



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**OPC unified architecture –
Part 13: Aggregates**

**Architecture unifiée OPC –
Partie 13: Agrégats**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.040.40; 35.100

ISBN 978-2-8322-2365-9

**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.....	7
1 Scope.....	9
2 Normative references.....	9
3 Terms, definitions, and abbreviations	9
3.1 Terms and definitions	9
3.2 Abbreviations	12
4 Aggregate Information Model	12
4.1 General.....	12
4.2 Aggregate Objects	12
4.2.1 General	12
4.2.2 AggregateFunction Object.....	13
4.3 MonitoredItem AggregateFilter.....	16
4.3.1 MonitoredItem AggregateFilter Defaults	16
4.3.2 MonitoredItem Aggregates and Bounding Values	16
4.4 Exposing Supported Functions and Capabilities	16
5 Aggregate specific usage of Services	17
5.1 General.....	17
5.2 Aggregate data handling	18
5.2.1 Overview	18
5.2.2 ReadProcessedDetails structure overview	18
5.2.3 AggregateFilter structure overview	18
5.3 Aggregates StatusCodes	19
5.3.1 Overview	19
5.3.2 Operation level result codes	19
5.3.3 Aggregate Information Bits	19
5.4 Aggregate details	20
5.4.1 General	20
5.4.2 Common characteristics	21
5.4.3 Specific Aggregated data handling	24
Annex A (informative) Aggregate specific examples – Historical access	56
A.1 Historical Aggregate specific characteristics	56
A.1.1 Example Aggregate data – Historian 1	56
A.1.2 Example Aggregate data – Historian 2.....	57
A.1.3 Example Aggregate data – Historian 3.....	58
A.1.4 Example Aggregate data – Historian 4.....	59
A.2 Interpolative.....	60
A.2.1 Description	60
A.2.2 Interpolative data	60
A.3 Average.....	61
A.3.1 Description	61
A.3.2 Average data	62
A.4 TimeAverage.....	63
A.4.1 Description	63
A.4.2 TimeAverage data.....	63
A.5 TimeAverage2.....	64
A.5.1 Description	64

A.5.2	TimeAverage2 data	64
A.6	Total	65
A.6.1	Description	65
A.6.2	Total data	66
A.7	Total2	67
A.7.1	Description	67
A.7.2	Total2 data	67
A.8	Minimum	68
A.8.1	Description	68
A.8.2	Minimum data	68
A.9	Maximum	69
A.9.1	Description	69
A.9.2	Maximum data	69
A.10	MinimumActualTime	69
A.10.1	Description	69
A.10.2	MinimumActualTime data	69
A.11	MaximumActualTime	70
A.11.1	Description	70
A.11.2	MaximumActualTime data	70
A.12	Range	71
A.12.1	Description	71
A.12.2	Range data	71
A.13	Minimum2	71
A.13.1	Description	71
A.13.2	Minimum2 data	71
A.14	Maximum2	72
A.14.1	Description	72
A.14.2	Maximum2 data	72
A.15	MinimumActualTime2	73
A.15.1	Description	73
A.15.2	MinimumActualTime2 data	73
A.16	MaximumActualTime2	73
A.16.1	Description	73
A.16.2	MaximumActualTime2 data	73
A.17	Range2	74
A.17.1	Description	74
A.17.2	Range2 data	74
A.18	AnnotationCount	75
A.18.1	Description	75
A.18.2	AnnotationCount data	75
A.19	Count	75
A.19.1	Description	75
A.19.2	Count data	75
A.20	DurationInStateZero	76
A.20.1	Description	76
A.20.2	DurationInStateZero data	76
A.21	DurationInStateNonZero	76
A.21.1	Description	76
A.21.2	DurationInStateNonZero data	76

A.22	NumberOfTransitions	76
A.22.1	Description	76
A.22.2	NumberOfTransitions data	77
A.23	Start	77
A.23.1	Description	77
A.23.2	Start data	78
A.24	End	78
A.24.1	Description	78
A.24.2	End data	78
A.25	StartBound	79
A.25.1	Description	79
A.25.2	StartBound data	79
A.26	EndBound	79
A.26.1	Description	79
A.26.2	EndBound data	80
A.27	Delta	80
A.27.1	Description	80
A.27.2	Delta data	80
A.28	DeltaBounds	81
A.28.1	Description	81
A.28.2	DeltaBounds data	81
A.29	DurationGood	81
A.29.1	Description	81
A.29.2	DurationGood data	82
A.30	DurationBad	82
A.30.1	Description	82
A.30.2	DurationBad data	82
A.31	PercentGood	83
A.31.1	Description	83
A.31.2	PercentGood data	83
A.32	PercentBad	84
A.32.1	Description	84
A.32.2	PercentBad data	84
A.33	WorstQuality	85
A.33.1	Description	85
A.33.2	WorstQuality data	85
A.34	WorstQuality2	86
A.34.1	Description	86
A.34.2	WorstQuality2 data	86
A.35	StandardDeviationSample	87
A.35.1	Description	87
A.35.2	StandardDeviationSample data	87
A.36	VarianceSample	87
A.36.1	Description	87
A.36.2	VarianceSample data	87
A.37	StandardDeviationPopulation	88
A.37.1	Description	88
A.37.2	StandardDeviationPopulation data	88
A.38	VariancePopulation	88

