

Allen-Bradley Unsolicited Ethernet

© 2018 PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Allen-Bradley Unsolicited Ethernet	1
Inhaltsverzeichnis	2
Allen-Bradley Unsolicited Ethernet	3
Übersicht	3
Setup	4
Kanaleigenschaften - Allgemein	4
Kanaleigenschaften - Ethernet-Kommunikation	5
Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen	5
Kanaleigenschaften - Erweitert	6
Geräteeigenschaften - Allgemein	7
Geräteeigenschaften - Scan-Modus	8
Geräteeigenschaften - Kommunikationsparameter	9
Geräteeigenschaften - Optionen	9
Master-Gerätekonfiguration	11
Datentypbeschreibung	12
Adressbeschreibungen	13
Ereignisprotokollmeldungen	14
Fehler beim Initialisieren von winsock.dll. Betriebssystemfehler = <Fehler>.	15
Unangeforderte Kommunikation konnte nicht gestartet werden.	15
Winsock-Kommunikation konnte nicht beendet werden.	15
Ethernet-Manager wurde gestartet.	15
Ethernet-Manager wurde angehalten.	15
Index	16

Allen-Bradley Unsolicited Ethernet

Hilfe-Version 1.032

INHALT

Übersicht

Was ist Allen-Bradley Unsolicited Ethernet?

Geräte-Setup

Wie konfiguriere ich ein Gerät für die Verwendung mit diesem Treiber?

Datentypbeschreibung

Welche Datentypen unterstützt dieser Treiber?

Adressbeschreibungen

Wie adressiere ich eine Datenposition auf einem simulierten Gerät?

Ereignisprotokollmeldungen

Welche Meldungen erzeugt dieser Treiber?

Übersicht

Allen-Bradley Unsolicited Ethernet bietet eine zuverlässige Möglichkeit, Ethernet-SPS von Allen-Bradley mit Client-Anwendungen, u.a. HMI, SCADA, Historian, MES, ERP und zahlreichen benutzerdefinierten Anwendungen, zu verbinden.

Setup

Allen-Bradley Unsolicited Ethernet fungiert als einzelne simulierte PLC-2 von Allen-Bradley. Bis zu 256 Geräte können ggf. gleichzeitig mit der simulierten PLC-2 verbunden sein. Nur ein Slave-Ethernet-Gerät von Allen-Bradley kann pro Kanal in der Serverkonfiguration verbunden werden. Es werden derzeit nur nicht geschützte Lese- und Schreibvorgänge für PLC-2 zum Registrieren des Speichers unterstützt.

• *Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Master-Gerätekonfiguration](#).*

Unterstützte Geräte

SPS von Allen-Bradley werden so programmiert, dass PLC-2-Befehle gesendet werden. In diesem Fall werden ControlLogix-Prozessoren nicht unterstützt. Weitere Informationen zur Befehlskompatibilität finden Sie im Handbuch zur Hardwareprogrammierung.

• **Hinweis:** Für die Kommunikation mit diesem Treiber sind keine PLC-2-Geräte nötig, jedoch sind spezielle Kontaktpläne erforderlich.

Kommunikationsprotokoll

Ethernet von Allen-Bradley

SPS-Konfiguration

Geräte im Netzwerk müssen so programmiert werden, dass sie Lese- und Schreibmeldungen an den Treiber senden sowie zurückgegebene Daten verarbeiten.

Sockets

Durch eingehende Verbindungen verwendete Sockets werden gemäß Aktivitätsstufe nach Alter eingeteilt. Sockets mit geringer oder keiner Aktivität werden geschlossen bzw. wiederverwendet, sobald neue Verbindungsversuche erfolgen.

Kanaleigenschaften - Allgemein

Dieser Server unterstützt die Verwendung von gleichzeitigen Mehrfachkommunikationstreibern. Jedes Protokoll oder jeder Treiber, das/der in einem Serverprojekt verwendet wird, wird als Kanal bezeichnet. Ein Serverprojekt besteht unter Umständen aus vielen Kanälen mit demselben Kommunikationstreiber oder mit eindeutigen Kommunikationstreibern. Ein Kanal fungiert als grundlegender Baustein eines OPC-Links. Diese Gruppe wird verwendet, um allgemeine Kanaleigenschaften (wie z.B. die ID-Attribute und den Betriebsmodus) anzugeben.

Eigenschaftengruppen	ID	
Allgemein	Name	Channel1
Serielle Kommunikation	Beschreibung	
Schreiboptimierungen	Treiber	
Erweitert	Diagnose	
Kommunikationsserialisierung	Diagnoseerfassung	Deaktivieren

ID

Name: Benutzerdefinierte ID dieses Kanals. Bei jedem Serverprojekt muss jeder Kanalname eindeutig sein. Zwar können Namen bis zu 256 Zeichen lang sein, doch haben einige Client-Anwendungen beim Durchsuchen des Tag-Raums des OPC-Servers ein eingeschränktes Anzeigefenster. Der Kanalname ist ein Teil der OPC-Browserinformationen.

