einem Import der Treibervariablen aus druvar. dbf ein erneuter Import durchgeführt werden, müssen die zuvor importierten Variablen umbenannt werden.



Nicht jeder Treiber unterstützt alle Treibervariablen.

Zum Beispiel werden:

- Variablen für Modem-Informationen nur von modemfähigen Treibern unterstützt
- Treibervariablen für den Polling-Zyklus nur für rein pollenden Treibern
- verbindungsbezogene Informationen wie ErrorMSG nur von Treibern, die zu einem Zeitpunkt nur eine Verbindung bearbeiten



INFORMATION

Name aus Import	Тур	Offset	Erklärung
MainVersion	UINT	0	Haupt-Versionsnummer des Treibers.
SubVersion	UINT	1	Sub-Versionsnummer des Treibers.
BuildVersion	UINT	29	Build-Versionsnummer des Treibers.
RTMajor	UINT	49	zenon Hauptversionsnummer
RTMinor	UINT	50	zenon Sub-Versionsnummer
RTSp	UINT	51	zenon Servicepack-Nummer
RTBuild	UINT	52	zenon Buildnummer
LineStateIdle	BOOL	24.0	TRUE, wenn die Modemleitung belegt ist.
LineStateOffering	BOOL	24.1	TRUE, wenn ein Anruf rein kommt.
LineStateAccepted	BOOL	24.2	Der Anruf wird angenommen.
LineStateDialtone	BOOL	24.3	Rufton wurde erkannt.
LineStateDialing	BOOL	24.4	Wahl aktiv.
LineStateRingBack	BOOL	24.5	Während Verbindungsaufbau.
LineStateBusy	BOOL	24.6	Zielstation besetzt.
LineStateSpecialInfo	BOOL	24.7	Spezielle Statusinformation empfangen.
LineStateConnected	BOOL	24.8	Verbindung hergestellt.
LineStateProceeding	BOOL	24.9	Wahl ausgeführt.
LineStateOnHold	BOOL	24.10	Verbindung in Halten.
LineStateConferenced	BOOL	24.11	Verbindung im Konferenzmodus.
LineStateOnHoldPendConf	BOOL	24.12	Verbindung in Halten für Konferenz.
LineStateOnHoldPendTransfer	BOOL	24.13	Verbindung in Halten für Transfer.
LineStateDisconnected	BOOL	24.14	Verbindung beendet.
LineStateUnknow	BOOL	24.15	Verbindungszustand nicht bekannt.
ModemStatus	UDINT	24	Aktueller Modemstatus.
TreiberStop	BOOL	28	Treiber gestoppt



			Bei Treiberstop, hat die Variable den Wert TRUE und ein OFF-Bit. Nach dem Treiberstart, hat die Variable den Wert FALSE und kein OFF- Bit.
SimulRTState	UDINT	60	Informiert über Status der Runtime bei Treibersimulation.

KONFIGURATION

Name aus Import	Тур	Offset	Erklärung
ReconnectInRead	BOOL	27	Wenn TRUE, dann wird beim Lesen automatisch ein Neuaufbau der Verbindung durchgeführt.
ApplyCom	BOOL	36	Änderungen an den Einstellungen der seriellen Schnittstelle zuweisen. Das Schreiben auf diese Variable hat unmittelbar den Aufruf der Methode SrvDrvVarApplyCom zur Folge (aktuell ohne weitere Funktion).
ApplyModem	BOOL	37	Änderungen an den Modemeinstellungen zuweisen. Das Schreiben auf diese Variable hat unmittelbar den Aufruf der Methode SrvDrvVarApplyModem zur Folge. Diese schließt die aktuelle Verbindung und öffnet eine neue entsprechend den Einstellungen PhoneNumberSet und ModemHwAdrSet.
PhoneNumberSet	STRING	38	Telefonnummer, welche verwendet werden soll.
ModemHwAdrSet	DINT	39	Hardwareadresse, welche zu der Telefonnummer gehört.
GlobalUpdate	UDINT	3	Updatezeit in Millisekunden (ms).
BGlobalUpdaten	BOOL	4	TRUE, wenn die Updatezeit global ist.
TreiberSimul	BOOL	5	TRUE, wenn der Treiber in Simulation ist.



