

SoMachine-Software

4.3

Versionshinweise



Softwareversion: 4.3

Erstellung: 17.06.21.01

Freigabedatum: 21. June 2017

Entwicklungsstatus: Final

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen.

Lesen Sie sich bitte das gesamte Dokument durch, bevor Sie das Produkt ausführen.

Diese Dokumentation dient keinesfalls als Ersatz für die Ermittlung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, angemessene und vollständige Risikoanalysen, Bewertungen und Tests der Produkte im Hinblick auf deren jeweils spezifischen Verwendungszweck vorzunehmen. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder verbundene Unternehmen sind für einen Missbrauch der Informationen in der vorliegenden Dokumentation verantwortlich oder können diesbezüglich haftbar gemacht werden. Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Beim Einsatz von Geräten für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die relevanten Anweisungen zu beachten. Die Verwendung anderer Software als der Schneider Electric-eigenen bzw. einer von Schneider Electric genehmigten Software in Verbindung mit den Hardwareprodukten von Schneider Electric kann Körperverletzung, Schäden oder einen fehlerhaften Betrieb zur Folge haben. Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben! Verbesserungs- und Änderungsvorschläge sowie Hinweise auf angetroffene Fehler werden jederzeit gern entgegengenommen. Dieses Dokument darf ohne entsprechende vorhergehende, ausdrückliche und schriftliche Genehmigung durch Schneider Electric weder in Teilen noch als Ganzes in keiner Form und auf keine Weise, weder anhand elektronischer noch mechanischer Hilfsmittel, reproduziert oder fotokopiert werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	SYSTEMANFORDERUNGEN	3
1.1.	Unterstützte Betriebssysteme	3
1.2.	Anforderungen an die PC-Software	3
1.3.	Anforderungen an die PC-Hardware	3
1.4.	Einschränkungen auf 32-Bit-Systemen	4
2.	WICHTIGE INFORMATIONEN	5
2.1.	Montage	5
2.2.	Registrierung	5
2.3.	Verbesserungen in SoMachine V4.3	5
2.3.1.	M241/M251	5
2.3.2.	Unterstützung von Regelantrieben der Baureihen Altivar ATV6•• und ATV9••	5
2.3.3.	Neu TVDA-Gerätemodule	6
2.3.4.	Neue Gerätevorlagen	6
2.3.5.	Verbessertes SQL-Gateway	6
2.3.6.	Verbesserte und neue Bibliotheken	6
2.3.7.	Neue Projektbeispiele	7
2.4.	Dokumentationsänderungen für Altivar71_control	8
2.5.	Einschränkungen	9
2.5.1.	SoMachine Central	9
2.5.2.	LogicBuilder	9
2.5.3.	DTM	9
2.5.4.	Altivar-Geräte	10
2.5.5.	Modbus TCP-Altivar-Geräte	11
2.5.6.	E/A-Scanner	12
2.5.7.	Konvertierung	12
2.5.8.	Kompatibilität und Migration	12
2.5.9.	Controller Assistant	12
2.5.10.	ATV-IMC	12
2.5.11.	Lexium 32 Getriebepositionsmodus	12
2.5.12.	LMC058/M258	12
2.5.13.	M241 und M251	13
2.5.14.	M221	13
2.5.15.	ATV32 und LXM32	14
2.5.16.	LMC078	14
2.5.17.	Hoisting (Hebeanwendungen)	15
2.5.18.	Pumping-Bibliothek	16
2.5.19.	Conveying-Bibliothek	16
2.5.20.	FTPRemoteFileHandling-Bibliothek	16
2.5.21.	EmailHandling-Bibliothek	16
2.5.22.	TcpUdpCommunication-Bibliothek	17
2.5.23.	QUICK Key	17
2.5.24.	Vijeo Designer	17
2.5.25.	SoMachine Basic	18
2.6.	WebVisualisation	18
2.6.1.	Anwendungsbereich	18
2.6.2.	Systemanforderungen	18
2.6.3.	Best Practices	19
2.6.4.	Programmierung	20
2.6.5.	Download von Anwendungen über FTP	20
2.6.6.	Steuerung	20
2.6.7.	Netzwerk	21
3.	ANHANG	22
3.1.	Migration von ATV32 zu ATV320	22
3.1.1.	Vorbereitung der Migration: Sie benötigen die Konfigurationsdatei des zu konvertierenden ATV32-Geräts.	22
3.1.2.	Vorgehensweise zur Konvertierung:	22

3.1.3. Vorgehensweise zum Import der konvertierten ATV320-Gerätekonfiguration in SoMachine:	22
3.2. Austausch eines ATV32 durch einen ATV320 ohne Änderung des SoMachine-Projekts.	
Verfahren zum Austausch eines ATV32-Geräts durch ein ATV320-Gerät:	23
3.2.1. Vorgehensweise zur Prüfung, ob der Kompatibilitätsmodus „ATV32“ aktiviert werden muss.	23
3.2.1.1. Über CANopen	23
3.2.1.2. Über EtherNet/IP	24
3.2.1.3. Über Modbus TCP	25
3.2.2. Vorgehensweise zur Aktivierung des Kompatibilitätsmodus „ATV32“ im ATV320:	25
3.2.2.1. Verwendung einer Modbus SL-Clientsoftware	25
3.2.2.2. Verwendung einer CANopen-Clientsoftware	26
3.2.2.3. Verwendung der grafischen Tastatur des ATV320	26
3.3. LISTE DER INTEGRIERTEN KOMPONENTEN	28

1. SYSTEMANFORDERUNGEN

1.1. Unterstützte Betriebssysteme

Die Software kann auf folgenden Betriebssystemen installiert werden:

- Microsoft Windows 7 SP1 Professional Edition 32-Bit/64-Bit
- Microsoft Windows 8.1 Professional Edition 32-Bit/64-Bit
- Microsoft Windows 10 Professional Edition 32-Bit/64-Bit

SoMachine V4.3 wurde für 64-Bit-Betriebssysteme optimiert (siehe 1.4 für Details zu 32-Bit-Systemen).

Die Verwendung eines veralteten Betriebssystems Windows 7 kann zur Blockierung des Installationsprozesses von C++ Redistributable 2015 führen. Installieren Sie vor der Installation von C++ Redist. deshalb zunächst das Update KB2999226.

Das KB-Update ist verfügbar auf folgender Webseite:

<https://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=49093>

1.2. Anforderungen an die PC-Software

Diese Software erfordert die ordnungsgemäße Ausführung der folgenden Systemkomponenten:

- Microsoft .NET Framework 4.6.1
- Wenn Sie DTM verwenden wollen, ist die Installation von Microsoft .NET Framework 3.5 erforderlich. (Bei Windows 8.1 und Windows 10 müssen Sie dieses Framework vor der Installation von SoMachine installieren. Es gibt hier verschiedene Möglichkeiten, mit und ohne Internetverbindung. Über den nachstehenden Link finden Sie weitere Informationen: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443(v=vs.110).aspx))

1.3. Anforderungen an die PC-Hardware

KOMPONENTE	MINIMUM	EMPFOHLEN
Processor (Prozessor)	Intel® Core™ 2 Duo* oder vergleichbarer Prozessor	Intel® Core™ i7 oder vergleichbarer Prozessor
RAM	3 GB	8 GB
Freier Speicherplatz auf der Festplatte	8 GB, einschließlich des Speicherbereichs für die übliche Softwareinstallation, des temporären Speichers für die Ausführung und des Speicherbereichs für die Ablage der Anwendungen	15 GB für die vollständige Softwareinstallation, temporärer Speicherplatz für die Ausführung sowie Platz für das Speichern von Anwendungen
Display	Auflösung: 1280 x 1024 Pixel	Auflösung: 1680 x 1050 Pixel
Peripheriegeräte	Maus oder kompatibles Zeigegerät	
Peripheriegeräte	USB-Schnittstelle	USB 3.x
Web-Zugriff	Für die Web-Registrierung wird ein Internetzugang benötigt.	

*Läuft evtl. auch mit leistungsärmeren CPUs, aber mit Einschränkungen.

Verwendung der Virtual Machine (VM)

- Bei Verwendung einer VM für SoMachine V4.3 müssen Sie sicherstellen, dass die Mindestanforderungen insbesondere in Bezug auf Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher und

Anzahl der Cores in der VM erfüllt sind. Andernfalls können unerwartete Fehler auftreten (z.B. fehlender Speicher beim Installieren von SoMachine V4.3).

1.4. Einschränkungen auf 32-Bit-Systemen

SoMachine kann hinsichtlich des Speicherbedarfs mit großen Projekten umgehen. Es gibt jedoch eine technische Grenze des Speicherbedarfs in 32-Bit-Betriebssystemen. Sie können diese technische Grenze mit einem großen SoMachine-Projekt erreichen.

Weitere Informationen finden Sie unter „Problembehebung und FAQ“ im Programmierungshandbuch von SoMachine.

2. WICHTIGE INFORMATIONEN

2.1. Montage

SoMachine V4.3 ist eine unabhängige Version.

Sie ersetzt keine der folgenden Versionen: SoMachine V4.2, V4.1 SP1, V4.1 SP1.1, V4.1 SP1.2, V4.1 SP2.

Im Rahmen der SoMachine-Installation muss unter Umständen nach dem ersten Installationsschritt ein Neustart durchgeführt werden.

In diesem Fall erscheint ein Popup-Fenster, in dem Sie den Neustart bestätigen müssen. Starten Sie anschließend den SoMachine Configuration Manager manuell und setzen Sie den Installationsvorgang fort.

Für die Installation von SoMachine V4.3 sind für den Start Administratorrechte erforderlich.

Installation verschiedener SoMachine-Versionen auf demselben Computer

Wenn Sie mehrere Versionen von SoMachine auf einem PC installieren möchten, müssen diese nacheinander installiert werden, beginnend mit der niedrigsten Version.

2.2. Registrierung

Sie können die Software ab der Installation 21 Tage lang ohne Einschränkungen nutzen. Im Anschluss an diesen Testzeitraum müssen Sie SoMachine registrieren, um die Software für einen unbegrenzten Zeitraum ausführen zu können.

Für Informationen zur Registrierung gehen Sie zum SoMachine Central's Help Center → Registrierungsmenü.

2.3. Verbesserungen in SoMachine V4.3

Alle Änderungen (Funktionen und Fehlerbehebungen), die in SoMachine V4.2, V4.1 SP1.1, SoMachine V4.1 SP1.2, V4.1 SP2 implementiert wurden, sind auch in SoMachine V4.3 enthalten.