• *Informationen über reservierte Zeichen finden Sie in der Serverhilfe unter „So benennen Sie Kanäle, Geräte, Tags und Tag-Gruppen richtig“.*

Beschreibung: Benutzerdefinierte Informationen über diesen Kanal.

• Viele dieser Eigenschaften, einschließlich der Beschreibung, verfügen über ein zugeordnetes System-Tag.

Treiber: Ausgewähltes Protokoll/ausgewählter Treiber für diesen Kanal. Diese Eigenschaft gibt den Gerätetreiber an, der während der Kanalerstellung ausgewählt wurde. Es ist eine deaktivierte Einstellung in den Kanaleigenschaften.

● **Hinweis:** Beim Online-Vollzeitbetrieb des Servers können diese Eigenschaften jederzeit geändert werden. Dies schließt das Ändern des Kanalnamens ein, um zu verhindern, dass Clients Daten am Server registrieren. Wenn ein Client bereits ein Element vom Server abgerufen hat, bevor der Kanalname geändert wurde, sind die Elemente davon nicht beeinflusst. Wenn die Client-Anwendung das Element nach der Änderung des Kanalnamens freigibt und versucht, es mit dem alten Kanalnamen erneut abzurufen, wird das Element nicht akzeptiert. Unter Berücksichtigung dessen sollten keine Änderungen an den Eigenschaften erfolgen, sobald eine große Client-Anwendung entwickelt wurde. Verwenden Sie den Benutzermanager, um zu verhindern, dass Operatoren Eigenschaften ändern, und um Zugriffsrechte auf Serverfunktionen zu beschränken.

Diagnose

Diagnoseerfassung: Wenn diese Option aktiviert ist, stehen die Diagnoseinformationen des Kanals für OPC-Anwendungen zur Verfügung. Da für die Diagnosefunktionen des Servers eine minimale Mehraufwandsverarbeitung erforderlich ist, wird empfohlen, dass sie bei Bedarf verwendet werden und ansonsten deaktiviert sind. Die Standardeinstellung ist deaktiviert.

● **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist deaktiviert, wenn der Treiber Diagnosen nicht unterstützt.

● **Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter „Kommunikationsdiagnosen“.**

Kanaleigenschaften - Ethernet-Kommunikation

Ethernet-Kommunikation kann für die Kommunikation mit Geräten verwendet werden.

Eigenschaftengruppen	Ethernet-Einstellungen	
Allgemein	Netzwerkadapter	Standard
Ethernet-Kommunikation		

Ethernet-Einstellungen

Netzwerkadapter: Geben Sie den zu bindenden Netzwerkadapter an. Wenn "Standard" ausgewählt ist, wählt das Betriebssystem den Standardadapter aus.

Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen

Wie bei jedem OPC-Server ist das Schreiben von Daten auf das Gerät unter Umständen der wichtigste Aspekt der Anwendung. Der Server soll sicherstellen, dass die von der Client-Anwendung geschriebenen Daten rechtzeitig auf das Gerät gelangen. In Anbetracht dieses Ziels stellt der Server Optimierungseigenschaften bereit, anhand derer die jeweiligen Anforderungen erfüllt oder die Reaktionsfähigkeit der Anwendungen verbessert werden können.

Eigenschaftengruppen	Schreiboptimierungen	
Allgemein	Optimierungsmethode	Nur den letzten Wert für alle Tags schr...
Serielle Kommunikation	Servicezyklus	10
Schreiboptimierungen		

Schreiboptimierungen

Optimierungsmethode: Mit dieser Option wird gesteuert, wie Schreibdaten an den zugrunde liegenden Kommunikationstreiber weitergeleitet werden. Die Optionen sind:

- **Alle Werte für alle Tags schreiben:** Mit dieser Option wird der Server gezwungen, für jeden Wert einen Schreibvorgang auf dem Controller zu versuchen. In diesem Modus sammelt der Server weiterhin Schreibenforderungen und fügt sie der internen Schreibwarteschlange des Servers hinzu. Der Server verarbeitet die Schreibwarteschlange und versucht, sie zu leeren, indem er so schnell wie möglich Daten auf das Gerät schreibt. In diesem Modus wird sichergestellt, dass alles, was von den Client-Anwendungen geschrieben wird, an das Zielgerät gesendet wird. Dieser Modus sollte ausgewählt werden, wenn die Reihenfolge des Schreibvorgangs oder der Inhalt des Schreibelements eindeutig auf dem Zielgerät zu finden sein muss.

