



IEC 62453-303-1

Edition 1.0 2009-06

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Field device tool (FDT) interface specification –
Part 303-1: Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2**

**Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) –
Partie 303-1: Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1
et CP 3/2**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE **XA**
CODE PRIX

ICS 25.040.40; 35.100.05; 35.110

ISBN 978-2-83220-379-8

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	8
3 Terms, definitions, symbols, abbreviated terms and conventions	9
3.1 Terms and definitions	9
3.2 Symbols and abbreviated terms.....	9
3.3 Conventions	9
3.3.1 Data type names and references to data types	9
3.3.2 Vocabulary for requirements.....	9
3.3.3 Use of UML	9
4 Bus category	10
5 Access to instance and device data.....	10
5.1 Process Channel objects provided by DTM.....	10
5.2 DTM services to access instance and device data	10
6 Protocol specific behavior.....	10
6.1 PROFIBUS device model	10
6.2 Configuration and parameterization of PROFIBUS devices.....	11
6.2.1 General	11
6.2.2 Monolithic DTM for a modular PROFIBUS device	12
6.2.3 Modular DTM for a modular PROFIBUS device.....	12
6.3 Support for DPV0 configuration	13
6.4 PROFIBUS slaves operating without a cyclic PROFIBUS master	13
6.5 PROFIBUS-related information of a slave DTM	13
6.5.1 General	13
6.5.2 Bus Master Configuration Part (BMCP).....	14
7 Protocol specific usage of general data types	24
8 Protocol specific common data types.....	26
9 Network management data types.....	26
9.1 General	26
9.1.1 Configuration.....	26
9.1.2 Process Channel	27
9.1.3 Parameterization	27
9.2 Master-bus parameter set.....	28
9.3 Slave bus parameter set.....	28
9.4 Module and channel data	29
9.5 GSD information.....	32
9.5.1 General	32
9.5.2 GSD for gateway devices	32
10 Communication data types	33
10.1 General.....	33
10.2 Error information provided by Communication Channel	33
10.3 DPV0 communication	33
10.4 DPV1 communication	40
11 Channel parameter data types.....	43

12	Device identification	46
12.1	General	46
12.2	Protocol specific handling of the data type STRING	46
12.3	Common device type identification data types	46
12.4	Topology scan data types	51
12.5	Scan identification data types	52
12.6	Device type identification data types – provided by DTM	54
12.7	Identification information in GUI	57
13	ProfiSafe	57
13.1	Motivation	57
13.2	General parameter handling	57
13.3	ProfiSafe individual device parameter	58
	Bibliography	60
	Figure 1 – Part 303-1 of the IEC 62453 series	7
	Figure 2 – FDT PROFIBUS device model	11
	Figure 3 – Example for IO data within datagrams	30
	Figure 4 – F-Parameter and individual device parameter	58
	Figure 5 – Data structure of ProfiSafe individual device parameters	59
	Table 1 – Protocol identifiers	10
	Table 2 – Physical layer identifiers	10
	Table 3 – BMPC Part1 – General configuration	15
	Table 4 – BMPC Part2 – Parameter data	15
	Table 5 – BMPC Part3 – Configuration data	16
	Table 6 – Part 4: Address table and slave user parameters	17
	Table 7 – Part 4: Extended Prm data	17
	Table 8 – Complete BMCP	18
	Table 9 – Protocol specific usage of general data types	24
	Table 10 – Bus parameter set for master device	28
	Table 11 – Bus parameter set for slave device	29
	Table 12 – Signal channels within the data frame	31
	Table 13 – Simple DPV0 communication data types	34
	Table 14 – Structured DPV0Communication data types	34
	Table 15 – Availability of services for Master Class1 (C1)	39
	Table 16 – Availability of services for Master Class2 (C2)	39
	Table 17 – Simple DPV1 communication data types	40
	Table 18 – Structured DPV1 communication data types	41
	Table 19 – Mapping of DPV1 data types to FDT data types	43
	Table 20 – Simple ChannelParameter data types	44
	Table 21 – Structured ChannelParameter data types	45
	Table 22 – Identification data types with Profibus DP specific mapping	47
	Table 23 – Identification data types with Profibus I&M specific mapping	48
	Table 24 – Identification data types with Profibus PA specific mapping	50

