

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**OPC unified architecture –
Part 100: Device Interface**

**Architecture unifiée OPC –
Partie 100: Interface d'appareils**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.040.40; 35.100

ISBN 978-2-8322-2299-7

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
1 Scope.....	8
2 Reference documents	8
3 Terms, definitions, abbreviations and used data types	8
3.1 Terms and definitions	8
3.2 Abbreviations	10
3.3 Used data types	10
4 Fundamentals.....	10
4.1 OPC UA.....	10
4.2 Conventions used in this document.....	11
4.2.1 Conventions for Node descriptions	11
4.2.2 NodeIds and BrowseNames	12
5 Device model.....	13
5.1 General.....	13
5.2 TopologyElementType.....	14
5.3 FunctionalGroupType	16
5.4 Identification FunctionalGroup	18
5.5 UIElement Type	19
5.6 DeviceType.....	19
5.7 Device support information	22
5.7.1 General	22
5.7.2 Device Type Image	23
5.7.3 Documentation.....	23
5.7.4 Protocol support files	23
5.7.5 Images	24
5.8 DeviceSet entry point	24
5.9 ProtocolType.....	25
5.10 BlockType.....	26
5.11 Configurable components.....	28
5.11.1 General pattern.....	28
5.11.2 ConfigurableObjectType.....	28
6 Device vommunication model.....	29
6.1 General.....	29
6.2 Network	30
6.3 ConnectionPoint.....	31
6.4 ConnectsTo and ConnectsToParent ReferenceTypes.....	33
6.5 NetworkSet Object (mandatory).....	34
7 Device integration host model	35
7.1 General.....	35
7.2 DeviceTopology Object	36
7.3 Online/Offline.....	37
7.3.1 General	37
7.3.2 IsOnline ReferenceType.....	38
8 AddIn Capabilities	39
8.1 Overview.....	39

8.2	Offline-Online data transfer	40
8.2.1	Definition	40
8.2.2	TransferServices Type	40
8.2.3	TransferServices Object	41
8.2.4	TransferToDevice Method	41
8.2.5	TransferFromDevice Method	42
8.2.6	FetchTransferResultData Method	43
8.3	Locking	45
8.3.1	Overview	45
8.3.2	LockingServices Type	45
8.3.3	LockingServices Object	47
8.3.4	MaxInactiveLockTime Property	47
8.3.5	InitLock Method	48
8.3.6	ExitLock Method	48
8.3.7	RenewLock Method	49
8.3.8	BreakLock Method	49
9	Specialized topology elements	50
9.1	General	50
9.2	Block Devices (BlockOriented DeviceType)	50
9.3	Modular Devices	51
10	Profiles	52
10.1	General	52
10.2	Device Server Facets	52
10.3	Device Client Facets	53
Annex A (normative)	Namespace and mappings	55
Bibliography		56
Figure 1	– Device model overview	13
Figure 2	– Components of the TopologyElementType	14
Figure 3	– FunctionalGroupType	16
Figure 4	– Analyser Device use for FunctionalGroups (UA Companion ADI)	17
Figure 5	– PLCOpen use for FunctionalGroups (UA Companion PLCOpen)	18
Figure 6	– Example of an Identification FunctionalGroup	19
Figure 7	– DeviceType	20
Figure 8	– Integration of support information within a DeviceType	22
Figure 9	– Standard entry point for Devices	25
Figure 10	– Example of a ProtocolType hierarchy with instances that represent specific communication profiles	26
Figure 11	– BlockType hierarchy	27
Figure 12	– Configurable component pattern	28
Figure 13	– ConfigurableObjectType	29
Figure 14	– Initial example of a communication topology	30
Figure 15	– NetworkType	30
Figure 16	– Example of ConnectionPointType hierarchy	31
Figure 17	– ConnectionPointType	32
Figure 18	– ConnectionPoint usage	33

