

DIN EN 62453-1

ICS 25.040.40; 35.160; 35.240.50

Ersatz für
DIN EN 62453-1:2010-02
Siehe Anwendungsbeginn

**Field Device Tool (FDT)-Schnittstellenspezifikation –
Teil 1: Überblick und Leitfaden
(IEC 62453-1:2016);
Deutsche Fassung EN 62453-1:2017**

Field Device Tool (FDT) interface specification –
Part 1: Overview and guidance
(IEC 62453-1:2016);
German version EN 62453-1:2017

Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) –
Partie 1: Vue d'ensemble et guide
(IEC 62453-1:2016);
Version allemande EN 62453-1:2017

Gesamtumfang 46 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-01-20 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-11-01.

Für DIN EN 62453-1:2010-02 besteht eine Übergangsfrist bis 2020-01-20.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62453-1:2015-01.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 956 „Feldbus“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 65E „Devices and integration in enterprise systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62453-1:2010-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einführung einer neuen Implementierungstechnologie, die in der IEC 62453-42 definiert ist;
- b) Ausgabe in Deutscher Sprache.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62453-1: 2010-02

Field Device Tool (FDT)-Schnittstellenspezifikation –
Teil 1: Überblick und Leitfaden
(IEC 62453-1:2016)

Field Device Tool (FDT) interface specification –
Part 1: Overview and guidance
(IEC 62453-1:2016)

Spécification des interfaces des outils des
dispositifs de terrain (FDT) –
Partie 1: Vue d'ensemble et guide
(IEC 62453-1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-01-20 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62453-1:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 65E/333/CDV, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 62453-1, erarbeitet vom SC 65E „Devices and integration in enterprise systems“ des IEC/TC 65 „Industrial process measurement, control and automation“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62453-1:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-10-20
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-01-20

Dieses Dokument ersetzt EN 62453-1:2009.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62453-1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61131 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61131 (Reihe).
IEC 61131-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61131-3.
IEC 61158-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61158-1.
IEC 61375-3-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61375-3-3.
IEC 61499 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61499 (Reihe).
IEC 61499-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61499-1.
IEC 61784-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61784-1.
IEC 61784-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61784-2.
IEC 61784 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61784 (Reihe).
IEC 61800-7-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61800-7-1.
IEC 61800-7-2 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61800-7-2 (Reihe).
IEC 61800-7-3 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61800-7-3 (Reihe).
IEC 61804-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61804-2.

IEC 61804-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61804-3.
IEC 61804-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61804-4.
IEC 61850 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61850 (Reihe).
IEC 61915-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61915-1.
IEC/TS 61970-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als CLC/TS 61970-2.
IEC 62026 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62026 (Reihe).
IEC 62026-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62026-1.
IEC 62264 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62264 (Reihe).
IEC 62402	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62402.
IEC 62453 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62453 (Reihe).
IEC 62541 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62541 (Reihe).
IEC/TR 62541-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als CLC/TR 62541-1.
IEC 62769 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62769 (Reihe).

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe, Symbole, Abkürzungen und Konventionen.....	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	14
3.3 Konventionen.....	15
4 FDT – Übersicht	15
4.1 Stand der Technik	15
4.2 Ziele von FDT	16
4.2.1 Allgemeine Eigenschaften	16
4.2.2 Die Vorteile für Geräte- und Modul-Hersteller	16
4.2.3 Die Vorteile für System-Hersteller und System-Integratoren	17
4.2.4 Andere Anwendungen.....	17
4.3 Das FDT-Modell	17
4.3.1 Allgemeines	17
4.3.2 Rahmenapplikationen.....	19
4.3.3 Device Type Manager	20
4.3.4 Kommunikationskanal-Konzept.....	21
4.3.5 Präsentationsobjekt.....	23
5 Struktur der IEC 62453-Reihe	23
5.1 Strukturübersicht	23
5.2 Teil 2 – Konzepte und detaillierte Beschreibung.....	25
5.3 Teile 3xy – Integration von Kommunikationsprofilen.....	25
5.3.1 Allgemeines	25
5.3.2 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 1.....	25
5.3.3 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 2.....	25
5.3.4 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CP 3/1 und 3/2.....	25
5.3.5 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CP 3/4, CP 3/5 und 3/6.....	25
5.3.6 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 6.....	26
5.3.7 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 9.....	26
5.3.8 Integration von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 15.....	26
5.4 Teile 4z – Integrationsprofile für Objektmodelle	26
5.4.1 Allgemeines	26
5.4.2 Integrationsprofil für Objektmodell – Common Object Model (COM).....	26
5.4.3 Integrationsprofil für Objektmodell – Common Language Infrastructure (CLI)	26