TreiberProzab	BOOL	6	TRUE, wenn das Prozessabbild gehalten werden soll.
ModemActive	BOOL	7	TRUE, wenn das Modem bei diesem Treiber aktiv ist.
Device	STRING	8	Name der seriellen Schnittstelle oder Name des Modem.
ComPort	UINT	9	Nummer der seriellen Schnittstelle.
Baudrate	UDINT	10	Baudrate der seriellen Schnittstelle.
Parity	SINT	11	Parität der seriellen Schnittstelle.
ByteSize	SINT	14	Bitanzahl pro Zeichen der seriellen Schnittstelle.
			Wert = 0, wenn der Treiber keine serielle Kommunikation herstellen kann.
StopBit	SINT	13	Anzahl der Stoppbits der seriellen Schnittstelle.
Autoconnect	BOOL	16	TRUE, wenn die Modemverbindung automatisch beim Lesen/Schreiben aufgebaut werden soll.
PhoneNumber	STRING	17	Aktuelle Telefonnummer.
ModemHwAdr	DINT	21	Hardwareadresse zur aktuellen Telefonnummer.
RxIdleTime	UINT	18	Wenn länger als diese Zeit in Sekunden (s) erfolgreich kein Datenverkehr stattfindet, wird die Modemverbindung beendet.
WriteTimeout	UDINT	19	Maximale Schreibdauer bei einer Modemverbindung in Millisekunden (ms).
RingCountSet	UDINT	20	So oft läutet ein hereinkommender Anruf, bevor dieser angenommen wird.



ReCallIdleTime	UINT	53	Wartezeit zwischen Anrufen in Sekunden (s).
ConnectTimeout	UDINT	54	Zeit in Sekunden (s) für Verbindungsaufbau.

STATISTIK

Name aus Import	Тур	Offset	Erklärung
MaxWriteTime	UDINT	31	Längste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Schreiben benötigt wird.
MinWriteTime	UDINT	32	Kürzeste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Schreiben benötigt wird.
MaxBlkReadTime	UDINT	40	Längste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Lesen eines Datenblocks benötigt wird.
MinBlkReadTime	UDINT	41	Kürzeste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Lesen eines Datenblocks benötigt wird.
WriteErrorCount	UDINT	33	Anzahl der Schreibfehler.
ReadSucceedCount	UDINT	35	Anzahl der erfolgreichen Leseversuche.
MaxCycleTime	UDINT	22	Längste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Lesen aller angeforderten Daten benötigt wurde.
MinCycleTime	UDINT	23	Kürzeste Zeit in Millisekunden (ms), die zum Lesen aller angeforderten Daten benötigt wurde.
WriteCount	UDINT	26	Anzahl der Schreibversuche.
ReadErrorCount	UDINT	34	Anzahl der fehlerhaften Leseversuche.
MaxUpdateTimeNormal	UDINT	56	Zeit seit letzter Aktualisierung der Prioritätsgruppe Normal in Millisekunden (ms).
MaxUpdateTimeHigher	UDINT	57	Zeit seit letzter Aktualisierung der Prioritätsgruppe Höher in Millisekunden (ms).
MaxUpdateTimeHigh	UDINT	58	Zeit seit letzter Aktualisierung der Prioritätsgruppe нось in Millisekunden (ms).



MaxUpdateTimeHighest	UDINT	59	Zeit seit letzter Aktualisierung der Prioritätsgruppe Höchste in Millisekunden (ms).
PokeFinish	BOOL	55	Geht für eine Abfrage auf 1, wenn alle anstehenden Pokes ausgeführt wurden.

