

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber

© 2020 PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber	1
Inhaltsverzeichnis	2
Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber	5
Übersicht	5
Kanal- und Geräte-Setup	5
Anforderungen und Abhängigkeiten	5
Kanaleigenschaften - Allgemein	6
Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen	7
Kanaleigenschaften - Erweitert	8
Kanaleigenschaften - Schnittstellenkarte	9
Geräteigenschaften - Allgemein	10
Geräteigenschaften - Scan-Modus	11
Geräteigenschaften - Zeitvorgabe	12
Geräteigenschaften - Automatische Herabstufung	13
Geräteigenschaften - Kommunikationsparameter	13
Geräteigenschaften - Steckplatzkonfiguration	14
Richtlinien für modulare E/A-Auswahl	15
Kommunikation optimieren	17
Adressbeschreibungen	18
Allgemeine Adressierung	18
Ausgabedateien	19
Eingabedateien	20
Binäre Dateien	21
Statusdateien	21
Zeitgeberdateien	22
Zählerdateien	23
Steuerdateien	23
Ganzzahldateien	24
Float-Dateien	25
ASCII-Dateien	25
String-Dateien	26
Offene Adressierung für SLC-Familie	27
Adressierung für PLC-5-Familie	27
BCD-Dateien	27
PID-Dateien	28
Meldungsdateien	29
Blocktransferdateien	30
SC-Dateien	31
Datentypbeschreibung	32
Ereignisprotokollmeldungen	32

Platine konnte nicht zugeordnet werden.	32
Speicher für Platine konnte nicht zugewiesen werden.	32
Platine konnte nicht angehalten werden.	32
Karte konnte nicht gestartet werden. Mögliche Ressourcenkonflikte. Karte = '<Karte>'.	32
M16-Diagnose fehlgeschlagen. Die Karte verwendet den 8-Bit-Modus. Ändern Sie die Jumper-Konfiguration auf 16-Bit-Modus. Karte = '<Karte>'.	33
Schreiben in Dual-Port-Speicher auf Gerät fehlgeschlagen. Karte = '<Karte>'.	33
RAM-Test auf Gerät fehlgeschlagen. Karte = '<Karte>'.	34
CTC-Test auf Gerät fehlgeschlagen. Karte = '<Karte>'.	34
SIO-Test auf Gerät fehlgeschlagen. Karte = '<Karte>'.	35
Fehler beim Aktivieren der Karte auf dem Gerät. Karte = '<Karte>'.	35
Interrupt ist für Gerät nicht konfiguriert. Karte = '<Karte>'.	36
Fehler beim Laden von KTXPCL.BIN in Gerät. Karte = '<Karte>'.	36
Fehler beim Zuordnen von Gerät für Platine.	36
Diagnose wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. Karte = '<Karte>'.	37
Laden des Protokolls wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. Karte = '<Karte>'.	37
Verbindung zu Gerät konnte nicht hergestellt werden. Karte = '<Karte>'.	37
Fehler beim Laden der Ressource für PCI-Setup beim Gerät. Karte = '<Karte>'.	38
Doppelte Stations-ID vom Gerät festgestellt. Karte = '<Karte>'.	38
Ungültige Stations-ID von Gerät festgestellt. Karte = '<Karte>'.	38
Fehler beim Schreiben auf SST-Ports für Gerät. Karte = '<Karte>'.	38
Fehler beim Offline-Schalten der SST-Karte für das Gerät. Karte = '<Karte>'.	39
Ungültiger Port/Speicher auf SST-Karte festgestellt, während Modul auf Gerät geladen wurde. Karte = '<Karte>'.	39
Protokoll wird nicht auf Speicher dargestellt, nachdem es auf das Gerät geladen wurde. Karte = '<Karte>'.	39
SST-Modul konnte nicht geladen werden, da ein Kartenfehler auf dem Gerät vorliegt. Karte = '<Karte>'.	40
Fehler bei Ausführung der SST-Karte auf Gerät. Karte = '<Karte>'.	40
Fehler beim Laden der binären Ressource für Gerät. Ressource = <Ressource>, Karte = '<Karte>'.	40
Fehler beim Leeren des Dual-Port-Speichers, während der Funktionstest für das Gerät durchgeführt wird. Karte = '<Karte>'.	40
Fehler beim Entfernen des Geräts von Kanalzuordnung. Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.	41
Fehler beim Hinzufügen des Geräts zur Kanalzuordnung. Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.	41
Fehler beim Suchen von PKTXChannel für Gerät. PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.	41
Fehler beim Durchführen des Diagnosetests.	41
Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Empfangener Frame enthält Fehler. Blockstartadresse = '<Adresse>'.	42
Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert. Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.	42
In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Empfangener Frame enthält Fehler. Tag-Adresse = '<Adresse>'.	42

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.	43
In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.	43
Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>.	44
In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>.	44
Die XML-Datei enthält einen ungültigen Netzwerkwert für den Kartentyp. Das Standardnetzwerk wird festgelegt.	44
Die XML-Datei enthält eine ungültige Baudrate für den Kartentyp.	44
Kanal wird verwendet; die Synchronisierung kann nicht durchgeführt werden.	45
SST-Protokoll wird geladen.	45
Laden von SST ist abgeschlossen.	45
Protokoll von AB DH+ wird auf Gerät geladen. Karte = '<Karte>'.	45
Laden des Protokolls von AB DH+ auf Gerät ist abgeschlossen. Karte = '<Karte>'. ...	45
Protokoll von AB DH+ wird auf PKTXChannel von Gerät geladen. PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.	45
Laden des Protokolls von AB DH+ auf PKTXChannel von Gerät ist abgeschlossen. PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.	45
Windows NT-Plattform festgestellt.	45
Alle übereinstimmenden Kanäle wurden durch die neuen konfigurierten Eigenschaften aktualisiert.	45
Index	45

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber

Hilfe-Version 1.071

INHALT

Übersicht

Was ist Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber?

Kanal-Setup

Wie konfiguriere ich einen Kanal für die Verwendung mit bestimmten Karten?

Geräte-Setup

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

Kommunikation optimieren

Wie erziele ich die beste Leistung mit diesem Treiber?

Datentypbeschreibung

Welche Datentypen werden von diesem Treiber unterstützt?

Adressbeschreibungen

Wie adressiere ich eine Datenposition auf einem DH+-Gerät von Allen-Bradley?

Ereignisprotokollmeldungen

Welche Meldungen werden vom Treiber erzeugt?

Übersicht

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber bietet eine zuverlässige Möglichkeit, DH+-Geräte von Allen-Bradley mit Client-Anwendungen, u. a. HMI, SCADA, Historian, MES, ERP und zahlreichen benutzerdefinierten Anwendungen, zu verbinden.

Dieser Treiber unterstützt SPS der SLC-Familie und PLC5-Reihe von Allen-Bradley (ausschließlich der PLC5/250-Reihe). Adressbereiche sind offen, um zukünftige Modelle dieser SPS-Reihen zu unterstützen.

Kanal- und Geräte-Setup

Die maximale Anzahl unterstützter Kanäle ist 100.

Die maximale Anzahl von unterstützten Geräten pro Kanal liegt bei 1024.

• Siehe auch:

- [Externe Abhängigkeiten](#)
- *Technische und [Wissensdatenbanken-Artikel](#), die online verfügbar sind, behandeln die geeigneten Einstellungen für eine Vielfalt von Hardwarekonfigurationen.*

Anforderungen und Abhängigkeiten

Systembeschränkungen

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber funktioniert auf 64-Bit-Betriebssystemen nicht.

Unterstützte Geräte

Prozessoren der SPS-Familie
PLC5-Reihe (ausschließlich PLC5/250-Reihe)

● **Tipp:** Adressbereiche wurden im Treiber ausgeweitet, um neue Geräte zuzulassen. Der Treiber kann ggf. ein Gerät unterstützen, selbst wenn es oben nicht aufgelistet ist.

Kommunikationsprotokoll

DH+/DH-485 von Allen-Bradley

Unterstützte Netzwerkkarten

Dieser Treiber benötigt eine Schnittstellenkarte von Allen-Bradley oder S-S Technologies (SST).

AB 1784-KT
 AB 1784-KTX(D)
 AB 1784-PKTX
 AB-1784-PKTX(D)
 AB 1784-PCM/B
 AB 1784-U2DHP USB
 SST 5136-SD-ISA
 SST 5136-SD-PCI und SST 5136-DHP-PCI

Unterstützte Netzwerke

Data Highway Plus (DH+)
 Data Highway-485 (DH-485)

● **Hinweis:** Data Highway-485 (DH-485) ist nur auf Allen-Bradley-Karten anwendbar.

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	<input type="checkbox"/> ID	
Allgemein	Name	Channel1
Serielle Kommunikation	Beschreibung	
Schreiboptimierungen	Treiber	
Erweitert	<input type="checkbox"/> Diagnose	
Kommunikationsserialisierung	Diagnoseerfassung	Deaktivieren

Identifikation

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. Die Eigenschaft ist erforderlich, um einen Kanal zu erstellen.

● **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. Die Eigenschaft ist erforderlich, um einen Kanal zu erstellen.

● **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: Bei Aktivierung dieser Option 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.

● **Hinweise:** Diese Eigenschaft ist nicht verfügbar, wenn der Treiber Diagnosen nicht unterstützt.

🔗 *Weitere Informationen finden Sie unter "Kommunikationsdiagnosen" und "Statistik-Tags" in der Serverhilfe.*

Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen

Wie bei jedem 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 Schieberegler 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.

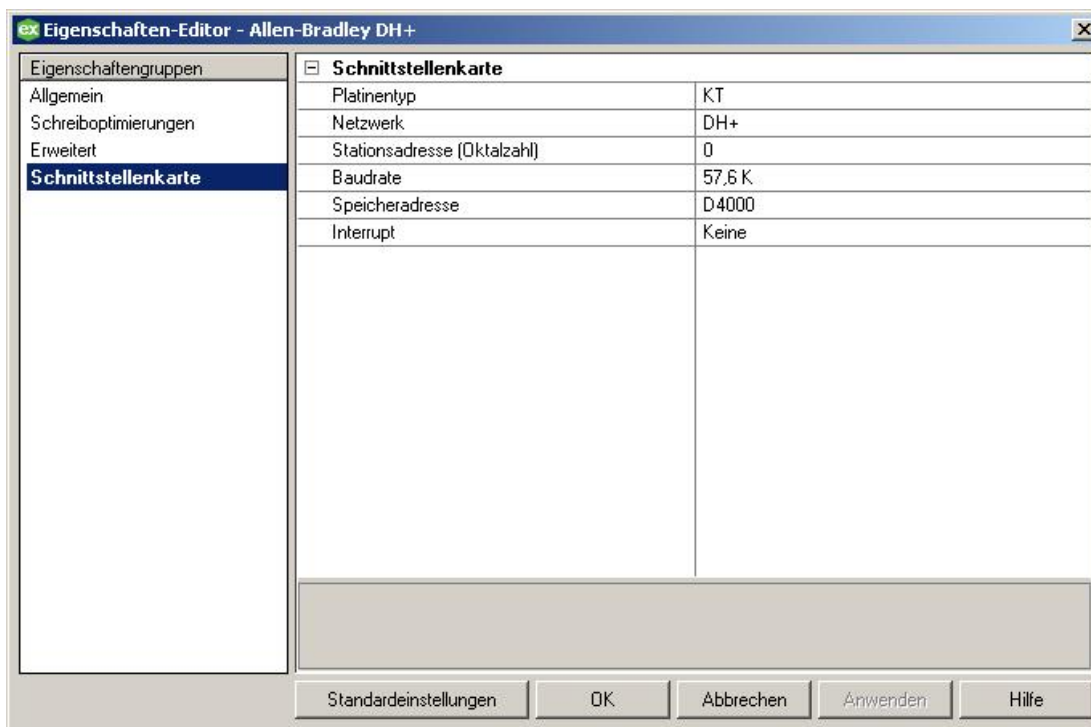
● **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist nicht verfügbar, wenn der Treiber keine Gleitkommawerte unterstützt, oder wenn er nur die angezeigte Option unterstützt. Gemäß der Float-Normalisierungseinstellung des Kanals unterliegen nur Echtzeit-Treiber-Tags (wie z.B. Werte und Arrays) der Float-Normalisierung.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

Kanaleigenschaften - Schnittstellenkarte



Plinentyp: Geben Sie den Plinentyp der 8 von Allen-Bradley und SST unterstützten Typen an. Zu den Typen von Allen-Bradley gehören KT, KTX, KTX-D, PKTX, PKTX-D und PCMK/B. Zu den SST-Plinentypen gehören 5136-SD-ISA und 5136-SD-PCI.

