

Ethernet Modbus X80 Gateway Device Type Manager

Benutzerhandbuch

10/2012

Die Informationen in der vorliegenden Dokumentation enthalten allgemeine Beschreibungen und/oder technische Leistungsmerkmale der hier erwähnten Produkte. Diese Dokumentation dient keinesfalls als Ersatz für die Ermittlung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, angemessene und vollständige Risikoanalysen, Bewertungen und Tests der Produkte im Hinblick auf deren jeweils spezifischen Verwendungszweck vorzunehmen. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder verbundene Unternehmen sind für einen Missbrauch der Informationen in der vorliegenden Dokumentation verantwortlich oder können diesbezüglich haftbar gemacht werden. Verbesserungs- und Änderungsvorschläge sowie Hinweise auf angetroffene Fehler werden jederzeit gern entgegengenommen.

Dieses Dokument darf ohne entsprechende vorhergehende, ausdrückliche und schriftliche Genehmigung durch Schneider Electric weder in Teilen noch als Ganzes in keiner Form und auf keine Weise, weder anhand elektronischer noch mechanischer Hilfsmittel, reproduziert oder fotokopiert werden.

Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Aus Sicherheitsgründen und um die Übereinstimmung mit dokumentierten Systemdaten besser zu gewährleisten, sollten Reparaturen an Komponenten nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Beim Einsatz von Geräten für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die relevanten Anweisungen zu beachten.

Die Verwendung anderer Software als der Schneider Electric-eigenen bzw. einer von Schneider Electric genehmigten Software in Verbindung mit den Hardwareprodukten von Schneider Electric kann Körperverletzung, Schäden oder einen fehlerhaften Betrieb zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben!

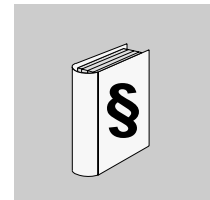
© 2012 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis



	Sicherheitshinweise	5
	Über dieses Buch	7
Kapitel 1	Hardware- und Softwareanforderungen	9
	Systemanforderungen	10
	Kompatibilität	11
	Installation und Deinstallation des EM X80 GW DTM	12
Kapitel 2	Funktionsbeschreibung	13
2.1	Funktionsbeschreibung	14
	Funktionsbeschreibung	14
2.2	Kommunikationsmodelle	15
	Kommunikationsmodelle	16
	Besondere Hinweise	19
Kapitel 3	Grafische Benutzeroberfläche des DTM	21
	Grafische Benutzeroberfläche	21
Kapitel 4	Konfiguration	25
	Registerkarte „Konfiguration“	26
	Adresstabelle	29
	Registerkarte „Laufzeit“	32
	Konfiguration des Abfragebereichs	35
Glossar	37
Index	41

Sicherheitshinweise



Wichtige Informationen

HINWEISE

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



Erscheint dieses Symbol zusätzlich zu einer Gefahrwarnung, bedeutet dies, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung des Hinweises Verletzungen zur Folge haben kann.



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

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben** kann.

 **VORSICHT**

VORSICHT verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – leichte Verletzungen **zur Folge haben** kann.

HINWEIS

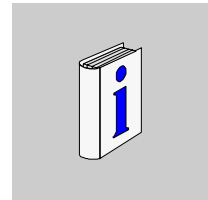
HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Körperverletzung droht.

BITTE BEACHTEN

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

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Über dieses Buch



Auf einen Blick

Ziel dieses Dokuments

In diesem Benutzerhandbuch wird die Verwendung des X80 Gateway Device Type Manager (GW DTM) for Ethernet (Modbus TCP) mit Modbus Serial beschrieben.

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument wurde für die Version Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) V1.0 aktualisiert.

Produktbezogene Informationen

WARNUNG

STEUERUNGS AUSFALL

- Bei der Konzeption von Steuerungsstrategien müssen mögliche Störungen auf den Steuerungspfaden berücksichtigt werden, und bei bestimmten kritischen Steuerungsfunktionen ist dafür zu sorgen, dass während und nach einem Pfadfehler ein sicherer Zustand erreicht wird. Beispiele kritischer Steuerungsfunktionen sind die Notabschaltung (Not-Aus) und der Nachlauf-Stopp, Stromausfall und Neustart.
- Für kritische Steuerungsfunktionen müssen separate oder redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Systemsteuerpfade können Kommunikationsverbindungen umfassen. Dabei müssen die Auswirkungen unerwarteter Sendeverzögerungen und Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und lokalen Sicherheitsrichtlinien sind zu beachten.¹
- Jede Implementierung des Geräts muss individuell und sorgfältig auf einwandfreien Betrieb geprüft werden, bevor das Gerät an Ort und Stelle in Betrieb gesetzt wird.

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

¹ Weitere Informationen finden Sie in den aktuellen Versionen von NEMA ICS 1.1 „Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control“ sowie von NEMA ICS 7.1, „Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems“ oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Vorschriften.

Benutzerkommentar

Ihre Anmerkungen und Hinweise sind uns jederzeit willkommen. Senden Sie sie einfach an unsere E-mail-Adresse: techcomm@schneider-electric.com.

Hardware- und Softwareanforderungen

1

Einführung

Der Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) kann mit unterschiedlichen Windows-basierten Betriebssystemen verwendet werden. In diesem Kapitel werden die Anforderungen an das Computersystem beschrieben und Anweisungen zur Installation und Entfernung der Software bereitgestellt.

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Systemanforderungen	10
Kompatibilität	11
Installation und Deinstallation des EM X80 GW DTM	12

Systemanforderungen

Einführung

In diesem Abschnitt werden die hardware- und softwarespezifischen Anforderungen des EM X80 GW DTM aufgeführt.