- **Nur den letzten Wert für nicht boolesche Tags schreiben:** Viele aufeinander folgende Schreibvorgänge für denselben Wert können sich aufgrund der Zeit, die tatsächlich zum Senden der Daten auf das Gerät erforderlich ist, in der Schreibwarteschlange ansammeln. Wenn der Server einen Schreibwert aktualisiert, der bereits in die Schreibwarteschlange eingefügt wurde, sind weitaus weniger Schreibvorgänge erforderlich, um denselben Endausgabewert zu erhalten. Auf diese Weise sammeln sich keine zusätzlichen Schreibvorgänge in der Warteschlange des Servers an. Wenn der Benutzer den Schiebescalter nicht mehr verschiebt, erreicht der Wert im Gerät praktisch in derselben Zeit den richtigen Wert. Dem Modus entsprechend wird jeder Wert, der kein boolescher Wert ist, in der internen Warteschlange des Servers aktualisiert und bei der nächstmöglichen Gelegenheit an das Gerät gesendet. Dies kann die Anwendungsleistung erheblich verbessern.
 - **Hinweis:** Mit dieser Option wird nicht versucht, Schreibvorgänge in Boolesche Werte zu optimieren. Dadurch können Benutzer den HMI-Datenvorgang optimieren, ohne Probleme mit Booleschen Operationen (z.B. eine vorübergehende Schaltfläche) zu verursachen.
- **Nur den letzten Wert für alle Tags schreiben:** Mit dieser Option wird die hinter der zweiten Optimierungsmethode stehende Theorie auf alle Tags angewendet. Sie ist besonders nützlich, wenn die Anwendung nur den letzten Wert an das Gerät senden muss. In diesem Modus werden alle Schreibvorgänge optimiert, indem die derzeit in der Schreibwarteschlange befindlichen Tags vor dem Senden aktualisiert werden. Dies ist der Standardmodus.

Servicezyklus: Wird verwendet, um das Verhältnis von Schreib- und Lesevorgängen zu steuern. Das Verhältnis basiert immer auf einem Lesevorgang für jeden zehnten Schreibvorgang. Für den Servicezyklus wird standardmäßig 10 festgelegt. Dies bedeutet, dass 10 Schreibvorgänge für jeden Lesevorgang erfolgen. Zwar führt die Anwendung eine große Anzahl fortlaufender Schreibvorgänge durch, doch muss sichergestellt werden, dass es für Lesedaten weiterhin Verarbeitungszeit gibt. Die Einstellung 1 hat zur Folge, dass ein Lesevorgang für jeden Schreibvorgang erfolgt. Wenn es keine durchzuführenden Schreibvorgänge gibt, werden Lesevorgänge fortlaufend verarbeitet. Dies ermöglicht eine Optimierung für Anwendungen mit fortlaufenden Schreibvorgängen gegenüber einem ausbalancierteren Datenzufluss und -abfluss.

● **Hinweis:** Es wird empfohlen, dass für die Anwendung die Kompatibilität mit den Verbesserungen zur Schreiboptimierung charakteristisch ist, bevor sie in einer Produktionsumgebung verwendet wird.

Kanaleigenschaften - Erweitert

Diese Gruppe wird verwendet, um erweiterte Kanaleigenschaften anzugeben. Nicht alle Treiber unterstützen alle Eigenschaften; so wird die Gruppe "Erweitert" für jene Geräte nicht angezeigt.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> Nicht normalisierte Float-Handhabung	
Allgemein	Gleitkommawerte	Durch Null ersetzen
Serielle Kommunikation	<input type="checkbox"/> Verzögerung zwischen Geräten	
Schreiboptimierungen	Verzögerung zwischen Geräten...	0
Erweitert		
Kommunikationsserialisierung		

Behandlung nicht normalisierter Gleitkommazahlen: Ein nicht normalisierter Wert wird als "Unendlich", "Nichtzahlenwert (NaN)" oder als "Denormalisierte Zahl" definiert. Die Standardeinstellung ist Durch Null ersetzen. Für Treiber, die eine native Float-Handhabung aufweisen, wird standardmäßig unter Umständen "Nicht geändert" verwendet. Durch Behandlung nicht normalisierter Gleitkommazahlen können Benutzer festlegen, wie ein Treiber mit nicht normalisierten IEEE-754-Gleitkommawerten umgeht. Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Durch Null ersetzen:** Diese Option ermöglicht es einem Treiber, nicht normalisierte IEEE-754-Gleitkommawerte durch Null zu ersetzen, bevor sie an Clients übertragen werden.
- **Nicht geändert:** Diese Option ermöglicht es einem Treiber, denormalisierte, normalisierte IEEE-754-Nichtzahlenwerte und unendliche IEEE-754-Werte ohne jegliche Konvertierung oder Änderungen an Clients zu senden.

● **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist deaktiviert, wenn der Treiber keine Gleitkommawerte unterstützt, oder wenn er nur die angezeigte Option unterstützt. Gemäß der Float-Normalisierungseinstellung des Kanals unterliegen nur Echtzeit-Treiber-Tags (wie z.B. Werte und Arrays) der Float-Normalisierung. Beispielsweise werden EFM-Daten nicht durch diese Einstellung beeinflusst.

• Weitere Informationen über die Gleitkommawerte finden Sie unter "So arbeiten Sie mit nicht normalisierten Gleitkommawerten" in der Serverhilfe.