FEHLERMELDUNGEN

Name aus Import	Тур	Offset	Erklärung
ErrorTimeDW	UDINT	2	Zeit (in Sekunden seit 1.1.1970), wann der letzte Fehler auftrat.
ErrorTimeS	STRING	2	Zeit (in Sekunden seit 1.1.1970), wann der letzte Fehler als String auftrat.
RdErrPrimObj	UDINT	42	Nummer des PrimObjektes, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrStationsName	STRING	43	Name der Station, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrBlockCount	UINT	44	Anzahl der zu lesenden Blöcke, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrHwAdresse	UDINT	45	Hardwareadresse, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrDatablockNo	UDINT	46	Bausteinnummer, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrMarkerNo	UDINT	47	Merkernummer, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
RdErrSize	UDINT	48	Blockgröße, als der letzte Lesefehler verursacht wurde.
DrvError	SINT	25	Fehlermeldung als Nummer.
DrvErrorMsg	STRING	30	Fehlermeldung als Klartext.
ErrorFile	STRING	15	Name der Fehlerprotokolldatei.

7. Treiberspezifische Funktionen

Dieser Treiber unterstützt folgende Funktionen:

Die Funktionalität des M-Bus Treibers wird unterstützt.



Einheiten werden wie folgt angezeigt:

Parameter	Einheit
Energie:	kWh
Leistung:	kW
Volumen:	m³
Masse:	kg
Zeit:	sec
Massenfluss:	kg/h
Volumenfluss:	m³/h

8. Treiberkommandos

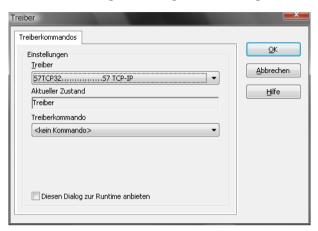
Dieses Kapitel beschreibt Standardfunktionalitäten, die für die meisten zenon Treiber gültig sind. Nicht alle hier beschriebenen Funktionalitäten stehen für jeden Treiber zur Verfügung. Zum Beispiel enthält ein Treiber, der laut Datenblatt keine Modemverbindung unterstützt, auch keine Modem-Funktionalitäten.

Treiberkommandos dienen dazu, Treiber über zenon zu beeinflussen, z. B. starten und stoppen. Die Projektierung erfolgt über die Funktion Treiber Kommandos. Dazu:

- ▶ legen Sie eine neue Funktion an
- ▶ wählen Sie Variablen -> Treiberkommandos



▶ der Dialog zur Konfiguration wird geöffnet



Parameter	Beschreibung
Treiber	Dropdownliste mit allen im Projekt geladenen Treibern.
Aktueller Zustand	Fixer Eintrag, in aktuellen Versionen ohne Funktion.
Treiberkommando	Dropdownliste zur Auswahl des Kommandos.
Treiber starten (Online-Modus)	Treiber wird neu initialisiert und gestartet.
Treiber stoppen (Offline-Modus)	Treiber wird angehalten, es werden keine neuen Daten angenommen.
	Hinweis: Ist der Treiber im Offline-Modus, erhalten alle Variablen, die für diesem Treiber angelegt wurden, den Status Abgeschaltet (OFF; Bit 20).
> Treiber in Simulationsmodus	Treiber wird in den Simulationsmodus gesetzt. Die Werte aller Variablen des Treibers werden vom Treiber simuliert. Es werden keine Werte von der angeschlossenen Hardware (z.B. SPS, Bussystem,) angezeigt.
▶ Treiber in Hardwaremodus	Treiber wird in den Hardwaremodus gesetzt. Für die Variablen des Treibers werden die Werte von der angeschlossenen Hardware (z.B. SPS, Bussystem,) angezeigt.
▶ Treiberspezifisches Kommando	Eingabe treiberspezifischer Kommandos. Öffnet Eingabefeld für die Eingabe eines Kommandos.
> Treiber Sollwertsetzen aktivieren	Sollwert setzen auf Treiber ist erlaubt.