Hardwareanforderungen

Ihr PC muss folgende Hardwareanforderungen erfüllen, damit Sie den EM X80 GW DTM ausführen können:

Hardwarekomponente	Minimum	Empfohlen
Computer	Pentium 4 oder vergleichbar	Core 2 Duo
RAM	1 GB	2 GB
Systemlaufwerk: Verfügbarer Festplattenspeicher	30 MB	
Installationslaufwerk: Verfügbarer Festplattenspeicher	30 MB	
Auslagerungsdatei	1.024 MB	2.048 MB
Bildschirmanzeige	256 Farben SVGA, Auflösung 800 x 600 Pixel	True Color XGA, Auflösung 1024 x 768 Pixel

Softwareanforderungen

The EM X80 GW DTM runs on the following operating systems:

Betriebssystem	Edition / Service Pack	Besondere Hinweise
Windows XP Professional	SP3	Für die Installation des EM X80 GW DTM benötigen Sie Administratorrechte.
Windows 7 (32-Bit)	–	
Windows 7 (64-Bit)	–	
Windows Vista (32-Bit)	SP2	

Für den EM X80 GW DTM muss folgende Software auf dem PC installiert sein:

Software	Edition	Besondere Hinweise
Microsoft.NET Framework	V2.0	–
FDT-Rahmenanwendung	FDT 1.2 oder FDT 1.2.1	Voraussetzung für den EM X80 GW DTM muss die Konformität der FDT-Rahmenanwendung mit dem FDT-Standard gewährleistet sein. Die FDT-Rahmenanwendung muss Microsoft.NET Framework 2.0 unterstützen.

Kompatibilität

FDT-Kompatibilität

Der EM X80 GW DTM ist konform mit der FDT-Spezifikation V1.2.1 (einschließlich FDT 1.2). Er basiert auf dem Anhang Modbus V1.0.

Detaillierte Informationen zu FDT finden Sie auf der Website www.fdtgroup.org.

Modbus-Kompatibilität

Der EM X80 GW DTM unterstützt die in der Spezifikation V1.1b des Modbus-Anwendungsprotokolls definierten Modbus-Dienste.

Installation und Deinstallation des EM X80 GW DTM

Allgemeine Informationen

Sie müssen auf Ihrem Computer über Administratorrechte verfügen, um den EM X80 GW DTM installieren bzw. deinstallieren zu können.

Installation

Doppelklicken Sie zur Installation des EM X80 GW DTM auf die Datei *setup.exe* und folgen Sie dann den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen.

Deinstallation

Wählen Sie zur Deinstallation des EM X80 GW DTM auf Ihrem Computer **Start** → **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Software** aus.

Funktionsbeschreibung



2

Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Abschnitt	Thema	Seite
2.1	Funktionsbeschreibung	14
2.2	Kommunikationsmodelle	15

2.1 Funktionsbeschreibung

Funktionsbeschreibung

Übersicht

Der EM X80 GW DTM ist ein Gateway-DTM.

Er richtet eine Verbindung zwischen folgenden Komponenten ein:

- Dem Steuerungsnetzwerk, d. h. der Computer, auf dem ein Modbus TCP Comm DTM in einer Standard-FDT-Rahmenanwendung (konform mit der FDT-Spezifikation V1.2.1) ausgeführt wird, und
- jedem Gerät, das über einen Geräte-DTM (Device Type Manager) verfügt und das serielle Protokoll Modbus Serial unterstützt (z. B. ATV 71).

Vom EM X80 GW DTM bereitgestellte Kommunikationsfunktionen

Der EM X80 GW DTM bietet folgende Funktionen:

- Konfiguration der Adresse (*siehe Seite 27*) des Modbus Serial-Masters (Rack, Steckplatz, Kanal des als Kommunikationsmaster verwendeten Modbus-Moduls)
- Adressierung (*siehe Seite 29*) der als Zielgeräte fungierenden Modbus-Slavegeräte (z. B. ATV 71)
- Anzeige von Diagnoseinformationen (*siehe Seite 32*) zum Kommunikationsstatus
- Erstellung einer Protokolldatei (*siehe Seite 33*)
- Konfiguration des Abfragevorgangs (*siehe Seite 35*) für die Modbus-Zielgeräte

Druckfunktion

Der EM X80 GW DTM unterstützt die Druckfunktion gemäß der FDT-Spezifikation V1.2.1.

Das bedeutet, dass bei der Ausführung der Druckfunktion für den EM X80 GW DTM innerhalb der FDT-Rahmenanwendung folgende Informationen gedruckt werden:

- Aktuelle kommunikationsspezifische Konfigurations- und Laufzeitwerte
- Mit dem EM X80 GW DTM verbundene DTMs, einschließlich der in der Adresstabelle verfügbaren Informationen

2.2 Kommunikationsmodelle

Inhalt dieses Abschnitts

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Kommunikationsmodelle	16
Besondere Hinweise	19

Kommunikationsmodelle

Einführung

Dieses Kapitel enthält die verschiedenen, vom EM X80 GW DTM unterstützten Kommunikationsmodelle.

WARNUNG

UNGÜLTIGE INFORMATIONEN ZUM GERÄTESTATUS

Der EM X80 GW DTM sollte nicht für zeitkritische Steuerungs- und Überwachungsaufgaben eingesetzt werden, da die übertragenen Daten unter Umständen nicht den tatsächlichen Gerätestatus widerspiegeln. Die FDT-Technologie wurde nicht zu diesem Zweck entwickelt.