2.3.1. M241/M251


- TM241-Referenzen mit CANopen (TM241CEC24T/U und TM241CEC24R) unterstützen EtherNet/IP-Scannerdienste.
- Die Verwaltung der E/A-Ressourcenzuweisung wurde für Hochgeschwindigkeitszähler (HSC) und Impulswellenausgang (PTO) optimiert, um zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten bereitzustellen. Es können bis zu 4 HSC Main bzw. 4 PTO konfiguriert werden.
- In die Steuerungen ist ein OPC-UA-Server integriert, der den Austausch von bis zu 1000 Variablen mit einer Aktualisierungsrate von 200 ms ermöglicht. Eine neue Geräteeditor-Registerkarte in SoMachine ermöglicht den Zugriff auf die Konfiguration, ein neues Anwendungsobjekt die Definition der auszutauschenden Variablen.
- Die Postkonfiguration kann von SoMachine aus durchgeführt werden.

2.3.2. Unterstützung von Regelantrieben der Baureihen Altivar ATV6•• und ATV9••

Neue Geräte für CANopen, ModbusTCP, EtherNet/IP.

2.3.3. Neu TVDA-Gerätemodule



Für den neuen, in SoMachine integrierten Altivar-Prozess sind 6 neue TVDA-Gerätemodule verfügbar. Für jeden unterstützten Feldbus, CANopen, ModbusTCP und EtherNet/IP werden Gerätemodule bereitgestellt.

Der Zugriff auf die TVDA-Gerätemodule erfolgt über den Softwarekatalog  auf der Registerkarte „Makros > Funktionsvorlage“.

2.3.4. Neue Gerätevorlagen

Für folgende Geräte sind neue Gerätevorlagen verfügbar: Altivar ATV320, Altivar ATV340, Altivar ATV6•• und Altivar ATV9••. Jede Vorlage enthält neben dem entsprechenden Altivar-Gerät den Funktionsbaustein **Control_ATV** sowie je nach Vorlagenversion die zugehörige Visualisierung.

Gerätevorlagen sind für die folgenden unterstützten Feldbusse verfügbar: CANopen, ModbusTCP und EtherNet/IP.

Der Zugriff erfolgt über den Hardwarekatalog  auf der Registerkarte „Geräte und Module > Motorsteuerung“. Beachten Sie, dass das Kontrollkästchen  **Device Template** aktiviert sein muss, damit die Vorlagen sichtbar sind.

2.3.5. Verbessertes SQL-Gateway

- Unterstützung von SSL-Verbindungen zu MySQL- und Microsoft SQL-Datenbanken
- Export/Import von SQL-Gateway-Konfigurationen

2.3.6. Verbesserte und neue Bibliotheken

FileFormatUtility

- Mit dieser Version wird die neue Bibliothek FileFormatUtility eingeführt. Diese Bibliothek stellt Funktionen zum Lesen und Schreiben von Dateien in den Formaten XML und CSV bereit.

TimeSync

- Diese Bibliothek stellt Dienste in Verbindung mit der Zeitsynchronisierung bereit. Mit dem SNTP-C lient kann die Uhr der Steuerung mit Zeitservern im gleichen Netzwerk über SNTP (Simple Network Time Protocol) synchronisiert werden.

EMailHandling

- Der Funktionsbaustein FB_SendEMail unterstützt jetzt das Senden von E-Mails mit Anhang und konfigurierbarer Priorität.
- Der neue Funktionsbaustein FB_Pop3EMailClient ermöglicht den Empfang und das Löschen von E-Mails von einem Server unter Verwendung des Post Office Protocol (POP3).

SnmpManager

- Unterstützung von SNMPv1

TcpUdpCommunication

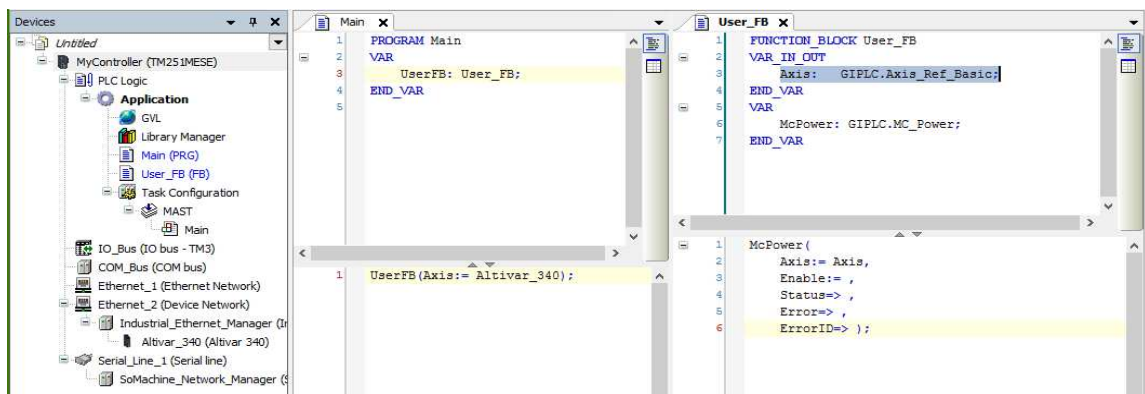
- TcpUdpCommunication stellt den neuen Funktionsbaustein FB_DnsClient für die Anforderung der Auflösung eines Domännennamens in eine IPv4-Adresse bereit.
- Die Puffergröße des TCP-Server-Sockets kann jetzt konfiguriert werden (wie bereits für TCP-Client-Sockets verfügbar).
- Bei vollem Sendepuffer des TCP-Stapels wird jetzt das neue erstellte Ergebnis ET_Result.BufferFull gemeldet.

GMC Independent Lexium

- Funktionsbaustein **GearInPos_LXM32**: Neuer boolescher Eingang SyncMode für die Auswahl des Synchronisationsmodus bei der Ausführung des Funktionsbausteins.

GMC Independent PLCOpen

- Die PLCOpen-Bibliothek stellt den herstellerspezifischen Datentyp Axis_Ref_Basic bereit. Dieser Typ muss zur Weitergabe der Achsreferenz an PLCOpen-Funktionsbausteine innerhalb von benutzerspezifischen Funktionsbausteinen verwendet werden.



2.3.7. Neue Projektbeispiele

In dieser Version werden mehrere neue Programmierbeispiele zur Verfügung gestellt. Der Zugriff auf die Beispiele erfolgt über das Learning Center auf dem Startbildschirm von SoMachine Central.

Jedes Beispiel ist mit einer Beispielanleitung kombiniert. Neue Beispiele:

- TcpUdpCommunicationExample
- SqlRemoteAccessExample
- AltivarPLCopenCANopenExample
- AltivarPLCopenEtherNet/IPExample
- LexiumPLCopenCANopenExample
- LexiumPLCopenEtherNet/IPExample

2.4. Dokumentationsänderungen für Altivar71_control

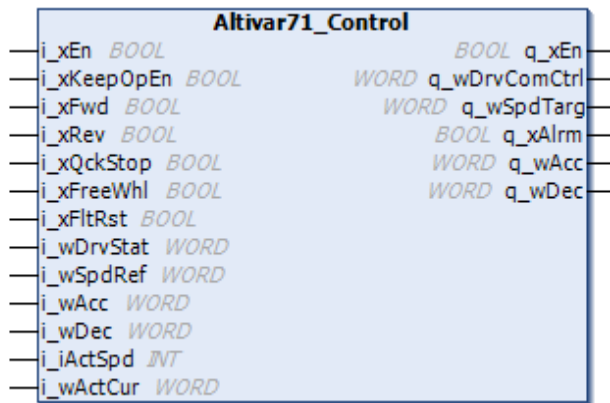
Allgemeine Verwendung:

Die bereits bestehende, im Altivar 71-Gerät implementierte Funktion BRH4 kann ein Fallen der schwebenden Last verhindern, im seltenen Fall eines Versagens der Haltebremse (siehe Dokumentation des Altivar 71-Geräts).

Die BRH4-Funktion verwendet das Encoder-Feedback zum Erkennen der Achsenbewegung, nachdem die Bremse geschlossen werden sollte. Wenn eine Bewegung erkannt wird, versorgt der Antrieb den Motor mit Strom, um die Last zu halten.

Wenn Altivar 71 jedoch über Kommunikation gesteuert wird, funktioniert die BRH4-Funktion nur dann, wenn der Antrieb den Status „Betrieb aktiviert“ hat.

Änderung des Funktionsbausteins „Altivar71_Control“



Sobald kein beliebiger Richtungsbefehl angewandt wird ($i_xFwd = \text{FALSE}$ und $i_xRev = \text{FALSE}$), setzt der Funktionsbaustein „Altivar71_Control“ den Antrieb normalerweise auf den Status „Eingeschaltet“ und die Ist-Geschwindigkeit und der Ist-Strom wird auf Null verringert, weswegen die BRH4-Funktion nicht funktioniert.

Die Verbesserung des Funktionsbausteins „Altivar71_Control“ besteht in einem **neuen Eingang i_xKeepOpEn**, der den Verbleib des Altivar 71 im Status „Betrieb aktiviert“ ermöglicht, so dass die BRH4-Funktion funktionieren kann.

Das neue Verhalten wird mit dem ersten Richtungsbefehl ($i_xFwd = \text{TRUE}$ oder $i_xRev = \text{TRUE}$) aktiv bis der Funktionsbaustein mit $i_xEn = \text{FALSE}$ deaktiviert wird.

Der Standardwert für den **neuen Eingang i_xKeepOpEn** ist FALSE, womit das Standardverhalten des Funktionsbausteins „Altivar71_Control“ dasselbe ist wie zuvor.

Um das neue Verhalten (z.B. Altivar 71 im Status „Betrieb aktiviert“ halten und BRH4-Funktion verwenden) zu erhalten, müssen zwei Schritte durchgeführt werden:

1. Aktivieren Sie die BRH4-Funktion, z.B. HMI, SoMove oder innerhalb der Anwendung.
2. Setzen Sie den **neuen Eingang i_xKeepOpEn** von „Altivar71_Control“ auf TRUE.

HINWEIS: Falls Sie ein Projekt aktualisieren, ist der neue Eingang des Funktionsbausteins „Altivar71_Control“ zunächst nicht sichtbar. Um ihn sichtbar zu machen, verwenden Sie den kontextuellen Befehl **Pins zurücksetzen** im Baustein in CFC bzw. den Befehl **Parameter aktualisieren** in FBD/LD.