•	Treiber Sollwertsetzen deaktivieren	Sollwert setzen auf Treiber wird verhindert.
•	Verbindung mit Modem aufbauen	Verbindung aufbauen (für Modem-Treiber). Öffnet Eingabefelder für Hardware-Adresse und Eingabe der zu wählenden Nummer.
•	Verbindung mit Modem trennen	Verbindung beenden (für Modem-Treiber).
	esen Dialog zur ntime anbieten	Dialog wird zur Runtime für Änderungen angeboten.

TREIBERKOMMANDOS IM NETZWERK

Wenn sich der Rechner, auf dem die Funktion Treiberkommandos ausgeführt wird, im zenon Netzwerk befindet, werden zusätzliche Aktionen ausgeführt. Ein spezielles Netzwerkkommando wird vom Rechner zum Server des Projekts gesendet, der dann die gewünschte Aktion auf seinem Treiber durchführt. Zusätzlich sendet der Server das gleiche Treiberkommando zum Standby des Projekts. Der Standby führt die Aktion auch auf seinem Treiber aus.

Dadurch ist gewährleistet, dass Server und Standby synchronisiert sind. Dies funktioniert nur, wenn Server und Standby jeweils eine funktionierende und unabhängige Verbindung zur Hardware haben.

9. Fehleranalyse

Sollte es zu Kommunikationsproblemen kommen, bietet dieses Kapitel Hilfen, um den Fehler zu finden.

9.1 Analysetool

Alle zenon Module wie z.B. Editor, Runtime, Treiber, usw. schreiben Meldungen in eine gemeinsame Log-Datei. Um sie korrekt und übersichtlich anzuzeigen, benutzen Sie das Programm Diagnose Viewer (main.chm::/12464.htm), das mit zenon mitinstalliert wird. Sie finden es unter *Start/Alle Programme/zenon/Tools 7.00 -> Diagviewer*.



zenon Treiber protokollieren alle Fehler in Log-Dateien. Der Standardordner für die Log-Dateien ist der Ordner Log unterhalb des Ordners ProgramData, zum Beispiel: C:\ProgramData\zenon\zenon \zenon700\Log für die zenon Version 7.00 SPO. Log-Dateien sind Textdateien mit einer speziellen Struktur.

Achtung: Mit den Standardeinstellungen zeichnet ein Treiber nur Fehlerinformationen auf. Mit dem Diagnose Viewer kann bei den meisten Treibern die Diagnose-Ebene auf "Debug" und "Deep Debug" erweitert werden. Damit protokolliert der Treiber auch alle anderen wesentlichen Aufgaben und Ereignisse.

Im Diagnose Viewer kann man auch:

- ▶ eben erstellte Einträge live mitverfolgen
- die Aufzeichnungseinstellungen anpassen
- ▶ den Ordner, in dem die Log-Dateien gespeichert werden, ändern

Hinweise:

- 1. Unter Windows CE werden aus Ressourcegründen auch Fehler standardmäßig nicht protokolliert.
- 2. Der Diagnose Viewer zeigt alle Einträge in UTC (Koordinierter Weltzeit) an und nicht in der lokalen Zeit.
- 3. Der Diagnose Viewer zeigt in seiner Standardeinstellung nicht alle Spalten einer Log-Datei an. Um mehr Spalten anzuzeigen, aktivieren Sie die Eigenschaft Add all columns with entry im Kontextmenü der Spaltentitel.
- 4. Bei Verwendung von reinem Error-Logging befindet sich eine Problembeschreibung in der Spalte Error text. In anderen Diagnose-Ebenen befindet sich diese Beschreibung in der Spalte General text.
- 5. Viele Treiber zeichnen bei Kommunikationsprobleme auch Fehlernummern auf, die die SPS ihnen zuweist. Diese werden in Error text und/oder Error code und/oder Driver error parameter (1 und 2) angezeigt. Hinweise zur Bedeutung der Fehlercodes erhalten Sie in der Treiberdokumentation und der Protokoll/SPS-Beschreibung.
- 6. Stellen Sie am Ende Ihrer Tests den Diagnose-Level von Debug oder Deep Debug wieder zurück.