Netzwerk: Geben Sie den unterstützten Netzwerktyp an: DH+ oder DH-485.

● **Hinweis:** Allen-Bradley-Karten unterstützen die DH+- und DH-485-Netzwerke: SST-Karten unterstützen nur das DH+-Netzwerk.

Stationsadresse: Gibt die eindeutige Knoten-ID des Geräts an: 0-77 oktal für DH+ und 0-31 dezimal für DH-485.

Achtung: Vergewissern Sie sich, dass diese ID keinen Konflikt mit irgendeiner anderen Knoten-ID auf dem Netzwerk aufweist.

Baudrate: Wählen Sie die Baudrate für das Gerät aus. Verfügbare Geschwindigkeiten basieren auf dem Netzwerktyp und der angegebenen Karte.

Speicheradresse: Wählen Sie den Speicherort der Speicheradresse der Karte aus. Für die ISA-Karten (KT, KTX, KTX-D und 5136-SD-ISA) ist es erforderlich, dass der Benutzer die Speicheradresse auf der Karte manuell festlegt.

● *Weitere Informationen dazu finden Sie in den entsprechenden Kartendetails: Allen-Bradley 1784-KTX/KTX-D-Karten oder 5136-SD-ISA-Karten.*

E/A-Port-Adresse: Wählen Sie die für diese Karte konfigurierte Port-Adresse aus.

Interrupt: Legen Sie den Interrupt-Level je nach Kartentyp und gewünschtem Verhalten fest. Die PCI-Kartentypen richten automatisch die Interrupts ein. Für die ISA-Karten (KT, KTX, KTX-D und 5136-SD-ISA) ist es erforderlich, dass ein eindeutiger Interrupt-Level ausgewählt wird.

Diese Einstellung muss der Hardwarekonfiguration entsprechen. Um Interrupts zu deaktivieren, wählen Sie Keine aus.

PCI-Karten-Instanz: Wählen Sie die Instanznummer der installierten Karte aus (basierend auf ähnlichen PCI-Karten-Instanzen auf dem Computer). Wenn es sich um die erste installierte PCI-Karte handelt, muss die PCI-Karten-Instanz 0 sein. Wenn die nächste installierte PCI-Karte von demselben Händler ist, muss die Instanz für diese Karte 1 (usw.) sein. Wenn die nächste PCI-Karte von einem anderen Händler und die erste installierte Karte dieses Typs ist, muss die Instanz 0 sein. Es sind bis zu vier Karteninstanzen gleichzeitig zulässig (0, 1, 2, 3)

PKTX-Kanal: Geben Sie den PKTX-Kanal an, den der Server für die Kommunikation verwenden sollte. PKTX-Karten kommen als Einzelkanal- (PKTX) oder Doppelkanalkarte (PKTX-D) vor. Wenn eine PKTX/PKTX-D-Karte/-Doppelkanalkarte verwendet wird, muss der Treiber den zu verwendenden Kanal kennen. Wenn Sie die PKTX-D-Karte verwenden, wählen Sie den Kanal für das Gerät aus: 1 für PKTX-Kanal 1A und 2 für PKTX-Kanal 2.

Geräteigenschaften - Allgemein

Property Groups	<input type="checkbox"/> Identification	
General	Name	Allen-Bradley DHP
Scan Mode	Description	
Timing	Channel Assignment	Allen-Bradley DHP
Auto-Demotion	Driver	Allen-Bradley DH+
Communication Parameters	Model	SLC 500 Modular I/O
Slot Configuration	ID Format	Octal
	ID	1
	<input type="checkbox"/> Operating Mode	
	Data Collection	Enable
	Simulated	No

Identifikation

Name: Benutzerdefinierte ID dieses Geräts.

Beschreibung: Benutzerdefinierte Informationen über dieses Gerät.

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

Treiber: Ausgewählter Protokolltreiber für dieses Gerät.

Modell: Die jeweilige Version des Geräts.

ID-Format: Wählen Sie aus, wie die Geräte-ID formatiert wird. Zu den Option gehören Dezimal, Oktal und Hex.

ID: Geben Sie die eindeutige Netzwerkadresse des Geräts ein.

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 Elements basiert auf der Gruppenaktualisierungsrate. 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-Aktualisierungsraten (Gruppenaktualisierungsrate für OPC-Clients oder Scan-Intervall für native und DDE-Schnittstellen). Das bedeutet, dass zwei Clients, die dasselbe Element mit unterschiedlichen Aktualisierungsraten 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 abonnierende 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 den Wert an, der als maximales Scan-Intervall festgelegt wurde. 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 - Zeitvorgabe

Mithilfe der Zeitvorgabe-Eigenschaften des Geräts kann die Antwort des Treibers auf Fehlerbedingungen so angepasst werden, dass sie den Anforderungen der Anwendung entspricht. In vielen Fällen erfordert die Umgebung für eine optimale Leistung Änderungen an diesen Eigenschaften. Faktoren wie elektrisch generiertes Rauschen, Modemverzögerungen und fehlerhafte physische Verbindungen können beeinflussen, wie viele Fehler oder Timeouts ein Kommunikationstreiber feststellt. Zeitvorgabe-Eigenschaften sind für jedes konfigurierte Gerät spezifisch.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> Kommunikations-Timeouts	
Allgemein	Anforderungs-Timeout (ms)	5000
Scan-Modus	Erneute Versuche	3
Zeitvorgabe	<input type="checkbox"/> Zeitvorgabe	
Automatische Herabstufung	Verzögerung zwischen Anfragen (ms)	0

Kommunikations-Timeouts

Verbindungs-Timeout: Mit dieser Eigenschaft (die in erster Linie von Ethernet-basierten Treibern verwendet wird) wird die Zeitdauer gesteuert, die zum Herstellen einer Socket-Verbindung mit einem Remote-Gerät erforderlich ist. Die Verbindungszeit des Gerät ist häufig länger als normale Kommunikationsanforderungen mit demselben Gerät. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 30 Sekunden. Die Standardeinstellung ist normalerweise 3 Sekunden, kann jedoch abhängig vom jeweiligen Treiber unterschiedlich sein. Wenn diese Einstellung nicht vom Treiber unterstützt wird, ist sie deaktiviert.

● **Hinweis:** Aufgrund der Art der UDP-Verbindungen ist die Einstellung für Verbindungs-Timeout nicht anwendbar, wenn die Kommunikation über UDP erfolgt.

Anforderungs-Timeout: Mit dieser Eigenschaft wird ein von allen Treibern verwendetes Intervall festgelegt, um zu bestimmen, wie lange der Treiber abschließend auf eine Antwort vom Zielgerät wartet. Der gültige Bereich liegt zwischen 50 und 9.999.999 Millisekunden (167,6667 Minuten). Die Standardeinstellung ist im Allgemeinen 1000 Millisekunden, kann jedoch abhängig vom Treiber unterschiedlich sein. Das Standard-Timeout für die meisten seriellen Treiber basiert auf einer Baudrate von 9600 Baud oder besser. Wenn ein Treiber bei niedrigeren Baudraten verwendet wird, erhöhen Sie das Timeout, um die erhöhte Zeit auszugleichen, die zum Abrufen von Daten erforderlich ist.

Versuche vor Timeout: Mit dieser Eigenschaft wird festgelegt, wie oft der Treiber eine Kommunikationsanforderung wiederholt, bevor er die Anforderung als fehlgeschlagen und das Gerät als fehlerhaft erachtet. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 10. Die Standardeinstellung ist normalerweise 3, kann sich jedoch abhängig vom jeweiligen Treiber ändern. Die Anzahl der für eine Anwendung konfigurierten Wiederholungen hängt größtenteils von der Kommunikationsumgebung ab. Diese Eigenschaft trifft sowohl auf Verbindungsversuche als auch auf Anforderungsversuche zu.

Zeitvorgabe

Verzögerung zwischen Anfragen: Mit dieser Eigenschaft wird festgelegt, wie lange der Treiber wartet, bevor er die nächste Anforderung an das Zielgerät sendet. Sie setzt das dem Gerät zugewiesene normale Tag-Abfrageintervall sowie einmalige Lese- und Schreibvorgänge außer Kraft. Diese Verzögerung kann bei Geräten mit langsamen Durchlaufzeiten und in Situationen nützlich sein, in denen die Netzwerklast problematisch ist. Das Konfigurieren einer Verzögerung für ein Gerät wirkt sich auf die Kommunikation mit allen anderen Geräten im Kanal aus. Es wird

empfohlen, dass Benutzer jedes Gerät trennen, das eine Verzögerung zwischen Anfragen für einen separaten Kanal erfordert (sofern möglich). Andere Kommunikationseigenschaften (z.B. Kommunikationsserialisierung) können diese Verzögerung verlängern. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 300000 Millisekunden; jedoch können einige Treiber ggf. den maximalen Wert wegen einer Funktion ihrer spezifischen Konstruktion beschränken. Die Standardeinstellung ist 0. Dies weist darauf hin, dass es keine Verzögerung zwischen Anfragen mit dem Zielgerät gibt.

● **Hinweis:** Nicht alle Treiber unterstützen Verzögerung zwischen Anfragen. Diese Einstellung wird nicht angezeigt, wenn sie nicht zur Verfügung steht.

Geräteeigenschaften - Automatische Herabstufung

Die Eigenschaften für automatische Herabstufung können ein Gerät vorübergehend in den Nicht-Scan-Modus versetzen, falls das Gerät nicht antwortet. Dadurch, dass ein nicht reagierendes Gerät für einen bestimmten Zeitraum offline gestellt wird, kann der Treiber weiterhin seine Kommunikation mit anderen Geräten in demselben Kanal optimieren. Nach Ablauf dieses Zeitraums versucht der Treiber die Kommunikation mit dem nicht reagierenden Gerät erneut. Wenn das Gerät reagiert, wird es wieder zum Scannen freigegeben. Andernfalls wird sein Nicht-Scan-Zeitraum erneut gestartet.