	Seite
5.5 Teile 51-xy/52-xy – Implementierung von Kommunikationsprofilen	27
5.5.1 Allgemeines.....	27
5.5.2 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 1	27
5.5.3 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 2	27
5.5.4 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CP 3/1 und 3/2.....	27
5.5.5 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CP 3/4, CP 3/5 und 3/6	27
5.5.6 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 6	27
5.5.7 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 9	27
5.5.8 Implementierung von Kommunikationsprofilen – IEC 61784 CPF 15	27
5.6 Teile 6z – DTM Styleguides	28
5.6.1 Allgemeines.....	28
5.6.2 Device Type Manager (DTM) Styleguide für COM	28
5.6.3 Field Device Tool (FDT) Styleguide für CLI	28
6 Beziehungen der IEC-62453-Reihe zu anderen Normungsaktivitäten	28
7 Migration zu DTM	32
8 Wie IEC 62453 zu lesen ist	33
8.1 Architektur	33
8.2 Dynamisches Verhalten	34
8.3 Strukturierte Datentypen	34
8.4 Feldbus-Kommunikation	34
Anhang A (informativ) UML-Notation	35
A.1 Allgemeines.....	35
A.2 Klassendiagramm	35
A.3 Zustandsdiagramm	37
A.4 Anwendungsfalldiagramm.....	38
A.5 Sequenzdiagramm	39
Anhang B (informativ) Umsetzungs-Regel	40
Literaturhinweise	41
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	44
 Bilder	
Bild 1 – Verschiedene Werkzeuge und Feldbusse resultieren in begrenzter Integration	16
Bild 2 – Vollständige Integration aller Geräte und Module in ein homogenes System	17
Bild 3 – Allgemeine Architektur und Komponenten.....	18
Bild 4 – FDT-Software-Architektur.....	20
Bild 5 – Allgemeine FDT-Client/Server-Beziehung	21
Bild 6 – Typische FDT-Kanal-Architektur	22
Bild 7 – Kanal/Parameter-Beziehung	23
Bild 8 – Struktur der IEC 62453-Reihe	23

	Seite
Bild 9 – Mit IEC 62453 verwandte Normen in einer Automatisierungshierarchie	29
Bild 10 – Mit IEC 62453 verwandte Normen – nach Verwendungszweck gruppiert	32
Bild 11 – DTM-Implementierungen	33
Bild A.1 – Anmerkung	35
Bild A.2 – Klasse	35
Bild A.3 – Assoziation	35
Bild A.4 – Komposition	36
Bild A.5 – Aggregation	36
Bild A.6 – Abhängigkeitsbeziehung	36
Bild A.7 – Abstrakte Klasse, Generalisierung und Schnittstelle	36
Bild A.8 – Multiplizität	37
Bild A.9 – Elemente der UML-Zustandsdiagramme	37
Bild A.10 – Beispiel für UML-Zustandsdiagramm	38
Bild A.11 – UML-Anwendungsfall-Syntax	38
Bild A.12 – UML-Sequenzdiagramm	39
Tabellen	
Tabelle 1 – Überblick der verwandten Normen	30

Einleitung

Die Unternehmensautomatisierung erfordert zwei grundsätzliche Arten des Datenflusses: einen ‚vertikalen‘ Datenfluss von der Unternehmensmanagementebene bis zu der Feldebene mit Signaldaten und Konfigurationsdaten, und einen ‚horizontalen‘ Datenfluss zwischen den Feldgeräten, die mittels einer oder mittels verschiedener Kommunikationstechnologien kommunizieren.

