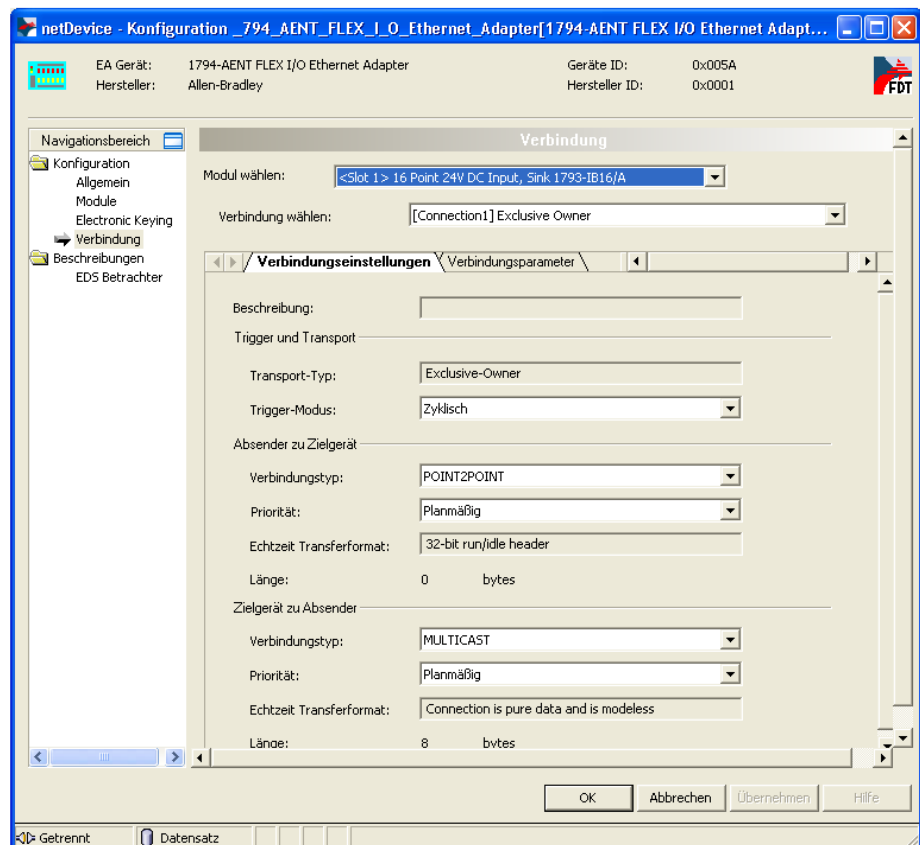


Generischer, Modularer generischer DTM aus EDS-Datei für nicht-modulare und modulare EtherNet/IP-Adapter-Geräte

Konfiguration von EtherNet/IP-Adapter-Geräten



Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

www.hilscher.com

DOC100221OI05DE | Revision 5 | Deutsch | 2017-03 | Freigegeben | Öffentlich

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Über dieses Handbuch	4
1.1.1	Gerätebeschreibungen zu den Dialogfenstern	4
1.1.2	Online-Hilfe	4
1.1.3	Änderungsübersicht	4
1.1.4	Konventionen in diesem Handbuch	5
1.2	Rechtliche Hinweise	6
1.1	Warenmarken	9
1.2	Über das Generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM	10
1.2.1	Voraussetzungen	10
1.3	Dialogstruktur des Generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM	11
1.3.1	Allgemeine Geräteinformationen	12
1.3.2	Navigationsbereich	12
1.3.3	Dialogfenster	13
1.3.4	OK, Abbrechen, Übernehmen, Hilfe	13
1.3.5	Statusleiste	14
2	SCHNELLEINSTIEG	15
2.1	Konfigurationsschritte für nicht-modulare Adapter-Geräte	15
2.2	Konfigurationsschritte für modulare Adapter-Geräte	16
3	KONFIGURATION	18
3.1	Übersicht Konfiguration	18
3.2	Parameter des nicht-modularen Adapter-Gerätes konfigurieren	19
3.3	Parameter des modularen Adapter-Gerätes konfigurieren	20
3.4	Allgemein	22
3.5	Module (modularer DTM)	23
3.6	Electronic Keying	25
3.7	Verbindung	27
3.7.1	Verbindung wählen	27
3.7.2	Verbindungseinstellungen	27
3.7.3	Verbindungsparameter	30
4	BESCHREIBUNGEN	35
4.1	Übersicht Beschreibungen	35
4.2	EDS-Betrachter	35
5	ANHANG	36
5.1	Benutzerrechte	36
5.1.1	Konfiguration, Beschreibungen	36

5.2	Quellennachweise	36
5.3	Abbildungsverzeichnis.....	37
5.4	Tabellenverzeichnis	37
5.5	Glossar	38
5.6	Kontakte.....	40

1 Einleitung

1.1 Über dieses Handbuch

Lesen Sie in diesem Handbuch nach, wie Sie mithilfe des **generischen, modularen generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM** innerhalb einer FDT-Rahmenapplikation die Geräteparameter eines nicht-modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes oder eines modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes konfigurieren, deren Einstellungen über EDS-Dateien festgelegt sind. Zur Konfiguration wird der **generische, modulare generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM** in einem Netzwerkprojekt an der Master-Buslinie eines EtherNet/IP-Scanner-DTMs eingefügt. Die Benutzeroberfläche des DTM erscheint für

- für **nicht-modulare** EtherNet/IP-Adapter-Geräte aus einer EDS-Datei als **generischer EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM**
- und
- für **modulare** EtherNet/IP-Adapter-Geräte aus einer EDS-Datei als **modularer generischer EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM**.

1.1.1 Gerätebeschreibungen zu den Dialogfenstern

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Gerätebeschreibungen der einzelnen Dialogfenster:

Abschnitt	Unterabschnitt	Handbuch-seite
Konfiguration	Übersicht Konfiguration	18
	Allgemein	22
	Module (modularer DTM)	25
	Electronic Keying	25
	Verbindung	27
Beschreibungen	EDS-Betrachter	35

Tabelle 1: Beschreibungen Dialogfenster

1.1.2 Online-Hilfe

Das generische, modulare generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM enthält eine integrierte Online-Hilfe.

- Um die Online-Hilfe aufzurufen, klicken Sie auf **Hilfe** oder drücken Sie **F1**.

1.1.3 Änderungsübersicht

Index	Datum	Version	Komponente	Kapitel	Änderungen
4	03.12.15	1.100.x.x, 1.100.x.x	ENIPGenEDSAdapterDTM.dll, ENIPGenEDSAdapterGUI.ocx	3.7.3.1	Abschnitt <i>Unterstützung für Epath-Ausrichtung</i> ergänzt.
5	24.02.17	1.1000.x.x 1.1000.x.x	ENIPGenEDSAdapterDTM.dll, ENIPGenEDSAdapterGUI.ocx	1.2.1	Abschnitt <i>Voraussetzungen</i> Internetzugang, Windows 8.1 und Windwos 10 ergänzt.

Tabelle 2: Änderungsübersicht

1.1.4 Konventionen in diesem Handbuch

Hinweise, Handlungsanweisungen und Ergebnisse von Handlungen sind wie folgt gekennzeichnet:

Hinweise



Wichtig: <Wichtiger Hinweis, der befolgt werden muss, um Fehlfunktionen auszuschließen>



Hinweis: <Allgemeiner Hinweis >



<Hinweis, wo Sie weitere Informationen finden können>

Handlungsanweisungen

1. <Anweisung>

2. <Anweisung>

oder

➤ <Anweisung>

Ergebnisse

↪ <Ergebnis>

Sprachregelung für EtherNet/IP

Die EtherNet/IP-Spezifikation definiert die Bezeichnung „Scanner“ statt „Master“ und „Adapter“ statt „Slave“.

Die Kurzform „Generischer EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM“ wird in den Beschreibungstexten in diesem Handbuch verwendet, um den „generischen, modularen generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM“ zu bezeichnen.

1.2 Rechtliche Hinweise

Copyright

© Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Bilder, Fotografien und Texte der Begleitmaterialien (in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs, Statement of Work Dokument sowie alle weiteren Dokumenttypen, Begleittexte, Dokumentation etc.) sind durch deutsches und internationales Urheberrecht sowie internationale Handels- und Schutzbestimmungen geschützt. Sie sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht berechtigt, diese vollständig oder teilweise durch technische oder mechanische Verfahren zu vervielfältigen (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren), unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu übertragen. Es ist Ihnen untersagt, Veränderungen an Copyrightvermerken, Kennzeichen, Markenzeichen oder Eigentumsangaben vorzunehmen. Darstellungen werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Die in diesem Dokument enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken bzw. Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und können warenzeichen-, marken- oder patentrechtlich geschützt sein. Jede Form der weiteren Nutzung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch den jeweiligen Inhaber der Rechte.

Wichtige Hinweise

Vorliegende Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte wurden/werden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Fehler können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Garantie, die juristische Verantwortung für fehlerhafte Angaben oder irgendeine Haftung kann daher nicht übernommen werden. Sie werden darauf hingewiesen, dass Beschreibungen in dem Benutzerhandbuch, den Begleittexte und der Dokumentation weder eine Garantie, noch eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung oder eine zugesicherte Eigenschaft darstellen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Benutzerhandbuch, die Begleittexte und die Dokumentation nicht vollständig mit den beschriebenen Eigenschaften, Normen oder sonstigen Daten der gelieferten Produkte übereinstimmen. Eine Gewähr oder Garantie bezüglich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Informationen wird nicht übernommen.

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, sowie zugehörige Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne zur Anzeige der Änderung verpflichtet zu sein. Änderungen werden in zukünftigen Manuals berücksichtigt und stellen keine Verpflichtung dar; insbesondere besteht kein Anspruch auf Überarbeitung gelieferter Dokumente. Es gilt jeweils das Manual, das mit dem Produkt ausgeliefert wird.

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH haftet unter keinen Umständen für direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder Einkommensverluste, die aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen entstehen.

Haftungsausschluss

Die Hard- und/oder Software wurde von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH sorgfältig erstellt und getestet und wird im reinen Ist-Zustand zur Verfügung gestellt. Es kann keine Gewährleistung für die Leistungsfähigkeit und Fehlerfreiheit der Hard- und/oder Software für alle Anwendungsbedingungen und -fälle und die erzielten Arbeitsergebnisse bei Verwendung der Hard- und/oder Software durch den Benutzer übernommen werden. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch die Verwendung der Hard- und Software oder der zugehörigen Dokumente entstanden sein könnten, beschränkt sich auf den Fall des Vorsatzes oder der grob fahrlässigen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt.

