

Altivar Distributed PAC Modul VW3A3530D

Bedienungsanleitung

NNZ13579.10

12/2024



Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

© 2024 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Qualifikation des Personals	6
Vorgesehene Verwendung	6
Vorbereitungsmaßnahmen	6
Inbetriebnahme und Test.....	7
Betrieb und Einstellungen	8
Allgemeine Aspekte der Cybersicherheit	8
Produktbezogene Informationen	17
Informationen zum Buch.....	18
Umfang der Dokumentation.....	18
Hinweis zur Gültigkeit	18
Weiterführende Dokumente.....	18
Terminologie	20
Kontakt.....	21
ATV dPAC Allgemeine Hardware-Übersicht.....	22
ATV Distributed PAC - Beschreibung	22
Maximale Hardware-Konfiguration	28
Hardwarearchitekturen.....	29
Zubehör	33
ATV Distributed PAC Merkmale und Funktionen	36
EcoStruxure Automation Expert-Schnittstelle.....	36
Native Altivar Leistungsverstärker-Schnittstelle	36
Inbetriebnahme des Altivar-Leistungsverstärkers	37
Unterstützung für dezentrale Geräte und E/A.....	37
Zentralisierte Diagnose und Daten	37
Überwachung von Laufzeitstatus [DSTA].....	37
Zusätzliche Kommunikationskanäle	39
Mailbox für Umrichterparameter.....	39
Steuerungszustände und spezifisches Verhalten	42
Lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheit	43
Lokaler Reset von ATV Distributed PAC auf die Werkseinstellungen.....	47
ATV Distributed PAC Kommunikation.....	49
Integrierte ATV Distributed PAC-Kommunikationsports	49
Integrierte Kommunikationsports des Leistungsverstärkers.....	50
Anschluss der Steuerung (ATV Distributed PAC) an einen PC.....	50
ATV Verteiltes Zeitmanagement	52
Übersicht	52
Echtzeituhr (RTC).....	52
Erste Zeiteinstellungen	55
Installation des ATV dPAC.....	60
ATV dPAC – Allgemeine Informationen	60
Anforderungen an Installation und Wartung	60
Montage des ATV dPAC.....	63
Elektrikanforderungen.....	65
Firmware Update	70
Firmware-Aktualisierung für ATV-Leistungsverstärker	74
ATV Distributed PAC Firmware-PAC	82

Aktualisierung der Bezeichnungen des ATV-Grafikterminals	95
Fehlerbehebung während der ATV Distributed PAC-Firmware- Aktualisierung	95

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Qualifikation des Personals

Die Arbeit an und mit diesem Produkt darf nur durch entsprechend geschultes und autorisiertes Personal erfolgen, das mit dem Inhalt dieses Handbuchs sowie der gesamten zugehörigen Produktdokumentation vertraut ist. Darüber hinaus muss dieses Personal an einer Sicherheitsschulung zur Erkennung und Vermeidung der Gefahren bei Verwendung dieses Produkts teilgenommen haben. Das Personal muss über eine ausreichende technische Ausbildung sowie über Know-how und Erfahrung verfügen und in der Lage sein, potenzielle Gefahren vorauszusehen und zu identifizieren, die durch die Verwendung des Produkts, die Änderung von Einstellungen sowie die mechanische, elektrische und elektronische Ausstattung des gesamten Systems entstehen können. Sämtliches Personal, das an und mit dem Produkt arbeitet, muss mit allen anwendbaren Standards, Richtlinien und Vorschriften zur Unfallverhütung vertraut sein.

Vorgesehene Verwendung

Dieses Produkt ist ein Umrichter für dreiphasige Synchron-, Reluktanz- und Asynchronmotoren und für den industriellen Einsatz entsprechend dieser Anleitung konzipiert. Bei der Nutzung des Produkts sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Richtlinien sowie die spezifizierten Anforderungen und technischen Daten einzuhalten. Vor der Nutzung muss eine Risikoanalyse im Hinblick auf die vorgesehene Anwendung durchgeführt werden. Basierend auf den Ergebnissen müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden. Da das Produkt als Komponente eines Gesamtsystems verwendet wird, ist die Personensicherheit durch eine entsprechende Ausführung des Gesamtsystems (zum Beispiel eine entsprechende Maschinenkonstruktion) zu gewährleisten. Jede andere als die ausdrücklich zugelassene Verwendung ist untersagt und kann Gefahren bergen. Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden.

Vorbereitungsmaßnahmen

Verwenden Sie dieses Produkt nicht an Maschinen, die über keinen geeigneten Arbeitsbereichschutz verfügen. Ein mangelhafter Arbeitsbereichschutz an der Maschine kann zu schweren Verletzungen des Maschinenbedieners führen.

▲ WARNUNG

UNGESCHÜTZTE AUSRÜSTUNG

- Verwenden Sie diese Software und zugehörige Automationsausstattung nicht an Ausstattung ohne angemessenen Arbeitsbereichschutz.
- Bringen Sie keine Gliedmaßen während des Betriebs in die Maschine.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Diese Automationsausstattung und die zugehörige Software werden für die Steuerung verschiedener Industrieverfahren eingesetzt. Die Art oder das Modell der geeigneten Automationsausstattung variiert je nach erforderlicher Steuerungsfunktion, erforderlichem Schutzgrad, Produktionsverfahren, außergewöhnlichen Bedingungen, Regierungsvorschriften und mehr. Für bestimmte Anwendungen kann mehr als ein Prozessor erforderlich sein, beispielsweise wenn Sicherheitsredundanz erforderlich ist.

Nur der Benutzer, Maschinenbauer oder Integrator kennt alle Bedingungen und Faktoren im Rahmen der Einrichtung, des Betriebs und der Wartung der Maschine. Anhand dieser Kompetenz können sie Entscheidungen über die Automationsausstattung und erforderliche Sicherheitsmechanismen sowie Sperren treffen, um sie ordnungsgemäß einzusetzen. Bei der Wahl der

Ausstattung für die Automatisierung und Steuerung sowie entsprechender Software für eine bestimmte Anwendung müssen auch geltende örtliche und nationale Normen sowie Bestimmungen beachtet werden. Das National Safety Council's Accident Prevention Manual (bundesweit anerkannt in den USA) enthält viele nützliche Informationen.

Bei bestimmten Anwendungen, beispielsweise bei Verpackungsmaschinen, muss zusätzlicher Bedienerschutz durch einen Arbeitsbereichschutz gewährleistet sein. Dies ist erforderlich, wenn die Hand oder andere Körperteile des Bedieners eingequetscht oder sonstigen Verletzungsgefahren ausgesetzt sein können. Softwareprodukte können einen Bediener nicht vor Verletzungen schützen. Aus diesem Grund darf die Software nicht als Ersatz für einen Arbeitsbereichschutz angesehen werden.

Stellen Sie sicher, dass angemessene mechanische/elektrische Sperren in Verbindung mit dem Arbeitsbereichschutz installiert wurden und ordnungsgemäß funktionieren, bevor die Ausrüstung in Betrieb genommen wird. Alle Sperren und Sicherheitsvorrichtungen des Arbeitsbereichschutzes müssen mit der zugehörigen Automatisierungsausstattung und Softwareprogrammierung koordiniert sein.

HINWEIS: Die Koordinierung von Sicherheitsvorrichtungen und mechanischen/elektrischen Sperren für den Arbeitsbereich liegt außerhalb des Funktionsbereichs der Function Block Library, Systemanleitung oder anderen Implementierungen, auf die sich in dieser Dokumentation bezogen wird.

Inbetriebnahme und Test

Vor der Verwendung elektrischer Steuerungs- und Automationsausstattung für den regulären Betrieb nach der Installation sollte das System einer Startprüfung durch qualifiziertes Personal unterzogen werden, um den einwandfreien Betrieb der Ausstattung bestätigen zu lassen. Eine solche Prüfung sollte angemessen vorbereitet und geplant werden, um ausreichend Zeit für eine vollständige und zufriedenstellende Prüfung zu gewährleisten.

⚠️ WARNUNG

GEFAHREN BEIM BETRIEB DER AUSTRÜSTUNG

- Bestätigen Sie, dass alle Installations- und Einrichtungsverfahren abgeschlossen wurden.
- Vor der Durchführung von Betriebsprüfungen alle Unterlegblöcke oder sonstige Haltevorrichtungen entfernen, die für den Transport der Komponenten verwendet wurden.
- Sämtliche Werkzeuge, Messinstrumente und Schmutzpartikel von der Ausrüstung entfernen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Führen Sie alle Startprüfungen durch, die in der Dokumentation der Ausrüstung empfohlen werden. Bewahren Sie die gesamte Dokumentation der Ausrüstung für die spätere Bezugnahme auf.

Die Software muss sowohl in einer Simulation als auch in der Praxisumgebung geprüft werden.

Bestätigen Sie, dass das fertiggestellte System frei von Kurzschlüssen und provisorischen Masseanschlüssen ist, die nicht den örtlichen Bestimmungen entsprechen (beispielsweise gemäß National Electrical Code in den USA). Bei der Prüfung von Spannung mit hohem Potenzial müssen die Empfehlungen in der Dokumentation der Ausrüstung befolgt werden, um eine mögliche Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.

Vor dem Einschalten der Ausrüstung:

- Sämtliche Werkzeuge, Messinstrumente und Schmutzpartikel von der Ausrüstung entfernen.
- Die Gehäuseklappe der Ausrüstung schließen.
- Provisorische Erdungen von eingehenden Stromleitungen entfernen.
- Alle vom Hersteller empfohlenen Startprüfungen durchführen.

Betrieb und Einstellungen

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen stammen aus der NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (englische Version hat Vorrang):

- Ungeachtet der Sorgfalt bei der Entwicklung und Fertigung der Ausrüstung oder bei der Auswahl der Komponenten und Festlegung der Bemessungsdaten können Gefahren auftreten, wenn diese Ausrüstung unsachgemäß verwendet wird.
- Durch eventuelle Justierungsfehler der Ausrüstung kann es zu einem nicht zufriedenstellenden oder unsicheren Betrieb kommen. Halten Sie sich bei Funktionsjustierungen stets an die Anweisungen des Herstellers. Personal, das Zugriff auf diese Justierungen hat, muss mit den Anweisungen des Ausrüstungsherstellers und den Maschinen vertraut sein, die mit der elektrischen Ausrüstung verwendet werden.
- Der Bediener sollte ausschließlich auf die Einstellungen Zugriff haben, die er auch tatsächlich benötigt. Der Zugriff auf andere Steuerungen sollte eingeschränkt werden, um unbefugte Änderungen an den Funktionsmerkmalen zu verhindern.

Allgemeine Aspekte der Cybersicherheit

Übersicht

Ziel der Cybersicherheit ist es, einen höheren Schutzgrad für Daten und physische Ressourcen bereitzustellen, um diese vor Diebstahl, Beschädigung, Missbrauch oder Unfällen zu schützen, und dabei gleichzeitig den Zugriff für die vorgesehenen Benutzer aufrechtzuerhalten.

Kein einziger Cybersicherheitsansatz ist ausreichend. Schneider Electric empfiehlt deshalb einen „Defense-in-Depth“-Ansatz. Dieses von der US-amerikanischen National Security Agency (NSA) entwickelte, mehrschichtige Konzept beinhaltet netzwerkweite Sicherheitsfunktionen, Mechanismen und Prozesse.

Das Konzept umfasst folgende Bausteine:

- Risikobewertung
- Auf den Resultaten der Risikobewertung basierender Sicherheitsplan
- Mehrphasiges Schulungsprogramm
- Physikalische Trennung der Industrienetzwerke von Unternehmensnetzwerken unter Verwendung einer demilitarisierten Zone (DMZ) sowie Einrichtung von Firewalls und Routing zur Einrichtung weiterer Sicherheitsbereiche
- Kontrolle des Systemzugriffs
- Geräte-Härtung („Hardening“)
- Netzwerküberwachung und -pflege

In diesem Kapitel werden die Elemente definiert, die Ihnen helfen, ein System zu konfigurieren, das weniger anfällig für Cyberangriffe ist.

Netzwerkadministratoren, Systemintegratoren und Mitarbeiter, die ein Gerät in Betrieb nehmen, warten oder entsorgen, sind für folgende Aufgaben verantwortlich:

- Anwendung und Pflege der Sicherheitsfunktionen des Geräts. Siehe Unterkapitel Gerätesicherheitsfunktionen für weitere Informationen
- Überprüfung der Annahmen über geschützte Umgebungen. Siehe Unterkapitel Annahmen geschützter Umgebung für weitere Informationen
- Behandlung potenzieller Risiken und Durchführung von Strategien zur Risikominderung. Siehe Unterkapitel Defense-in-Depth zum Produkt für weitere Informationen
- Befolgen der Empfehlungen zur Optimierung der Cybersicherheit

Ausführliche Informationen über den Defense-in-Depth-Ansatz für das System finden Sie in den folgende TVDAs:

- How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) auf se.com.
- Wie kann ich ein robustes Cybersicherheitssystem für EcoStruxure Automation Expert-Systeme entwerfen und konstruieren?

HINWEIS: Dieser TVDA ist über Ihren lokalen Ansprechpartner für Schneider Electric Services oder das Customer Care Center auf (www.se.com/CCC) erhältlich:

Wenn Sie Fragen zum Thema Cyber-Sicherheit haben, Sicherheitsprobleme melden oder aktuelle Informationen von Schneider Electric erhalten möchten, besuchen Sie die [Schneider Electric website](http://www.se.com).

⚠️ WARNUNG

MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT DES SYSTEMS

- Konfigurieren Sie die Sicherheit des ATV dPAC um unbefugten Zugriff auf Geräteeinstellungen und Informationen zu verhindern.
- Deaktivieren Sie nicht verwendete Ports/Dienste und Standardkonten, wann immer möglich, um die Angriffspunkte für bösartige Attacken auf ein Minimum zu begrenzen.
- Richten Sie mehrere Cyber-Schutzschichten vor allen Netzwerkgeräten ein (z. B. Firewalls, Netzwerksegmentierung, Netzwerkangriffserkennung (Intrusion Detection) und -schutz).
- Wenden Sie die Best Practices aus dem Bereich der Cybersicherheit an (z. B. das Prinzip der geringsten Rechte oder Aufgabentrennung), um die nicht autorisierte Offenlegung, den Verlust oder die Änderung von Daten und Protokollen, eine Unterbrechung von Diensten oder unbeabsichtigten Betrieb zu vermeiden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Nutzen Sie die ersten Schritte mit dem Handbuch ATV dPAC, um weitere Informationen zur Konfiguration der ATV dPAC Sicherheit zu erhalten.

Annahme zu geschützter Umgebung

Maschinen, Controller und dazugehörige Geräte werden für gewöhnlich in die Netzwerke integriert. Nicht autorisierte Personen und Malware können sich über unzureichend gesicherten Zugang zu Software und Netzwerken Zugriff auf die Maschine oder andere Geräte im Netzwerk/Feldbus der Maschine und in verbundenen Netzwerken verschaffen.

▲ WARNUNG

UNBERECHTIGTER ZUGRIFF AUF DIE MASCHINE ÜBER SOFTWARE UND NETZWERK

- Berücksichtigen Sie in Ihrer Gefahren- und Risikoanalyse alle Gefahren, die durch den Zugriff auf und den Betrieb im Netzwerk/Feldbus entstehen können, und entwickeln Sie ein geeignetes Cyber-Sicherheitskonzept.
- Stellen Sie sicher, dass die Hardware- und Softwareinfrastruktur, in die die Maschine integriert ist, sowie alle organisatorischen Maßnahmen und Regeln für den Zugriff auf diese Infrastruktur die Ergebnisse der Gefahren- und Risikoanalyse berücksichtigen und gemäß den Best Practices und Standards für IT-Sicherheit und Cybersicherheit implementiert werden (z. B.: ISO/IEC 27000-Serie, Common Criteria for Information Technology Security Evaluation, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Cybersecurity Framework, Information Security Forum – Standard Best Practices für die Informationssicherheit, von SE empfohlene Best Practices für die Cybersicherheit*).
- Stellen Sie die Effektivität Ihres IT- und Cybersicherheitssystems sicher, indem Sie entsprechende, bewährte Methoden verwenden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

(*): Von SE empfohlene Cybersecurity Best Practices können unter SE.com heruntergeladen werden.

Bevor Sie sich Gedanken über die Cybersicherheit auf dem Gerät machen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Cybersecurity Governance - Verfügbare und aktuelle Leitlinien zur Regelung der Nutzung von Informationen und technologischen Ressourcen in Ihrem Unternehmen.
- Perimetersicherheit - Installierte Geräte und Geräte, die nicht in Betrieb sind, befinden sich an einem zugriffskontrollierten oder überwachten Ort.
- Notstromversorgung – das Kontrollsystem bietet die Möglichkeit, auf eine Notstromversorgung umzuschalten und diese abzuschalten, ohne den bestehenden Sicherheitsstatus oder einen dokumentierten eingeschränkten Modus zu beeinträchtigen.
- Firmware-Upgrades – die Firmware-Upgrades von ATV dPAC finden Sie im Archivordner des EcoStruxure Automation Expert-Softwareinstallationsprogramms.
- Kontrollen gegen Malware - Erkennungs-, Präventions- und Wiederherstellungskontrollen zum Schutz vor Malware werden implementiert und zusammen mit einer angemessenen Sensibilisierung der Benutzer angewendet.
- Physikalische Netzwerksegmentierung - das Kontrollsystem bietet dazu folgende Möglichkeiten:
 - Physische Trennung der Netzwerke von Steuerungssystemen von Netzwerken, die nicht zu Steuerungssystemen gehören.
 - Physische Trennung der kritischen Kontrollsystemnetzwerke von den nicht kritischen Kontrollsystemnetzwerken.
- Logische Isolierung kritischer Netzwerke - das Kontrollsystem bietet die Möglichkeit, kritische Kontrollsystemnetzwerke logisch und physisch von nicht kritischen Kontrollsystemnetzwerken zu isolieren. Zum Beispiel über VLANs.

- Unabhängigkeit von Netzen außerhalb des Kontrollsystems - das Kontrollsystem stellt Netzwerkdienste für kritische oder unkritische Kontrollsystemnetzwerke bereit, ohne dass eine Verbindung zu Netzen außerhalb des Kontrollsystems besteht.
- Außer bei TLS-basierten Protokollen gilt: Verschlüsseln Sie die Protokollübertragungen über alle externen Verbindungen mittels eines verschlüsselten Tunnels, TLS-Wrappers oder einer vergleichbaren Lösung.
- Schutz der Zonengrenzen - das Kontrollsystem bietet dazu folgende Möglichkeiten:
 - Verwaltung von Verbindungen über verwaltete Schnittstellen, die aus geeigneten Geräten zum Schutz der Grenzen bestehen, z. B. Proxys, Gateways, Router, Firewalls und verschlüsselten Tunneln.
 - Verwenden Sie eine effiziente Architektur, z. B. Firewalls zum Schutz von Anwendungs-Gateways, die sich in einer DMZ befinden.
 - Der Schutz der Kontrollsystemgrenzen an allen ausgewiesenen alternativen Verarbeitungsstandorten sollte das gleiche Schutzniveau bieten wie das des Hauptstandorts, z. B. in Rechenzentren.
- Kein öffentlicher Internetzugang - der Zugriff vom Kontrollsystem auf das Internet wird nicht empfohlen. Wenn z. B. eine Verbindung zu einem entfernten Standort erforderlich ist, verschlüsseln Sie die Protokollübertragungen.
- Ressourcenverfügbarkeit und Redundanz - Fähigkeit, die Verbindungen zwischen verschiedenen Netzwerksegmenten zu unterbrechen oder doppelte Geräte als Reaktion auf einen Vorfall einzusetzen.
- Verwaltung der Kommunikationslasten - das Kontrollsystem bietet die Möglichkeit, die Kommunikationslasten zu verwalten, um die Auswirkungen von DoS-Ereignissen (Denial of Service) durch Informationsüberflutung zu mindern.
- Kontrollsystem-Backup - verfügbare und aktuelle Backups für die Wiederherstellung nach einem Ausfall des Kontrollsystems.

Sicherheitsrichtlinien

⚠ WARNUNG
<p>ZUGÄNGLICHKEITSVERLUST</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richten Sie eine Sicherheitsrichtlinie für Ihr Gerät ein und stellen Sie sicher, dass Sie die Sicherungsrichtlinie mit EcoStruxure Automation Expert befolgen, um Ihr Gerät im Falle eines Zugriffsverlustes wiederherzustellen. • Definieren Sie die Passworrichtlinie und überprüfen Sie sie regelmäßig. • Regelmäßige Änderung der Passwörter, Schneider Electric empfiehlt eine Änderung des Passworts alle 90 Tage. <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.</p>

Cybersicherheit ist hilfreich für:

- Vertraulichkeit (zum Schutz vor nicht autorisiertem Zugriff)
- Integrität (zum Schutz vor nicht autorisierten Änderungen)
- Verfügbarkeit/Authentifizierung (Verhinderung von Denial of Service und Sicherstellung des autorisierten Zugriffs)
- Nicht-Abweisbarkeit (Verhinderung des Leugnens einer Handlung, die stattgefunden hat)
- Rückverfolgbarkeit/Erkennung (Protokollierung und Überwachung)

Die Norm IEC 62443 ist der weltweite Standard für die Sicherheit von Netzwerken für industrielle Kontrollsysteme (ICS).

Aus der Normdefinition geht hervor, dass der ATV dPAC als eingebettetes Gerät des ICS-Netzes betrachtet wird und gemäß der Norm IEC 62443-4-1 entwickelt wurde. Die technischen Sicherheitsanforderungen sind in Übereinstimmung mit der Norm IEC 62443-4-2 definiert.

Die Sicherheitsfunktionen von ATV dPAC verhindern die unbefugte Weitergabe von Informationen durch Abhören oder zufälliges Aufdecken.

Für eine effiziente Sicherheit sollten die Anweisungen und Verfahren die Rollen und Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Sicherheit innerhalb des Unternehmens strukturieren; mit anderen Worten, wer ist befugt, was und wann zu tun. Die Benutzer sollten darüber informiert sein.

Es sollte ein Schutz gegen das Eindringen und den physischen Zugang zu allen sensiblen Anlagen eingerichtet werden.

Alle im ATV dPAC implementierten Sicherheitsregeln ergänzen die oben genannten Punkte.

Das Gerät ist nicht in der Lage, Daten, die mit dem verschlüsselt worden sind, Wenn andere Benutzer Zugang zu Ihrem Netzwerk erhalten, können übermittelte Informationen offengelegt oder manipuliert werden.

▲ WARNUNG

GEFAHR FÜR CYBER-SICHERHEIT

- Für die Übertragung von Daten über ein internes Netz sollten Sie das Netzwerk physisch oder logisch segmentieren. Der Zugang zum internen Netz durch Standardkontrollen wie Firewalls eingeschränkt werden.
- Für die Datenübertragung über ein externes Netzwerk sollten Sie die Protokollübertragungen über alle externen Verbindungen mittels eines verschlüsselten Tunnels, TLS-Wrappers oder einer vergleichbaren Lösung verschlüsseln.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Auf jedem Computer, auf dem EcoStruxure Automation Expert, EcoStruxure Automation Device Maintenance, SoMove, DTM oder Webserver verwendet wird, sollte während der Nutzung ein aktuelles Antiviren-, Anti-Malware- und Anti-Ransomware-Programm aktiviert sein.

Defense-in-Depth zum Produkt

Verwenden Sie einen mehrschichtigen Netzwerkansatz mit mehreren Sicherheits- und Verteidigungskontrollen in Ihrem IT- und Steuersystem, um Datenschutzlücken zu minimieren, einzelne Fehlerquellen zu reduzieren und eine starke Cybersicherheitsumgebung zu schaffen. Je mehr Sicherheitsebenen in Ihrem Netzwerk vorhanden sind, desto schwieriger ist es, die Verteidigungsmaßnahmen zu durchbrechen, digitale Daten zu entwenden oder Störungen zu verursachen.

Sicherheitseigenschaften des Geräts

ATV dPAC bietet die folgenden Sicherheitsfunktionen:

Bedrohungen	Gewünschte Sicherheitseigenschaften auf dem integrierten Gerät	ATV dPAC Sicherheitsfunktionen
Informationspreisgabe	Vertraulichkeit	Nicht umkehrbar verschlüsseltes Passwort
		Benutzerzugriffssteuerung
		TLS-basiertes Protokoll zur Sicherung der Kommunikationsintegrität
Tampering	Geräteintegrität	Kryptografische Signatur des Firmware-Pakets
Denial of Service	Verfügbarkeit	Gerätesicherung/-wiederherstellung
Spoofing/Erweiterte Privilegien	Benutzerauthentizität / Autorisierung	Starke Passwortrichtlinie
		Inbetriebnahme der Zugriffssteuerung über EcoStruxure Automation Expert, EcoStruxure Automation Device Maintenance, OPC UA, Webservers
		Lokale Zugriffssteuerung über das Grafikterminal (VW3A1111)
		Tools für die Inbetriebnahme der Zugriffssteuerung Modbus TCP
		Inbetriebnahme-Tools für die Zugriffskontrolle WebServer
Abweisung	Nicht-Abweisbarkeit	Syslog

Vertraulichkeit

Die Funktion zur Wahrung vertraulicher Informationen verhindert den unbefugten Zugriff auf das Gerät und die Offenlegung von Informationen.

- Die Benutzerzugriffskontrolle hilft bei der Verwaltung von Benutzern, die zum Zugriff auf das Gerät berechtigt sind. Schützen Sie die Anmeldeinformationen der Benutzer bei der Verwendung.
- Die Passwörter des Benutzers werden im Ruhezustand nicht umkehrbar verschlüsselt
- Die TLS-Sicherheitsfunktionen tragen dazu bei, die Vertraulichkeit von Informationen durch sichere Protokolle zu schützen. Dabei werden kryptografische Algorithmen, Schlüsselgrößen und Mechanismen verwendet, die verhindern, dass unbefugte Benutzer während der Übertragung Informationen lesen können (z. B: SSH, SFTP und HTTPS)

Informationen, die die Sicherheitsrichtlinie des Geräts betreffen, werden bei der Übertragung verschlüsselt.

Schutz der Geräteintegrität

Der Schutz der Geräteintegrität verhindert eine unbefugte Änderung des Geräts mit manipulierten oder gefälschten Informationen.

Diese Sicherheitsfunktion trägt dazu bei, die Authentizität und Integrität der auf dem ATV dPAC laufenden Firmware zu schützen und erleichtert die geschützte Dateiübertragung: Digital signierte Firmware wird verwendet, um die Authentizität der auf dem ATV dPAC laufenden Firmware zu schützen, und lässt nur von Schneider Electric generierte und signierte Firmware zu.

Kryptografische Signatur des bei der Firmware-Aktualisierung ausgeführten Firmware-Pakets

Verfügbarkeit

Die Sicherung des Steuersystems ist für die Wiederherstellung nach einem Ausfall des Steuersystems und/oder einer Fehlkonfiguration von entscheidender Bedeutung und trägt dazu bei, Denial of Service zu verhindern. Außerdem wird die globale Verfügbarkeit des Geräts sichergestellt, indem der Aufwand des Betreibers für die Sicherheitsanwendung und -bereitstellung reduziert wird.

Diese Sicherheitsfunktionen helfen dabei, die Sicherung des Steuerungssystems mit dem Gerät zu verwalten:

- Unabhängiger Import/Export von Sicherheitsrichtlinien für lokales sicheres Backup und gemeinsame Nutzung von Sicherheitsrichtlinien mit anderen Geräten.
- Vollständige Sicherung/Wiederherstellung des Geräts auf lokalem HMI, DTM und FDR verfügbar.

Benutzerauthentizität und Autorisierung

Die Benutzerauthentifizierung hilft, das Problem der Abweisung zu verhindern, indem sie die Benutzeridentifizierung verwaltet und die Offenlegung von Informationen sowie Probleme mit der Geräteintegrität durch nicht autorisierte Benutzer verhindert.

Diese Sicherheitsfunktionen helfen bei der Durchsetzung der den Benutzern zugewiesenen Berechtigungen, der Aufgabentrennung und der Mindestrechte:

- Die Benutzerauthentifizierung dient der Identifizierung und Authentifizierung von Softwareprozessen und Geräten, die Konten verwalten
- Gerätepasswortrichtlinie und Passwortstärke konfigurierbar über SoMove, DTM oder Webserver
- Autorisierungsverwaltung gemäß Kanälen

In Übereinstimmung mit der Benutzerauthentifizierung und -autorisierung verfügt das Gerät über kryptografische Zugriffssteuerungsfunktionen, um die Benutzeranmeldedaten zu prüfen, bevor der Zugriff auf das System gewährt wird.

Beim ATV dPAC erfolgt die Zugriffssteuerung für Einstellungen, Parameter, Konfiguration und Protokollierungsdatenbank über eine Benutzerauthentifizierung nach dem „Anmelden“ mit einem Namen und einem Passwort.

Der ATV dPAC kontrolliert den Zugriff über:

- EcoStruxure Automation Expert.
- EcoStruxure Automation Device Maintenance.
- SoMove DTM (Ethernet-Verbindung).
- Webserver

Syslog

Die Protokollierung von Sicherheitsereignissen verhindert Probleme mit der Abweisung, indem sie die Rückverfolgbarkeit und Erkennung jedes ausgeführten Dienstes gewährleistet, der die Sicherheitsrichtlinien des Geräts beeinträchtigt.

Diese Sicherheitsfunktionen unterstützen die Analyse von Sicherheitsereignissen, tragen zum Schutz des Geräts vor unbefugten Änderungen bei und zeichnen Konfigurationsänderungen sowie Ereignisse im Benutzerkonto auf:

- Maschinen- und menschenlesbare Berichtsoptionen für aktuelle Gerätesicherheitseinstellungen.
- Audit-Ereignisprotokolle zur Identifizierung:
 - Die ATV dPAC Konfigurationsänderung.
 - Der Aktivität der Gerätebenutzer (Anmeldung, Abmeldung, usw...).
 - Der Firmware-Aktualisierungen für das Gerät.
 - Standardmäßige Audit-Speicherkapazität von 500 Ereignisprotokollen.
 - Zeitstempel, einschließlich Datum und Uhrzeit, stimmen mit der ATV-Uhr überein.

Weitere Informationen zu Syslog finden Sie im EcoStruxure Automation Expert-Benutzerhandbuch.

Potenzielle Risiken und Kompensationskontrollen

Minimieren Sie potenzielle Risiken mithilfe dieser Kompensationskontrollen:

Bereich	Element	Risk	Ausgleichssteuerungen
Benutzerkonten.	Standard-Kontoeinstellungen sind häufig die Quelle für den nicht autorisierten Zugriff durch bössartige Benutzer.	Wenn Sie das Standardpasswort nicht ändern oder die Benutzerzugriffskontrolle deaktivieren, kann es zu nicht autorisiertem Zugriff kommen.	Vergewissern Sie sich, dass die Benutzerzugriffskontrolle an allen Kommunikationsanschlüssen aktiviert ist, und ändern Sie die Standardkennwörter, um den nicht autorisierten Zugriff auf Ihr Gerät zu verhindern.
Sichere Protokolle.	Die Protokolle Modbus Serial, Modbus TCP, EtherNet/IP, SNMP, SNTp und HTTP sind unsicher. Mit diesen Protokollen können die Geräte Daten nicht verschlüsselt übertragen.	Wenn sich ein bösswilliger Benutzer Zugriff auf Ihr Netzwerk verschafft hat, könnte er die Kommunikation abfangen.	Für die Datenübertragung über ein internes Netzwerk sollten Sie dieses physisch oder logisch segmentieren. Für die Datenübertragung über ein externes Netzwerk sollten Sie die Protokollübertragungen über alle externen Verbindungen mittels eines verschlüsselten Tunnels, TLS-Wrappers oder einer vergleichbaren Lösung verschlüsseln. Siehe Annahmen zur geschützten Umgebung .
Physischer Zugriff auf das Gerät	Das Gerät ist nicht in der Lage, den Zugriff auf die lokale HMI zu beschränken	Wenn sich ein bösswilliger Benutzer physisch Zugang zu Ihrem Gerät verschafft, kann dieser Benutzer unautorisiert die Kontrolle über den Prozess und die Konfiguration Ihres Geräts übernehmen. (d. h.: sie können das Passwort und die Sicherheit zurücksetzen)	Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Gerät und dessen lokale HMI in einem sicheren Bereich mit beschränktem Zugriff befinden.