Verzögerung zwischen Geräten: Geben Sie die Zeitdauer an, in der der Kommunikationskanal das Senden einer Anforderung an das nächste Gerät verzögert, nachdem Daten vom aktuellen Gerät in demselben Kanal empfangen wurden. Null (0) deaktiviert die Verzögerung.

• **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist nicht für alle Treiber, Modelle und abhängige Einstellungen verfügbar.

Geräteeigenschaften - Allgemein

Ein Gerät stellt ein einzelnes Ziel in einem Kommunikationskanal dar. Wenn der Treiber mehrere Controller unterstützt, müssen Benutzer eine Geräte-ID für jeden Controller eingeben.

Eigenschaftengruppen		
Allgemein		
Scan-Modus		
Zeitvorgabe		
Automatische Herabstufung		
Tag-Generierung		
Zeitsynchronisierung		
	ID	
	Name	Device 1
	Beschreibung	
	Kanalzuweisung	Channel1
	Treiber	
	Modell	
	Betriebsmodus	
	Datensammlung	Aktivieren
	Simuliert	Nein

Identifikation

Name: Diese Eigenschaft gibt den Namen des Geräts an. Es ist ein logischer, benutzerdefinierter Name, der bis zu 256 Zeichen lang sein und auf mehreren Kanälen verwendet werden kann.

• **Hinweis:** Zwar sind beschreibende Namen allgemein eine gute Idee, doch haben einige OPC-Client-Anwendungen beim Durchsuchen des Tag-Raums des OPC-Servers möglicherweise ein eingeschränktes Anzeigefenster. Der Geräte- und Kanalname werden ebenfalls Teil der Informationen zum Durchsuchen der Hierarchiebaumstruktur. Innerhalb eines OPC-Clients würde die Kombination aus Kanalname und Gerätenamenname als "ChannelName.DeviceName" angezeigt werden.

• Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter "So benennen Sie Kanäle, Geräte, Tags und Tag-Gruppen richtig".

Beschreibung: Benutzerdefinierte Informationen über dieses Gerät.

• Viele dieser Eigenschaften, einschließlich der Beschreibung, verfügen über ein zugeordnetes System-Tag.

Kanalzuweisung: Benutzerdefinierter Name des Kanals, zu dem dieses Gerät derzeit gehört.

Treiber: Ausgewählter Protokolltreiber für dieses Gerät. Diese Eigenschaft gibt den während der Kanalherstellung ausgewählten Treiber an. Sie ist in den Kanaleigenschaften deaktiviert.

Modell: Diese Eigenschaft gibt den bestimmten Typ des Geräts an, das dieser ID zugeordnet ist. Der Inhalt des Dropdown-Menüs hängt vom Typ des verwendeten Kommunikationstreiber ab. Modelle, die von einem Treiber nicht unterstützt werden, sind deaktiviert. Wenn der Kommunikationstreiber mehrere Gerätemodelle unterstützt, kann die Modellauswahl nur geändert werden, wenn keine Client-Anwendungen mit dem Gerät verbunden sind.

• **Hinweis:** Wenn der Kommunikationstreiber mehrere Modelle unterstützt, sollten Benutzer versuchen, die Modellauswahl mit dem physischen Gerät abzugleichen. Wenn das Gerät im Dropdown-Menü nicht dargestellt wird, wählen Sie ein Modell aus, das dem Zielgerät am ehesten entspricht. Einige Treiber unterstützen die Modellauswahl "Offen", wodurch Benutzer kommunizieren können, ohne bestimmte Details des Zielgeräts zu kennen. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Hilfedokumentation des Treiber.

ID: Diese Eigenschaft gibt die Station, den Knoten, die ID oder die Adresse des Geräts an. Der Typ der eingegebenen ID hängt vom verwendeten Kommunikationstreiber ab. Für viele Treiber ist die ID ein numerischer Wert. Treiber, die eine numerische ID unterstützen, stellen Benutzern die Option zum Eingeben eines numerischen Werts bereit, dessen Format den Anforderungen der Anwendung oder der Charakteristik des ausgewählten Kommunikationstreiber entsprechend angepasst werden kann. Das ID-Format kann Dezimal, Oktal

oder Hexadezimal sein. Wenn der Treiber Ethernet-basiert ist oder eine unkonventionelle Station oder einen unkonventionellen Knotennamen unterstützt, kann die TCP/IP-Adresse des Geräts ggf. als Geräte-ID verwendet werden. TCP/IP-Adressen bestehen aus vier Werten, die durch Punkte getrennt sind, wobei jeder Wert im Bereich von 0 bis 255 liegt. Einige Geräte-IDs sind zeichenfolgenbasiert. Abhängig vom Treiber gibt es möglicherweise zusätzliche zu konfigurierende Eigenschaften innerhalb des ID-Felds.

