



IEC 62769-7

Edition 2.0 2021-02

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Field device integration (FDI) –
Part 7: Communication devices**

**Intégration des appareils de terrain (FDI) –
Partie 7: Appareils de communication**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.040.40; 35.100.05

ISBN 978-2-8322-9314-0

**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.....	6
INTRODUCTION.....	8
1 Scope.....	9
2 Normative references	10
3 Terms, definitions, abbreviated terms and conventions.....	10
3.1 Terms and definitions.....	10
3.2 Abbreviated terms.....	10
3.3 Conventions.....	11
4 General	11
5 FDI Communication Package.....	13
5.1 General.....	13
5.2 EDD.....	13
5.2.1 General rules.....	13
5.2.2 Device component.....	14
5.2.3 CommunicationDevice component.....	15
5.2.4 Communication service provider component.....	16
5.2.5 Connection Point component.....	17
5.2.6 Connection Point collection.....	18
5.2.7 Network component.....	18
5.2.8 ValidateNetwork	20
5.2.9 ValidateModules	20
5.2.10 UIP specifics	21
5.2.11 Deployment.....	21
6 Communication relations	21
7 FDI Communication Server definition.....	23
7.1 General.....	23
7.2 General characteristics	23
7.3 Information Model.....	23
7.3.1 General	23
7.3.2 CommunicationServerType.....	26
7.3.3 ServerCommunicationDeviceType	30
7.3.4 ServerCommunicationServiceType	33
7.4 OPC UA Server Profile for FDI Communication Server.....	37
7.5 Mapping the FDI Server IM to the FDI Communication Server IM.....	38
7.5.1 General	38
7.5.2 Information Model differences.....	38
7.6 Installer.....	39
7.7 FDI Communication Package.....	39
7.7.1 General	39
7.7.2 EDD for Lightweight Communication Server.....	40
7.7.3 EDD for Multi-Channel Communication Server.....	40
7.7.4 COMMANDs in EDDs for FDI Communication Servers.....	41
7.7.5 Documentation	41
7.8 Handling and behavior	41
7.8.1 General	41

7.8.2	Deployment	42
7.8.3	Server configuration	42
7.8.4	Start up	43
7.8.5	Shutdown	43
7.8.6	Watchdog	43
7.8.7	Establish the OPC UA connection	43
7.8.8	Instantiate the Communication Server	44
7.8.9	Configure the communication hardware	44
7.8.10	Configuring the Network	44
7.8.11	Parameterize	44
7.8.12	Initialize	44
7.8.13	Create the communication service object	45
7.8.14	Communication relation	45
7.8.15	Connect	45
7.8.16	Disconnect	46
7.8.17	Abort Indication	46
7.8.18	Scan	46
7.8.19	SetAddress	46
8	FDI Communication Gateway definition	46
8.1	General	46
8.2	Information Model	46
8.2.1	General	46
8.2.2	CommunicationGatewayType	47
8.2.3	GatewayCommunicationDeviceType	48
8.2.4	GatewayCommunicationServiceType	51
8.3	FDI Communication Package	55
8.3.1	General	55
8.3.2	EDD	56
8.4	Handling and behavior	57
8.4.1	General	57
8.4.2	Deployment	58
8.4.3	Start up	58
8.4.4	Configure the communication hardware	58
8.4.5	Configure the Network	58
8.4.6	Parameterize	58
8.4.7	Communication relation	59
8.4.8	Connect	59
8.4.9	Disconnect	59
8.4.10	Abort indication	59
8.4.11	Scan	59
8.4.12	Communication Error Handling	60
Annex A (informative)	Layered protocols	61
A.1	General	61
A.2	Convention for protocol-specific annex creation	61
A.3	FDI Communication Package definition	62
A.3.1	Communication services	62
A.3.2	Connection Point	62
A.3.3	Network	62
A.4	Representation in the IM	63