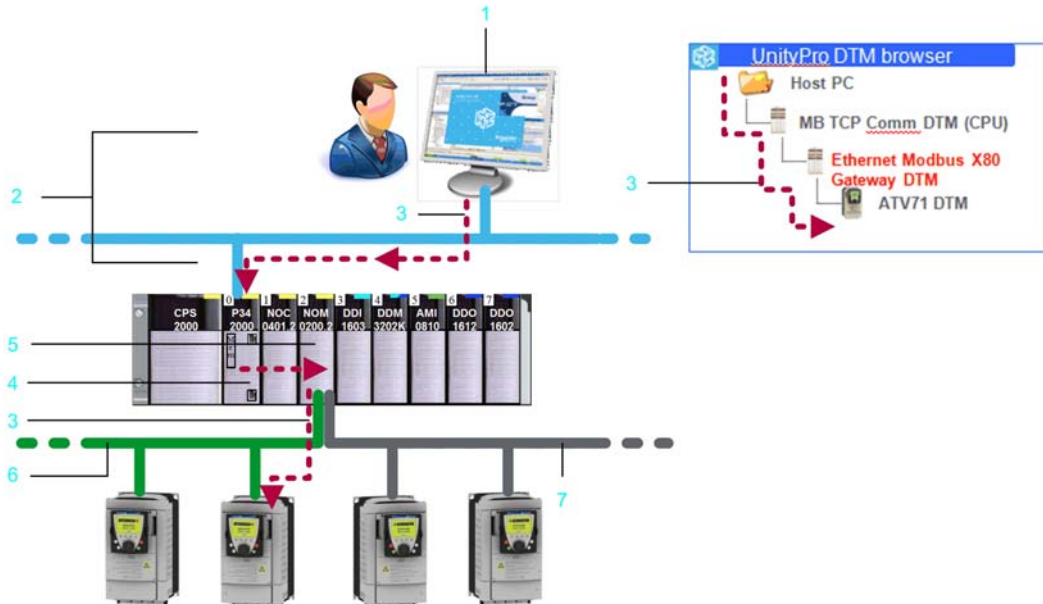
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Beispiel 1: Verbindung mit dem Steuerungsnetzwerk über ein CPU-Modul

Wie in nachstehender Abbildung gezeigt, wird die Verbindung zwischen dem Computer mit der FDT-Rahmenanwendung (Unity Pro) und der SPS (Modicon M340) über ein CPU-Modul (BMX P34 2000) mithilfe eines Modbus TCP Comm DTM hergestellt. Diese Kommunikation erfolgt unter Verwendung des Modbus TCP-Protokolls.

Innerhalb des (Modicon M340-) Racks wird der Request an das Modbus Serial-Kommunikationsmodul BMX NOM 0200 weitergeleitet. Diese Weiterleitungsfunktion wird vom EM X80 GW DTM übernommen. Der EM X80 GW DTM führt darüber hinaus die Konvertierung zwischen den Protokollen Modbus TCP und Modbus Serial durch.

Die Verbindung zwischen dem Modul BMX NOM 0200 und dem Modbus Serial-Zielgerät wird über Kanal 0 oder Kanal 1 des Moduls BMX NOM 0200 unter Verwendung des Modbus Serial-Protokolls hergestellt. Die Geräte werden jeweils in Übereinstimmung mit der **Adresstabelle** des EM X80 GW DTM adressiert.

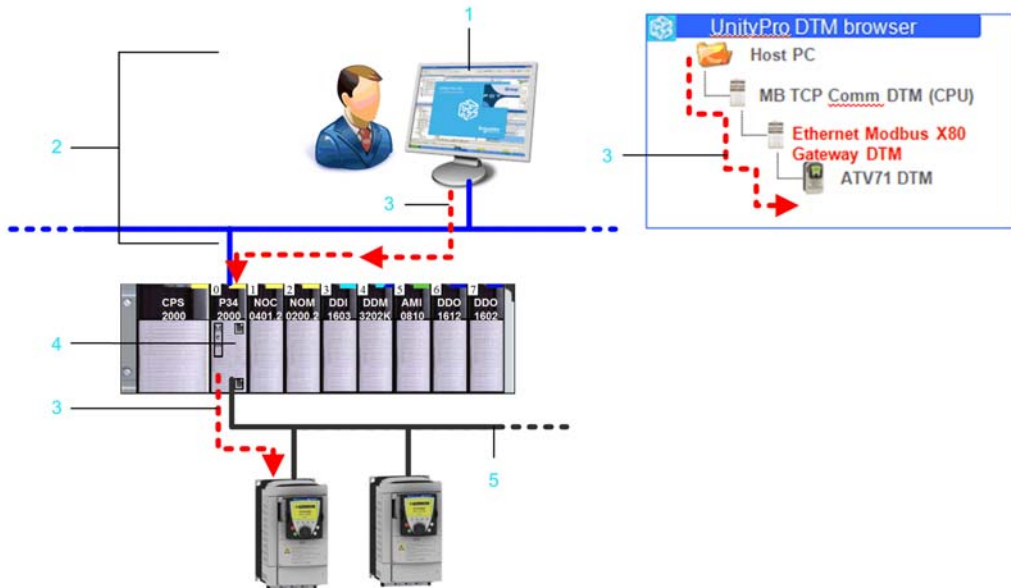


- 1 Computer mit Unity Pro
- 2 Steuerungsnetzwerk (Modbus TCP-Protokoll)
- 3 Transparente Kommunikation
- 4 CPU-Modul BMX P34 2000
- 5 Modbus Kommunikationsmodul BMX NOM 0200
- 6 Modbus SL-Kanal 0
- 7 Modbus SL-Kanal 1

Beispiel 2: Verbindung mit dem Steuerungsnetzwerken und den Modbus-Zielgeräten über ein CPU-Modul

Wie in nachstehender Abbildung gezeigt, wird die Verbindung zwischen der SPS (Modicon M340) und dem Computer mit der FDT-Rahmenanwendung (Unity Pro) wie auch die Verbindung zwischen der SPS (Modicon M340) und den Modbus-Zielgeräten über das CPU-Modul (BMX P34 2000) der SPS hergestellt.