2.5. Einschränkungen

2.5.1. SoMachine Central

- Wenn das Windows-Betriebssystem für große Schriftarten konfiguriert wurde, kann SoMachine oder Vijeo Designer unbeabsichtigtes Verhalten zeigen.
Um dies zu ändern, muss die Bildschirmauflösung eines PCs mit SoMachine auf 100 % (96 dpi) gesetzt werden.
- In Windows 7 sollte nicht das klassische Design verwendet werden. Stattdessen sollte das Aero-Design verwendet werden.
- Beim Öffnen einer Archivdatei aus Central sollten „Optionen“, die eventuell Teil des Archivs sind, nicht für die Extrahierung ausgewählt werden. Anderenfalls könnte es sein, dass Central das Projektarchiv nicht erfolgreich öffnet.
- Um Probleme beim Öffnen eines Archivs zu vermeiden, sollte LogicBuilder vor Öffnen des Archivs gestartet werden. (Falls LogicBuilder während der aktuellen Sitzung bereits verwendet wurde, muss er nicht erneut geöffnet werden.)
Hierfür gibt es zwei Alternativen:
 - Erstellen Sie ein neues Projekt, öffnen Sie LogicBuilder, wechseln Sie zu Central, schließen Sie das Projekt (kein Speichern erforderlich) und öffnen Sie dann das Archiv.
 - Erstellen Sie ein vorhandenes Projekt, öffnen Sie LogicBuilder, wechseln Sie zu Central, schließen Sie das Projekt (kein Speichern erforderlich) und öffnen Sie dann das Archiv.Die gleiche Vorbereitung ist erforderlich, bevor ein Projekt aus einer Steuerung hochgeladen wird, da es sich bei hochgeladenen Projekten immer um Archive handelt.

2.5.2. LogicBuilder

- Für Einschränkungen siehe auch die häufig gestellten Fragen (FAQ) im SoMachine Programmierungshandbuch
- CAA File-, sysFile- und sysDir-Bibliotheken dürfen in SoMachine nicht als Benutzerbibliotheken eingesetzt werden. Diese Bibliotheken sind nur für interne Zwecke bestimmt und sind daher in SoMachine nicht vollständig dokumentiert. Die Verwendung von Funktionsbausteinen und Funktionen, die sich in diesen Bibliotheken befinden, kann unerwartete Folgen nach sich ziehen.
- Als Teil von SoMachine V4.3 werden zwei Versionen der „CAA-Datei“-Bibliothek installiert: V3.5.3.132 für die Verwendung mit einer LMC078-Steuerung und V3.5.3.0 für die Verwendung mit anderen Steuerungen. Da für diese Bibliothek ein Platzhalter vorhanden ist (und da sie keine FCL-Bibliothek ist), wird empfohlen, die Bibliothek Ihrem Gerät (über den Bibliotheksverwalter) als Platzhalter hinzuzufügen. SoMachine wird Ihrem Gerät also die richtige Bibliotheksversion hinzufügen (Dies entspricht dem Vorgehen, das im Kapitel „Hinzufügen von Bibliotheken an ein SoMachine-Projekt“ in der Online-Hilfe beschrieben wird).
- Im Anschluss an den Import einer EDS-Datei wird der Hardwarekatalog erst nach einem Neustart von SoMachine aktualisiert und das neue Gerät angezeigt.
- Die Deaktivierung von Geräten wird nur für CANopen-Geräte unterstützt.

2.5.3. DTM

- Die Registerkarte „CANopen-Konfiguration“ wird angezeigt, wenn der DTM der TM5- oder TM7 CANopen-Schnittstelle geöffnet wird. Mit diesem Editor können Sie CANopen-Parameter konfigurieren. Er ist nur zur Nutzung durch CANopen-Experten bestimmt.
- Bei der Verwendung von Altivar 32- und Altivar 71-DTMs sollte das Command Panel vor dem Schließen des DTM-Editors deaktiviert werden. Sollte der Benutzer die Schließung des Editors erzwingen, während das Command Panel noch aktiv ist, führt dies zu einem internen Zustand des DTM, der unzuverlässig ist. In diesem Fall sollten Sie das Projekt erneut öffnen.
- Wenn sich nach dem Laden von Parametern in die Altivar 32-, 71- und 320-DTMs die Hardwarekonfiguration ändert (z. B. Option Board), kann es vorkommen, dass die Änderungen nicht mit der aktuellen DTM-Konfiguration kompatibel sind. In einem solchen Fall erhält der Benutzer eine Informationsmeldung, „Die Konfiguration ist mit diesem Antrieb nicht kompatibel“.

Fügen Sie ein neues „Advanced Settings“-Gerät hinzu und führen Sie den Befehl „Parameter hochladen“ aus, um die aktuelle Hardware-Konfiguration zu erhalten.

- Oscilloscope: Lexium 32M: Die Auswahl eines leeren Platzes im Kanalauswahldialog kann zu nicht reagierendem Hardware- oder Software-Equipment führen.
- Vereinzelter Verbindungsverlust kann auftreten, wenn das Timing-Verhalten von USB-zu-RS485-Dongles nicht korrekt ist

2.5.4. Altivar-Geräte

Konfiguration von Altivar

Die Verwendung bestimmter Konfigurationen in Modbus TCP und EtherNet/IP machen die Steuerung des Motors eines Altivars mithilfe eines DTM unmöglich. Der Status des Motors zeigt „Freewheel“ (Freilaufend) an. Das Verhalten ist so angelegt, dass die Funktionsbausteine volle Kontrolle über den Motor haben.

Um Kontrolle über den Motor zu erhalten, müssen folgende Parameter geändert werden:

- Für Altivar 320: Der RFC-Parameter „C314“ auf den Standardwert
- Für Altivar 340, 6xx, 9xx: Den RFC-Parameter „CMD514“ auf den Standardwert

Altivar-DTMs in CANopen

Es wird empfohlen, Altivar-DTMs auf Ethernet-basierenden Protokollen (Modbus TCP und EtherNet/IP) zu verwenden.

Bei Verwendung auf CANopen werden die Altivar-DTMs langsamer.

Altivar-DTMs in EtherNet/IP

Bei diesem Feldbus, wird bei einem Stopp der SPS ein Fehler auf dem Antrieb gesetzt, der nur von der SPS selbst aus zurückgesetzt werden kann. In diesem Fall können Funktionen vom Command Panel nicht ausgeführt werden, wenn sich die SPS in Stopp befindet.

Dies ist im Design beinhaltet und der Start der SPS wird dies lösen.

Altivar 340 FDR

ATV340 ist standardmäßig (gebrauchsfertig) im DHCP-Modus konfiguriert, mit einem automatischen FDR-Trigger zum Wiederherstellen.

In einer Ethernet-Architektur wird das Gerät seine Konfiguration demzufolge automatisch vom FDR-Server erhalten, sobald der Geräteiname eingestellt ist.

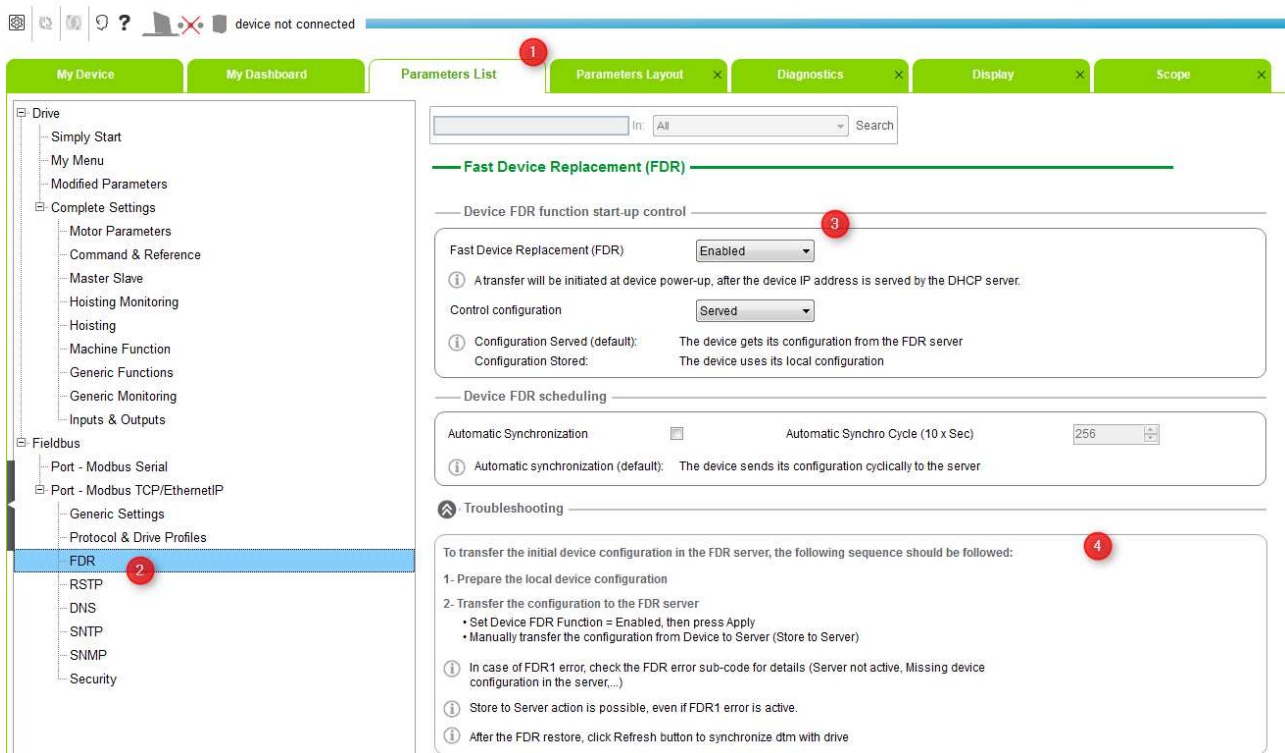
Wenn die Gerätekonfiguration zuvor nicht auf den FDR-Server übertragen wurde, wird dies einen Konfigurationsfehler im Gerät auslösen.

Um das Auslösen eines Fehlers zu verhindern, können Sie die FDR-Server-Einstellungen im DTM vor dem Einstellen des Geräteinamens ändern (1).

Wählen Sie auf der Registerkarte „Parameterliste“ die Optionen „Feldbus > Port - Modbus TCP/EtherNet/IP > FDR“ in der Baumstruktur aus (2).