Insbesondere wird hiermit ausdrücklich vereinbart, dass jegliche Nutzung bzw. Verwendung von der Hard- und/oder Software im Zusammenhang

- der Luft- und Raumfahrt betreffend der Flugsteuerung,
- Kernschmelzungsprozessen in Kernkraftwerken,
- medizinischen Geräten die zur Lebenserhaltung eingesetzt werden
- und der Personenbeförderung betreffend der Fahrzeugsteuerung

ausgeschlossen ist. Es ist strikt untersagt, die Hard- und/oder Software in folgenden Bereichen zu verwenden:

- für militärische Zwecke oder in Waffensystemen;
- zum Entwurf, zur Konstruktion, Wartung oder zum Betrieb von Nuklearanlagen;
- in Flugsicherungssystemen, Flugverkehrs- oder Flugkommunikationssystemen;
- in Lebenserhaltungssystemen;
- in Systemen, in denen Fehlfunktionen der Hard- und/oder Software körperliche Schäden oder Verletzungen mit Todesfolge nach sich ziehen können.

Sie werden darauf hingewiesen, dass die Hard- und/oder Software nicht für die Verwendung in Gefahrumgebungen erstellt worden ist, die ausfallsichere Kontrollmechanismen erfordern. Die Benutzung der Hard- und/oder Software in einer solchen Umgebung geschieht auf eigene Gefahr; jede Haftung für Schäden oder Verluste aufgrund unerlaubter Benutzung ist ausgeschlossen.

Gewährleistung

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH übernimmt die Gewährleistung für das funktionsfehlerfreie Laufen der Software entsprechend der im Pflichtenheft aufgeführten Anforderungen und dafür, dass sie bei Abnahme keine Mängel aufweist. Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate beginnend mit der Abnahme bzw. Kauf (durch ausdrückliches Erklärung oder konkludent, durch schlüssiges Verhalten des Kunden, z.B. bei dauerhafter Inbetriebnahme).

Die Gewährleistungspflicht für Geräte (Hardware) unserer Fertigung beträgt 36 Monate, gerechnet vom Tage der Lieferung ab Werk. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2

BGB, § 479 Abs.1 BGB und § 634a Abs. 1 BGB zwingend längere Fristen vorschreibt. Sollte trotz aller aufgewendeter Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, werden wir die Ware vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern.

Die Gewährleistungspflicht entfällt, wenn die Mängelrügen nicht unverzüglich geltend gemacht werden, wenn der Käufer oder Dritte Eingriffe an den Erzeugnissen vorgenommen haben, wenn der Mangel durch natürlichen Verschleiß, infolge ungünstiger Betriebsumstände oder infolge von Verstößen gegen unsere Betriebsvorschriften oder gegen die Regeln der Elektrotechnik eingetreten ist oder wenn unserer Aufforderung auf Rücksendung des schadhaften Gegenstandes nicht umgehend nachgekommen wird.

Kosten für Support, Wartung, Anpassung und Produktpflege

Wir weisen Sie darauf hin, dass nur bei dem Vorliegen eines Sachmangels kostenlose Nachbesserung erfolgt. Jede Form von technischem Support, Wartung und individuelle Anpassung ist keine Gewährleistung, sondern extra zu vergüten.

Weitere Garantien

Obwohl die Hard- und Software mit aller Sorgfalt entwickelt und intensiv getestet wurde, übernimmt die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH keine Garantie für die Eignung für irgendeinen Zweck, der nicht schriftlich bestätigt wurde. Es kann nicht garantiert werden, dass die Hard- und Software Ihren Anforderungen entspricht, die Verwendung der Hard- und/oder Software unterbrechungsfrei und die Hard- und/oder Software fehlerfrei ist.

Eine Garantie auf Nichtübertretung, Nichtverletzung von Patenten, Eigentumsrecht oder Freiheit von Einwirkungen Dritter wird nicht gewährt. Weitere Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich Marktgängigkeit, Rechtsmängelfreiheit, Integrierung oder Brauchbarkeit für bestimmte Zwecke werden nicht gewährt, es sei denn, diese sind nach geltendem Recht vorgeschrieben und können nicht eingeschränkt werden.

Vertraulichkeit

Der Kunde erkennt ausdrücklich an, dass dieses Dokument Geschäftsgeheimnisse, durch Copyright und andere Patent- und Eigentumsrechte geschützte Informationen sowie sich darauf beziehende Rechte der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH beinhaltet. Er willigt ein, alle diese ihm von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH zur Verfügung gestellten Informationen und Rechte, welche von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH offen gelegt und zugänglich gemacht wurden und die Bedingungen dieser Vereinbarung vertraulich zu behandeln.

Die Parteien erklären sich dahin gehend einverstanden, dass die Informationen, die sie von der jeweils anderen Partei erhalten haben, in dem geistigen Eigentum dieser Partei stehen und verbleiben, soweit dies nicht vertraglich anderweitig geregelt ist.

Der Kunde darf dieses Know-how keinem Dritten zur Kenntnis gelangen lassen und sie den berechtigten Anwendern ausschließlich innerhalb des Rahmens und in dem Umfang zur Verfügung stellen, wie dies für deren

Wissen erforderlich ist. Mit dem Kunden verbundene Unternehmen gelten nicht als Dritte. Der Kunde muss berechnigte Anwender zur Vertraulichkeit verpflichten. Der Kunde soll die vertraulichen Informationen ausschließlich in Zusammenhang mit den in dieser Vereinbarung spezifizierten Leistungen verwenden.

Der Kunde darf diese vertraulichen Informationen nicht zu seinem eigenen Vorteil oder eigenen Zwecken, bzw. zum Vorteil oder Zwecken eines Dritten verwenden oder geschäftlich nutzen und darf diese vertraulichen Informationen nur insoweit verwenden, wie in dieser Vereinbarung vorgesehen bzw. anderweitig insoweit, wie er hierzu ausdrücklich von der offen legenden Partei schriftlich bevollmächtigt wurde. Der Kunde ist berechnigt, seinen unmittelbaren Rechts- und Finanzberatern die Vertragsbedingungen dieser Vereinbarung unter Vertraulichkeitsverpflichtung zu offenbaren, wie dies für den normalen Geschäftsbetrieb des Kunden erforderlich ist.

Exportbestimmungen

Das gelieferte Produkt (einschließlich der technischen Daten) unterliegt gesetzlichen Export- bzw. Importgesetzen sowie damit verbundenen Vorschriften verschiedener Länder, insbesondere denen von Deutschland und den USA. Das Produkt/Hardware/Software darf nicht in Länder exportiert werden, in denen dies durch das US-amerikanische Exportkontrollgesetz und dessen ergänzender Bestimmungen verboten ist. Sie verpflichten sich, die Vorschriften strikt zu befolgen und in eigener Verantwortung einzuhalten. Sie werden darauf hingewiesen, dass Sie zum Export, zur Wiederausfuhr oder zum Import des Produktes unter Umständen staatlicher Genehmigungen bedürfen.

1.1 Warenmarken

Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7 , Windows® 8, Windows® 8.1 und Windows® 10 sind registrierte Warenmarken der Microsoft Corporation.

EtherNet/IP™ ist eine Warenmarke der ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc).

Alle anderen erwähnten Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen rechtmäßigen Inhaber.

1.2 Über das Generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM

Mithilfe des **generischen, modularen generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM** können Sie innerhalb einer FDT-Rahmenapplikation die Geräteparameter eines nicht-modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes oder eines modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes konfigurieren, deren Einstellungen über EDS-Dateien festgelegt sind.

Für die Konfiguration fügen Sie das **generische, modulare generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM** im Netzwerkprojekt an der Master-Buslinie des EtherNet/IP-Scanner-DTMs ein.

1.2.1 Voraussetzungen

Systemvoraussetzungen

- PC mit 1 GHz Prozessor oder höher
- Windows® XP SP3,
Windows® Vista (32 bit) SP2,
Windows® 7 (32 bit und 64-Bit) SP1,
Windows® 8 (32-Bit und 64-Bit),
Windows® 8.1 (32-Bit und 64-Bit),
Windows® 10 (32-Bit und 64-Bit)
- zur Installation sind Administratorrechte notwendig
- Internet Explorer 5.5 oder höher
- RAM: mind. 512 MByte, empfohlen 1024 MByte
- Auflösung: mind. 1024 x 768 Bildpunkte
- Tastatur und Maus
- Einschränkung: Touchscreen wird nicht unterstützt.



Hinweis: Wenn die Projektdatei auf einem anderen PC verwendet wird,

- muss der andere PC auch diesen Systemanforderungen entsprechen,
- die Gerätebeschreibungsdateien der im Projekt verwendeten Geräte müssen in die Konfigurationssoftware SYCON.net auf dem anderen PC importiert werden,
- bzw. die DTMs der im Projekt verwendeten Geräte müssen auf dem anderen PC installiert sein.

Voraussetzungen Generischer EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM

Um ein EtherNet/IP-Adapter-Gerät bzw. ein modulares EtherNet/IP-Adapter-Gerät mit dem generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM konfigurieren zu können, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Installierte FDT/DTM V 1.2 kompatible Rahmenapplikation,
- Installierter EtherNet/IP-Scanner-DTM,
- EDS-Dateien der zu konfigurierenden Geräte,
- Der DTM muss in den Gerätekatalog geladen werden.

Laden von EDS-Dateien

Um Geräte zum **netDevice**-Gerätekatalog hinzuzufügen, müssen die EDS-Dateien der verwendeten Geräte über das **netDevice**-Menü **Netzwerk > Gerätebeschreibungen importieren** in den Ordner EDS des DTMs importiert werden und der Gerätekatalog neu geladen werden.

Der Ordner EDS befindet sich bis einschließlich Windows® XP im Verzeichnis (All Users) mit den Anwendungsdaten der Konfigurationssoftware, (bzw. ab Windows® 7 im Verzeichnis C:\ProgramData\SYCONnet).



Weitere Informationen zu dieser Frage finden Sie in Abschnitt *Konfigurationsschritte für nicht-modulare Adapter-Geräte* auf Seite 15, unter Schritt 1 und 2.

1.3 Dialogstruktur des Generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM

Die grafische Benutzeroberfläche des DTM gliedert sich in verschiedene Bereiche und Elemente:

1. Den Kopfbereich mit der **allgemeinen Geräteinformation**,
2. Den **Navigationsbereich** (Bereich an der linken Seite),
1. Die **Dialogfenster** (Hauptbereich auf der rechten Seite),
2. **OK, Abbrechen, Übernehmen** und **Hilfe**,
3. Die **Statusleiste** mit weiteren Angaben, wie z. B. dem Online-Status des DTM.

