

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 16484-2

ISO/TC 205

Secrétariat: ANSI

Début de vote:  
2016-06-23

Vote clos le:  
2016-09-14

---

---

## Systemes de gestion technique du bâtiment (SGTB) —

### Partie 2: Équipement

*Building automation and control systems (BACS) —*

*Part 2: Hardware*

ICS: 91.040.01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/DIS 16484-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

**TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN**



Numéro de référence  
ISO/DIS 16484-2:2016(F)

© ISO 2016

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/DIS 16484-2](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Symboles, abréviations et acronymes.....</b>	<b>38</b>
<b>5</b> <b>Exigences .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 Composants du système de régulation et d'automatisation du bâtiment.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.1 Composants matériels et fonctionnalités .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.2 Configuration du système.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1.3 Principaux critères de performance relatifs au matériel .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Appareils de gestion .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2.1 Généralités .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2.2 Dispositif de traitement de données, serveur.....</b>	<b>42</b>
<b>5.2.3 Périphériques .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2.4 Interfaces.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2.5 Dispositif d'alarme et d'avertissement.....</b>	<b>45</b>
<b>5.3 Appareils de régulation.....</b>	<b>46</b>
<b>5.3.1 Généralités .....</b>	<b>46</b>
<b>5.3.2 Régulateur.....</b>	<b>47</b>
<b>5.3.3 Régulateur dédié.....</b>	<b>54</b>
<b>5.4 Appareils de terrain.....</b>	<b>55</b>
<b>5.4.1 Généralités .....</b>	<b>55</b>
<b>5.4.2 Module d'interfaçage.....</b>	<b>56</b>
<b>5.4.3 Dérogation locale/module indicateur .....</b>	<b>56</b>
<b>5.4.4 Capteurs .....</b>	<b>57</b>
<b>5.4.5 Actionneurs.....</b>	<b>59</b>
<b>5.4.6 Appareil par pièce .....</b>	<b>62</b>
<b>5.5 Câblage .....</b>	<b>63</b>
<b>5.6 Systèmes de communication .....</b>	<b>64</b>
<b>5.6.1 Généralités .....</b>	<b>64</b>
<b>5.6.2 Interconnexion des appareils au sein d'un même réseau .....</b>	<b>66</b>
<b>5.6.3 Interconnexion des appareils entre plusieurs réseaux.....</b>	<b>66</b>
<b>5.6.4 Protocole de communication .....</b>	<b>67</b>
<b>5.7 Outils d'ingénierie et de commissionnement.....</b>	<b>67</b>
<b>5.7.1 Généralités .....</b>	<b>67</b>
<b>5.7.2 Outils d'ingénierie.....</b>	<b>67</b>
<b>5.7.3 Outils de commissionnement.....</b>	<b>68</b>
<b>Annexe A (informative) Exigences générales de sécurité et conditions d'environnement.....</b>	<b>69</b>
<b>A.1 Généralités .....</b>	<b>69</b>
<b>A.2 Amendements régionaux.....</b>	<b>69</b>
<b>Annexe B (informative) Références normatives des publications internationales et correspondance dans les publications Européennes.....</b>	<b>70</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>71</b>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 205 « Conception de l'environnement intérieur des bâtiments ».

L'ISO 16484-2 fait partie de la série EN ISO 16484 de Normes internationales regroupées sous le titre général *Systèmes de gestion technique du bâtiment*, qui est composé des parties suivantes :

Partie 1 : *Spécification et mise en œuvre d'un projet*

Partie 2 : *Équipement*

Partie 3 : *Fonctions*

Partie 4 : *Applications*

Partie 5 : *Protocole de communication de données*

Partie 6 : *Essais de conformité de la communication de données*

Partie 7 : *Contribution des systèmes d'automatisation et de gestion technique du bâtiment à la performance énergétique des bâtiments*

L'Annexe A : *Exigences générales de sécurité et conditions d'environnement* et la Bibliographie, sont uniquement fournies à titre informatif.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[ISO/DIS 16484-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

## Introduction

La présente série de normes s'applique à la conception des bâtiments neufs et à la rénovation des bâtiments existants. Elle a pour but de donner un environnement intérieur confortable, une gestion rationnelle de l'énergie et une productivité optimale.