Obwohl dasselbe Modul zum Einsatz kommt, wird für die 2 Verbindung ein unterschiedliches Protokoll verwendet. Die Verbindung zwischen der SPS (Modicon M340) und dem Computer erfolgt mithilfe des Modbus TCP Comm DTM durch Rückgriff auf das Modbus TCP-Protokoll. Die Verbindung zwischen der SPS (Modicon M340) und den Zielgeräten erfolgt über den Modbus SL-Kanal 0 des CPU-Moduls durch Rückgriff auf das Modbus SL-Protokoll. Der EM X80 GW DTM führt die Konvertierung der Daten vom Modbus TCP- zum Modbus SL-Protokoll durch. Die Zielgeräte werden jeweils in Übereinstimmung mit der **Adresstabelle** des EM X80 GW DTM adressiert.



- 1 Computer mit Unity Pro
- 2 Steuerungsnetzwerk (Modbus TCP-Protokoll)
- 3 Transparente Kommunikation
- 4 CPU-Modul BMX P34 2000
- 5 Modbus SL-Kanal

Besondere Hinweise

Unterstützung der FDT-Abfrage auf Modbus TCP-Netzwerkebene

Der EM X80 GW DTM wurde als generische Komponente konzipiert, d. h. er kann in verschiedenen Kommunikationsmodellen (*siehe Seite 16*) eingesetzt werden.

Aus diesem Grund wird der DTM bei der Durchführung einer FDT-Abfrage auf Modbus TCP-Netzwerkebene nicht automatisch einem spezifischen Gerät zugewiesen.

Um den EM X80 GW DTM in die Netzwerktopologie aufzunehmen, müssen Sie den EM X80 GW DTM explizit auswählen und dem Knoten mit der entsprechenden IP-Adresse manuell zuweisen.

Grafische Benutzeroberfläche des DTM



3

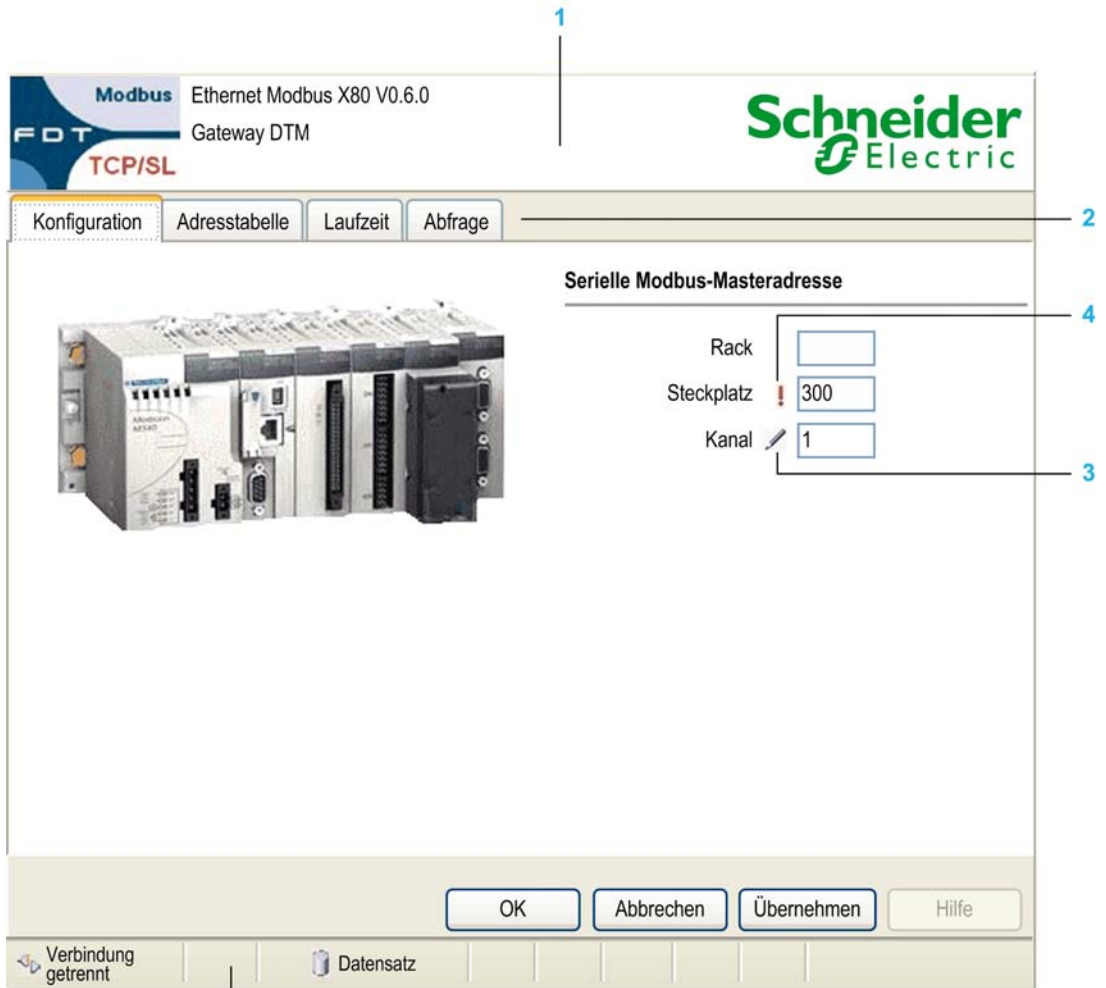
Grafische Benutzeroberfläche

Übersicht

In diesem Kapitel wird die grafische Benutzeroberfläche (GUI, Graphical User Interface) des EM X80 GW DTM beschrieben.

Einführung

Die nachstehende Abbildung zeigt die GUI (grafische Benutzeroberfläche) des DTM.