Figure 19 – Type hierarchy for ConnectsTo and ConnectsToParent References	33
Figure 20 – Example with ConnectsTo and ConnectsToParent References	34
Figure 21 – Example of an automation system.....	35
Figure 22 – Example of a Device topology	36
Figure 23 – Online component for access to device data	37
Figure 24 – Type hierarchy for <i>IsOnline Reference</i>	39
Figure 25 – TransferServicesType.....	40
Figure 26 – TransferServices	41
Figure 27 – LockingServicesType.....	46
Figure 28 – LockingServices	47
Figure 29 – Block-oriented Device structure example.....	50
Figure 30 – Modular Device structure example	51
Table 1 – DataTypes defined in IEC 62541-3.....	10
Table 2 – Type definition table	11
Table 3 – Examples of DataTypes	12
Table 4 – TopologyElementType definition	15
Table 5 – ParameterSet definition	15
Table 6 – MethodSet definition.....	15
Table 7 – FunctionalGroupType definition.....	16
Table 8 – UIElementType definition.....	19
Table 9 – DeviceType definition	20
Table 10 – DeviceHealth values	22
Table 11 – DeviceTypeImage definition	23
Table 12 – Documentation definition	23
Table 13 – ProtocolSupport definition	23
Table 14 – ImageSet definition.....	24
Table 15 – DeviceSet definition	25
Table 16 – ProtocolType definition	26
Table 17 – BlockType definition	27
Table 18 – ConfigurableObjectType definition.....	29
Table 19 – NetworkType definition	31
Table 20 – ConnectionPointType definition.....	32
Table 21 – ConnectsTo ReferenceType.....	34
Table 22 – ConnectsToParent ReferenceType.....	34
Table 23 – NetworkSet definition.....	34
Table 24 – DeviceTopology definition	37
Table 25 – <i>IsOnline ReferenceType</i>	39
Table 26 – TransferServicesType definition	40
Table 27 – TransferToDevice Method arguments.....	42
Table 28 – TransferToDevice Method AddressSpace definition	42
Table 29 – TransferFromDevice Method arguments	42
Table 30 – TransferFromDevice Method AddressSpace definition	43

Table 31 – FetchTransferResultData Method Arguments.....	44
Table 32 – FetchTransferResultData Method AddressSpace definition	44
Table 33 – FetchResultDataType structure	44
Table 34 – TransferResultError DataType structure	44
Table 35 – TransferResultData DataType structure.....	45
Table 36 – LockingServicesType definition	46
Table 37 – MaxInactiveLockTime Property definition.....	47
Table 38 – InitLock Method Arguments.....	48
Table 39 – InitLock Method AddressSpace definition	48
Table 40 – ExitLock Method Arguments.....	49
Table 41 – ExitLock Method AddressSpace definition	49
Table 42 – RenewLock Method Arguments	49
Table 43 – RenewLock Method AddressSpace definition.....	49
Table 44 – BreakLock Method Arguments.....	50
Table 45 – BreakLock Method AddressSpace definition	50
Table 46 – BaseDevice_Server_Facet definition	52
Table 47 – DeviceIdentification_Server_Facet definition	52
Table 48 – BlockDevice_Server_Facet definition	52
Table 49 – Locking_Server_Facet definition	52
Table 50 – DeviceCommunication_Server_Facet definition	53
Table 51 – DeviceIntegrationHost_Server_Facet definition	53
Table 52 – BaseDevice_Client_Facet definition	53
Table 53 – DeviceIdentification_Client_Facet definition	53
Table 54 – BlockDevice_Client_Facet definition.....	54
Table 55 – Locking_Client_Facet definition.....	54
Table 56 – DeviceCommunication_Client_Facet definition	54
Table 57 – DeviceIntegrationHost_Client_Facet definition.....	54

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPC UNIFIED ARCHITECTURE –**Part 100: Device Interface****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 62541-100 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

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

CDV	Report on voting
65E/372/CDV	65E/412/RVC

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

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

A list of all parts of the IEC 62541 series, published under the general title , can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

OPC UNIFIED ARCHITECTURE –

Part 100: Device Interface

1 Scope

This part of IEC 62541 is an extension of the overall OPC Unified Architecture standard series and defines the information model associated with *Devices*. This part of IEC 62541 describes three models which build upon each other as follows:

- the (base) Device Model is intended to provide a unified view of devices irrespective of the underlying device protocols;
- the Device Communication Model adds Network and Connection information elements so that communication topologies can be created;
- the Device Integration Host Model finally adds additional elements and rules required for host systems to manage integration for a complete system. It allows reflecting the topology of the automation system with the devices as well as the connecting communication networks.