L'application de la présente série de normes aux systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment est envisagée de la manière suivante :

- tous les types de bâtiments requièrent des moyens élaborés en matière d'automatisation et de régulation. L'intégration de services autres que ceux de CVC, par exemple la gestion de l'éclairage et de la distribution électrique, de la sécurité, des ascenseurs, de la maintenance technique ou de la gestion du patrimoine, constitue un ensemble de tâches générales pour lesquelles tous les intervenants mettent au point un système intégré multi-applicatif. Cette intégration permet à l'utilisateur de profiter de la synergie des différentes applications. La présente norme vise à fournir des lignes directrices aux architectes, consultants et entrepreneurs ainsi qu'aux utilisateurs pour le partage de ces ressources ;
- dans un bâtiment, les équipements techniques, les systèmes et les réseaux qui les relient évoluent en permanence en fonction de l'innovation de chacun. Afin de permettre l'ajout ou le remplacement d'appareils et l'extension du réseau, plusieurs interfaces, propriétaires et standard, sont définies entre le réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment et les autres systèmes. Un fabricant peut concevoir un produit pour satisfaire deux exigences : répondre à des objectifs marketing spécifiques tout en prévoyant la possibilité d'intégrer cet appareil dans un système de régulation et d'automatisation du bâtiment multi-applicatif. Les interfaces sont également définies dans les parties appropriées de cette norme, de même que les protocoles de communication et les essais de conformité visant à assurer l'interaction des appareils ;
- un constructeur, un intégrateur, un installateur de CVC ou un installateur électricien peut mettre en place un système de régulation et d'automatisation du bâtiment ;
- l'objectif de la présente norme n'est pas de normaliser la conception du matériel et des logiciels, ni l'architecture d'un système mais de définir le processus d'élaboration des spécifications du projet, dans lesquelles la fonctionnalité et la qualité de la réalisation sont clairement définies.

La présente série de normes est destinée aux professionnels impliqués dans la conception, la fabrication, l'ingénierie, l'installation, le commissionnement, la maintenance et la formation des systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment (lorsqu'ils ont fait l'objet d'un contrat). Elle sera utilisée :

- comme guide terminologique du secteur de la régulation et de l'automatisation du bâtiment. La définition d'une terminologie non-ambiguë est nécessaire pour une communication exhaustive et précise de l'objet et des détails de cette norme ;
- dans la mise au point du produit, afin d'éviter la duplication inutile d'une fonction ou d'un terme, mais il convient que cela ne nuise pas à l'évolution des produits, systèmes ou applications ;
- comme base pour interfacier les produits et systèmes. Pour s'interfacier, les différents éléments d'un système de régulation et d'automatisation du bâtiment nécessitent un protocole de communication commun ;
- comme base pour l'élaboration d'un cahier des charges destiné aux divers fournisseurs de systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment ainsi qu'aux clients finaux ;

- comme code de bonne pratique pour un bon commissionnement, préalablement à la réception du système ;
- par les centres de formation destinés aux professionnels du secteur des systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment.

Cette série de normes applicables aux systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment est composée des parties suivantes :

### **Partie 1 : Spécification et mise en œuvre d'un projet (en cours d'élaboration)**

La Partie 1 de cette norme décrit les objectifs et interrelations de toutes les parties de cette norme. Elle fournit une vue d'ensemble et des informations détaillées concernant la structure de la série de normes relatives aux systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment.

La présente partie de cette norme fournit également les termes et définitions nécessaires à la compréhension de la série complète de normes et contient la traduction des termes principaux en anglais, français, russe et allemand, présentés dans l'annexe informative.

Les travaux en cours sont coordonnés par des experts avec les travaux de normalisation de l'ISO/TC 205/WG 3 et des CEN/TC 247/WG 3, WG 4, WG 5 et WG 6.

### **Partie 2 : Équipement (voir le domaine d'application de la présente partie)**

### **Partie 3 : Fonctions**

La Partie 3 de cette norme spécifie les exigences relatives aux fonctionnalités générales et à l'ingénierie nécessaires aux systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment. Elle définit les termes qui doivent être utilisés pour les spécifications et fournit des lignes directrices pour la documentation du projet et de ses applicatifs. Elle présente un modèle de documentation des fonctions correspondant à l'installation technique/à l'application, appelée liste des points du système de régulation et d'automatisation du bâtiment et donnée à l'Annexe A.