Stellen Sie FDR auf deaktiviert ein, übertragen Sie in das Gerät und starten Sie das Gerät neu (3).

Um die initiale Gerätekonfiguration auf den FDR-Server zu übertragen, siehe den Abschnitt zur Fehlerbehebung (Troubleshooting) auf dem DTM-Bildschirm (4).



FDR-spezifisches Problem mit ATV6xx/9xx und M241/M251

Beim ersten Push-Versuch einer FDR-Konfigurationsdatei wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Der ATV6xx/9xx versucht zunächst, das TFTP-Protokoll zu verwenden, das von M241/M251 nicht unterstützt wird. Nach wiederholten Versuchen (ca. 90 Sekunden) wird zum FTP-Protokoll umgeschaltet, sodass der Vorgang erfolgreich durchgeführt werden kann.

Migration von Altivar 312 zu Altivar 320

Im folgenden Dokument wird die Übertragung einer Konfiguration von einem Altivar 312-Gerät in ein neues Altivar 320-Gerät dargestellt:

HANDBUCH FÜR DIE MIGRATION ATV312 ZU ATV320 (Englisch)

<http://www.schneider-electric.us/en/download/document/QGH39563/>

HINWEISE ZUR MIGRATION ATV312 ZU ATV32/ATV320 CANOPEN

<http://www.schneider-electric.us/en/download/document/EAV11212/>

Migration von Altivar 32 zu Altivar 320

Sehen Sie sich das Kapitel [Migration von ATV32 zu ATV320](#) an.

Austausch eines Altivar 32 durch einen Altivar 320

Sehen Sie sich die Informationen an unter: [Austausch eines ATV32 durch einen ATV320 ohne Änderung des SoMachine-Projekts. Verfahren zum Austausch eines ATV32-Geräts durch ein ATV320-Gerät.](#)

2.5.5. Modbus TCP-Altivar-Geräte

Modbus TCP-Altivar-Geräte verwenden beim Aufbau der Kommunikation Ressourcen, die ebenfalls von der PLCcommunication-Bibliothek genutzt werden. Wenn bei

Verwendung von Funktionsbausteinen der PLCCommunication-Bibliothek Fehler ausgegeben werden, z. B. „Eine Zielsystemressource fehlt.“ oder „Der Request wurde nicht verarbeitet.“, versuchen Sie es erneut, sobald die Verbindungen zu den Altivar-Geräten hergestellt wurden.

2.5.6. E/A-Scanner

- Lexium 32-E/A-Scanner-Slave wird möglicherweise nach einem Aus- und Einschalten des Lexium nicht wieder verbunden: Bei LXM32MU45M2 FW VERSION 1.12.XX und der Verwendung des Ethernet-Zubehörs VW3A3616 mit der Kennzeichnung „Made in Sweden“, kann es vorkommen, dass die Verbindung nach einem Aus- und Einschalten nicht wieder hergestellt wird. Verwenden Sie stattdessen VW3A3616 mit der Kennzeichnung V1.07 IE03 (Made in China).

2.5.7. Konvertierung

- Wenn die Python-API zu Konvertierung eines Geräts verwendet wird, muss dieses Gerät, sofern erforderlich, vor dem Start des Konvertierungsvorgangs aktualisiert werden.

2.5.8. Kompatibilität und Migration

- Weitere Informationen finden Sie im Kompatibilitäts- und Migrationshandbuch für SoMachine.

2.5.9. Controller Assistant

- Controller Assistant-Funktionalität „Auf Steuerung schreiben“ ist nicht für alle M258/LMC058-Firmwareversionen verfügbar. Der Controller Assistant öffnet eine Nachricht, um die Inkompatibilität zu melden. Sie müssen das Firmware-Update dann mit einem USB-Stick durchführen (der USB-Stick kann mit der Funktion „Schreiben an“ von Controller Assistant generiert werden).

2.5.10. ATV-IMC

- In der Gerätebaumstruktur: Unter „Lokal -> Laufwerk -> E/A-Mapping“ wird die Spalte „Standardwert“ nicht für den Fehlerausweichmodus berücksichtigt, d. h. wenn Verhalten der Ausgänge bei Stop = Alle Ausgänge auf Standardwert setzen.

2.5.11. Lexium 32 Getriebepositionsmodus

- Der Ausgang `InGear` des Funktionsbausteins `GearInPos_LXM32` ist in der aktuellen Version nicht implementiert und sollte deshalb auch nicht verwendet werden. Lexium 32 ist mit dem Master-Encoder synchronisiert, solange der Ausgang `Busy` des Funktionsbausteins `TRUE` ist.

2.5.12. LMC058/M258

- Wenn bei einer Aktualisierung von SoMachine V3.1 oder SoMachine V4.0 auf SoMachine V4.3 der Sprungkonfigurationsparameter gemeinsam mit der Sin²-Rampengeschwindigkeit verwendet wird, dann wird dieser Sprungparameter unterdrückt und automatisch auf 0 gesetzt. Um diesen

Sprungparameter für die Sin²-Rampe zu verwenden, verwenden Sie den Sprungeingang des SoftMotion-Funktionsbausteins (wie in MC_Stop, MC_MoveVelocity ...). Weitere Informationen zum Sprungparameter und der Rampe sin² finden Sie in der „SoftMotion“-Dokumentation der SoMachine-Online-Hilfe.

- Wenn ein M258 mit konfigurierten PCI-Steckplätzen in eine andere M258- oder LMC058-Referenz mit PCI-Steckplätzen konvertiert wird, ist das Ergebnis falsch, wenn das PCI-Modul im zweiten Steckplatz angeschlossen wird und der erste Steckplatz leer bleibt. Nach der Konvertierung wechselt das PCI-Modul von der zweiten in die erste Position. Wenn Sie also die Anwendung herunterladen und online gehen, wird vor dem Modul ein rotes Dreieck angezeigt. Um dieses Problem zu lösen, sollten Sie nach der Konvertierung die Module in die konvertierte Position bringen.

2.5.13. M241 und M251

- Es gibt keine Bestätigung, dass TM2-Module, die mit den verteilten Advantys OTB-E/A-Modulen verbunden sind, mit denen übereinstimmen, die im E/A-Scanner konfiguriert sind. Deshalb ist es möglich, Daten falsch zu schreiben, wenn eine fehlende Übereinstimmung der Konfigurationen vorliegt.
- Die FBs IOSCN_Start und IOSCN_Stop sind synchrone Aufrufe. In einigen Fällen können Sie die IEC-Aufruf task blockieren, bis die nächste Wiederholungsrate ausgelöst wird. Wenn alle Wiederholungsraten langsam sind (z. B. im Bereich von 500 ms), kann die IEC-Aufruf task 500 ms lang gesperrt bleiben, wodurch eine Watchdog-Ausnahme ausgelöst werden kann.
- Die FBs IOSCN_Start und IOSCN_Stop dürfen nicht im ersten Zyklus einer Task verwendet werden.
- Ein verteiltes Advantys OTB-E/A-Modul stellt nach dem Aus- und Einschalten eines M251MESE möglicherweise keine neue Verbindung her. Um dieses Problem zu lösen, sollten Sie immer zuerst das M251 und anschließend das OTB aus- und einschalten.
- Der NVL-GVL-Dienst im Modus „Entpackte Variablen“ funktioniert ggf. nicht wie erwartet und gibt evtl. eine Steuerungsausnahme aus oder führt anderweitig zu schlechter Leistung.
- Die HSC/PTO-Editoren stellen zahlreiche Registerkarten für die Konfiguration dieser Funktionen bereit. Wenn Sie einen neuen Kanal konfigurieren möchten, müssen Sie rechts die Registerkarte mit einem Pluszeichen „+“ auswählen. Wenn die Konfiguration eines bereits konfigurierten Kanals aufgehoben wird, ist diese Registerkarte rechts leer, und die „+“-Registerkarte wird stattdessen gemäß dem Windows-Standard an der aktuellen Position verfügbar.
- Die Filterung des OPC-UA-Datentyps uint64 wird mit OPC-UA-Clients nicht unterstützt.
- Speicher- bzw. Wiederherstellungsvorgänge mit ATV 630/930 und FDR können 90 Sekunden bis zum Abschluss in Anspruch nehmen (festgelegt mit den Altivar-Firmwareversionen ATV6**: V1.6IE12/ ATV9**: V1.3IE04).
- Bibliothek FileFormatUtility 1.0.1.0: Der XML-Parser funktioniert nicht mit XML-Dateien, die mehr als 4 MB umfassen.
- Die Ausgangspins von Move_Relative und State of PTO sind bei Positionen in der Nähe der Softwaregrenze nicht konsistent.
- Ein Symbol wird bei der Speicherung des Projekts nie erneut generiert, wenn sich die Steuerung im Simulationsmodus befindet (WebDataConfig; OPC UA Symbolconf, Symbolconf...).

Problemumgehung: Deaktivieren Sie den Simulationsmodus, speichern und öffnen Sie das Projekt erneut.

2.5.14. M221

Siehe die Versionshinweise zu SoMachine Basic.

2.5.15. ATV32 und LXM32

- Sie benötigen mindestens die Firmware-Version 1.11E01 des Ethernet-Moduls VW3A3616, um den Webserver des Ethernet-Moduls VW3A3616 der ATV32- oder LXM32-Antriebe mit Java-Version 1.8 verwenden zu können.
- Verwenden Sie bei einem ATV32, der als EtherNet/IP-Slave konfiguriert ist, keine RPI-Zeit (Intervall für angeforderte Pakete) geringer als 10 ms. (Andernfalls werden bei einem Übergang der SPS von STOP zu RUN nicht alle Parameter gesendet.)

2.5.16. LMC078

- Wenn ein USB-Speicherstick in den CN2-Anschluss der LMC078-Steuerung eingesetzt wird und die Steuerung startet, bleibt der Startvorgang erfolglos. Die Steuerung zeigt die Meldung „!ERR: SD-Card“ in der Anzeige an. Um dieses Problem zu vermeiden, entfernen Sie den USB-Speicherstick vor dem erneuten Starten der Steuerung.
- Wenn Sie die Benutzerrechte auf einem LMC078 über die Funktion „Reset (Ursprung)“ zurücksetzen, müssen Sie die Steuerung neu starten, damit die Aktion angewendet wird. Um dieses Problem zu vermeiden, starten Sie die Steuerung nach dem Zurücksetzen der Benutzerrechte neu, um den Vorgang abzuschließen.
- Die dokumentierte Funktion FC_PrgResetAndStart ist mit dieser Version des LMC078 nicht verfügbar.
- Der LMC078 unterstützt die Konfiguration seines IP-Adressmodus in SoMachine nur über das Ethernet-Anschlussobjekt. Gehen Sie zum Umschalten zwischen der DHCP-, der BOOTP- und der festen IP-Adresse (Standard) vor wie folgt:
 1. Wählen Sie das Ethernet-Anschlussobjekt in SoMachine aus.
 2. Ändern Sie die Einstellung.
 3. Laden Sie das Projekt in Ihre Steuerung herunter.
- Bei der Konvertierung eines LMC058-Projekts zu einem LMC078 kann der Ethernet-Anschluss Konfigurationsdaten für die IP-Adresse in ausgegrauten Feldern enthalten.