Annex B (normative) Namespace and mappings	64
Figure 1 – FDI architecture diagram	9
Figure 2 – FDI communication infrastructure architecture	12
Figure 3 – Communication relation.....	22
Figure 4 – Communication relation state chart	23
Figure 5 – FDI Communication Server AddressSpace	25
Figure 6 – CommunicationServerType	26
Figure 7 – ServerCommunicationDeviceType.....	30
Figure 8 – ServerCommunicationServiceType.....	34
Figure 9 – Information Model differences (example).....	38
Figure 10 – FDI Communication Server state machine	42
Figure 11 – Communication relation state chart	45
Figure 12 – Gateway information model	47
Figure 13 – CommunicationGatewayType	48
Figure 14 – GatewayCommunicationDeviceType	49
Figure 15 – GatewayCommunicationServiceType	52
Figure 16 – Nested Communication	58
Table 1 – ValidateNetwork Action arguments	20
Table 2 – ValidateModules Action arguments.....	21
Table 3 – CommunicationServerType definition	26
Table 4 – MethodSet of CommunicationServerType	26
Table 5 – Reset Method arguments	27
Table 6 – Reset Method AddressSpace definition	27
Table 7 – Initialize Method arguments.....	28
Table 8 – Initialize Method AddressSpace definition	28
Table 9 – AddComponent Method arguments.....	29
Table 10 – AddComponent Method AddressSpace definition.....	29
Table 11 – RemoveComponent Method arguments	30
Table 12 – RemoveComponent Method AddressSpace definition	30
Table 13 – ServerCommunicationDeviceType definition	31
Table 14 – MethodSet of ServerCommunicationDeviceType	31
Table 15 – Scan Method arguments.....	32
Table 16 – Scan Method AddressSpace definition.....	32
Table 17 – ResetScan Method arguments.....	32
Table 18 – ResetScan Method AddressSpace definition.....	33
Table 19 – SetAddress Method arguments.....	33
Table 20 – ServerCommunicationServiceType definition.....	34
Table 21 – MethodSet of ServerCommunicationServiceType	34
Table 22 – Connect Method arguments.....	35
Table 23 – Disconnect Method arguments	36
Table 24 – Transfer Method arguments.....	36

Table 25 – GetPublishedData Method arguments..... 37

Table 26 – FDICommunicationServer_Facet definition 37

Table 27 – CommunicationGatewayType definition 48

Table 28 – GatewayCommunicationDeviceType definition..... 49

Table 29 – MethodSet of GatewayCommunicationDeviceType 49

Table 30 – Scan Method arguments 50

Table 31 – Scan Method AddressSpace definition..... 50

Table 32 – ScanNext Method arguments 51

Table 33 – ScanNext Method AddressSpace definition 51

Table 34 – GatewayCommunicationServiceType definition..... 52

Table 35 – MethodSet of GatewayCommunicationServiceType 53

Table 36 – Connect Method arguments 54

Table 37 – Transfer Method arguments..... 55

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) –

Part 7: Communication devices

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 62769-7 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2015. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) support for generic protocol extension for faster adoption of other technologies;
- b) support of new protocols;
- c) generic protocol extension to allow adoption of other communication protocols;
- d) based on generic protocol extension: Modbus RTU.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
65E/764/FDIS	65E/774/RVD

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

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

A list of all parts in the 62769 series, published under the general title *Field Device Integration (FDI)*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document 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

The IEC 62769 series has the general title *Field Device Integration (FDI)* and the following parts:

- Part 1: Overview
- Part 2: FDI Client
- Part 3: FDI Server
- Part 4: FDI Packages
- Part 5: FDI Information Model
- Part 6: FDI Technology Mapping
- Part 7: FDI Communication Devices
- Part 100: Profiles – Generic Protocol Extensions
- Part 101-1: Profiles – Foundation Fieldbus H1
- Part 101-2: Profiles – Foundation Fieldbus HSE
- Part 103-1: Profiles – PROFIBUS
- Part 103-4: Profiles – PROFINET
- Part 109-1: Profiles – HART and WirelessHART
- Part 115-2: Profiles – Protocol-specific Definitions for Modbus RTU
- Part 150-1: Profiles – ISA 100.11a

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) – Part 7: Communication devices

1 Scope

This part of IEC 62769 specifies the elements implementing communication capabilities called Communication Devices (IEC 62769-5).