- 5
- 1 Identifikationsbereich
 - 2 Registerkarten-Menü
 - 3-4 Parameterstatus-Symbole
 - 5 Statusleiste

Identifikationsbereich



Der Identifikationsbereich gibt Aufschluss über den Namen und die Version des DTM.

Registerkarten-Menü

Die Registerkarten des Menüs ermöglichen den Zugriff auf die verschiedenen vom DTM bereitgestellten Funktionen.






Parameterstatus-Symbole

Die Parameterstatus-Symbole verweisen auf den aktuellen Status des Parameters.
Mögliche Parameterstatus



Symbol	Bedeutung
	Der Parameter wurde geändert und weist einen ungültigen Wert auf.
	Der Parameter wurde geändert und weist einen gültigen Wert auf.

Statusleiste

Die Statusleiste enthält Informationen zum aktuellen Status des DTM.
Mögliche Verbindungsstatus

Symbol	Text	Bedeutung	DTM-Status
	Verbindung wird hergestellt	Die Verbindung wird hergestellt.	Verbindung herstellen
	Verbunden	Die Verbindung wurde hergestellt.	Online
	Verbindung wird getrennt	Die Verbindung wird getrennt.	Verbindung trennen
	Unterbrochen	Die Verbindung wurde unterbrochen.	Unterbrechung der Kommunikation erkannt
	Nicht verbunden	Die Verbindung wurde getrennt.	Alle anderen Status

Mögliche Status der Datenquelle

Symbol	Text	Verhalten
	Datensatz	Die angezeigten Daten werden aus dem Instanz-Datensatz geladen. Die Änderung von Werten wirkt sich lediglich auf den Instanz-Datensatz aus.
	Datensatz gesperrt	Die angezeigten Daten werden aus dem Instanz-Datensatz geladen. Der Datensatz ist gesperrt.

Konfiguration



Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Registerkarte „Konfiguration“	26
Adresstabelle	29
Registerkarte „Laufzeit“	32
Konfiguration des Abfragebereichs	35

Registerkarte „Konfiguration“

Einführung

Verwenden Sie die Registerkarte **konfiguration** DES EM X80 GW DTM zur Konfiguration der Adresse des Modbus Serial-Masters.

HINWEIS: Setzen Sie den EM X80 GW DTM in den Offline-Betrieb, bevor Sie Änderungen an den Kommunikationsparametern vornehmen.

Registerkarte „Konfiguration“

Für den Zugriff auf die Registerkarte **Konfiguration** des EM X80 GW DTM sind mehrere Möglichkeiten gegeben:

- Doppelklicken Sie in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung auf das Symbol des EM X80 GW DTM.
- Klicken Sie in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung mit der rechten Maustaste auf das Symbol des EM X80 GW DTM und wählen Sie die Option **Konfiguration** aus.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Registerkarte **Konfiguration** des EM X80 GW DTM-Dialogfelds:

Modbus Ethernet Modbus X80 V0.6.0
Gateway DTM

Schneider Electric

FDT TCP/SL

Konfiguration Adresstabelle Laufzeit Abfrage

Serielle Modbus-Masteradresse

Rack

Steckplatz

Kanal

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Verbindung getrennt Datensatz

Modbus Serial-Masteradresse

Verwenden Sie die Parameter **Serielle Modbus-Masteradresse** für die Definition des Modbus Serial-Masters im Modbus-Netzwerk:

Parameter	Beschreibung
Rack	Geben Sie die Nummer des SPS-Racks ein, in dem der Modbus Serial-Master installiert wurde, um das richtige Rack innerhalb des Modbus-Netzwerks zu identifizieren.
Steckplatz	Geben Sie die Nummer des Steckplatzes ein, in den das als Modbus Serial-Master (Modbus-Kommunikationsmodul oder CPU-Modul) fungierende Modul im SPS-Rack eingeführt wurde.
Kanal	Geben Sie den Kanal des ausgewählten Moduls ein, der für die Modbus SL-Kommunikation verwendet wird.

Schaltflächen

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der allgemeinen Konfigurationsschaltflächen auf der Registerkarte **Konfiguration**:

Schaltfläche	Beschreibung
OK	Die Parametereinstellungen werden gespeichert und das EM X80 GW DTM-Dialogfeld geschlossen. Die neuen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Abbrechen	Die Änderungen an den Parametern werden verworfen, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird ohne Speichern geschlossen. Die ursprünglichen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Übernehmen	Die Parametereinstellungen werden gespeichert, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld bleibt jedoch weiterhin geöffnet. Die neuen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Hilfe	Die kontextsensitive Online-Hilfe wird geöffnet.

Adresstabelle

Übersicht

Der EM X80 GW DTM stellt eine **Adresstabelle** bereit, in der alle verbundenen Geräte-DTMs und die zugehörigen Zieladressen aufgeführt sind. In diesem Kapitel werden die Informationen in der Adresstabelle sowie die Konfiguration der Slave-Adressen der Zielgeräte beschrieben.

Registerkarte „Adresstabelle“

Gehen Sie zum Öffnen der Registerkarte **Adresstabelle** vor wie folgt:

- Doppelklicken Sie in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung auf das Symbol des EM X80 GW DTM und wählen Sie die Registerkarte **Adresstabelle** aus.
- Sie können auch mit der rechten Maustaste auf das Symbol des EM X80 GW DTM in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung klicken, zunächst die Option **Konfiguration** und dann die Registerkarte **Adresstabelle** auswählen.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Registerkarte EM X80 GW DTM **Adresstabelle**:

Adresse	Name der Instanz	Name	Anbieter
1	ATV71	ATV71	Schneider Electric
23	ATS48	ATS48	Schneider Electric
56	ATV31 - ATV312	ATV31 - ATV312	Schneider Electric

Die Registerkarte **Adresstabelle** des EM X80 GW DTM enthält folgende Informationen:

Parameter	Beschreibung
Adresse	Zieladresse des Hardwaregeräts, das mit dem verbundenen DTM konfiguriert werden soll.
Name der Instanz	Name der DTM-Instanz
Name	Name des DTM
Anbieter	Name des DTM-Anbieters

Ändern der Slave-Adressen

Gehen Sie zur Änderung einer Slave-Adresse vor wie folgt:

Schritt	Aktion
1	Klicken Sie imi Feld Adresse auf das betroffene Slave-Gerät, um dessen Bearbeitung zu aktivieren.
2	Geben Sie die neue Adresse ein, die dem Slave-Gerät zugewiesen werden soll.
3	Klicken Sie auf die Schaltfläche OK oder Übernehmen , um die vorgenommenen Änderungen zu speichern und den Geräte-DTMs die geänderten Adressen zuzuweisen.