Nach der Konvertierung sind diese Felder nicht bearbeitbar. Die in den Feldern angezeigten Daten haben keine Wirkung. Die Konfiguration der IP-Adresse erfolgt unter Verwendung des Befehls zur Prozesskommunikationseinstellung auf der Registerkarte zur Steuerungsauswahl im LMC078-Objekt. Nur der IP-Modus (DHCP/BOOTP/Feste IP-Adresse) wird im Ethernet-Anschluss eingestellt.

Ignorieren Sie die angezeigten Werte.

- Wenn die Ethernet-Verbindung des LMC078 als DHCP konfiguriert wird, wird die vom DHCP-Server empfangene Gateway-Adresse nicht aktiviert. Stattdessen wird die auf der SD-Karte konfigurierte Gateway-Adresse verwendet. Dies wirkt sich nicht auf die Kommunikation zwischen der Steuerung und den Geräten im selben Subnetz (z. B. auf demselben Switch) aus.

Problemumgehung:

- Für Geräte im selben Subnetz (z. B. mit demselben Switch verbundener PC): keine Maßnahme notwendig
- Für Kommunikation mit Geräten in anderen Subnetzen (z.B. Wartung über dezentralen PC): Stellen Sie die Gateway-Adresse mithilfe des Einstellungsbefehls der Prozesskommunikation in der Registerkarte zur Steuerungsauswahl im LMC078-Objekt ein.

- LMC 078 (über USB) ist standardmäßig durch die Gateway-Management-Konsole ausgeschaltet.
- Beim Aktivieren von LMC 078 (über USB) ist der mit „Gerätename beginnt mit:“ spezifizierte Port für die LMC078-Kommunikation reserviert. Wenn andere Anwendungen (nicht SoMachine) versuchen, denselben USB-Port zu verwenden, führt dies zu Konflikten.
- Die Sercos-Anlaufphase schlägt fehl, wenn im Sercos-Netzwerk (Ring-/Serienschaltung) ein nicht konfigurierter LXM32S vorhanden ist. Der Sercos-Master (LMC078) zeigt in diesem Fall den Diagnosecode 8506 ("Keine Kommunikation mit dem Sercos-Master möglich") mit der erweiterten Diagnose „Err:0x00020021“ an. Der LXM32S unterstützt keine inaktive Teilnahme am Sercos-Netzwerk. Zur Lösung dieses Problems stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Auswahl:
 1. Trennen Sie den nicht konfigurierten LXM32S physisch vom Sercos-Netzwerk, indem Sie die Sercos-Kabel neu verdrahten.
 - oder
 2. Konfigurieren Sie alle mit dem Sercos-Netzwerk in Ihrer Anwendung verbundenen LXM32S so, dass der Master aktiv mit ihnen kommunizieren kann.
- Das Umschalten des Betriebsmodus zwischen Geschwindigkeits- und Positionsmodus kann eine kleine, schnelle Bewegung des Motors zur Folge haben.

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER MASCHINENBETRIEB

Schalten Sie den Betriebsmodus bei STILLSTAND des Antriebs nicht vom Geschwindigkeits- in den Positionsmodus um.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Tod, schwere Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben.

- Auch wenn die Wahrscheinlichkeit nur sehr gering ist, so kann es doch vorkommen, dass der Servoantrieb nach einem Aus- und Wiedereinschalten in Phase 0 verbleibt, wenn nur eine der Einzelachsen (LXM32S) über den Sercos-Bus versorgt wird. Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie alle Servoantriebe einschalten.
- Zwar ist die Wahrscheinlichkeit äußerst gering, es kann aber dennoch vorkommen, dass bei Verwendung aller LXM32S-Funktionen mit der Trace-Funktion der Fehler B109 ausgegeben wird (Kommunikationsfehler zwischen dem Sercos-Modus und dem Antrieb). Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie den Servoantrieb ausschalten.
- Lokalisierte Variablen (AT %mw) , die als „Retain Persistent“ deklariert sind, werden nach einem Abschalten nicht beibehalten. Problembehebung: Verwenden Sie das Objekt für persistente Variablen, um Variablen nach einem Abschalten beizubehalten. Um sicherzustellen, dass Sie alle als persistent deklarierte Variablen umfassen, verwenden Sie den Befehl „Alle Instanzpfade hinzufügen“.
- Wenn „Software-Grenze“ aktiviert ist und von der Achse erreicht wird, dann kann der Fehler durch MC_Reset, SMC_ClearFBError zurückgesetzt werden, der Fehler wird jedoch auch beibehalten, wenn die Achse mit MC_Jog innerhalb der Zeit zurückkommt.
- Der Funktionsbaustein SMC_Limitdynamics begrenzt die Beschleunigungs-/Verzögerungswerte im G-Code nicht in allen Fällen.

2.5.17. Hoisting (Hebeanwendungen)

- Teil des Lieferumfangs von zwei der drei Hoisting-Vorlagen, bei denen es sich um Folgende handelt:
 - i. Hoisting_Industrial Crane_CANopen_M241
 - ii. Hoisting_Industrial Crane_CANopen_M241_Safety,
 Die Projektdatei für die Sicherheits-SPS muss in den Preventa XPSMC Controller geladen werden.

Die Datei hat den Namen: M241_Safety_XPSMC_V2.mcc.

Um dieses Projekt in den Preventa XPSMC Controller laden zu können, muss die entsprechende Preventa-Software XPSMCWIN vorhanden sein. Die Software ist kein Standardunterteil von SoMachine V4.3. Sie können die XPSMCWIN-Software von Ihrem lokalen Schneider Electric-Vertreter oder Ihrer ADE erhalten.

2.5.18. Pumping-Bibliothek

Diese SoMachine-Version enthält zwei Versionen der Pumping-Bibliothek für Pumpenanwendungen:

- Eine neue und verbesserte Version: „Booster Pumping-Bibliothek“. Verwenden Sie diese Version, da sie Verbesserungen und neue Funktionen umfasst. Sie ist allerdings nicht vorwärtskompatibel mit der „Pumping-Bibliothek“.
- Die bisherige Version: „Pumping-Bibliothek“. Diese Version war bereits in der vorhergehenden SoMachine-Version verfügbar und muss für Projekte verwendet werden, die auf dieser Bibliothek basieren.
- In der Online-Hilfe von SoMachine wird die Booster Pumping-Bibliothek beschrieben.

2.5.19. Conveying-Bibliothek

- Die Conveying-Bibliothek für Förderanwendungen sowie damit verbundene Projektbeispiele wurden entfernt.

2.5.20. FTPRemoteFileHandling-Bibliothek

- Diese FTP-Bibliothek zur dezentralen Dateiverwaltung zeigt ein anderes Verhalten für die LMC078-Steuerung im Vergleich zu M2xx-Steuerungen. Der Versuch des Hochladens (z.B. „Speichern“) einer Datei zu einem externen FTP-Server, der im SPS-Dateisystem nicht existiert, führt zur Erstellung einer 0-Byte-Datei im externen FTP-Server.
Problembewertung: Stellen Sie in Ihrer Anwendung sicher, dass die Datei in Ihrem SPS-Dateisystem vorhanden ist, bevor Sie den Upload ausführen.

2.5.21. EmailHandling-Bibliothek

- Die EMailHandling-Bibliothek zur E-Mail-Verwaltung bietet keine Unterstützung für Verschlüsselungen jeglichen Typs. Wenn eine Verschlüsselung implementiert werden soll, muss ein externes Tool verwendet werden.
- Da der FB_Pop3EMailClient mit dem kostenlosen Online-E-Mail-Provider Outlook.com und dem kostenlosen lokalen E-Mailserver hMailServer (www.hmailserver.com) überprüft wird, wird die Verwendung eines dieser Dienste empfohlen.
- Um eine E-Mail an die Steuerung zu senden, konfigurieren Sie in Ihrem E-Mail-Client das Nur-Text-Format für Ihre E-Mailnachrichten.
- Um E-Mails fehlerfrei von der Steuerung zu empfangen, konfigurieren Sie den E-Mailserver zur Ablage der E-Mails im Posteingang, der über POP zugänglich ist, solange der Funktionsbaustein FB_Pop3EMailClient einen Löschbefehl ausgibt.
- Sollte während des Empfangs von E-Mails durch den FB_Pop3EMailClient ein Fehler auftreten, dann versucht der Funktionsbaustein, die erfolgreich heruntergeladenen E-Mails auf dem Server zu löschen und sie in der Anwendung abzulegen. Wenn das nicht gelingt, werden alle heruntergeladenen E-Mails in der Anwendung als ungültig gekennzeichnet, die erfolgreich heruntergeladenen Anhänge werden jedoch nicht automatisch im Dateisystem der Steuerung gelöscht. Bei der nächsten Ausführung des Funktionsbausteins werden alle E-Mails, einschließlich der Anhänge, erneut heruntergeladen. Wenn der Wert von `i_xOverwriteAttachment` in den Anmeldedaten auf „False“ gesetzt wird, wird unter Umständen ein Fehler mit dem Hinweis ausgegeben, dass eine Datei mit demselben Namen bereits

vorhanden ist. Um das zu vermeiden, aktivieren Sie die Funktion zum Überschreiben von Anhängen (zumindest nach einer gescheiterten Funktionsbausteineinführung) oder löschen Sie alle Anhänge in Ihrer Anwendung. Verwenden Sie aus diesem Grund die vom Funktionsbaustein in `iq_astInbox` angegebenen Pfade.

2.5.22. TcpUdpCommunication-Bibliothek

- Die Online-Überwachung der Eigenschaften des Funktionsbausteins `FB_TcpServer` in SoMachine kann eine unerwartete Änderung des Werts für die Eigenschaft `FB_TcpServer.Result` zur Folge haben. Das wiederum kann zu einem unerwarteten Verhalten bei der Ausführung Ihres Programmcodes führen.