Les exemples de blocs fonctionnels donnés à titre informatif présentent une méthode d'affichage des fonctions référencées dans la documentation du système. Ils n'ont pas pour objectif de normaliser la méthode de programmation des fonctions et des applications.

Cette Partie 3 couvre les éléments suivants :

Les exigences et définitions relatives aux systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment et au logiciel d'application, les fonctions génériques utilisées dans les applications de l'installation/projet et l'ingénierie nécessaire pour réaliser la gestion technique du bâtiment. Elle indique aussi les fonctions de communication en vue d'intégrer des systèmes tiers spécialisés sur des fonctions particulières. Les exigences fonctionnelles de cette partie sont subdivisées comme suit :

- système d'exploitation et logiciels d'applications :

décrit les exigences concernant le système autonome et l'interface homme/machine utilisés dans la réalisation d'un projet, ceci incluant le système d'exploitation. Cette norme n'implique pas l'utilisation d'un matériel spécifique et ne s'adresse pas aux fonctions spécifiques de chaque matériel, par exemple :

- le diagnostic système, la surveillance du système, la redondance, la synchronisation, le contrôle de niveau d'accès, les historiques ;
- l'identification du point, la gestion des messages d'événements, l'impression ;
- la base de données, les statistiques, l'archivage des données, l'accès à distance ;
- la communication via les systèmes ;
- l'interface utilisateur, la présentation des informations de point, les graphiques, les alarmes, la programmation horaire ;

— le processus d'ingénierie et les outils logiciels :

décrit les exigences relatives à la configuration du matériel et aux boucles de régulation, à la gestion du système et au processus de commissionnement ;

— les programmes d'application des systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment et les fonctions spécifiques à l'installation :

décrit les exigences relatives à l'équipement, à l'application et/ou au projet ainsi qu'une méthode de documentation d'un projet. Les fonctions sont subdivisées comme suit :

— fonctions d'entrée et de sortie ;

— fonctions processus ;

— fonctions de gestion et communications requises ;

— fonctions opérateur.

La Partie 3 définit une méthode de spécification en matière d'approvisionnement, contenant tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement d'un système de régulation et d'automatisation du bâtiment. La réussite de l'installation et du commissionnement d'un système de régulation et d'automatisation du bâtiment nécessite l'existence d'une spécification fonctionnelle complète et précise, sur laquelle l'approvisionnement peut s'appuyer.

Cette norme fournit un modèle intitulé « liste des points du système de régulation et d'automatisation du bâtiment », à l'Annexe A (normative). Il a pour objet de déterminer et de documenter les différentes options pour les fonctionnalités particulières à l'équipement/ à l'application. D'autres explications peuvent être fournies sous forme de descriptions d'installation technique/de régulation, d'organigrammes de régulation et schémas d'installation/de régulation. Des exemples sont donnés à l'Annexe B (informative). Les spécifications détaillées sont particulières au projet. Un complément d'informations sur les fonctions standards est disponible sous forme d'exemples tels que des blocs fonctionnels, textes ou graphiques explicatifs en 5.5.

Il est reconnu que les fonctions peuvent être décrites et mises en œuvre de plusieurs façons, suivant :

— les différences climatiques ;

— les différences culturelles et régionales ;

— les réglementations nationales.

#### **Partie 4 : Applications**

La Partie 4 de cette norme spécifie les exigences relatives aux applications/appareils de communication spécifiques, par exemple dans le domaine de l'automatisation par pièce et l'optimisation de la régulation des systèmes de chauffage, des ventilo-convecteurs et éjecto-convecteurs, des systèmes CAV (à débit d'air constant), VAV (à débit d'air variable) et refroidissement par rayonnement.

Les travaux en cours seront coordonnés par des experts avec les travaux de normalisation de l'ISO/TC 205/WG 3 et du CEN/TC 247.

## Partie 5 : Protocole de communication de données

La Partie 5 de cette norme spécifie les services de communication des données et les protocoles pour les équipements informatiques et les régulateurs des systèmes CVC et autres systèmes de l'équipement technique du bâtiment.