2 Reference documents

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 TR 62541-1, *OPC Unified Architecture – Part 1: Overview and Concepts*

IEC 62541-3, *OPC Unified Architecture – Part 3: Address Space Model*

IEC 62541-4 *OPC Unified Architecture – Part 4: Services*

IEC 62541-5, *OPC Unified Architecture – Part 5: Information Model*

IEC 62541-6, *OPC Unified Architecture – Part 6: Mappings*

IEC 62541-7, *OPC Unified Architecture – Part 7: Profiles*

IEC 62541-8, *OPC Unified Architecture – Part 8: Data Access*

NAMUR Recommendation NE107: *Self-monitoring and diagnosis of field devices*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	62
1 Domaine d'application.....	64
2 Références normatives	64
3 Termes, définitions, abréviations et types de données utilisés	64
3.1 Termes et définitions	64
3.2 Abréviations.....	66
3.3 Types de données utilisés	66
4 Principes essentiels.....	66
4.1 OPC UA.....	66
4.2 Conventions utilisées dans le présent document	67
4.2.1 Conventions pour les descriptions de Nœuds	67
4.2.2 NodeId et BrowseName.....	69
5 Modèle d'Appareil.....	70
5.1 Généralités	70
5.2 TopologyElementType.....	71
5.3 FunctionalGroupType	74
5.4 FunctionalGroup Identification	78
5.5 Type UIElement	78
5.6 DeviceType.....	79
5.7 Informations de prise en charge d'appareil.....	82
5.7.1 Généralités	82
5.7.2 Image de type d'appareil	82
5.7.3 Documentation.....	83
5.7.4 Fichiers de prise en charge de protocole	83
5.7.5 Images	84
5.8 Point d'entrée de DeviceSet	84
5.9 ProtocolType.....	85
5.10 BlockType.....	86
5.11 Composants configurables	88
5.11.1 Modèle général	88
5.11.2 ConfigurableObjectType.....	89
6 Modèle de communication d'appareil.....	90
6.1 Généralités	90
6.2 Réseau	90
6.3 ConnectionPoint.....	91
6.4 Types de référence (ReferenceTypes) ConnectsTo et ConnectsToParent.....	93
6.5 Objet NetworkSet (obligatoire).....	95
7 Modèle d'hôte d'intégration d'appareils.....	95
7.1 Généralités	95
7.2 Objet DeviceTopology	98
7.3 En ligne/Hors ligne	98
7.3.1 Généralités	98
7.3.2 ReferenceType IsOnline	100
8 Capacités d'AddIn.....	100
8.1 Vue d'ensemble	100
8.2 Transfert de données hors ligne – en ligne	101