Produktbezogene Informationen

⚠️ WARNUNG

VERLUST DER STEUERUNGSKONTROLLE

- Bei der Entwicklung eines Steuerungsplans müssen mögliche Fehlerzustände der Steuerpfade berücksichtigt und für bestimmte kritische Steuerfunktionen Mittel bereitgestellt werden, durch die nach dem Ausfall eines Pfads ein sicherer Zustand erreicht werden kann. Beispiele kritischer Steuerfunktionen sind Notabschaltung (Not-Halt), Nachlaufstopp, Ausfall der Spannungsversorgung und Neustart.
- Für kritische Steuerfunktionen müssen separate oder redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Systemsteuerpfade können Kommunikationsverbindungen einschließen. Dabei müssen die Auswirkungen unvorhergesehener Übertragungsverzögerungen oder Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Alle Vorschriften zur Unfallverhütung und lokale Sicherheitsbestimmungen (1) müssen beachtet werden.
- Jede Implementierung des Produkts muss einzeln und sorgfältig auf einwandfreien Betrieb getestet werden, bevor sie in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

(1) Für die USA: Weitere Informationen finden Sie in NEMA ICS 1.1 (neueste Ausgabe), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control, und in NEMA ICS 7.1 (neueste Ausgabe), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

Informationen zum Buch

Umfang der Dokumentation

Dieses Dokument enthält Anweisungen zur Installation, Konfiguration und zum Betrieb des ATV dPAC (Distributed Programmable Automation Controller). Es enthält Hinweise zu Folgendem:

- Einrichtung des zugehörigen Leistungsverstärkers.
- Programmierung des Umrichters.
- Unterstützung bei Wartung und Diagnose.

Hinweis zur Gültigkeit

Diese Dokumentation gilt für die Altivar-Umrichter.

Die technischen Merkmale der hier beschriebenen Geräte sind auch online abrufbar. So greifen Sie auf die Informationen online zu:

Schritt	Aktion
1	Gehen Sie zur Schneider Electric Startseite www.se.com .
2	Geben Sie im Feld Search die Referenz eines Produkts oder den Namen einer Produktreihe ein. <ul style="list-style-type: none"> • Die Referenz bzw. der Name der Produktreihe darf keine Leerstellen enthalten. • Wenn Sie nach Informationen zu verschiedenen vergleichbaren Modulen suchen, können Sie Sternchen (*) verwenden.
3	Wenn Sie eine Referenz eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für Produktdatenblätter (Product Datasheets) und klicken Sie auf die Referenz, über die Sie mehr erfahren möchten. Wenn Sie den Namen einer Produktreihe eingegeben haben, wechseln Sie zu Produktreihen und klicken Sie auf die gewünschte Produktreihe.
4	Wenn mehrere Referenzen in den Suchergebnissen unter Produkte angezeigt werden, klicken Sie auf die gewünschte Referenz.
5	Je nach der Größe der Anzeige müssen Sie ggf. durch die technischen Daten scrollen, um sie vollständig einzusehen.
6	Um ein Datenblatt als PDF-Datei zu speichern oder zu drucken, klicken Sie auf XXX Produktdatenblatt herunterladen .

Die in diesem Dokument beschriebenen Merkmale sollten denen entsprechen, die online angezeigt werden. Im Rahmen unserer Bemühungen um eine ständige Verbesserung werden Inhalte im Laufe der Zeit möglicherweise überarbeitet, um deren Verständlichkeit und Genauigkeit zu verbessern. Sollten Sie einen Unterschied zwischen den Informationen im Dokument und denen online feststellen, nutzen Sie die Online-Informationen als Referenz.

Weiterführende Dokumente

Unter www.se.com können Sie mit Ihrem Tablet oder PC schnell detaillierte und umfassende Informationen zu allen unseren Produkten abrufen.

Auf den entsprechenden Webseiten finden Sie die benötigten Informationen für Produkte und Lösungen:

- Den Gesamtkatalog mit detaillierten Produktinformationen und Auswahlhilfen.
- Die CAD-Dateien in über 20 verschiedenen Dateiformaten zur Unterstützung der Projektierung Ihrer Installation.

- Die gesamte Software und Firmware, die Sie benötigen, um Ihre Installation auf dem aktuellsten Stand zu halten
- Eine Vielzahl von Whitepapern, Dokumenten zu Umweltaspekten, Anwendungslösungen, Kenndaten usw. für ein besseres Verständnis unserer elektrischen Systeme und Anlagen bzw. Automatisierungsprodukte.
- Alle Benutzerhandbücher für Ihren Umrichter werden nachfolgend aufgelistet:

Titel der Dokumentation	Referenznummer
Katalog für EcoStruxure Automation Expert	DIA3ED2201101 (Englisch), DIA3ED2201101 (Französisch)
Modicon M251/M580 Verteilt PACs und Altivar Leistungsverstärker mit EcoStruxure™ Automation Expert Hardware-Referenzhandbuch	EIO0000004217 (Englisch)
Gestaltungsrichtlinien für EcoStruxure Automation Expert-Anwendungen – Referenzhandbuch	EIO0000004686 (Englisch)
Altivar Lexium – Kurzanleitung – Optionsmodule	S1A45591 (Englisch)
Altivar-Optionsmodule – Kurzanleitungen	VW3A3420 (digitales Encoder-Schnittstellenmodul) NHA80730.01 (digitales Encoder-Schnittstellenmodul – Kurzanleitung), VW3A3422 (analoges Encoder-Schnittstellenmodul) – NVE19304.01 (analoges Encoder-Schnittstellenmodul – Kurzanleitung), VW3A3203 (erweitertes E/A-Modul – digital 6I/2O – analog 2I) – EAV76404.01 (Erweiterungsmodul für digitale und analoge E/A – Kurzanleitung), VW3A3204 (erweitertes Relaismodul – 3 Relais) – EAV76405.02 (Erweiterungsmodul für Ausgangsrelais – Kurzanleitung), VW3A3424 (HTL-Encoder-Schnittstellenmodul) – QGH1764000 (HTL-Encoder-Schnittstellenmodul 12/15/24 VDC – Kurzanleitung), VW3A3423 (Resolver-Schnittstellenmodul) – NVE19307.01 (Resolver-Schnittstellenmodul – Kurzanleitung)
ATV dPAC – Benutzerhandbuch	NNZ13577 (Englisch), NNZ13578 (Französisch), NNZ13579 (Deutsch), NNZ13580 (Spanisch), NNZ13581 (Italienisch), NNZ13582 (Chinesisch), NNZ13583 (Portugiesisch)
ATV dPAC VW3A3530D-Produktdatenblatt	Englisch
So konfigurieren Sie ATV dPAC VW3A3530D in EcoStruxure Automation Expert – Video	How to Configure ATV dPAC in EAE v21.1
EcoStruxure Automation Expert – Anleitungsvideos	YouTube-Wiedergabeliste: EcoStruxure Automation Expert How-to Videos
Erste Schritte mit ATV dPAC VW3A3530D	JYT50503 (Englisch), JYT50505 (Französisch), JYT50511 (Deutsch), JYT50507 (Spanisch), JYT50508 (Italienisch), JYT50513 (Chinesisch), JYT50517 (Portugiesisch)
EcoStruxure Automation Device Maintenance Altivar – Benutzerhandbuch	JYT50472 (Englisch)
EcoStruxure Automation Device Maintenance – Software	<ul style="list-style-type: none"> • V2.0: EADM (Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch) • V2.1: EADM_V2.1 (Englisch) • V3.0: EADM_V3.0 (Englisch) • V3.1: EADM_V3.1 (Englisch)
SoMove - FDT	SoMove_FDT (Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Türkisch)
ATV340 – Erste Schritte – Video	FAQ FA367923 (Englisch)
ATV340 – Erste Schritte	NVE37643 (Englisch), NVE37642 (Französisch), NVE37644 (Deutsch), NVE37646 (Spanisch), NVE37647 (Italienisch), NVE37648 (Chinesisch), NVE37643PT (Portugiesisch), NVE37643TR (Türkisch)
ATV340 – Installationshandbuch	NVE61069 (Englisch), NVE61071 (Französisch), NVE61074 (Deutsch), NVE61075 (Spanisch), NVE61078 (Italienisch), NVE61079 (Chinesisch), NVE61069PT (Portugiesisch), NVE61069TR (Türkisch)
ATV340 – Programmierhandbuch	NVE61643 (Englisch), NVE61644 (Französisch), NVE61645 (Deutsch), NVE61647 (Spanisch), NVE61648 (Italienisch), NVE61649 (Chinesisch), NVE61643PT (Portugiesisch), NVE61643TR (Türkisch)
ATV340 – DTM	ATV340_DTM_Library_EN (Englisch), ATV340_DTM_Lang_FR (Französisch), ATV340_DTM_Lang_DE (Deutsch), ATV340_DTM_Lang_SP (Spanisch), ATV340_DTM_Lang_IT (Italienisch), ATV340_DTM_Lang_CN (Chinesisch)

Titel der Dokumentation	Referenznummer
ATV600 – Erste Schritte	EAV63253 (Englisch), EAV63254 (Französisch), EAV63255 (Deutsch), EAV63256 (Spanisch), EAV63257 (Italienisch), EAV64298 (Chinesisch), EAV63253PT (Portugiesisch), EAV63253TR (Türkisch)
ATV630, ATV650 – Installationshandbuch	EAV64301 (Englisch), EAV64302 (Französisch), EAV64306 (Deutsch), EAV64307 (Spanisch), EAV64310 (Italienisch), EAV64317 (Chinesisch), EAV64301PT (Portugiesisch), EAV64301TR (Türkisch)
ATV600 – Programmierhandbuch	EAV64318 (Englisch), EAV64320 (Französisch), EAV64321 (Deutsch), EAV64322 (Spanisch), EAV64323 (Italienisch), EAV64324 (Chinesisch), EAV64318PT (Portugiesisch), EAV64318TR (Türkisch)
ATV600 – DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN (Englisch – muss zuerst installiert werden), ATV6xx_DTM_Lang_FR (Französisch), ATV6xx_DTM_Lang_DE (Deutsch), ATV6xx_DTM_Lang_SP (Spanisch), ATV6xx_DTM_Lang_IT (Italienisch), ATV6xx_DTM_Lang_CN (Chinesisch)
ATV900 – Erste Schritte	NHA61578 (Englisch), NHA61579 (Französisch), NHA61580 (Deutsch), NHA61581 (Spanisch), NHA61724 (Italienisch), NHA61582 (Chinesisch), NHA61578PT (Portugiesisch), NHA61578TR (Türkisch)
ATV930, ATV950 – Installationshandbuch	NHA80932 (Englisch), NHA80933 (Französisch), NHA80934 (Deutsch), NHA80935 (Spanisch), NHA80936 (Italienisch), NHA80937 (Chinesisch), NHA80932PT (Portugiesisch), NHA80932TR (Türkisch)
ATV900 – Programmierhandbuch	NHA80757 (Englisch), NHA80758 (Französisch), NHA80759 (Deutsch), NHA80760 (Spanisch), NHA80761 (Italienisch), NHA80762 (Chinesisch), NHA80757PT (Portugiesisch), NHA80757TR (Türkisch)
ATV900 – DTM	(Englisch – muss zuerst installiert werden), ATV9xx_DTM_Lang_FR (Französisch), ATV9xx_DTM_Lang_DE (Deutsch), ATV9xx_DTM_Lang_SP (Spanisch), ATV9xx_DTM_Lang_IT (Italienisch), ATV9xx_DTM_Lang_CN (Chinesisch)
Empfohlene bewährte Praktiken für die Cybersicherheit	CS-Best-Practices-2019-340 (Englisch)

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website herunterladen. www.se.com/en/download

Terminologie

Die technischen Begriffe, die Terminologie und die Beschreibungen entsprechen in der Regel den Begriffen oder Definitionen in den jeweiligen Normen und Standards.

In Bezug auf Umrichtersysteme umfasst dies unter anderem Begriffe wie **Fehler, Fehlermeldungen, Ausfall, Störungen, Störungsrücksetzungen, Schutz, sicherer Zustand, Sicherheitsfunktion, Warnung, Warnmeldung** usw.

Zu diesen Normen und Standards zählen unter anderem:

- IEC 61800-Serie: Drehzahlveränderbare elektrische Umrichter
- IEC 61508 Ausg. 2: Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme
- EN 954-1 Sicherheit von Maschinen: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- EN ISO 13849-1 & 2 Sicherheit von Maschinen: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen.
- IEC 61158-Serie: Industrielle Kommunikationsnetze – Feldbusse
- IEC 61784-Serie: Industrielle Kommunikationsnetze – Profile
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Darüber hinaus wird der Begriff **Einsatzbereich** im Zusammenhang mit der Beschreibung spezifischer Gefahren verwendet, entsprechend der Bedeutung des Begriffs **Gefahrenbereich** in der EU-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und in der Richtlinie ISO 12100-1.

Kontakt

Wählen Sie Ihr Land unter:

www.se.com/contact

Schneider Electric Industries SAS

Hauptsitz

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Frankreich

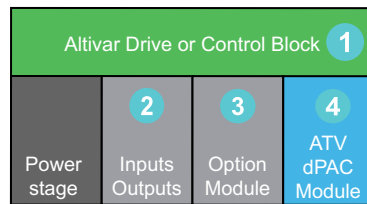
ATV dPAC Allgemeine Hardware-Übersicht

ATV Distributed PAC - Beschreibung

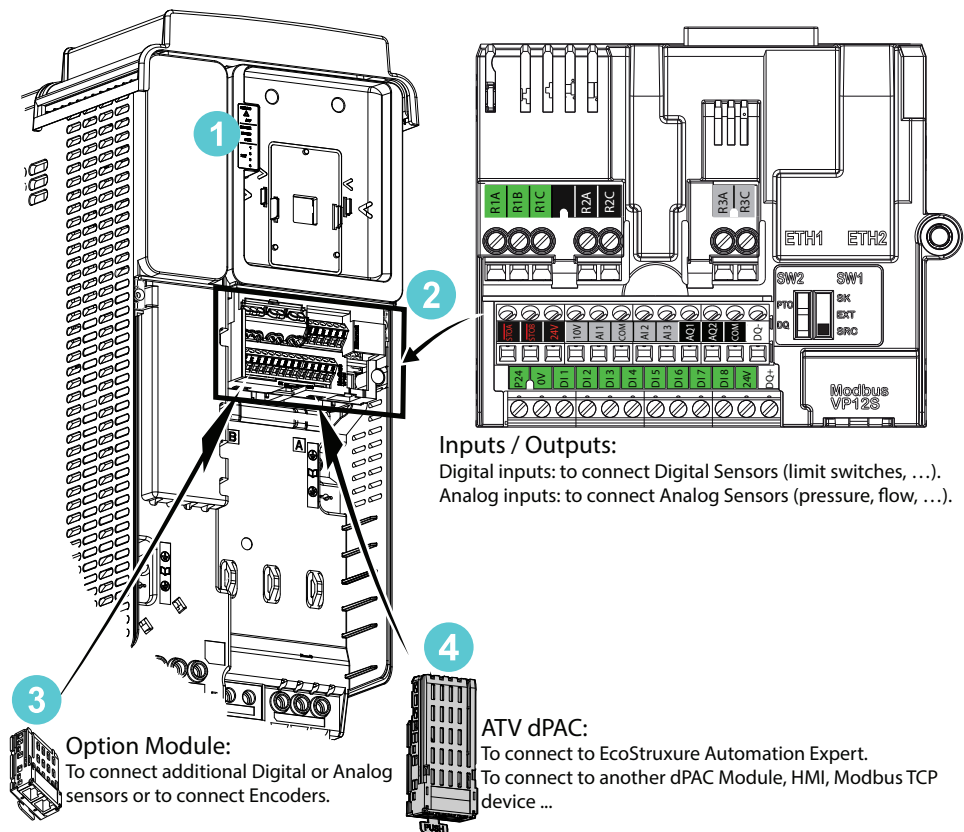
Übersicht

Der ATV Distributed PAC (kurz für „Altivar distributed Process Automation Controller“) ist ein Optionsmodul (4) für Altivar Umrichter mit variabler Drehzahl (1). Die Katalognummer dieses Optionsmoduls lautet VW3A3530D.

Übersicht



Physische Ansicht



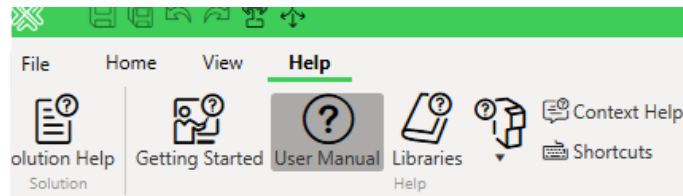
Das Altivar Distributed PAC-Modul ist Teil der Hardware-Controller-Baureihe EcoStruxure Automation Expert. EcoStruxure Automation Expert ist eine neue Kategorie softwaredefinierter Automatisierung, die integrierte Architekturen der nächsten Generation und Industrie 4.0-Lösungen ermöglicht. Diese verteilte programmierbare Automatisierungssteuerung IEC 61499 kann in hochgradig verteilten und antriebszentrierten Architekturen eingesetzt werden.

Der Altivar Distributed PAC ist eine antriebsintegrierte Steuerung, die die Variable Speed Drives Altivar Machine 340, Altivar Process 600 und 900 unterstützt. Neben der Motorsteuerung unterstützt er integrierte E/A von Altivar Process und Altivar Machine sowie erweiterte E/A-, Relais- und Encoder-Module.

Er umfasst 16 MB Programmspeicher, zwei RJ45-Ethernet-Buchsen und unterstützt 8 Modbus/TCP-Clients, OPC UA **Server/Client** und Tastatur-HMI.

Je nach dem für die ATV Distributed PAC-Integration verwendeten Antriebstyp müssen die Normen und Zertifizierungen im entsprechenden ATV340/600/900-Handbuch überprüft werden.

Softwarekonfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme erfolgen mit der EcoStruxure Automation Expert Software, die im *EcoStruxure Automation Expert Benutzerhandbuch* beschrieben wird, auf das über die Registerkarte "Software-Hilfe" zugegriffen werden kann.



Stromversorgung

Die Spannungsversorgung des ATV Distributed PAC erfolgt durch den Altivar Host-Umrichter (siehe Elektrikanforderungen, Seite 65).

Eingänge/Ausgänge

Der ATV Distributed PAC (VW3A3530D) Controller verfügt über keine integrierten E/A. Er kann jedoch alle Standard-E/A verwenden, die für die entsprechenden Altivar Process- und Altivar Machine-Umrichter verfügbar sind, und diese können um zusätzliche E/A-Module erweitert werden.

Der ATV Distributed PAC kann Daten von den folgenden Umrichterschnittstellen steuern bzw. verarbeiten:

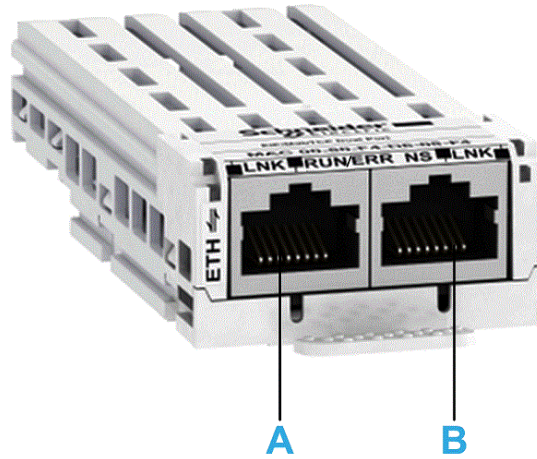
- Variable Speed Drive für die Motorsteuerung.
- Eingänge und Ausgänge des integrierten Leistungsverstärkers (z. B. digitale Eingänge, analoge Eingänge, analoge Ausgänge und Relais).
- Optionsmodul für digitale Drehgeber-Schnittstelle VW3A3420.
- Optionsmodul für analoge Drehgeber-Schnittstelle VW3A3422.
- Optionsmodul für Resolver-Schnittstelle VW3A3423.
- Optionsmodul für HTL-Encoder-Schnittstelle VW3A3424.
- Erweitertes E/A-Modul VW3A3203.
- Erweitertes Relaismodul VW3A3204.
- Integrierter Encoder ATV340 (verfügbar für Umrichter mit einer Leistung gleich oder kleiner als 22 kW).

HINWEIS: Die Optionsmodule werden von ATV Distributed PAC V3.11E03 und höheren Firmwareversionen unterstützt.

Kommunikation

Der ATV Distributed PAC kann mit seinem Host (dem Antrieb) über Ethernet kommunizieren (Siehe Ethernet-Port).

Die folgende Abbildung zeigt das ATV Distributed PAC VW3A3530D -Modul mit einem Ethernet-Switch mit zwei Ports:



Element	Beschreibung	Kommentar
A	Port A	RJ45-Steckverbinder – Ethernet-Port
B	Port B	RJ45-Steckverbinder – Ethernet-Port

Run/Stop

Während der Anwendungsentwicklung kann der ATV Distributed PAC extern über einen EcoStruxure Automation Expert-Softwarebefehl bedient werden.

Während des Betriebs kann das gespeicherte Boot-Projekt des ATV Distributed PAC die Steuerung und ihre Anwendung beim Einschalten automatisch starten.

Auf dem Produkt befindet sich keine Run/Stop-Taste.

Speicher

In dieser Tabelle werden die verschiedenen Speicherarten beschrieben, die im ATV Distributed PAC verwendet werden:

Speicherart	Baugröße	Verwendet
RAM	16 MByte, davon sind 12 MByte für die Anwendung und die Kommunikationsdienste verfügbar	Zur Ausführung der Anwendung
Flash	16 MByte	Für das Speichern des Programms (und der Daten im Falle eines Stromausfalls).

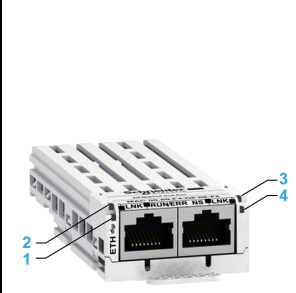
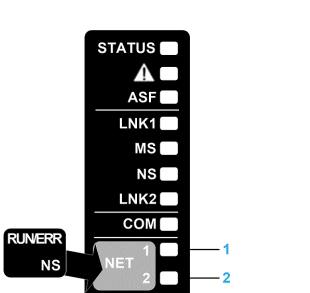
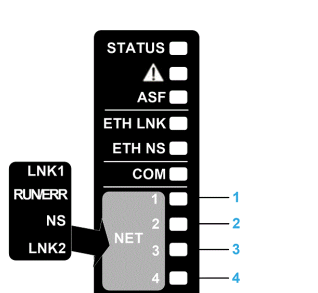
HINWEIS: Implementieren der Fehlerbehebung bei Online-Änderungen

Wenn Sie eine Implementierung einer Online-Änderung mit "EcoStruxure Automation Expert" durchführen und der RAM-Speicher des verteilten ATV-PAC-Moduls zu niedrig ist (<1 MB), lehnt es die Online-Änderungsaktion aufgrund einer stark ausgeführten Anwendung ab. Führen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte aus, um Ihr Programm im ATV Distributed PAC-Modul zu implementieren:

Schritt	Aktion
1	<p>Geräteaktionen Stopp.</p> <ul style="list-style-type: none"> Login Logout Compile Compile for Online change <hr/> Deploy ▶ Boot project ▶ Device actions ▶ <ul style="list-style-type: none"> Run Stop Restart runtime Reboot Device Device configuration ▶ Persistence Data ▶ Export Deploy Data ▶ Log file ▶ Runtime Simulation ▶
2	<p>Bereinigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deploy ▶ <ul style="list-style-type: none"> Deploy Online Change Clean Boot project ▶ Device actions ▶
3	<p>Implementieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deploy ▶ <ul style="list-style-type: none"> Deploy Online Change Clean Boot project ▶ Device actions ▶

Status-LEDs

Die nachstehende Abbildung zeigt die LED-Anzeigen in Abhängigkeit des Altivar Host-Umrichters:

ATV340 (Leistung ≤ 22 kW)	ATV340 (Leistung > 22 kW) ATV900	ATV600
Anzeige am ATV Distributed PAC	Anzeige am Steuerblock des Host-Umrichters	Anzeige am Steuerblock des Host-Umrichters
		

Legende

:

- 1. LNK1
- 2. RUN/ERR
- 3. NS
- 4. LNK2

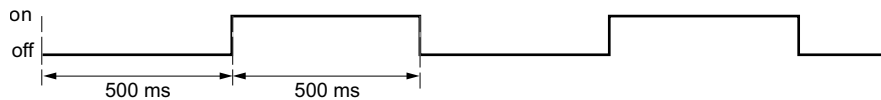
- 1. BETRIEB/FEHLER
- 2. NS

- 1. LNK1
- 2. RUN/ERR
- 3. NS
- 4. LNK2

Die Abbildung stellt den Unterschied zwischen schnellem und langsamem Blinken dar:

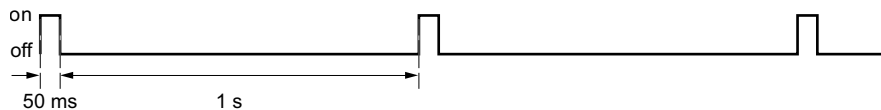
Schnelles Blinken (Blinken)

Die Lampe blinkt 0,5 Sekunden lang, bleibt dann 0,5 Sekunden lang aus und dieser Zyklus wiederholt sich alle 1 Sekunde.



Langsames Blinken

Die Lampe blinkt einmal für 50 Millisekunden, bleibt dann für den Rest der Sekunde aus, und dieser Zyklus wiederholt sich jede Sekunde.



In der folgenden Tabelle werden die Systemstatus-LEDs beschrieben:

Nummer	Funktionsart	Farbe und Status	RT-Zustände	Beschreibung
NS	Netzwerkstatus	AUS	N/A	Das Gerät hat keine IP-Adresse oder ist ausgeschaltet.
		Grün Blinken	GESTOPPT REIN	Das Gerät hat eine gültige IP-Adresse. Der Umrichter wird nicht von der ATV dPAC-Anwendung gesteuert.
		Grün EIN	WIRD AUSGEFÜHRT	Die ATV dPAC-Anwendung steuert den Umrichter.
		Rot-grün blinkend	N/A	Einschalttest (temporärer Zustand).
		Rot Blinken	GESTOPPT REIN	ATV dPAC CNF-Status bei der Steuerung des Umrichters (Verbindung geschlossen oder Timeout).

Nummer	Funktionsart	Farbe und Status	RT-Zustände	Beschreibung
			STOPP WEGEN FEHLER	
		Rot EIN	GESTOPPT	Doppelte IP im Netzwerk.
BETRIEB/ FEHLER	Modulstatus	AUS	N/A	Der ATV dPAC wird nicht mit Spannung versorgt.
		Grün Blinken	GESTOPPT REIN	Der Controller hat eine gültige Anwendung, die angehalten wurde.
		Grünes Leuchten	LÄUFT	Der Controller führt eine gültige Anwendung aus.
		Rot-grün blinkend	N/A	Einschalttest (temporärer Zustand).
		Rot Blinken	N/A	Die Steuerung wird nach einer Unterbrechung neu gestartet. Das Gerät hat einen behebbaren Fehler erkannt (externer Fehler).
		Rot EIN	STOPP WEGEN FEHLER	Das Gerät hat einen nicht behebbaren Fehler erkannt.
LNK1	Nicht verwendet	N/A	NV	NV
LNK2	Nicht verwendet	NV	NV	NV

Kompatibilität der Firmware-Version

Die folgende Tabelle enthält die Inhalte des Installationspakets EcoStruxure Automation Expert für verschiedene Versionen.

System-Kompatibilität des ATV Distributed PAC

EAE ⁽¹⁾ Version	SEDP- Archiv	Firmware-Version des ATV Distributed PAC VW3A3530-D	ATV340 Firmware-version	Firmware-Version des ATV6xx	Firmware-Version des ATV9xx	EADM ⁽²⁾ Version	Bezeichnungen des Grafikterminals (VW3A1111)	Datum
20.2.20318.-07	SEDP_ ATVD_ 20.2.321.01	3.1IE02_ B05- 20.2.321.01	3.1IE94_ B12	2.6IE94_ B12	3.1IE94_ B12	20.2.310.1	—	Dezember 2020
21.1.21139.-10	SEDP_ ATVD_ 21.1.132.02	3.1IE04_ B03- 21.1.132.00	3.1IE94_ B13	2.6IE94_ B13	3.1IE94_ B13	20.2.351.2	—	Juli 2021
21.2.21346.-08	SEDP_ ATVD_ 21.2.21342.-00	3.1IE06_ B04- 21.2.21342.-00	3.4IE94_ B02	3.5IE94_ B02	3.5IE94_ B02	V3.0.191	1.24	Dezember 2021
22.0.22181.-16	SEDP_ ATVD_ 22.0.22179.-00	3.1IE07B06- 22.0.22179.-00	3.4IE94_ B04	3.5IE94_ B04	3.5IE94_ B04	3 0 203	1.38	Juli 2022
22.1.23130.-00	SEDP_ ATVD_ 22.1.23130.-00	3.1IE10_ B02- 22.1.23130.-00	V3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3 1 147	1.43	Juni 2023
23.0.23211.-00	SEDP_ ATVD_ 23.0.23211.-00	3.1IE12_ B07- 23.0.23211.-00	3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3,2,124	1.45	Juli 2023
23.1.23345.-00	SEDP_ ATVD_ 23.1.23345.-00	3.1IE15- B02_ 23.1.23345.-00	3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3,2,124	1.45	Dezember 2023
24.0.24180.-00	SEDP_ ATVD_	3.1IE18- B02_	V3.7IE94_ B05	V3.8IE94_ B05	V3.9IE94_ B05	3.2.138	1.52	Juli 2024

System-Kompatibilität des ATV Distributed PAC (Fortsetzung)

EAE ⁽¹⁾ Version	SEDP- Archiv	Firmware- Version des ATV Distributed PAC VW3A3530- D	ATV340 Firmware- version	Firmware- Version des ATV6xx	Firmware- Version des ATV9xx	EADM ⁽²⁾ Version	Bezeich- nungen des Grafiktermi- nals (VW3A1111)	Datum
	24.0.24180.- 00	24.0.24180.- 00						
24.1	SEDP_ ATVD_24.1*	3.1IE21B0*_ 24.1	V4.2IE94_ B0*	V4.2IE94_ B0*	V4.2IE94_ B0*	V3.3.138	1.58	Dezem- ber 2024

⁽¹⁾ EcoStruxure Automation Expert

⁽²⁾ EcoStruxure Automation Device Maintenance

Der ATV Distributed PAC ist kompatibel mit:

- ATV340-Umrichter ab Softwareversion V1.8IE94
- Altivar Prozess ATV600 (ATV630, ATV650)-Leistungsverstärker ab Softwareversion V2.6IE94.
- Altivar Prozess ATV900 (ATV930, ATV950)-Leistungsverstärker ab Softwareversion V2.3IE94.