Table 25 – Simple identification data types with protocol independent semantics	51
Table 26 – Structured identification data types with protocol independent semantics	51
Table 27 – Simple topology scan data types	51
Table 28 – Structured topology scan data types	51
Table 29 – Simple scan identification data types	52
Table 30 – Structured scan identification data types	52
Table 31 – Structured device identification data types	55

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIELD DEVICE TOOL (FDT) INTERFACE SPECIFICATION –**Part 303-1: Communication profile integration –
IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62453-303-1 been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

This part, in conjunction with the other parts of the first edition of the IEC 62453 series cancels and replaces IEC/PAS 62453-1, IEC/PAS 62453-2, IEC/PAS 62453-3, IEC/PAS 62453-4 and IEC/PAS 62453-5 published in 2006, and constitutes a technical revision.

Each part of the IEC 62453-3xy series is intended to be read in conjunction with IEC 62453-2.

This bilingual version (2012-12) corresponds to the monolingual English version, published in 2009-06.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
65E/127/FDIS	65E/140/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 62453 series, under the general title *Field Device Tool (FDT) interface specification*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

This part of IEC 62453 is an interface specification for developers of FDT (Field Device Tool) components for function control and data access within a client/server architecture. The specification is a result of an analysis and design process to develop standard interfaces to facilitate the development of servers and clients by multiple vendors that need to interoperate seamlessly.

With the integration of fieldbuses into control systems, there are a few other tasks which need to be performed. In addition to fieldbus- and device-specific tools, there is a need to integrate these tools into higher-level system-wide planning- or engineering tools. In particular, for use in extensive and heterogeneous control systems, typically in the area of the process industry, the unambiguous definition of engineering interfaces that are easy to use for all those involved is of great importance.

A device-specific software component, called DTM (Device Type Manager), is supplied by the field device manufacturer with its device. The DTM is integrated into engineering tools via the FDT interfaces defined in this specification. The approach to integration is in general open for all kinds of fieldbuses and thus meets the requirements for integrating different kinds of devices into heterogeneous control systems.

Figure 1 shows how IEC 62453–303-1 is aligned in the structure of the IEC 62453 series.