Um die Überwachung der Eigenschaften im Online-Modus zu verhindern, sollten Sie Folgendes in Betracht ziehen:

- Überwachen Sie keine Programmteile im Online-Modus, die Eigenschaftsaufrufe des `FB_TcpServer` implementieren.
- Erweitern Sie die Instanz des Funktionsbausteins im Deklarationseditor im Online-Modus nicht.
- Fügen Sie die Eigenschaften des `FB_TcpServer` in keiner Watchliste hinzu.
- Verwenden Sie in Ihrem Programm lokale Variablen an Stelle der Eigenschaftsaufrufe. Platzieren Sie die Zuweisung der zugehörigen Eigenschaften zu diesen Variablen an einem einzigen Punkt, der im Online-Modus nicht überwacht wird.

2.5.23. QUICK Key

- QUICK KEY ref:TM2USBABDEV1
Der Quick Key mit einer FW-Version $\leq V0.08$ funktioniert nicht bei M218- und M238-Steuerungen (Firmware V4.0.1.xx), wenn in der Steuerung nicht bereits eine Anwendung vorhanden ist.

2.5.24. Vijeo Designer

- Nach dem Herunterladen der HMI-Anwendung und der HMI-Steuerungsanwendung über „Mehrfacher Download“ wird auf dem Bildschirm der HMI eine Systemfehlermeldung angezeigt, die besagt, dass der COM-Port nicht geöffnet werden kann. Wenn Sie sich an der Steuerung anmelden, zeigt sich, dass der Modbus-Funktionsbaustein der PLC-Kommunikationsbibliothek (`WRITE_VAR`, `READ_VAR`, `WRITE_READ_VAR`) den Betriebsfehler Nr. 2 ausgibt. Durch einen Neustart kehrt die Modbus-Funktionalität in den Normalzustand zurück.
- Für HMI-Steuerungen wird der Bereich um die Lampen im Objekt `ComboController_for_color` ToolChest auf dem HMI-Bildschirm ggf. pink angezeigt. Auch andere Objekte, die Bitmap-Bilder mit transparentem Hintergrund verwenden, können dieses Symptom aufweisen. Um das Problem zu lösen, können Sie die Objektgruppe auflösen und für diese Lampen den einfachen Objektstil auswählen. Auf diese Weise wird die pinke Farbe vermieden. Sie können auch eine andere Hintergrundfarbe für Bitmap-Bilder auswählen.
- Wenn Sie Vijeo Designer Standalone auf einem PC installieren, auf dem Vijeo Designer bereits als Teil von SoMachine installiert ist, und das Installationsquellenlaufwerk (beispielsweise D:) des Vijeo Designer Standalone nicht mit dem ursprünglichen Installationsquellenlaufwerk (beispielsweise E:) von SoMachine übereinstimmt, dann wird der Vijeo Designer Standalone Installer nicht ordnungsgemäß ausgeführt.
Für dieses Problem gibt es zwei Lösungen:
 1. Installieren Sie Vijeo Designer Standalone von demselben Quelllaufwerk, von dem aus Sie auch SoMachine installiert haben.
 2. Wenn Lösung 1 nicht möglich ist, müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Deinstallieren Sie die Vijeo Designer-Version, die von SoMachine installiert wurde, manuell (indem Sie die Windows-Systemsteuerung öffnen).
- Installieren Sie die Vijeo Designer Standalone-Version.
- HMI-Ziele, die den Modbus TCP/IP Slave-Treiber verwenden, bleiben nach einem STOP-Befehl auf dem Modbus TCP-E/A-Scanner hängen (Befehle werden nicht ausgeführt und die Kommunikation funktioniert nicht).
In diesem Fall muss das HMI-Ziel neu gestartet werden.

2.5.25. SoMachine Basic

Siehe die Versionshinweise zu SoMachine Basic.

2.6. WebVisualisation

2.6.1. Anwendungsbereich

Dieses Kapitel soll die Einschränkungen und Grenzen der Webvisualisierung beschreiben.

Der CODESYS WebVisu ist ein auf HTML5 und Javascript basierender Client, der mit dem in der Steuerung integrierten Webserver kommuniziert und die Visualisierung in jeglichen vorhandenen Visualisierungssystemen darstellt.

Er kann verwendet werden, wenn in der Anwendung unterhalb von Visualization Manager ein WebVisu-Objekt eingefügt wurde.

Um dann über den Webbrowser auf Webvisu zugreifen zu können, muss im Webbrowser folgende Adresse eingegeben werden:

http://<IP_address of controller>:8080/<webvisu>.htm

<webvisu>.htm ist die HTM-Datei, die im Visualization Manager als Seite „Startvisualisierung“ definiert wurde. - Danach kann die Visualisierung im Browser durchgeführt werden.

Dieses Dokument beschreibt die Einschränkungen von WebVisu für die folgenden Komponenten seit Version:

Komponente	Version
SoMachine	V4.1
M258/LMC058	V4.0.2.32
M241/M251	V4.0.2.36
LMC078	V1.51.10.4

2.6.2. Systemanforderungen

Webbrowser

- Webvisualisierung wird für alle Browser unterstützt, die Javascript und HTML5 unterstützen (Firefox, Chrome ...).

Steuerungen

- Diese Funktion wird nur von Steuerungen der Baureihe M241, M251, M258, und LMC078 unterstützt.

2.6.3. Best Practices


Allgemeine Verwendung

- Die WebVisu-Funktion sollte zur Überwachung von Variablen in einer Steuerung verwendet werden.
- WebVisu sollte nicht zur Inbetriebnahme einer Maschine eingesetzt werden.

Datensicherheit

- Um das Risiko von Datensicherheitsverletzungen möglichst gering zu halten, sollten Sie ggf. folgende technischen und organisatorischen Maßnahmen für das System ergreifen, auf dem ihre Anwendungen ausgeführt werden:
- Vermeiden Sie, so weit es geht, SPS und SPS-Netzwerke den Gefahren öffentlicher Netzwerke und des Internets auszusetzen. Ergreifen Sie zusätzliche Schutzmaßnahmen, beispielsweise indem Sie ein VPN für Remote-Zugriff bereitstellen und Firewallmechanismen installieren. Schränken Sie den Zugriff auf autorisierte Benutzer ein. Falls verfügbar, ändern Sie die Standardpasswörter beim Systemstart und wechseln Sie sie häufig. Überprüfen Sie die Wirkung dieser Maßnahmen regelmäßig und oft.

Wenn Sie Ihre Webvisualisierung trotzdem veröffentlichen möchten, versehen Sie sie zumindest mit einem einfachen Passwortschutz, um den Zugriff auf die Funktionalität Ihrer SPS über das Internet zu verhindern. Dies kann über die allgemeine Konfiguration von Benutzerrechten für die Anwendung erfolgen.

 WARNING
UNAUTHENTICATED ACCESS AND SUBSEQUENT UNAUTHORIZED MACHINE OPERATION
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluate whether your environment or your machines are connected to your critical infrastructure and, if so, take appropriate steps in terms of prevention, based on Defense-in-Depth, before connecting the automation system to any network. • Limit the number of devices connected to a network to the minimum necessary. • Isolate your industrial network from other networks inside your company. • Protect any network against unintended access by using firewalls, VPN, or other, proven security measures. • Monitor activities within your systems. • Prevent subject devices from direct access or direct link by unauthorized parties or unauthenticated actions. • Prepare a recovery plan including backup of your system and process information.
Failure to follow these instructions can cause death, serious injury or equipment damage.

Webbrowser

- Auf Windows-PCs können bei Internet Explorer und HTML-Canvas 5 einige Probleme auftreten. Mozilla Firefox oder Google Chrome funktionieren ordnungsgemäß mit HTML-Canvas 5.
- Auf Android-Systemen ist Chrome der bevorzugte Browser.

- Gelegentlich können im Webbrowser Schwierigkeiten mit der Darstellung der Visualisierung auftreten. Leeren Sie in diesem Fall bitte den Cache-Speicher Ihres Webbrowsers.
- Der Zoom-Faktor des Webbrowsers sollte auf 100% eingestellt sein.

Visualisierung

- In Ihrem Browser können in manchen Fällen Skalierungsprobleme auftreten. Sie können das Problem beheben, indem Sie ein Rechteck verwenden und die Visualisierungsobjekte in dieses Rechteck stellen.
- Verwenden Sie auf einer Visualisierungsseite weniger als 50 Variablen, da sich dies andernfalls auf die Anwendungslast auswirken und eine Watchdog-Timeout-Ausnahme verursachen könnte.
- Falls Leistungsprobleme in Verbindung mit der WebVisu-Anzeige auftreten, versuchen Sie, die Speichergröße für Visu oder die Größe des Zeichenpuffers in den erweiterten Einstellungen im Konfigurationsfenster des Visualisierungs-Managers zu ändern.
- Sollten in der Visualisierung Fotos zum Einsatz kommen, verwenden Sie Fotos, die komprimiert wurden. Nicht komprimierte Fotos, z. B. Bitmap-Fotos, beeinträchtigen die Leistung.
- Bei der Visualisierung von Gebäuden sollten Sie die Verwendung der Zoom-Funktion vermeiden.

2.6.4. Programmierung

- Bei Verwendung von WebVisu wird automatisch eine neue VISU_TASK hinzugefügt. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Anwendung durch diese neue Task mit geringer Priorität nicht überlastet wird. Falls nach dem Hinzufügen von WebVisu in der SPS-Anwendung „Ausnahmen“ auftreten, sollten Sie die Zykluszeit der Anwendungstasks anpassen.
- Die freilaufenden Tasks dürfen nicht zusammen mit WebVisu verwendet werden, da im freilaufenden Modus keine Zeit für die Ausführung von WebVisu verbleibt.
- Durch das Hinzufügen des WebVisu-Dienstes wird die Größe der Anwendung erheblich gesteigert.
- Der konfigurierte Wert für die „Maximale Anzahl von Visualisierungsclients“ in den Visualisierungs-Manager-/Experteneinstellungen darf nicht mehr als 3 betragen.

2.6.5. Download von Anwendungen über FTP

- Beim Download von Anwendungs- und WebVisualizations-Dateien in die SPS mittels FTP muss der FTP-Übertragungstyp auf „Binär“ eingestellt werden.