Betriebsmodus

Datensammlung: Diese Eigenschaft steuert den aktiven Status des Geräts. Zwar sind Gerätekommunikationen standardmäßig aktiviert, doch kann diese Eigenschaft verwendet werden, um ein physisches Gerät zu deaktivieren. Kommunikationen werden nicht versucht, wenn ein Gerät deaktiviert ist. Vom Standpunkt eines Clients werden die Daten als ungültig markiert und Schreibvorgänge werden nicht akzeptiert. Diese Eigenschaft kann jederzeit durch diese Eigenschaft oder die System-Tags des Geräts geändert werden.

Simuliert: Diese Option versetzt das Gerät in den Simulationsmodus. In diesem Modus versucht der Treiber nicht, mit dem physischen Gerät zu kommunizieren, aber der Server gibt weiterhin gültige OPC-Daten zurück. Durch Auswählen von "Simuliert" wird die physische Kommunikation mit dem Gerät angehalten, OPC-Daten können jedoch als gültige Daten dem OPC-Client zurückgegeben werden. Im Simulationsmodus behandelt der Server alle Gerätedaten als reflektierend: was auch immer in das simulierte Gerät geschrieben wird, wird zurückgelesen, und jedes OPC-Element wird einzeln behandelt. Die Speicherzuordnung des Elementes basiert auf dem Gruppenaktualisierungsintervall. Die Daten werden nicht gespeichert, wenn der Server das Element entfernt (z.B., wenn der Server neu initialisiert wird). Die Standardeinstellung ist "Nein".

● Hinweise:

1. Dieses System-Tag (_Simulated) ist schreibgeschützt und kann für den Laufzeitschutz nicht geschrieben werden. Das System-Tag ermöglicht es, dass diese Eigenschaft vom Client überwacht wird.
2. Im Simulationsmodus basiert die Speicherzuordnung des Elements auf Client-Aktualisierungsintervallen (Gruppenaktualisierungsintervall für OPC-Clients oder Scan-Intervall für native und DDE-Schnittstellen). Das bedeutet, dass zwei Clients, die dasselbe Element mit unterschiedlichen Aktualisierungsintervallen referenzieren, verschiedene Daten zurückgeben.

● Der Simulationsmodus ist nur für Test- und Simulationszwecke. Es sollte niemals in einer Produktionsumgebung nie verwendet werden.

Geräteeigenschaften - Scan-Modus

Der Scan-Modus gibt das vom abonnierten Client angeforderte Scan-Intervall für Tags an, die Gerätekommunikation erfordern. Synchrone und asynchrone Lese- und Schreibvorgänge des Geräts werden so bald wie möglich verarbeitet; unbeeinflusst von den Eigenschaften für den Scan-Modus.

Eigenschaftengruppen	☐ Scan-Modus	
Allgemein	Scan-Modus	Vom Client angegebenes Scan-Intervall...
Scan-Modus	Anfangsaktualisierungen aus ...	Deaktivieren

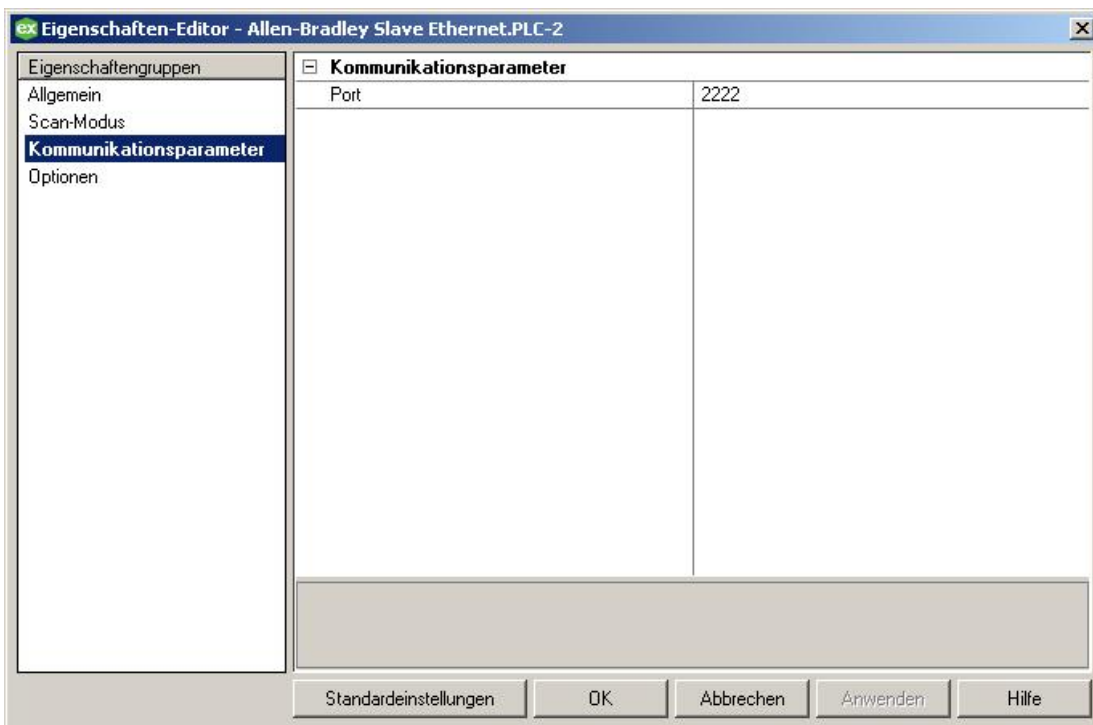
Scan-Modus: Gibt an, wie Tags im Gerät für an abonnierte Clients gesendete Aktualisierungen gescannt werden. Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Vom Client angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen:** Dieser Modus verwendet das vom Client angeforderte Scan-Intervall.
- **Datenanfrage nicht schneller als Scan-Intervall:** Dieser Modus gibt das maximale Scan-Intervall an, das verwendet werden soll. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 und 99999990 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden.
 - **Hinweis:** Wenn der Server über einen aktiven Client und Elemente für das Gerät verfügt und der Wert für das Scan-Intervall erhöht wird, werden die Änderungen sofort wirksam. Wenn der Wert für das Scan-Intervall verringert wird, werden die Änderungen erst wirksam, wenn alle Client-Anwendungen getrennt wurden.
- **Alle Datenanfragen im Scan-Intervall:** Dieser Modus erzwingt, dass Tags im angegebenen Intervall nach abonnierten Clients gescannt werden. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 und 99999990 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden.