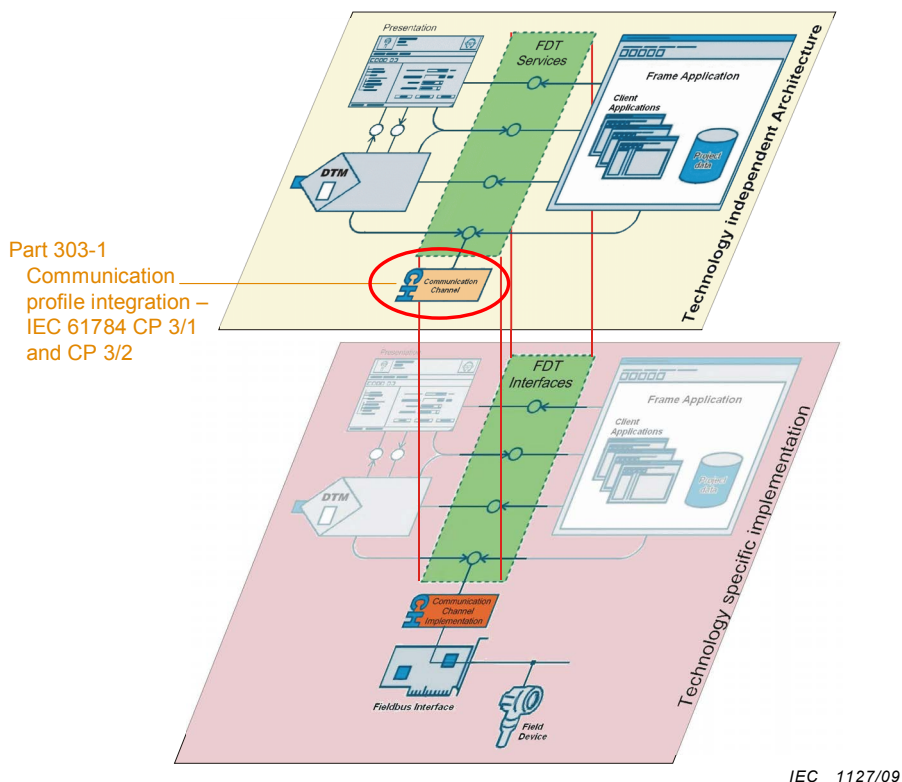


Figure 1 – Part 303-1 of the IEC 62453 series

FIELD DEVICE TOOL (FDT) INTERFACE SPECIFICATION –

Part 303-1: Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2

1 Scope

Communication Profile 3/1 and Communication Profile 3/2 (commonly known as PROFIBUS™¹) defines communication profiles based on IEC 61158-2 Type 3, IEC 61158-3-3, IEC 61158-4-3, IEC 61158-5-3, and IEC 61158-6-3. The basic profiles CP 3/1 (PROFIBUS DP) and CP 3/2 (PROFIBUS PA) are defined in IEC 61784-1.

This part of IEC 62453 provides information for integrating the PROFIBUS protocol into the FDT interface specification (IEC 62453–2).

This part of the IEC 62453 specifies communication and other services.

This specification neither contains the FDT specification nor modifies it.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this specification. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies

IEC 61131-3:2003, *Programmable controllers – Part 3: Programming languages*

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

IEC 61158-2, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 2: Physical layer specification and service definition*

IEC 61158-3-3, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 3-3: Data-link layer service definition – Type 3 elements*

IEC 61158-4-3 *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 4-3: Data-link layer protocol specification – Type 3 elements*

IEC 61158-5-3: *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 5-3: Application layer service definition – Type 3 elements*

IEC 61158-6-3, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 6-3: Application layer protocol specification – Type 3 elements*

IEC 61784-1, *Industrial communication networks – Profiles – Part 1: Fieldbus profiles*

¹ PROFIBUS™ is a trade names of the non-profit organization PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO). This information is given for the convenience of users of this International Standard and does not constitute an endorsement by IEC of the trade name holder or any of its products. Compliance to this standard does not require use of the registered logos for PROFIBUS™. Use of the registered logos for PROFIBUS™ requires permission of PNO.

IEC 62453-1:2009, *Field Device Tool (FDT) interface specification – Part 1: Overview and guidance*

IEC 62453-2:2009, *Field Device Tool (FDT) interface specification – Part 2: Concepts and detailed description*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	65
INTRODUCTION.....	67
1 Domaine d'application	69
2 Références normatives.....	69
3 Termes, définitions, symboles, abréviations et conventions	70
3.1 Termes et définitions	70
3.2 Symboles et abréviations	70
3.3 Conventions	70
3.3.1 Noms de type de données et références aux types de données	70
3.3.2 Vocabulaire pour les exigences	70
3.3.3 Utilisation de l'UML.....	71
4 Catégorie de bus	71
5 Accès aux données d'instances et de dispositifs.....	71
5.1 Objets "Process Channel" fournis par le DTM.....	71
5.2 Services DTM pour accéder aux données d'instances et de dispositifs	71
6 Comportement spécifique à un protocole	71
6.1 Modèle de dispositif PROFIBUS	71
6.2 Configuration et paramétrisation des dispositifs PROFIBUS	73
6.2.1 Généralités.....	73
6.2.2 DTM monolithique pour un dispositif PROFIBUS modulaire	73
6.2.3 DTM modulaire pour un dispositif PROFIBUS modulaire.....	74
6.3 Support pour la configuration DPV0.....	74
6.4 Esclaves PROFIBUS fonctionnant sans un maître PROFIBUS cyclique	74
6.5 Informations relatives à PROFIBUS d'un DTM esclave	75
6.5.1 Généralités.....	75
6.5.2 Bus Master Configuration Part (partie configuration principale de bus (BMCP));	75
7 Usage spécifique à un protocole des types de données généraux	87
8 Types de données communs spécifiques à un protocole.....	89
9 Types de données de gestion de réseau	89
9.1 Généralités.....	89
9.1.1 Configuration.....	90
9.1.2 Process Channel (voie de processus).....	90
9.1.3 Paramétrisation	91
9.2 Jeu de paramètres du bus maître	91
9.3 Jeu de paramètres du bus esclave	92
9.4 Données de module et de voie	93
9.5 Informations de GSD	96
9.5.1 Généralités.....	96
9.5.2 GSD pour dispositifs passerelles	96
10 Types de données de communication	97
10.1 Généralités.....	97
10.2 Informations d'erreur fournies par la voie de communication Communication Channel	97
10.3 Communication DPV0	97