Schaltflächen

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der Schaltflächen, die auf der Registerkarte **Adresstabelle** zur Verfügung stehen:

Schaltfläche	Beschreibung
OK	Die geänderten Adressen werden gespeichert und den Geräte-DTMs zugewiesen. Das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird geschlossen.
Abbrechen	Die Änderungen an den Adressen werden verworfen, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird ohne Speichern geschlossen.
Übernehmen	Die geänderten Adressen werden gespeichert und den Geräte-DTMs zugewiesen. Das EM X80 GW DTM-Dialogfeld bleibt jedoch weiterhin geöffnet.
Hilfe	Die kontextsensitive Online-Hilfe wird geöffnet.

 WARNUNG**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Bei der Adressenzuweisung in der Adresstabelle des EM X80 GW DTM müssen Sie sicherstellen, dass Sie dem jeweiligen Zielgerät die richtige Adresse zuweisen.
- Bevor Sie Inbetriebnahme-Tasks für ein Device DTM ausführen, führen Sie Betriebstests durch, um zu gewährleisten, dass die Verbindung zum richtigen Gerät besteht.

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

Registerkarte „Laufzeit“

Übersicht

In diesem Kapitel wird die Registerkarte **Laufzeit** des EM X80 GW DTM beschrieben. Auf dieser Registerkarte sind verschiedene Diagnoseinformationen zu den hergestellten Verbindungen verfügbar, außerdem kann hier die Protokollfunktion konfiguriert werden.

Registerkarte „Laufzeit“

Gehen Sie zum Öffnen der Registerkarte **Laufzeit** vor wie folgt:

- Doppelklicken Sie in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung auf das Symbol des EM X80 GW DTM und wählen Sie die Registerkarte **Laufzeit** aus.
- Sie können auch mit der rechten Maustaste auf das Symbol des EM X80 GW DTM in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung klicken, zunächst die Option **Konfiguration** und dann die Registerkarte **Laufzeit** auswählen.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Registerkarte EM X80 GW DTM **Laufzeit**:

The screenshot shows the 'Laufzeit' (Runtime) tab of the FDT software interface. The top bar indicates 'Modbus Ethernet Modbus X80 V0.6.0 Gateway DTM' and the Schneider Electric logo. The navigation bar includes 'Konfiguration', 'Adresstabelle', 'Laufzeit', and 'Abfrage'. The 'Laufzeit' tab is selected, showing the following data:

Kommunikation	
Verbindungen:	0
Gesendete Nachrichten:	112
Empfangene Nachrichten:	107
Modbus-Ausnahmen:	5
Timeouts:	0
Zurücksetzen	

Below the communication statistics, the 'Protokolldatei - Einstellungen' (Log File - Settings) section is visible:

- Protokollierungsmodus: Deaktiviert (dropdown menu)
- Protokolldatei: C:\Documents and Settings\user1\My Documents\GatewayLog.txt (text field)
- Durchsuchen (button)

At the bottom of the window, there are buttons for 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'Hilfe'. The status bar at the very bottom shows 'Verbindung getrennt' (Connection disconnected) and 'Datensatz' (Dataset).

Laufzeit-Informationen

Der Bereich **Kommunikation** der Registerkarte **Laufzeit** enthält folgende laufzeit-spezifischen Informationen:

Information	Beschreibung
Verbindungen	Anzahl der aktiven Verbindungen vom EM X80 GW DTM
Gesendete Nachrichten	Anzahl der vom EM X80 GW DTM gesendeten Nachrichten
Empfangene Nachrichten	Anzahl der vom EM X80 GW DTM empfangenen Nachrichten
Modbus-Ausnahmen	Anzahl der vom EM X80 GW DTM empfangenen Modbus-Ausnahmenachrichten
Timeouts	Anzahl der beim Empfang erkannten Timeout-Fehler

Protokolldatei

Der EM X80 GW DTM ermöglicht die Erstellung einer Protokolldatei. Das Textfeld **Protokolldatei** gibt den Speicherpfad der Protokolldatei an. Um diesen Pfad anzupassen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der Informationen, die je nach ausgewähltem **Protokollierungsmodus** in die Protokolldatei geschrieben werden:

Protokollierungsmodus	Beschreibung
Deaktiviert	Deaktiviert die Protokolldatei-Funktion.
Fehlerprotokollierung	In die Protokolldatei werden ausschließlich Informationen zu erkannten Timeout-Fehlern und empfangenen Modbus-Ausnahmen geschrieben.
Komplette Protokollierung	Zusätzlich zu den Informationen über erkannte Timeout-Fehler und empfangene Modbus-Ausnahmen werden in die Protokolldatei auch Informationen über die gesendeten Modbus-Requests und die empfangenen Modbus-Antworten sowie über die vom Geräte-DTM empfangenen Requests geschrieben.