- **Nicht scannen, nur Abruf anfordern:** In diesem Modus werden Tags, die zum Gerät gehören, nicht periodisch abgerufen, und es wird auch kein Lesevorgang durchgeführt, um den Anfangswert eines Elements abzurufen, sobald es aktiv wird. Es liegt in der Verantwortung des Clients, nach Aktualisierungen abzurufen, entweder durch Schreiben in das `_DemandPoll`-Tag oder durch Ausgeben expliziter Lesevorgänge des Geräts für einzelne Elemente. *Weitere Informationen finden Sie unter "Geräte-Bedarfsabruf" in der Serverhilfe.*
- **Durch Tag angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen:** Dieser Modus erzwingt das Scannen statischer Tags im Intervall, das in ihrer statischen Konfiguration Tag-Eigenschaften angegeben wurde. Dynamische Tags werden in dem vom Client angegebenen Scan-Intervall gescannt.

Anfangsaktualisierungen aus Cache: Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Server die ersten Aktualisierungen für neu aktivierte Tag-Referenzen aus gespeicherten (Cache-)Daten zur Verfügung stellen. Cache-Aktualisierungen können nur bereitgestellt werden, wenn die neue Elementreferenz dieselben Eigenschaften für Adresse, Scan-Intervall, Datentyp, Client-Zugriff und Skalierung gemeinsam nutzt. Ein Lesevorgang des Geräts wird nur für die Anfangsaktualisierung für die erste Client-Referenz verwendet. Der Standardeinstellung ist "Deaktiviert"; immer wenn ein Client eine Tag-Referenz aktiviert, versucht der Server, den Anfangswert vom Gerät zu lesen.