8.2.1	Définition	101
8.2.2	Type TransferServices	101
8.2.3	Objet TransferServices.....	102
8.2.4	Méthode TransferToDevice	103
8.2.5	Méthode TransferFromDevice	104
8.2.6	Méthode FetchTransferResultData	105
8.3	Locking (Verrouillage)	107
8.3.1	Vue d'ensemble	107
8.3.2	Type LockingServices	108
8.3.3	Objet LockingServices.....	109
8.3.4	Propriété MaxInactiveLockTime.....	110
8.3.5	Méthode InitLock.....	111
8.3.6	Méthode ExitLock	111
8.3.7	Méthode RenewLock.....	112
8.3.8	Méthode BreakLock	112
9	Éléments de topologie spécialisés.....	113
9.1	Généralités	113
9.2	Appareils à Blocs (Type d'Appareils orientés bloc)	113
9.3	Appareils modulaires.....	114
10	Profils	115
10.1	Généralités	115
10.2	Facettes Serveur d'appareils	116
10.3	Facette Client d'appareils	117
Annexe A (normative) Espace de noms et mappings.....		120
Bibliographie		121
Figure 1 – Vue d'ensemble des modèles d'Appareils.....		70
Figure 2 – Composants du TopologyElementType		72
Figure 3 – FunctionalGroupType		75
Figure 4 – Utilisation d'appareil analyseur pour des FunctionalGroups (UA Companion ADI)		76
Figure 5 – Utilisation de PLCopen pour des FunctionalGroups (UA Companion PLCopen)		77
Figure 6 – Exemple d'un FunctionalGroup Identification.....		78
Figure 7 – DeviceType		79
Figure 8 – Intégration des informations de prise en charge dans un DeviceType		82
Figure 9 – Point d'entrée normalisé pour Appareils		85
Figure 10 – Exemple de hiérarchie de ProtocolType avec des instances qui représentent des profils de communication spécifiques.....		86
Figure 11 – Hiérarchie de BlockType.....		87
Figure 12 – Modèle de composants configurables.....		88
Figure 13 – ConfigurableObjectType		89
Figure 14 – Exemple initial d'une topologie de communication		90
Figure 15 – NetworkType		91
Figure 16 – Exemple de hiérarchie de ConnectionPointType		92
Figure 17 – ConnectionPointType		92
Figure 18 – Utilisation des ConnectionPoints.....		93

Figure 19 – Hiérarchies de types pour les Références ConnectsTo et ConnectsToParent	94
Figure 20 – Exemple avec les Références ConnectsTo et ConnectsToParent.....	95
Figure 21 – Exemple de système d'automatisation	96
Figure 22 – Exemple de topologie d'appareils.....	97
Figure 23 – Composant en ligne pour l'accès aux données d'appareil	99
Figure 24 – Hiérarchie des types pour la Référence IsOnline	100
Figure 25 – TransferServicesType.....	102
Figure 26 – TransferServices	103
Figure 27 – LockingServicesType.....	108
Figure 28 – Services de verrouillage (LockingServices)	110
Figure 29 – Exemple de structure d'Appareils orientés bloc	114
Figure 30 – Exemple de structure des Appareils modulaires	115
Tableau 1 – DataTypes définis dans l'IEC 62541-3	66
Tableau 2 – Tableau de définitions des types	68
Tableau 3 – Exemples de DataTypes	68
Tableau 4 – Définition de TopologyElementType	73
Tableau 5 – Définition de ParameterSet	73
Tableau 6 – Définition de MethodSet.....	74
Tableau 7 – Définition de FunctionalGroupType	75
Tableau 8 – Définition de l'UIElementType	79
Tableau 9 – Définition de DeviceType	80
Tableau 10 – Valeurs de DeviceHealth.....	81
Tableau 11 – Définition de DeviceTypeImage	83
Tableau 12 – Définition de Documentation	83
Tableau 13 – Définition de ProtocolSupport.....	83
Tableau 14 – Définition d'ImageSet.....	84
Tableau 15 – Définition de DeviceSet.....	85
Tableau 16 – Définition de ProtocolType	86
Tableau 17 – Définition de BlockType	87
Tableau 18 – Définition de ConfigurableObjectType.....	89
Tableau 19 – Définition de NetworkType	91
Tableau 20 – Définition de ConnectionPointType.....	92
Tableau 21 – ReferenceType ConnectsTo	94
Tableau 22 – ReferenceType ConnectsToParent.....	94
Tableau 23 – Définition de NetworkSet.....	95
Tableau 24 – Définition de DeviceTopology	98
Tableau 25 – ReferenceType IsOnline.....	100
Tableau 26 – Définition de TransferServicesType	102
Tableau 27 – Arguments de la méthode TransferToDevice	104
Tableau 28 – Définition de l'AdressSpace de la méthode TransferToDevice	104
Tableau 29 – Arguments de la méthode TransferFromDevice.....	104