Eigenschaftengruppen	<input checked="" type="checkbox"/> Automatische Herabstufung	
Allgemein	Herabstufen bei Fehler	Aktivieren
Scan-Modus	Timeout bis zum Herabstufen	3
Zeitvorgabe	Herabstufungszeitraum (ms)	10000
Automatische Herabstufung	Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft	Deaktivieren

Herabstufen bei Fehler: Wird diese Option aktiviert, wird das Gerät automatisch in den Nicht-Scan-Modus versetzt, bis es wieder antwortet.

● **Tipp:** Ermitteln Sie, wenn sich ein Gerät im Nicht-Scan-Modus befindet, indem Sie seinen herabgestuften Status mit dem `_AutoDemoted-System-Tag` überwachen.

Timeout bis zum Herabstufen: Legen Sie fest, wie viele aufeinander folgende Zyklen von Anforderungs-Timeouts und Wiederholungen vorkommen, bevor das Gerät in den Nicht-Scan-Modus versetzt wird. Der gültige Bereich ist 1 bis 30 aufeinander folgende Fehlschläge. Die Standardeinstellung ist 3.

Herabstufungszeitraum: Gibt an, wie lange das Gerät im Nicht-Scan-Modus sein sollte, wenn der Timeout-Wert erreicht wird. Während dieses Zeitraums werden keine Leseanforderungen an das Gerät gesendet, und für alle den Leseanforderungen zugeordneten Daten wird schlechte Qualität festgelegt. Wenn dieser Zeitraum abgelaufen ist, versetzt der Treiber das Gerät in den Scan-Modus und ermöglicht einen weiteren Kommunikationsversuch. Der gültige Bereich liegt zwischen 100 und 3600000 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 10000 Millisekunden.

Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft: Durch Aktivieren dieser Option wird ausgewählt, ob Schreibanforderungen während des Nicht-Scan-Zeitraums versucht werden sollten. Deaktivieren Sie diese Option, damit Schreibanforderungen unabhängig vom Herabstufungszeitraum immer gesendet werden. Aktivieren Sie diese Option, um Schreibvorgänge zu verwerfen; auf dem Server schlägt jede von einem Client empfangene Schreibanforderung automatisch fehl, und es wird keine Meldung im Ereignisprotokoll angezeigt.

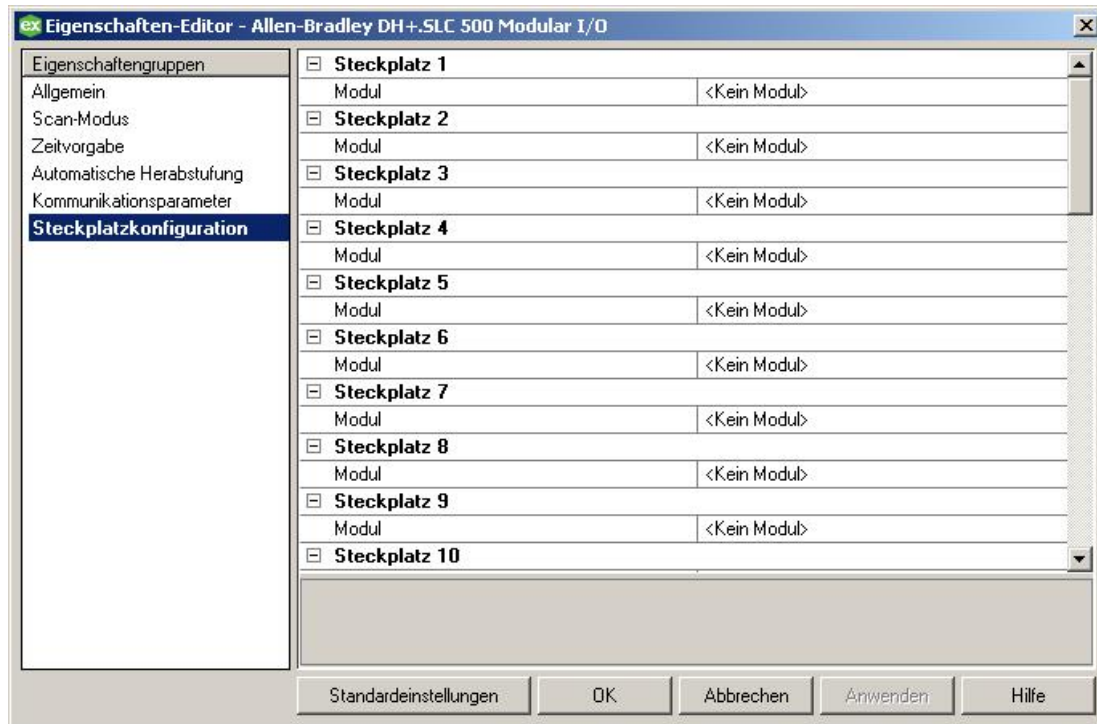
Geräteeigenschaften - Kommunikationsparameter

Property Groups	<input checked="" type="checkbox"/> Communication Parameters	
Timing	Request Size (bytes)	230
Auto-Demotion		
Communication Parameters		
Slot Configuration		

Anforderungsgröße: Gibt die Anzahl Byte an, die von einem Gerät gleichzeitig angefordert werden können. Die Treiberleistung kann optimiert werden, indem Sie für die Anforderungsgröße eine der folgenden Einstellungen konfigurieren: 32, 64, 128 oder 230 Byte. Der Standardwert ist 230 Byte.

Geräteeigenschaften - Steckplatzkonfiguration

SLC 500-Modelle (modulare E/A-Racks) müssen konfiguriert werden, wenn vom Treiber auf die E/A zugegriffen werden soll. Bis zu 30 Steckplätze können pro Gerät konfiguriert werden.



Steckplatz *n*: Der physische Steckplatz, der konfiguriert wird. Mit dem Plus-Symbol können Sie die Eigenschaften erweitern.

Modul: Wählen Sie den Modultyp im Steckplatz anhand der in der Dropdown-Liste zur Verfügung stehenden Optionen aus.

Eingabewörter: Falls dies vom ausgewählten Modul benötigt wird, geben Sie die maximale Anzahl von Eingabewörtern für dieses Modul ein.

Ausgabewörter: Falls dies vom ausgewählten Modul benötigt wird, geben Sie die maximale Anzahl von Ausgabewörtern für dieses Modul ein.

Wenn Sie die Steckplatzkonfiguration verwenden möchten, beachten Sie die nachstehenden Anweisungen:

1. Wählen Sie den zu konfigurierenden Steckplatz aus, indem Sie im Modul-Listefeld auf die Zeile klicken.
2. Klicken Sie zum Auswählen eines Moduls in der Dropdown-Liste mit den verfügbaren Modulen darauf.
3. Konfigurieren Sie bei Bedarf die Eingabewörter und Ausgabewörter.
4. Wenn Sie einen Steckplatz bzw. ein Modul entfernen möchten, wählen Sie in der Dropdown-Liste mit den verfügbaren Modulen **Kein Modul** aus.
5. Klicken Sie nach Abschluss auf **OK**.

Tipps:

- Mit 0000-Generic Module können Sie nicht in der Liste mit den verfügbaren Modulen enthaltene E/A konfigurieren.
- Die zur Verfügung stehende Modulauswahl ist mit jener in der APS-Software von Allen-Bradley identisch.

● **Hinweis:** Es ist üblich, offene Steckplätze im Rack zu haben, in denen sich kein physisches Modul befindet. Damit ein korrekter Zugriff auf Daten für die verschiedenen Steckplätze, die ein Modul aufweisen, erfolgen kann, muss den vorhergehenden Modulen die richtige Anzahl von Wörtern zugeordnet sein. Beispiel: Wenn nur Interesse an E/A in Steckplatz 3 besteht, die Steckplätze 1 und 2 jedoch E/A-Module enthalten, müssen von dieser Gruppe zur Steckplatzkonfiguration aus die richtigen Module für die Steckplätze 1, 2 und 3 ausgewählt werden.

0000-Generic Module

Mit dem Generic Module können Sie Eingabe- und Ausgabewörter für Module zuordnen, die in der Liste der verfügbaren Module nicht enthalten sind. Um das Generic Module ordnungsgemäß zu verwenden, müssen Benutzer die Anzahl der für jedes Modul erforderlichen Eingabe- und Ausgabewörter kennen.

● *Schlagen Sie zur Bestätigung von Eingabe- und Ausgabeanforderungen in der E/A-Benutzerhandbuchdokumentation von Allen-Bradley nach und denken Sie daran, dass die Anforderungen je nach Operationen der Klasse 1 oder 3 unterschiedlich sein können.*

● *Weitere Informationen zur Anzahl der für jedes E/A-Modul zur Verfügung stehenden Eingabe- und Ausgabewörter finden Sie unter [Richtlinien für modulare E/A-Auswahl](#).*

Richtlinien für modulare E/A-Auswahl

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der Eingabe- und Ausgabewörter aufgelistet, die für jedes E/A-Modul für die Steckplatzkonfiguration zur Verfügung stehen.

Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
1746-I*8 - Jedes einzelne 8-pt-Eingabemodul	1	0
1746-I*16 - Jedes einzelne 16-pt-Eingabemodul	1	0
1746-I*32 - Jedes einzelne 32-pt-Eingabemodul	2	0
1746-O*8 - Jedes einzelne 8-pt-Ausgabemodul	0	1
1746-O*16 - Jedes einzelne 16-pt-Ausgabemodul	0	1
1746-O*32 - Jedes einzelne 32-pt-Ausgabemodul	0	2
1746-IA4 - 4 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IA8 - 8 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IA16 - 16 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IB8 - 8 Input (Senke) 24 VDC	1	0
1746-IB16 - 16 Input (Senke) 24 VDC	1	0
1746-IB32 - 32 Input (Senke) 24 VDC	2	0
1746-IG16 - 16 Input [TTL] (Quelle) 5VDC	1	0
1746-IM4 - 4 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IM8 - 8 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IM16 - 16 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IN16 - 16 Input 24 VAC/VDC	1	0
1746-ITB16 - 16 Input [Schnell] (Senke) 24 VDC	1	0
1746-ITV16 - 16 Input [Schnell] (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-IV8 - 8 Input (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-IV16 - 16 Input (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-IV32 - 32 Input (Quelle) 24 VDC	2	0
1746-OA8 - 8 Output (Triac) 100/240 VAC	0	1