10.4	Communication DPV1	105
11	Types de données paramètres de voie (Channel)	108
12	Identification de dispositif	112
12.1	Généralités	112
12.2	Traitement, spécifique à un protocole, du type de données STRING	112
12.3	Types de données d'identification de types de dispositif communs	112
12.4	Types de données de balayage de Topologie	117
12.5	Types de données d'identification de balayage (Scan).....	118
12.6	Types de données d'identification de type de dispositif – fournis par DTM.....	121
12.7	Informations d'identification dans l'interface GUI	123
13	ProfiSafe	124
13.1	Motivation	124
13.2	Traitement général des paramètres	124
13.3	Paramètre de dispositif individuel ProfiSafe.....	126
	Bibliographie.....	127
	Figure 1 – Partie 303 -1 de la série CEI 62453.....	68
	Figure 2 – Modèle de dispositif PROFIBUS FDT	73
	Figure 3 – Exemple pour données E/S dans des datagrammes	93
	Figure 4 – F-Parameter (paramètre F) et paramètre de dispositif individuel	125
	Figure 5 – Structure de données des paramètres de dispositifs individuels ProfiSafe.....	126
	Tableau 1 – Identificateurs de protocole	71
	Tableau 2 – Identificateurs de couche physique.....	71
	Tableau 3 – BMCP Partie 1 – Configuration générale	77
	Tableau 4 – BMCP Partie 2 – Données de paramètres.....	77
	Tableau 5 – BMCP Partie 3 – Données de configuration	78
	Tableau 6 – Partie 4: Table d'adresses et paramètres utilisateur d'esclave	79
	Tableau 7 – Partie 4: Extended Prm data (Données de paramètres étendues)	79
	Tableau 8 – BMCP complète.....	80
	Tableau 9 – Usage spécifique à un protocole des types de données généraux	87
	Tableau 10 – Jeu de paramètres de bus pour dispositif maître	91
	Tableau 11 – Jeu de paramètres de bus pour dispositif esclave.....	92
	Tableau 12 – Voies de signal au sein de la trame de données	95
	Tableau 13 – Types de données simples de communication DPV0	98
	Tableau 14 – Types de données DPV0Communication structurés	99
	Tableau 15 – Disponibilité des services pour la classe 1 de maître (C1)	104
	Tableau 16 – Disponibilité des services pour la classe 2 de maître (C2)	104
	Tableau 17 – Types de données simples de communication DPV1	105
	Tableau 18 – Types de données structurés de communication DPV1.....	106
	Tableau 19 – Mise en correspondance des types de données DPV1 aux types de données FDT	108
	Tableau 20 – Types de données ChannelParameter simples	110
	Tableau 21 – Types de données ChannelParameter structurés	111