The overall FDI architecture is illustrated in Figure 1. The architectural components that are within the scope of this document have been highlighted in this illustration. The document scope with respect to FDI Packages is limited to Communication Devices. The Communication Server shown in Figure 1 is an example of a specific Communication Device.

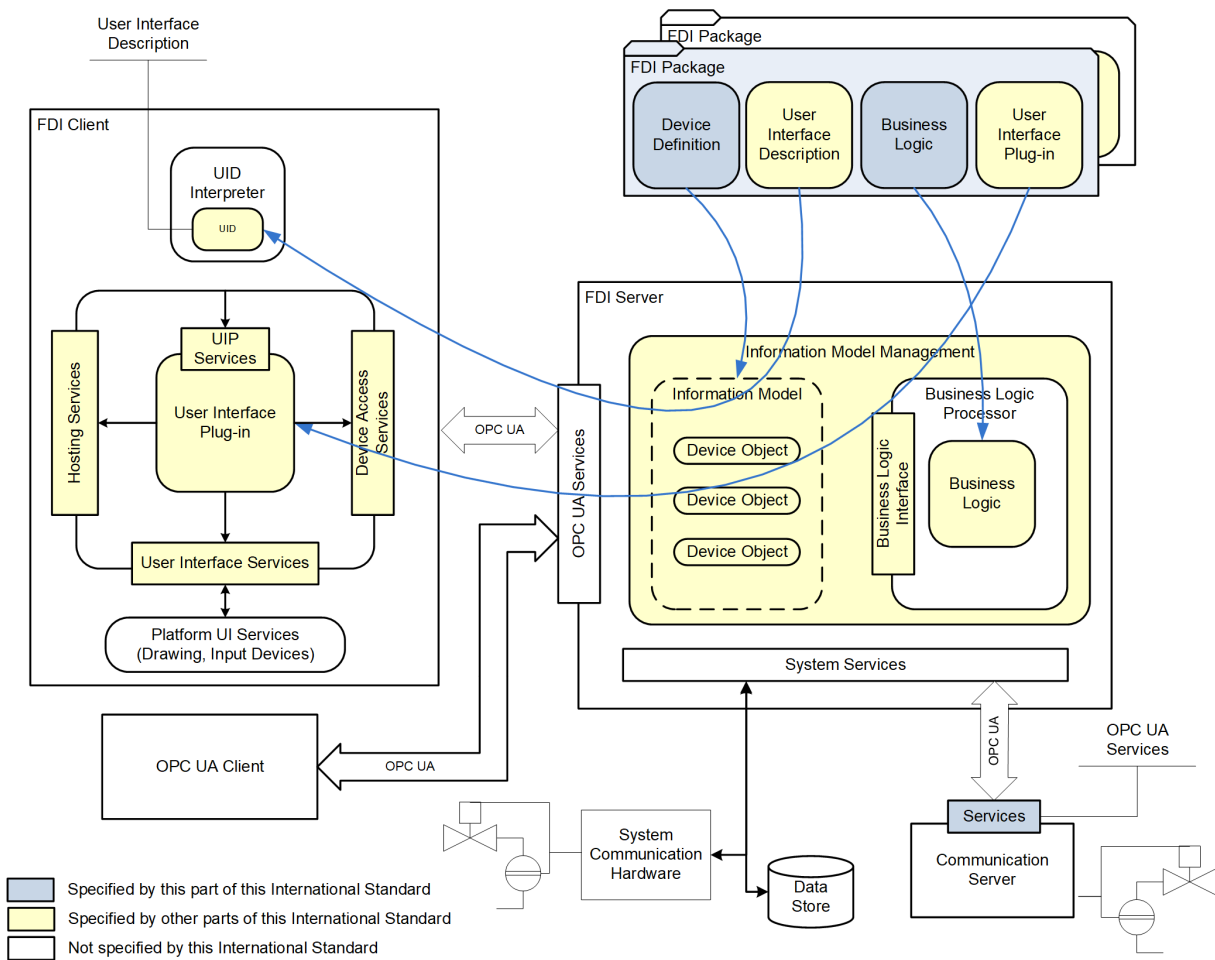


Figure 1 – FDI architecture diagram

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61804-3, *Function blocks (FB) for process control and Electronic Device Description Language (EDDL) – Part 3: EDDL syntax and semantics*

IEC 61804-4, *Function blocks (FB) for process control and Electronic Device Description Language (EDDL) – Part 4: EDD interpretation*

IEC 62541 (all parts), *OPC Unified Architecture*

IEC 62769-1, *Field Device Integration (FDI) – Part 1: Overview*

IEC 62769-2, *Field Device Integration (FDI) – Part 2: FDI Client*

IEC 62769-3, *Field Device Integration (FDI) – Part 3: FDI Server*

IEC 62769-4:2020, *Field Device Integration (FDI) – Part 4: FDI Packages*

IEC 62769-5, *Field Device Integration (FDI) – Part 5: FDI Information Model*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	70
INTRODUCTION	72
1 Domaine d'application	73
2 Références normatives	74
3 Termes, définitions, termes abrégés et conventions	74
3.1 Termes et définitions	74