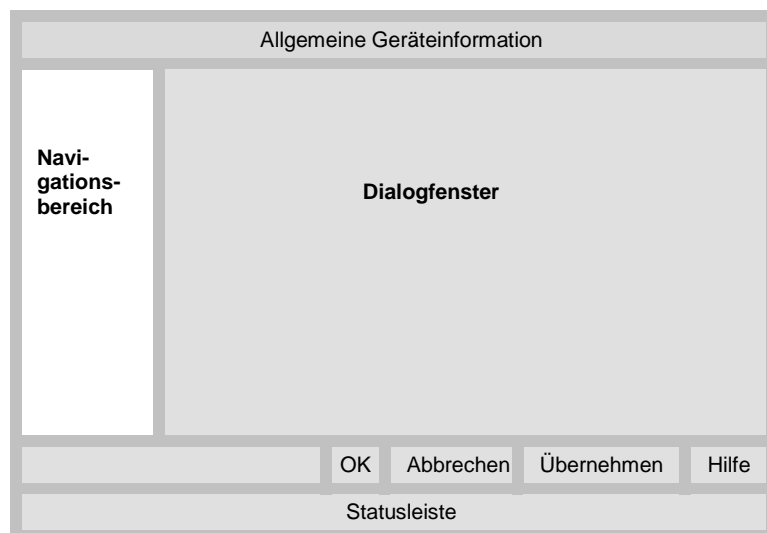


Abbildung 1: Dialogstruktur des Generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM

1.3.1 Allgemeine Geräteinformationen

Parameter	Bedeutung
EA-Gerät	Gerätename
Hersteller	Name des Geräteherstellers
Geräte-ID	Identifikationsnummer des Gerätes
Hersteller-ID	Identifikationsnummer des Herstellers

Tabelle 3: Allgemeine Geräteinformation

1.3.2 Navigationsbereich

Im **Navigationsbereich** befinden sich Ordner und Unterordner, um die Dialogfenster des DTM aufrufen zu können.

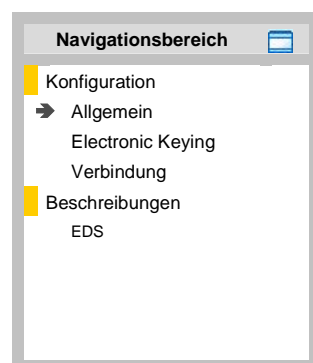


Abbildung 2: Der Navigationsbereich

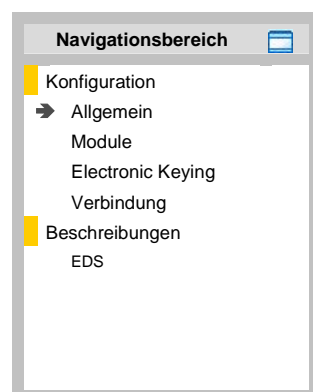




Abbildung 3: Der Navigationsbereich (modularer DTM)

- Den gewünschten Ordner und Unterordner anklicken.
- Das entsprechende Dialogfenster wird angezeigt.

Navigationsbereich verbergen / anzeigen

	Navigationsbereich schließen (oben rechts).
 Navigationsbereich anzeigen	Navigationsbereich öffnen (unten links).

1.3.3 Dialogfenster

Im Dialogfenster werden die Fenster für **Konfiguration** und **Beschreibungen** geöffnet. Dazu muss im Navigationsbereich der jeweilige Ordner ausgewählt werden.

Konfiguration	
Allgemein	Im Fenster Allgemein werden allgemeine Informationen zum EtherNet/IP-Adapter angezeigt. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt <i>Allgemein</i> auf Seite 22.
Module (nur modularer DTM)	Im Fenster Module können die Module konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt <i>Module (modularer DTM)</i> auf Seite 23.
Electronic Keying	Im Fenster Electronic Keying kann zur Online-Validierung von Adaptern eine Keying-Methode gewählt werden bzw. das Keying konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt <i>Electronic Keying</i> auf Seite 25.
Verbindung	Im Fenster Verbindung kann die Verbindung parametrisiert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt <i>Verbindung</i> auf Seite 27.
Beschreibungen	
EDS	Mithilfe des Fensters EDS-Betrachter kann eine EDS-Datei durchsucht werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt <i>EDS-Betrachter</i> auf Seite 35.

Tabelle 4: Übersicht Dialogfenster

1.3.4 OK, Abbrechen, Übernehmen, Hilfe

OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe können Sie wie folgt verwenden:

	Bedeutung
OK	Klicken Sie OK an, um Ihre zuletzt gemachten Einstellungen zu bestätigen. Alle geänderten Werte werden auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i>
Abbrechen	Klicken Sie Abbrechen an, um Ihre zuletzt gemachten Änderungen zu verwerfen. Beantworten Sie die Sicherheitsabfrage Die Konfigurationsdaten wurden verändert. Möchten Sie die Daten speichern? mit Ja , Nein bzw. Abbrechen . Ja: Die Änderungen werden gespeichert bzw. auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i> Nein: Die Änderungen werden <u>nicht</u> gespeichert bzw. auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog wird geschlossen.</i> Abbrechen: Zurück zum DTM.
Übernehmen	Klicken Sie Übernehmen an, um Ihre zuletzt gemachten Einstellungen zu bestätigen. Alle geänderten Werte werden auf die der Rahmenapplikation zugrunde liegenden Daten angewendet. <i>Der Dialog bleibt geöffnet.</i>
Hilfe	Klicken Sie Hilfe an, um die DTM-Online-Hilfe zu öffnen.

Tabelle 5: OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe

1.3.5 Statusleiste

Die **Statusleiste** zeigt Information über den aktuellen Status des DTM an. Der DTM-Verbindungsstatus oder jede andere Aktivität wird in der Statusleiste angezeigt.

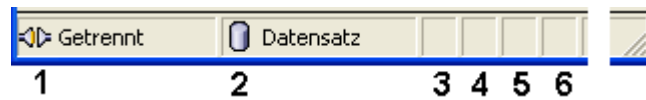


Abbildung 4: Statusleiste - Statusfelder 1 bis 6






Status-feld	Symbol / Bedeutung
1	DTM-Verbindungsstatus
	 Verbunden: Das Gerät ist online.
	 Getrennt: Das Gerät ist offline.
2	Status der Datenquelle
	 Datensatz: Daten der Konfigurationsdatei werden angezeigt (Datenspeicher).
	 Gerät: Aus dem Gerät ausgelesene Daten werden angezeigt.
3	Status der Konfigurationsdatei
	 Gültige Änderung: Parameter geändert, abweichend zur Datenquelle.

Tabelle 6: Symbole der Statusleiste [1]

Offline-Zustand



Online-Zustand

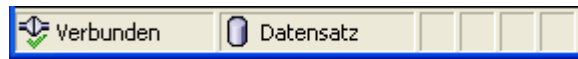



Abbildung 5: Beispielanzeigen Statusleiste

2 Schnelleinstieg

2.1 Konfigurationsschritte für nicht-modulare Adapter-Geräte

In der folgenden Tabelle sind die Schritte zur Konfiguration eines nicht-modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes mit dem generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM beschrieben, wie sie für viele Anwendungsfälle typisch sind. Es wird an dieser Stelle vorausgesetzt, dass die Installation für das EtherNet/IP-Scanner-DTM schon durchgeführt wurde.

Die Übersicht führt alle Schritte in komprimierter Form auf. Ausführliche Beschreibungen zu jedem Schritt finden Sie in den Abschnitten, auf die in der Spalte Detaillierte Angaben in Abschnitt verwiesen wird.

#	Schritt	Kurzbeschreibung	Detaillierte Angaben in Abschnitt	Seite
1	Generisches EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM im Gerätekatalog ergänzen	Adapter-DTM durch Einlesen der Gerätebeschreibungsdatei im Gerätekatalog ergänzen. Abhängig vom FDT-Container: Für netDevice: - Netzwerk > Gerätebeschreibungen importieren.	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
2	Gerätekatalog laden	Abhängig vom FDT-Container: Für netDevice: - Netzwerk > Gerätekatalog, - Katalog neu laden wählen.	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
3	Neues Projekt erstellen / Bestehen-des Projekt öffnen	Abhängig von der Rahmenapplikation. Für die Konfigurationssoftware: - Datei > Neu bzw. Datei > Öffnen wählen.	(Siehe Bediener-Manual der Rahmenapplikation)	-
4	Scanner- bzw. Adapter-Gerätesymbol in Konfiguration einfügen	Abhängig vom FDT-Container. Für netDevice: - Im Gerätekatalog das Scanner-Gerätesymbol auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung an der Root-Linie einfügen. - Im Gerätekatalog das Adapter-Gerätesymbol auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung der Master-Buslinie einfügen.	(Siehe Bediener-Manual netDevice und netProject)	-
5	EtherNet/IP-Adapter-Gerät konfigurieren	Adapter-Gerät konfigurieren: - Doppelklick auf das Gerätesymbol des Adapter. - Der generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog erscheint. Im Adapter-DTM-Konfigurationsdialog: 1.) Konfiguration > Electronic Keying wählen, - die Methode für das Electronic Keying* festlegen und gegebenenfalls - die Keying-Parameter konfigurieren. 2.) Konfiguration > Verbindung wählen, - die Verbindung wählen, - die Verbindungseinstellungen* vornehmen und - die Verbindungsparameter konfigurieren. Dazu - in Abhängigkeit der EDS-Datei den Parameterwert für die Instanz-ID anpassen, - den Parameterwert für Format anpassen, - den Parameterwert für Länge anpassen.  Hinweis! Prüfen Sie bei der Konfiguration der Verbindungsparameter jeden Eintrag, ob dieser zu ändern ist. - den Adapter-DTM-Konfigurationsdialog über OK schließen.	Konfigurationsschritte für nicht-modulare Adapter-Geräte Electronic Keying Verbindung *Im Allgemeinen können die Standardwerte verwendet werden.	15 25 27

#	Schritt	Kurzbeschreibung	Detaillierte Angaben in Abschnitt	Seite
6	Konfigurations-schritte Scanner-Gerät	Das Scanner-Gerät über EtherNet/IP-Scanner-DTM konfigurieren. Wichtig: Die IP-Einstellungen für die EtherNet/IP-Adapter-Gerät eingeben.	(Siehe <i>Bediener-Manual DTM für EtherNet/IP-Scanner Geräte</i>)	-
7	Projekt speichern	Abhängig von der Rahmenapplikation. Für die Konfigurationssoftware: - Datei > Speichern wählen.	(Siehe <i>Bediener-Manual der Rahmenapplikation</i>)	-

Tabelle 7: Schnelleinstieg – Konfigurationsschritte

2.2 Konfigurationsschritte für modulare Adapter-Geräte

In der folgenden Tabelle sind die Schritte zur Konfiguration eines modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes mit dem generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM beschrieben, wie sie für viele Anwendungsfälle typisch sind. Es wird an dieser Stelle vorausgesetzt, dass die Installation für das EtherNetIP-Scanner-DTM schon durchgeführt wurde.

Die Übersicht führt alle Schritte in komprimierter Form auf. Ausführliche Beschreibungen zu jedem Schritt finden Sie in den Abschnitten, auf die in der Spalte Detaillierte Angaben in Abschnitt verwiesen wird.