Bei einem Versionskonflikt zwischen dem Leistungsverstärker und dem ATV Distributed PAC wird **[Interner Fehler 6] INF 6** ausgelöst. Mit EcoStruxure Automation Device Maintenance kann ein Firmware-Update durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Schneider Electric-Services.

Maximale Hardware-Konfiguration

Maximale Anzahl unterstützter E/A

Die folgenden Tabellen zeigen die maximal unterstützte Anzahl an E/A, abhängig vom Umrichtertyp und dem E/A-Erweiterungsmodul.

Maximal Anzahl unterstützter E/A für Altivar 9

	Digitalein- gang	Analogein- gang	Digitalaus- gang	Analogaus- gang	Relaisaus- gang
ATV9	10	3	2	2	3
Zusätzliches Eingangs-/ Ausgangs- modul VW3A3203	6	2	2	0	0
Gesamt-E/A	16	5	4	2	3

Maximale Anzahl unterstützter E/A für Altivar 6

	Digitale Eingänge	Analogein- gang	Digitalaus- gang	Analogaus- gang	Relaisaus- gang
ATV6	8	3	0	2	3
Zusätzliches Eingangs-/ Ausgangs- modul VW3A3203	6	2	2	0	0
Gesamt-E/A	14	5	2	2	3

Maximale Anzahl unterstützter E/A für Altivar 340.....E

	Digitalein-gang	Analogein-gang	Digitalaus-gang	Analogaus-gang	Relaisaus-gang
ATV340.....E	8	3	1	2	3
Zusätzliches Eingangs-/Ausgangs-modul VW3A3203	6	2	2	0	0
Gesamt-E/A	14	5	3	2	3

Unterstützte Optionsmodule

Die folgenden Module können im Leistungsverstärker zusätzlich zu ATV Distributed PAC verwendet werden.

Erweitertes E/A-Modul

Zusätzliche Komponente	Digitale Eingänge	Analogein-gang	Digitalaus-gang	Analogaus-gang	Relaisaus-gang
Zusätzliches Eingangs-/Ausgangs-modul VW3A3203	6	2	2	0	0
zusätzliches Ausgangs-modul VW3A3204	0	0	0	0	3

Encoder-Schnittstellenmodul

Produkt- oder Komponententyp	Referenz	Kompatibilität der Baureihe
Encoder-Modul für digitale Schnittstelle	VW3A3420	<ul style="list-style-type: none"> Altivar Process ATV900 Altivar Machine ATV340
Encoder-Modul für analoge Schnittstelle	VW3A3422	<ul style="list-style-type: none"> Altivar Process ATV900 Altivar Machine ATV340
Resolver-Schnittstellenmodul	VW3A3423	<ul style="list-style-type: none"> Altivar Process ATV900 Altivar Machine ATV340
HTL-Encoder-Schnittstellenmodul	VW3A3424	<ul style="list-style-type: none"> Altivar Process ATV900 Altivar Machine ATV340

HINWEIS: Für ATV340 mit einer Leistung von 22 kW oder weniger wird eine integrierte digitale Encoder-Schnittstelle angeboten. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Produkts.

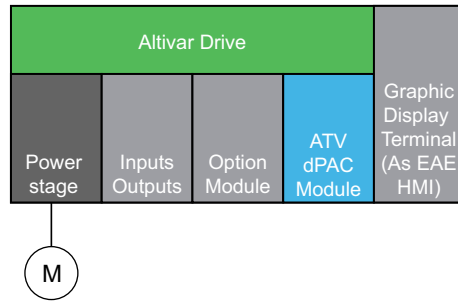
Hardwarearchitekturen

Einführung

Der ATV Distributed PAC ist ein Steuerungssystem, das eine skalierbare Lösung mit optimierten Konfigurationen und erweiterbarer Architektur bereitstellt.

Lokale Architektur

In der folgenden Abbildung wird die lokale Konfiguration der Architektur definiert:



Der ATV Distributed PAC kann als eigenständige Steuerung verwendet werden, die eine optimierte lokale Konfiguration bietet, indem eine Kombination der folgenden Komponenten verwendet wird:

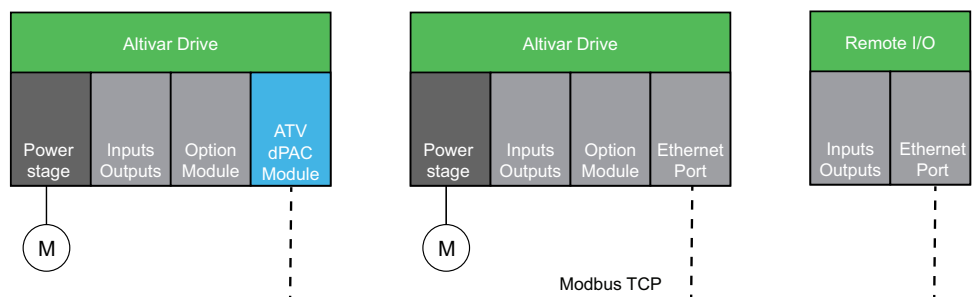
- ATV Distributed PAC-Modul, das die Prozessanwendung ausführt.
- Altivar Variable Speed Drive, für die Motorsteuerung
- In den Leistungsverstärker integrierte Ein- und Ausgänge für den Anschluss von Sensoren und die Steuerung externer Geräte.
- Optionale Eingangs- und Ausgangsmodule zur Erweiterung der E/A-Kapazität.
- Optionsmodule für Geber-Schnittstellen für Geschwindigkeits- oder Positionsregelung.
- Altivar Grafikterminal zur Anzeige und Einstellung von Prozessanwendungsdaten.
- Kommunikationsdienste können auch für die Integration auf Systemebene (OPC UA Server, Modbus Server usw.) verwendet werden.

HINWEIS: Folgende Komponenten werden von der ATV Distributed PAC-Software ab Version V3.11E04 (EcoStruxure Automation Expert v21.1) unterstützt:

- VW3A3203 erweitertes E/A-Modul.
- VW3A3204 erweitertes Relaismodul.
- VW3A3420 (digital), VW3A3422 (analog), VW3A3423 (Resolver) und VW3A3424 (HTL) optionale Encoder-Schnittstellenmodule.
- Integrierter Encoder ATV 340 (für Umrichter mit einer Leistung von kleiner oder gleich 22kW).

Dezentrale Architektur

In der folgenden Abbildung wird die Konfiguration der dezentralen Architektur definiert:



Der ATV Distributed PAC kann dezentrale Modbus TCP-Geräte mit einer Kombination der folgenden Komponenten steuern:

- ATV Distributed PAC-Modul (Modbus TCP-Client, der andere unten aufgeführte Geräte steuert).
- Altivar-Umrichter über Ethernet-Port (Modbus TCP-Server, ohne ATV dPAC-Modul).
- Verteilte E/A wie Advantys STB Digital E/A-Module oder TM3 Bus-Kupplungen für E/A-Module.

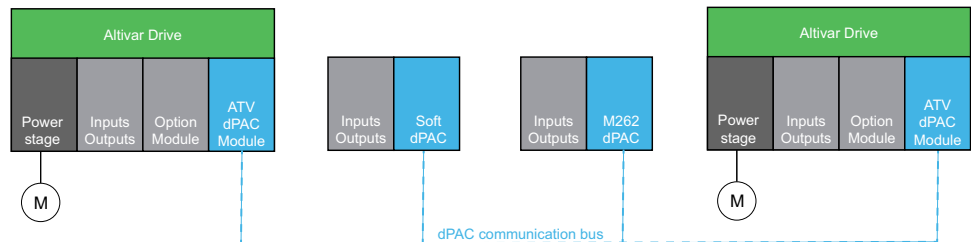
- Andere Modbus TCP-Server-Geräte.

Kommunikationsdienste können auch für die Integration auf Systemebene verwendet werden, z. B.:

- OPC Unified Architecture Server (OPC UA Server) zur Anbindung der Prozessanwendung an SCADA-Systeme.
- Modbus-Server zur Steuerung der Prozessanwendung, die im ATV Distributed PAC über Modbus TCP ausgeführt wird.

Verteilte Architektur

In der folgenden Abbildung wird die Konfiguration der verteilten Architektur definiert:



Die ATV Distributed PAC kann in eine verteilte Architektur integriert werden, einen Teil der Prozessanwendung ausführen und Daten nativ über die EcoStruxure Automation Expert-Busverbindung austauschen. Sie kann in Kombination mit den folgenden Steuerungen eingesetzt werden:

- ATV Distributed PAC
- M251 Distributed PAC
- M262 Distributed PAC
- M580 Distributed PAC
- Soft Distributed PAC (beispielsweise auf einem Server ausgeführt).

Obwohl er in eine verteilte Architektur integriert ist, kann der ATV dPAC dennoch seine integrierten und optionalen E/A, die Steuerungsfähigkeit von Modbus TCP-Geräten und andere Kommunikationsdienste nutzen, um maximale Flexibilität zu bieten.

Maximale Konfiguration

Die unterstützte Höchstkonfiguration ist:

- **Lokal:** Der Steuerblock (der Teil des Leistungsverstärkers, der den Motor steuert) und alle integrierten Eingänge/Ausgänge des Leistungsverstärkers.
- **Dezentral:** Unterstützt bis zu 13 Modbus TCP-Server-Geräte.
- **Verteilt:** Unterstützt bis zu 16 (ATV Distributed PAC, M251 Distributed PAC, M580 Distributed PAC oder soft Distributed PAC).

HINWEIS:

- Die folgenden Geräte werden unterstützt von ATV Distributed PAC Softwareversion **V3.1IE03** und neuer:
 - Integrierter Encoder ATV340 (erhältlich für Umrichter mit einer Leistung von kleiner oder gleich 22 kW),
 - VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 und VW3A3424 optionale Encoder-Schnittstellenmodule (digital, analog, Resolver und HTL),
 - VW3A3203-erweitertes E/A-Modul,
 - VW3A3204-erweitertes Relaismodul.
- Die maximale Konfiguration ist abhängig von der Aktivierung der OPC UA-Dienste, Buszykluszeit, Verwendung von EcoStruxure Automation Expert Bibliotheken und anderen Diensten. Die leichte Hardware CAT für die Gestaltung der Maximalkonfiguration verwenden.
- Die Konfiguration mit Altivar-Umrichtern in dezentralen Architekturen erfolgt mit SoMove und vorkonfigurierten .psx-Dateien (eine für jede Umrichterfamilie). Weitere Informationen finden Sie in der SE. FieldDevice-Online-Hilfe.
- In einigen Umgebungen kann eine Maximalkonfiguration, die Module mit hohem Verbrauch und die maximal zulässige Entfernung zwischen den Geräten umfasst, zu Buskommunikationsfehlern führen, selbst wenn die EcoStruxure Automation Expert-Software die Konfiguration erlaubt. In diesem Fall müssen Sie den Stromverbrauch der Module in Ihrer Konfiguration sowie die Mindestkabelänge für Ihre Anwendung untersuchen und bei Bedarf anpassen.

Die von ATV Distributed PAC unterstützte maximale Konfiguration hängt von der Kombination aus Anwendungslogik und den verwendeten Diensten ab. Im Allgemeinen wird empfohlen, die CPU-Last der Steuerung unter 60 % zu halten.

Die unten beschriebene maximale Konfiguration ist ein Beispiel für eine Kombination aus Funktionen und Diensten. Die ATV Distributed PAC CPU-Last bleibt unter dem Grenzwert von 60 %, und alle folgenden Dienste werden gleichzeitig ausgeführt:

- **Altivar-E/A:**
 - Integrierte E/A (DI x 8 & DO x 1 & AI x 3 & AO x 2).
 - Erweitertes E/A-Modul (DI x 6 & AI x 2).
 - Buszykluszeit = 50 ms.
 - 30 % Daten ändern sich alle 50 ms.
- **Zuverlässige Querkommunikation:**
 - 200 INT.
 - 100 % Datenänderung alle 100 ms.
- **Modbus TCP-Client:**
 - 6 gesteuerte Geräte x 28 Variablen (20 WORD IN & 8 WORD OUT).
 - Buszykluszeit = 80 ms.
 - 35 % Daten ändern sich alle 200 ms.
- **Modbus TCP-Server:**
 - 1 Master-Verbindung (50 WORD).
 - Buszykluszeit = 250 ms.
 - 50 % Datenänderung alle 250 ms.
- **HMI:**
 - 100 Variablen (50 INT & 50 BOOL).
 - 100 % Datenänderung alle 100 ms.
- **OPC-UA-Server:**
 - 2000 OPC UA-Tags (Variablen).
 - 100 % Datenänderung alle 500 ms.

- **Archivierung:**
 - 50 INT.
 - 100 % Datenänderung alle 500 ms.

HINWEIS:

- Die maximale Konfiguration hängt von der Komplexität der Anwendungslogik, den Buszykluszeiten, der Verwendung der EcoStruxure Automation Expert-Bibliotheken, der Aktivierung der OPC UA-Dienste und anderen Diensten ab. ATV SpeedControl 'light' Hardware-CATs können bei der Entwicklung großer oder CPU-intensiver Anwendungen verwendet werden.
- Die Konfiguration des E/A-Scanners der Altivar-Umrichter in dezentralen Architekturen sollte mit SoMove unter Verwendung des E/A-Scannerprofils 'dPAC' erfolgen. Weitere Informationen finden Sie in der SE.FieldDevice Online-Hilfe.

Zubehör

Überblick

In diesem Abschnitt werden Zubehör und Kabel beschrieben.

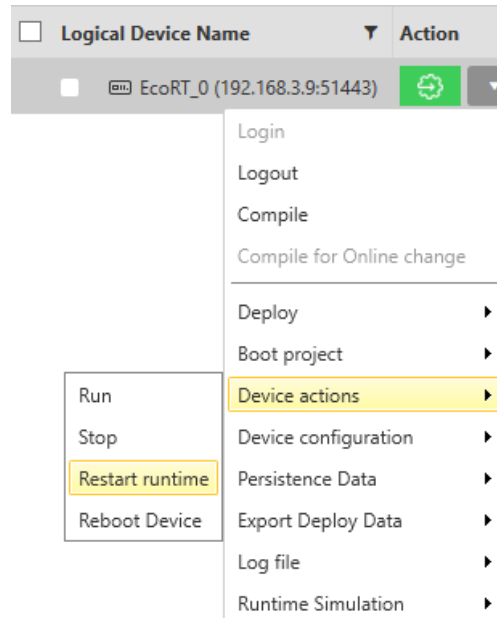
Grafisches Anzeigeterminal (VW3A1111)

Referenz	Komponente	Beschreibung und Verwendung	Menge
VW3A1111	Grafikterminal (VW3A1111)	<ul style="list-style-type: none"> • Echtzeituhr mit einer 10-jährigen Pufferbatterie zur Überwachung des Zeitpunkts, zu dem die Spannungsversorgung abgeschaltet ist. • Pixelauflösung 240 x 160 mit einer Kapazität zur Anzeige von 8 Zeilen Nachrichten. • Schutzart IP65. <p>HINWEIS: Das Grafikterminal (VW3A1111) ist nicht im Lieferumfang von ATV340 und Schaltschrankprodukten (ATV600●●●●●Z, ATV900●●●●●Z) enthalten. (ATV900 und ATV600 sind standardmäßig mit dem Grafikterminal ausgestattet)</p>	1
VW3A1112	Dezentraler Montagesatz	<ul style="list-style-type: none"> • Für die dezentrale Montage des Grafikterminals (VW3A1111) an der Gehäusetür. • Hierfür wird ein Kabelsatz für die dezentrale Montage benötigt. 	1
VW3A1104R10 VW3A1104R30 VW3A1104R50 VW3A1104R100	Kabelsatz für dezentrale Montage (1 m, 3 m, 5 m, 10 m)	Für die Verdrahtung des Leistungsverstärkers mit dem dezentralen Montagesatz. Er ist mit 2 RJ45-Steckverbindern ausgestattet.	1
ZB5AZ905	Anziehwerkzeug	Für dezentralen Montagesatz.	1
TCSXCNA-MUM3P	USB/Mini-B-USB-Kabel	Zur Verbindung des Bedienterminals mit einem PC zur Aktualisierung der Bezeichnungen des Bedienterminals.	1

Wenn das Menü Steuerungs-Applikation nach der Konfiguration des sicheren Betriebs nicht auf dem Grafikterminal angezeigt wird, müssen Sie die Runtime neu starten.

Gehen Sie dazu in EcoStruxure Automation Expert vor wie folgt:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Implementierung und Diagnose**.
2. Wählen Sie **Geräteaktionen** aus.
3. Wählen Sie **Laufzeit neu starten**.



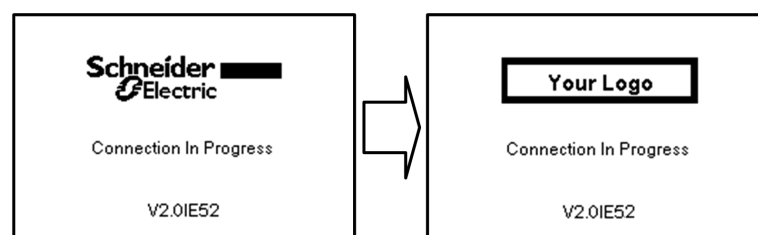
HINWEIS:

- In EcoStruxure Automation Expert 24.1 befindet sich das Menü Steuerungs-Applikation im Hauptmenü **9. Steuerungs-Applikation** des Grafikterminals für alle ATV-Umrichter.
- In EcoStruxure Automation Expert 24.0:
 - Für ATV6•• und ATV9•• befindet sich das Menü im Hauptmenü **9 Steuerungs-Applikation**.
 - Beim ATV340 befindet sich das Menü im **6. Kommunikationsmenü**.

Weitere Informationen erhalten Sie in den Altivar Umrichter katalogen.

- Altivar Machine ATV340 - Katalog
- Altivar Process ATV600 - Katalog
- Altivar Process ATV900 - Katalog

Wie kann das Logo geändert werden, das angezeigt wird, wenn das Grafikterminal eingeschaltet wird?



Ab Firmwareversion V2.0 des Grafikterminals (VW3A1111) (wird angezeigt, wenn Sie den Umrichter am Grafikterminal starten) können Sie das Logo ändern, das angezeigt wird, wenn das Grafikterminal eingeschaltet wird. Standardmäßig wird das Logo von Schneider Electric angezeigt. So passen Sie es an:

1. Erstellen Ihres Logos:

- Entwerfen Sie Ihr Logo und speichern Sie es als Bitmap-Datei (.bmp) mit dem Namen **logo_ini**.
- Stellen Sie sicher, dass das Logo schwarz und weiß ist und eine Größe von 137 x 32 Pixel hat.

2. Verbindung mit einem Computer herstellen:

- Verwenden Sie ein USB-Kabel, um das Grafikterminal mit Ihrem Computer zu verbinden.

3. Übertragen des Logos:

- Kopieren Sie Ihre Datei **logo_ini.bmp** in den Ordner **KPCONFIG** auf dem Grafikterminal.

Wenn Sie das Grafikterminal neu starten, wird das benutzerdefinierte Logo angezeigt. Wenn das Logo von Schneider Electric immer noch angezeigt wird, überprüfen Sie die Eigenschaften der Datei und ihren Speicherort.

Ethernet-Kabel

Referenz	Beschreibung	Details	Länge
490NTW000••	Geschirmtes Ethernet-Kabel für DTE-Verbindungen	Standardkabel, ausgestattet mit RJ45-Steckverbindern an jeder Seite für DTE. CE-konform.	2, 5, 12, 40 oder 80 m (6,56, 16,4, 39,37, 131,23 oder 262,5 ft)
490NTW000••U		Standardkabel, ausgestattet mit RJ45-Steckverbindern an jeder Seite für DTE. UL-konform.	2, 5, 12, 40 oder 80 m (6,56, 16,4, 39,37, 131,23 oder 262,5 ft)
TCSECE3M3M••S4		Kabel für widrige Umgebungsbedingungen, ausgestattet mit RJ45-Steckverbindern an jeder Seite. CE-konform.	1, 2, 3, 5 oder 10 m (3,28, 6,56, 9,84, 16,4, 32,81 ft)
TCSECU3M3M••S4		Kabel für widrige Umgebungsbedingungen, ausgestattet mit RJ45-Steckverbindern an jeder Seite. UL-konform	1, 2, 3, 5 oder 10 m (3,28, 6,56, 9,84, 16,4, 32,81 ft)

ATV Distributed PAC Merkmale und Funktionen

EcoStruxure Automation Expert-Schnittstelle

ATV Distributed PAC unterstützt standardmäßige EcoStruxure Automation Expert-Schnittstellen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Element	Beschreibung
Ausführung der Anwendung	Ausführung der EcoStruxure Automation Expert IEC 61499-Anwendung mit konfigurierbarer Zykluszeit (min. 10 ms).
Erkennung	Automatische Erkennung im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert.
Sicherheit	ATV Distributed PAC-Sicherheitsverwaltung im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert.
Systemeigene Human Machine Interface HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle)	Integrierte Unterstützung für EcoStruxure Automation Expert HMI (Magelis/Harmony HMI oder PC HMI).
Native Kommunikation zwischen Steuerungen	Integrierte Kommunikationsfunktion für EcoStruxure Automation Expert (Distributed PAC to Distributed PAC).

Native Altivar Leistungsverstärker-Schnittstelle

Der ATV Distributed PAC unterstützt direkte Schnittstellen zu seinem Altivar Host, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Element	Beschreibung
Motorregelung	Die verteilte ATV-PAC-Anwendung kann eine Verbindung mit der ATV-Motorsteuerung des Frequenzumrichters herstellen, indem spezielle Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert verwendet werden.
Integrierte Ein-/Ausgänge	Die ATV Distributed PAC-Anwendung kann eine Verbindung mit den integrierten ATV-Eingängen und -Ausgängen (produktabhängig: Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, Relais, STO usw.) herstellen, indem spezielle Hardware-CATs im Build-Time-Tool EcoStruxure Automation Expert verwendet werden.
Optionsmodule für erweiterte Eingänge/Ausgänge	Die Anwendung ATV Distributed PAC kann über dedizierte Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert eine Verbindung mit den ATV-erweiterten E/A-Optionsmodulen herstellen (produktabhängig: Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, Relais usw.).
Encoder-Schnittstelle Optionsmodule	Die ATV Distributed PAC-Anwendung kann eine Verbindung mit den Optionsmodulen der ATV-Geberschnittstelle (produktabhängig) herstellen, indem spezielle Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert verwendet werden.
Interne Variablen des Leistungsverstärkers	Die ATV Distributed PAC-Anwendung kann auf alle internen Variablen des ATV-Leistungsverstärkers zugreifen, entweder bei Ereignis (über dedizierte Service-Funktionsbausteine) oder zyklisch, unter Verwendung dedizierter Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert.
Grafikterminal	Die ATV Distributed PAC-Anwendung kann eine Verbindung mit dem ATV Graphic Display Terminal herstellen, um Prozessdaten mit einem speziellen Konfigurator und einer dedizierten Hardware-CAT im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert anzuzeigen.
Nativer Leistungsverstärker Modbus TCP-Server	Greifen Sie mit einem externen Modbus-Client über den systemeigenen Modbus TCP-Server auf die Variablen des ATV-Leistungsverstärkers zu. HINWEIS: Dieser Server kann nicht für die Motorsteuerung verwendet werden, wenn ATV Distributed PAC ATVSpeedControl und ähnliche Hardware-CATs ausführt.

Inbetriebnahme des Altivar-Leistungsverstärkers

ATV Distributed PAC unterstützt die integrierten Inbetriebnahmefunktionen innerhalb seines Altivar-Hosts, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Element	Beschreibung
Eigenschafteneditor für Hardware-CATs	Der ATV Distributed PAC Host-Leistungsverstärker kann teilweise mithilfe des Eigenschafteneditors der dedizierten Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert in Betrieb genommen werden.
Webserver	Der ATV Distributed PAC Host-Leistungsverstärker kann teilweise über den sicheren Embedded ATV Webserver über ATV Distributed PAC Ethernet-Verbindungen in Betrieb genommen werden.

Unterstützung für dezentrale Geräte und E/A

ATV Distributed PAC unterstützt dezentrale Ein- und Ausgänge, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Element	Beschreibung
Modbus TCP-Client	ATV Distributed PAC unterstützt einen Modbus TCP-Client, der mit dem Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert konfiguriert wird.
Steuerung mehrerer Geräte	ATV Distributed PAC kann bis zu 8 Modbus TCP-Geräte steuern, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> • Altivar-Leistungsverstärker. • Altivar Soft Starter. • TeSys-Motorstarter. • PowerLogic-Messgeräte. • Harmony Hub-Wireless-Sensoren. • Dezentrale E/A mit TM3BCEIP-Buskoppler. • Andere Modbus-Geräte.
Einfache Integration von Altivar Modbus-Geräten	ATV Distributed PAC (sowie jeder andere verteilte PAC-Typ) kann ATV-Modbus-Geräte mithilfe dedizierter Hardware-CATs im Build-Time-Tool von EcoStruxure Automation Expert einfach steuern.

Zentralisierte Diagnose und Daten

ATV Distributed PAC unterstützt zentralisierte Diagnosen und Daten, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Element	Beschreibung
Archivierung	ATV Distributed PAC unterstützt den EcoStruxure Automation Expert-Archivierungsserver für die zentralisierte SQL-Datenarchivierung.
SysLog	ATV Distributed PAC unterstützt einen sicheren SysLog-Server für zentrale Ferndiagnosen.

Überwachung von Laufzeitstatus [DSTA]

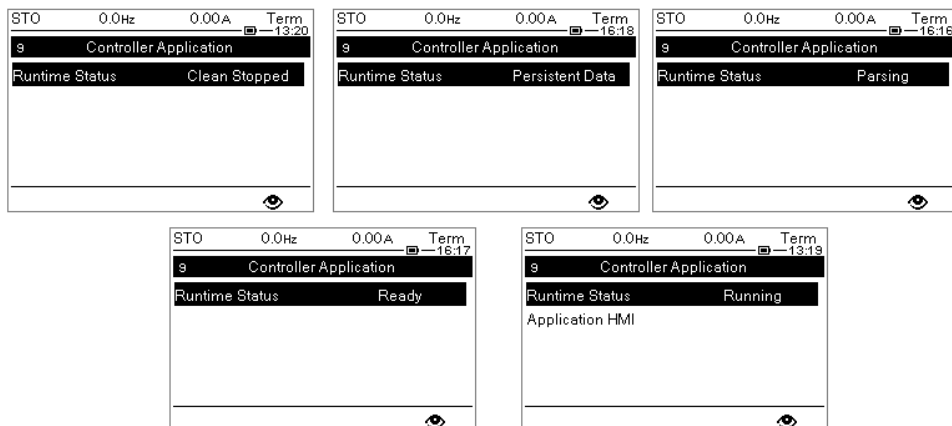
Der ATV dPAC-Status kann in der Statusleiste des Grafikterminals angezeigt werden.

Gehen Sie vor wie folgt, um den Laufzeitstatus auf dem Grafikterminal zu überwachen:

1. Drücken Sie die Schaltfläche Home.

2. Wählen Sie bei Altivar Process ATV6**, ATV9** oder ATV340 [9 **Steuerungs-Applikation**] aus.
3. Überwachen Sie den Wert von **Laufzeitstatus**.

Die folgenden Abbildungen zeigen einige der Werte, die unter **Laufzeitstatus** angezeigt werden können:



Laufzeitstatus [DSTA] kann bis zu 16 Werte anzeigen:

Name auf dem Grafikterminal	Laufzeitname	Beschreibung
Gestoppt	GESTOPPT	Gerät enthält ein Projekt und ist gestoppt
Kaltstart	COLD_STARTING	Gerät führt einen Kaltstart durch
Warmstart	WARM_STARTING	Das Gerät führt einen Warmstart aus.
Parsing	PARSING	Gerät analysiert vollständiges Projekt
Reinigung	REINIGUNG	Gerät bereinigt Projekt
Bereit	BEREIT	Gerät ist bereit für Kalt- oder Warmstart
In Betrieb	WIRD AUSGEFÜHRT	Gerät in Betrieb
Vorbereitung des Überstromschutzes	PREPARING_OC	Gerät bereitet die Analyse von Online-Änderungsdaten vor
Parsing OC	PARSING_OC	Gerät analysiert die Online-Änderungsdaten
Swappen von Online-Änderungen	SWAPPING_OC	Gerät führt einen Online Change Swap durch
Bereinigung OC	CLEANING_OC	Das Gerät löscht nicht verwendete FB-Instanzen und veraltete Typen nach einer OC
RollingBack OC	ROLLINGBACK_OC	Das Gerät führt Rollback nach Fehler in ParsingOC durch
Fehler gestoppt	ERROR_STOPPED	Gerät wurde aufgrund eines Fehlers angehalten
Bereinigen angehalten	CLEAN_STOPPED	Gerät wurde angehalten und enthält kein geladenes Projekt
Persistente DATEN	RM_OR_RST_PERS_DATA	Das Gerät entfernt oder stellt persistente Daten wieder her.
Unbekannt	UNKNOWN	Gerätestatus unbekannt

Zusätzliche Kommunikationskanäle

Zusätzlich zu den oben genannten unterstützt ATV Distributed PAC die in der folgenden Tabelle beschriebenen Kommunikationskanäle:

Element	Beschreibung
Modbus TCP-Server	Der Modbus TCP-Server ermöglicht externen Modbus-Clients die Steuerung der ATV Distributed PAC-Anwendung.
OPC-UA Client/Server	Der sichere OPC-UA-Client oder -Server kann zur Überwachung der ATV Distributed PAC-Anwendung für den Leitstand verwendet werden.
IOT-Server	Der NetIO-, MQTT- und WebSocket-Server kann für den Zugriff auf die ATV Distributed PAC-Anwendung von der ProLeit-Software oder anderen IOT-Clients verwendet werden.

HINWEIS: Die Kommunikationsschnittstellen des Leistungsverstärkers bleiben betriebsbereit, wenn ATV Distributed PAC verwendet wird:

- Embedded Modbus seriell.
- Embedded Modbus TCP (falls verfügbar, produktabhängig).
- EtherNet/IP (falls verfügbar, produktabhängig)

⚠ WARNUNG

VERLUST DER STEUERUNGSKONTROLLE

- **Überwachen der Kommunikation:** Verwenden Sie stets eine Funktion wie die Anwendung *Keep Alive* zur Erkennung von Kommunikationsunterbrechungen.
- **Implementieren eines Fehlermodus:** Stellen Sie bei Bedarf sicher, dass ein Backup-Plan vorhanden ist, der das gesamte System sicher herunterfährt.
- **Führen Sie einen vollständigen Inbetriebnahmetest durch:** Führen Sie einen vollständigen Inbetriebnahmetest durch, um sicherzustellen, dass die Erkennung einer Kommunikationsunterbrechung effektiv funktioniert.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Mailbox für Umrichterparameter

Überblick

Das Antriebsparameter-Postfach ermöglicht den Austausch der Werte spezifischer Parameter zwischen ATV dPAC und dem Umrichter.

Es gibt zwei Arten von Parametern:

1. Parameter für nicht persistenten Austausch [**DEP** ·] (· von 0 bis J):
 - 20 Parameter für nicht persistenten Austausch.
 - Vom Umrichter bei einem Neustart nicht gespeichert (wenn er aus- und wieder eingeschaltet wird).
2. Parameter für den persistenten Austausch [**DSP**•] (• von 0 bis J):
 - 20 Parameter für persistenten Austausch.
 - Vom Umrichter gespeichert und bei einem Neustart des Umrichters beibehalten (wenn das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird), z. B. bei einem Stromausfall.