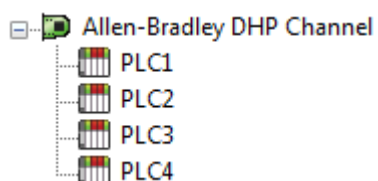
Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
1746-OA16 - 16 Output (Triac) 100/240 VAC	0	1
1746-OB8 - 8 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	1
1746-OB16 - 16 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	1
1746-OB32 - 32 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	2
1746-OBP16 - 16 Output [Trans 1 amp] (SRC) 24 VDC	0	1
1746-OV8 - 8 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	1
1746-OV16 - 16 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	1
1746-OV32 - 32 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	2
1746-OW4 - 4 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OW8 - 8 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OW16 - 16 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OX8 - 8 Output [Isoliertes Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OVP16 - 16 Output [Trans 1 amp] (Senke) 24VDC3	0	1
1746-IO4 - 2 In 100/120 VAC 2 Out [Rly] VAC/VDC3	1	1
1746-IO8 - 4 In 100/120 VAC 4 Out [Rly] VAC/VDC4	1	1
1746-IO12 - 6 In 100/120 VAC 6 Out [Rly] VAC/VDC	1	1
1746-NI4 - 4 Ch Analoge Eingabe	4	0
1746-NIO4I - Analog Comb 2 in & 2 Stromausgang	2	2
1746-NIO4V - Analog Comb 2 in & 2 Spannungsausgang	2	2
1746-NO4I - 4 Ch Analoger Stromausgang	0	4
1746-NO4V - 4 Ch Analoger Spannungsausgang	0	4
1746-NT4 - 4 Ch Thermoelement-Eingangsmodul	8	8
1746-NR4 - 4 Ch Rtd/Widerstand-Eingangsmodul	8	8
1746-HSCE - Hochgeschwindigkeitszähler/Encoder	8	1
1746-HS - Einzelachsen-Bewegungs-Controller	4	4
1746-OG16 - 16 Output [TLL] (SENKE) 5 VDC	0	1
1746-BAS - Basismodul 500 5/01 (Konfiguration)	8	8
1746-BAS - Basismodul 5/02 (Konfiguration)	8	8
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (1/4 Rack)	2	2
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (1/2 Rack)	4	4
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (3/4 Rack)	6	6
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (Volles Rack)	8	8
1747-SN - Remote-E/A-Scanner	32	32
1747-DSN - Verteilter E/A-Scanner - 7 Blöcke	8	8
1747-DSN - Verteilter E/A-Scanner - 30 Blöcke	32	32
1747-KE - Schnittstellenmodul, Reihe A	1	0
1747-KE - Schnittstellenmodul - Reihe B	8	8
1746-NI8 - 8 Ch Analoge Eingabe, Klasse 1	8	8
1746-NI8 - 8 Ch Analoge Eingabe, Klasse 3	16	12
1746-IC16 - 16 Input (Senke) 48 VDC	1	0

Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
1746-IH16 - 16 Input [Trans] (Senke) 125 VDC	1	0
1746-OAP12 - 12 Output [Triac] 120/240 VDC	0	1
1746-OB6EI - 6 Output [Trans] (Quelle) 24 VDC	0	1
1746-OB16E - 16 Output [Trans] (Quelle) Geschützt	0	1
1746-OB32E - 32 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	2
1746-OBP8 - 8 Output [Trans 2 amp] (Quelle) 24 VDC	0	1
1746-IO12DC - 6 Input 12 VDC, 6 Output [Rly]	1	1
1746-INI4I - Analog 4 Ch. Isol. Stromeingang	8	8
1746-INI4VI - Analog 4 Ch. Isol. Spannungs-/Stromeingang	8	8
1746-INT4 4 Ch. Isolierter Thermoelementeingang	8	8
1746-NT8 Analog 8 Ch - Thermoelementeingang	8	8
1746-HSRV - Bewegungssteuerungsmodul	12	8
1746-HSTP1 - Stepper-Controller-Modul	8	8
1747-MNET - MNET-Netzwerk-Kommunikationsmodul	0	0
1746-QS - Synchronisiertes Achsensteuerungsmodul	32	32
1747-QV - Open Loop-Geschwindigkeitsregelung	8	8
1747-RCIF - Robot-Steuerung-Schnittstellenmodul	32	32
1747-SCNR - ControlNet-SLC-Scanner	32	32
1747-SDN - DeviceNet-Scanner-Modul	32	32
1394-SJT - GMC-Turbosystem	32	32
1203-SM1 - SCANport-Kommunikationsmodul - Einfach	8	8
1203-SM1 - SCANport-Kommunikationsmodul - Erweitert	32	32
AMCI-1561 AMCI Series 1561 Resolver Module	8	8

Kommunikation optimieren

Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber wurde dafür konzipiert, eine optimale Leistung mit der geringsten Auswirkung auf die Gesamtleistung des Systems zu erzielen. Zwar ist der Treiber schnell, doch gibt es eine Reihe von Richtlinien zur Optimierung der Anwendung und zum Erreichen der maximalen Leistung.

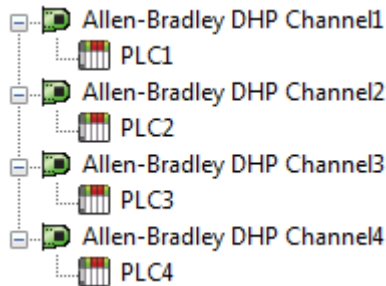
Der Server bezeichnet Kommunikationsprotokolle wie von Allen-Bradley als Kanal. Jeder in der Anwendung definierte Kanal stellt einen separaten Ausführungspfad im Server dar. Sobald ein Kanal festgelegt wurde, muss eine Reihe von Geräten unter diesem Kanal definiert werden. Jedes dieser Geräte stellt eine einzelne SPS von Allen-Bradley dar, von der Daten gesammelt werden. Zwar ermöglicht diese Methode zum Definieren der Anwendung ein hohes Leistungsniveau, doch kann damit nicht vollständig Nutzen aus dem Treiber oder Netzwerk gezogen werden. Ein Beispiel dafür, wie die Anwendung bei Konfiguration mit einem Kanal möglicherweise aussehen kann, wird im Folgenden gezeigt.



Jedes Gerät wird unter einem einzelnen Kanal angezeigt. In dieser Konfiguration muss sich der Treiber schnellstmöglich von einem Gerät zum nächsten bewegen, um Informationen in einem effektiven Intervall zu sammeln. Je mehr Geräte hinzugefügt oder je mehr Informationen von einem einzelnen Gerät angefordert werden, desto mehr leidet die Aktua-

lisierungsrate insgesamt.

Wenn Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber nur einen Kanal definieren könnte, würde das Beispiel oben die einzige verfügbare Option darstellen. Der Treiber kann jedoch bis zu 100 Kanäle definieren. Durch Verwenden mehrerer Kanäle wird die Arbeitsbelastung bei der Datensammlung verteilt, indem mehrere Anfragen gleichzeitig an das Netzwerk gestellt werden. Ein Beispiel dafür, wie dieselbe Anwendung aussehen kann, wenn sie mit mehreren Kanälen konfiguriert wird, um die Leistung zu verbessern, wird im Folgenden gezeigt.



Jedes Gerät wurde jetzt unter seinem eigenen Kanal festgelegt. In dieser Konfiguration wird ein einziger Ausführungspfad dediziert für das Sammeln von Daten von jedem Gerät eingesetzt. Wenn die Anwendung über 100 oder weniger Geräte verfügt, kann sie wie hier gezeigt optimiert werden.

Die Leistung verbessert sich, selbst wenn die Anwendung mehr als 100 Kanäle aufweist. Zwar sind 100 oder weniger Kanäle möglicherweise ideal, jedoch zieht die Anwendung weiterhin Nutzen aus zusätzlichen Kanälen. Obwohl das Verteilen der Gerätelast auf alle Kanäle zur Folge hat, dass sich der Server erneut von Gerät zu Gerät bewegt, kann dies nun mit weit weniger zu verarbeitenden Geräten auf einem einzigen Kanal erfolgen.

Adressbeschreibungen

Adressspezifikationen sind je nach verwendetem Modell unterschiedlich. Wählen Sie eine Verknüpfung aus der Liste unten aus, um bestimmte Adressinformationen für das entsprechende Modell abzurufen.

Modell	Output	Input	Status	Binary	Timer	Counter	Control	Integer	Float	ASCII	String	BCD	Long	PID	Message	Block Transfer	Function
SLC 5/05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
PLC 5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

[Allgemeine Adressierung](#)

[Offene Adressierung für SLC-Familie](#)

[Adressierung für PLC-5-Familie](#)

Allgemeine Adressierung

Diese allgemeinen Adressen beziehen sich auf SLC 50/5 und PLC-5.

[Ausgabedateien](#)

[Eingabedateien](#)

[Statusdateien](#)

[Binäre Dateien](#)

[Zeitgeberdateien](#)

[Zählerdateien](#)

[Steuerdateien](#)

[Ganzzahldateien](#)

[Float-Dateien](#)

[ASCII-Dateien](#)

[String-Dateien](#)

• **Siehe auch:** [Offene Adressierung für SLC-Familie](#), [Adressierung für PLC-5-Familie](#)

Ausgabedateien

Die Syntax für den Zugriff auf Daten in der Ausgabedatei ist vom SPS-Modell abhängig. Datenpositionen sind für PLC-5-Modelle zum Lesen/Schreiben und für alle anderen Modelle schreibgeschützt. Arrays werden nicht unterstützt. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

• **Hinweis:** Wort- und Bit-Adressinformationen des PLC-5-Modells liegen im Oktalformat vor. Dies entspricht der Konvention der Programmiersoftware.

Syntax für PLC-5-Modell

Syntax	Datentyp
O:<Wort>	Short, Word , BCD
O:<Wort>/<Bit>	Boolean
O/Bit	Boolean

Syntax für offene Modelle der SLC-Familie (Modulare E/A)

Syntax	Datentyp
O:<Steckplatz>	Short, Word , BCD
O:<Steckplatz>.<Wort>	Short, Word , BCD
O:<Steckplatz>/<Bit>	Boolean
O:<Steckplatz>.<Wort>/<Bit>	Boolean

Die folgenden Steckplatz- und Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Min. Steckplatz	Max. Steckplatz	Max. Wort
SLC-Familie	1	30	*
PLC-5-Familie	k.A.	k.A.	277

• *Weitere Informationen zur Anzahl der für jedes E/A-Modul zur Verfügung stehenden Eingabe- oder Ausgabewörter finden Sie unter [Richtlinien für modulare E/A-Auswahl](#).

• Weitere Informationen zur Steckplatzkonfiguration finden Sie unter [Geräte-Setup](#).

Beispiele

PLC-5	Adressen
O:0	Wort 0
O:37	Wort 31 (37 oktäl = 31 dezimal)
O/42	Bit 34 (42 oktäl = 34 dezimal)
O:2/2	Bit 2 Wort 2 (identisch mit O/42)

SLC-Familie	Adressen
O:1	Wort 0 Steckplatz 1
O:1.0	Wort 0 Steckplatz 1 (identisch mit O:1)
O:12	Wort 0 Steckplatz 12
O:12.2	Wort 2 Steckplatz 12
O:4.0/0	Bit 0 Wort 0 Steckplatz 4
O:4/0	Bit 0 Steckplatz 4 (identisch mit O:4.0/0)
O:4.2/0	Bit 0 Wort 2 Steckplatz 4

SLC-Familie	Adressen
O:4/32	Bit 32 Steckplatz 4 (identisch mit O:4.2/0)

Eingabedateien

Die Syntax für den Zugriff auf Daten in der Eingabedatei ist vom SPS-Modell abhängig. Datenpositionen sind für PLC-5-Modelle zum Lesen/Schreiben und für alle anderen Modelle schreibgeschützt. Arrays werden nicht unterstützt. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

● **Hinweis:** Wort- und Bit-Adressinformationen des PLC-5-Modells liegen im Oktalformat vor. Dies entspricht der Konvention der Programmiersoftware.