#	Schritt	Kurzbeschreibung	Detaillierte Angaben in Abschnitt	Seite
1	Generisches EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM im Gerätekatalog ergänzen	Adapter-DTM durch Einlesen der Gerätebeschreibungsdatei im Gerätekatalog ergänzen. Abhängig vom FDT-Container. Für netDevice: - Netzwerk > Gerätebeschreibungen importieren .	(Siehe <i>Bediener-Manual netDevice und netProject</i>)	-
2	Gerätekatalog laden	Abhängig vom FDT-Container. Für netDevice: - Netzwerk > Gerätekatalog , - Schaltfläche Katalog neu laden wählen.	(Siehe <i>Bediener-Manual netDevice und netProject</i>)	-
3	Neues Projekt erstellen / Bestehendes Projekt öffnen	Abhängig von der Rahmenapplikation. Für die Konfigurationssoftware: - Datei > Neu bzw. Datei > Öffnen wählen.	(Siehe <i>Bediener-Manual der Rahmenapplikation</i>)	-
4	Scanner- bzw. Adapter-Gerätesymbol in Konfiguration einfügen	Für netDevice: - Im Gerätekatalog das Scanner-Gerätesymbol auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung an der Linie einfügen. - Im Gerätekatalog das Adapter-Gerätesymbol auswählen, - und via Drag & Drop in der Netzwerkdarstellung der Scanner-Buslinie einfügen.	(Siehe <i>Bediener-Manual netDevice und netProject</i>)	-
5	Modulares EtherNet/IP-Adapter-Gerät konfigurieren	Modulares Adapter-Gerät konfigurieren: - Doppelklick auf das Gerätesymbol des Adapters. - Der generische EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog erscheint. Im Adapter-DTM-Konfigurationsdialog: 1.) Konfiguration > Module wählen, - das Chassis auswählen, - ein Modul hinzufügen, - die Slotnummer und den Modulnamen einstellen, - alle erforderlichen Module ergänzen und konfigurieren.	<i>Konfigurationsschritte für modulare Adapter-Geräte</i> <i>Module (modularer DTM)</i>	16 25



#	Schritt	Kurzbeschreibung	Detaillierte Angaben in Abschnitt	Seite
5	Modulares EtherNet/IP-Adapter-Gerät konfigurieren (Fortsetzung)	 Hinweis! Für gleiche Adapter-Module die Modulkonfiguration zum Keying und zur Verbindung zunächst einmal erstellen und dann über Modul kopieren und Modul einfügen mehrfach einfügen.	<i>Electronic Keying</i>	25
		<p>Für jedes Modul:</p> <p>2.) Konfiguration > Electronic Keying wählen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Modul wählen, - die Methode für das Electronic Keying* festlegen und gegebenenfalls - die Keying-Parameter konfigurieren. <p>3.) Konfiguration > Verbindung wählen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Modul wählen, - die Verbindung wählen, - die Verbindungseinstellungen* vornehmen und - die Verbindungsparameter konfigurieren. <p>Dazu</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Abhängigkeit der EDS-Datei den Parameterwert für die Instanz-ID anpassen, - den Parameterwert für Format anpassen, - den Parameterwert für Länge anpassen.  Hinweis! Prüfen Sie bei der Konfiguration der Verbindungsparameter jeden Eintrag, ob dieser zu ändern ist.	<i>Verbindung</i>	27
		<p>- Den Adapter-DTM-Konfigurationsdialog über OK schließen.</p> <p>*Im Allgemeinen können die Standardwerte verwendet werden.</p>		
6	Konfigurationsschritte Scanner-Gerät	<p>Das Scanner-Gerät über EtherNet/IP-Scanner-DTM konfigurieren.</p> <p>Wichtig: Die IP-Einstellungen für die EtherNet/IP-Adapter-Gerät eingeben.</p>	<i>(Siehe Bediener-Manual DTM für EtherNet/IP-Scanner Geräte)</i>	-
7	Projekt speichern	<p>Abhängig von der Rahmenapplikation.</p> <p>Für die Konfigurationssoftware:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datei > Speichern wählen. 	<i>(Siehe Bediener-Manual der Rahmenapplikation)</i>	-

Tabelle 8: Schnelleinstieg – Konfigurationsschritte

3 Konfiguration

3.1 Übersicht Konfiguration

Dialogfenster Konfiguration

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogfenster unter **Konfiguration**:

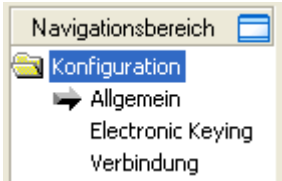
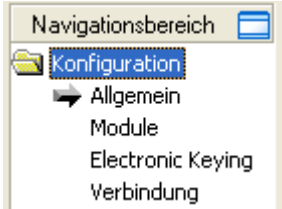
EtherNetIP-Adapter-DTM	Ordnername / Abschnitt	Seite
 <p>Navigationbereich – Konfiguration (EtherNet/IP generischer EDS-Adapter DTM)</p>	Allgemein	22
	Module (modularer DTM)	25
	Electronic Keying	25
	Verbindung	27
 <p>Navigationbereich - Konfiguration (EtherNet/IP modularer generischer EDS- Adapter DTM)</p>		

Tabelle 9: Beschreibungen der Dialogfenster Konfiguration



Beachten Sie die Beschreibungen im Abschnitt *Konfigurationsschritte für nicht-modulare Adapter-Geräte* auf Seite 15 bzw. im Abschnitt *Konfigurationsschritte für modulare Adapter-Geräte* auf Seite 16.

3.2 Parameter des nicht-modularen Adapter-Gerätes konfigurieren

Die nachfolgenden Schritte sind erforderlich, um die Parameter des nicht-modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes mithilfe des generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM zu konfigurieren:

Electronic Keying

1. Die Methode für das **Electronic Keying** festlegen und gegebenenfalls konfigurieren.
 - Den generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog über einen Doppelklick auf das Gerätesymbol des Adapters öffnen.
 - Im Navigationsbereich **Konfiguration > Electronic Keying** wählen.
 - Die Methode für das **Electronic Keying** festlegen und
 - gegebenenfalls die Keying-Parameter konfigurieren.

Im Allgemeinen kann der Standardwert „Kein Keying“ verwendet werden.

Verbindung

2. Die **Verbindung** parametrieren:
 - Im Navigationsbereich **Konfiguration > Verbindung** wählen.
 - Unter **Verbindung wählen** eine Verbindung wählen.
 - Die **Verbindungseinstellungen** vornehmen.

Im Allgemeinen können die Standardwerte verwendet werden.

- Die **Verbindungsparameter** konfigurieren:
 - In Abhängigkeit der EDS-Datei den Parameterwert für die **Instanz-ID** anpassen,
 - den Parameterwert für **Format** anpassen,
 - den Parameterwert für **Länge** anpassen.



Hinweis: Prüfen Sie bei der Konfiguration der Verbindungsparameter jeden Eintrag, ob dieser zu ändern ist.

Adapter-DTM-Konfigurationsdialog schließen

- Klicken Sie **OK** an, um den generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog zu schließen und Ihre Konfiguration abzuspeichern.

Weitere Informationen



Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt *Electronic Keying* auf Seite 25 und in Abschnitt *Verbindung* auf Seite 27 dieses Dokuments.

3.3 Parameter des modularen Adapter-Gerätes konfigurieren

Die nachfolgenden Schritte sind erforderlich, um die Parameter des modularen EtherNet/IP-Adapter-Gerätes mithilfe des generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM zu konfigurieren:

Module

1. Die Module des modularen EtherNet/IP-Adapters konfigurieren:

Für ein modulares EtherNet/IP-Adapter-Gerät müssen Sie die Modulkonfiguration zum Keying und zur Verbindung für jedes Modul erstellen. Für gleiche Adapter-Module können Sie die Modulkonfiguration zum Keying und zur Verbindung zunächst einmal erstellen und dann kopieren und mehrfach einfügen.

- Den generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog über einen Doppelklick auf das Gerätesymbol des Adapters öffnen.
- Im Navigationsbereich **Konfiguration > Module** wählen.
- Das Chassis auswählen.
- Das Modul hinzufügen.
- Die **Slotnummer** und den **Modulnamen** einstellen.



Hinweis: Für gleiche Adapter-Module die Modulkonfiguration zum Keying und zur Verbindung zunächst einmal erstellen und dann über **Modul kopieren** und **Modul einfügen** mehrfach einfügen.

Für jedes Modul

Für modulare EtherNet/IP-Adapter-Geräte müssen Sie die Konfiguration zum Keying und zur Verbindung für jedes Modul einzeln vornehmen.

Electronic Keying

2. Die Methode für das **Electronic Keying** festlegen und gegebenenfalls konfigurieren:

- Im Navigationsbereich **Konfiguration > Electronic Keying** wählen.
- Unter **Modul wählen** das Modul wählen.
- Die Methode für das **Electronic Keying** festlegen

und

- gegebenenfalls die Keying-Parameter konfigurieren.

Im Allgemeinen kann der Standardwert „Kein Keying“ verwendet werden.

Verbindung

3. Die **Verbindung** parametrieren:

- Im Navigationsbereich **Konfiguration > Verbindung** wählen.
- Unter **Modul wählen** das Modul wählen.
- Unter **Verbindung wählen** eine Verbindung wählen.
- Die **Verbindungseinstellungen** vornehmen.

Im Allgemeinen können die Standardwerte verwendet werden.

- Die **Verbindungsparameter** konfigurieren:
 - In Abhängigkeit der EDS-Datei den Parameterwert für die **Instanz-ID** anpassen,
 - den Parameterwert für **Format** anpassen,
 - den Parameterwert für **Länge** anpassen.



Hinweis: Prüfen Sie bei der Konfiguration der Verbindungsparameter jeden Eintrag, ob dieser zu ändern ist.

Adapter-DTM-Konfigurationsdialog schließen

- Klicken Sie **OK** an, um den generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM-Konfigurationsdialog zu schließen und Ihre Konfiguration abzuspeichern.

Weitere Informationen



Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt *Module (modularer DTM)* auf Seite 23., in Abschnitt *Electronic Keying* auf Seite 25 und in Abschnitt *Verbindung* auf Seite 27 dieses Dokuments.

3.4 Allgemein

Das Dialogfenster **Allgemein** zeigt die aktuelle **Beschreibung** des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes. Die **IP-Adresse** wird im EtherNet/IP-Scanner-DTM eingestellt.

Um die aktuellen Device-Einstellungen anzuzeigen:

- Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Allgemein**.

Allgemein

Beschreibung:

[Symbolischer Name des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes]

IP-Einstellungen

IP-Adresse:

192 . 168 . 10 . 2

Bemerkung:

IP-Adressen werden für alle Adapter im Master DTM eingestellt.

Abbildung 6: Konfiguration > Allgemein

Parameter	Bedeutung
Beschreibung	Symbolischer Name des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes.
IP-Einstellungen des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes	
IP-Adresse	Die IP-Adresse des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes wird im EtherNet/IP-Scanner-DTM eingestellt und hier nur angezeigt. Das EtherNet/IP-Scanner-Gerät überträgt die IP-Adresse des EtherNet/IP-Adapter-Gerätes beim Anlauf über das EtherNet/IP-Netzwerk an das EtherNet/IP-Adapter-Gerät und konfiguriert das EtherNet/IP-Adapter-Gerät damit.