3.2 Termes abrégés	74
3.3 Conventions	74
4 Généralités	75
5 Paquetage de Communication FDI	76
5.1 Généralités	76
5.2 Description d'Appareil Électronique (EDD)	76
5.2.1 Règles générales	76
5.2.2 Composant Appareil	77
5.2.3 Composant CommunicationDevice	79
5.2.4 Composant fournisseur de services de communication	80
5.2.5 Composant Point de Connexion	81
5.2.6 Collection du Point de Connexion	82
5.2.7 Composant réseau	82
5.2.8 ValidateNetwork	83
5.2.9 ValidateModules	84
5.2.10 Éléments spécifiques de l'UIP	84
5.2.11 Déploiement	84
6 Relations de communication	85
7 Définition du Serveur de Communication FDI	86
7.1 Généralités	86
7.2 Caractéristiques générales	86
7.3 Modèle d'Information	86
7.3.1 Généralités	86
7.3.2 CommunicationServerType	89
7.3.3 ServerCommunicationDeviceType	93
7.3.4 ServerCommunicationServiceType	96
7.4 Profil de Serveur OPC UA pour le Serveur de Communication FDI	100
7.5 Mapping du Modèle d'Information du Serveur FDI au Modèle d'Information du Serveur de Communication FDI	101
7.5.1 Généralités	101
7.5.2 Différences des Modèles d'Information	101
7.6 Programme d'installation	103
7.7 Paquetage de Communication FDI	103
7.7.1 Généralités	103
7.7.2 EDD pour le Serveur de Communication léger	103
7.7.3 EDD pour le Serveur de Communication multivoie	103
7.7.4 COMMAND dans les EDD pour les Serveurs de Communication FDI	104
7.7.5 Documentation	105