Geräteeigenschaften - Kommunikationsparameter

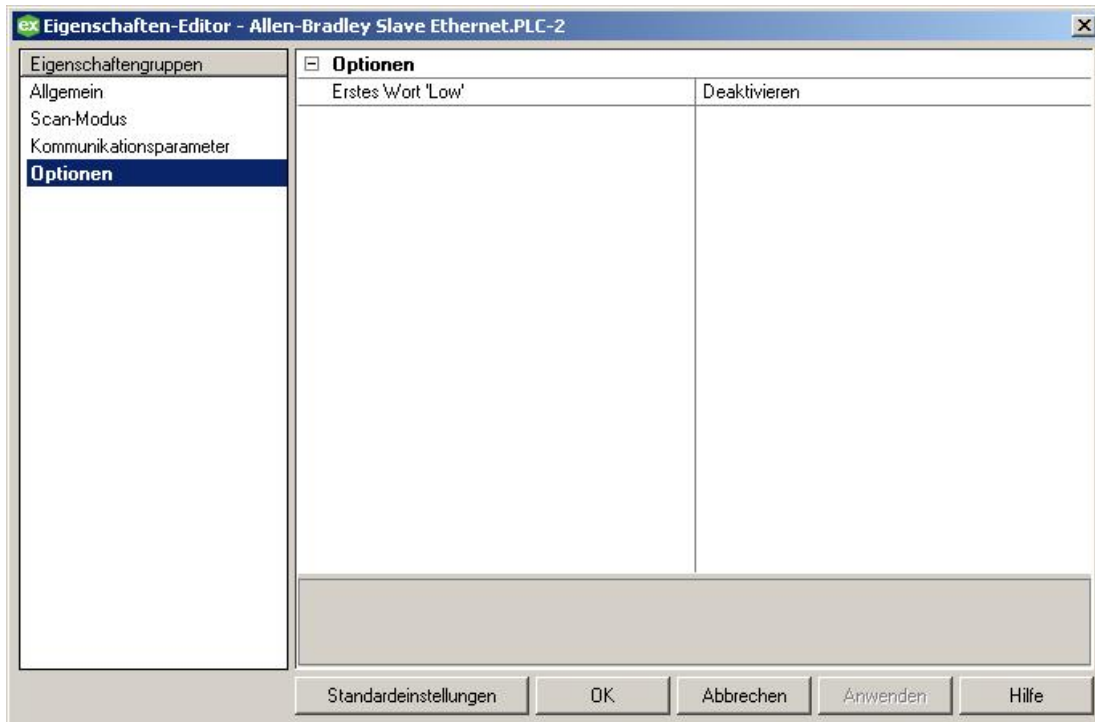


Port: Gibt die Port-Nummer an, unter der der Treiber empfangsbereit ist. Geräte müssen so konfiguriert sein, dass sie eine Verbindung über diesen Port herstellen. An andere Ports gesendete Nachrichten werden vom Treiber ignoriert. Der zulässige Wertebereich liegt zwischen 0 und 65535. Der Allen-Bradley-Standardwert ist 2222.

• Nicht dem Standard entsprechende Werte sind möglicherweise aufgrund von Routing- und Firewall-Problemen erforderlich. Das Ändern dieses Wert während der Laufzeit kann zur Folge haben, dass der Treiber alle bestehenden Verbindungen trennt.

Geräteeigenschaften - Optionen

Mit dieser Eigenschaft wird eine Wortreihenfolge für 32-Bit-Datentypen angegeben. Wenn Sie **Erstes Wort 'Low'** angeben möchten, wählen Sie **Aktivieren** aus. Wenn Sie "Erstes Wort 'High'" angeben möchten, wählen Sie **Deaktivieren** aus. Die Standardeinstellung ist "Aktiviert".



Master-Gerätekonfiguration

SPS von Allen-Bradley müssen so programmiert werden, dass zusätzlich zur Verarbeitung zurückgegebener Daten Lese- und Schreibbefehle an diesen Treiber ausgegeben werden. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie der Dokumentation zur SPS-Programmierung von Allen-Bradley. Meldungen müssen an die IP-Adresse des ausgewählten Ethernet-Adapters des Hostcomputers und an die für das simulierte Gerät konfigurierte Port-Nummer gesendet werden. Rufen Sie die Einstellungen unter Kanaleigenschaften auf.

Unterstützte Befehle

Ungeschützter Lesevorgang für PLC-2

Ungeschützter Schreibvorgang für PLC-2

Fehlercodes

Dieser Treiber antwortet auf alle Meldungen, die er empfängt. Wenn er die Anforderung nicht abschließen kann, gibt er eine Antwortmeldung mit einem Fehlercode ungleich Null im STS-Statusbyte der PCCC-Framestruktur zurück. Kontakpläne müssen zur Verarbeitung dieser Fehler geschrieben werden. Die folgenden Fehlercodes werden möglicherweise vom Treiber gesendet.

Fehlercode	Beschreibung
0x00	Anforderung erfolgreich verarbeitet.
0x10	Nicht vom Treiber unterstützter Befehl.
0x20	Vom Treiber unterstützter Befehl, der jedoch ungültige Parameter aufweist.
0x50	Adresse außerhalb des zulässigen Bereichs.

Datentypbeschreibung

Datentyp	Beschreibung
Boolean	Einzelnes Bit
Word	16-Bit-Wert ohne Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 15 ist das High-Bit
Short	16-Bit-Wert mit Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 14 ist das High-Bit Bit 15 ist das Vorzeichen-Bit
DWord	32-Bit-Wert ohne Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 31 ist das High-Bit
Long	32-Bit-Wert mit Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 30 ist das High-Bit Bit 31 ist das Vorzeichen-Bit
BCD	Gepacktes 2-Byte-BCD Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 9999. Für Werte außerhalb dieses Bereichs ist das Verhalten nicht definiert.
LBCD	Gepacktes 4-Byte-BCD Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99999999. Für Werte außerhalb dieses Bereichs ist das Verhalten nicht definiert.
Float	32-Bit-Gleitkommawert. Der Treiber interpretiert zwei aufeinanderfolgende Register als Gleitkommawert, indem das erste Register als Low-Wort und das zweite Register als High-Wort bewertet wird.

Adressbeschreibungen

Der Standard-Datentyp für jede Adresse wird **fett** dargestellt.