Syntax für PLC-5-Modell

Syntax	Datentyp
I:<Wort>	Short, Word , BCD
I:<Wort>/<Bit>	Boolean
I/Bit	Boolean

Syntax für offene Modelle der SLC-Familie (Modulare E/A)

Syntax	Datentyp
I:<Steckplatz>	Short, Word , BCD
I:<Steckplatz>.<Wort>	Short, Word , BCD
I:<Steckplatz>/<Bit>	Boolean
I:<Steckplatz>.<Wort>/<Bit>	Boolean

Die folgenden Steckplatz- und Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Min. Steckplatz	Max. Steckplatz	Max. Wort
SLC 5/05	1	30	*
PLC-5-Familie	k.A.	k.A.	277

*Weitere Informationen zur Anzahl der für jedes E/A-Modul zur Verfügung stehenden Eingabe- oder Ausgabewörter finden Sie unter [Richtlinien für modulare E/A-Auswahl](#).

● Weitere Informationen zur Steckplatzkonfiguration finden Sie unter [Geräte-Setup](#).

Beispiele

PLC-5	Adressen
I:0	Wort 0
I:10	Wort 8 (10 oktal = 8 dezimal)
I/20	Bit 16 (20 oktal = 16 dezimal)
I:1/0	Bit 0 Wort 1 (identisch mit I/20)

SLC-Familie	Adressen
I:1	Wort 0 Steckplatz 1
I:1.0	Wort 0 Steckplatz 1 (identisch mit I:1)
I:12	Wort 0 Steckplatz 12
I:12.2	Wort 2 Steckplatz 12
I:4.0/0	Bit 0 Wort 0 Steckplatz 4
I:4/0	Bit 0 Steckplatz 4 (identisch mit I:4.0/0)

SLC-Familie	Adressen
I:4.2/0	Bit 0 Wort 2 Steckplatz 4
I:4/32	Bit 32 Steckplatz 4 (identisch mit I:4.2/0)

Binäre Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf binäre Dateien eine Dateinummer, ein Wort und (optional) ein Bit im Wort an. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp
B<Datei>:<Wort>	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD
B<Datei>:<Wort> [Zeilen][Spalten]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
B<Datei>:<Wort> [Spalten]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
B<Datei>:<Wort>/<Bit>	Boolean
B<Datei>/<Bit>	Boolean

*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Wortwerte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

• Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kommunikationsparameter](#).

Die folgenden Dateinummern und maximalen Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig. Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn als 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long-BCD) zugegriffen wird.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
SLC 5/05 offen	3, 9-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Beispiel	Description
B3:0	Wort 0
B3/26	Bit 26
B12:4/15	Bit 15, Wort 4
B3:10 [20]	Array mit 20 Elementen, beginnend bei Wort 10
B15:0 [6][6]	Array mit 6 mal 6 Elementen, beginnend bei Wort 0

Statusdateien

Geben Sie für den Zugriff auf eine Statusdatei ein Wort und (optional) ein Bit innerhalb des Worts an. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp
S:<Wort>	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD
S:<Wort> [Zeilen][Spalten]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
S:<Wort> [Spalten]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
S:<Wort>/<Bit>	Boolean
S/Bit	Boolean

*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Wortwerte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

• Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kommunikationsparameter](#).

Die folgenden Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig. Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn als 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long-BCD) zugegriffen wird.

SPS-Modell	Max. Wort
SLC-Familie	999
PLC-5-Familie	999

Beispiel	Description
S:0	Wort 0
S/26	Bit 26
S:4/15	Bit 15, Wort 4
S:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10.
S:0 [4] [8]	Array mit 4 mal 8 Elementen, beginnend bei Wort 0

Zeitgeberdateien

Bei Zeitgeberdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
T<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC-Familie	4, 9-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation. Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ACC	Short, Word , Boolean	Lesen/Schreiben
PRE	Short, Word , Boolean	Lesen/Schreiben
DN	Boolean	Schreibgeschützt
TT	Boolean	Schreibgeschützt
EN	Boolean	Schreibgeschützt
S	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
T4:0.ACC	Akkumulator von Zeitgeber 0, Datei 4.
T4:3.ACC/0	Akkumulator von Zeitgeber 3, Datei 4 (Bit 0).
T4:10.DN	Abschluss-Bit von Zeitgeber 10, Datei 4.
T15:0.PRE	Voreinstellung von Zeitgeber 0, Datei 15.

Beispiel	Description
T4:3.PRE/1	Voreinstellung von Zeitgeber 3, Datei 4 (Bit 1).
T4:0.S	Statuswort von Zeitgeber 0, Datei 4.
T4:0.S/12	Statuswort von Zeitgeber 0, Datei 4 (Bit 12).

Zählerdateien

Bei Zählerdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
C<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC-Familie	5, 9-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation. Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ACC	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
PRE	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
UA	Boolean	Schreibgeschützt
UN	Boolean	Schreibgeschützt
OV	Boolean	Schreibgeschützt
DN	Boolean	Schreibgeschützt
CD	Boolean	Schreibgeschützt
CU	Boolean	Schreibgeschützt
S	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
C5:0.ACC	Akkumulator von Zähler 0, Datei 5
C5:2.ACC/2	Akkumulator von Zähler 2, Datei 5 (Bit 2)
C5:10.DN	Abschluss-Bit von Zähler 10, Datei 5
C15:0.PRE	Voreinstellung von Zähler 0, Datei 15
C5:2.PRE/3	Voreinstellung von Zähler 2, Datei 5 (Bit 3)
C5:0.S	Statuswort von Zähler 0, Datei 5
C5:0.S/9	Statuswort von Zähler 0, Datei 5 (Bit 9)

Steuerdateien

Bei Steuerdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
R<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC-Familie	6, 9-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation. Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
LEN	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
POS	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
FD	Boolean	Schreibgeschützt
IN	Boolean	Schreibgeschützt
UL	Boolean	Schreibgeschützt
ER	Boolean	Schreibgeschützt
EM	Boolean	Schreibgeschützt
DN	Boolean	Schreibgeschützt
EU	Boolean	Schreibgeschützt
EN	Boolean	Schreibgeschützt
S	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
R6:0.LEN	Längenfeld von Steuerung 0, Datei 6
R6:1.LEN/5	Längenfeld von Steuerung 1, Datei 6 (Bit 5)
R6:10.DN	Abschluss-Bit von Steuerung 10, Datei 6
R15:18.POS	Positionsfeld von Steuerung 18, Datei 15
R6:1.POS/4	Positionsfeld von Steuerung 1, Datei 6 (Bit 4)
R6:0.S	Statuswort von Steuerung 0, Datei 6
R6:0.S/6	Statuswort von Steuerung 0, Datei 6 (Bit 6)

Ganzzahldateien

Geben Sie für den Zugriff auf eine Ganzzahldatei eine Dateinummer, ein Wort und ein optionales Bit in das Wort ein. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp
N<Datei>:<Wort>	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD
N<Datei>:<Wort> [rows][cols]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
N<Datei>:<Wort> [cols]	Short, Word , BCD, DWord, Long, LBCD*
N<Datei>:<Wort>/<Bit>	Boolean
N<Datei>/Bit	Boolean

*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Wortwerte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

• Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kommunikationsparameter](#).

Die folgenden Dateinummern und maximalen Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig. Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn auf einen 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long BCD) zugegriffen wird.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
SLC-Familie	7, 9-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Beispiel	Beschreibung
N7:0	Wort 0
N7/26	Bit 26
N12:4/15	Bit 15, Wort 4
N7:10 [8]	Array mit 8 Elementen, beginnend bei Wort 10
N15:0 [4] [5]	Array mit 4 von 5 Elementen, beginnend bei Wort 0

Float-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer Float-Datei eine Dateinummer und ein Element an. Der einzige zulässige Datentyp ist "Float".

Syntax	Datentyp
F<Datei>:<Element>	Float
F<Datei>:<Element> [rows][cols]	Float-Array
F<Datei>:<Element> [cols]	Float-Array

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 8 Float-Werte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

• Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kommunikationsparameter](#).

Die folgenden Dateinummern und maximalen Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
SLC-Familie	8-999	999
PLC-5-Familie	3-999	1999

Beispiel	Beschreibung
F8:0	Float (Gleitkommazahl) 0
F8:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10.
F15:0 [4] [4]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 0

ASCII-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer ASCII-Datei eine Dateinummer und Zeichenposition an. Der Standard-Datentyp für sämtliche Syntax wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp
A<Datei>:<Char>	Char , Byte
A<Datei>:<Char> [Zeilen][Spalten]	Char , Byte

Syntax	Datentyp
A<Datei>:<Char> [Spalten]	Char, Byte
A<Datei>:<Wort> <Offset>/Länge	String

● **Hinweis:** Die Anzahl der Array-Elemente darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kommunikationsparameter](#).

Intern packt die SPS zwei Zeichen pro Wort in die Datei, wobei das High-Byte das erste Zeichen und das Low-Byte das zweite Zeichen enthält. Die SPS-Programmiersoftware ermöglicht Zugriff auf der Wortebene oder der Zwei-Zeichen-Ebene. Allen-Bradley Data Highway Plus-Treiber ermöglicht Zugriff auf die Zeichenebene. Dies bedeutet Folgendes: Wenn Sie die Programmiersoftware verwenden, würde bei A10:0=AB der Wert 'A' im High-Byte von A10:0 und 'B' im Low-Byte gespeichert. Bei Verwendung des Treibers würden zwei Zuweisungen vorgenommen: A10:0=A und A10:1=B. Dies hätte zur Folge, dass dieselben Daten im SPS-Speicher gespeichert werden.

Das Referenzieren dieser Datei als Zeichenfolgendaten ermöglicht Zugriff auf Daten an Wortgrenzen wie die Programmiersoftware. Die Länge kann aus bis zu 236 Zeichen bestehen. Wenn eine an das Gerät gesendete Zeichenfolge kürzer ist als die durch die Adresse angegebene Länge, beendet der Treiber die Zeichenfolge mit Null, bevor sie an den Controller gesendet wird.

Die folgenden Dateinummern und maximalen Zeichenpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Zeichen
SLC-Familie	9-999	1999
PLC-5-Familie	3-999	1999

● **Hinweis:** Alle SPS der SLC-Familie unterstützen keine ASCII-Dateitypen. Weitere Informationen dazu finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Beispiel	Description
A9:0	Zeichen 0 (High-Byte von Wort 0)
A27:10 [80]	Char-Array aus 80 Zeichen, das bei Zeichen 10 beginnt.
A15:0 [4] [16]	Char-Array aus 4 mal 16 Zeichen, das bei Zeichen 0 beginnt
A62:0/32	Char-Array aus 32 Zeichenfolgen, das bei Wort-Offset 0 beginnt.

String-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer String-Datei eine Dateinummer und ein Element an. Der einzige zulässige Datentyp ist String, wobei es sich um mit Null beendete Arrays mit 82 Zeichen handelt. Der Treiber platziert das Nullabschlusszeichen basierend auf der von der SPS zurückgegebenen Zeichenfolgenlänge.