Tableau 30 – Définition de l'AdressSpace de la méthode TransferFromDevice	104
Tableau 31 – Arguments de la méthode FetchTransferResultData	106
Tableau 32 – Définition de l'AddressSpace de la méthode FetchTransferResultData	106
Tableau 33 – FetchResultDataType structure	106
Tableau 34 – TransferResultError DataType Structure	107
Tableau 35 – TransferResultData DataType Structure	107
Tableau 36 – Définition de LockingServicesType	109
Tableau 37 – Définition de la Propriété MaxInactiveLockTime	110
Tableau 38 – Arguments de la méthode InitLock.....	111
Tableau 39 – Définition de l'AdressSpace de la méthode InitLock	111
Tableau 40 – Arguments de la méthode ExitLock.....	112
Tableau 41 – Définition de l'AdressSpace de la méthode ExitLock	112
Tableau 42 – Arguments de la méthode RenewLock	112
Tableau 43 – Définition de l'AdressSpace de la méthode RenewLock	112
Tableau 44 – Arguments de la méthode BreakLock	113
Tableau 45 – Définition de l'AdressSpace de la méthode BreakLock	113
Tableau 46 – Définition de BaseDevice_Server_Facet	116
Tableau 47 – Définition de DeviceIdentification_Server_Facet	116
Tableau 48 – Définition de BlockDevice_Server_Facet	116
Tableau 49 – Définition de Locking_Server_Facet	117
Tableau 50 – Définition de DeviceCommunication_Server_Facet	117
Tableau 51 – Définition de DeviceIntegrationHost_Server_Facet	117
Tableau 52 – Définition de BaseDevice_Client_Facet	117
Tableau 53 – Définition de DeviceIdentification_Client_Facet	118
Tableau 54 – Définition de BlockDevice_Client_Facet.....	118
Tableau 55 – Définition de Locking_Client_Facet	118
Tableau 56 – Définition de DeviceCommunication_Client_Facet	118
Tableau 57 – Définition de DeviceIntegrationHost_Client_Facet.....	119

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ARCHITECTURE UNIFIÉE OPC –

Partie 100: Interface d'appareils

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 62541-100 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.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
65E/372/CDV	65E/412/RVC

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

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62541, publiées sous le titre général *Architecture unifiée OPC*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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 à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

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

IMPORTANT – Le logo "<i>colour inside</i>" 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.

ARCHITECTURE UNIFIÉE OPC –

Partie 100: Interface d'appareils

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62541 est une extension de la série globale de normes de l'OPC UA (architecture unifiée OPC) et définit le modèle d'information associé aux *Appareils*. La présente spécification décrit trois modèles qui se construisent les uns sur les autres comme suit:

- le Modèle d'appareils (de base) vise à fournir une vue unifiée des appareils, et ce, indépendamment des protocoles d'appareils sous-jacents;
- le Modèle de communication d'appareils ajoute des éléments informationnels relatifs au réseau et à la connexion qui permettent ainsi de créer des topologies de communication;
- le Modèle d'hôte d'intégration d'appareils enfin ajoute des éléments et des règles complémentaires qui sont requis pour que les systèmes gèrent l'intégration pour un système complet. Il permet de refléter la topologie du système d'automatisation avec les appareils ainsi que les réseaux de communication qui se connectent.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 TR 62541-1, *OPC Unified Architecture – Part 1: Overview and Concepts* (disponible en anglais seulement)

IEC 62541-3, *Architecture unifiée OPC – Partie 3: Modèle de l'Espace d'Adressage*

IEC 62541-4, *Architecture unifiée OPC – Partie 4: Services*

IEC 62541-5, *Architecture unifiée OPC – Partie 5: Modèle d'Informations*

IEC 62541-6, *Architecture unifiée OPC – Partie 6: Correspondances*

IEC 62541-7, *Architecture unifiée OPC – Partie 7: Profils*

IEC 62541-8, *Architecture unifiée OPC – Partie 8: Accès aux données*

NAMUR Recommendation NE107: *Self-monitoring and diagnosis of field devices* (disponible en anglais seulement)