Tabelle 10: Parameter des Dialogfensters Allgemein

3.5 Module (modularer DTM)

Im modularen generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM können im Fenster **Module** die Module des modularen EtherNet/IP-Adapters konfiguriert werden.

- Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Module**.

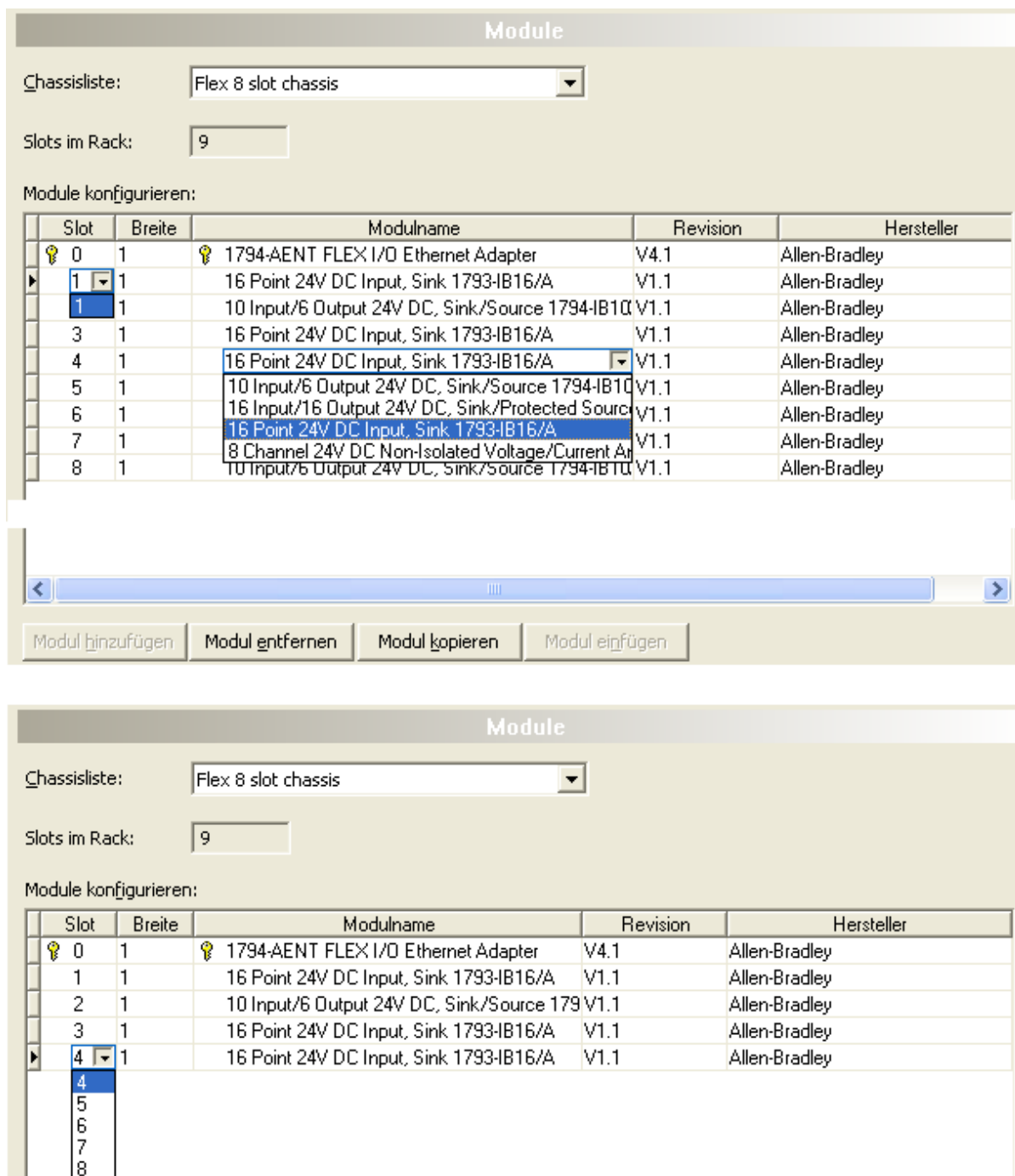


Abbildung 7: Konfiguration > Module (modularer DTM)

Die obere Fensterdarstellung **Module** zeigt die für das ausgewählte Chassis maximal mögliche Zahl eingefügter Module. Der **Modulname** kann aus einer Liste gewählt werden. In der unteren Fensterdarstellung sind einige Module gelöscht. Unter **Slot** können die nicht konfigurierten Slots ausgewählt werden.



Parameter	Bedeutung
Chassisliste	Enthält die auswählbaren Chassis
Slots im Rack	Die Gesamtanzahl Slots im Rack legt fest, hängt vom gewählten Chassis ab und legt fest, wie viele Module in die Gerätekonfiguration eingefügt werden können.
Module konfigurieren	
Slot (editierbar) 	Zeigt die aktuelle Slot -Nummer, die einem Modul zugewiesen ist. Wenn das Slot -Feld angeklickt wird, wird die Dropdown-Liste der Slot -Nummern angezeigt. Mit dem Schlüsselsymbol gekennzeichnete Slot-Nummern können nicht editiert werden.
Breite	Breite der Module
Modulname (editierbar) 	Textueller Modulname Mit dem Schlüsselsymbol gekennzeichnete Modul-Namen können nicht editiert werden.
Revision	Revision der EDS-Datei für das Modul
Hersteller	Herstellernamen der EDS-Datei für das Modul
'Modul hinzufügen'	Verwenden Sie Modul hinzufügen , um ein Modul zur Gerätekonfiguration hinzuzufügen.
'Modul entfernen'	Verwenden Sie Modul entfernen , um das ausgewählte Modul aus der Konfiguration zu entfernen.
'Modul kopieren'	Verwenden Sie Modul kopieren , um das ausgewählte Modul aus der Konfiguration zu kopieren.
'Modul einfügen'	Verwenden Sie Modul entfernen , um das kopierte Modul erneut zur Gerätekonfiguration hinzuzufügen.

Tabelle 11: Modules Page Parameters

Weiter Schritte zur Konfiguration:

- Das Chassis auswählen.
- Das Modul hinzufügen.
- Die **Slotnummer** und den **Modulnamen** einstellen.



Hinweis: Für gleiche Adapter-Module die Modulkonfiguration zum Keying und zur Verbindung zunächst einmal erstellen und dann über **Modul kopieren** und **Modul einfügen** mehrfach einfügen.

3.6 Electronic Keying

Das Konzept des **Electronic Keying** wurde von Allen-Bradley, RA., eingeführt. Der EtherNet/IP-Scanner arbeitet mit einem dazu kompatiblen Konzept.

Ein Satz von Attributen eines EtherNet/IP-Adapters kann als dessen elektronische Identität betrachtet werden, mit deren Hilfe Adapter aufgrund dieser Attribute unterschieden werden können. Der EtherNet/IP-Scanner verwendet diese elektronische Identität, um einen **Electronic Key** zu erstellen und prüft mit dessen Hilfe, ob ein am Netzwerk angeschlossener Adapter tatsächlich einem erwarteten Gerät entspricht. **Electronic Keying** ermöglicht flexible Online-Validierung von Adaptern und liefert eine Methode zur einwandfreien Netzwerkkonfiguration.

Folgende Attribute der elektronischen Identität können für die Verschlüsselung verwendet werden: Neben-Revision, Haupt-Revision, Produkt-Code, Produkt-Typ, Hersteller-ID.

- Wählen Sie im Navigationsbereich **Konfiguration > Electronic Keying**.

Abbildung 8: Konfiguration > Electronic Keying (Beispiel)

EtherNet/IP modularer generischer Adapter DTM:

Abbildung 9: Konfiguration > Electronic Keying (Beispiel, modularer DTM)

- Wählen Sie ein Modul (nur bei modularen Adapter-Geräten).

Aktion	Bedeutung
Modul wählen (modularer DTM)	Im modularen generischen Adapter-DTM muss zunächst ein Modul ausgewählt werden, um die Electronic-Keying-Parameter des modularen EtherNet/IP-Adapters einstellen zu können.

Tabelle 12: Electronic Keying > Modul wählen (nur bei modularen Adapter-Geräten)

- Wählen Sie eine **Keying Methode**.

Für modulare EtherNet/IP-Adapter-Geräte müssen Sie die Keying-Methode für jedes Modul einstellen.

Methode	Bedeutung
Genaue Übereinstimmung	Bei der Validierung eines am Netzwerk angeschlossenen EtherNet/IP-Adapters müssen alle Attribute der elektronischen Identität den Attributen für ein erwartetes Gerät entsprechen.
Konfiguriertes Keying	Bei der Validierung eines am Netzwerk angeschlossenen EtherNet/IP-Adapters müssen alle Attribute dem konfigurierten Keying entsprechen.
Kein Keying (Standardwert)	Es wird keine Validierung der Geräteidentität vorgenommen.

Tabelle 13: Electronic Keying > Keying Methode

Im Allgemeinen kann der Standardwert „Kein Keying“ verwendet werden.

Für Konfiguriertes Keying:

- Wählen Sie, ob **Konfiguriertes Keying** verwendet werden soll und welche Attribute für das Keying gelten sollen.

Parameter	Bedeutung
Eingeschränkte Übereinstimmung	Wenn angehakt: Geräte können ihre elektronische Identität in eingeschränkter Form überprüfen. Der Scanner setzt dazu im Haupt-Revisions-Wert Bit 7, um einem Adapter eingeschränkte Übereinstimmung anzuzeigen.
Prüfe Neben-Revision	Wenn angehakt: Für das Elektronische Keying ist Übereinstimmung mit der Neben-Revision maßgebend und wird überprüft.
Prüfe Haupt-Revision	Wenn angehakt: Für das Elektronische Keying ist Übereinstimmung mit der Haupt-Revision maßgebend und wird überprüft.
Prüfe Produkt-Code	Wenn angehakt: Für das Elektronische Keying ist Übereinstimmung mit dem Produkt-Code maßgebend und wird überprüft.
Prüfe Produkt-Typ	Wenn angehakt: Für das Elektronische Keying ist Übereinstimmung mit dem Produkt-Typ maßgebend und wird überprüft.
Prüfe Hersteller	Wenn angehakt: Für das Elektronische Keying ist Übereinstimmung mit dem Hersteller-ID maßgebend und wird überprüft.

Tabelle 14: Electronic Keying > Konfiguriertes Keying

3.7 Verbindung

Im Fenster **Verbindung** kann die Verbindung parametrisiert werden. Für modulare EtherNet/IP-Adapter-Geräte müssen Sie die Verbindung für jedes Modul parametrieren.

3.7.1 Verbindung wählen

- **Konfiguration > Verbindung** öffnen.
- Unter **Verbindung wählen** eine Verbindung wählen.