Diese Parameter können vom ATV dPAC gelesen und geschrieben werden und für verschiedene Zwecke verwendet werden, z. B.:

- Verfügbarmachen von ATV dPAC-Daten für die Kommunikationsports (Modbus TCP oder Modbus Serial) des Umrichters.
- Ermöglicht die Trennung des Ethernet-Netzwerks über den integrierten Ethernet-Port des Umrichters (Verbindung von 2 verschiedenen Ethernet-Netzwerken mit separaten IP-Bereichen)*.
- Verfügbarmachen von Daten für den EtherNet/IP-Server des Umrichters (nur expliziter Austausch) unter Verwendung des CIP-Pfads der Variablen. Siehe die Excel-Datei mit den ATV-Kommunikationsparametern. Diese Datei wird im EcoStruxure Automation Expert-Softwareinstallationsprogramm-Archivordner bereitgestellt, und zwar im folgenden Pfad: **Firmware > SEDP_ ATVD > Altivar-Kommunikationsparameter**).
- Speichern von ATV dPAC-Daten im Umrichter, wenn dieser ausgeschaltet ist, um sie abrufen zu können, wenn er eingeschaltet wird.

* Produktabhängig.

Verwaltung der Parameter für den nicht-persistenten Austausch

Die folgende Tabelle zeigt die Liste der Parameter für nicht-persistenten Austausch und ihre Adressen:

ID	Adresse	Beschreibung	Typ	Unterer Grenzwert	Oberer Grenzwert
DEP0	17810	dPAC Austausch 0	INT	-32767	32767
DEP1	17811	dPAC Austausch 1	INT	-32767	32767
DEP2	17812	dPAC Austausch 2	INT	-32767	32767
DEP3	17813	dPAC Austausch 3	INT	-32767	32767
DEP4	17814	dPAC Exchange 4	INT	-32767	32767
DEP5	17815	dPAC Austausch 5	INT	-32767	32767
DEP6	17816	dPAC Exchange 6	INT	-32767	32767
DEP7	17817	dPAC Exchange 7	INT	-32767	32767
DEP8	17818	dPAC Austausch 8	INT	-32767	32767
DEP9	17819	dPAC Austausch 9	INT	-32767	32767
DEPA	17820	dPAC Austausch 10	INT	-32767	32767
DEPB	17821	dPAC Austausch 11	INT	-32767	32767
DEPC	17822	dPAC Austausch 12	INT	-32767	32767
DEPD	17823	dPAC Austausch 13	INT	-32767	32767
DEPE	17824	dPAC Exchange 14	INT	-32767	32767
DEPF	17825	dPAC Austausch 15	INT	-32767	32767
DEPG	17826	dPAC Exchange 16	INT	-32767	32767
DEPH	17827	dPAC Austausch 17	INT	-32767	32767
DEPI	17828	dPAC Austausch 18	INT	-32767	32767
DEPJ	17829	dPAC Austausch 19	INT	-32767	32767

Diese Parameter können vom ATV dPAC und dem Umrichter gelesen oder geschrieben werden:

- Bei Ereignis, mit den Funktionsbausteinen **ATV_DD_IN** und **ATV_DD_OUT**.

- Zyklisch mit dem **ATVCyclicScanner**-Hardware-CAT, wenn sich der Wert häufig ändert.

HINWEIS: Manuelle Parametereingabe in **ATVCyclicScanner** ist erforderlich. Diese Parameter sollten mit Bedacht ausgewählt werden, da die Ein- und Ausgangstabellen des ATV dPAC E/A-Scanners auf 32 Parameter mit jeweils 16 Bit einschließlich der Parameter von anderen Hardware-CATs beschränkt sind.

Verwaltung der Parameter für den persistenten Austausch

Die folgende Tabelle zeigt die Liste der persistenten Parameter und deren Adressen:

ID	Adresse	Beschreibung	Typ	Unterer Grenzwert	Oberer Grenzwert
DSP0	17830	dPAC Persistent 0	INT	-32767	32767
DSP1	17831	dPAC Persistent 1	INT	-32767	32767
DSP2	17832	dPAC Persistent 2	INT	-32767	32767
DSP3	17833	dPAC Persistent 3	INT	-32767	32767
DSP4	17834	dPAC Persistent 4	INT	-32767	32767
DSP5	17835	dPAC Persistent 5	INT	-32767	32767
DSP6	17836	dPAC Persistent 6	INT	-32767	32767
DSP7	17837	dPAC Persistent 7	INT	-32767	32767
DSP8	17838	dPAC Persistent 8	INT	-32767	32767
DSP9	17839	dPAC Persistent 9	INT	-32767	32767
DSPA	17840	dPAC Persistent 10	INT	-32767	32767
DSPB	17841	dPAC Persistent 11	INT	-32767	32767
DSPC	17842	dPAC Persistent 12	INT	-32767	32767
DSPD	17843	dPAC Persistent 13	INT	-32767	32767
DSPE	17844	dPAC Persistent 14	INT	-32767	32767
DSPF	17845	dPAC Persistent 15	INT	-32767	32767
DSPG	17846	dPAC Persistent 16	INT	-32767	32767
DSPH	17847	dPAC Persistent 17	INT	-32767	32767
DSPI	17848	dPAC Persistent 18	INT	-32767	32767
DSPJ	17849	dPAC Persistent 19	INT	-32767	32767

Diese Parameter können vom ATV dPAC und dem Umrichter gelesen oder geschrieben werden:

- Bei Ereignis, mit dem Funktionsbaustein **ATVPersistEvent**, wenn sich die Werte nicht häufig ändern (z. B. tatsächlicher Systemstatus).
- Zyklisch mit dem Funktionsbausteins **ATVPersistCyclic**, wenn sich deren Werte häufig ändern.

HINWEIS:

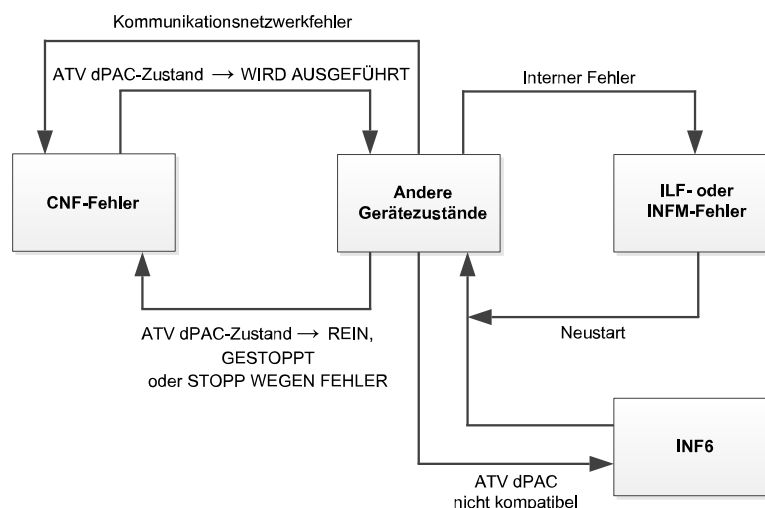
- Informationen zur Konfiguration dieser Funktionsbausteine finden Sie im SE.ioATV-Bibliothekshandbuch.
- Manuelle Parametereingabe in **ATVCyclicScanner** ist erforderlich. Wählen Sie die Parameter sorgfältig aus, da die Eingangs- und Ausgangstabellen des ATV dPAC E/A-Scanners auf 32 Parameter mit jeweils 16 Bits beschränkt sind, einschließlich der Parameter von anderen Hardware-CATs.
- Für die EtherNet/IP-Kommunikation können nur **[DSP0]** und **[DSPA]** mit ihrem CIP-Pfad verwendet werden. Siehe die Excel-Datei mit den ATV-Kommunikationsparametern. Diese Datei wird im EcoStruxure Automation Expert-Softwareinstallationsprogramm-Archivordner bereitgestellt, und zwar im folgenden Pfad: **Firmware > SEDP_ATVD > Altivar-Kommunikationsparameter**).
- Die Parameter für den persistenten Austausch werden nur im persistenten Speicher gespeichert, wenn der Umrichter ausgeschaltet wird oder es zu einem Stromausfall kommt. Solange der Umrichter eingeschaltet ist, funktionieren sie auf die gleiche Weise wie die Parameter für den nicht dauerhaften Austausch.

Steuerungszustände und spezifisches Verhalten

Übersicht

In diesem Kapitel wird das spezifische Verhalten im Zusammenhang mit den Betriebsarten des ATV Distributed PAC beschrieben. Der für das Controller-Angebot für EcoStruxure Automation Expert übliche Teil wird im Kapitel „Betriebsarten“ in der Referenzanleitung für EcoStruxure™ Automation Expert beschrieben.

Betriebszustände für ATV Distributed PAC und Altivar Antriebe



Die Maschine für die Umrichter-Betriebsart unterscheidet sich von der Maschine für die ATV Distributed PAC-Betriebsart. Beim ATV Distributed PAC folgt der Umrichter seiner Betriebszustandsmaschine.

- Der Leistungsverstärker bleibt im Betriebszustand „Fehler“ **[Unterbrechung Feldbus-Komm.] CNF**, wenn sich ATV Distributed PAC im Betriebsmodus REIN, ANGEHALTEN oder FehlerSTOPP befindet. Der Umrichter schaltet aus diesem Zustand, wenn sich der ATV Distributed PAC in der Betriebsart LÄUFT befindet.

- Erkennt ATV Distributed PAC einen Kommunikations-Netzwerkfehler, schaltet ATV Distributed PAC in den Betriebsmodus FehlerSTOPP und der Umrichter löst **[Unterbrechung Feldbus-Komm.]** $C n F$ aus.
HINWEIS: Die Reaktion des Leistungsverstärkers auf den Fehler **[Unterbr. Feldbus-Komm]** $C n F$ kann über den Parameter **[Feldbus Reak. Unt.]** $C L L$ eingestellt werden.
- Wird ein interner Fehler erkannt, wird je nach Fehler **[Fehler interne Verbindung]** $i L F$ oder **[Interner Fehler 22]** $i n F n v o m$ Leistungsverstärker ausgelöst.
- **[Interner Fehler 6]** $i n F E$ deutet darauf hin, dass ATV Distributed PAC nicht von der Firmware des Leistungsverstärkers unterstützt wird. Bitte die Versionskompatibilität prüfen.

Siehe Programmieranleitung für weitere Informationen zu Leistungsverstärkerfehlern.

Lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheit

Übersicht

Wenn das Gerätepasswort vergessen wurde, kann der Benutzer die Sicherheit des ATV Distributed PAC über das grafische Anzeigeterminal (VW3A1111) des Leistungsverstärkers zurücksetzen.

Voraussetzungen

- Aktualisieren Sie das Firmwarepaket folgender Komponenten:
 - Umrichter. (Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmware-Aktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“.)
 - ATV Distributed PAC (weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmware-Aktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“.)
- Aktualisieren Sie die Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111). (Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmwareaktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“).

HINWEIS: Die nachstehende Tabelle zeigt die Firmware-Versionen, die diese Funktion (lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheitseinstellungen) ermöglichen.

Gerät	ATV6xx	ATV9xx	ATV340	ATV Distributed PAC
Firmwareversion höher als	V3.7IE94_B04	V3.8IE94_B04	V3.6IE94_B04	V3.1IE09B01-22.1.23006.00

Vorgehensweise

1. **Lokaler Reset der Sicherheit auf dem Grafikterminal (VW3A1111)** über folgende Schritte: **[Hauptmenü] > [Kommunikation] > [Komm.-Parameter] > [dPAC-Konfiguration] > [Zurücksetzen der dPAC-Sicherheitseinstellungen]** auf Ja > **Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Warnmeldung zu akzeptieren.**

HINWEIS: Während die Anwendung weiterläuft, werden die Sicherheitseinstellungen noch nicht zurückgesetzt.

HINWEIS: Sie müssen die entsprechenden Schritte ausführen, um die Anwendung zu beenden, und den Leistungsverstärker ausschalten.

⚠ WARNUNG

UNBEFUGTER ZUGRIFF UND PROZESSBETRIEB

Durch Einstellen dieses Parameters auf „Ja“ ermöglichen die Standard-Anmeldedaten beim nächsten Einschalten des Geräts den Zugriff auf den ATV dPAC.

Setzen Sie diesen Parameter nicht auf „Ja“, wenn unbefugte Personen direkt oder über ein Netzwerk auf Ihr Gerät oder Verfahren zugreifen können.

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und konfigurieren Sie die Sicherheitseinstellungen neu, um die Anwendung auszuführen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

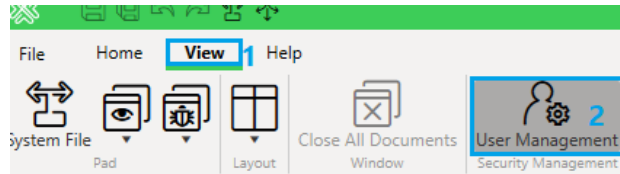
2. Starten Sie den Leistungsverstärker manuell neu.

3. Setzen Sie das Passwort Ihrer bestehenden Lösung in EcoStruxure Automation Expert zurück:

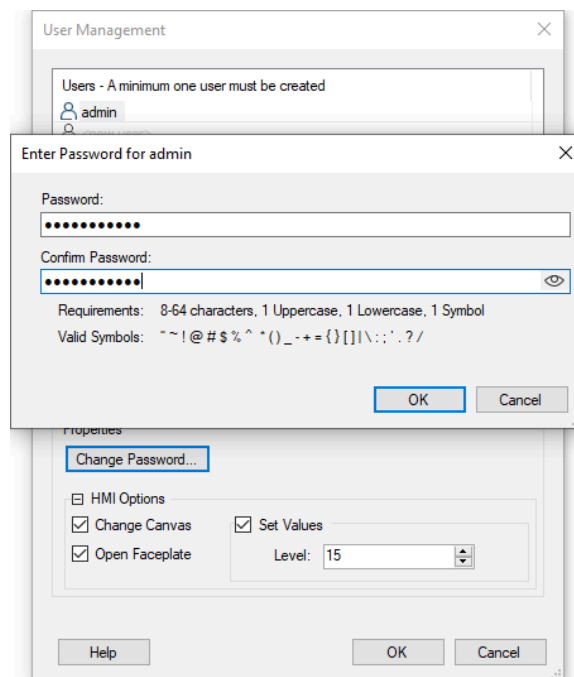
HINWEIS: Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie das Passwort Ihrer bestehenden Lösung vergessen haben. Ist dies nicht der Fall, erstellen Sie eine neue Lösung mit den von Ihnen gewählten Anmeldedaten und überspringen Sie diesen Schritt.

HINWEIS: Die Anmeldedaten Ihrer Lösung sind auch die neuen Anmeldedaten Ihres ATV Distributed PAC-Moduls.



- a. **Klicken Sie auf das Fenster „Anzeigen“ > Klicken Sie auf „Benutzerverwaltung“.**

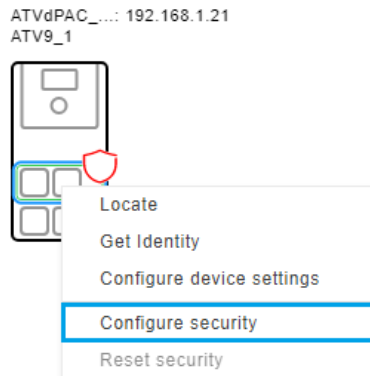


- b. **Klicken Sie auf den bestehenden Benutzernamen > Klicken Sie auf „Passwort ändern“ > Legen Sie das neue Passwort der Lösung fest.**



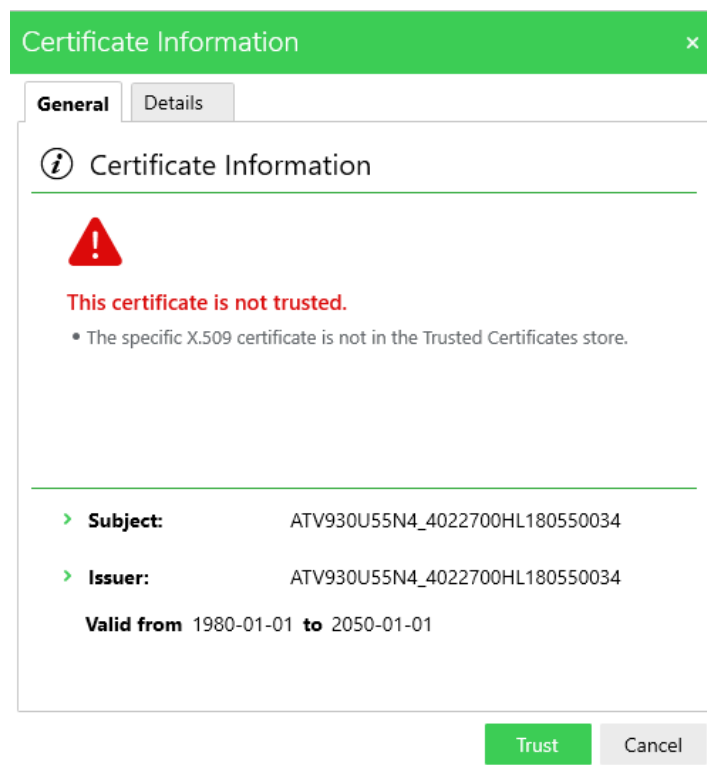
4. Die Sicherheit Ihrer bestehenden Lösung in EcoStruxure Automation Expert konfigurieren:

- a. Öffnen Sie die Registerkarte „System“ .
- b. Wählen Sie „Physische Geräte“ aus > Verschieben Sie Ihren ATV-Umrichter per Drag & Drop > Fügen Sie eine ATV Distributed PAC-Kommunikationskarte hinzu > Legen Sie die IP-Adresse fest.
- c. Beginnen Sie mit der Überwachung von .
- d. Mit der rechten Maustaste auf das ATV Distributed PAC-Gerät klicken, um die Sicherheit zu konfigurieren.



HINWEIS: Manche Firewall-Software kann die Konfiguration der Gerätesicherheitseinstellungen blockieren. Wenn Sie das Gerät nicht konfigurieren können, deaktivieren Sie die Firewall oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

- e. Vertrauen Sie den Zertifikatsinformationen.



- f. Verwenden Sie die Standard-Anmeldedaten zur Anmeldung.

HINWEIS: Die Standard-Anmeldedaten lauten wie folgt:

- Benutzer: `installer`
- Passwort: `Inst@ller1`

g. In „Logische Geräte“: **Fügen Sie ein Gerät des Typs SE.DPAC.ATV_dPAC hinzu > Verknüpfen Sie es mit Ihrem bestehenden Gerät.**

Logical Device N	Device Type	Info	Physical Device
EcoRT_0	SE.DPAC.ATV_dPAC		ATV9_1\ATVdPAC_1

5. Den Bereitstellungs- und Diagnose-Editor öffnen und wie folgt vorgehen:

- Die Lösung kompilieren.
- Mit den Anmeldedaten für die EcoStruxure Automation Expert-Benutzerverwaltung anmelden.
- Die Lösung bereitstellen.
- Geräteaktionen ausführen.

Sie können nun die lokale HMI mit den Anmeldedaten der EcoStruxure Automation Expert-Benutzerverwaltung starten.

HINWEIS: Die Anmeldedaten Ihres ATV Distributed PAC-Moduls sind die Anmeldedaten für die Benutzerverwaltung von EcoStruxure Automation Expert.

Lokaler Reset von ATV Distributed PAC auf die Werkseinstellungen

Übersicht

Durch lokalen Reset von ATV Distributed PAC auf die Werkseinstellungen können Sie die Konfiguration von ATV Distributed PAC auf ihren werkseitigen Zustand zurücksetzen (z. B. zum Registrieren in einer anderen Anwendung). Mit diesem Reset können Sie:

- IP-/Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
- NTP-Einstellungen löschen.
- Entfernen Sie die Anwendung, das Boot-Projekt, persistente Daten und Protokolle aus dem Speicher.
- Löschen Sie die ecoRT-Protokolle.
- Zertifikate löschen und Authentifizierung zurücksetzen auf:
 - Benutzername: `Installer`
 - Passwort: `Inst@ller1`

HINWEIS: Durch lokalen Reset von ATV Distributed PAC auf die Werkseinstellungen wird die Firmware Ihres Geräts nicht zurückgesetzt.

Voraussetzungen

- Aktualisieren Sie das Firmwarepaket folgender Komponenten:
 - Umrichter. (Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmware-Aktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“.)
 - ATV Distributed PAC (siehe Firmware-Update mit dem Kapitel EcoStruxure Automation Device Maintenance für weitere Informationen zu diesem Schritt).
- Aktualisieren Sie die Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111). (Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmwareaktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“).

HINWEIS: Die nachstehende Tabelle zeigt die Firmware-Versionen, die diese Funktion (lokaler Reset von ATV Distributed PAC auf Werkseinstellungen) ermöglichen.

Gerät	ATV6xx	ATV9xx	ATV340	ATV Distributed PAC
Firmwareversion höher als	3.8IE94_B01	3.9IE94_B01	3.7IE94_B01	3.1IE17B0*_24.0

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr ATV Distributed PAC-Gerät lokal auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

Schritt	Aktion
1	<p>Auf dem Grafikterminal (VW3A1111): [Hauptmenü] > [Kommunikation] > [Komm.-Parameter] > [Distributed PAC] > [DRFO] > Setzen Sie [Distributed PAC Factory Reset] auf Ja. > Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Warnmeldung zu akzeptieren</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während die Anwendung weiterläuft, werden die Sicherheitseinstellungen noch nicht zurückgesetzt. • Sie müssen die entsprechenden Schritte ausführen, um die Anwendung zu beenden, und den Leistungsverstärker ausschalten. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>▲ WARNUNG</p> <p>UNBEFUGTER ZUGRIFF UND PROZESSBETRIEB</p> <p>Durch Einstellen dieses Parameters auf „Ja“ ermöglichen die Standard-Anmeldedaten beim nächsten Einschalten des Geräts den Zugriff auf den ATV dPAC.</p> <p>Setzen Sie diesen Parameter nicht auf „Ja“, wenn unbefugte Personen direkt oder über ein Netzwerk auf Ihr Gerät oder Verfahren zugreifen können.</p> <p>Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und konfigurieren Sie die Sicherheitseinstellungen neu, um die Anwendung auszuführen.</p> <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.</p> </div>
2	Starten Sie den Leistungsverstärker manuell neu.
3	<p>Nach dem Neustart Ihres Geräts wird Ihr ATV Distributed PAC auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die neuen Anmeldedaten lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benutzer: <code>installer</code> • Passwort: <code>Inst@ller1</code>

ATV Distributed PAC Kommunikation

Integrierte ATV Distributed PAC-Kommunikationsports

Dual Ethernet-Port

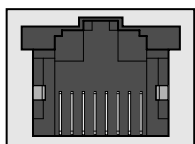
Der ATV Distributed PAC ist mit einem dualen Ethernet-Port-Switch ausgestattet.

Diese Tabelle erläutert die verschiedenen Ethernet-Merkmale:

Merkmal	Beschreibung
-Dienste	EcoStruxure Automation Device Management-Protokoll.
	EcoStruxure Automation Expert-Protokoll. <ul style="list-style-type: none"> • Native EcoStruxure Automation Expert HMI-Unterstützung (Magelis/Harmony HMI oder PC HMI). • Native EcoStruxure Automation Expert-Kreuzkommunikation (Distributed PAC zu Distributed PAC).
	Modbus TCP/IP-Protokollserver.
	Modbus TCP/IP-Protokoll-Client.
	OPC-UA-Server. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Sie können bis zu 2.000 OPC UA-Tags verwenden. Beachten Sie jedoch, dass dies bis zu 5 MB der 12 MB benötigt, die für die Anwendung im ATV dPAC verfügbar sind. • Siehe EcoStruxure Automation Expert - Benutzerhandbuch zu Einzelheiten zur Verwendung dieser Funktion.
	OPC UA Client. HINWEIS: Siehe EcoStruxure Automation Expert - Benutzerhandbuch zu Einzelheiten zur Verwendung dieser Funktion.
	NTP-Client.
	Syslog-Server.
	EcoStruxure Automation Expert-Archivprotokoll.
	ATV Secured Embedded Webserver.
	ATV Modbus TCP-Server.
Steckverbinder-Typ	RJ45
Autonegotiation	Von 10 Mbit/s Halbduplex bis 100 Mbit/s Vollduplex.
Kabeltyp	Geschirmt.
Automatische Crossover-Erkennung	Ja

Stiftzuweisung

In dieser Abbildung ist die Stiftzuweisung für den RJ45-Ethernet-Steckverbinder dargestellt:



8 7 6 5 4 3 2 1

In dieser Tabelle werden die Stifte des RJ45-Ethernet-Steckverbinders beschrieben:

Pin N	Signal
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	NV
5	N/A
6	RD-
7	N/A
8	N/A

Integrierte Kommunikationsports des Leistungsverstärkers

Die Kommunikationsschnittstellen des Leistungsverstärkers bleiben bei Verwendung des dezentralen ATV-PAC betriebsbereit.

- Embedded Modbus seriell.
- Embedded Modbus TCP (Ethernet/IP, sofern verfügbar).

Anschluss der Steuerung (ATV Distributed PAC) an einen PC

Voraussetzungen

Zur Übertragung, Ausführung und Überwachung der Anwendungen schließen Sie ATV Distributed PAC über eine Ethernet-Verbindung an einen Computer an, auf dem EcoStruxure Automation Expert installiert ist.

HINWEIS

FUNKTIONSunFÄHIGES GERÄT

Immer zuerst das Kommunikationskabel an den PC anschließen und dann an den Controller.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Die Standard-IP-Adresse für beide Ethernet-Ports lautet 0.0.0.0.

Die Standardmaske ist 0.0.0.0.

Verbindung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance

Falls die Firmware aktualisiert werden muss, den Controller mithilfe der folgenden Schritte mit dem PC verbinden:

Schritt	Aktion
1	Schließen Sie das Ethernet-Kabel an den PC an.
2	Das Ethernet-Kabel an einen der Ethernet-Ports am ATV Distributed PAC anschließen.
3	Die DPWS-Suche (IPv6-Verbindung) durchführen, um die Verbindung von EcoStruxure Automation Device Maintenance aus herzustellen.
4	Anmelden und Firmware-Update durchführen, über EcoStruxure Automation Device Maintenance die benötigte IPv4-Adresse einstellen.
5	Die IPv4-Adresse verwenden, um von EcoStruxure Automation Expert aus eine Verbindung herzustellen.

Verbindung mit EcoStruxure Automation Expert

Ist die Firmware aktuell, die folgenden Schritte durchführen:

Schritt	Aktion
1	Schließen Sie das Ethernet-Kabel an den PC an.
2	Das Ethernet-Kabel an einen der Ethernet-Ports an ATV Distributed PAC anschließen.
3	Fügen Sie den Leistungsverstärker ATV und ATV Distributed PAC unter Physische Topologie in EcoStruxure Automation Expert hinzu, konfigurieren Sie dann die IP-Adresse mithilfe der Registerkarte "Eigenschaften" von ATV Distributed PAC.
4	Die Systemüberwachung starten und die Sicherheit mit den Standardanmeldeinformationen konfigurieren. Anmeldung – installer Passwort – Inst@ller1 HINWEIS: Das grafische Anzeigeterminal (VW3A1111) verwenden, um die Sicherheit für den ATV-Umrichter und den ATV Distributed PAC zu aktivieren.
5	Anmelden und die EcoStruxure Automation Expert-Lösung bereitstellen.
HINWEIS: Die IPv4-Adresse kann auch über EcoStruxure Automation Expert eingestellt werden.	

ATV Verteiltes Zeitmanagement

Übersicht

Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Anfangszeit auf Ihrem Gerät einzustellen.

Echtzeituhr (RTC)

Übersicht

Der ATV Distributed PAC ist mit einer RTC ausgestattet, die Systemdatum und -uhrzeit übermittelt und Funktionen mit Echtzeituhr-Bedarf unterstützt. Um die Zeit auch nach dem Abschalten zu verfolgen, ist eine nicht wiederaufladbare Batterie erforderlich (siehe Referenz unten).

In dieser Tabelle wird der Umgang mit der RTC-Abweichung beschrieben:

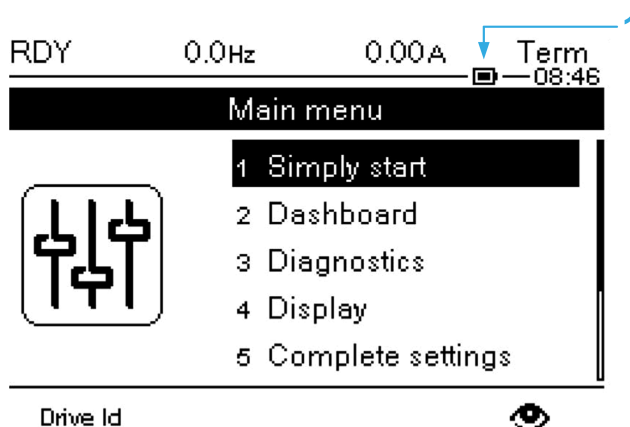
RTC-Merkmale	Beschreibung
RTC-Abweichung	Weniger als 60 Sekunden pro Monat ohne jegliche Kalibrierung durch den Benutzer bei 25 °C (77 °F)

HINWEIS: Zur Überwachung der RTC bei ausgeschaltetem Gerät ist ein grafisches Anzeigeterminal (VW3A1111) für ATV 340 erforderlich.

Batterie des Grafikterminals (VW3A1111)

Der ATV Distributed PAC Controller nutzt eine Batterie, die sich im Grafikterminal (VW3A1111) befindet. Das Grafikterminal (VW3A1111) muss mit dem Altivar Leistungsverstärker verbunden bleiben.

Ein Batteriesymbol auf dem grafischen Anzeigeterminal (VW3A1111) zeigt an, ob die Batterie leer ist oder fehlt.



Legende:
1 Batteriesymbol

Das Grafikterminal (VW3A1111) befindet sich nicht im Lieferumfang von ATV340 Leistungsverstärkern sowie den Schaltschrank-Kompaktantrieben ATV600 und ATV900. Der Artikel muss separat bestellt werden.

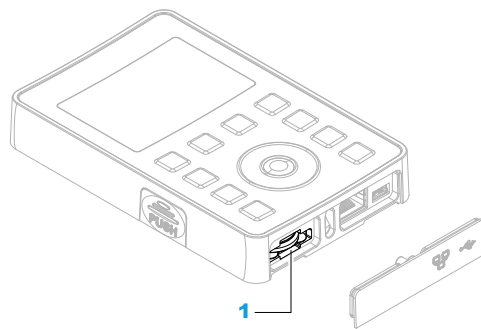
Im Falle eines Stromausfalls sorgt die Notstrombatterie für die Stromversorgung der RTC des Controllers.

Diese Tabelle erläutert die Merkmale der Batterie:

Eigenschaften	Beschreibung
Verwenden Sie	Im Falle eines vorübergehenden Stromausfalls versorgt die Batterie die RTC.
Notversorgungsdauer	Mindestens 2 Jahre bei maximal 25 °C (77 °F). Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Dauer.
Batterieüberwachung	Ja
Austauschbar	Ja
Steuerungsbatterietyp	Lithium-Knopfzelle, Typ Panasonic CR2032

Position der Batterie im grafischen Anzeigeterminal (VW3A1111)

Die Batterie befindet sich an der Unterseite des grafischen Anzeigeterminals (VW3A1111) (siehe 1 in der Abbildung unten):



Einsetzen und Austausch der Batterie

Zwar werden Lithium-Batterien wegen ihrer langsamen Entladung und langen Haltbarkeit bevorzugt, jedoch können sie Gefahren für Personal, Ausstattung sowie die Umwelt darstellen und erfordern deshalb einen Umgang mit entsprechender Vorsicht und Sorgfalt.