Mit der Integration von Feldbussen in Steuerungssysteme ergeben sich einige weitere Aufgaben, die durchgeführt werden müssen. Durch sie kann sich eine große Anzahl an feldbusspezifischen und gerätespezifischen Werkzeugen zusätzlich zu den System- und Engineering-Werkzeugen ergeben. Die Integration dieser Werkzeuge in übergeordnete systemweite Planungs- oder Engineering-Werkzeuge ist von Vorteil. Insbesondere in umfangreichen und heterogenen Steuerungssystemen, typisch für den Bereich der Prozessindustrie, ist die eindeutige Definition von Engineering-Schnittstellen, die einfach zu nutzen sind, von großer Bedeutung.

Verschiedene herstellerspezifische Werkzeuge werden eingesetzt. Die Daten in diesen Werkzeugen sind aus Sicht des Anlagen-Lebenszyklus-Management und der Anlagenautomatisierung oft versteckte Dateninseln.

Um das konsistente Management einer anlagenweiten Steuerungs- und Automatisierungstechnologie sicherzustellen, ist es wichtig, Feldbusse, Geräte und Teilsysteme vollständig zu integrieren, sodass nahtlos die ganze Bandbreite der Automatisierungsaufgaben für den gesamten Automatisierungs-Lebenszyklus abgedeckt werden kann.

IEC 62453 definiert eine Schnittstellenspezifikation für Entwickler von FDT (en: Field Device Tool)-Komponenten, um die Funktionssteuerung und den Datenzugriff in einer Client-Server-Architektur zu unterstützen. Die Verfügbarkeit dieser Standardschnittstelle erlaubt die Entwicklung von Servern und Clients durch viele Hersteller und unterstützt die offene Interoperabilität.

Eine geräte- oder modulspezifische Software-Komponente, ein so genannter DTM (en: Device Type Manager) wird vom Hersteller zusammen mit dem entsprechenden Gerätetyp oder der Software bereitgestellt. Jeder DTM kann über definierte FDT-Schnittstellen in Engineering-Tools integriert werden. Dieser Integrations-Ansatz ist allgemein offen für alle Feldbusse und unterstützt somit die Integration von unterschiedlichen Geräten und Software-Module in heterogene Steuerungssysteme.

Die in IEC 62453 beschriebene gemeinsame Anwendungsschnittstelle unterstützt die Ziele der Anwendungsentwickler, Systemintegratoren und Hersteller von Feldgeräten und Netzwerkkomponenten. Sie vereinfacht auch die Beschaffung, reduziert die Systemkosten und hilft bei der Verwaltung des Lebenszyklus. Deutliche Einsparungen sind in Betrieb, im Engineering und bei der Wartung der Steuerungssysteme verfügbar.

Das Ziel der IEC 62453-Reihe ist die Unterstützung von:

- der Nutzung universeller, anlagenweiter Werkzeuge für das Lebenszyklus-Management von heterogenen Feldbus-Umgebungen, von Geräten verschiedener Hersteller, von Funktionsbausteinen und von modularen Teilsystemen für alle Automatisierungs-Anwendungsgebiete (z. B. Prozessautomatisierung, Fabrikautomatisierung und ähnliche Überwachungs- und Steuerungsanwendungen),
- einem integrierten und konsistenten Lebenszyklus-Datenaustausch innerhalb eines Steuerungssystems einschließlich der zugehörigen Feldbusse, Geräte, Funktionsblöcke und modularen Teilsysteme,
- einer einfachen und leistungsstarken sowie herstellernunabhängigen Integration von verschiedenen Automatisierungsgeräten, Funktionsbausteinen und modularen Teilsystemen in die Lebenszyklus-Management-Werkzeuge eines Steuerungssystems.

Das FDT-Konzept unterstützt die Planung und Integration von Überwachungs- und Steuerungsanwendungen, es bietet keine Lösung für andere technische Aufgaben wie „Planung der elektrischen Verdrahtung“ oder „mechanische Planung“. Themen des Anlagenmanagements wie „Instandhaltungsplanung“, „Steuerungsoptimierung“, „Datenarchivierung“ sind nicht Bestandteil dieser FDT-Norm. Einige dieser Aspekte können in zukünftige Ausgaben von FDT-Publikationen einbezogen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62453 enthält eine Übersicht und die Leitfäden für die IEC 62453-Reihe. Er

- erklärt die Struktur und den Inhalt der IEC 62453-Reihe (siehe Abschnitt 5);
- erläutert einige Aspekte der IEC 62453-Reihe, die in vielen der Teile der Reihe gültig sind;
- beschreibt die Beziehung zu einigen anderen Normen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 61158 (Reihe), *Industrial communication networks – Fieldbus specifications*

IEC 61784 (Reihe), *Industrial communication networks – Profiles*

3 Begriffe, Symbole, Abkürzungen und Konventionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe, Abkürzungen und Konventionen.