Schaltflächen

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der Schaltflächen, die auf der Registerkarte **Laufzeit** zur Verfügung stehen:

Schaltfläche	Beschreibung
Zurücksetzen	Setzt die auf der Registerkarte angezeigten Laufzeit-Informationen auf 0 zurück.
Durchsuchen	Öffnet einen Datei-Browser, in dem der Speicherpfad der Protokolldatei angegeben werden kann.
OK	Die Parametereinstellungen werden gespeichert und das EM X80 GW DTM-Dialogfeld geschlossen. Die neuen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Abbrechen	Die Änderungen an den Parametern werden verworfen, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird ohne Speichern geschlossen. Die ursprünglichen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Übernehmen	Die Parametereinstellungen werden gespeichert, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld bleibt jedoch weiterhin geöffnet. Die neuen Parametereinstellungen werden beim nächsten Verbindungsaufbau wirksam.
Hilfe	Die kontextsensitive Online-Hilfe wird geöffnet.

Konfiguration des Abfragebereichs

Einführung

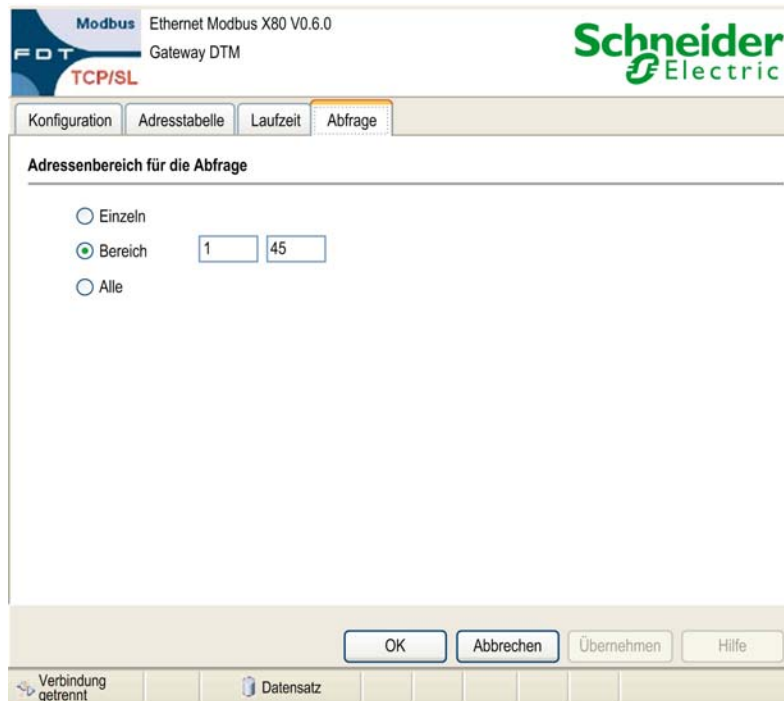
Der EM X80 GW DTM ermöglicht Ihnen die Definition des Bereichs der abgefragten Modbus-Slaveadressen für die FDT-Abfrage. Die Abfragefunktion entspricht der FDT-Spezifikation V1.2.1. Der Abfragevorgang kann zur automatischen Generierung der Netzwerktopologie des zu Grunde liegenden Kommunikationsnetzwerks verwendet werden. In diesem Kapitel werden die auf der Registerkarte **Abfrage** verfügbaren Parameter beschrieben.

Registerkarte „Abfrage“

Gehen Sie zum Öffnen der Registerkarte **Abfrage** vor wie folgt:

- Doppelklicken Sie in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung auf das Symbol des EM X80 GW DTM und wählen Sie die Registerkarte **Abfrage** aus.
- Sie können auch mit der rechten Maustaste auf das Symbol des EM X80 GW DTM in der Netzwerkansicht der FDT-Rahmenanwendung klicken, zunächst die Option **Konfiguration** und dann die Registerkarte **Abfrage** auswählen.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Registerkarte EM X80 GW DTM **Abfrage**:



The screenshot displays the configuration window for the 'Abfrage' (Query) function. The window title is 'Modbus Ethernet Modbus X80 V0.6.0 Gateway DTM'. The 'Abfrage' tab is selected, showing options for 'Adressenbereich für die Abfrage' (Address range for query). The 'Bereich' (Range) option is selected, with input fields for '1' and '45'. Other options are 'Einzel' (Single) and 'Alle' (All). The interface includes a 'Schneider Electric' logo and a status bar at the bottom showing 'Verbindung getrennt' (Connection disconnected) and 'Datensatz' (Dataset).

Abfrageparameter

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der verschiedenen Abfrageparameter:

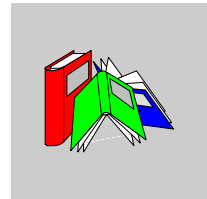
Abfragebereich	Beschreibung	Standardwert
Einzeln	Es wird nur die Adresse eines einzigen Slavegeräts innerhalb des Bereichs von 1 bis 247 abgefragt.	1
Bereich	Es wird der angegebene Adressbereich zwischen 1 und 247 für Slavegeräte abgefragt.	1-247
Alle	Der vollständige Adressbereich der Modbus Serial-Verbindung (1 bis 247) für Slavegeräte wird abgefragt.	–

Schaltflächen

Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der Schaltflächen, die auf der Registerkarte **Abfrage** zur Verfügung stehen:

Schaltfläche	Beschreibung
OK	Die vorgenommenen Änderungen werden gespeichert und beim nächsten Abfragevorgang angewendet. Das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird geschlossen.
Abbrechen	Die vorgenommenen Änderungen werden verworfen, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld wird ohne Speichern geschlossen.
Übernehmen	Die vorgenommenen Änderungen werden gespeichert und beim nächsten Abfragevorgang angewendet, das EM X80 GW DTM-Dialogfeld bleibt jedoch weiterhin geöffnet.
Hilfe	Die kontextsensitive Online-Hilfe wird geöffnet.