7.8	Traitement et comportement	105
7.8.1	Généralités	105
7.8.2	Déploiement	106
7.8.3	Configuration du Serveur	106
7.8.4	Démarrage	107
7.8.5	Arrêt	107
7.8.6	Chien de garde	107
7.8.7	Établissement de la connexion OPC UA	107
7.8.8	Instanciation du Serveur de Communication	107
7.8.9	Configuration du matériel de communication.....	108
7.8.10	Configuration du Réseau	108
7.8.11	Paramétrage.....	108
7.8.12	Initialisation	108
7.8.13	Création de l'objet de service de communication	108
7.8.14	Relation de communication.....	108
7.8.15	Connect.....	109
7.8.16	Disconnect	109
7.8.17	Indication d'abandon	109
7.8.18	Scan.....	110
7.8.19	SetAddress.....	110
8	Définition de la Passerelle de Communication FDI.....	110
8.1	Généralités	110
8.2	Modèle d'Information.....	110
8.2.1	Généralités	110
8.2.2	CommunicationGatewayType	111
8.2.3	GatewayCommunicationDeviceType	112
8.2.4	GatewayCommunicationServiceType.....	114
8.3	Paquetage de Communication FDI	118
8.3.1	Généralités	118
8.3.2	EDD	118
8.4	Traitement et comportement	120
8.4.1	Généralités	120
8.4.2	Déploiement	121
8.4.3	Démarrage	121
8.4.4	Configuration du matériel de communication.....	121
8.4.5	Configuration du Réseau	121
8.4.6	Paramétrage.....	121
8.4.7	Relation de communication.....	121
8.4.8	Connect.....	122
8.4.9	Disconnect	122
8.4.10	Indication d'abandon	122
8.4.11	Scan.....	122
8.4.12	Traitement des Erreurs de Communication	122
Annexe A (informative)	Protocoles hiérarchisés	123
A.1	Généralités	123
A.2	Convention relative à la création de l'annexe spécifique au protocole	123

A.3	Définition du Paquetage de Communication FDI	124
A.3.1	Services de communication	124
A.3.2	Point de Connexion	124
A.3.3	Réseau	124
A.4	Représentation dans le Modèle d'Information.....	125
Annexe B (normative)	Espace de noms et mappings.....	126
Figure 1	– Diagramme de l'architecture FDI	73
Figure 2	– Architecture de l'infrastructure de communication FDI	75
Figure 3	– Relation de communication	85
Figure 4	– Diagramme états-transitions de la relation de communication	86
Figure 5	– AddressSpace du Serveur de Communication FDI	88
Figure 6	– CommunicationServerType	89
Figure 7	– ServerCommunicationDeviceType.....	93
Figure 8	– ServerCommunicationServiceType.....	97
Figure 9	– Différences des Modèles d'Information (exemple)	101
Figure 10	– Diagramme d'états du Serveur de Communication FDI	106
Figure 11	– Diagramme états-transitions de la relation de communication	109
Figure 12	– Modèle d'Information de la Passerelle	110
Figure 13	– CommunicationGatewayType	111
Figure 14	– GatewayCommunicationDeviceType	112
Figure 15	– GatewayCommunicationServiceType	115
Figure 16	– Communication imbriquée	121
Tableau 1	– Arguments de l'Action ValidateNetwork	84
Tableau 2	– Arguments de l'Action ValidateModules	84
Tableau 3	– Définition de CommunicationServerType	89
Tableau 4	– MethodSet de CommunicationServerType	89
Tableau 5	– Arguments de la Méthode Reset.....	90
Tableau 6	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode Reset	90
Tableau 7	– Arguments de la Méthode Initialize	91
Tableau 8	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode Initialize	91
Tableau 9	– Arguments de la Méthode AddComponent	92
Tableau 10	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode AddComponent	92
Tableau 11	– Arguments de la Méthode RemoveComponent	93
Tableau 12	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode RemoveComponent.....	93
Tableau 13	– Définition de ServerCommunicationDeviceType.....	94
Tableau 14	– MethodSet de ServerCommunicationDeviceType.....	94
Tableau 15	– Arguments de la Méthode Scan	95
Tableau 16	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode Scan	95
Tableau 17	– Arguments de la Méthode ResetScan	95
Tableau 18	– Définition de l'AddressSpace de la Méthode ResetScan	96
Tableau 19	– Arguments de la Méthode SetAddress	96
Tableau 20	– Définition de ServerCommunicationServiceType.....	97