● **Hinweis:** String-Arrays werden nicht unterstützt.

Syntax	Datentyp
ST<Datei>:<Element>	Zeichenfolge

Die folgenden Dateinummern und maximalen Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort	Elementfeld
SLC-Familie	9-999	999	k.A.
PLC-5-Familie	3-999	999	.LEN

Beispiel	Description
ST9:0	string 0
ST18:10	string 10

Offene Adressierung für SLC-Familie

Offene Adressierung

Die tatsächliche Anzahl der zur Verfügung stehenden Adressen ist vom verwendeten SPS-Modell abhängig. Die Bereiche wurden ausgeweitet, um maximale Flexibilität mit zukünftigen Modellen zu ermöglichen. Wenn der Treiber bei Laufzeit feststellt, dass eine Adresse im Gerät nicht vorhanden ist, sendet er eine Fehlermeldung und entfernt das Tag aus seiner Scanliste.

● **Hinweis:** Dieses Modell verfügt über keine modellspezifische Adressierung.

● **Siehe auch:** [Allgemeine Adressierung](#)

Adressierung für PLC-5-Familie

Allgemeine Adressierung

[Allgemeine Adressierung](#)

Modellspezifische Adressierung

[BCD-Dateien](#)

[PID-Dateien](#)

[Meldungsdateien](#)

[Blocktransferdateien](#)

[SC-Dateien](#)

BCD-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer BCD-Datei eine Dateinummer und ein Wort an. Die einzigen zulässigen Datentypen sind BCD und Long-BCD. Der Standard-Datentyp ist immer BCD.

Syntax	Datentyp
D<Datei>:<Wort>	BCD, LBCD, Boolean
D<Datei>:<Wort> [Zeilen][Spalten]	BCD, LBCD*
D<Datei>:<Wort> [Spalten]	BCD, LBCD*

*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 BCD-Werte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

● **Weitere Informationen dazu finden Sie unter** [Kommunikationsparameter](#).

Die folgenden Dateinummern und maximalen Wortpositionen sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
SLC 5/05 offen	k.A.	k.A.
PLC-5-Familie	3-999	999

Beispiel	Beschreibung
D9:0	Wort 0
D8:9/10	BCD-Element 9 (Bit 10) für Datei 8

Beispiel	Beschreibung
D27:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10.
D15:0 [4] [8]	Array mit 32 Elementen, beginnend bei Wort 0.

PID-Dateien

Bei PID-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
PD<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC 5/05 offen	k.A.	k.A.
PLC-5-Familie	3-999	999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. *Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.*

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
SP	Real	Lesen/Schreiben
KP	Real	Lesen/Schreiben
KI	Real	Lesen/Schreiben
KD	Real	Lesen/Schreiben
BIAS	Real	Lesen/Schreiben
MAXS	Real	Lesen/Schreiben
MINS	Real	Lesen/Schreiben
DB	Real	Lesen/Schreiben
SO	Real	Lesen/Schreiben
MAXO	Real	Lesen/Schreiben
MINO	Real	Lesen/Schreiben
UPD	Real	Lesen/Schreiben
PV	Real	Lesen/Schreiben
ERR	Real	Lesen/Schreiben
OUT	Real	Lesen/Schreiben
PVH	Real	Lesen/Schreiben
PVL	Real	Lesen/Schreiben
DVP	Real	Lesen/Schreiben
DVN	Real	Lesen/Schreiben
PVDB	Real	Lesen/Schreiben
DVDB	Real	Lesen/Schreiben
MAXI	Real	Lesen/Schreiben
MINI	Real	Lesen/Schreiben
TIE	Real	Lesen/Schreiben
FILE	Word, Short, Boolean	Lesen/Schreiben

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ELEM	Word, Short, Boolean	Lesen/Schreiben
EN	Boolean	Lesen/Schreiben
CT	Boolean	Lesen/Schreiben
CL	Boolean	Lesen/Schreiben
PVT	Boolean	Lesen/Schreiben
DO	Boolean	Lesen/Schreiben
SWM	Boolean	Lesen/Schreiben
CA	Boolean	Lesen/Schreiben
MO	Boolean	Lesen/Schreiben
PE	Boolean	Lesen/Schreiben
INI	Boolean	Lesen/Schreiben
SPOR	Boolean	Lesen/Schreiben
OLL	Boolean	Lesen/Schreiben
OLH	Boolean	Lesen/Schreiben
EWD	Boolean	Lesen/Schreiben
DVNA	Boolean	Lesen/Schreiben
DVHA	Boolean	Lesen/Schreiben
PVLA	Boolean	Lesen/Schreiben
PVHA	Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
PD14:0.SP	Setpoint-Feld von PD 0 Datei 14
PD18:6.EN	Statusaktivierungs-Bit von PD 6 Datei 18
PD21:5.FILE/8	Dateinummer für PD 5 Datei 21 (Bit 8)
PD21:5.ELEM/9	Elementnummer für PD 5 Datei 21 (Bit 9)

Meldungsdateien

Bei Meldungsdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
MG <Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC 5/05 offen	k.A.	k.A.
PLC-5-Familie	3-999	999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ERR	Short, Word	Lesen/Schreiben
RLEN	Short, Word	Lesen/Schreiben

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
DLEN	Short, Word	Lesen/Schreiben
EN	Boolean	Lesen/Schreiben
ST	Boolean	Lesen/Schreiben
DN	Boolean	Lesen/Schreiben
ER	Boolean	Lesen/Schreiben
CO	Boolean	Lesen/Schreiben
EW	Boolean	Lesen/Schreiben
NR	Boolean	Lesen/Schreiben
TO	Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
MG 14:0.RLEN	Angefordertes Längenfeld von MG 0 Datei 14
MG 18:6.CO	Fortsetzungs-Bit von MG 6 Datei 18

Blocktransferdateien

Bei Blocktransferdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird. Ganzzahlfelder erhalten den Standard-Datentyp Word.

Syntax	Datentyp
BT<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
SLC 5/05 offen	k.A.	k.A.
PLC-5-Familie	3-999	1999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. *Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.*

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
RLEN	Word , Short	Lesen/Schreiben
DLEN	Word , Short	Lesen/Schreiben
FILE	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
ELEM	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
RW	Boolean	Lesen/Schreiben
ST	Boolean	Lesen/Schreiben
DN	Boolean	Lesen/Schreiben
ER	Boolean	Lesen/Schreiben
CO	Boolean	Lesen/Schreiben
EW	Boolean	Lesen/Schreiben
NR	Boolean	Lesen/Schreiben
TO	Boolean	Lesen/Schreiben
EN	Boolean	Lesen/Schreiben
S	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
BT14:0.RLEN	Angefordertes Längenfeld von BT 0, Datei 14
BT18:6.CO	Fortsetzungs-Bit von BT 6, Datei 18
BT12:4.FILE/6	Dateinummer für BT 4, Datei 12 (Bit 6)
BT12:4.ELEM/7	Elementnummer für BT 4, Datei 12 (Bit 7)
BT12:0.S	Statuswort von BT 0, Datei 12
BT12:0.S/7	Statuswort von BT 0, Datei 12 (Bit 7)

SC-Dateien

Bei SC-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Der Standard-Datentyp hängt vom Feld ab, auf das zugegriffen wird.

Syntax	Datentyp
SC<Datei>.<Element>.<Feld>/<Bit>	Hängt von Feld ab

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
SLC-500	k.A.	k.A.
PLC-5	3-999	1999

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation. Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
PRE	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
TIM	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
S	Word , Short, Boolean	Lesen/Schreiben
DN	Boolean	Lesen/Schreiben
ER	Boolean	Lesen/Schreiben
OV	Boolean	Lesen/Schreiben
LS	Boolean	Lesen/Schreiben
SA	Boolean	Lesen/Schreiben

Beispiel	Description
SC9:0.PRE	Voreingestelltes Wort
SC9:0.TIM	Aktives Zeit-Bit
SC9:0.SA	Aktives Scan-Bit
SC9:0.FS	Erstes Scan-Bit
SC9:0.LS	Letztes Scan-Bit
SC9:0.OV	Zeitgeber-Überlauf-Bit
SC9:0.ER	Schrittfehler-Bit
SC9:0.DN	Abschluss-Bit
SC21:0.S	Statuswort von SC 0, Datei 21
SC21:0.S/1	Statuswort von SC 0, Datei 21 (Bit 1)

Datentypbeschreibung

Datentyp	Beschreibung
Boolean	Einzelnes Bit
Byte	8-Bit-Wert ohne Vorzeichen
Char	8-Bit-Wert mit Vorzeichen
Word	16-Bit-Wert ohne Vorzeichen
Short	16-Bit-Wert mit Vorzeichen
DWord	32-Bit-Wert ohne Vorzeichen
Long	32-Bit-Wert mit Vorzeichen
BCD	BCD mit zwei Byte gepackt, vier Dezimalstellen
LBCD	BCD mit vier Byte gepackt, acht Dezimalstellen
Float	32-Bit-IEEE-Gleitkommazahl
Zeichenfolge	Mit Null beendetes Zeichen-Array

● **Hinweis:** Die Datentypen "DWord", "Long" und "LBCD" sind für keines der SPS-Modelle nativ.

Beim Referenzieren einer 16-Bit-Position als 32-Bit-Wert handelt es sich bei der referenzierten Position um das Low-Word und bei der nachfolgenden Position um das High-Word. Beispiel: Wenn N7:10 als DWord-Datentyp ausgewählt wird, wäre N7:10 das Low-Word und N7:11 das High-Word.

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).

Platine konnte nicht zugeordnet werden.

Fehlertyp:

Fehler

Speicher für Platine konnte nicht zugewiesen werden.

Fehlertyp:

Fehler

Platine konnte nicht angehalten werden.

Fehlertyp:

Fehler

Karte konnte nicht gestartet werden. Mögliche Ressourcenkonflikte. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Speicherkonflikt.
2. Temporäres Netzwerkproblem.
3. Falsche Speicheradresse ausgewählt.
4. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
5. Die Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Ein anderes Gerät verwendet möglicherweise die gleiche Speicheradresse. Konfigurieren Sie das Gerät mit einer anderen Speicheradresse.
2. Starten Sie den Treiber neu.
3. Die ausgewählte Speicheradresse liegt nicht innerhalb des Bereichs. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie eine andere Speicheradresse verwenden.
4. Ändern Sie die Kanaleigenschaften auf geeignete Werte.
5. Tauschen Sie die Karte aus.

M16-Diagnose fehlgeschlagen. Die Karte verwendet den 8-Bit-Modus. Ändern Sie die Jumper-Konfiguration auf 16-Bit-Modus. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Jumper-Einstellungen auf der KTXD-Karte im 8-Bit-Modus sind.

Mögliche Lösung:

Ändern Sie die Jumper-Einstellungen auf 16-Bit-Modus. Weitere Informationen finden Sie im KTXD-Benutzerhandbuch.

Schreiben in Dual-Port-Speicher auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Ein Netzwerkfehler ist aufgetreten.
2. Speicherkonflikt.
3. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
4. Die Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Prüfen Sie auf fehlerhafte Verknüpfungen zwischen der Karte und dem Host. Vergewissern Sie sich, dass die Karte ordnungsgemäß im entsprechenden Steckplatz eingesetzt ist, und starten Sie den Treiber neu.
2. Weisen Sie eine andere Speicherbasisadresse zu.