⚠ GEFAHR

GEFAHR DURCH EXPLOSION, BRAND ODER CHEMISCHE VERBRENNUNG

- Durch identischen Typ ersetzen
- Sämtliche Anweisungen des Batterieherstellers befolgen
- Vor der Entsorgung der Einheit sämtliche Batterien herausnehmen
- Gebrauchte Batterien ordnungsgemäß recyceln/entsorgen
- Batterie vor möglichem Kurzschluss schützen
- Nicht wiederaufladen, zerlegen, über 100 °C (212 °F) erwärmen oder verbrennen
- Die Batterie mit den Händen oder isolierten Werkzeugen austauschen.
- Beim Einsetzen einer neuen Batterie auf die richtige Polarität achten

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Befolgen Sie die folgenden Schritte für das Einsetzen oder Austauschen der Batterie:

Einbau der Batterie

Schritt	Aktion
1	Sicherstellen, dass die Stromversorgung getrennt ist.
2	Nehmen Sie das grafische Anzeigeterminal (VW3A1111) vom Umrichter oder entfernen Sie den Montagesatz.
3	Den Streifen an der Unterseite des grafischen Anzeigeterminals (VW3A1111) entfernen.
4	Die Batterie aus der Batteriehalterung nehmen.
5	Die neue Batterie in die Batteriehalterung einsetzen und dabei die richtige Ausrichtung der Polmarkierungen auf der Batterie beachten.
6	Den Streifen an der Unterseite des grafischen Anzeigeterminals (VW3A1111) wieder anbringen.
7	Das grafische Anzeigeterminal (VW3A1111) wieder in der Originalposition montieren.
8	Den Umrichter einschalten (oder zumindest den Steuerteil, falls ein separater Versorgungsmodus verwendet wird).
9	Die interne Uhr einstellen.

Erste Zeiteinstellungen

Übersicht

Verwenden Sie das Dialogfeld zur Serverkonfiguration des **NTP** (Network Time Protocol), um die Uhr des ausgewählten Geräts mit einem Zeitwert zu synchronisieren, der von einem **NTP**-Server übermittelt wird. Ermöglicht die Konfiguration der Serverinformationen für den ATV Distributed PAC **NTP**-Client, der die Zeitzoneneinstellungen verwendet, um die genaue Ortszeit zu gewährleisten.

HINWEIS: Der **NTP**-Server kann deaktiviert werden, um zu vermeiden, dass der **NTP**-Client mit jedem **NTP**-Server synchronisiert wird.

Verwenden Sie **DST** (Daylight Savings and Time zone), um die Uhr Ihres Geräts zu Beginn und am Ende der Sommerzeit automatisch vor oder zurück zu stellen. Darüber hinaus können Sie **DST** verwenden, um die Zeitzone Ihres Geräts zu ändern, die Zeitzoneneinstellungen Ihres Geräts auf GMT-Abweichung, Sommerzeit zu konfigurieren usw. Diese Konfiguration wird vom **NTP**-Client verwendet, wenn aktiv, andernfalls durch lokale Zeitverwaltung. Wenn Sie also die Gerätezeit über EcoStruxure Automation Expert oder das Grafikterminal einstellen, wird es von der **DST**-Konfiguration beeinflusst.

HINWEIS: Durch Deaktivieren der **DST**-Einstellungen wird der GMT-Offset auf 0 gesetzt.

Voraussetzungen

- Aktualisieren Sie das Firmwarepaket folgender Komponenten:
 - Leistungsverstärker (weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel zur Firmwareaktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance).
 - ATV dPAC (weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel zur Firmwareaktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance).


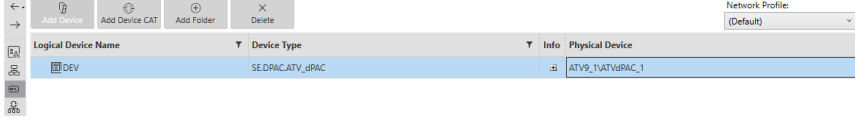

- Aktualisieren Sie die Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111). (Weitere Informationen zu diesem Schritt finden Sie im Kapitel „Firmwareaktualisierung mit EcoStruxure Automation Device Maintenance“).

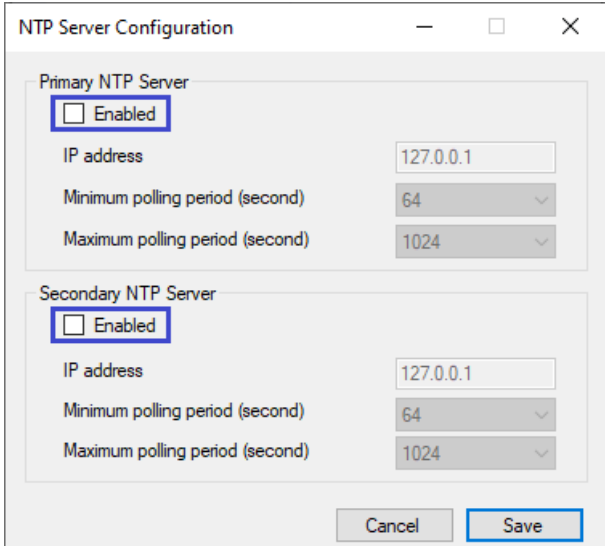
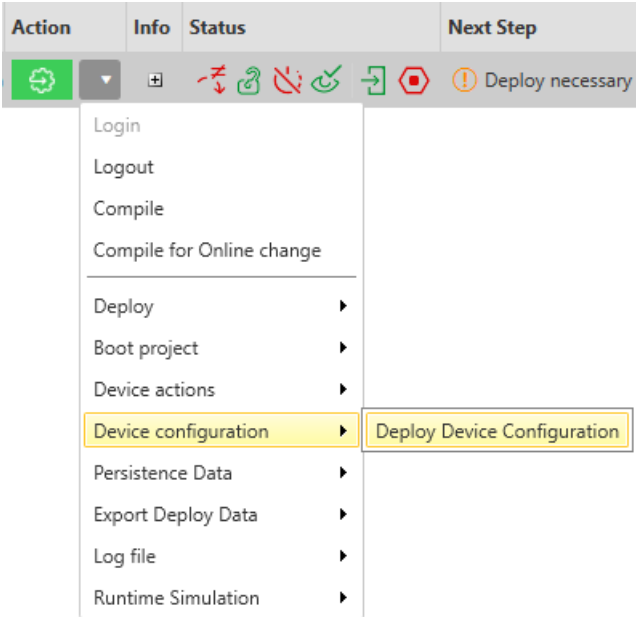
HINWEIS: Die folgende Tabelle zeigt die Firmware-Versionen, die diese Funktion (Zeitverwaltung) ermöglichen.



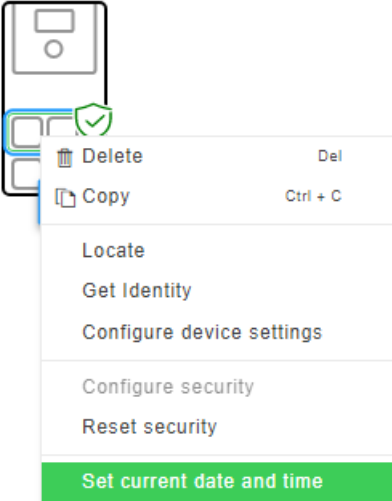
Gerät	ATV6..	ATV9..	ATV340	ATV dPAC	Altivar-Bezeichnungen für das Grafikterminal (VW3A1111)
Firmwareversion höher als	23.0.23211.-00 3.7IE94_B04	23.0.23211.-00 3.8IE94_B04	23.0.23211.-00 3.6IE94_B04	23.1.23313.-00 3.1IE14B05	1.45

NTP- und DST-Konfiguration in EcoStruxure Automation Expert

Gehen Sie wie folgt vor, um die Anfangszeit auf Ihrem Gerät einzustellen:

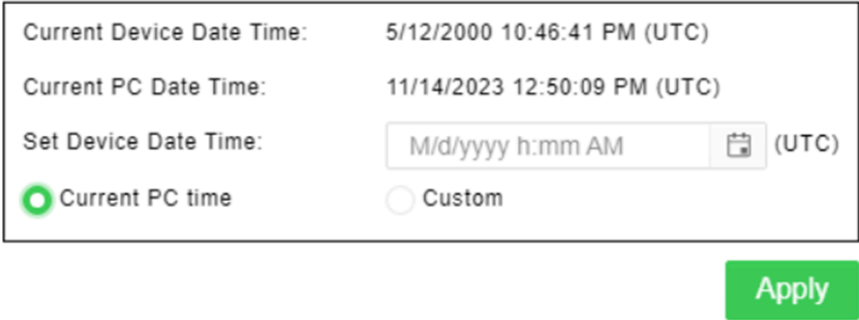
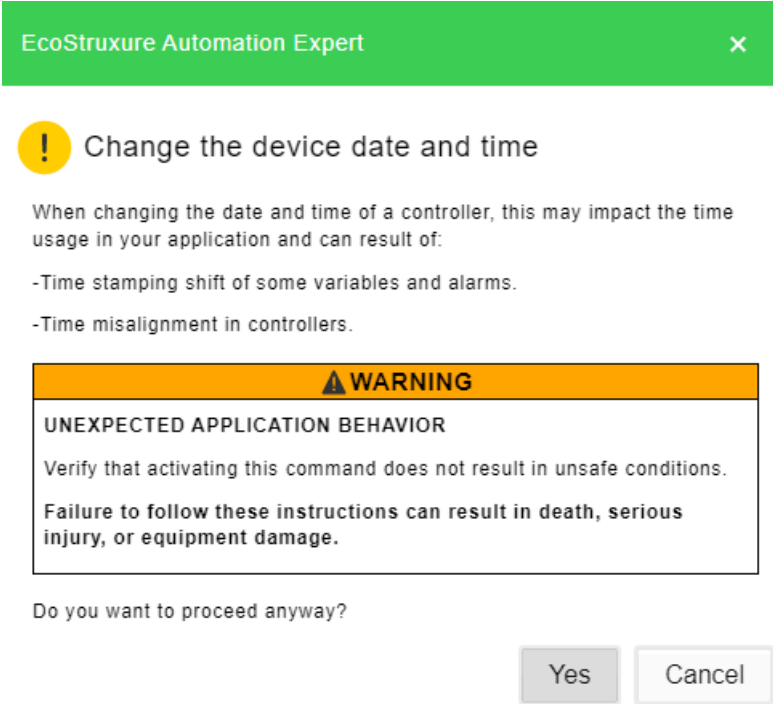
Schritt	Aktion
1	Öffnen Sie die Software EcoStruxure Automation Expert.
2	Öffnen Sie Ihre Lösung (oder erstellen Sie eine neue).
3	<p>Hinzufügen eines ATV dPAC in den physischen Geräten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie die Registerkarte „System“. 2. Öffnen Sie die physischen Geräte. 3. Ziehen Sie Ihren Leistungsverstärker per Drag & Drop hinein. 4. Klicken Sie auf den hinzugefügten Umrichter, um dessen Eigenschaften anzuzeigen. 5. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster ATV dPAC als Referenz der Kommunikationskarte. 6. Wählen Sie den hinzugefügten Port aus, um dessen Eigenschaften anzuzeigen. 7. Geben Sie im Eigenschaftsfenster die IPV4-Adresse Ihres ATV dPAC ein. <p>ATVdPAC_1: 192.168.3.5 ATV9_1</p> 
4	<p>Hinzufügen eines ATV dPAC-Geräts zu den logischen Geräten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie die logischen Geräte. 2. Hinzufügen eines Geräts mit dem Typ SE.DPAC:ATV_dPAC. 3. Verknüpfen Sie Ihr Gerät (bereits in den physischen Geräten erstellt) mit dem Gerät. 
5	<p>Deaktivieren des NTP-Servers in den logischen Geräten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie das hinzugefügte Gerät aus, um seine Eigenschaften anzuzeigen. 2. Klicken Sie auf die ellipsenförmige Schaltfläche  des NTP-Servers, um das Fenster NTP-Serverkonfiguration zu öffnen. 3. Deaktivieren Sie den primären NTP-Server und den sekundären NTP-Server. 4. Klicken Sie auf Speichern.

Schritt	Aktion
	
6	<p>Anmelden und Gerätekonfiguration bereitstellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie die Registerkarte Implementierung und Diagnose. 2. Kompilieren Sie Ihre Lösung. 3. Melden Sie sich mit den Anmeldedaten bei Ihrem Gerät an. 4. Implementieren Sie die Gerätekonfiguration (wählen Sie "Implementieren" und "Neustart" aus)  <ol style="list-style-type: none"> 5. Melden Sie sich erneut bei Ihrem Gerät an.

Schritt	Aktion
7	<p>HINWEIS: Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Schritt (Schritt 7) nur, wenn die Sicherheit nicht konfiguriert ist. Fahren Sie andernfalls direkt mit Schritt 8 fort.</p> <ol style="list-style-type: none"> Öffnen Sie die physischen Geräte. Wählen Sie das Symbol „Überwachung starten“  aus Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihr Gerät und wählen Sie Sicherheit zurücksetzen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihr Gerät, wählen Sie Sicherheit konfigurieren, dann wählen Sie Vertrauen. <p>ATVdPAC_1...: 192.168.3.5 ATVdPAC_1</p>  <p>HINWEIS: Falls nicht möglich, wählen Sie Sicherheit zurücksetzen, versuchen Sie, die PC-Firewall zu deaktivieren und/oder Ihr Gerät neu zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p>
8	<p>Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihr Gerät und wählen Sie Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit einstellen.</p> <p>ATVdPAC_1...: 192.168.3.5 ATVdPAC_1</p> 

Manuelle Zeiteinstellung in EcoStruxure Automation Expert

Wenn Sie nicht über den NTP-Server verfügen, gehen Sie wie folgt vor, um die Uhrzeit Ihres Geräts manuell einzustellen.

Schritt	Aktion
1	Sie können Aktuelle PC-Zeit oder Benutzerdefiniert auswählen. Geben Sie dann Datum und Uhrzeit ein, um Datum und Uhrzeit des Geräts einzustellen.
2	<p>Klicken Sie auf Übernehmen</p> 
3	<p>Klicken Sie auf Ja , um den Sicherheitshinweis zu bestätigen.</p> 

HINWEIS: Die **DST** und **NTP**-Serverkonfiguration kann separat verwendet werden.

Installation des ATV dPAC

ATV dPAC – Allgemeine Informationen

Mechanische Daten

ATV dPAC-Gewicht: 0,15 kg

ATV dPAC-Abmessungen: 41 x 109 x 23,25 mm (1,61 x 4,29 x 0,91 in)

Umweltmerkmale

Siehe die Schneider Electric-Webseite und/oder das Installationshandbuch für die Altivar-Umrichter

Zertifizierungen und Normen

Siehe die Schneider Electric-Webseite und/oder das Installationshandbuch für die Altivar-Umrichter

Anforderungen an Installation und Wartung

Vor dem Start

Lesen Sie dieses Kapitel vor der Installation des Systems und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben.

Für die Verwendung und Anwendung der hier enthaltenen Informationen ist Fachwissen über die Konstruktion und Programmierung automatisierter Steuerungssysteme erforderlich. Nur der Benutzer, Maschinenbauer oder Integrator kennt alle Bedingungen und Faktoren im Rahmen der Installation, Einrichtung, des Betriebs und der Wartung der Maschine oder des Verfahrens. Anhand dieser Kompetenz können sie Entscheidungen über die Automation sowie zugehörige Ausstattung und erforderliche Sicherheitsmechanismen sowie Sperren treffen, um sie ordnungsgemäß einzusetzen. Bei der Wahl der Ausstattung für die Automatisierung und Steuerung sowie sonstiger relevanter Ausstattung und Software für eine bestimmte Anwendung müssen auch geltende örtliche, regionale oder nationale Normen und/oder Bestimmungen beachtet werden.

Achten Sie bei der Verwendung dieses Geräts besonders auf die Einhaltung jeglicher Sicherheitsinformationen, verschiedener Elektranforderungen und Normen, die für Ihre Maschine oder Ihr Verfahren gelten können.

Stromversorgung trennen

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie jegliche Optionsmodule installieren oder deinstallieren.

Lesen Sie diese Anweisungen gründlich durch, bevor Sie Arbeiten an und mit diesem Frequenzumrichter vornehmen.

GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Die Arbeit an und mit diesem Umrichtersystem darf nur durch entsprechend geschultes und autorisiertes Personal erfolgen, das mit dem Inhalt dieses Handbuchs sowie der gesamten zugehörigen Produktdokumentation vertraut ist und alle notwendigen Sicherheitsschulungen zur Erkennung und Vermeidung der involvierten Gefahren absolviert hat.
- Installation, Einstellung, Reparatur und Wartung müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Stellen Sie die Einhaltung aller relevanten lokalen und nationalen elektrotechnischen Anforderungen sowie aller anderen geltenden Bestimmungen bezüglich der Schutzerdung sämtlicher Geräte sicher.
- Verwenden Sie ausschließlich elektrisch isolierte Werkzeuge und Messgeräte mit der korrekten Bemessungsspannung
- Berühren Sie bei angelegter Spannung keine ungeschirmten Bauteile oder Klemmen.
- Sichern Sie vor jeglichen Arbeiten am Antriebssystem die Motorwelle gegen Fremdantrieb.
- Isolieren Sie nicht verwendete Leiter im Motorkabel an beiden Enden.
- Schließen Sie die DC-Bus-Klemmen, die DC-Bus-Kondensatoren oder die Bremswiderstandsklemmen nicht kurz.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

⚡⚠ **GEFAHR**

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

Vor der Durchführung von Arbeiten am Antriebssystem:

- Trennen Sie jegliche Spannungsversorgung, wenn vorhanden auch die externe Spannung des Steuerteils. Beachten Sie, dass der Leistungs- oder Hauptschalter nicht alle Stromkreise stromlos macht.
- Bringen Sie ein Schild mit der Aufschrift „Nicht einschalten“ an allen mit dem Umrichtersystem verbundenen Leistungsschaltern an.
- Verriegeln Sie alle Leistungsschalter in der geöffneten Stellung.
- Warten Sie 15 Minuten, damit sich die DC-Bus-Kondensatoren entladen können.
- Überprüfen Sie auf Spannungsfreiheit. (1)

Vor Einschalten der Spannungsversorgung des Umrichtersystems:

- Vergewissern Sie sich, dass die Arbeiten abgeschlossen sind und keinerlei Gefahren von der Installation ausgehen.
- Falls die Netzeingangsklemmen und die Motorausgangsklemmen geerdet und kurzgeschlossen sind, heben Sie die Erdung und die Kurzschlüsse an den Netzeingangsklemmen und den Motorausgangsklemmen auf.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Komponenten ordnungsgemäß geerdet sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen wie Abdeckungen, Türen und Gitter installiert bzw. geschlossen sind.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Siehe Installationsanweisung des Produkts. Siehe weiterführende Dokumentation.

Überlegungen bei der Programmierung

⚠ **WARNUNG**

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

- Nur Software verwenden, die von Schneider Electric für die Verwendung mit diesem Gerät zugelassen ist.
- Das Anwendungsprogramm muss stets aktualisiert werden, wenn Sie die physische Hardwarekonfiguration ändern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Betriebsumgebung

Zusätzlich zu den **Umweltmerkmalen** siehe **Produktbezogene Informationen** am Anfang dieses Dokuments für wichtige Informationen bezüglich der Installation dieser spezifischen Ausrüstung in gefährlichen Umgebungen.

▲ **WARNUNG**

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

Installieren und verwenden Sie diese Ausrüstung gemäß den im Abschnitt „Umweltmerkmale“ beschriebenen Bedingungen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Überlegungen für die Installation

▲ **WARNUNG**

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn Risiken für Personen und/oder Ausstattung bestehen.
- Installieren und Betreiben Sie diese Ausrüstung in einem Gehäuse, das für die vorgesehene Umgebung entsprechend eingestuft und mit einem Schloss verriegelt ist.
- Verwenden Sie die Stromversorgungen für den Sensor und Aktuator ausschließlich für die Versorgung der an das Modul angeschlossenen Sensoren und Aktuatoren.
- Netzspannungs- und Ausgangsstromkreise müssen gemäß örtlichen und nationalen Bestimmungen für den Nennstrom und die Nennspannung der vorliegenden Umgebung verdrahtet und gesichert sein.
- Verwenden Sie diese Geräte nicht für Maschinenfunktionen mit hohen Sicherheitsanforderungen, es sei denn, die Geräte sind als funktionelle Sicherheitsausstattung ausgeschrieben und entsprechen geltenden Bestimmungen und Normen.
- Dieses Gerät weder zerlegen, reparieren noch modifizieren
- Keine Kabel an reservierte, ungenutzte oder als „Kein Anschluss“ (N.C.) gekennzeichnete Anschlüsse anschließen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Montage des ATV dPAC

Vor dem Start

Prüfen Sie, ob die auf dem Etikett angegebene Modul-Katalognummer mit den Angaben auf dem Lieferschein für Ihre Bestellung übereinstimmt.

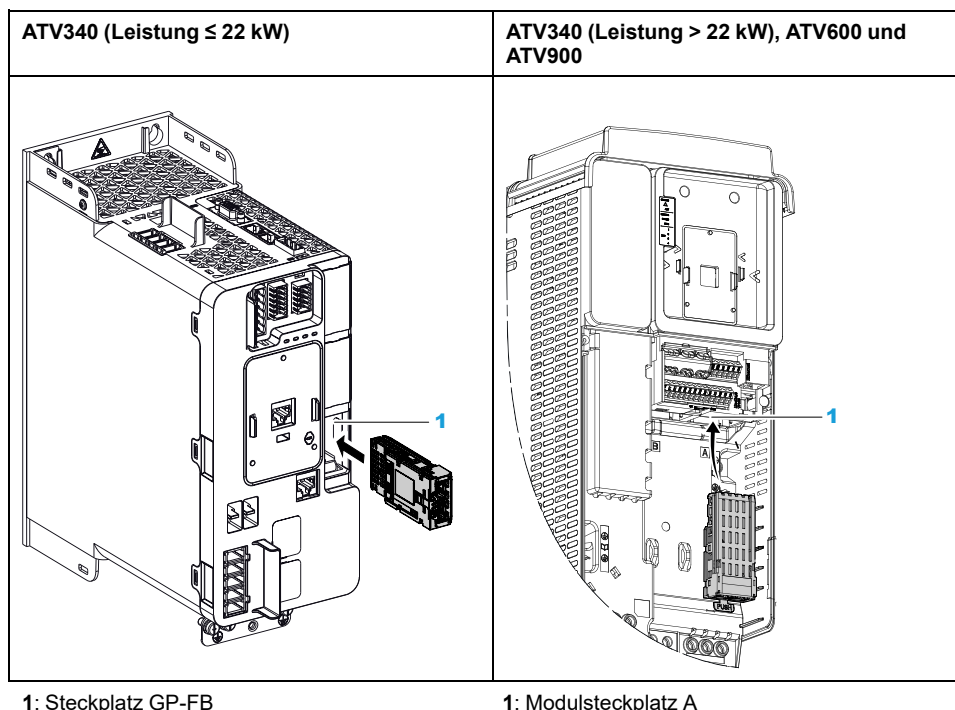
Das ATV dPAC-Modul aus der Verpackung nehmen und sicherstellen, dass es beim Transport nicht beschädigt wurde.

Überprüfen, ob der ATV dPAC mit der Firmware-Version des Umrichters kompatibel ist. Siehe Kompatibilität der Firmware-Version.

Einsetzen des ATV dPAC

Diese Tabelle beschreibt die Vorgehensweise für das Einsetzen des ATV dPAC in den Umrichter:

Schritt	Aktion
1	Sicherstellen, dass die Stromversorgung getrennt ist.
2	Den Modulsteckplatz A an der Unterseite des Steuerteils suchen (oder GP-FB bei ATV340 mit einer Leistung von kleiner oder gleich 22 kW).
3	ATV dPAC in den entsprechenden Steckplatz einsetzen.
4	Den entsprechenden Aufkleber auf der LED-Frontabdeckung des Umrichters anbringen. HINWEIS: Für ATV340 mit einer Leistung von kleiner oder gleich 22 kW gibt es keine Aufkleber. In diesem Fall befinden sich die LEDs auf dem Modul selbst.
5	Vergewissern Sie sich, dass das Modul korrekt in den Umrichter eingesteckt und eingerastet ist.



Entfernen des ATV dPAC

Diese Tabelle beschreibt die Vorgehensweise für das Entfernen des ATV dPAC-Optionsmoduls aus dem Umrichter:

Schritt	Aktion
1	Sicherstellen, dass die Stromversorgung getrennt ist.
2	Auf den Streifen drücken.
3	Weiter auf den Streifen drücken und das Modul entfernen.

Weitere Informationen

Einzelheiten zur Installation erhalten Sie in der Anleitung S1A45591 zum ATV dPAC oder unter www.se.com

Elektrikanforderungen

Verdrahtung – bewährte Vorgehensweisen

ATV dPAC wird in den Altivar-Leistungsverstärker eingesetzt. Für die Verdrahtung bezüglich des Leistungsverstärkers, siehe Abschnitt „Verdrahtung des Leistungsverstärkers“ in der Installation des Leistungsverstärkers (siehe weiterführende Dokumentation)

Dieser Absatz beschreibt die Verdrahtungsanweisungen und zugehörige bewährte Vorgehensweisen bei der Verwendung des ATV dPAC-Systems.

⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Schalten Sie die Stromzufuhr sämtlicher Ausstattung ab, einschließlich verbundener Geräte, bevor Sie jegliche Abdeckungen und Klappen demontieren oder jegliches Zubehör, Hardware, Kabel oder Drähte einbauen oder entfernen, ausgenommen unter den Sonderbedingungen, die in der jeweiligen Anleitung des betroffenen Geräts angegeben sind.
- Verwenden Sie stets ein passend eingestuftes Spannungsmessgerät, um wann und wo erforderlich zu bestätigen, dass die Spannungszufuhr getrennt ist.
- Ersetzen und sichern sie alle Abdeckungen, Zubehör, Hardware, Kabel und Drähte, um eine angemessene Erdung zu bestätigen, bevor die Einheit Leistung erhält.
- Verwenden Sie für den Betrieb dieser Ausstattung und jeglicher verbundener Produkte ausschließlich die vorgeschriebenen Spannungswerte.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

⚠ WARNUNG

VERLUST DER STEUERUNGSKONTROLLE

- Bei der Entwicklung eines Steuerungsplans müssen mögliche Fehlerzustände der Steuerpfade berücksichtigt und für bestimmte kritische Steuerfunktionen Mittel bereitgestellt werden, durch die nach dem Ausfall eines Pfads ein sicherer Zustand erreicht werden kann. Beispiele kritischer Steuerfunktionen sind Notabschaltung (Not-Halt), Nachlaufstopp, Ausfall der Spannungsversorgung und Neustart.
- Für kritische Steuerfunktionen müssen separate oder redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Systemsteuerpfade können Kommunikationsverbindungen einschließen. Dabei müssen die Auswirkungen unvorhergesehener Übertragungsverzögerungen oder Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Alle Vorschriften zur Unfallverhütung und lokale Sicherheitsbestimmungen müssen beachtet werden.¹
- Jede Implementierung der Ausstattung muss einzeln und sorgfältig auf einwandfreien Betrieb getestet werden, bevor sie in Betrieb genommen wird.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie in NEMA ICS 1.1 (neueste Ausgabe), „Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control“, und in NEMA ICS 7.1 (neueste Ausgabe), „Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems“ oder einem gleichwertigen Dokument, das für Ihren Standort gilt.

Für die Verdrahtung des ATV dPAC-Systems gelten folgende Anforderungen:

- Die Kommunikationsverdrahtung muss von der Leistungsverdrahtung getrennt sein. Führen Sie diese 2 Drahtarten durch getrennte Kabeltunnel.
- Bestätigen Sie, dass die Betriebsbedingungen und die Betriebsumgebung innerhalb der vorgegebenen Werte liegen.
- Verwenden Sie abgeschirmte verdrehte Leiterpaarkabel für Netzwerke und den Feldbus.

Verwenden Sie abgeschirmte und angemessen geerdete Kabel für alle Kommunikationsverbindungen. Werden für diese Verbindungen keine abgeschirmten Kabel verwendet, kann es zu Signalfehlern durch elektromagnetische Störung kommen. Signalfehler können zu unerwünschtem Verhalten des Prozessreglers und verbundener Module/Ausstattung führen.

⚠ WARNUNG

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

- Verwenden Sie abgeschirmte Kabel für alle Kommunikationssignale.
- Erdungskabelabschirmungen für alle Kommunikationssignale an einem einzelnen Punkt.
- Kommunikationskabel getrennt von Leistungskabeln verlegen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS: Die Mehrpunkt-Erdung ist zulässig, wenn die Verbindungen an einer Äquipotenzial-Masseplatte hergestellt werden, die groß genug ist, um Schäden an der Kabelabschirmung zu vermeiden, die im Falle von Kurzschlussströmen im Leistungssystem entstehen können.

Für weitere Informationen siehe *Erdung abgeschirmter Kabel*, Seite 69.

HINWEIS: Die Oberflächentemperatur kann 60 °C (140 °F) übersteigen.

Zur Einhaltung von IEC 61010-Normen, die Primärverdrahtung (an das Stromnetz angeschlossene Drähte) separat verlegen und von der Sekundärverdrahtung (Kleinspannungsdrähte aus dazwischenliegenden Leistungsquellen) getrennt halten. Ist dies nicht möglich, ist eine Doppelisolierung erforderlich, beispielsweise Leiter- oder Kabelverstärkungen.

Merkmale und Verdrahtung bei Gleichstromversorgung

Die Spannungsversorgung des ATV dPAC erfolgt durch den Altivar-Host-Leistungsverstärker. Informationen zu den Merkmalen und der Verdrahtung bezüglich der Stromversorgung des Leistungsverstärkers finden Sie in der Installationsanleitung des Leistungsverstärkers (siehe weiterführende Dokumentation).

Je nach Verdrahtung des Leistungsverstärkers gibt es zwei verschiedene Modi für die Energieversorgung des ATV dPAC:

- Leistungsverstärker wird von der Stromversorgungsstufe versorgt,
- Leistungsverstärker wird separat geregelt. Der Steuerteil und der Leistungsteil des Leistungsverstärkers sind voneinander getrennt. Die externe Steuerstromversorgung muss die Anforderungen in der Installationsanleitung des Leistungsverstärkers erfüllen.

⚡ ⚠ GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG INFOLGE EINES FALSCHEN NETZTEILS

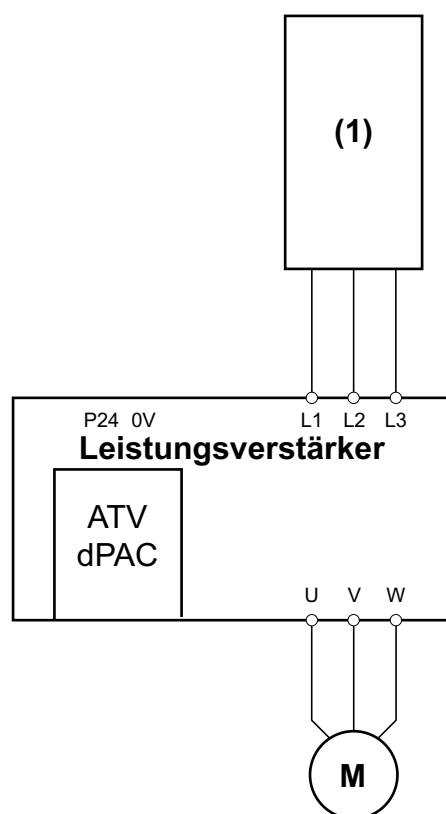
Die +24-Vdc-Versorgungsspannung ist mit vielen berührbaren Signalen im Gerät verbunden.

- Ein Netzteil verwenden, das die Anforderungen an Schutzkleinspannung (PELV) erfüllt.