Adresstyp	Syntax und Bereich	Datentypen	Zugriff
Wortregister	w wobei w eine Wortnummer von 0-77777 ist.*	Word , Short, BCD	Lesen/Schreiben
Wortregister	w wobei w eine Start-Wortnummer von 0-77776 ist.* Zwei angrenzende Wortregister dienen zum Speichern dieser Werte. Das erste Register enthält das High-Wort.	DWord, Long, LBCD, Float	Lesen/Schreiben
Wortregister	w/b wobei w die Wortnummer von 0-77777* und b die Bit-Nummer von 0-17 ist.*	Boolean	Lesen/Schreiben

*Oktal

Array-Unterstützung

Arrays werden für alle Datentypen mit Ausnahme von Boolean unterstützt. Array-Dimensionen können von 1 bis 256 (dezimal) reichen. Ein- und zweidimensionale Arrays werden unterstützt. Die Syntax lautet folgendermaßen:

w [Zeilen] [Spalten]

w [Spalten]

● **Hinweis:** Es wird davon ausgegangen, dass Zeilen gleich 1 ist.

Ereignisprotokollmeldungen

Die folgenden Informationen betreffen Meldungen, die im Fensterbereich Ereignisprotokoll in der Hauptbenutzeroberfläche angezeigt werden. Informationen zum Filtern und Sortieren der Detailansicht Ereignisprotokoll finden Sie in der Serverhilfe. In der Serverhilfe sind viele allgemeine Meldungen enthalten, die also auch gesucht werden sollten. Im Allgemeinen werden die Art der Meldung (Information, Warnung) sowie Fehlerbehebungsinformationen bereitgestellt (sofern möglich).

Fehler beim Initialisieren von winsock.dll. | Betriebssystemfehler = <Fehler>.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Verhandeln mit Winsock 1.1-Funktion des Betriebssystems nicht möglich.

Mögliche Lösung:

Vergewissern Sie sich, dass winsock.dll ordnungsgemäß im System installiert ist, bzw. installieren Sie die Bibliothek.

Unangeforderte Kommunikation konnte nicht gestartet werden.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Der Treiber kann keinen zu überwachenden Socket für die unangeforderte Kommunikation erstellen. Eine andere Anwendung verwendet möglicherweise den angegebenen Port, oder die Systemressourcen sind niedrig.

Mögliche Lösung:

Vergewissern Sie sich, dass keine andere Anwendung den Port verwendet. Dies kann mithilfe einer Software zur Netzwerküberwachung diagnostiziert werden. Fahren Sie im Konflikt stehende Anwendungen herunter, und starten Sie den Server neu. In vielen Fällen kann die im Konflikt stehende Anwendung einen beliebigen Port auswählen. Starten Sie in diesem Fall den Server zunächst, damit der erforderliche Port beansprucht werden kann. Die SPS-Programmiersoftware und der Treiber können möglicherweise nicht gleichzeitig verwendet werden, wenn sie beide den gleichen Port verwenden müssen.

• Siehe auch:

Kommunikation

Winsock-Kommunikation konnte nicht beendet werden.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Verhandeln mit Winsock 1.1-Funktion des Betriebssystems nicht möglich.

Mögliche Lösung:

Vergewissern Sie sich, dass winsock.dll ordnungsgemäß im System installiert ist, bzw. installieren Sie die Bibliothek.

Ethernet-Manager wurde gestartet.

Fehlertyp:

Informationen

Ethernet-Manager wurde angehalten.

Fehlertyp:

Informationen

Index

A

Adressbeschreibungen 13
Alle Datenanfragen im Scan-Intervall 8
Alle Werte für alle Tags schreiben 5
Anfangsaktualisierungen aus Cache 9

B

BCD 12
Beschreibung 7
Boolean 12

D

Datenanfrage nicht schneller als Scan-Intervall 8
Datensammlung 8
Datentypbeschreibung 12
Diagnose 5
Durch Tag angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen 9
DWord 12

E

Ereignisprotokollmeldungen 14
Erweiterte Kanaleigenschaften 6
Ethernet-Manager wurde angehalten. 15
Ethernet-Manager wurde gestartet. 15

F

Fehler beim Initialisieren von winsock.dll. | Betriebssystemfehler = <Fehler>. 15
Float 12

G

Geräteeigenschaften - Allgemein 7
Geräteeigenschaften - Kommunikationsparameter 9

I

ID 7

IEEE-754-Gleitkomma 6

K

Kanaleigenschaften - Allgemein 4

Kanaleigenschaften - Ethernet-Kommunikation 5

Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen 5

Kanalzuweisung 7

L

LBCD 12

Long 12

M

Master-Gerätekonfiguration 11

Modell 7

N

Name 7

Netzwerkadapter 5

Nicht normalisierte Float-Handhabung 6

Nicht scannen, nur Abruf anfordern 9

Nur den letzten Wert für alle Tags schreiben 6

Nur den letzten Wert für nicht boolesche Tags schreiben 6

O

Optimierungsmethode 5

Optionen 9

S

Scan-Modus 8

Schreiboptimierungen 5

Servicezyklus 6

Setup 4
Short 12
Simuliert 8

T

Treiber 4, 7

U

Übersicht 3
Unangeforderte Kommunikation konnte nicht gestartet werden. 15

V

Vom Client angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen 8

W

Winsock-Kommunikation konnte nicht beendet werden. 15
Word 12