Tableau 21 – MethodSet de ServerCommunicationServiceType.....	97
Tableau 22 – Arguments de la Méthode Connect.....	98
Tableau 23 – Arguments de la Méthode Disconnect.....	99
Tableau 24 – Arguments de la Méthode Transfer.....	99
Tableau 25 – Arguments de la Méthode GetPublishedData.....	100
Tableau 26 – Définition de <i>FDICommunicationServer_Facet</i>	100
Tableau 27 – Définition de CommunicationGatewayType.....	111
Tableau 28 – Définition de GatewayCommunicationDeviceType.....	112
Tableau 29 – MethodSet de GatewayCommunicationDeviceType.....	113
Tableau 30 – Arguments de la Méthode Scan.....	113
Tableau 31 – Définition de l'AddressSpace de la Méthode Scan.....	113
Tableau 32 – Arguments de la Méthode ScanNext.....	114
Tableau 33 – Définition de l'AddressSpace de la Méthode ScanNext.....	114
Tableau 34 – Définition de GatewayCommunicationServiceType.....	116
Tableau 35 – MethodSet de GatewayCommunicationServiceType.....	116
Tableau 36 – Arguments de la Méthode Connect.....	117
Tableau 37 – Arguments de la Méthode Transfer.....	118

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTÉGRATION DES APPAREILS DE TERRAIN (FDI) –

Partie 7: Appareils de communication

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62769-7 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 l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2015. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) prise en charge de l'extension de protocoles génériques qui visent à accélérer l'adoption d'autres technologies;
- b) prise en charge de nouveaux protocoles;
- c) extension de protocoles génériques qui permettent l'adoption d'autres protocoles de communication;
- d) d'après l'extension de protocoles génériques: Modbus RTU.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
65E/764/FDIS	65E/774/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette Norme internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série 62769, publiées sous le titre général *Intégration des appareils de terrain (FDI)*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

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 série IEC 62769 est publiée sous le titre général "*Intégration des appareils de terrain (FDI)*" et comporte les parties suivantes:

- Partie 1: Vue d'ensemble
- Partie 2: Client FDI
- Partie 3: Serveur FDI
- Partie 4: Paquetages FDI
- Partie 5: Modèle d'Information FDI
- Partie 6: Mapping de technologies FDI
- Partie 7: Appareils de Communication FDI
- Partie 100: Profils – Extensions de protocoles génériques
- Partie 101-1: Profils – Foundation Fieldbus H1
- Partie 101-2: Profils – Foundation Fieldbus HSE
- Partie 103-1: Profils – PROFIBUS
- Partie 103-4: Profils – PROFINET
- Partie 109-1: Profils – HART et WirelessHART
- Partie 115-2: Profils – Définitions spécifiques au protocole pour Modbus-RTU
- Partie 150-1: Profils – ISA 100.11a

INTÉGRATION DES APPAREILS DE TERRAIN (FDI) – Partie 7: Appareils de communication

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62769 spécifie les éléments de mise en œuvre des fonctions de communication, appelés Appareils de Communication (IEC 62769-5).

L'architecture FDI complète est représentée à la Figure 1. Les composants architecturaux qui relèvent du domaine d'application du présent document ont été mis en évidence dans cette représentation. Le domaine d'application du document relatif aux Paquetages FDI est limité aux Appareils de Communication. Le Serveur de communication représenté à la Figure 1 est un exemple d'Appareil de Communication spécifique.