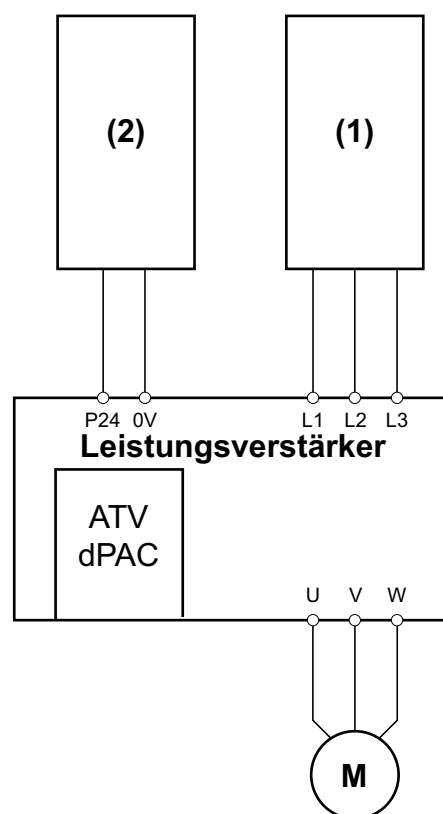
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Verdrahtung bei Gleichstromversorgung

Endstufenversorgung



Separate Regelung



Legende: (1) Leistung – (2) Steuerung

Leistungsunterbrechung

Mit einer separaten Regelung variiert die Dauer der Leistungsunterbrechungen, in denen der ATV dPAC normal weiterlaufen kann, je nach der Belastung der Ausgänge des Leistungsverstärkers und dem Vorhandensein eines Optionsmoduls. Sie kann kürzer als 1 ms sein. Mit der Leistungsstufenversorgung variiert die Dauer der Leistungsunterbrechungen, in denen der ATV dPAC normal weiterlaufen kann, doch mindestens 10 ms sind gemäß IEC-Norm gewährleistet. Für eine längere Überbrückungsdauer bei Leistungsunterbrechungen wird die Verwendung der Endstufenversorgung empfohlen.

Bei der Planung der Leistungsversorgung für den Prozessregler sollte die Leistungsunterbrechung aufgrund der hohen Zykluszeit des Prozessreglers berücksichtigt werden.

Während der Leistungsunterbrechung könnte es zahlreiche Logikscans und E/A-Tabellenaktualisierungen geben. In dieser Zeit erhalten die Eingänge, Ausgänge oder beide, je nach Architektur des Leistungssystems und den Umständen der Unterbrechung, keine externe Leistungszufuhr.

▲ WARNUNG

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

- Überwachen Sie jede Leistungsquelle einzeln, darunter Eingangsleistungsversorgung, Ausgangsleistungsversorgung und die Leistungsversorgung des Prozessreglers, um bei Leistungsunterbrechungen eine ordnungsgemäße Abschaltung zu gewährleisten.
- Bei den Eingängen für die Überwachung der jeweiligen Leistungsquellen muss es sich um ungefilterte Eingänge handeln.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Erdung des ATV dPAC-Systems

ATV dPAC wird in den Altivar-Leistungsverstärker eingesetzt. Informationen zur Erdung des Leistungsverstärkers finden Sie unter der Installation des Leistungsverstärkers (siehe weiterführende Dokumentation).

Beim ATV dPAC müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden.

▲ WARNUNG

UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

- Verwenden Sie für alle digitalen und analogen E/A-Signale und Kommunikationssignale geschirmte Kabel.
- Erden Sie Kabelschirmungen an einem einzigen Punkt.
- Verlegen Sie Kommunikationskabel und E/A-Kabel getrennt von Stromkabeln.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

1 Mehrpunkt-Erdung ist zulässig, wenn die Verbindungen an einer Äquipotenzial-Masseplatte hergestellt werden, die groß genug ist, um Schäden an der Kabelabschirmung zu vermeiden, die im Falle von Kurzschlussströmen im Leistungssystem entstehen können

Firmware Update

Kurzbeschreibung

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen zur Lieferung der Hardware/ Firmware/Software des Produkts ATV Distributed PAC. Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie das Produkt verwenden.

Produktinformationen

In der folgenden Tabelle wird der Inhalt des Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert für verschiedene Versionen angegeben.

System-Kompatibilität des ATV Distributed PAC

EAE ⁽¹⁾ Version	SEDP- Archiv	Firmware- Version des ATV Distributed PAC VW3A3530- D	ATV340 Firmware- version	Firmware- Version des ATV6xx	Firmware- Version des ATV9xx	EADM ⁽²⁾ Version	Bezeich- nungen des Grafiktermi- nals (VW3A1111)	Datum
20.2.20318.- 07	SEDP_ ATVD_ 20.2.321.01	3.1IE02_ B05- 20.2.321.01	3.1IE94_ B12	2.6IE94_ B12	3.1IE94_ B12	20.2.310.1	—	Dezem- ber 2020
21.1.21139.- 10	SEDP_ ATVD_ 21.1.132.02	3.1IE04_ B03- 21.1.132.00	3.1IE94_ B13	2.6IE94_ B13	3.1IE94_ B13	20.2.351.2	—	Juli 2021
21.2.21346.- 08	SEDP_ ATVD_ 21.2.21342.- 00	3.1IE06_ B04- 21.2.21342.- 00	3.4IE94_ B02	3.5IE94_ B02	3.5IE94_ B02	V3.0.191	1.24	Dezem- ber 2021
22.0.22181.- 16	SEDP_ ATVD_ 22.0.22179.- 00	3.1IE07B06- 22.0.22179.- 00	3.4IE94_ B04	3.5IE94_ B04	3.5IE94_ B04	3 0 203	1.38	Juli 2022
22.1.23130.- 00	SEDP_ ATVD_ 22.1.23130.- 00	3.1IE10_ B02- 22.1.23130.- 00	V3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3 1 147	1.43	Juni 2023
23.0.23211.- 00	SEDP_ ATVD_ 23.0.23211.- 00	3.1IE12_ B07- 23.0.23211.- 00	3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3,2,124	1.45	Juli 2023
23.1.23345.- 00	SEDP_ ATVD_ 23.1.23345.- 00	3.1IE15- B02_ 23.1.23345.- 00	3.6IE94_ B04	3.7IE94_ B04	3.8IE94_ B04	3,2,124	1.45	Dezem- ber 2023
24.0.24180.- 00	SEDP_ ATVD_ 24.0.24180.- 00	3.1IE18- B02_ 24.0.24180.- 00	V3.7IE94_ B05	V3.8IE94_ B05	V3.9IE94_ B05	3.2.138	1.52	Juli 2024
24.1	SEDP_ ATVD_ 24.1*	3.1IE21B0*_ 24.1	V4.2IE94_ B0*	V4.2IE94_ B0*	V4.2IE94_ B0*	V3.3.138	1.58	Dezem- ber 2024

⁽¹⁾ EcoStruxure Automation Expert

⁽²⁾ EcoStruxure Automation Device Maintenance

HINWEIS:

- Für das Upgrade/Downgrade von Firmwareversionen zwischen 21.2 und 23.0 wird die Verwendung der neuesten Version von EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.2 empfohlen (verfügbar im Installationspaket EcoStruxure Automation Expert 23.0).
- Für das Upgrade/Downgrade von Firmwareversionen zwischen 20.2 und 21.2 wird zur Ermöglichung einer Firmwareaktualisierung die Verwendung der Version von EcoStruxure Automation Device Maintenance empfohlen, die mit der aktuellen Firmware des Leistungsverstärkers oder des ATV Distributed PAC sowie des ATV-Plugin kompatibel ist (verfügbar im Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert).

Die nachstehende Tabelle zeigt die Kompatibilität von Firmware-Upgrades/Downgrades für das ATV Distributed PAC-Modul:

Firmware-Upgrade/Downgrade-Kompatibilität des ATV Distributed PAC

Von/Auf	20.2.20318.07 3.1IE02_B05	21.1.21139.10 3.1IE04_B03	21.2.21346.08 3.1IE06_B04	22.0.22181.16 3.1IE07_B06	22.1.23019.67 3.1IE09_B01	23.0
20.2.20318.07 3.1IE02_B05	n.z.	Ja ⁽¹⁾	Nein	Nein	Nein	Nein
21.1.21139.10 3.1IE04_B03	Nein	n.z.	Ja ⁽²⁾	Nein	Nein	Nein
21.2.21346.08 3.1IE06_B04	Nein	Nein	n.z.	Ja ⁽²⁾	Ja ⁽²⁾	Ja ⁽²⁾
22.0.22181.16 3.1IE07_B06	Nein	Nein	Ja ⁽³⁾	n.z.	Ja ⁽²⁾	Ja ⁽²⁾
22.1.23019.67 3.1IE09_B01	Nein	Nein	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾	n.z.	Ja ⁽²⁾
23.0	Nein	Nein	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾	n.z.

⁽¹⁾ Um die Firmware in diesem speziellen Fall zu aktualisieren,
 • Verwenden Sie EcoStruxure Automation Device Maintenance 20.2.351.2.
 • Installation von Automation Device Maintenance – ATV Plugin 20.2.351.2 (verfügbar in EcoStruxure Automation Expert 21.1-Installationspaket), um die Firmwareaktualisierung zu aktivieren, finden Sie in der Readme-Datei weitere Informationen.
⁽²⁾ Verwenden Sie zur Aktualisierung der Firmware die neueste Version von EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.2 (verfügbar in EcoStruxure Automation Expert 23.0 Installationspaket).
³ Ein Downgrade ist möglich, wird aber nicht empfohlen, da neue Funktionen nicht unterstützt werden.

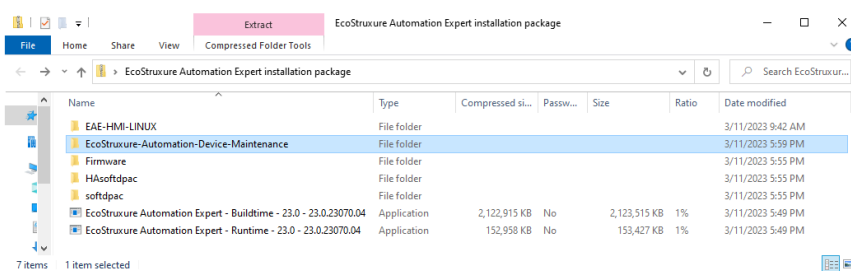
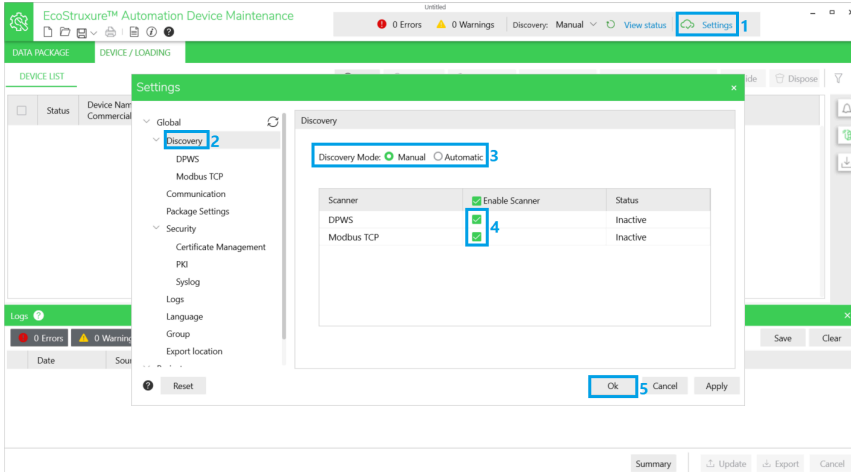
HINWEIS: Nach der Aktualisierung auf die Firmwareversion 21.1 oder höher tritt möglicherweise ein Fehler aufgrund einer beschädigten Sicherheitsdatei [SPFC] auf. Starten Sie den Leistungsverstärker neu, um den Fehler zu löschen.

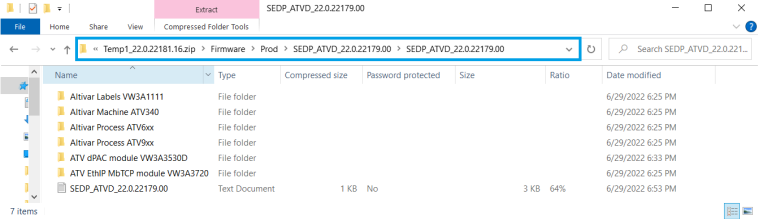
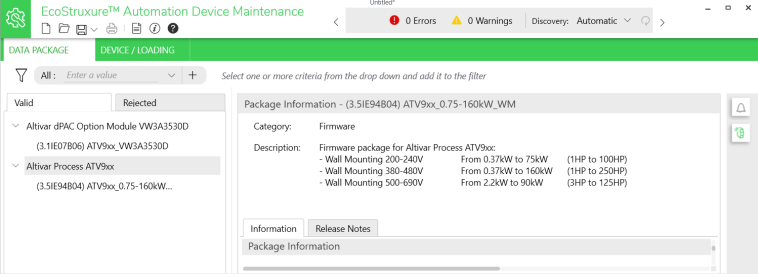
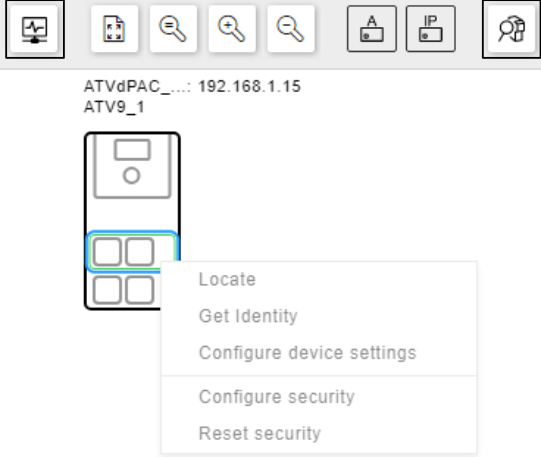
Vorkonfiguration

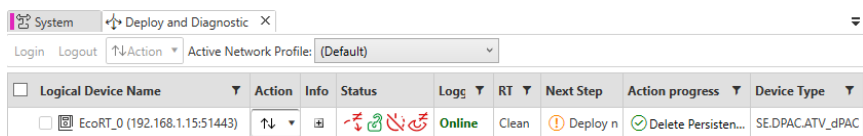
Die Firmware des Geräts wird in vier Hauptschritten aktualisiert:

1. Vorkonfiguration.
2. Aktualisieren Sie die ATV -Firmware des Leistungsverstärkers.
3. Aktualisieren Sie die ATV Distributed PAC-Firmware.
4. Aktualisieren der Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111).

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die Firmware mit EcoStruxure Automation Device Maintenance einzurichten.

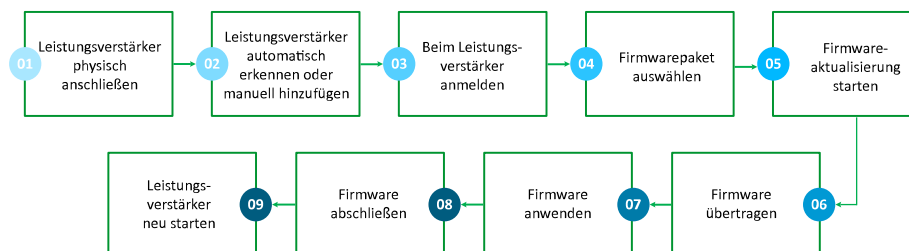
Schritt	Aktion
1	<p>Herunterladen und Installieren von EcoStruxure Automation Device Maintenance (verfügbar im Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert)</p>  <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Für das Upgrade/Downgrade von Firmwareversionen zwischen 21.2 und 23.0 wird die Verwendung der neuesten Version von EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.2 empfohlen (verfügbar im Installationspaket EcoStruxure Automation Expert 23.0). Für das Upgrade/Downgrade von Firmwareversionen zwischen 20.2 und 21.2 wird zur Ermöglichung der Firmwareaktualisierung die Verwendung der Version von EcoStruxure Automation Device Maintenance empfohlen, die mit der aktuellen Firmware des Leistungsverstärkers oder des ATV Distributed PAC sowie dem ATV-Plugin kompatibel ist (verfügbar im Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert).
2	<p>Konfigurieren des Erkennungsmodus</p> <p>HINWEIS: Sie haben die Wahl zwischen zwei Geräteerkennungsmethoden: Automatisch oder Manuell. Dabei gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei der Auswahl der Option Automatisch sendet das Tool in regelmäßigen Abständen im Hintergrund Informationen über das Netzwerk und empfängt Informationen von antwortenden Geräten. Mit der Erkennungsmethode Manuell können Sie nach Bedarf die Geräte identifizieren, die mit dem Netzwerk verbunden sind. <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf das Menü Einstellungen Klicken Sie auf Erkennung. Wählen Sie den Erkennungsmodus (Automatisch oder Manuell). Wählen Sie die Scanner, die an der Erkennung teilnehmen (DPWS-IPv6 und Modbus TCP-IPv4). Mithilfe dieser Einstellung können Sie verhindern, dass Geräte, die bei diesem Vorgang ausgespart werden sollen, abgefragt werden. Klicken Sie auf OK.  <p>HINWEIS: Weitere Informationen zur Konfiguration der Scanner (DPWS und Modbus TCP) siehe EcoStruxure Automation Device Maintenance Online-Hilfe.</p>
3	<p>Kopieren Sie die ATV-Firmwarepakete (*.fwp-Dateien und *.sedp-Dateien) in den Standardordner für EcoStruxure Automation Device Maintenance-Datenpakete: dieser ist standardmäßig C:\Users\Public\Documents\Schneider Electric\Data Packages</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktualisieren Sie stets die Firmware des Leistungsverstärkers Altivar und ATV Distributed PAC auf die Version von EcoStruxure Automation Expert, wie in der Systemkompatibilitätstabelle ATV Distributed PAC angegeben.

Schritt	Aktion
	<ul style="list-style-type: none"> Die Firmwarepakete finden Sie im Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert (Beispiel: Installationspaket für EcoStruxure Automation Expert > Firmware > Prod > SEDP_ATVD_*.zip).  <p>Die kopierten und eingefügten Pakete werden dann im Fenster von EcoStruxure Automation Device Maintenance auf der Registerkarte DATENPAKET angezeigt.</p> 
4	<p>Gehen Sie vor der Aktualisierung der Firmware wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass die EcoStruxure Automation Expert-Version die Firmwareversion unterstützt, die Sie installieren. Schließen Sie die EcoStruxure Automation Expert-Erkennungsansicht in der topologischen Ansicht. Das Stoppen der EcoStruxure Automation Expert-Überwachung in der topologischen Ansicht wird empfohlen. <p>Start/Stop Monitoring Open/Close Discovery View</p> 

Schritt	Aktion														
5	<p>Stellen Sie vor der Aktualisierung der Firmware sicher, dass der Laufzeitstatus von ATV Distributed PAC CLEAN (BEREINIGT), READY (BEREIT) oder STOPPED (GESTOPPT) ist:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status des ATV Distributed PAC</th> <th>Upgrade-Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REIN</td> <td>ZULÄSSIG</td> </tr> <tr> <td>BEREIT</td> <td>ZULÄSSIG</td> </tr> <tr> <td>GESTOPPT</td> <td>ZULÄSSIG</td> </tr> <tr> <td>WIRD AUSGEFÜHRT</td> <td>ZULÄSSIG HINWEIS: EcoStruxure Automation Device Maintenance stoppt den ATV Distributed PAC, wenn er sich im Betriebszustand befindet, bevor die Firmwareaktualisierung gestartet wird. Es ist nicht zwingend erforderlich, die Nutzung von EcoStruxure Automation Expert einzustellen.</td> </tr> <tr> <td>ONLINE-ÄNDERUNG</td> <td>ABGELEHNT</td> </tr> <tr> <td>STOPP WEGEN FEHLER</td> <td>ABGELEHNT</td> </tr> </tbody> </table> <p>HINWEIS: Wenn sich eine ATV Distributed PAC-Anwendung im Zustand „Running“ ausgeführt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> https-Verbindungsblöcke ändern die IP-Einstellungen. mbap-Verbindung autorisiert das angeschlossene Gerät, die IP-Einstellungen zu ändern, aber es findet ein Reset statt. 	Status des ATV Distributed PAC	Upgrade-Status	REIN	ZULÄSSIG	BEREIT	ZULÄSSIG	GESTOPPT	ZULÄSSIG	WIRD AUSGEFÜHRT	ZULÄSSIG HINWEIS: EcoStruxure Automation Device Maintenance stoppt den ATV Distributed PAC, wenn er sich im Betriebszustand befindet, bevor die Firmwareaktualisierung gestartet wird. Es ist nicht zwingend erforderlich, die Nutzung von EcoStruxure Automation Expert einzustellen.	ONLINE-ÄNDERUNG	ABGELEHNT	STOPP WEGEN FEHLER	ABGELEHNT
Status des ATV Distributed PAC	Upgrade-Status														
REIN	ZULÄSSIG														
BEREIT	ZULÄSSIG														
GESTOPPT	ZULÄSSIG														
WIRD AUSGEFÜHRT	ZULÄSSIG HINWEIS: EcoStruxure Automation Device Maintenance stoppt den ATV Distributed PAC, wenn er sich im Betriebszustand befindet, bevor die Firmwareaktualisierung gestartet wird. Es ist nicht zwingend erforderlich, die Nutzung von EcoStruxure Automation Expert einzustellen.														
ONLINE-ÄNDERUNG	ABGELEHNT														
STOPP WEGEN FEHLER	ABGELEHNT														


Firmware-Aktualisierung für ATV-Leistungsverstärker




Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die Firmware des Leistungsverstärkers mit EcoStruxure Automation Device Maintenance zu aktualisieren.

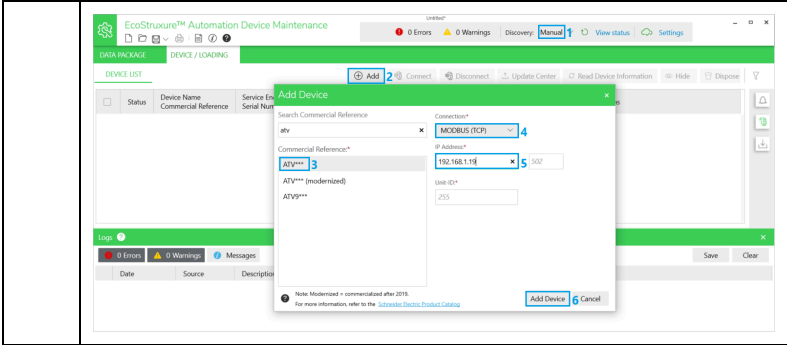
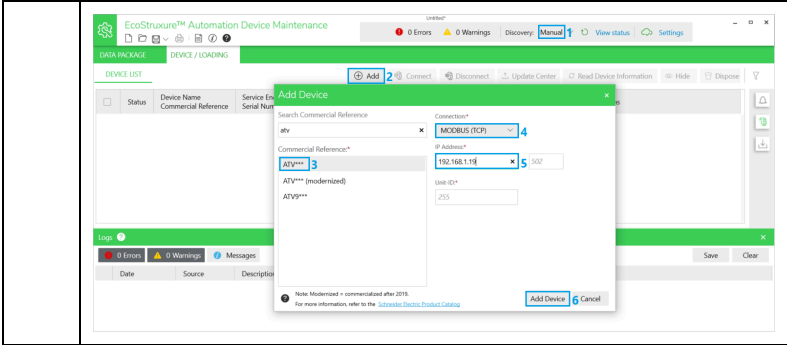
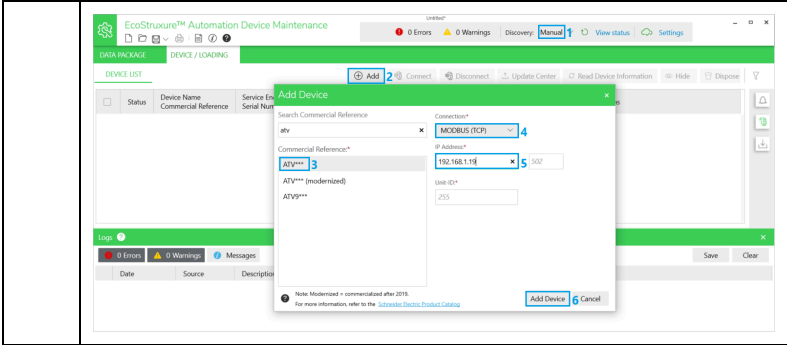
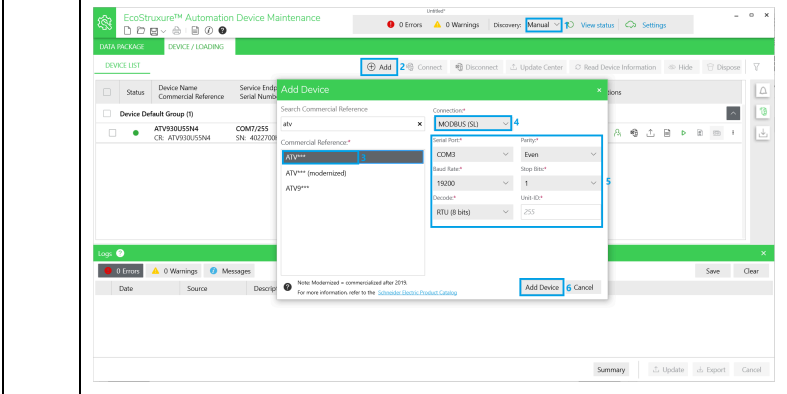












HINWEIS: Die Schritte 06, 07, 08 und 09 werden automatisch von EcoStruxure Automation Device Maintenance durchgeführt, Sie müssen nur den Sicherheitshinweis zu den Schritten 06, 07 und 08 bestätigen.

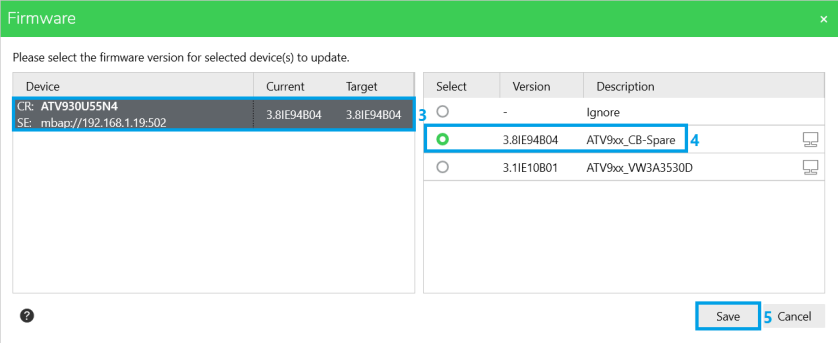
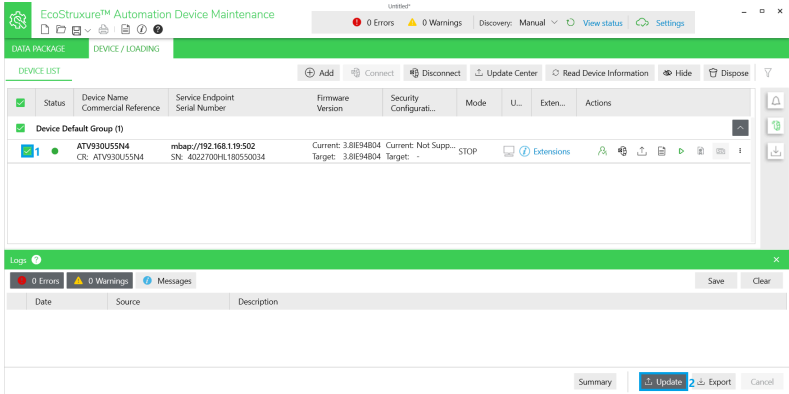

Die folgende Vorgehensweise wird mit EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.2 verwendet, kann also für die Aktualisierung einer beliebigen Firmwareversion zwischen 21.2 und 23.0 genutzt werden.