2.6.6. Steuerung

- Bei intensiver Verarbeitung können in einigen Situationen bei der Verwendung von WebVisu Probleme mit der SoMachine-Verbindung auftreten. Es wird empfohlen, das WebVisu-Browsen zu beenden, wenn Sie SoMachine mit der Steuerung verbinden möchten.

2.6.7. Netzwerk

- Die WebVisu-Verbindung sollte über das lokale Ethernet-Netzwerk oder zuverlässige WLAN-Netzwerke hergestellt werden. Jede Verbindung über das Internet kann Probleme bei der Darstellung der Visualisierung im Webbrowser zur Folge haben.

3. ANHANG

3.1. Migration von ATV32 zu ATV320.

Mithilfe der SoMove-Konfigurationssoftware können Sie eine ATV32- in eine ATV320-Gerätekonfiguration konvertieren. Verfahren zur Migration von einem ATV32- zu einem ATV320-Gerät.

3.1.1. Vorbereitung der Migration: Sie benötigen die Konfigurationsdatei des zu konvertierenden ATV32-Geräts.

Wenn Sie nicht über diese Datei verfügen, können Sie sie direkt anhand des nachstehend beschriebenen Verfahrens aus dem Gerät abrufen.

Schritt 1: Starten Sie SoMove.

Schritt 2: Wählen Sie die geeigneten Verbindungseinstellungen durch Auswahl des Befehls „Verbindung bearbeiten / Scannen“ sowie in Übereinstimmung mit dem zu konvertierenden ATV32-Gerät aus. Die verfügbaren Optionen finden Sie in der SoMove-Dokumentation (+ Link, Name oder Ref. des Dokuments).

Schritt 3: Klicken Sie auf „Übernehmen“, sobald Sie bereit sind (Ergebnis: Das Fenster „Verbindung bearbeiten“ wird geschlossen).

Schritt 4: Führen Sie den Befehl „Daten aus Gerät laden“ aus.

Schritt 5: Wählen Sie die Datei aus, in der das SoMove-Projekt gespeichert werden soll.

Schritt 6: Wählen Sie den Dateityp „SoMove-Projektdateien (*.psx)“ aus.

Schritt 7: Klicken Sie auf „Speichern“ (Ergebnis: Der Ladeprozess startet).

3.1.2. Vorgehensweise zur Konvertierung:

Schritt 1: Starten Sie SoMove.

Schritt 2: Führen Sie den Befehl „Gerätekonvertierung“ aus.

Schritt 3: Wählen Sie die ATV32-Konfigurationsdatei (*.psx) aus, die konvertiert werden soll, und klicken Sie auf „Öffnen“.

Schritt 4: Wählen Sie „ATV320“ in der Liste „Zielgerät auswählen“ aus und klicken Sie auf „Konvertieren“.

Schritt 5: Wählen Sie je nach Bedarf die Option „ATV320 Buch“ oder „ATV320 Kompakt“ aus. Für die ausgewählte Option werden die kompatiblen Parameter „Referenz“, „Firmware-Version“, „Versorgungsspannung“ und „Nennleistung“ angezeigt.

Schritt 6: Klicken Sie auf „OK“.

Schritt 7: Klicken Sie auf „OK“, um das Meldungsfenster zu schließen

3.1.3. Vorgehensweise zum Import der konvertierten ATV320-Gerätekonfiguration in SoMachine:

Schritt 1: Starten Sie **SoMove**.

Schritt 2: Wählen Sie die geeigneten Verbindungseinstellungen durch Auswahl des Befehls „Verbindung bearbeiten / Scannen“ sowie in Übereinstimmung mit dem zu aktualisierenden ATV320-Gerät aus. Die verfügbaren Optionen finden Sie in der SoMove-Dokumentation (+ Link, Name oder Ref. des Dokuments).

Schritt 3: Klicken Sie auf „Übernehmen“, sobald Sie bereit sind (Ergebnis: Das Fenster „Verbindung bearbeiten“ wird geschlossen).

Schritt 4: Führen Sie den Befehl „Daten auf Gerät speichern“ aus.

Schritt 5: Schließen Sie **SoMove**.

Schritt 6: Wählen Sie **SoMachine**-Projekt den ATV320 in der Gerätebaumstruktur aus.

Schritt 7: Laden Sie die ATV320-Gerätekonfiguration aus dem ATV320-Gerät. Weitere Informationen finden Sie im Device Type Manager (DTM) - Benutzerhandbuch + Link.

3.2. Austausch eines ATV32 durch einen ATV320 ohne Änderung des SoMachine-Projekts. Verfahren zum Austausch eines ATV32-Geräts durch ein ATV320-Gerät:

Schritt 1: [Prüfen Sie](#), ob Sie den Kompatibilitätsmodus „ATV32“ im ATV320 *aktivieren müssen*.

Schritt 2: Konvertieren Sie die ATV32- in eine ATV320-Konfiguration.

Schritt 3: Übertragen Sie die konvertierte ATV320-Konfiguration in das ATV320-Gerät.

Schritt 4: Ersetzen Sie das ATV32- durch ein ATV320-Gerät.

Schritt 5: [Aktivieren Sie den Kompatibilitätsmodus „ATV32“ im ATV320](#), sofern erforderlich (siehe Schritt 1).

Schritt 6: Speichern Sie den ATV320 auf dem FDR-Server, wenn Sie diese Funktion nutzen möchten.

3.2.1. Vorgehensweise zur Prüfung, ob der Kompatibilitätsmodus „ATV32“ aktiviert werden muss.

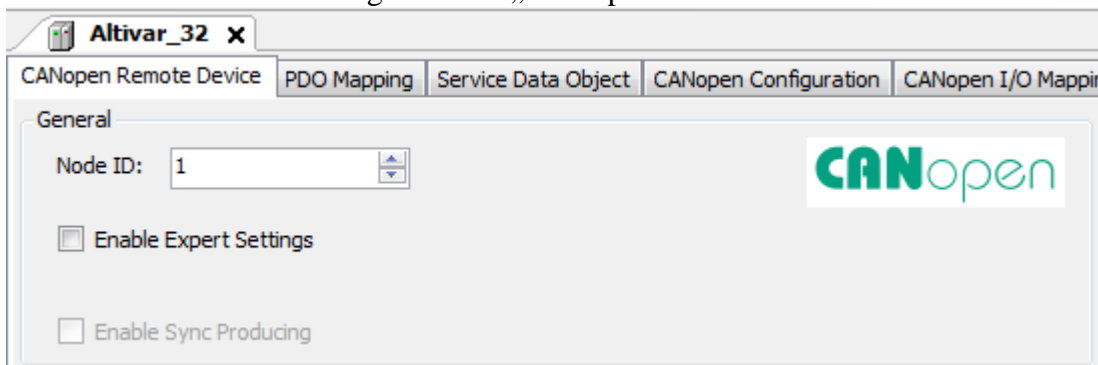
Schritt 1: Öffnen Sie das SoMachine-Projekt und navigieren Sie in der Gerätebaumstruktur zum betroffenen ATV32.

Schritt 2: Doppelklicken Sie auf den Geräteknoten. Ergebnis: Das Fenster zur Gerätekonfiguration wird angezeigt.

Schritt 3: Überprüfen Sie die nachfolgend beschriebenen Einstellungen.

3.2.1.1. Über CANopen

Schritt 3a: Gehen Sie zur Registerkarte „CANopen-Remote-Gerät“.



Schritt 3b: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Experteneinstellungen aktivieren“.

Altivar_32 x

CANopen Remote Device | **PDO Mapping** | Receive PDO Mapping | Send PDO Mapping | Service Data Obj

General

Node ID: 1 | SDO Channels (1/1 active)

☒ Enable Expert Settings | ☒ Optional Device

☐ Create all SDOs | ☐ No initialisation | ☒ Factory | Sub:002

☐ Enable Sync Producing

Nodeguarding

☐ Enable Nodeguarding

Guard Time (ms): 0

Life Time Factor: 0

Heartbeat

☒ Enable Heartbeat Producing

Producer Time (ms): 200

☒ Heartbeat Consuming (1/1 active)

Emergency

☒ Enable Emergency

COB-ID: \$NODEID+16#80

TIME

☐ Enable TIME Producing

COB-ID (Hex): 16# 100

☐ Enable TIME Consuming

Checks at Startup

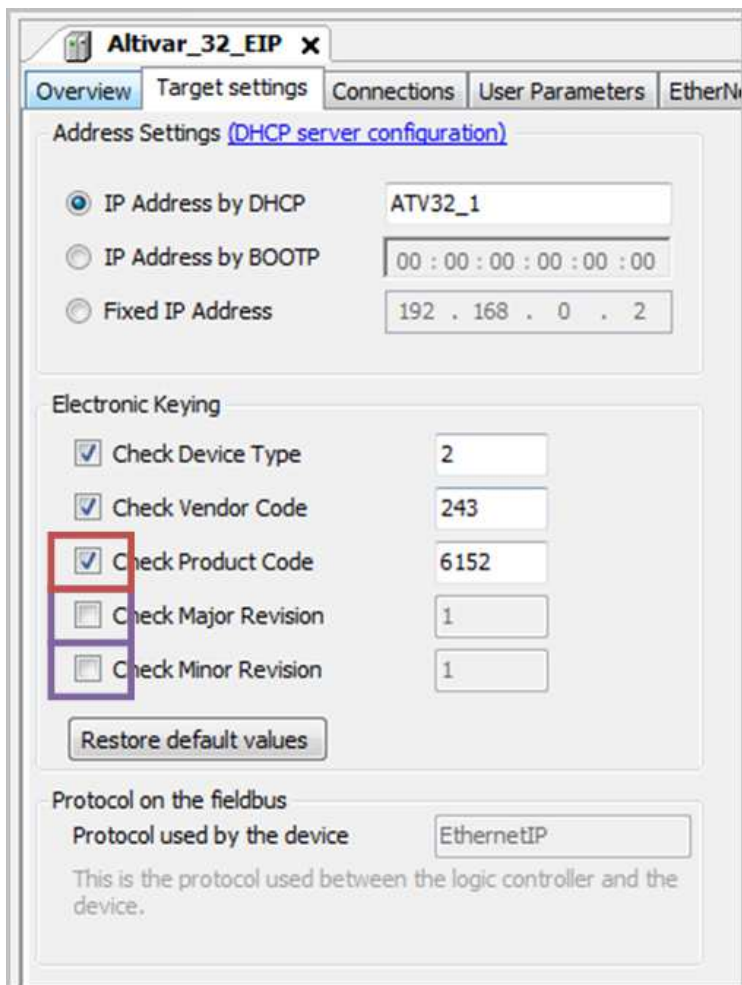
☒ Check Vendor ID | ☒ Check Product Number | ☐ Check Revision Number

Wenn das oben rot umrandete Kontrollkästchen aktiviert ist, müssen Sie den *Kompatibilitätsmodus* „ATV32“ im ATV320 aktivieren.