Tableau 22 – Types de données d'identification avec mise en correspondance spécifique à Profibus DP	113
Tableau 23 – Types de données d'identification avec mise en correspondance spécifique à Profibus I&M	114
Tableau 24 – Types de données d'identification avec mise en correspondance spécifique à Profibus PA.....	116
Tableau 25 – Types de données d'identification simples avec sémantique indépendante vis-à-vis du protocole.....	117
Tableau 26 – Types de données d'identification structurés avec sémantique indépendante vis-à-vis du protocole.....	117
Tableau 27 – Types de données simples de balayage de topologie	117
Tableau 28 – Types de données structurés de balayage de topologie	118
Tableau 29 – Types de données simples d'identification de balayage	118
Tableau 30 – Types de données structurés d'identification de balayage.....	118
Tableau 31 – Types de données structurés d'identification de dispositif.....	121

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION DES INTERFACES DES OUTILS DES DISPOSITIFS DE TERRAIN (FDT) –

Partie 303-1: Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1 et CP 3/2

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, la CEI - entre autres activités - publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62453-303-1 a été établie par le sous-comité 65E: Les dispositifs et leur intégration dans les systèmes de l'entreprise, du comité d'études 65 de la CEI: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

La présente partie, conjointement aux autres parties de la première édition de la série CEI 62453, annule et remplace les CEI/PAS 62453-1, CEI/PAS 62453-2, CEI/PAS 62453-3, CEI/PAS 62453-4 et CEI/PAS 62453-5 publiées en 2006 et constitue une révision technique.

Chaque partie de la série CEI 62453-3xy est destinée à être lue conjointement à la CEI 62453-2.

La présente version bilingue (2012-12) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2009-06.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 65E/127/FDIS et 65E/140/RVD.

Le rapport de vote 65E/140/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62453, sous le titre général *Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT)*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

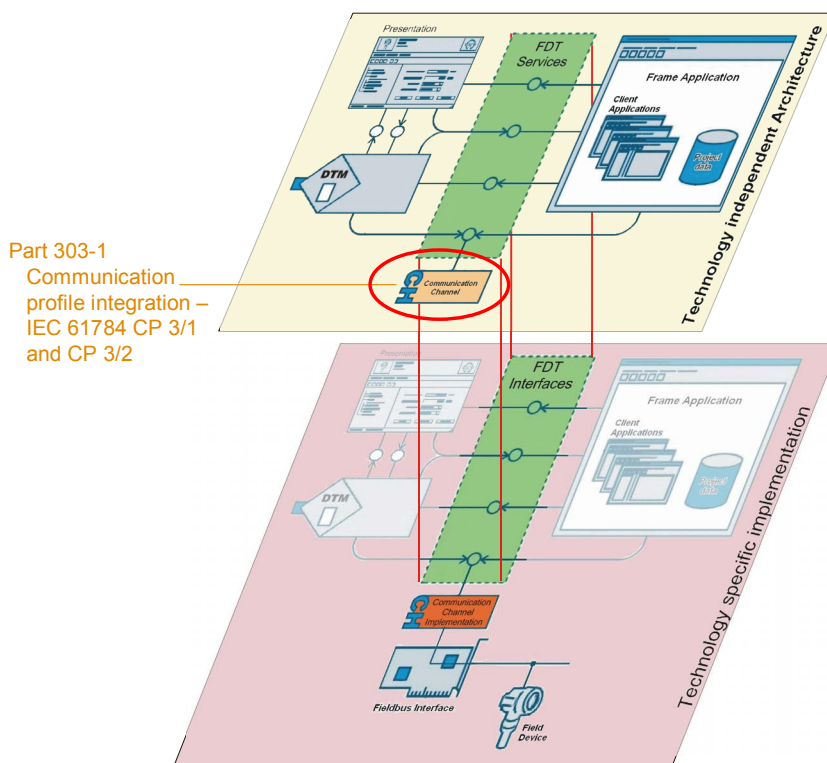
INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 62453 est une spécification d'interface à l'attention des développeurs de composants FDT (Field Device Tool) pour le contrôle de fonctions et l'accès aux données au sein d'une architecture client/serveur. La spécification résulte d'un processus d'analyse et de conception pour développer des interfaces normalisées et faciliter le développement de serveurs et de clients par plusieurs fournisseurs qui ont besoin d'interfonctionner sans couture.