A.38.1	Description	88
A.38.2	VariancePopulation data	89
Bibliography		90
Figure 1	– Representation of Aggregate Configuration information in the AddressSpace.....	17
Figure 2	– Variable with Stepped = False and Simple Bounding Values.....	25
Figure 3	– Variable with Stepped = True and Interpolated Bounding Values	26
Table 1	– Interpolation examples.....	10
Table 2	– AggregateConfigurationType Definition	13
Table 3	– Aggregate Functions Definition	14
Table 4	– AggregateFunctionType Definition	14
Table 5	– Standard AggregateType Nodes	15
Table 6	– ReadProcessedDetails	18
Table 7	– AggregateFilter structure	18
Table 8	– Bad operation level result codes	19
Table 9	– Uncertain operation level result codes.....	19
Table 10	– Data location	19
Table 11	– Additional information	20
Table 12	– History Aggregate interval information.....	22
Table 13	– Standard History Aggregate Data Type information	23
Table 14	– Aggregate table description	28
Table 15	– Interpolative Aggregate summary.....	29
Table 16	– Average Aggregate summary	30
Table 17	– TimeAverage Aggregate summary.....	31
Table 18	– TimeAverage2 Aggregate summary.....	32
Table 19	– Total Aggregate summary	32
Table 20	– Total2 Aggregate summary	33
Table 21	– Minimum Aggregate summary	34
Table 22	– Maximum Aggregate summary	35
Table 23	– MinimumActualTime Aggregate summary	36
Table 24	– MaximumActualTime Aggregate summary	37
Table 25	– Range Aggregate summary.....	37
Table 26	– Minimum2 Aggregate summary	38
Table 27	– Maximum2 Aggregate summary	39
Table 28	– MinimumActualTime2 Aggregate summary	40
Table 29	– MaximumActualTime2 Aggregate summary	41
Table 30	– Range2 Aggregate summary.....	41
Table 31	– AnnotationCount Aggregate summary	42
Table 32	– Count Aggregate summary.....	42
Table 33	– DurationInStateZero Aggregate summary	43
Table 34	– DurationInStateNonZero Aggregate Summary	44
Table 35	– NumberOfTransitions Aggregate summary	44

Table 36 – Start Aggregate summary	45
Table 37 – End Aggregate summary.....	45
Table 38 – Delta Aggregate summary.....	46
Table 39 – StartBound Aggregate summary.....	46
Table 40 – EndBound Aggregate summary	47
Table 41 – DeltaBounds Aggregate summary	48
Table 42 – DurationGood Aggregate summary.....	48
Table 43 – DurationBad Aggregate summary.....	49
Table 44 – PercentGood Aggregate summary.....	50
Table 45 – PercentBad Aggregate summary	51
Table 46 – WorstQuality Aggregate summary	51
Table 47 – WorstQuality2 Aggregate summary	52
Table 48 – StandardDeviationSample Aggregate summary	53
Table 49 – VarianceSample Aggregate summary.....	53
Table 50 – StandardDeviationPopulation Aggregate summary.....	54
Table 51 – VariancePopulation Aggregate summary	55

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPC UNIFIED ARCHITECTURE –

Part 13: Aggregates

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 62541-13 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/379/CDV	65E/411/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 *OPC Unified Architecture*, 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 13: Aggregates

1 Scope

This part of IEC 62541 is part of the overall OPC Unified Architecture specification series and defines the information model associated with *Aggregates*.