Auswahl	Bedeutung	Wertebereich / Wert
Verbindung wählen	Verbindung wählen enthält die Verbindungen mit den Namen aus der EDS-Datei.	[Connection1] + Name aus EDS, [ConnectionN] + Name aus EDS, (N = 1, 2, ... 65535), Default: [Connection1] + Name aus EDS

Tabelle 15: Verbindung wählen

3.7.2 Verbindungseinstellungen

- Das Tab **Verbindungseinstellungen** wählen.

Abbildung 10: Verbindungseinstellungen (Beispiel)

Abbildung 11: Verbindungseinstellungen (Beispiel, modularer DTM)

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
Beschreibung	Beschreibung ist eine textuelle Kurzinformation aus der EDS-Datei und kann bei „help string“ eingetragen werden.	
Trigger und Transport		
Transport-Typ	Unter Transport-Typ kann nur ein Transport-Typ gesetzt werden.	Listen-Only (Nur empfangen), Input-Only (Nur Eingang), Exclusive-Owner (nur ein Nutzer), Redundant-Owner (mehrere Nutzer)
Trigger-Modus	Bei Trigger-Modus wird nur der Trigger-Modus „Zyklisch“ unterstützt. Nicht unterstützt werden der Trigger-Modus „Ereignisorientierte“ und der Trigger-Modus „Applikation“.	Zyklisch
Absender zu Zielgerät Einstellungen für die Verbindung vom Absender zum Zielgerät: O->T [=Originator to Target]		
Verbindungstyp	Der Verbindungstyp ist der verwendet Verbindungstyp, für die Übertragung der Ausgangsdaten vom Absender zum Zielgerät, das heißt vom Scanner zum Adapter.	POINT2POINT, MULTICAST, NULL
Priorität	Bei der Priorität wird nur die Priorität „Planmäßig“ unterstützt. Die Werte „Hoch“ und „Niedrig“ werden nicht unterstützt.	Planmäßig

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
Echtzeit-Transferformat	Echtzeit-Transferformat ist das Real-Time-Übertragungsformat für die Ausgangsdaten.	Reine Datenverbindung ohne Modus, Für Leerlauf Datenlänge Null verwenden, Heartbeat, 32-Bit-Run/Idle-Header, Safety
Länge	Die Länge ist die Länge der vom Scanner zum Adapter gesendeten Ausgangsdaten in Bytes. Die Länge kann ein fester Wert sein oder unter Verbindungsparameter > O->T > Länge > Parameterwert als Parameter eingestellt werden.	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.
Zielgerät zu Absender Einstellungen für die Verbindung vom Zielgerät zum Absender: T->O [=Target to Originator]		
Verbindungstyp	Der Verbindungstyp ist der verwendet Verbindungstyp, für die Übertragung der Eingangsdaten vom Zielgerät zum Absender, das heißt vom Adapter zum Scanner.	POINT2POINT, MULTICAST, NULL
Priorität	Bei der Priorität wird nur die Priorität „Planmäßig“ unterstützt. Die Werte „Hoch“ und „Niedrig“ werden nicht unterstützt.	Planmäßig
Echtzeit-Transferformat	Echtzeit-Transferformat ist das Real-Time-Übertragungsformat für die Eingangsdaten.	Reine Datenverbindung ohne Modus, Für Leerlauf Datenlänge Null verwenden, Heartbeat, 32-Bit-Run/Idle-Header, Safety
Länge	Die Länge ist die Länge der vom Adapter zum Scanner gesendeten Eingangsdaten in Bytes. Die Länge kann ein fester Wert sein oder unter Verbindungsparameter > T->O > Länge > Parameterwert als Parameter eingestellt werden.	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.

Tabelle 16: Parameter Verbindungseinstellungen



Run/Idle-Modus bei Echtzeit-Transferformat: Der Run/Idle-Header ist ein 32-Bit-Feld, das Paketen in O->T-Richtung oder T->O-Richtung hinzugefügt wird. In O->T-Richtung enthält das Run/Idle-Feld mehrere Bits Status-Information. Besonderes Interesse gilt dem „geringwertigsten Bit“ („least significant bit“), welches den Modus des Absenders der Verbindung wiedergibt. Ist das „least significant bit“ gesetzt, befindet sich der Absender im Run-Modus und kontrolliert die Eingänge und Ausgänge aktiv. Wenn das „least significant bit“ gelöscht ist, befindet sich der Absender im Leerlauf-Modus und kontrolliert die Eingänge und Ausgänge nicht. Das Run/Idle-Feld vergrößert die in der EDS-Datei im Abschnitt „Connection manager“ konfigurierte Datengröße nicht. Das Run/Idle-Feld wird jedoch zur Größe der FwdOpen-Message O->T bzw. zur Größe der FwdOpen-Message T->O hinzugezählt.

3.7.3 Verbindungsparameter

- Das Tab **Verbindungsparameter** wählen.

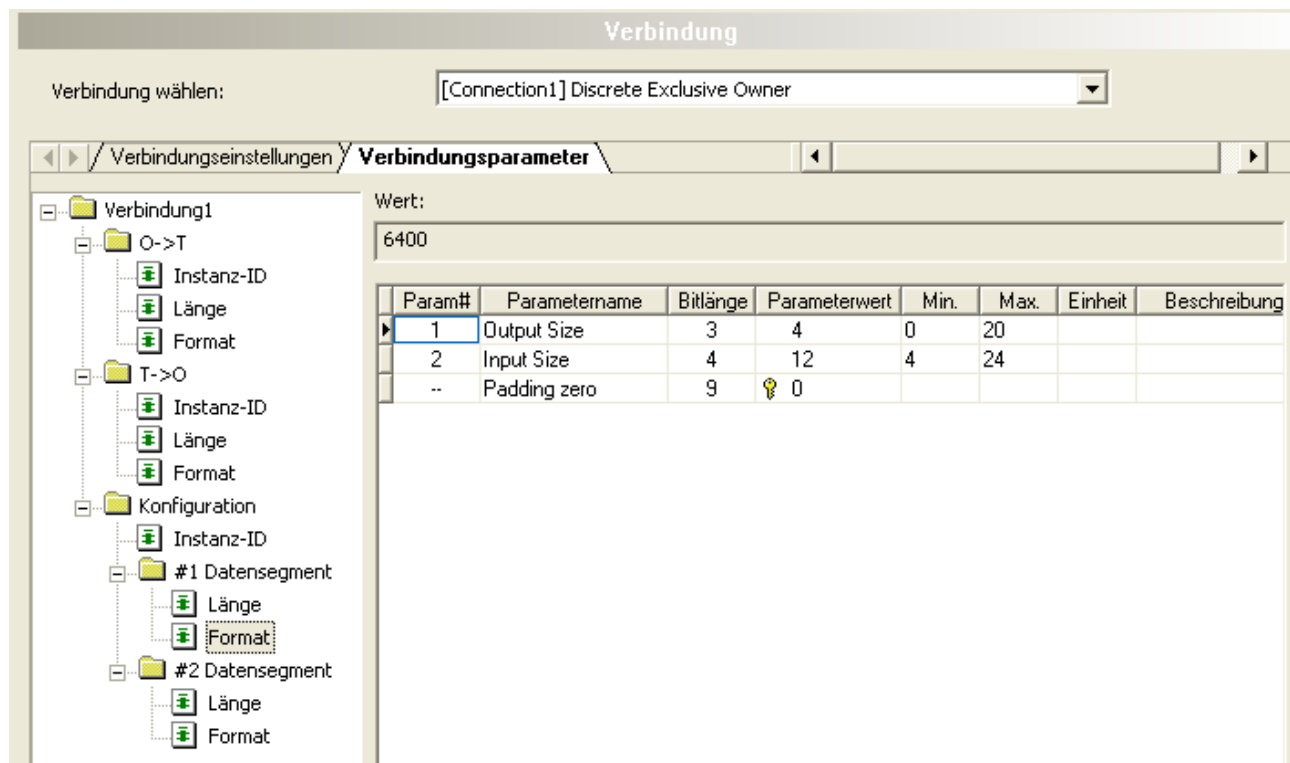


Abbildung 12: Verbindungsparameter (Beispiel)

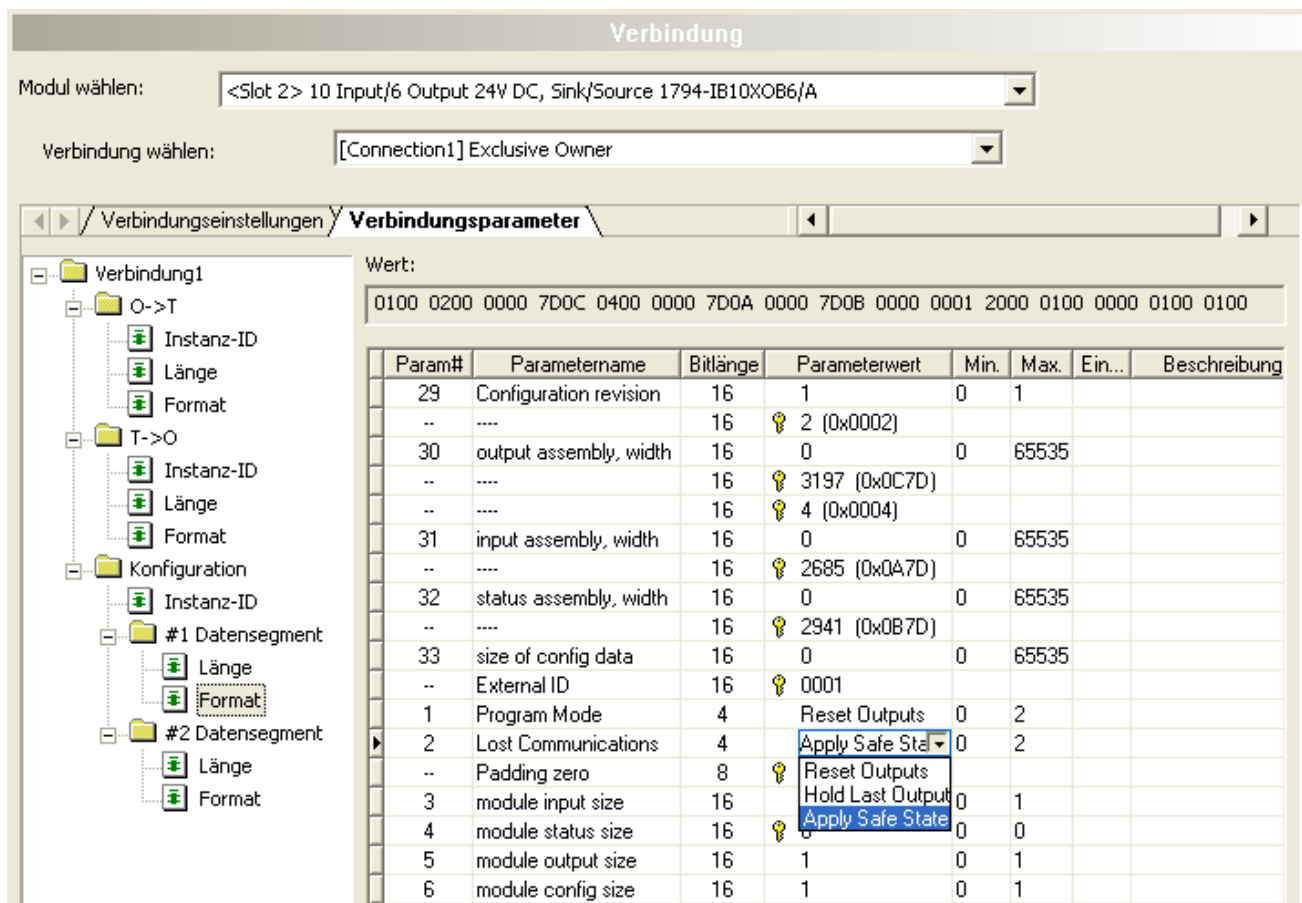


Abbildung 13: Verbindungsparameter (Beispiel, modularer DTM)