Glossar



C

CRC

Cyclic Redundancy Check (zyklische Redundanzprüfung).

Nachrichten, die mit diesem Mechanismus zur Fehlerüberprüfung ausgestattet sind, weisen ein CRC-Feld auf, das vom Sender je nach Inhalt der Nachricht berechnet wird. Die empfangenden Netzknoten berechnen erneut das CRC-Feld. Eine Nichtübereinstimmung zwischen den beiden Codes weist auf einen Unterschied zwischen der übertragenen und der empfangenen Nachricht hin.

D

DTM

Ein DTM (Device Type Manager) ist eine Art Gerätetreiber, der vom Anbieter des Feldgeräts bereitgestellt wird. Der DTM enthält gerätespezifische Informationen und macht eine grafische Benutzeroberfläche verfügbar. Der DTM kann zu Überwachungs- und Konfigurationszwecken für das zugehörige Gerät verwendet werden. Bei einem DTM handelt es sich um eine Standalone-Anwendung, für deren Ausführung eine FDT-Rahmenanwendung erforderlich ist.

E

Ethernet

Eine LAN-Verkabelungs- und Signalisierungsspezifikation, die zur Vernetzung von Geräten innerhalb eines definierten Bereichs wie zum Beispiel eines Gebäudes verwendet wird. Ethernet nutzt eine Bus- oder Sterntopologie zur Vernetzung verschiedener Knoten in einem Netzwerk.

F

FDT

Die FDT-Technologie (Field Device Tool) standardisiert die Kommunikationsschnittstelle zwischen Feldgeräten und Systemen (www.fdtgroup.org).

Funktionscode

Ein Funktionscode ist ein Befehlssatz, der ein oder mehrere Slave-Geräte an einer oder mehreren vorgegebenen Adressen anweist, einen bestimmten Aktionstyp auszuführen, z. B. eine Reihe von Datenregistern zu lesen und deren Inhalte zurückzumelden.

G

Gateway

Programm oder Hardware, das bzw. die Daten zwischen Netzwerken weiterleitet.

Gateway-DTM

Gemäß der Definition in der FDT-Spezifikation ist ein Gateway-DTM ein Kommunikations-DTM, der Kommunikationsfunktionen über Kommunikationskanäle bereitstellt (im Sinne von FDT) und selbst Kommunikationsfunktionen von einem übergeordneten DTM in Anspruch nimmt.

Geräte-DTM

Ein Geräte-DTM ermöglicht die Durchführung von Implementierungs-, Konfigurations- und Entwicklungsaufgaben für einen spezifischen Gerätetyp. Der Geräte-DTM entspricht einem normalen Feldgerät, das einen Kommunikationskanal für die Kommunikation mit dem entsprechenden Feldgerät verwendet.

I

IP

Internet Protocol.

Der Teil der TCP/IP-Protokollfamilie, der die Internetadressen der Knoten verfolgt, das Routing abgehender Nachrichten übernimmt und eingehende Nachrichten erkennt.

K

Kommunikations-DTM

Gemäß der Definition in der FDT-Spezifikation repräsentiert der Kommunikations-DTM ein Kommunikationsgerät, das für den verbundenen DTM Kommunikationsfunktionen über Kommunikationskanäle (im Sinne von FDT) bereitstellt, jedoch keine Kommunikationsfunktionen von einem übergeordneten DTM in Anspruch nimmt.

Auf der Grundlage dieser Definition ist der Kommunikations-DTM folglich der DTM-Typ, der die Kommunikationsverbindung mit einer Hardwareschnittstelle am PC (z. B. einem COM-Port) herstellt, die dann für den Zugriff auf den verbundenen Bus und den Austausch von Daten zwischen den Geräte-DTMs und den zugehörigen Hardwaregeräten genutzt werden kann.

Konfiguration

Die Anordnung und Vernetzung von Hardwarekomponenten innerhalb eines Systems und die Hardware- und Softwareauswahl, die die Betriebsmerkmale des Systems bestimmen.

L

LAN

Local Area Network.

Ein Netzwerk für die Kommunikation von Daten über kurze Entfernungen.

M

Master/Slave-Modell

Die Steuerungsrichtung in einem Netzwerk mit implementiertem Master/Slave-Modell verläuft immer vom Master zu den Slave-Geräten.

MB

Abkürzung von Modbus.

Modbus

Modbus ist ein offizielles, standardisiertes und offenes Nachrichtenübertragungsprotokoll der Anwendungsschicht. Modbus stellt zahlreiche, durch Funktionscodes spezifizierte Dienste bereit.

S

SL

Abkürzung von Serial Line (Serielle Leitung).

T

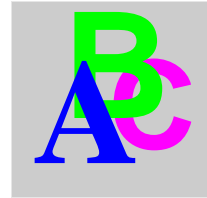
TCP

Ankürzung von Transmission Control Protocol (Übertragungssteuerungsprotokoll). Ein verbindungsorientiertes Protokoll der Transportschicht, das eine Vollduplex-Datenübertragung ermöglicht. TCP ist Teil der TCP/IP-Protokollreihe.

Telegramm

Ein in der seriellen Kommunikation verwendetes Datenpaket.

Index



A

Adressenzuweisung, *29*
Anforderungen
 Hardware, *10*
 Software, *10*

B

Benutzeroberfläche, *21*

D

Drucken, *14*

F

FDT-Spezifikation V1.2.1, *11*

G

Grafische Benutzeroberfläche, *21*
Grafische Benutzeroberfläche des DTM, *21*

S

Slave-Adressen, *29*
Spezifikationen, *11*
Standards, *11*

V

Verbindungstypen
 Verbindung mit dem Steuerungsnetzwerk und den Modbus Serial-Zielgeräten über ein CPU-Modul, *18*
 Verbindung über ein CPU-Modul, *16*