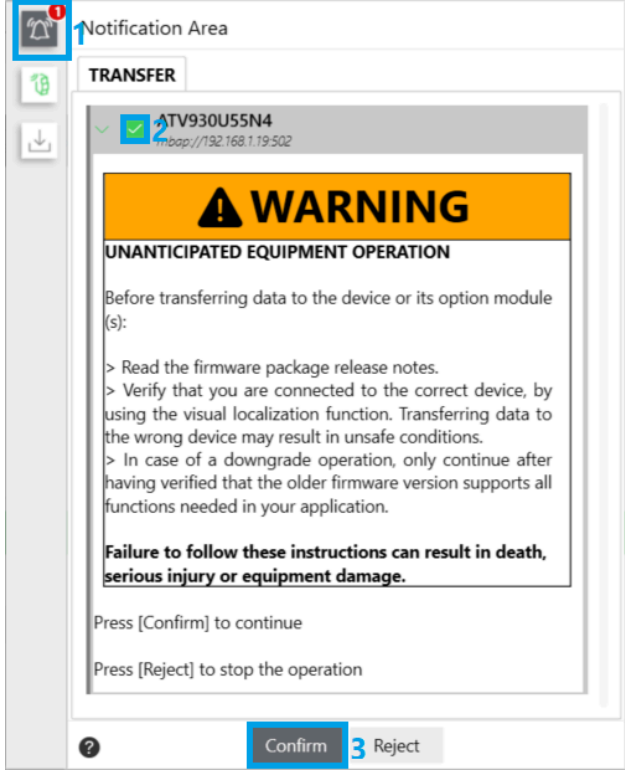

Schritt	Aktion
01	<p>Physisches Anschließen des Leistungsverstärkers.</p> <p>Bei Umrichtern, die das Ethernet-Protokoll unterstützen, verbinden Sie das Ethernet-Kabel zwischen dem integrierten Ethernet-Port des Geräts und dem Computer, auf dem EcoStruxure Automation Device Maintenance ausgeführt wird, und schalten Sie das Gerät ein, wenn es nicht bereits eingeschaltet ist.</p>  <p>HINWEIS: Die Firmware-Aktualisierung von ATV340 < 22 kW (ATV340U07N4 bis ATV340D22N4) kann nicht über den integrierten Ethernet-Port bereitgestellt werden. Sie können die entsprechende Aktualisierung vornehmen, indem Sie Ihren Leistungsverstärker unter Verwendung eines TCSMCNAM3M002P-Kabels mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls oder mit dem seriellen Modbus-Port verbinden.</p>
02	Automatisches Erkennen oder manuelles Hinzufügen des Leistungsverstärkers



Schritt	Aktion														
	<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Erkennen des Leistungsverstärkers 														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wählen Sie Einstellungen über die EcoStruxure Automation Device Maintenance-Symbolleiste.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> Aktualisieren der Einstellungen <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie Erkennung. Wählen Sie Automatisch. Heben Sie die Auswahl von DPWS auf und wählen Sie Modbus TCP. Klicken Ok. </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> Ergebnis: Der Leistungsverstärker wird automatisch über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) in GERÄT/LADEN hinzugefügt. </td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Wählen Sie Einstellungen über die EcoStruxure Automation Device Maintenance-Symbolleiste.	2	Aktualisieren der Einstellungen <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie Erkennung. Wählen Sie Automatisch. Heben Sie die Auswahl von DPWS auf und wählen Sie Modbus TCP. Klicken Ok. 	3	Ergebnis: Der Leistungsverstärker wird automatisch über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) in GERÄT/LADEN hinzugefügt.						
Schritt	Aktion														
1	Wählen Sie Einstellungen über die EcoStruxure Automation Device Maintenance-Symbolleiste.														
2	Aktualisieren der Einstellungen <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie Erkennung. Wählen Sie Automatisch. Heben Sie die Auswahl von DPWS auf und wählen Sie Modbus TCP. Klicken Ok. 														
3	Ergebnis: Der Leistungsverstärker wird automatisch über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) in GERÄT/LADEN hinzugefügt.														
	<p>HINWEIS: Bei ATV-Leistungsverstärkern erfolgt die automatische Firmwareerkennung immer über den Modbus TCP-Scanner.</p>														
	<p>HINWEIS: Manche Firewall-Software kann die Erkennung blockieren. Wenn Sie das Gerät nicht erkennen können, deaktivieren Sie die Firewall oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p>														
	<p>HINWEIS: Wenn die automatische Erkennung nicht funktioniert, fügen Sie den Leistungsverstärker manuell hinzu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manuelles Hinzufügen des Leistungsverstärkers über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Klicken Sie auf Hinzufügen  Add.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Hinzufügen unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert).</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Geben Sie die IP-Adresse Ihres Leistungsverstärkers ein.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Klicken Sie auf Gerät hinzufügen. Die folgende Abbildung zeigt sämtliche Schritte:</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).	2	Klicken Sie auf Hinzufügen  Add .	3	Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Hinzufügen unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .	4	Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss .	5	Geben Sie die IP-Adresse Ihres Leistungsverstärkers ein.	6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt sämtliche Schritte:
Schritt	Aktion														
1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).														
2	Klicken Sie auf Hinzufügen  Add .														
3	Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Hinzufügen unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .														
4	Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss .														
5	Geben Sie die IP-Adresse Ihres Leistungsverstärkers ein.														
6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt sämtliche Schritte:														

Schritt	Aktion														
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Schritt</th> <th style="width: 85%;">Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>  </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>HINWEIS: Wenn die Funktion für das manuelle Hinzufügen des Leistungsverstärkers über den Modbus TCP-Scanner nicht funktioniert, fügen Sie ihn über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fügen Sie den Leistungsverstärker für die Firmwareaktualisierung über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu, wenn das Ethernet-Protokoll nicht unterstützt wird. <p>HINWEIS: Bei ATV-Leistungsverstärkern kann der physische Anschluss über ein TCSCMCNAM3M002P-Kabel erfolgen.</p> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	Schritt	Aktion				<p>HINWEIS: Wenn die Funktion für das manuelle Hinzufügen des Leistungsverstärkers über den Modbus TCP-Scanner nicht funktioniert, fügen Sie ihn über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fügen Sie den Leistungsverstärker für die Firmwareaktualisierung über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu, wenn das Ethernet-Protokoll nicht unterstützt wird. <p>HINWEIS: Bei ATV-Leistungsverstärkern kann der physische Anschluss über ein TCSCMCNAM3M002P-Kabel erfolgen.</p>								
Schritt	Aktion														
															
	<p>HINWEIS: Wenn die Funktion für das manuelle Hinzufügen des Leistungsverstärkers über den Modbus TCP-Scanner nicht funktioniert, fügen Sie ihn über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fügen Sie den Leistungsverstärker für die Firmwareaktualisierung über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzu, wenn das Ethernet-Protokoll nicht unterstützt wird. <p>HINWEIS: Bei ATV-Leistungsverstärkern kann der physische Anschluss über ein TCSCMCNAM3M002P-Kabel erfolgen.</p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Schritt</th> <th style="width: 85%;">Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Klicken Sie auf Hinzufügen Add.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, wählen Sie ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert).</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Wählen Sie MODBUS (SL) als Anschluss.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Aktualisieren Sie die Port-Einstellungen entsprechend dem Laptop-Port, den Sie für die physische Verbindung Ihres Leistungsverstärkers verwendet haben (Serieller Port, Parität, Baudrate, Stoppbits und Dekodierung).</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Klicken Sie auf Gerät hinzufügen.</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).	2	Klicken Sie auf Hinzufügen Add .	3	Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, wählen Sie ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .	4	Wählen Sie MODBUS (SL) als Anschluss .	5	Aktualisieren Sie die Port-Einstellungen entsprechend dem Laptop-Port, den Sie für die physische Verbindung Ihres Leistungsverstärkers verwendet haben (Serieller Port, Parität, Baudrate, Stoppbits und Dekodierung).	6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen .
Schritt	Aktion														
1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü für Erkennung (um die Auswirkungen der zyklischen Datenübertragung zwischen DPWS und Modbus TCP-Scanner abzuwenden).														
2	Klicken Sie auf Hinzufügen Add .														
3	Wählen Sie die Bestellreferenz Ihres Leistungsverstärkers. HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, wählen Sie ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .														
4	Wählen Sie MODBUS (SL) als Anschluss .														
5	Aktualisieren Sie die Port-Einstellungen entsprechend dem Laptop-Port, den Sie für die physische Verbindung Ihres Leistungsverstärkers verwendet haben (Serieller Port, Parität, Baudrate, Stoppbits und Dekodierung).														
6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen .														
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  </div> <p>HINWEIS: Die Modbus SL-Verbindung bietet im Vergleich zu DPWS begrenzte Informationen. Folglich werden Daten wie die Seriennummer und der Modus nicht von den Geräten abgerufen.</p>														
<div style="background-color: #007bff; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">03</div>	Anmelden am Leistungsverstärker														

Schritt	Aktion								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tr> <td>1</td> <td>Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie ADMIN ein. Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das im Leistungsverstärker integrierte Ethernet ein. <div data-bbox="683 459 1422 896" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;">Set credentials×</div> <div style="padding: 10px;"> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username ▼</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;">  Save and Connect Save Discard </div> </div> </div> <p>Wo finde ich das Standardpasswort? Wenn das Passwort über SoMove oder den Webserver nicht geändert wurde, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Standardpasswort Ethernet] WDPE. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO. <p>Wie setze ich das Passwort zurück? Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Passwort integriertes Ethernet zurücksetzen] RWPE > [Ja] Yes. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Optionsmodul-Ethernet zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes. <p>HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, können Sie sich mit dem Anonym-Authentifizierungstyp anmelden (Anmeldedaten sind nicht erforderlich).</p> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Klicken Sie auf Speichern und verbinden.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">HINWEIS: Wenn der Sicherheitsstatus <i>Deaktiviert</i> lautet, können Sie sich mit dem <i>Anonym-Authentifizierungstyp</i> anmelden.</p>	Schritt	Aktion	1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .	2	<p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie ADMIN ein. Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das im Leistungsverstärker integrierte Ethernet ein. <div data-bbox="683 459 1422 896" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;">Set credentials×</div> <div style="padding: 10px;"> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username ▼</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;">  Save and Connect Save Discard </div> </div> </div> <p>Wo finde ich das Standardpasswort? Wenn das Passwort über SoMove oder den Webserver nicht geändert wurde, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Standardpasswort Ethernet] WDPE. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO. <p>Wie setze ich das Passwort zurück? Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Passwort integriertes Ethernet zurücksetzen] RWPE > [Ja] Yes. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Optionsmodul-Ethernet zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes. <p>HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, können Sie sich mit dem Anonym-Authentifizierungstyp anmelden (Anmeldedaten sind nicht erforderlich).</p>	3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .
Schritt	Aktion								
1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .								
2	<p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie ADMIN ein. Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das im Leistungsverstärker integrierte Ethernet ein. <div data-bbox="683 459 1422 896" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #00a651; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;">Set credentials×</div> <div style="padding: 10px;"> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username ▼</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;">  Save and Connect Save Discard </div> </div> </div> <p>Wo finde ich das Standardpasswort? Wenn das Passwort über SoMove oder den Webserver nicht geändert wurde, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Standardpasswort Ethernet] WDPE. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO. <p>Wie setze ich das Passwort zurück? Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die standardmäßigen integrierten Ethernet-Anmeldedaten des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem integrierten Ethernet-Port verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration integriertes Ethernet] ETE > [Benutzerauthentifizierung] SECE > [Passwort integriertes Ethernet zurücksetzen] RWPE > [Ja] Yes. Wenn Ihr Leistungsverstärker physisch mit dem Ethernet-Port des Optionsmoduls verbunden ist: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Optionsmodul-Ethernet zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes. <p>HINWEIS: Wenn Sie den Leistungsverstärker manuell über den Serielle Modbus-Leitung-Scanner hinzufügen, können Sie sich mit dem Anonym-Authentifizierungstyp anmelden (Anmeldedaten sind nicht erforderlich).</p>								
3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .								
04	<p>Wählen Sie das Firmwarepaket aus.</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf das Symbol für Update-Center . Klicken Sie auf Firmware. 								

Schritt	Aktion
	<p>3. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.</p> <p>4. Wählen Sie das richtige Firmwarepaket aus.</p> <p>5. Klicken Sie auf Speichern.</p> 
05	<p>Starten Sie die Firmwareaktualisierung.</p> <p>1. Wählen Sie das Gerät, das Sie aktualisieren möchten.</p> <p>2. Klicken Sie auf Aktualisieren.</p>  <p>3. Klicken Sie auf Weiter > Weiter > Weiter > Bestätigen.</p>
06	<p>Übertragen der Firmware</p> <p>Nach dem Start der Firmwareaktualisierung erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <p>1. Klicken Sie auf das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs.</p> <p>2. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.</p> <p>3. Klicken Sie auf Bestätigen.</p>

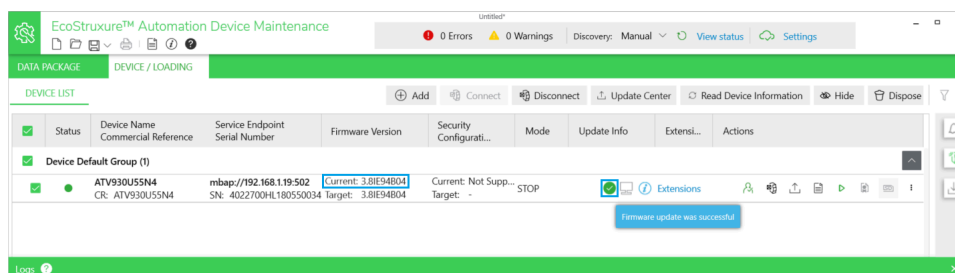
Schritt	Aktion
	 <p>The screenshot shows a notification area with a 'TRANSFER' header. A notification for device 'TV930U55N4' is displayed with a warning icon. The warning text reads: 'UNANTICIPATED EQUIPMENT OPERATION. Before transferring data to the device or its option module (s): > Read the firmware package release notes. > Verify that you are connected to the correct device, by using the visual localization function. Transferring data to the wrong device may result in unsafe conditions. > In case of a downgrade operation, only continue after having verified that the older firmware version supports all functions needed in your application. Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage. Press [Confirm] to continue. Press [Reject] to stop the operation.' At the bottom, the 'Confirm' button is highlighted with a blue box and a '3' next to it.</p>
<p>07</p>	<p>Anwenden der Firmware</p> <p>Wenn die Firmware übertragen wird, erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. 2. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. 3. Klicken Sie auf Bestätigen.

Schritt	Aktion
	 <p>The screenshot shows a notification window with a yellow warning banner. The text inside reads: 'UNANTICIPATED EQUIPMENT OPERATION. Verify that the device is stopped (RDY or NST state). The device will not be operational until the firmware update procedure is completed. The relays, the analog and digital outputs may change state during the firmware update process. Depending on the wiring and the configuration of the device, this may result in immediate and unanticipated operation. Before applying the data previously transferred to the device or its option module: > Verify that the automation application controlling the device is stopped > Verify that the device and its inputs and outputs, including communication channel(s) to external controller(s), cannot interact with your industrial process, and does not result in unsafe conditions. > In case of doubt, disconnect all analog and digital inputs and outputs of the device before applying the firmware update. Failure to follow these instructions can result in death, serious injury or equipment damage. Press [Confirm] to continue Press [Reject] to perform the operation manually on the graphic display terminal'. At the bottom, there are 'Confirm' and 'Reject' buttons.</p>
<p>08</p>	<p>Abschließen der Firmwareaktualisierung</p> <p>Nach der Anwendung der Firmware erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. 2. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. 3. Klicken Sie auf Bestätigen.

Schritt	Aktion
09	<p>Wenn die Firmware abgeschlossen ist, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf OK auf dem Grafikterminal (VW3A1111). 2. Starten Sie den Leistungsverstärker neu.

Ergebnis:

Nach Abschluss der Firmwareaktualisierung nutzen Sie die aktuelle Firmwareversion und in den Aktualisierungsinformationen wird das Symbol angezeigt. Dies bestätigt, dass die Firmwareaktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde.

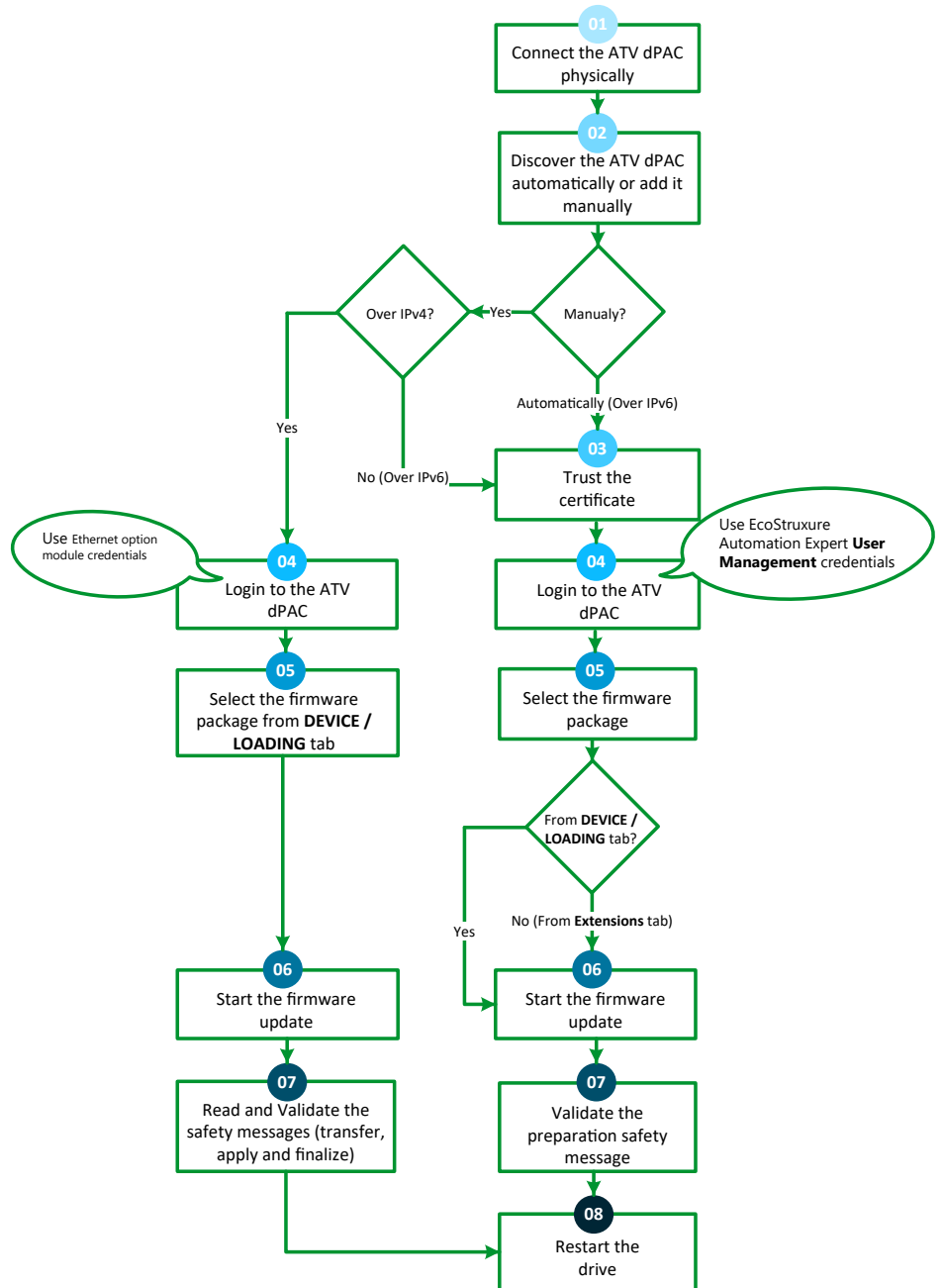


HINWEIS:

- Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für EcoStruxure Automation Device Maintenance (JYT50472).
- Für die Anwendung werden Benutzerzugriffsebenen (mit unterschiedlichen Berechtigungen) definiert. Für das Durchführen von Firmwareaktualisierungen ist Benutzerzugriffsstufe 3 erforderlich.

ATV Distributed PAC Firmware-PAC

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die Firmware des Leistungsverstärkers mit EcoStruxure Automation Device Maintenance zu aktualisieren.



Ziehen Sie die folgende Tabelle zu Rate, um zu entscheiden, welcher Scanner verwendet werden soll:

Anschlusstyp	MODBUS (TCP)-Scanner (mbap-Protokoll und *.fwp-Datei)	DPWS-Scanner (https-Protokoll und *.sedp-Datei)	
		Über die Registerkarte GERÄT/LADEN (*_ATVhost.sedp--Datei)	Über die Registerkarte ERWEITERUNGEN (*_Extension.sedp--Datei)
Von 20.2 zu 21.1	Ja	n. z. ⁽¹⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 21.1 zu 21.2	Ja	n. z. ⁽¹⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 21.2 zu 22.0	Ja	Ja ⁽³⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 21.2 zu 22.1	Ja	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾
Von 21.2 zu 23.0	Ja	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾
Von 22.0 zu 21.2	Ja	n. z. ⁽¹⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 22.0 zu 22.1	Ja	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾
Von 22.0 zu 23.0	Ja	Ja ⁽³⁾	Ja
Von 22.1 zu 21.2	Ja	n. z. ⁽¹⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 22.1 zu 22.0	Ja	Ja ⁽³⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 22.1 zu 23.0	Ja	Ja	Ja
Von 23.0 zu 21.2	Ja	n. z. ⁽¹⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 23.0 zu 22.0	Ja	Ja ⁽³⁾	n. z. ⁽²⁾
Von 23.0 zu 22.1	Ja	Ja ⁽³⁾	Ja ⁽³⁾



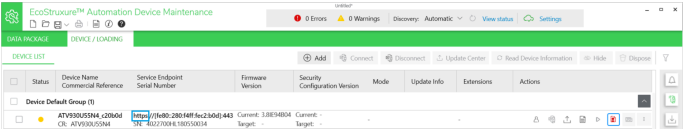

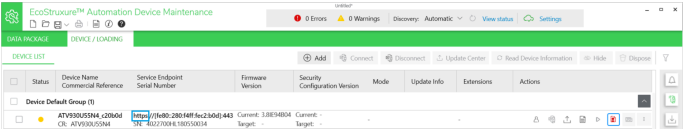

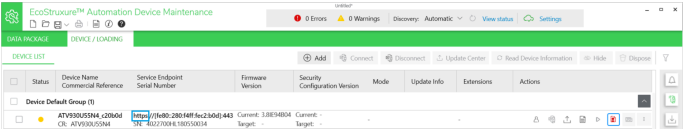
(1): *_ATVhost.sedp-Datei ist bei dieser Version nicht vorhanden.


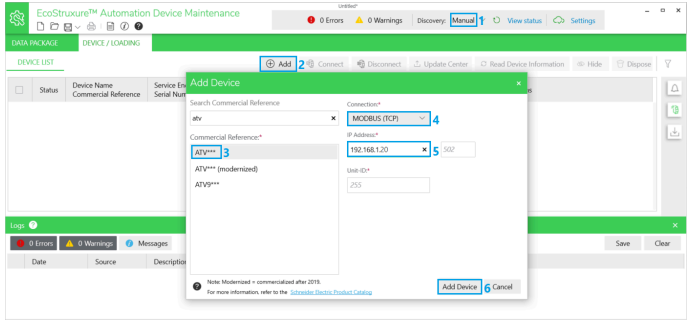





(2): *_Extension.sedp-Datei ist bei dieser Version nicht vorhanden.

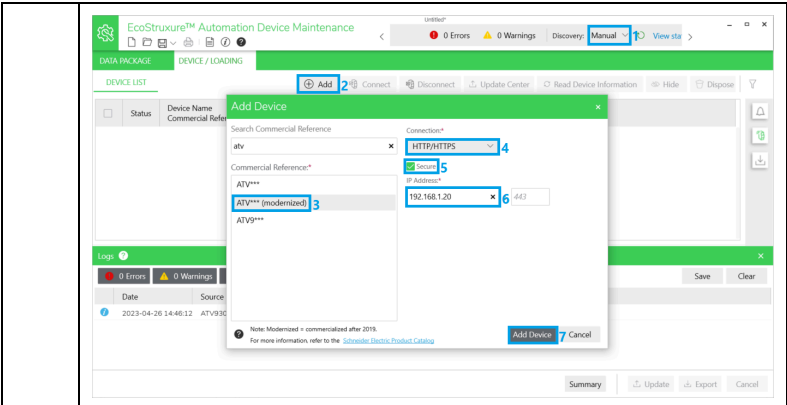

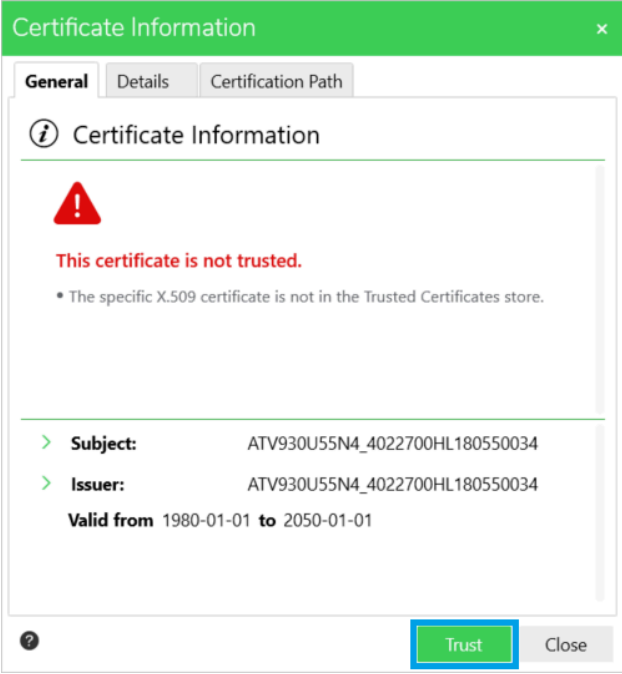
(3): Nach Abschluss der Firmwareaktualisierung tritt möglicherweise ein Fehler auf, obwohl die Firmwareaktualisierung erfolgreich war.










HINWEIS:

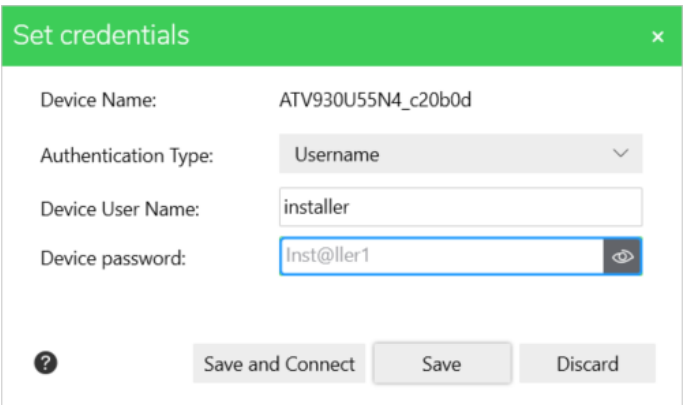
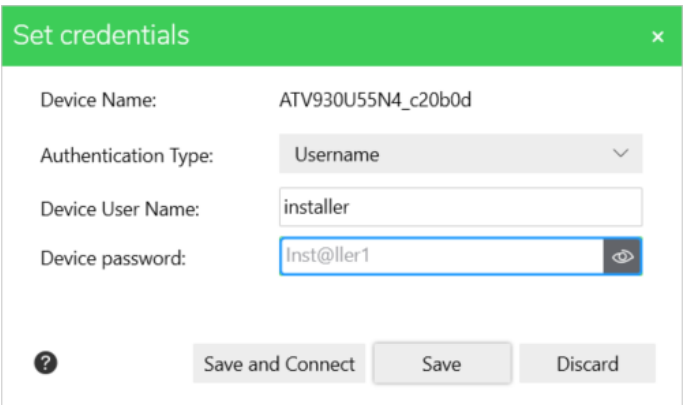
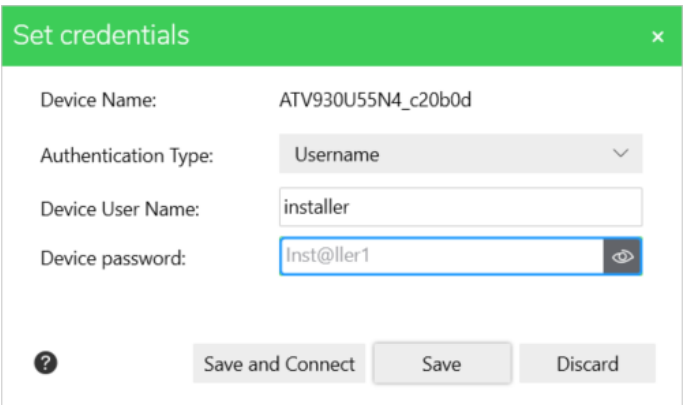



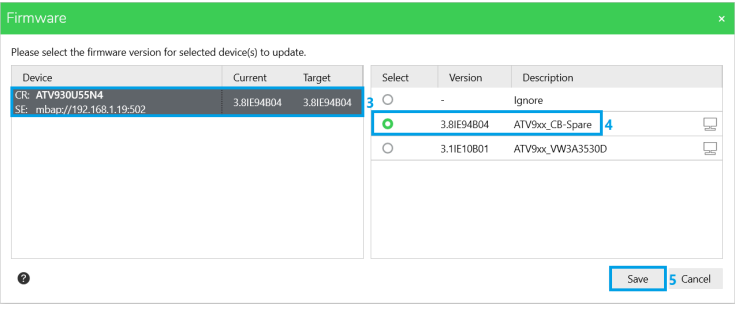
- Sie müssen die Firmware von ATV Distributed PAC aktualisieren, nachdem Sie die Firmware des Leistungsverstärkers mit der entsprechenden Firmware-Version aktualisiert haben.
- Die folgende Vorgehensweise wird mit EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.2 verwendet, kann also für die Aktualisierung einer beliebigen Firmwareversion zwischen 21.2 und 23.0 genutzt werden.

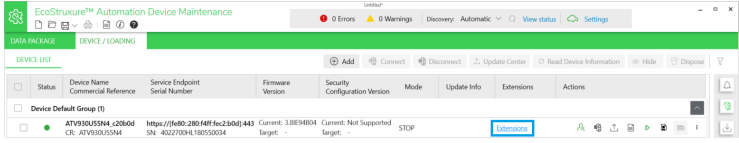
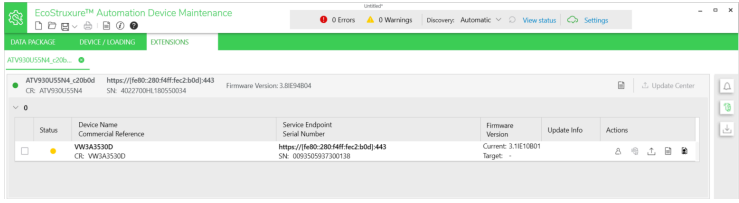

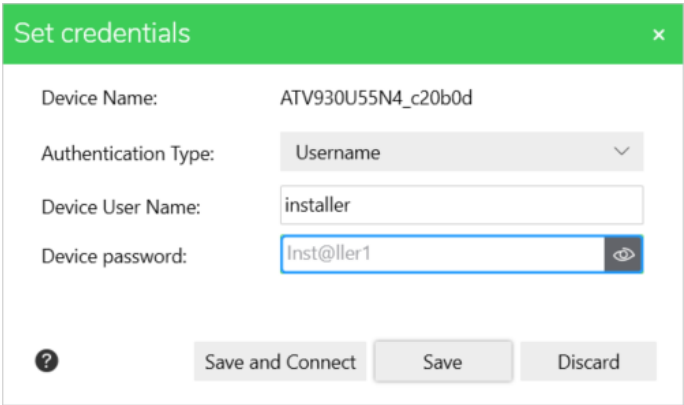

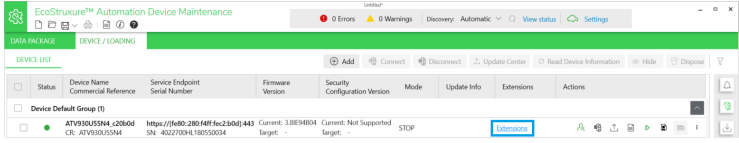
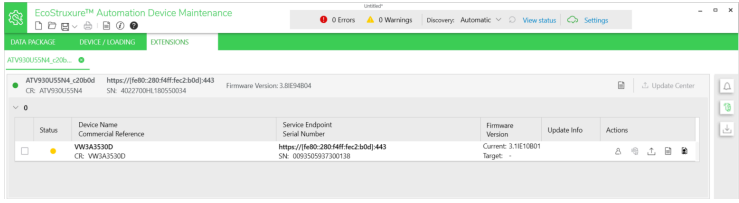

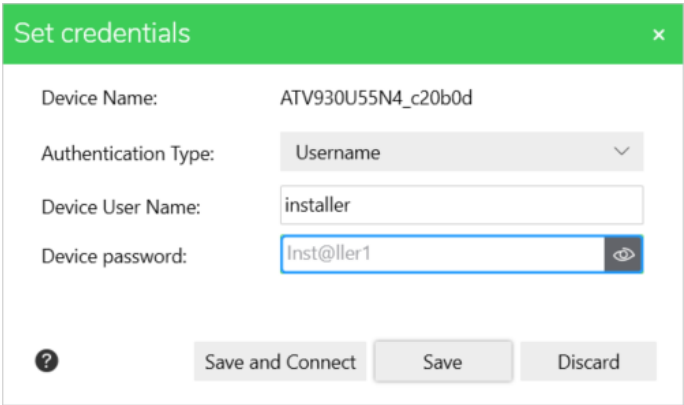

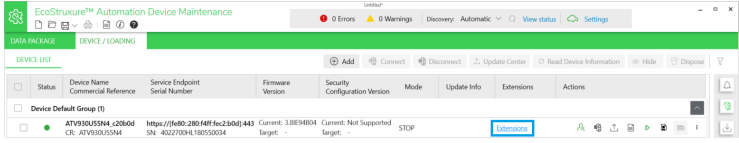
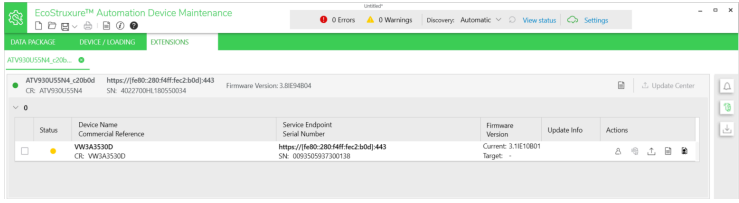