➤ In der Baumstruktur (links) den Ordner für die Verbindungsparameter wählen; zum Beispiel:

- Für **O->T** oder **T->O**: jeweils **Instanz-ID**, **Länge** oder **Format**

Oder je nach EDS-Datei weiterhin:

- Für **Konfiguration**: **Instanz-ID** bzw. **#1 Datensegment** oder **#2 Datensegment** mit jeweils **Länge** und **Format**

➤ Die Verbindungsparameter konfigurieren:





- In Abhängigkeit der EDS-Datei den Parameterwert für die **Instanz-ID** anpassen,
- den Parameterwert für **Format** anpassen,
- den Parameterwert für **Länge** anpassen,



Hinweis: Prüfen Sie bei der Konfiguration der Verbindungsparameter jeden Eintrag, ob dieser zu ändern ist.

Im Allgemeinen können die Standardwerte verwendet werden.

Detaillierte Beschreibungen zu den Parametern finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
Baumstruktur (links)		
Verbindung [Nr.]	Verbindung ist die die unterstützte Verbindung.	Verbindung1 bis Verbindung N, (N = 1, 2, ... 65535),
O->T	Für die Verbindung vom Absender zum Zielgerät: O->T [=Originator to Target]	
Instanz-ID	Instance ID ist die Assembly-Instance-ID des Consumer-Verbindungspunktes.	1-255
Länge	<p>Die Länge ist die Länge der vom Scanner zum Adapter gesendeten Ausgangsdaten in Bytes. Die Länge kann ein fester Wert sein oder sie kann im Konfigurationsdialog als Parameter eingestellt werden.</p> <div>  Hinweis: Wenn die Länge in der EDS-Datei mit 0 festgelegt ist, werden der O->T-Eintrag und die Untereinträge dazu nicht in der Baumstruktur angezeigt. </div>	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.
Format	Format legt für diese Verbindung die Struktur des für den Consumer bestimmten Speicherbereichs fest.	
T->O	Für die Verbindung vom Zielgerät zum Absender: T->O [=Target to Originator]	
Instanz-ID	Instance ID ist die Assembly-Instance-ID des Producer-Verbindungspunktes.	1-255
Länge	<p>Die Länge ist die Länge der vom Adapter zum Scanner gesendeten Eingangsdaten in Bytes. Die Länge kann ein fester Wert sein oder sie kann im Konfigurationsdialog als Parameter eingestellt werden.</p> <div>  Hinweis: Wenn die Länge in der EDS-Datei mit 0 festgelegt ist, werden der T->O-Eintrag und die Untereinträge dazu nicht in der Baumstruktur angezeigt. </div>	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.
Format	Format legt für diese Verbindung die Struktur des für den Producer bestimmten Speicherbereichs fest.	
Konfiguration Optionales Datensegment für die Konfiguration		
Instance ID	Instance ID ist die Assembly-Instance-ID des Producer-Verbindungspunktes.	1-255
	<div>  Hinweis: Wenn die beiden Längen für Datensegment #1 und Datensegment #2 in der EDS-Datei mit 0 festgelegt sind, werden der Eintrag Konfiguration und die Untereinträge dazu nicht in der Baumstruktur angezeigt. </div>	
#1 Datensegment Für das optionale Datensegment #1		
Länge	<p>Die Länge ist die Länge in Bytes für das Datensegment für die Konfiguration Datensegment #1. Die Länge kann ein fester Wert sein oder sie kann im Konfigurationsdialog als Parameter eingestellt werden.</p> <div>  Hinweis: Wenn die Länge für das Datensegment #1 in der EDS-Datei mit 0 festgelegt ist, werden der Eintrag Konfiguration und die Untereinträge dazu nicht in der Baumstruktur angezeigt. </div>	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.
Format	Format ist das Format für das Datensegment #1. Format definiert die Struktur und den Wert für den Speicherbereich für das Datensegment für die Konfiguration Datensegment #1. Das Format kann eine Liste von Parametern haben. Um unterschiedliche Einstellungen vorzunehmen kann der Anwender im Konfigurationsdialog die Werte anpassen. Beispielsweise kann er die Signaltypen und die Signalwertebereiche festlegen oder den Status eines Ausgangs bei einem Kommunikationsfehler spezifizieren etc.	



Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
#2 Datensegment Für das optionale Datensegment #2		
Länge	<p>Die Länge ist die Länge in Bytes für das Datensegment für die Konfiguration Datensegment #2. Die Länge kann ein fester Wert sein oder sie kann im Konfigurationsdialog als Parameter eingestellt werden.</p> <div>  Hinweis: Wenn die Länge für das Datensegment #2 in der EDS-Datei mit 0 festgelegt ist, werden der Eintrag Konfiguration und die Untereinträge dazu nicht in der Baumstruktur angezeigt. </div>	Bei „fester Länge“ besteht kein Wertebereich oder die Länge wird über den min. Wert und den max. Wert eines Parameters definiert.
Format	Format ist das Format für das Datensegment #2. Format definiert die Struktur und den Wert für den Speicherbereich für das Datensegment für die Konfiguration Datensegment #2. Das Format kann eine Liste von Parametern haben. Um unterschiedliche Einstellungen vorzunehmen kann der Anwender im Konfigurationsdialog die Werte anpassen. Beispielsweise kann er die Signaltypen und die Signalwertebereiche festlegen oder den Status eines Ausgangs bei einem Kommunikationsfehler spezifizieren etc.	
Dialogfenster (rechts)		
Wert	Wert ist der Wert für die ausgewählte Instanz-ID, die Länge oder das Format in der Baumstruktur.	
Param#	Param# ist die Nummer des Parameters aus der EDS-Datei.	N = 1, 2, ... 65535
Parametername	Parametername ist der textuelle Parametername aus der EDS-Datei.	
Bitlänge	Bitlänge ist die im Datenpuffer verwendete Parameterlänge in Bit.	
Parameterwert (editierbar)	<p>Parameterwert ist der Wert des Parameters. Der Parameterwert kann als numerischer Wert eingegeben werden oder aus einer Auswahlliste ausgewählt werden.</p> <p> Mit dem Schlüsselsymbol gekennzeichnete Parameterwerte können nicht editiert werden.</p>	
Min. Länge	Min. Länge ist der minimale Parameterwert.	
Max. Länge	Max. Länge ist der maximale Parameterwert.	
Einheit	Einheit ist die textuell angezeigte Einheit aus der EDS-Datei.	
Beschreibung	Beschreibung ist die textuelle Beschreibung (help string) aus der EDS-Datei.	

Tabelle 17: Parameter Verbindungsparameter (Beispiel)



Hinweis für O->T, T->O und für Konfiguration: Wenn das Feld **Format** und das Feld **Länge** nicht leer sind und das Feld **Länge** kleiner ist als das Feld **Format**, werden die „geringwertigsten Bytes“ (“least significant Bytes”) des Felds **Format** verwendet. Wenn das Feld **Format** und das Feld **Länge** nicht leer sind und das Feld **Länge** größer ist als das Feld **Format**, wird das Feld **Format** mit Nullen auf die Größe des Feldes **Länge** aufgefüllt.

3.7.3.1 Unterstützung für Epath-Ausrichtung

Die Option **Unterstützung für 16-Bit und 32-Bit-Epath-Ausrichtung** dient dazu, falls erforderlich die zur Konfiguration passende 32-Bit-Ausrichtung wählen zu können. Die 16-Bit-Ausrichtung entspricht der Standardeinstellung.

Voraussetzung: Nur wenn die EDS-Datei das Element "Konfiguration" enthält, ist die Option **EPATH-Ausrichtung** vorhanden und kann aufgerufen werden.

- Um die Seite ‚Verbindungsparameter, Unterstützung für Epath-Ausrichtung‘ aufzurufen, das Tab **Verbindungsparameter** wählen.
- In der Baumstruktur (links) **Konfiguration** anklicken.

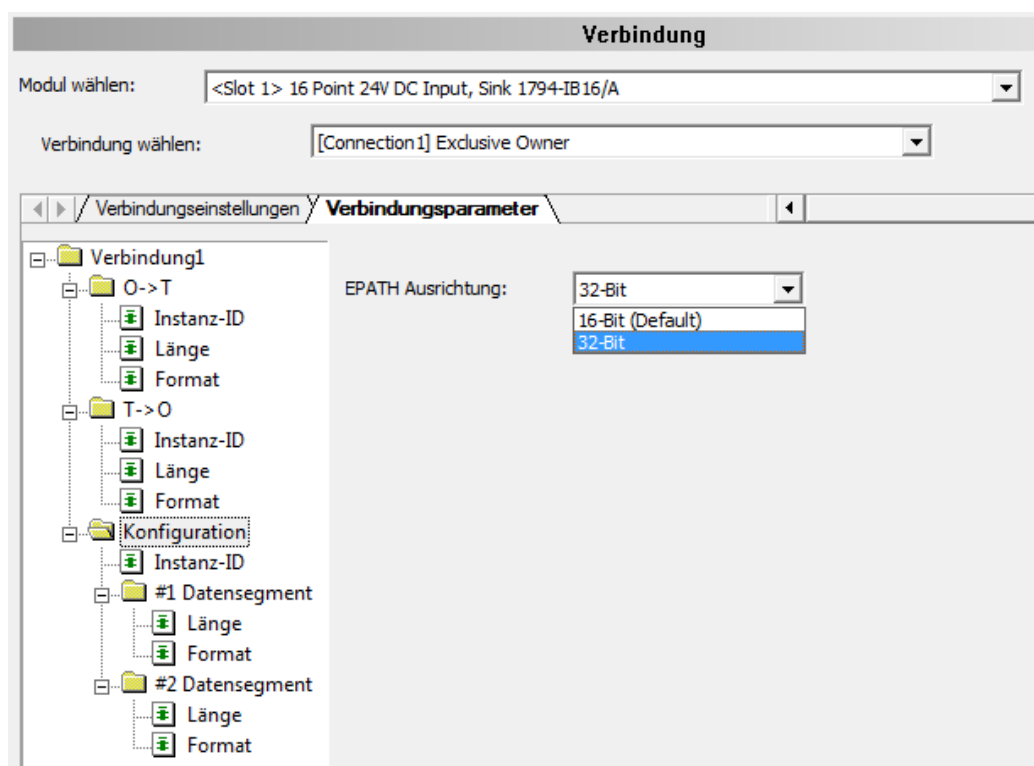


Abbildung 14: Verbindungsparameter / Epath-Ausrichtung (Beispiel)