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

IEC 62541-11, *OPC Unified Architecture – Part 11: Historical Access*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	97
1 Domaine d'application.....	99
2 Références normatives	99
3 Termes, définitions et abréviations	99
3.1 Termes et définitions	99
3.2 Abréviations.....	102
4 Modèle d'information Aggregate.....	102
4.1 Généralités	102
4.2 Objets Aggregate	103
4.2.1 Généralités	103
4.2.2 Objet AggregateFunction.....	104
4.3 MonitoredItem AggregateFilter.....	106
4.3.1 MonitoredItem AggregateFilter Defaults.....	106
4.3.2 Agrégats MonitoredItem et Valeurs limites	106
4.4 Fonctions et capacités d'exposition prises en charge	106
5 Utilisation spécifique à l'Agrégat des Services	108
5.1 Généralités	108
5.2 Traitement des données d'agrégat.....	108
5.2.1 Vue d'ensemble	108
5.2.2 Présentation de la structure ReadProcessedDetails	108
5.2.3 Présentation de la structure AggregateFilter	108
5.3 StatusCodes des agrégats.....	109
5.3.1 Vue d'ensemble	109
5.3.2 Codes de résultat de niveau opération.....	109
5.3.3 Bits d'information d'agrégat	110
5.4 Détails de l'agrégat	111
5.4.1 Généralités	111
5.4.2 Caractéristiques communes	111
5.4.3 Traitement des données agrégées spécifiques.....	114
Annexe A (informative) Exemples spécifiques à l'agrégat – Accès à l'Historique.....	148
A.1 Caractéristiques spécifiques à l'Agrégat historique.....	148
A.1.1 Exemple de données d'Agrégat – Historique 1	148
A.1.2 Exemple de données d'Agrégat – Historique 2	149
A.1.3 Exemple de données d'Agrégat – Historique 3	150
A.1.4 Exemple de données d'Agrégat – Historique 4	151
A.2 Interpolative	152
A.2.1 Description	152
A.2.2 Données d'interpolation.....	152
A.3 Average	153
A.3.1 Description	153
A.3.2 Données Average	154
A.4 TimeAverage.....	155
A.4.1 Description	155
A.4.2 Données TimeAverage	155
A.5 TimeAverage2.....	156
A.5.1 Description	156

A.5.2	Données TimeAverage2	156
A.6	Total	157
A.6.1	Description	157
A.6.2	Données Total	158
A.7	Total2	159
A.7.1	Description	159
A.7.2	Données Total2.....	159
A.8	Minimum	160
A.8.1	Description	160
A.8.2	Données Minimum	160
A.9	Maximum	161
A.9.1	Description	161
A.9.2	Données Maximum.....	161
A.10	MininumActualTime	161
A.10.1	Description	161
A.10.2	Données MinimumActualTime	161
A.11	MaximumActualTime	162
A.11.1	Description	162
A.11.2	Données MaximumActualTime.....	162
A.12	Range.....	163
A.12.1	Description	163
A.12.2	Données Range	163
A.13	Minimum2	163
A.13.1	Description	163
A.13.2	Données Minimum2.....	163
A.14	Maximum2	164
A.14.1	Description	164
A.14.2	Données Maximum2.....	164
A.15	MinimumActualTime2	165
A.15.1	Description	165
A.15.2	Données MinimumActualTime2.....	165
A.16	MaximumActualTime2	165
A.16.1	Description	165
A.16.2	Données MaximumActualTime2.....	165
A.17	Range2.....	166
A.17.1	Description	166
A.17.2	Données Range2	166
A.18	AnnotationCount	167
A.18.1	Description	167
A.18.2	Données AnnotationCount.....	167
A.19	Count.....	167
A.19.1	Description	167
A.19.2	Données Count	167
A.20	DurationInStateZero	168
A.20.1	Description	168
A.20.2	Données DurationInStateZero	168
A.21	DurationInStateNonZero.....	168
A.21.1	Description	168
A.21.2	Données DurationInStateNonZero	168

A.22	NumberOfTransitions	169
A.22.1	Description	169
A.22.2	Données NumberOfTransitions.....	169
A.23	Start	169
A.23.1	Description	169
A.23.2	Données Start.....	169
A.24	End.....	170
A.24.1	Description	170
A.24.2	Données End	170
A.25	StartBound.....	170
A.25.1	Description	170
A.25.2	Données StartBound	171
A.26	EndBound	171
A.26.1	Description	171
A.26.2	Données EndBound	171
A.27	Delta.....	172
A.27.1	Description	172
A.27.2	Données Delta	172
A.28	DeltaBounds	172
A.28.1	Description	172
A.28.2	Données DeltaBounds.....	173
A.29	DurationGood.....	173
A.29.1	Description	173
A.29.2	Données DurationGood	173
A.30	DurationBad.....	174
A.30.1	Description	174
A.30.2	Données DurationBad	174
A.31	PercentGood.....	175
A.31.1	Description	175
A.31.2	Données PercentGood	175
A.32	PercentBad	175
A.32.1	Description	175
A.32.2	Données PercentBad	175
A.33	WorstQuality	176
A.33.1	Description	176
A.33.2	Données WorstQuality.....	176
A.34	WorstQuality2	177
A.34.1	Description	177
A.34.2	Données WorstQuality2.....	177
A.35	StandardDeviationSample	177
A.35.1	Description	177
A.35.2	Données StandardDeviationSample.....	178
A.36	VarianceSample.....	178
A.36.1	Description	178
A.36.2	Données VarianceSample	178
A.37	StandardDeviationPopulation	178
A.37.1	Description	178
A.37.2	Données StandardDeviationPopulation.....	179
A.38	VariancePopulation	179