3.1 Begriffe

3.1.1

Akteur

(en: actor)

kohärenter Satz von Rollen, welche die Nutzer von Anwendungsfällen bei der Interaktion mit diesen Anwendungsfällen spielen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Akteur hat eine Rolle für jeden Anwendungsfall, mit dem er kommuniziert.

[QUELLE: ISO/IEC 19501:2005, 4.11.2.1]

3.1.2

Adresse

(en: address)

protokollspezifische Zugangskennung

3.1.3

Anwendung

(en: application)

Software-Funktionseinheit, die spezifisch für die Lösung eines Problems in der industriellen Prozessmessung und -steuerung ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Anwendung kann über Ressourcen verteilt werden und darf mit anderen Anwendungen kommunizieren.

3.1.4

Business-Objekt

(en: business object)

Objekt, welches ein spezifisches Verhalten repräsentiert (z. B. DTM, BTM und Kanal)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff Business-Objekt wurde ursprünglich als Teil des Entwurfsmusters Drei-Ebenen-Architektur definiert, in dem das Business-Objekt Teil der Business-Schicht ist.

3.1.5

Block Type Manager

(en: block type manager)

BTM

spezieller DTM zum Verwalten und zum Bearbeiten eines Blocks

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

3.1.6

Kommunikation

(en: communication)

für ein Feldbus-Protokoll spezifische Datenübertragung

3.1.7

Kommunikationskanal

(en: communication channel)

Zugangspunkt für die Kommunikation zu einem Feldgerät

3.1.8

Konfiguration

(en: configuration)

System, welches durch Konfigurieren der Anlagenkomponenten und der Topologie erstellt wurde

3.1.9

konfigurieren

(en: configure)

Einstellen der Parameter bei den Instanzdaten sowie die logische Zuordnung von Anlagenkomponenten, um die Anlagentopologie (off-line) aufzubauen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Parametrieren (3.1.38).

3.1.10

Verbindung

(en: connection)

bestehender Datenpfad für die Kommunikation mit einem ausgewählten Gerät

3.1.11

Daten

(en: data)

Satz von Parameterwerten

3.1.12

Datentyp

(en: data type)

festgelegter Satz von Datenobjekten einer definierten Datenstruktur und Satz von zulässigen Operationen, sodass diese Datenobjekte als Operanden bei der Ausführung einer beliebigen dieser Operationen agieren

[QUELLE: ISO 2382-15.04.01:1999]

3.1.13

DCS-Hersteller/Systemhersteller

(en: DCS manufacturer/system manufacturer)

Hersteller des Steuerungssystems

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

3.1.14

Gerät

(en: device)

unabhängige physikalische Einheit eines Automatisierungssystems, welches in der Lage ist, spezifizierte Funktionen in einem bestimmten Kontext auszuführen und welches durch seine Schnittstellen begrenzt ist

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.29, modifiziert – die Anmerkung wurde gelöscht]

3.1.15

Feldgerät

(en: field device)

vernetzte unabhängige physikalische Einheit eines Automatisierungssystems, welches in der Lage ist, spezifizierte Funktionen in einem bestimmten Kontext auszuführen und welches durch seine Schnittstellen begrenzt ist

[QUELLE: IEC 61375-3-3:2012, 3.1.3]

3.1.16

Gerätehersteller

(en: device manufacturer)

Hersteller von Feldbusgeräten

3.1.17

Gerätetyp

(en: device type)

Gerätecharakterisierung, welche auf abstrakten Eigenschaften wie Hersteller, Feldbus-Protokoll, Gerätetyp-Kennung, Geräteklassifizierung, Versionsinformationen oder anderen Informationen basiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Anwendungsbereich solcher Charakterisierungen kann je nach den Eigenschaften, die in der Definition eines solchen Satzes verwendet werden, variieren und ist herstellerspezifisch für jeden DTM.