Parameter	Bedeutung	Wertebereich / Wert
EPATH-Ausrichtung	<p>Bei Modulen mit Ausrichtung auf 32-Bit sind mehr Padding Bits (Zeros) erforderlich, als beim Standardfall der 16-Bit-Ausrichtung.</p> <p>Die Datenlänge inklusive Padding entspricht bei 16- bzw. 32-Bit immer einem Wert aus der Reihe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16-Bit: 2, 4, 6, 8 Bit ... - 32-Bit: 4, 8, 12, 16 Bit ... <p>Beispiel Padding (Zeros) bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16-Bit: Packing (Daten) 5 Bit + Padding (zero) 1 Bit = 6 Bit - 32-Bit: Packing (Daten) 5 Bit + Padding (zero) 3 Bit = 8 Bit 	16-Bit (Default), 32-Bit

Tabelle 18: Parameter Verbindungsparameter / Epath-Ausrichtung (Beispiel)



Alle weiteren Beschreibungen zum Dialogfenster **Verbindungsparameter** (mit Unterstützung für 16- oder 32-Bit Epath-Ausrichtung) siehe Abschnitt **Verbindungsparameter** auf Seite 30.

4 Beschreibungen

4.1 Übersicht Beschreibungen

Dialogfenster „Beschreibungen“

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Beschreibungen der einzelnen Dialogfenster unter **Beschreibungen**:

Unterabschnitt	Handbuch-seite
EDS-Betrachter	35

Tabelle 19: Beschreibungen der Dialogfenster Beschreibungen

4.2 EDS-Betrachter

Der **EDS-Betrachter** zeigt den Inhalt der EDS-Datei im Textformat an.

Unter **Dateiname** werden der Dateiablagepfad und der Dateiname der angezeigten EDS-Datei ausgegeben. **Suchtext/Weitersuchen** bietet eine Suchfunktion, um im Text der EDS-Datei nach Textinhalten zu suchen.

Im Fenster des EDS-Betrachters wird auf der linken Seite zur einfachen Übersicht die Zeilennummer angezeigt, die weiteren Einträge zeigen die EDS-Datei im Textformat.

Parameter	Bedeutung
Dateiname	Dateiablagepfad und der Dateiname der angezeigten EDS-Datei.
Suchtext	Eingabe für Text, um in der EDS-Datei nach Textinhalten zu suchen.
Weitersuchen	Suche fortsetzen.
Groß-/Kleinschreibung beachten	Suchoption
Nur ganzes Wort suchen	Suchoption

Tabelle 20: Gerätebeschreibung – EDS-Betrachter

5 Anhang

5.1 Benutzerrechte

Die Benutzerrechte werden im FDT-Container eingestellt. In Abhängigkeit von der Benutzerstufe, kann der Bediener auf die Konfiguration zugreifen oder er hat nur Lesezugriff.

Um auf die Dialogfenster **Konfiguration** und **Beschreibungen** des generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM zugreifen zu können, benötigen Sie keine besonderen Benutzerrechte.



Hinweis: Um in den Dialogfenstern **Konfiguration** und **Beschreibungen** die Parameter editieren bzw. konfigurieren zu können, benötigen Sie die persönlichen Benutzerrechte als *Wartungspersonal*, *Planungsingenieur* bzw. als *Administrator*.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick zu den Benutzergruppen und welche Benutzerrechte Sie benötigen, um die einzelnen Parameter konfigurieren zu können.

5.1.1 Konfiguration, Beschreibungen

	Beobachter	Bediener	Wartungs- personal	Planungs- ingenieur	Adminis- trator
<i>Konfiguration</i>					
<i>Allgemein</i>	A	A	X	X	X
<i>Electronic Keying</i>	A	A	X	X	X
<i>Verbindung</i>	A	A	X	X	X
<i>Beschreibungen</i>					
<i>EDS-Betrachter</i>	A	A	X	X	X

Tabelle 21: Benutzerrechte Konfiguration, Beschreibungen (A = Anzeigen, X = Editieren, Konfigurieren)

5.2 Quellennachweise

- [1] Device Type Manager (DTM) Style Guide, Version 1.0 ; FDT-JIG - Order No. <0001-0008-000>
- [2] EtherNet/IP Adapter Protocol API Manual, Revision 12, Hilscher GmbH 2013
- [3] The CIP Networks Library, Volume 1, Common Industrial Protocol. Ed. 3.8, April, 2010

5.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dialogstruktur des Generischen EtherNet/IP-EDS-Adapter-DTM	11
Abbildung 2: Der Navigationsbereich	12
Abbildung 3: Der Navigationsbereich (modularer DTM)	12
Abbildung 4: Statusleiste - Statusfelder 1 bis 6	14
Abbildung 5: Beispielanzeigen Statusleiste	14
Abbildung 6: Konfiguration > Allgemein	22
Abbildung 7: Konfiguration > Module (modularer DTM)	23
Abbildung 8: Konfiguration > Electronic Keying (Beispiel)	25
Abbildung 9: Konfiguration > Electronic Keying (Beispiel, modularer DTM)	25
Abbildung 10: Verbindungseinstellungen (Beispiel)	27
Abbildung 11: Verbindungseinstellungen (Beispiel, modularer DTM)	28
Abbildung 12: Verbindungsparameter (Beispiel)	30
Abbildung 13: Verbindungsparameter (Beispiel, modularer DTM)	31
Abbildung 14: Verbindungsparameter / Epath-Ausrichtung (Beispiel)	34

5.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibungen Dialogfenster	4
Tabelle 2: Änderungsübersicht	4
Tabelle 3: Allgemeine Geräteinformation	12
Tabelle 4: Übersicht Dialogfenster	13
Tabelle 5: OK, Abbrechen, Übernehmen und Hilfe	13
Tabelle 6: Symbole der Statusleiste [1]	14
Tabelle 7: Schnelleinstieg – Konfigurationsschritte	16
Tabelle 8: Schnelleinstieg – Konfigurationsschritte	17
Tabelle 9: Beschreibungen der Dialogfenster Konfiguration	18
Tabelle 10: Parameter des Dialogfensters Allgemein	22
Tabelle 11: Modules Page Parameters	24
Tabelle 12: Electronic Keying > Modul wählen (nur bei modularen Adapter-Geräten)	26
Tabelle 13: Electronic Keying > Keying Methode	26
Tabelle 14: Electronic Keying > Konfiguriertes Keying	26
Tabelle 15: Verbindung wählen	27
Tabelle 16: Parameter Verbindungseinstellungen	29
Tabelle 17: Parameter Verbindungsparameter (Beispiel)	33
Tabelle 18: Parameter Verbindungsparameter / Epath-Ausrichtung (Beispiel)	34
Tabelle 19: Beschreibungen der Dialogfenster Beschreibungen	35
Tabelle 20: Gerätebeschreibung – EDS-Betrachter	35
Tabelle 21: Benutzerrechte Konfiguration, Beschreibungen (A = Anzeigen, X = Editieren, Konfigurieren)	36

5.5 Glossar

CIP

Common Industrial Protocol (Control and Information Protocol)

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

DNS

Domain Name Service.

DTM

Device Type Manager.

Der Device Type Manager (DTM) ist ein Softwaremodul mit grafischer Benutzeroberfläche zu Konfiguration oder zur Diagnose von Geräten.

EDS

Ein 'Electronic Data Sheet' (übersetzt elektronisches Datenblatt) liefert Informationen, die notwendig sind, um auf die konfigurierbaren Parameter einer Einheit zugreifen zu können und diese ändern zu können. Ein EDS ist eine externe Datei, die Informationen für ein Gerät enthält.

EPATH

Encoded Path

Datentyp im Rahmen des Common Industrial Protocol [3]

Ein Pfad kann in zwei verschiedenen Formaten dargestellt werden, als Padded EPATH und als Packed EPATH.

EtherNet/IP

EtherNet/Industrial Protocol (CIP on Ethernet)

EtherNet/IP-Scanner

Ein Scanner tauscht Echtzeit-E/A-Daten mit Adaptern und Scannern aus. Dieser Node-Typ kann Verbindungsanfragen beantworten sowie selber Verbindungen initialisieren.

EtherNet/IP-Adapter

Ein Adapter emuliert von traditionellen Rack-Adapter-Produkten erzeugte Funktionen. Dieser Node-Typ tauscht Echtzeit-E/A-Daten mit Scanner-Klasse-Produkten aus. Er initialisiert von sich aus keine Verbindungen.

FDT

Field Device Tool

FDT spezifiziert eine Schnittstelle, um DTM (Device Type Manager) in unterschiedlichen Applikationen verschiedener Hersteller nutzen zu können.

TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet Protocol

UDP

User Datagram Protocol

5.6 Kontakte

Hauptsitz

Deutschland

Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstrasse 15
65795 Hattersheim
Telefon: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com

Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99
E-Mail: de.support@hilscher.com

Niederlassungen

China

Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.
200010 Shanghai
Telefon: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: info@hilscher.cn

Support

Telefon: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: cn.support@hilscher.com

Frankreich

Hilscher France S.a.r.l.
69500 Bron
Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40
E-Mail: info@hilscher.fr

Support

Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40
E-Mail: fr.support@hilscher.com

Indien

Hilscher India Pvt. Ltd.
Pune, Delhi, Mumbai
Telefon: +91 8888 750 777
E-Mail: info@hilscher.in

Italien

Hilscher Italia S.r.l.
20090 Vimodrone (MI)
Telefon: +39 02 25007068
E-Mail: info@hilscher.it

Support

Telefon: +39 02 25007068
E-Mail: it.support@hilscher.com

Japan

Hilscher Japan KK
Tokyo, 160-0022
Telefon: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: info@hilscher.jp

Support

Telefon: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: jp.support@hilscher.com

Korea

Hilscher Korea Inc.
Seongnam, Gyeonggi, 463-400
Telefon: +82 (0) 31-789-3715
E-Mail: info@hilscher.kr

Schweiz

Hilscher Swiss GmbH
4500 Solothurn
Telefon: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: info@hilscher.ch

Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99
E-Mail: ch.support@hilscher.com

USA

Hilscher North America, Inc.
Lisle, IL 60532
Telefon: +1 630-505-5301
E-Mail: info@hilscher.us

Support

Telefon: +1 630-505-5301
E-Mail: us.support@hilscher.com