3. Korrigieren Sie die Eigenschaften für das Kanal-Setup auf geeignete Werte.
4. Tauschen Sie die Karte aus.

RAM-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Speicherkonflikt.
2. Temporäres Netzwerkproblem.
3. Falsche Speicheradresse ausgewählt.
4. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
5. Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Ein anderes Gerät verwendet möglicherweise die gleiche Speicheradresse. Konfigurieren Sie das Gerät mit einer anderen Speicheradresse.
2. Starten Sie den Treiber neu.
3. Die ausgewählte Speicheradresse liegt nicht innerhalb des Bereichs. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie eine andere Speicheradresse verwenden.
4. Korrigieren Sie die Eigenschaften für das Kanal-Setup auf geeignete Werte.
5. Tauschen Sie die Karte aus.

CTC-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Speicherkonflikt.
2. Temporäres Netzwerkproblem.
3. Falsche Speicheradresse ausgewählt.
4. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
5. Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Ein anderes Gerät verwendet möglicherweise die gleiche Speicheradresse. Konfigurieren Sie das Gerät mit einer anderen Speicheradresse.
2. Starten Sie den Treiber neu.
3. Die ausgewählte Speicheradresse liegt nicht innerhalb des Bereichs. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie eine andere Speicheradresse verwenden.

4. Korrigieren Sie die Eigenschaften für das Kanal-Setup auf geeignete Werte.
5. Tauschen Sie die Karte aus.

SIO-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Speicherkonflikt.
2. Temporäres Netzwerkproblem.
3. Falsche Speicheradresse ausgewählt.
4. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
5. Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Ein anderes Gerät verwendet möglicherweise die gleiche Speicheradresse. Konfigurieren Sie das Gerät mit einer anderen Speicheradresse.
2. Starten Sie den Treiber neu.
3. Die ausgewählte Speicheradresse liegt nicht innerhalb des Bereichs. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie eine andere Speicheradresse verwenden.
4. Korrigieren Sie die Eigenschaften für das Kanal-Setup auf geeignete Werte.
5. Tauschen Sie die Karte aus.

Fehler beim Aktivieren der Karte auf dem Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Kanaleigenschaften, wie Baudrate, wurden möglicherweise ungenau festgelegt.
2. Ein Netzwerkfehler ist aufgetreten.
3. Ein Speicherkonflikt ist aufgetreten.
4. Die Karte ist fehlerhaft.

Mögliche Lösung:

1. Ändern Sie die Kanaleigenschaften auf geeignete Werte.
2. Prüfen Sie auf fehlerhafte Verknüpfungen zwischen der Karte und dem Host. Vergewissern Sie sich, dass die Karte ordnungsgemäß im entsprechenden Steckplatz eingesetzt ist, und starten Sie anschließend den Treiber neu.
3. Weisen Sie eine andere Speicherbasisadresse zu.

4. Tauschen Sie die Karte aus.
5. Überprüfen Sie die Baudraten-Einstellungen des Kanals und den Geräte-Manager.

Interrupt ist für Gerät nicht konfiguriert. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Der Interrupt ist im Gerät möglicherweise nicht konfiguriert.
2. Der im Gerät konfigurierte Interrupt entspricht möglicherweise nicht dem im Kanal-Setup ausgewählten Interrupt.

Mögliche Lösung:

1. Aktivieren Sie den Interrupt, indem Sie die entsprechende Kombination aus Jumper und DIP-Schalter festlegen.
2. Legen Sie die Interrupt-Eigenschaft in den Kanaleigenschaften entsprechend der Karteneinrichtung fest.

Fehler beim Laden von KTXPCL.BIN in Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

KTXPCL.BIN ist nicht verfügbar oder beschädigt.

Mögliche Lösung:

Suchen Sie KTXPCL.BIN, oder installieren Sie die Datei erneut, und führen Sie anschließend den Vorgang erneut durch.

Fehler beim Zuordnen von Gerät für Platine.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Schnittstellenkarte wird von einer anderen Anwendung verwendet.
2. Die Schnittstellenkarte funktioniert nicht.
3. Bei einer ISA-Schnittstellenkarte ist die ausgewählte Speicheradresse möglicherweise ungeeignet.

Mögliche Lösung:

1. Deinstallieren Sie andere Anwendungen (wie RSLinx), die möglicherweise die gleiche Schnittstellenkarte verwenden.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Karte funktioniert und ordnungsgemäß in den entsprechenden Steckplatz eingesetzt ist.
3. Weisen Sie die richtige Speicheradresse zu.

Diagnose wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Jumper-Einstellungen auf der KTXD-Karte sind möglicherweise im 8-Bit-Modus.
2. Der ISA-Bus-Steckplatz ist möglicherweise fehlerhaft.
3. Der Kartenspeicher ist möglicherweise fehlerhaft.
4. Mindestens eine zur M16-Diagnose gehörende Binärdatei ist fehlerhaft.

Mögliche Lösung:

1. Ändern Sie die KTXD-Karte in den 16-Bit-Modus. Weitere Informationen erhalten Sie im KTXD-Benutzerhandbuch.
2. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie einen anderen ISA-Steckplatz auswählen.
3. Tauschen Sie die Karte aus.
4. Installieren Sie die Binärdateien für die M16-Diagnose neu.

Laden des Protokolls wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Jumper-Einstellungen auf der KTXD-Karte sind möglicherweise im 8-Bit-Modus.
2. Der ISA-Bus-Steckplatz ist möglicherweise fehlerhaft.
3. Der Kartenspeicher ist möglicherweise fehlerhaft.
4. Mindestens eine zur M16-Diagnose gehörende Binärdatei ist fehlerhaft.

Mögliche Lösung:

1. Ändern Sie die KTXD-Karte in den 16-Bit-Modus. Weitere Informationen erhalten Sie im KTXD-Benutzerhandbuch.
2. Versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie einen anderen ISA-Steckplatz auswählen.
3. Tauschen Sie die Karte aus.
4. Installieren Sie die Binärdateien für die M16-Diagnose neu.

Verbindung zu Gerät konnte nicht hergestellt werden. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Karte ist möglicherweise nicht ordnungsgemäß installiert.
2. Möglicherweise wurde eine ungeeignete INF-Datei für dieses Gerät geladen.

Mögliche Lösung:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Karten-Pins mit dem Steckplatz verbunden sind.
2. Überprüfen Sie mit dem Geräte-Manager, dass der richtige Treiber für dieses Gerät installiert ist. Der Treiber, der vom OPC-Server für die verwendete Karte bereitgestellt wird, muss installiert sein. Weitere Informationen erhalten Sie unter Kanal-Setup.

Fehler beim Laden der Ressource für PCI-Setup beim Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Doppelte Stations-ID vom Gerät festgestellt. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Es gibt mehrere Geräte mit der gleichen Geräte-ID.

Mögliche Lösung:

Weisen Sie einer der anderen Stationen eine andere Stations-ID (Geräte-ID) zu.

Ungültige Stations-ID von Gerät festgestellt. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Das Gerät mit der angegebenen ID konnte nicht im Netzwerk gefunden werden.

Mögliche Lösung:

1. Vergewissern Sie sich, dass die angegebene Geräte-ID richtig ist, oder ändern Sie sie in die richtige ID.
2. Prüfen Sie auf unterbrochene Verbindungen zwischen der Karte und dem Gerät.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät im entsprechenden Netzwerk befindet.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingeschaltet ist.

Fehler beim Schreiben auf SST-Ports für Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Die ausgewählten Ports funktionieren nicht ordnungsgemäß, was normalerweise auf Konflikte mit anderen Geräten zurückzuführen ist.

Mögliche Lösung:

Weisen Sie einen anderen Port-Bereich zu, und starten Sie den Treiber neu.

Fehler beim Offline-Schalten der SST-Karte für das Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Der Treiber kann die Karte nicht offline schalten, da ein Gerät ungültig oder nicht vorhanden ist.

Mögliche Lösung:

1. Prüfen Sie auf Speicherkonflikte. Wenn ein Konflikt vorliegt, versuchen Sie eine andere Speicheradresse zu verwenden.
2. Prüfen Sie auf unterbrochene Verbindungen zwischen der Karte und dem Host.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karte ordnungsgemäß installiert ist.
4. Starten Sie den Treiber neu.
5. Starten Sie den Computer neu.

Ungültiger Port/Speicher auf SST-Karte festgestellt, während Modul auf Gerät geladen wurde. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Ein Konflikt bei Speicher/Ports ist zwischen Geräten aufgetreten.

Mögliche Lösung:

1. Prüfen Sie auf Speicherkonflikte. Wenn ein Konflikt vorliegt, versuchen Sie eine andere Speicheradresse zu verwenden.
2. Prüfen Sie die E/A-Ports auf Konflikte. Wenn ein Konflikt vorliegt, versuchen Sie eine andere Port-Adresse zu verwenden.
3. Die Karte oder ein Kartenabschnitt ist möglicherweise fehlerhaft. Versuchen Sie in diesem Fall eine andere Speicher-/Port-Adresse zu verwenden.

Protokoll wird nicht auf Speicher dargestellt, nachdem es auf das Gerät geladen wurde. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Das Gerät ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.
2. Ein Speicherkonflikt ist aufgetreten.
3. Ein Problem ist im Netzwerk aufgetreten.
4. Die Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Konfigurieren Sie das Gerät mit den entsprechenden Eigenschaften neu.
2. Weisen Sie eine andere eindeutige Speicheradresse zu.
3. Starten Sie den Treiber neu.
4. Tauschen Sie die Karte aus.

SST-Modul konnte nicht geladen werden, da ein Kartenfehler auf dem Gerät vorliegt. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Fehler bei Ausführung der SST-Karte auf Gerät. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Möglicherweise liegt ein Speicherkonflikt vor.
2. Möglicherweise liegt ein temporäres Problem beim Netzwerk vor.
3. Möglicherweise ist eine Binärdatei für den Treiber fehlerhaft.
4. Die Karte ist möglicherweise fehlerhaft.

Mögliche Lösung:

1. Konfigurieren Sie das Gerät mit einer anderen Speicheradresse neu.
2. Starten Sie den Treiber neu.
3. Tauschen Sie die Karte aus.

Fehler beim Laden der binären Ressource für Gerät. | Ressource = <Ressource>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Eine der Binärdateien, die zum Laden des Protokolls erforderlich sind, ist möglicherweise fehlerhaft.

Fehler beim Leeren des Dual-Port-Speichers, während der Funktionstest für das Gerät durchgeführt wird. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Möglicherweise besteht ein Konflikt zwischen diesem Server und einem anderen OPC-Server bei der Unterstützung der Treiber.

Mögliche Lösung:

Vergewissern Sie sich, dass alle anderen OPC-Server (wie RSLinx) vollständig deinstalliert sind, und starten Sie anschließend den PC neu.