3.1.18

verteiltes System

(en: distributed system)

FDT-Objekte, die gemeinsam auf verschiedenen PCs in einem Netzwerk ausgeführt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Umsetzung eines solchen verteilten Systems ist herstellerspezifisch (zum Beispiel: DTM und Präsentation werden auf verschiedenen PCs ausgeführt oder DTMs werden in einem Multi-User-System auf verschiedenen PCs ausgeführt).

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

3.1.19

Dokumentation

(en: documentation)

von Menschen lesbare Informationen über eine Geräteinstanz

Anmerkung 1 zum Begriff: Dokumentation kann elektronische Information in einer Datenbank sein.

3.1.20

Device Type Manager

(en: device type manager)

DTM

Software-Komponente, die gerätespezifische Anwendungssoftware enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Der DTM ist eine generische Klasse und bedeutet „Type Manager“. Das „D“ wird beibehalten, weil das Akronym auf dem Markt bekannt ist.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

3.1.21

DTM Gerätetyp

(en: DTM device type)

Softwaremodul in einem DTM für einen bestimmten Gerätetyp

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein DTM kann einen oder mehrere DTM-Gerätetypen enthalten.

3.1.22

Einheit

(en: entity)

bestimmte Sache, wie eine Person, ein Ort, ein Prozess, ein Objekt, ein Konzept, eine Beziehung oder ein Ereignis

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.31]

3.1.23

Rahmenapplikation

(en: frame application)

FDT-Laufzeitumgebung

3.1.24

FDT-Modell

(en: FDT model)

Schnittstellenspezifikation für Objekte und Objektverhalten in einem Überwachungs- und Steuerungssystem

3.1.25

Funktion

(en: function)

bestimmter Zweck einer Einheit oder seiner charakteristischen Aktion

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.44]

3.1.26

generischer DTM

(en: generic DTM)

DTM, der gerätetypspezifische oder domänenspezifische Gerätebeschreibungen interpretiert und die FDT-Schnittstellen bereitstellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprachfassung.

3.1.27

Hardware

(en: hardware)

physikalische Ausrüstung, im Gegensatz zu Programmen, Verfahrensweisen, Regeln und zugehöriger Dokumentation

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.49]

3.1.28

Implementierung

(en: implementation)

Entwicklungsphase, in der die Hardware und die Software eines Systems arbeitsfähig werden

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.51]

3.1.29

Instanziierung

(en: instantiation)

Erstellung einer Instanz eines bestimmten Typs

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.57]

3.1.30

Schnittstelle

(en: interface)

gemeinsame Grenze zwischen zwei Funktionseinheiten, welche durch funktionelle Eigenschaften, Signaleigenschaften oder andere entsprechende Eigenschaften definiert ist

[QUELLE: IEC 60050-351:2013, 351-42-25]

3.1.31

Interpreter-DTM

(en: Interpreter DTM)

Generischer DTM, welcher Gerätebeschreibungen interpretiert

3.1.32

Abbildung

(en: mapping)

Menge von Merkmalen oder Attributen, welche eine definierte Entsprechung mit den Elementen einer anderen Menge haben

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.66]

3.1.33

Mehrbenutzer-Umgebung

(en: multi-user environment)

Umgebung, die den Betrieb durch mehr als einen Benutzer ermöglicht

3.1.34

Netzwerk

(en: network)

alle Medien, Verbinder, Repeater, Router, Gateways und zugehörigen Kommunikationselemente, durch die ein bestimmter Satz von kommunizierenden Geräten miteinander verbunden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Dokument wird der Begriff Netzwerk verwendet, um auszudrücken, dass ein oder mehrere miteinander verbundene Feldbus-Systeme mit verschiedenen Protokollen angewendet werden können.

[QUELLE: IEC 61158-1:2014, 3.1.5)

3.1.35

verschachtelte Kommunikation

(en: nested communication)

Kommunikation unter Verwendung einer Hierarchie von Kommunikationssystemen

3.1.36

Betrieb

(en: operation)

genau definierte Aktion, die, wenn sie durch eine zulässige Kombination von bekannten Einheiten ausgeführt wird, eine neue Einheit produziert

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.73]

3.1.37

Parameter

(en: parameter)

Variable, die für jeden speziellen Anwendungsfall einen konstanten Wert hat und die diesen Anwendungsfall bezeichnen kann

[QUELLE: IEC 61499-1:2012, 3.75]