Wenn das oben violett umrandete Kontrollkästchen aktiviert ist, ist der Geräte austausch höchstwahrscheinlich nicht möglich. Sie müssen dann das SoMachine-Projekt ändern.

3.2.1.2. Über EtherNet/IP

Schritt 3a: Gehen Sie zur Registerkarte „Zieleinstellungen“.



Wenn das oben rot umrandete Kontrollkästchen aktiviert ist, müssen Sie den *Kompatibilitätsmodus* „ATV32“ im ATV320 aktivieren.

Wenn das oben violett umrandete Kontrollkästchen aktiviert ist, ist der Geräte austausch höchstwahrscheinlich nicht möglich. Sie müssen dann das SoMachine-Projekt ändern.

3.2.1.3. Über Modbus TCP

Eine Aktivierung des *Kompatibilitätsmodus* „ATV32“ im ATV320 ist nicht erforderlich.

3.2.2. Vorgehensweise zur Aktivierung des Kompatibilitätsmodus „ATV32“ im ATV320:

Hinweis: Mit SoMove oder über lokales Tastenfeld nicht möglich.

3.2.2.1. Verwendung einer Modbus SL-Clientsoftware

Schritt 1: Aktivieren Sie den Modus „ATV32“, indem Sie über Modbus SL in das ATV320-Gerät das Wort d#1 in den Parameter „AP17“ mit der Adresse d#8817 schreiben.

Schritt 2: Speichern Sie die Änderung im EEPROM, indem Sie das Wort d#2 in den Parameter „CMI“ mit der Adresse d#8504 schreiben.

Hinweis:

- Verwenden Sie d#0 für AP17, um den ATV320-Standardmodus zu nutzen.
- Verwenden Sie d#1 für AP17, um den ATV32-Modus zu aktivieren.

3.2.2.2. Verwendung einer CANopen-Clientsoftware

Schritt 1: Aktivieren Sie den Modus „ATV32“, indem Sie über CANopen in das ATV320-Gerät das Wort d#1 in den Parameter „AP17“ mit der Adresse (Index:Subindex) = 16#203A:16#12 schreiben.

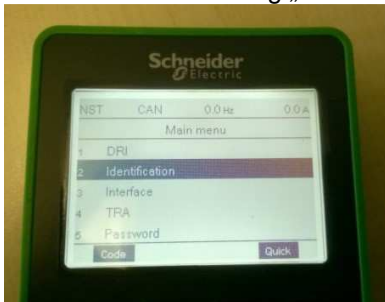
Schritt 2: Speichern Sie die Änderung im EEPROM, indem Sie das Wort d#2 in den Parameter „CMI“ mit der Adresse (Index:Subindex) = 16#2037:16#5 schreiben.

Hinweis:

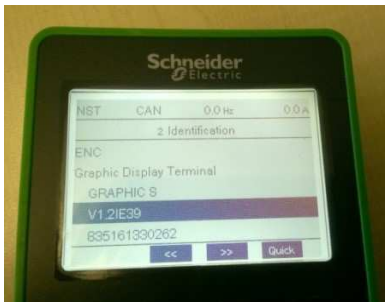
- Verwenden Sie d#0 für AP17, um den ATV320-Standardmodus zu nutzen.
- Verwenden Sie d#1 für AP17, um den ATV32-Modus zu aktivieren.

3.2.2.3. Verwendung der grafischen Tastatur des ATV320

1. Wählen Sie den Eintrag „2. IDENTIFICATION“ aus.



2. Setzen Sie den Cursor auf die Version „GRAPHIC DISPLAY TERMINAL“.



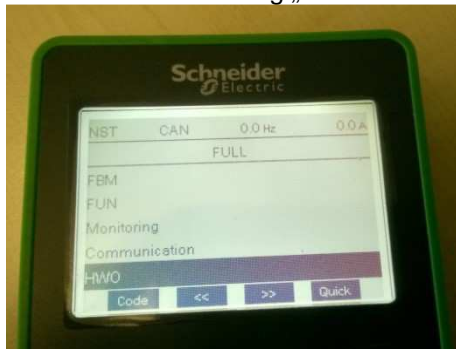
3. Drücken Sie dann die „ENTER“-Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, bis auf der grafischen Tastatur erneut das Menü „2. IDENTIFICATION“ angezeigt wird.
4. Wählen Sie den Eintrag „1.3 CONF“ aus.



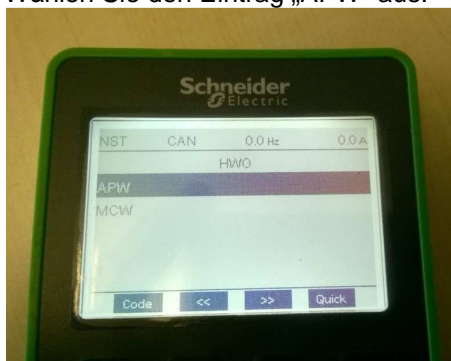
5. Wählen Sie den Eintrag „FULL“ aus.



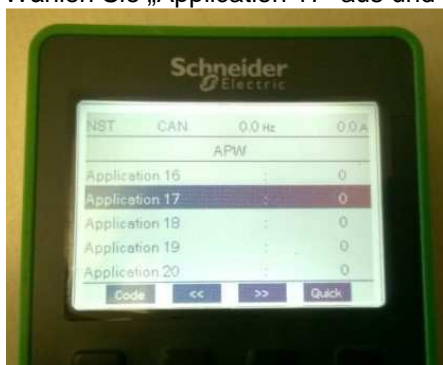
6. Wählen Sie den Eintrag „HWO“ aus.



7. Wählen Sie den Eintrag „APW“ aus.



8. Wählen Sie „Application 17“ aus und geben Sie d#1 ein.



Hinweis:

- Verwenden Sie d#0 für „Application 17“, um den ATV320-Standardmodus zu nutzen.
- Verwenden Sie d#1 für „Application 17“, um den ATV32-Modus zu aktivieren.

3.3. LISTE DER INTEGRIERTEN KOMPONENTEN

Component / SECOs	Version
CoDeSys	3.5SP3Patch8HF5 (Release 3.5SP3Patch8HF5_Modified)
SESUVersion	2.1.0
LMVersion	1.9.9.0
Configuration Manager	4.32.0.0 (14201)
Gateway	16.1.0.0 (17.05.05.01)
GatewayOptionalDrivers	16.1.0.0 (17.05.15.01)
ControllerAssistant	16.1.10.0 (17.05.19.01)
OPC	16.1.0.0 (17.05.05.02)
Central	4.3.0.0 (17.06.20.01)
Core	4.3.0.0 (17.06.20.01)
LogicBuilderExe	4.3.0.0 (17.06.20.01)
LogicBuilder	4.3.0.0 (17.06.20.01)
LogicBuilderLMC078	4.3.0.0 (16.09.13.01)
LogicBuilder M218	4.3.0.0 (17.05.24.03)
LogicBuilderLexium28	4.3.0.0 (16.09.13.01)
OnlineHelp	4.3.0.0 (17.05.31.01)
CoreRepository	4.3.0.0 (17.06.20.01)
OptimizedRepository	4.3.0.0 (17.04.10.01)
PerformanceRepository	4.3.0.0 (17.01.17.01)
LogicBuilder TestManager	4.3.0.0 (17.06.20.01)
Hoisting Library	4.3.0.0 (16.09.13.01)
MaterialWorking Library	4.3.0.0 (16.09.13.01)
Packaging Library	4.3.0.0 (17.06.21.01)

Pumping Library	4.3.0.0 (17.05.02.03)
TVDA	4.3.0.0 (17.06.21.01)
LearningCenter	4.3.0.0 (17.06.21.01)
NetmanageServer	16.1.10.0 (17.05.19.01)
Diagnostics	16.1.10.0 (17.05.19.01)
SoftSPS	16.1.0.0 (17.03.15.03)
M218Repository	4.3.0.0 (17.05.24.03)
Vijeo 6_2_41	6.2.4.1068 (16.11.02.03)
Advantys	8.1.0.0 (16.09.12.02)
Altistart	10.0.0.0 (16.09.13.01)
Modbus	2.2.5.0 (16.09.13.01)
ModbusTcpSlaveHMISCU	4.3.0.0 (17.05.31.01)
TM5 - TM7	1.1.8 (16.09.13.01)
Launcher	16.1.0.0 (17.05.05.01)
Altivar	12.1.0 (16.09.20.04)
AltivarATV320DtmLibrary	1.1.5 (17.05.05.02)
AltivarATV340DtmLibrary	1.2.2 (17.05.15.01)
AltivarATV600DtmLibrary	1.6.6 (17.05.15.01)
AltivarATV900DtmLibrary	1.3.4 (17.05.15.01)
TeSys	2.7.9.0 (16.09.13.01)
Lexium28	1.0.3.20 (16.09.13.01)
Lexium28PLCOpen	4.1.0.1 (16.09.22.03)
Lexium32	1.14.2.00 (16.09.13.01)
Harmony	1.0.24.0 (16.09.13.01)
HMIGXORepository	4.3.0.0 (16.09.13.01)
FDTDTM	4.3.0.0 (16.09.14.03)

HMI Patch for SoMachine V4.2	4.3.0.0 (16.09.13.01)
Schneider Electric LicenseManager	1.9.9.0 (17.01.17.01)
Schneider Electric Software Update	2.1.0.59 (17.05.05.01)
LogicBuilder ETest	4.3.0.0 (17.06.20.01)
CanOpenSlave	4.3.8.1 (16.8.17.1)
FileFormatUtility	4.3.0.0 (17.6.19.520)
InternetProtocolSuite	4.3.0.0 (17.5.10.883)
LMC058	4.3.9.3 (17.5.9.1)
LMC xx8	1.51.15.1 (17.3.28.691)
M221	4.3.2.0 (15.7.30.2802)
M241	4.3.9.7 (17.6.13.1)
M251	4.3.9.7 (17.6.13.1)
M258	4.3.9.3 (17.5.9.1)
SQLLibrary	4.3.0.0 (17.3.21.958)
TM5NS31	1.54.2.0 (15.9.22.260)