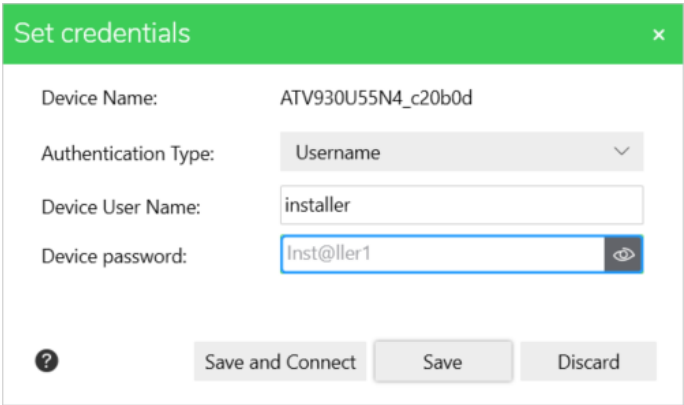


Schritt	Aktion						
01	<p>ATV Distributed PAC physisch anschließen</p> <p>Verbinden Sie das Ethernet-Kabel zwischen dem ATV Distributed PAC-Port und dem Computer, auf dem EcoStruxure Automation Device Maintenance ausgeführt wird, und schalten Sie den Leistungsverstärker ein.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Ethernet Cable</p> </div>						
02	<p>ATV Distributed PAC automatisch erkennen oder manuell hinzufügen</p> <ul style="list-style-type: none"> Automatisches Erkennen des Leistungsverstärkers <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> <td> <p>Wählen Sie im Dropdown-Menü Erkennung die Option „Automatisch“, um eine automatische Erkennung durchzuführen.</p> <div style="text-align: center;">  </div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">2</td> <td> <p>Ergebnis: Der ATV Distributed PAC wird automatisch über den DPWS-Scanner (https-IPv6) in GERÄT/LADEN hinzugefügt.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>HINWEIS: Manche Firewall-Software kann die Erkennung blockieren. Wenn Sie das Gerät nicht erkennen können, deaktivieren Sie die Firewall oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	<p>Wählen Sie im Dropdown-Menü Erkennung die Option „Automatisch“, um eine automatische Erkennung durchzuführen.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	2	<p>Ergebnis: Der ATV Distributed PAC wird automatisch über den DPWS-Scanner (https-IPv6) in GERÄT/LADEN hinzugefügt.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>HINWEIS: Manche Firewall-Software kann die Erkennung blockieren. Wenn Sie das Gerät nicht erkennen können, deaktivieren Sie die Firewall oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p>
Schritt	Aktion						
1	<p>Wählen Sie im Dropdown-Menü Erkennung die Option „Automatisch“, um eine automatische Erkennung durchzuführen.</p> <div style="text-align: center;">  </div>						
2	<p>Ergebnis: Der ATV Distributed PAC wird automatisch über den DPWS-Scanner (https-IPv6) in GERÄT/LADEN hinzugefügt.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>HINWEIS: Manche Firewall-Software kann die Erkennung blockieren. Wenn Sie das Gerät nicht erkennen können, deaktivieren Sie die Firewall oder wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p>						

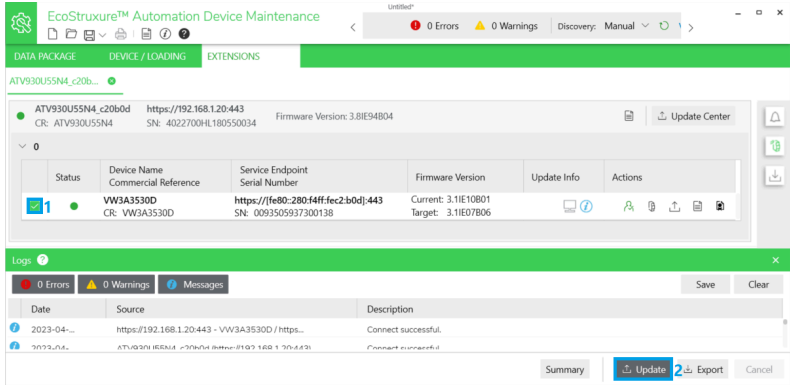

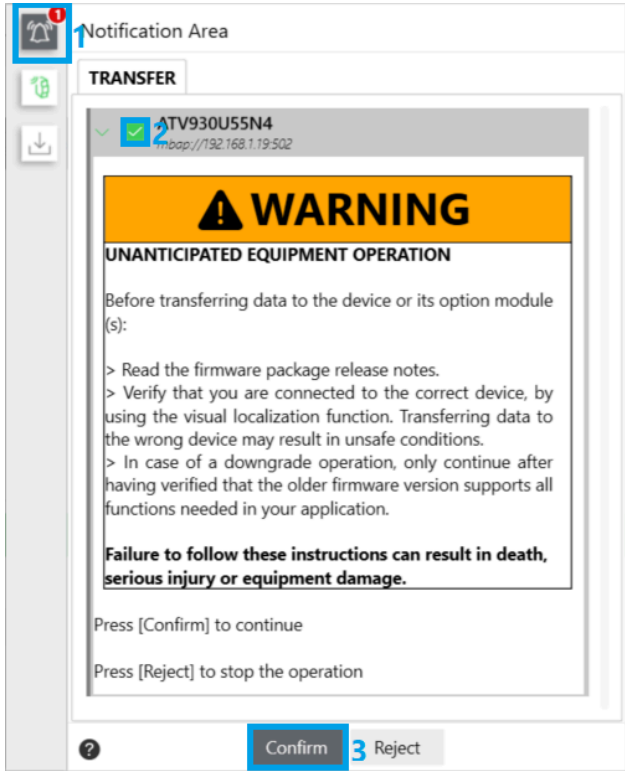

Schritt	Aktion																
	<ul style="list-style-type: none"> Manuelles Hinzufügen des ATV Distributed PAC über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) 																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN, um ein neues Gerät hinzuzufügen.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Erkennen von ATV Distributed PAC unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert).</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Klicken Sie auf Gerät hinzufügen. Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:</td> </tr> </tbody> </table> 	Schritt	Aktion	1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung .	2	Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN , um ein neues Gerät hinzuzufügen.	3	Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Erkennen von ATV Distributed PAC unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .	4	Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss .	5	Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.	6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:		
Schritt	Aktion																
1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung .																
2	Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN , um ein neues Gerät hinzuzufügen.																
3	Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Wählen Sie beim manuellen Erkennen von ATV Distributed PAC unter Verwendung des Modbus TCP-Scanners (mbap-IPv4) ATV*** anstelle von ATV*** (modernisiert) .																
4	Wählen Sie MODBUS (TCP) als Anschluss .																
5	Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.																
6	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:																
	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen Sie ATV Distributed PAC manuell mithilfe des DPWS-Scanners (https-IPv6) 																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN, um ein neues Gerät hinzuzufügen.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Zum manuellen Erkennen des ATV Distributed PAC mithilfe des DPWS-Scanners (https-IPv6), wählen Sie ATV*** (modernisiert), nicht ATV ***.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Wählen Sie HTTP/HTTPS als Anschluss.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Sicher.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Klicken Sie auf Gerät hinzufügen. Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung .	2	Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN , um ein neues Gerät hinzuzufügen.	3	Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Zum manuellen Erkennen des ATV Distributed PAC mithilfe des DPWS-Scanners (https-IPv6) , wählen Sie ATV*** (modernisiert) , nicht ATV *** .	4	Wählen Sie HTTP/HTTPS als Anschluss .	5	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Sicher .	6	Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.	7	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:
Schritt	Aktion																
1	Wählen Sie Manuell im Dropdown-Menü Erkennung .																
2	Klicken Sie Hinzufügen  im Fenster GERÄT/LADEN , um ein neues Gerät hinzuzufügen.																
3	Wählen Sie Bestellreferenz des Leistungsverstärkers, auf dem Ihr ATV Distributed PAC gehostet wird. HINWEIS: Zum manuellen Erkennen des ATV Distributed PAC mithilfe des DPWS-Scanners (https-IPv6) , wählen Sie ATV*** (modernisiert) , nicht ATV *** .																
4	Wählen Sie HTTP/HTTPS als Anschluss .																
5	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Sicher .																
6	Geben Sie die IP-Adresse Ihres ATV Distributed PAC ein.																
7	Klicken Sie auf Gerät hinzufügen . Die folgende Abbildung zeigt alle Schritte:																



Schritt	Aktion
	
<p style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; width: 30px; margin: 0 auto;">03</p>	<p>HINWEIS: Führen Sie diesen Schritt nur aus, wenn Sie den ATV Distributed PAC mit dem DPWS-Scanner (https-IPv6) erkennen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf das Symbol  für Gerätezertifikat. 2. Klicken Sie auf Vertrauen. 
<p style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; width: 30px; margin: 0 auto;">04</p>	<p>Melden Sie sich beim ATV Distributed PAC an</p>

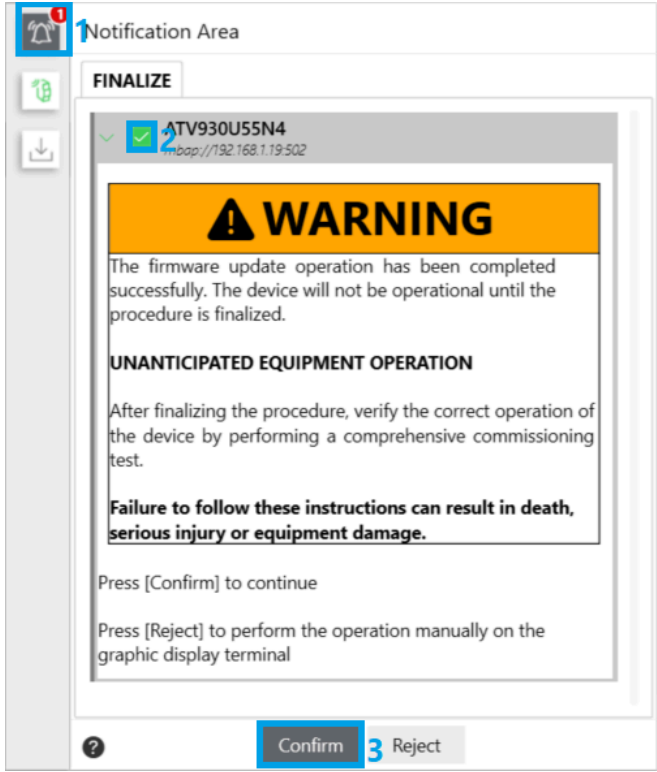
Schritt	Aktion								
<p>Melden Sie sich beim ATV Distributed PAC mithilfe des Modbus TCP-Scanners an (mbap-IPv4)-Erkennung</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <p>Als Gerätebenutzername geben Sie <code>ADMIN</code> ein.</p> <p>Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das Ethernet-Optionsmodul ein.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Set credentials x</p> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username v</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <p style="text-align: right;"> Save and Connect Save Discard </p> </div> <p>HINWEIS :</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn das Passwort nicht über SoMove oder den Webserver geändert wird, können die standardmäßigen Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) in verfügbar: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden in: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Ethernet-Optionsmodul zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Klicken Sie auf Speichern und verbinden.</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .	2	<p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <p>Als Gerätebenutzername geben Sie <code>ADMIN</code> ein.</p> <p>Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das Ethernet-Optionsmodul ein.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Set credentials x</p> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username v</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <p style="text-align: right;"> Save and Connect Save Discard </p> </div> <p>HINWEIS :</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn das Passwort nicht über SoMove oder den Webserver geändert wird, können die standardmäßigen Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) in verfügbar: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden in: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Ethernet-Optionsmodul zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes 	3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .
Schritt	Aktion								
1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .								
2	<p>Geben Sie folgende Anmeldedaten ein:</p> <p>Als Gerätebenutzername geben Sie <code>ADMIN</code> ein.</p> <p>Als Gerätepasswort geben Sie die Anmeldedaten für das Ethernet-Optionsmodul ein.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Set credentials x</p> <p>Device Name: ATV930U55N4</p> <p>Authentication Type: Username v</p> <p>Device User Name: <input style="width: 100%;" type="text" value="ADMIN"/></p> <p>Device password: <input style="width: 100%;" type="password" value="••••••"/> </p> <p style="text-align: right;"> Save and Connect Save Discard </p> </div> <p>HINWEIS :</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn das Passwort nicht über SoMove oder den Webserver geändert wird, können die standardmäßigen Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls verwendet werden. Sie sind über das Grafikterminal (VW3A1111) in verfügbar: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Standardpasswort Optionsmodul-Ethernet] WDPO Wenn das Passwort geändert wurde, Sie die neuen Anmeldedaten jedoch nicht kennen, können die Anmeldedaten des optionalen Ethernet-Moduls des Leistungsverstärkers über das Grafikterminal (VW3A1111) zurückgesetzt werden in: [Hauptmenü] > [Kommunikation] COM > [Kommunikationsparameter] CMP > [Konfiguration Optionsmodul-Ethernet] ETO > [Benutzerauthentifizierung] SECO > [Passwort Ethernet-Optionsmodul zurücksetzen] RWPO > [Ja] Yes 								
3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .								
<p>Anmelden am ATV Distributed PAC über DPWS-Scanner (https-IPv6)-Erkennung</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten). <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein. </td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .	2	<p>Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten). <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein. 		
Schritt	Aktion								
1	Klicken Sie auf das Symbol  für Anmeldedaten festlegen .								
2	<p>Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten). <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein. 								

Schritt	Aktion												
<p>Anmelden am ATV Distributed PAC über DPWS-Scanner (https-IPv6)-Erkennung (Fortsetzung)</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten. <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die Anmeldedaten für EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden, siehe Kapitel Lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheit, Seite 43 für weitere Informationen.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Klicken Sie auf Speichern und verbinden.</td> </tr> </tbody> </table>		Schritt	Aktion				<ul style="list-style-type: none"> Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten. <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die Anmeldedaten für EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden, siehe Kapitel Lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheit, Seite 43 für weitere Informationen.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> 	3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .				
Schritt	Aktion												
													
	<ul style="list-style-type: none"> Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten. <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die Anmeldedaten für EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden, siehe Kapitel Lokales Zurücksetzen der ATV Distributed PAC-Sicherheit, Seite 43 für weitere Informationen.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> 												
3	Klicken Sie auf Speichern und verbinden .												
<p>05</p>	<p>Wählen Sie das Firmwarepaket aus.</p> <p>Methode 1: Über das Fenster GERÄT/LADEN:</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Klicken Sie auf das Update Center-Symbol .</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Klicken Sie auf Firmware.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Klicken Sie auf Speichern.</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	Klicken Sie auf das Update Center -Symbol  .	2	Klicken Sie auf Firmware .	3	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.	4	Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.	5	Klicken Sie auf Speichern .
	Schritt	Aktion											
	1	Klicken Sie auf das Update Center -Symbol  .											
	2	Klicken Sie auf Firmware .											
	3	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.											
4	Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.												
5	Klicken Sie auf Speichern .												
													
<p>Methode 2: Über das Fenster ERWEITERUNGEN:</p> <p>HINWEIS: Diese Methode kann nur verwendet werden, wenn Sie den DPWS-Scanner (https-IPv6) verwenden.</p>													

Schritt	Aktion																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Aktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>Klicken Sie auf Erweiterungen im Fenster GERÄT LADEN, um das Fenster ERWEITERUNGEN zu öffnen.</p>  </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Klicken Sie auf das Klammersymbol > 0, um das Gerät zu öffnen.</p> <p>Ergebnis:</p>  </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> <p>Melden Sie sich beim ATV Distributed PAC an</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie das Symbol  für Anmeldedaten festlegen. Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein: <p>Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten).</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein.  <p>Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten.</p> <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Lokaler Reset“ der Sicherheit des ATV Distributed PAC.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> Klicken Sie auf Speichern und verbinden. </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Klicken Sie auf das Update Center-Symbol .</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Klicken Sie auf Firmware.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Klicken Sie auf Speichern.</td> </tr> </tbody> </table>	Schritt	Aktion	1	<p>Klicken Sie auf Erweiterungen im Fenster GERÄT LADEN, um das Fenster ERWEITERUNGEN zu öffnen.</p> 	2	<p>Klicken Sie auf das Klammersymbol > 0, um das Gerät zu öffnen.</p> <p>Ergebnis:</p> 	3	<p>Melden Sie sich beim ATV Distributed PAC an</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie das Symbol  für Anmeldedaten festlegen. Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein: <p>Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten).</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein.  <p>Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten.</p> <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Lokaler Reset“ der Sicherheit des ATV Distributed PAC.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> Klicken Sie auf Speichern und verbinden. 	4	Klicken Sie auf das Update Center -Symbol  .	5	Klicken Sie auf Firmware .	6	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.	7	Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.	8	Klicken Sie auf Speichern .
Schritt	Aktion																		
1	<p>Klicken Sie auf Erweiterungen im Fenster GERÄT LADEN, um das Fenster ERWEITERUNGEN zu öffnen.</p> 																		
2	<p>Klicken Sie auf das Klammersymbol > 0, um das Gerät zu öffnen.</p> <p>Ergebnis:</p> 																		
3	<p>Melden Sie sich beim ATV Distributed PAC an</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie das Symbol  für Anmeldedaten festlegen. Geben Sie die folgenden Anmeldedaten ein: <p>Szenario 1: Die Sicherheit ist nicht konfiguriert (neue Benutzer-Anmeldedaten).</p> <ul style="list-style-type: none"> Als Gerätebenutzername geben Sie <code>installer</code> ein. Als Gerätepasswort geben Sie <code>Inst@ller1</code> ein.  <p>Szenario 2: Die Sicherheit wird konfiguriert mittels der EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten.</p> <p>HINWEIS: Wenn die Sicherheit konfiguriert ist, Sie aber die EcoStruxure Automation Expert Benutzerverwaltung-Anmeldedaten nicht kennen, können die Benutzerverwaltung-Anmeldedaten zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Lokaler Reset“ der Sicherheit des ATV Distributed PAC.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie für eine Firmwareversion bis 21.1 (3.1IE04_B03) die Anmeldedaten für den EcoStruxure Automation Device Maintenance-Webserver, die im Grafikterminal (VW3A1111) verfügbar sind, wenn die Sicherheit aktiviert ist, oder die anonyme Anmeldung, wenn die Sicherheit deaktiviert ist</p> Klicken Sie auf Speichern und verbinden. 																		
4	Klicken Sie auf das Update Center -Symbol  .																		
5	Klicken Sie auf Firmware .																		
6	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.																		
7	Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.																		
8	Klicken Sie auf Speichern .																		
4	Klicken Sie auf das Update Center -Symbol  .																		
5	Klicken Sie auf Firmware .																		
6	Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Geräte, die Sie aktualisieren möchten.																		
7	Wählen Sie das entsprechende Firmwarepaket aus.																		
8	Klicken Sie auf Speichern .																		


Schritt	Aktion
<p style="text-align: center;">06</p>	<p>Starten der Firmwareaktualisierung</p> <p>HINWEIS: Die folgenden Anweisungen gelten für über das Fenster GERÄT/LADEN und das Fenster ERWEITERUNGEN ausgewählte Firmwarepakete.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie das zu aktualisierende Gerät, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren. 2. Wählen Sie „Aktualisieren“.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Klicken Sie Weiter > Weiter > Weiter > Bestätigen.
<p style="text-align: center;">07</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Übertragen der Firmware <p>Nach dem Start der Firmwareaktualisierung erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Klicken Sie auf das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. b. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. c. Klicken Sie auf Bestätigen.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Anwenden der Firmware <p>Wenn die Firmware übertragen wird, erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Klicken Sie das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. b. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. c. Klicken Sie auf Bestätigen.

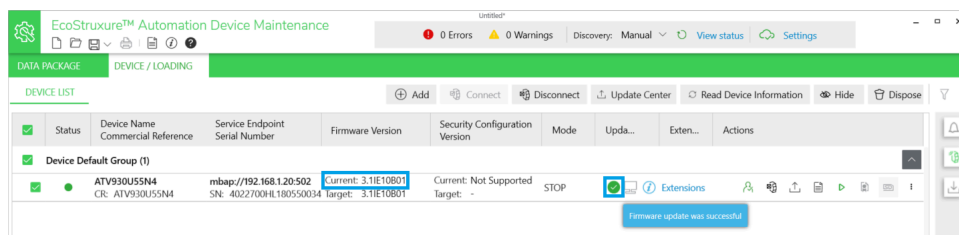
Schritt	Aktion
	 <p>3. Nach der Anwendung der Firmware erhalten Sie eine Benachrichtigung im Benachrichtigungsbereich.</p> <ol style="list-style-type: none"> Klicken Sie auf das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. Klicken Sie auf Bestätigen.

Schritt	Aktion
	 <p>HINWEIS: Wenn Sie die Firmware über den DPWS-Scanner (https-IPv6) mit der sdep-Datei aktualisieren, erhalten Sie nur 1 Benachrichtigung (Vorbereitung) im Benachrichtigungsbereich. Wenn Sie die Aktualisierung über den Modbus TCP-Scanner (mbap-IPv4) mit der mbap-Datei durchführen, erhalten Sie 3 Benachrichtigungen (Übertragen, Anwenden und Abschließen). Befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen, wenn Sie die Aktualisierung über den DPWS-Scanner durchführen:</p>

Schritt	Aktion
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf das Symbol  zum Öffnen des Benachrichtigungsbereichs. 2. Wählen Sie die Meldung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren. 3. Klicken Sie auf Bestätigen. 
08	<p>Wenn die Firmware abgeschlossen ist, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf OK auf dem Grafikterminal (VW3A1111). 2. Starten Sie den Leistungsverstärker neu.

Ergebnis:

Nach Abschluss der Firmwareaktualisierung nutzen Sie die aktuelle Firmwareversion und in den Aktualisierungsinformationen wird das Symbol  angezeigt. Dies bestätigt, dass die Firmwareaktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde.



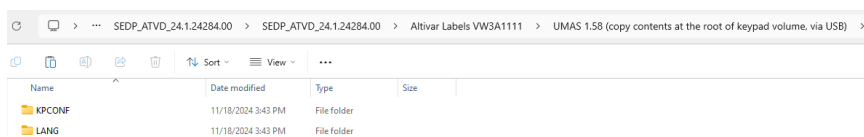
Aktualisierung der Bezeichnungen des ATV-Grafikterminals

Die Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111) können aktualisiert werden.

HINWEIS: Bezeichnungen und Sprachen:

- Sie können das **EcoStruxure Automation Expert-Softwareinstallationsprogramm-Archiv** verwenden. Es befindet sich an folgendem Ort: **EcoStruxure Automation Expert-Softwareinstallationsarchiv > Firmware > Prod > SEDP_ATVD_*.zip > SEDP_ATVD_* > Altivar-Etiketten VW3A1111 > UMAS 1.58**

HINWEIS: Die von Ihnen verwendete UMAS-Version kann je nach Version des Archivordners des Software-Installationsprogramms variieren.



- Die neueste Version ist hier zu finden: `Languages_for_VW3A1111_Advanced_graphic_display_terminal`

In der folgenden Tabelle wird das Verfahren zur Aktualisierung der Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111) beschrieben:

Schritt	Aktion
1	Laden Sie die neueste Version der Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111) herunter.
2	Speichern Sie die heruntergeladene Datei auf Ihrem Computer.
3	Entpacken Sie die Datei und befolgen Sie die Anweisungen in der Readme-Datei.

HINWEIS: Zum Übertragen der Bezeichnungen und Sprachen des Grafikterminals (VW3A1111) müssen Sie das Grafikterminal (VW3A1111) mit den folgenden Kabeln mit Ihrem Laptop verbinden:

- Verbinden Sie jeden USB-Steckverbinder des Typs A mit einem USB-Steckverbinder des Typs Mini-B.
- BMXXCAUSBH018-Kabel.

Fehlerbehebung während der ATV Distributed PAC-Firmware-Aktualisierung

Kurzbeschreibung

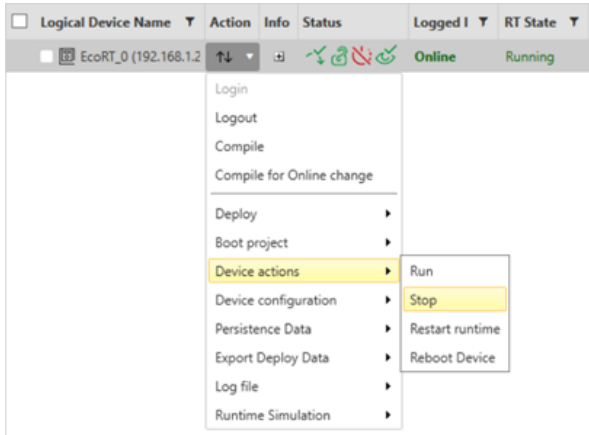
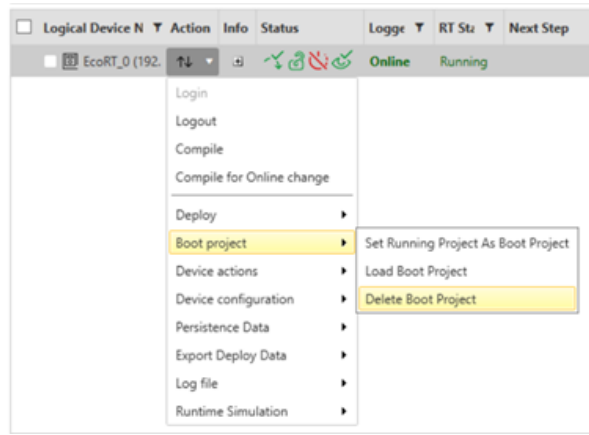
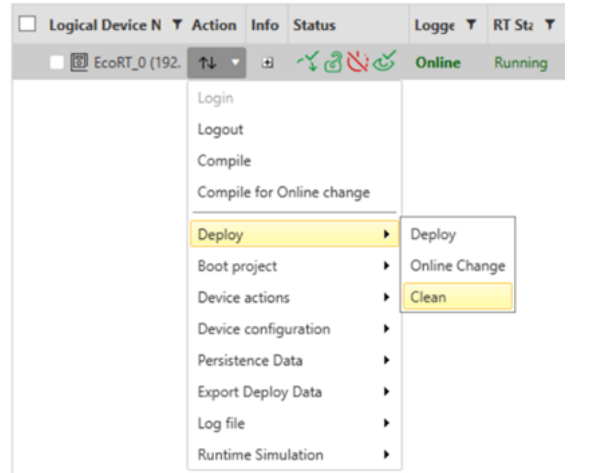
Um ein zuverlässiges Firmware-Update zu ermöglichen, kann es erforderlich sein, die EcoRT-Anwendung unter ATV Distributed PAC anzuhalten oder zu löschen, um genügend Speicherplatz freizugeben.

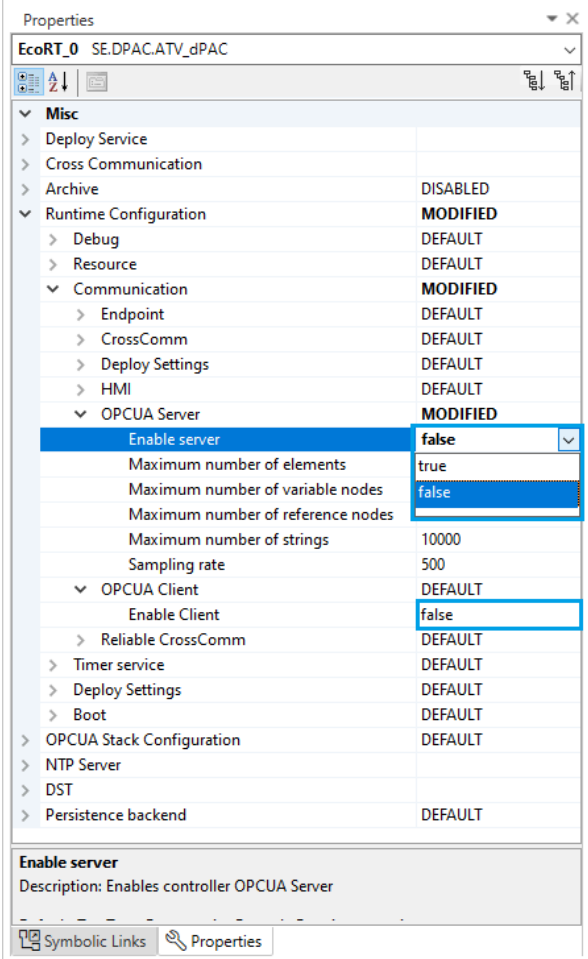
Die folgende Abbildung zeigt den angezeigten Fehler, wenn die Firmwareaktualisierung aufgrund von unzureichendem Speicherplatz nicht durchgeführt werden kann:

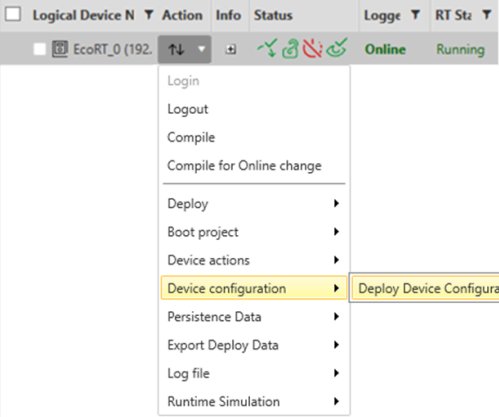
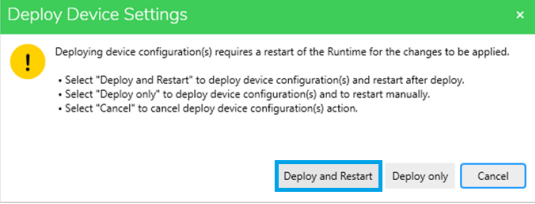


Beschreibung

In der folgenden Tabelle sind die Schritte zur Behebung des Fehlers bei mangelndem Speicherplatz bei der Aktualisierung der ATV Distributed PAC-Firmware beschrieben:

Schritt	Beschreibung	Aktion
1	Halten Sie die Anwendung an. HINWEIS: Das Gerät sollte nicht in Betrieb genommen werden, bis die Firmwareaktualisierung abgeschlossen ist.	Öffnen Sie den Implementierungs- und Diagnoseeditor in EcoStruxure Automation Expert → klicken Sie auf „Aktion“ → wählen Sie „Geräteaktionen“ → wählen Sie „Anhalten“. 
2	Löschen Sie das Boot-Projekt	Öffnen Sie den Implementierungs- und Diagnoseeditor in EcoStruxure Automation Expert → klicken Sie auf „Aktion“ → wählen Sie „Boot-Projekt“ → wählen Sie „Boot-Projekt löschen“ 
3	Zustand von ATV Distributed PAC bereinigen	Öffnen Sie den Implementierungs- und Diagnoseeditor in EcoStruxure Automation Expert → klicken Sie auf „Aktion“ → wählen Sie „Bereitstellen“ → wählen Sie „Bereinigen“. 

Schritt	Beschreibung	Aktion
4	<p>Vergewissern Sie sich, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> das Gerät seine Eingänge seine Ausgänge die Kommunikationskanäle zu externen Steuerungen <p>Ihre industriellen Prozess nicht beeinträchtigen können und nicht zu unsicheren Bedingungen führen.</p>	<p>HINWEIS: Trennen Sie im Zweifelsfall alle analogen und digitalen Ein- und Ausgänge vom Gerät, bevor Sie die Firmwareaktualisierung durchführen.</p>
5	<p>Deaktivieren Sie OPC UA Server and Client, if the are already enbaled.:</p>	<p>Öffnen Sie die Registerkarte „System“ in EcoStruxure Automation Expert → Klicken Sie auf „Logische Geräte“ → Wählen Sie das Gerät aus, um seine Eigenschaften anzuzeigen → Zeigen Sie die Optionen für die Laufzeitkonfiguration an → Deaktivieren Sie OPC UA-Server und -Client, falls bereits aktiviert, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:</p> 
6	<p>Implementieren Sie die Gerätekonfiguration und starten Sie erneut</p>	<p>Öffnen Sie den Implementierungs- und Diagnoseeditor → klicken Sie auf „Aktion“ → wählen Sie „Geräteaktionen“ → wählen Sie „Anhalten“</p> <ol style="list-style-type: none"> Öffnen Sie den Implementierungs- und Diagnoseeditor → klicken Sie auf „Aktion“ → wählen Sie „Gerätekonfiguration“ → wählen Sie „Gerätekonfiguration implementieren“

Schritt	Beschreibung	Aktion
		 <p>2. Wählen Sie „Implementieren und neu starten“.</p> 

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2024 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

NNZ13579.10