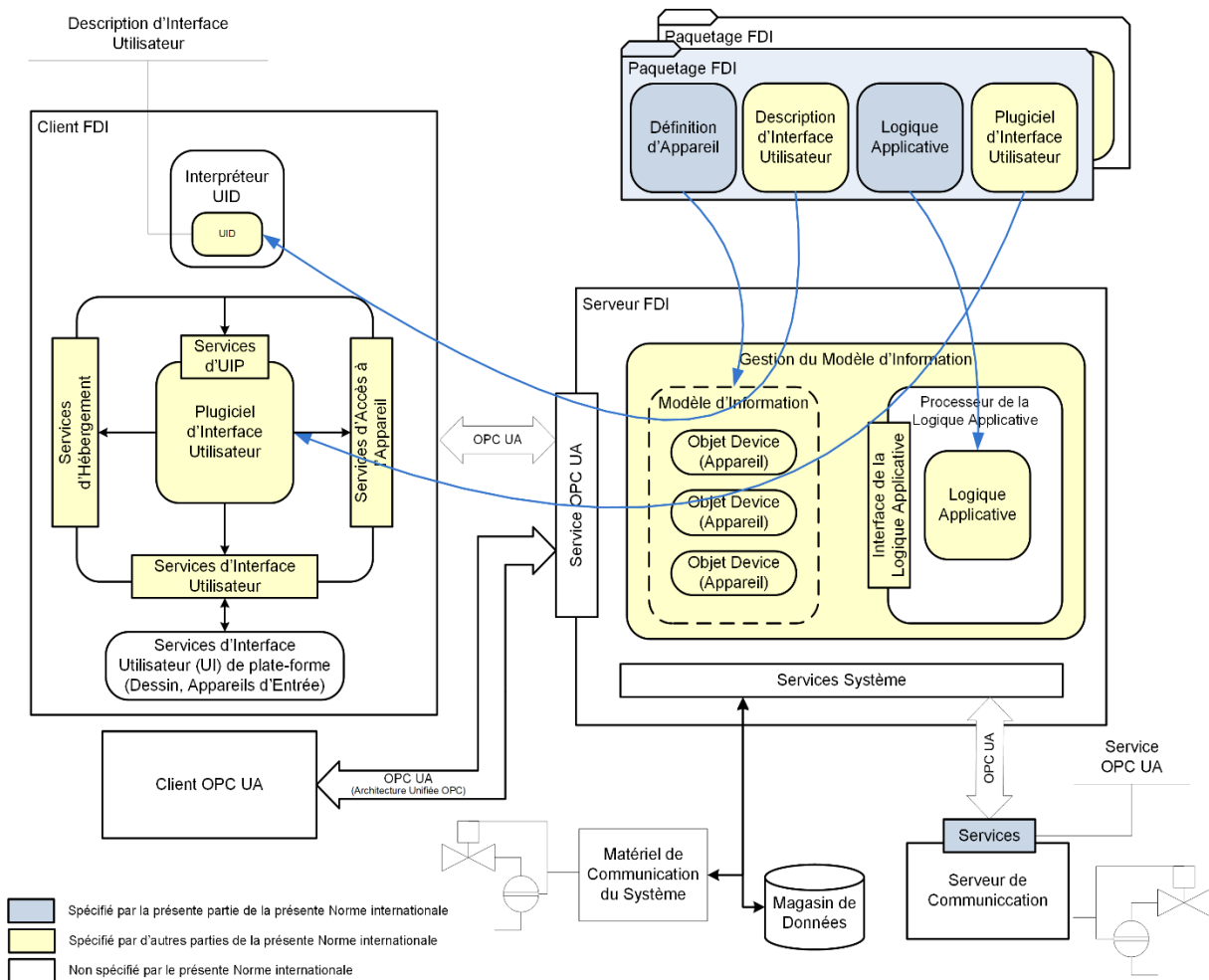


Figure 1 – Diagramme de l'architecture FDI

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 61804-3, *Blocs Fonctionnels (FB) pour les procédés industriels et le Langage de Description Electronique de Produit (EDDL) – Partie 3: Sémantique et syntaxe EDDL*

IEC 61804-4, *Blocs fonctionnels (FB) pour les procédés industriels et le langage de description électronique de produit (EDDL) – Partie 4: Interprétation EDD*

IEC 62541 (toutes les parties), *Architecture unifiée OPC*

IEC 62769-1, *Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 1: Vue d'ensemble*

IEC 62769-2, *Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 2: Client FDI*

IEC 62769-3, *Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 3: Serveur FDI*

IEC 62769-4:2020, *Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 4: Paquetages FDI*

IEC 62769-5, *Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 5: Modèle d'Information FDI*