Avec l'intégration des bus de terrain dans des systèmes de commande, il existe quelques autres tâches qu'il est nécessaire d'accomplir. Outre les outils spécifiques à un bus de terrain et à un dispositif, il existe la nécessité d'intégrer ces outils dans des outils d'études ou de planification de plus haut niveau à l'échelle d'un système. En particulier, pour l'utilisation dans des systèmes de commande étendus et hétérogènes, généralement dans le secteur de l'industrie de transformation, la définition sans ambiguïté d'interfaces d'étude qui soient faciles à utiliser pour tous ceux qui sont impliqués a une grande importance.

Un composant logiciel spécifique à un dispositif, appelé DTM (Device Type Manager, «gestionnaire de type de dispositif»), est livré par le fabricant de dispositif de terrain avec son dispositif. Le DTM est intégré dans des outils d'études par l'intermédiaire des interfaces FDT définies dans la présente spécification. L'approche à l'intégration est en général ouverte pour toutes les sortes de bus de terrain et, donc, satisfait aux exigences pour intégrer des types différents de dispositifs dans des systèmes de commande hétérogènes.

La Figure 1 montre comment la CEI 62453-303-1 est alignée dans la structure de la série CEI 62453.



IEC 1127/09

Légende

Anglais	Français
Part 303-1 Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2	Part 303-1 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1 et CP 3/2
Presentation	Présentation
Technology independent architecture	Architecture indépendante vis-à-vis de toute technologie
Technology specific implementation	Mise en œuvre spécifique à une technologie
Frame application	Application cadre
Client application	Application Client
Communication channel	Voie de communication
FDT Service	Services de FDT
FDT Interfaces	Interfaces des FDT
Fieldbus interface	Interface Fieldbus

Figure 1 – Partie 303-1 de la série CEI 62453

SPÉCIFICATION DES INTERFACES DES OUTILS DES DISPOSITIFS DE TERRAIN (FDT) –

Partie 303-1: Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1 et CP 3/2

1 Domaine d'application

Le Profil de communication 3/1 et le Profil de communication 3/2 (communément appelés PROFIBUS™¹) définissent des profils de communication basés sur la CEI 61158-2 Type 3, la CEI 61158-3-3, la CEI 61158-4-3, la CEI 61158-5-3 et la CEI 61158-6-3. Les profils de base CP 3/1 (PROFIBUS DP) et CP 3/2 (PROFIBUS PA) sont définis dans la CEI 61784-1.

La présente partie de la CEI 62453 donne des informations pour intégrer le protocole PROFIBUS dans la spécification d'interface FDT (CEI 62453-2).

La présente partie de la CEI 62453 spécifie les services de communication et autres services.

La présente spécification ni ne contient la spécification FDT ni ne la modifie.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 61131-3:2003, *Automates programmables – Partie 3: Langages de programmation*

IEC 61158 (toutes les parties), *Réseaux de communications industriels – Spécifications des bus de terrain*

CEI 61158-2, *Réseaux de communications industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 2: Spécification de couche physique et définition des services*

IEC 61158-3-3, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 3-3: Data-link layer service definition – Type 3 elements*

IEC 61158-4-3 *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 4-3: Data-link layer protocol specification – Type 3 elements*

IEC 61158-5-3: *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 5-3: Application layer service definition – Type 3 elements*

IEC 61158-6-3, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 6-3: Application layer protocol specification – Type 3 elements*

¹ PROFIBUS™ est un nom commercial de l'organisation sans but lucratif PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO). Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que la CEI approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. La conformité à la présente norme n'exige pas l'utilisation des logos enregistrés pour PROFIBUS™. L'utilisation des logos enregistrés pour PROFIBUS™ exige la permission de PNO.

IEC 61784-1, *Industrial communication networks – Profiles – Part 1: Fieldbus profiles*

IEC 62453-1:2009, *Field Device Tool (FDT) interface specification – Part 1: Overview and guidance*

IEC 62453-2:2009, *Field Device Tool (FDT) interface specification – Part 2: Concepts and detailed description*