Fehler beim Entfernen des Geräts von Kanalzuordnung. | Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Fehler beim Hinzufügen des Geräts zur Kanalzuordnung. | Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Fehler beim Suchen von PKTXChannel für Gerät. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Karte ist nicht ordnungsgemäß installiert.
2. Karteninstanz-ID wird möglicherweise von einer anderen Karte verwendet.
3. Die für das Kanal-Setup ausgewählten Eigenschaften sind möglicherweise falsch.
4. Die Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Pins mit dem Steckplatz verbunden sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Instanz-ID nicht von einer anderen PKTX-Karte verwendet wird.
3. Ändern Sie die Kanaleigenschaften auf geeignete Werte.
4. Tauschen Sie die Karte aus.

Fehler beim Durchführen des Diagnosetests.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Karte ist nicht ordnungsgemäß installiert.
2. Die Karte ist beschädigt.

Mögliche Lösung:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Pins mit dem Steckplatz verbunden sind.
2. Tauschen Sie die Karte aus.

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Empfangener Frame enthält Fehler. | Blockstartadresse = '<Adresse>'.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

1. Eine falsche Frame-Größe wurde empfangen.
2. TNS stimmt nicht überein.
3. Ungültiger Antwortbefehl wurde vom Gerät zurückgegeben.
4. Eine Fehlausrichtung von Paketen aufgrund der Verbindung/Trennung zwischen PC und Gerät ist aufgetreten.
5. Es besteht ein Problem mit den Verbindungskabeln zwischen den Geräten, das Störungen verursacht.

Mögliche Lösung:

Zwar versucht der Treiber ohne weitere Maßnahmen nach diesem Fehler eine Wiederherstellung, es besteht jedoch möglicherweise ein Problem bei der Verkabelung oder dem Gerät selbst.

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

Mögliche Lösung:

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Ein erweiterter Statuscode wird möglicherweise nicht immer zurückgegeben, und die Fehlerinformationen sind im Statuscode enthalten. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk nicht erkennen kann. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber referenzierte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Blöcke nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Empfänger Frame enthält Fehler. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

1. Eine falsche Frame-Größe wurde empfangen.
2. TNS stimmt nicht überein.
3. Ungültiger Antwortbefehl wurde vom Gerät zurückgegeben.

4. Eine Fehlausrichtung von Paketen aufgrund der Verbindung/Trennung zwischen PC und Gerät ist aufgetreten.
5. Es besteht ein Problem mit den Verbindungskabeln zwischen den Geräten, das Störungen verursacht.

Mögliche Lösung:

Zwar versucht der Treiber ohne weitere Maßnahmen nach diesem Fehler eine Wiederherstellung, es besteht jedoch möglicherweise ein Problem bei der Verkabelung oder dem Gerät selbst.

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

Mögliche Lösung:

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Ein erweiterter Statuscode wird möglicherweise nicht immer zurückgegeben, und die Fehlerinformationen sind im Statuscode enthalten. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk nicht erkennen kann. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber referenzierte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Blöcke nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

Mögliche Lösung:

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Ein erweiterter Statuscode wird möglicherweise nicht immer zurückgegeben, und die Fehlerinformationen sind im Statuscode enthalten. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu schreiben. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk nicht erkennen kann. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber referenzierte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Blöcke nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

Mögliche Lösung:

1. Überprüfen Sie die von der SPS zurückgegebenen Statuscodes. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.
2. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk nicht erkennen kann.
3. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber referenzierte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Blöcke nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

Mögliche Lösung:

1. Überprüfen Sie die von der SPS zurückgegebenen Statuscodes. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.
2. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Blöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu schreiben. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk nicht erkennen kann.
3. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber referenzierte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Blöcke nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

Die XML-Datei enthält einen ungültigen Netzwerkwert für den Kartentyp. Das Standardnetzwerk wird festgelegt.

Fehlertyp:

Warnung

Die XML-Datei enthält eine ungültige Baudrate für den Kartentyp.

Fehlertyp:

Warnung

Kanal wird verwendet; die Synchronisierung kann nicht durchgeführt werden.

Fehlertyp:

Warnung

SST-Protokoll wird geladen.

Fehlertyp:

Informationen

Laden von SST ist abgeschlossen.

Fehlertyp:

Informationen

Protokoll von AB DH+ wird auf Gerät geladen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Informationen

Laden des Protokolls von AB DH+ auf Gerät ist abgeschlossen. | Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Informationen

Protokoll von AB DH+ wird auf PKTXChannel von Gerät geladen. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Informationen

Laden des Protokolls von AB DH+ auf PKTXChannel von Gerät ist abgeschlossen. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'.

Fehlertyp:

Informationen

Windows NT-Plattform festgestellt.

Fehlertyp:

Informationen

Alle übereinstimmenden Kanäle wurden durch die neuen konfigurierten Eigenschaften aktualisiert.

Fehlertyp:

Informationen

Index

0

0000-Generic Module 15

A

Adressbeschreibungen 18

Adressierung für PLC-5-Familie 27

Alle übereinstimmenden Kanäle wurden durch die neuen konfigurierten Eigenschaften aktualisiert. 45

Allgemeine Adressierung 18

Anfangsaktualisierungen aus Cache 12

Anforderungs-Timeout 12

Anforderungsgröße 14

Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft 13

ASCII-Dateien 25

Ausgabedateien 19

Ausgabewörter 14

Automatische Herabstufung 13

B

Baudrate 9

BCD 32

BCD-Dateien 27

Binäre Dateien 21

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>. 43

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>. 44

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockstartadresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>. 42

Block von Gerät kann nicht gelesen werden. Empfangener Frame enthält Fehler. | Blockstartadresse = '<Adresse>'. 42

Blocktransferdateien 30

Boolean 32

Byte 32

C

Char 32

CTC-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'. 34

D

Datensammlung 10
Datentypbeschreibung 32
Diagnose wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. | Karte = '<Karte>'. 37
die Synchronisierung kann nicht durchgeführt werden. 45
Die XML-Datei enthält eine ungültige Baudrate für den Kartentyp. 44
Die XML-Datei enthält einen ungültigen Netzwerkwert für den Kartentyp. Das Standardnetzwerk wird festgelegt. 44
Doppelte Stations-ID vom Gerät festgestellt. | Karte = '<Karte>'. 38
Durch Tag angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen 11
DWord 32

E

E/A-Port-Adresse 9
Eingabedateien 20
Eingabewörter 14
Ereignisprotokollmeldungen 32
Externe Abhängigkeiten 5

F

Fehler bei Ausführung der SST-Karte auf Gerät. | Karte = '<Karte>'. 40
Fehler beim Aktivieren der Karte auf dem Gerät. | Karte = '<Karte>'. 35
Fehler beim Durchführen des Diagnosetests. 41
Fehler beim Entfernen des Geräts von Kanalzuordnung. | Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'. 41
Fehler beim Hinzufügen des Geräts zur Kanalzuordnung. | Kanal-ID = <Kanal>, Karte = '<Karte>'. 41
Fehler beim Laden der binären Ressource für Gerät. | Ressource = <Ressource>, Karte = '<Karte>'. 40
Fehler beim Laden der Ressource für PCI-Setup beim Gerät. | Karte = '<Karte>'. 38
Fehler beim Laden von KTXPCL.BIN in Gerät. | Karte = '<Karte>'. 36
Fehler beim Leeren des Dual-Port-Speichers, während der Funktionstest für das Gerät durchgeführt wird. | Karte = '<Karte>'. 40
Fehler beim Offline-Schalten der SST-Karte für das Gerät. | Karte = '<Karte>'. 39
Fehler beim Schreiben auf SST-Ports für Gerät. | Karte = '<Karte>'. 38
Fehler beim Suchen von PKTXChannel für Gerät. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'. 41
Fehler beim Zuordnen von Gerät für Platine. 36
Float 32
Float-Dateien 25

G

Ganzzahldateien 24

H

Herabstufen bei Fehler 13

Herabstufungszeitraum 13

I

ID 10

ID-Format 10

Identifikation 10

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>, erweiterter Statuscode = <Code>. 43

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Statuscode = <Code>. 44

In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Empfangener Frame enthält Fehler. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 42

Inhalt der Hilfe 5

Interrupt 9

Interrupt ist für Gerät nicht konfiguriert. | Karte = '<Karte>'. 36

K

Kanal wird verwendet 45

Kanalzuweisung 10

Karte konnte nicht gestartet werden. Mögliche Ressourcenkonflikte. | Karte = '<Karte>'. 32

Kommunikation optimieren 17

Kommunikations-Timeouts 12

Kommunikationsparameter 13

L

Laden des Protokolls von AB DH+ auf Gerät ist abgeschlossen. | Karte = '<Karte>'. 45

Laden des Protokolls von AB DH+ auf PKTXChannel von Gerät ist abgeschlossen. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'. 45

Laden des Protokolls wurde nicht abgeschlossen während der M16-Tests. | Karte = '<Karte>'. 37

Laden von SST ist abgeschlossen. 45

LBCD 32

Long 32

M

M16-Diagnose fehlgeschlagen. Die Karte verwendet den 8-Bit-Modus. Ändern Sie die Jumper-Konfiguration auf 16-Bit-Modus. | Karte = '<Karte>'. 33

Meldungsdateien 29

Modell 10

Modul 14

N

Netzwerk 9

Nicht scannen, nur Abruf anfordern 11

O

Offene Adressierung für SLC5/05 27

P

PCI-Karten-Instanz 10

PID-Dateien 28

PKTX-Kanal 10

Platine konnte nicht angehalten werden. 32

Platine konnte nicht zugeordnet werden. 32

Platinentyp 9

Protokoll von AB DH+ wird auf Gerät geladen. | Karte = '<Karte>'. 45

Protokoll von AB DH+ wird auf PKTXChannel von Gerät geladen. | PKTXChannel = <Kanal>, Karte = '<Karte>'. 45

Protokoll wird nicht auf Speicher dargestellt, nachdem es auf das Gerät geladen wurde. | Karte = '<Karte>'. 39

R

RAM-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'. 34

Richtlinien für modulare E/A-Auswahl 15

S

SC-Dateien 31

Scan-Modus 11

Schnittstellenkarte 9

Schreiben in Dual-Port-Speicher auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'. 33

Setup 5
Short 32
Simuliert 10
SIO-Test auf Gerät fehlgeschlagen. | Karte = '<Karte>'. 35
SLC500 14
Speicher für Platine konnte nicht zugewiesen werden. 32
Speicheradresse 9
SST-Modul konnte nicht geladen werden, da ein Kartenfehler auf dem Gerät vorliegt. | Karte = '<Karte>'. 40
SST-Protokoll wird geladen. 45
Stationsadresse 9
Statusdateien 21
Steckplatzkonfiguration 14
Steuerdateien 23
String-Dateien 26

T

Timeout bis zum Herabstufen 13
Treiber 10

U

Übersicht 5
Ungültige Stations-ID von Gerät festgestellt. | Karte = '<Karte>'. 38
Ungültiger Port/Speicher auf SST-Karte festgestellt, während Modul auf Gerät geladen wurde. | Karte = '<Karte>'. 39

V

Verbindung zu Gerät konnte nicht hergestellt werden. | Karte = '<Karte>'. 37
Verbindungs-Timeout 12
Versuche vor Timeout 12
Verzögerung zwischen Anfragen 13

W

Windows NT-Plattform festgestellt. 45
Word 32

Z

Zählerdateien 23

Zeichenfolge 32

Zeitgeberdateien 22