A.38.1	Description	179
A.38.2	Données VariancePopulation	179
Bibliographie	180
Figure 1	– Représentation des informations de configuration d'Agrégat dans l'Espace d'Adresses	107
Figure 2	– Variable avec Stepped = False et Valeurs limites simples	116
Figure 3	– Variable avec Stepped = True et Valeurs limites interpolées	117
Tableau 1	– Exemples d'interpolation	100
Tableau 2	– Définition d'AggregateConfigurationType	103
Tableau 3	– Définition des fonctions d'agrégat	104
Tableau 4	– Définition d'AggregateFunctionType	104
Tableau 5	– Nœuds AggregateType normalisés	105
Tableau 6	– ReadProcessedDetails	108
Tableau 7	– Structure AggregateFilter	109
Tableau 8	– Codes de résultat de niveau opération de Bad	109
Tableau 9	– Codes de résultat de niveau opération d'Uncertain	110
Tableau 10	– Emplacement des données	110
Tableau 11	– Informations supplémentaires	110
Tableau 12	– Informations d'intervalle d'agrégat historique	112
Tableau 13	– Informations de type de données d'agrégat historique	113
Tableau 14	– Description du tableau d'Agrégat	119
Tableau 15	– Récapitulatif des Agrégats Interpolative	120
Tableau 16	– Récapitulatif des Agrégats Average	121
Tableau 17	– Récapitulatif des Agrégats TimeAverage	122
Tableau 18	– Récapitulatif des Agrégats TimeAverage2	123
Tableau 19	– Récapitulatif de l'Agrégat Total	124
Tableau 20	– Récapitulatif de l'Agrégat Total2	125
Tableau 21	– Récapitulatif de l'Agrégat Minimum	126
Tableau 22	– Récapitulatif de l'Agrégat Maximum	127
Tableau 23	– Récapitulatif de l'Agrégat MinimumActualTime	128
Tableau 24	– Récapitulatif de l'Agrégat MaximumActualTime	129
Tableau 25	– Récapitulatif de l'Agrégat Range	129
Tableau 26	– Récapitulatif de l'Agrégat Minimum2	130
Tableau 27	– Récapitulatif de l'Agrégat Maximum2	131
Tableau 28	– Récapitulatif de l'Agrégat MinimumActualTime2	132
Tableau 29	– Récapitulatif de l'Agrégat MaximumActualTime2	133
Tableau 30	– Récapitulatif de l'Agrégat Range2	133
Tableau 31	– Récapitulatif de l'Agrégat AnnotationCount	134
Tableau 32	– Récapitulatif de l'Agrégat Count	134
Tableau 33	– Récapitulatif de l'Agrégat DurationInStateZero	135
Tableau 34	– Récapitulatif de l'Agrégat DurationInStateNonZero	136
Tableau 35	– Récapitulatif de l'Agrégat NumberOfTransitions	136

Tableau 36 – Récapitulatif de l'Agrégat Start	137
Tableau 37 – Récapitulatif de l'Agrégat End	137
Tableau 38 – Récapitulatif de l'Agrégat Delta	138
Tableau 39 – Récapitulatif de l'Agrégat StartBound	138
Tableau 40 – Récapitulatif de l'Agrégat EndBound.....	139
Tableau 41 – Récapitulatif de l'Agrégat DeltaBounds	139
Tableau 42 – Récapitulatif de l'Agrégat DurationGood	140
Tableau 43 – Récapitulatif de l'Agrégat DurationBad	141
Tableau 44 – Récapitulatif de l'Agrégat PercentGood	141
Tableau 45 – Récapitulatif de l'Agrégat PercentBad.....	142
Tableau 46 – Récapitulatif de l'Agrégat WorstQuality.....	143
Tableau 47 – Récapitulatif de l'Agrégat WorstQuality2.....	144
Tableau 48 – Récapitulatif de l'Agrégat StandardDeviationSample.....	145
Tableau 49 – Récapitulatif de l'Agrégat VarianceSample	145
Tableau 50 – Récapitulatif de l'Agrégat StandardDeviationPopulation	146
Tableau 51 – Récapitulatif de l'Agrégat VariancePopulation.....	147

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ARCHITECTURE UNIFIÉE OPC –

Partie 13: Agrégats

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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 62541-13 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/379/CDV	65E/411/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 "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.

ARCHITECTURE UNIFIÉE OPC –

Partie 13: Agrégats

1 Domaine d'application

La partie de l'IEC 62541 fait partie d'une série de spécifications d'architecture unifiée OPC globale et définit le modèle d'informations associé aux *Agrégats*.

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

IEC 62541-11, *Architecture unifiée OPC – Partie 11: Accès à l'Historique*