 Bei Debug und Deep Debug fallen beim Protokollieren sehr viele Daten an, die auf der Festplatte gespeichert werden und die Leistung Ihres Systems beeinflussen können. Diese werden auch nach dem Schließen des Diagnose Viewers weiter aufgezeichnet.





Info

Weitere Informationen zum Diagnose Viewer finden Sie im Kapitel Diagnose Viewer (main.chm::/12464.htm).

9.2 Checkliste

Fragen und Hinweise zur Fehlereingrenzung:

ALLGEMEINE FEHLERSUCHE

- Ist die Steuerung an die Stromversorgung angeschlossen?
- ► Analyse mit Hilfe des Diagnose Viewers (auf Seite 39):
 - -> Welche Meldungen werden angezeigt?
- ► Sind die Teilnehmer im TCP/IP-Netz verfügbar?
- Kann die Steuerung über den Befehl Ping erreicht werden?

Ping: Kommandozeile öffnen -> ping <IP-Adresse> (z.B.: ping 192.168.0.100) -> Taste Eingabe drücken.

Kommt eine Antwort mit Zeitangabe oder ein Timeout?

Kann die Steuerung auf dem entsprechenden Port über Telnet erreicht werden?

Telnet: Kommandozeile öffnen, telnet <IP-Adresse Port-Nummer> eingeben (z.B. für Modbus: telnet 192.168.0.100 502) -> Taste Eingabe drücken .

Wird der Bildschirm schwarz, konnte eine Verbindung aufgebaut werden.

- ▶ Wird für die Verbindung von Steuerung und PC das korrekte, vom Hersteller empfohlene Kabel verwendet?
- Wurde der richtige COM Port ausgewählt?
- ▶ Stimmen die seriellen Kommunikationsparameter (Baudrate, Parität, Start/Stop Bits,...) überein?

- ▶ Wird der COM Port durch eine andere Anwendung blockiert?
- ▶ Wurde die Netzadresse in den Adresseigenschaften der Variable korrekt eingestellt?
 - Stimmt die Adressierung mit der Konfiguration im Treiberdialog überein?
 - Entspricht die Netzadresse der Adresse der Zielstation?
- ▶ Wird in der Variable der richtige Objekttyp verwendet?

Beispiel: Treibervariablen sind reine Statistikvariablen und kommunizieren nicht mit der Steuerung. (Siehe Kapitel Treibervariablen (auf Seite 31).)

▶ Stimmt die Offset-Adressierung der Variable mit der in der Steuerung überein?

MANCHE VARIABLEN MELDEN INVALID

- ▶ INVALID Bits beziehen sich immer auf eine Netzadresse.
- ▶ Mindestens eine Variable der Netzadresse ist gestört.

WERTE WERDEN NICHT ANGEZEIGT, ZAHLENWERTE BLEIBEN LEER

Treiber läuft nicht. Überprüfen Sie die:

- ► Installation von zenon
- ▶ Installation des Treibers
- ► Installation aller Komponenten
 - -> Achten Sie auf Fehlermeldungen beim Start der Runtime.

VARIABLEN WERDEN MIT BLAUEM PUNKT ANGEZEIGT

Die Kommunikation im Netzwerk ist gestört:

- Bei einem Netzwerkprojekt:Läuft das Netzwerkprojekt auch auf dem Server?
- Bei einem Standalone-Projekt oder Netzwerkprojekt, das auf dem Server läuft:
 Deaktivieren Sie die Eigenschaft Nur von Standby anfordern im Knoten Treiber
 Anbindung/Adressierung.



WERTE WERDEN FALSCH ANGEZEIGT

Überprüfen Sie die Angaben zur Berechnung im Knoten Wertberechnung der Variablen-Eigenschaften?

TREIBER FALLT SPORADISCH AUS

Analyse mit Hilfe des Diagnose Viewers (auf Seite 39):

-> Welche Meldungen werden angezeigt?