Ce protocole fournit un ensemble de messages pour transférer les données binaires, analogiques et alphanumériques codées entre les différents appareils, notamment les appareils suivants :

- entrée mesure : objet entrée analogique ;
- sortie position/point de consigne : objet sortie analogique ;
- entrée comptage binaire ;
- entrée état : objet entrée binaire, entrée multi-état ;
- commutation de sortie : objet sortie binaire, sortie multi-état ;
- valeurs : analogique, binaire, multi-état, totalisation, objet moyenne, objet journal de tendance ;
- chaîne de caractères ;
- informations de planification ;
- informations relatives aux alarmes et aux événements ;
- fichiers ; et
- programmes de régulation et leurs paramètres.

Ce protocole modélise chaque système de régulation et d'automatisation du bâtiment comme un ensemble de structures de données appelées « objets », dont les propriétés représentent plusieurs aspects du matériel, du logiciel et du fonctionnement de l'appareil. Ces objets fournissent un moyen d'identifier les informations et d'y accéder sans qu'il soit nécessaire de connaître les détails de la conception interne ou de la configuration de l'appareil.

Une vue d'ensemble des possibilités d'intégration avec les autres systèmes du bâtiment, par exemple les systèmes de sécurité incendie, les systèmes de sécurité anti-intrusion, les systèmes de contrôle d'accès, les systèmes de gestion de la maintenance et de gestion du patrimoine, est présentée à la Figure 1 de la Partie 2 de la présente norme.

## Partie 6 : Essais de conformité de la communication de données

La Partie 6 de cette norme spécifie les exigences techniques de la suite d'essais de conformité ainsi que les méthodes d'essai des produits en vue de vérifier la conformité avec le protocole. Elle fournit une série complète de procédures permettant de vérifier la bonne mise en œuvre de chaque fonctionnalité figurant dans la déclaration de conformité de la mise en œuvre du protocole (PICS), notamment :

- a) la prise en charge de chaque service réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment, soit un client, un serveur ou les deux ;
- b) la prise en charge de chaque objet réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment, y compris les deux propriétés requises et de chaque propriété facultative déclarée ;
- c) la prise en charge du protocole de couche réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment ;
- d) la prise en charge de chaque option de liaison de données déclarée ; et
- e) la prise en charge de toutes les fonctionnalités spéciales déclarées.

## **Partie 7 : Contribution des systèmes d'automatisation et de gestion technique du bâtiment à la performance énergétique des bâtiments**

La Partie 7 de cette norme spécifie des méthodes pour la spécification du projet, sa mise en œuvre et l'intégration d'autres systèmes dans la régulation et l'automatisation du bâtiment. Cette norme définit les termes à utiliser pour les spécifications du projet et fournit des lignes directrices spécifiques pour l'intégration d'autres systèmes.

### a) Spécification du projet et mise en œuvre :

Cet article de la présente norme décrit les procédures (règles de bonne pratique) exigées pour les points suivants :

- la spécification du projet ;

Ces procédures comportent également un exemple de système d'adressage structuré de l'identification des points de données concernant les équipements installés dans les locaux techniques d'un site client.

- l'ingénierie du projet ;
- l'installation du projet ;
- les réglages statiques et dynamiques.

### b) Intégration du système :

Cet article de la présente norme décrit les exigences/procédures spéciales relatives à l'intégration et la mise en œuvre de la communication inter-systèmes avec d'autres processus de systèmes dédiés ainsi que l'interconnexion des autres unités/appareils comportant des interfaces de communication (par exemple, les groupes de froid, les ascenseurs).

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(see standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

## 1 Domaine d'application

La présente partie de cette norme spécifie les exigences relatives au matériel nécessaire à l'exécution de tâches, au sein d'un système de régulation et d'automatisation du bâtiment. Elle fournit les termes, définitions et abréviations nécessaires à la compréhension des Parties 2 et 3.

La Partie 2 traite uniquement des éléments/appareils physiques, c'est-à-dire :

- les postes opérateur et autres appareils comportant une interface utilisateur ;
- les appareils assurant les fonctions de gestion ;
- les régulateurs, les unités de traitement locales et les régulateurs dédiés ;
- les appareils de terrain et leurs interfaces ;
- le câblage et les interconnexions des appareils ;
- les outils pour l'ingénierie et le commissionnement.

La présente partie de cette norme présente un modèle de système générique pouvant accueillir tous types de systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment et leurs interconnexions (réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment). Un concept graphique de réseau de régulation et d'automatisation du bâtiment, fondé sur la topologie BLE (réseau local d'entreprise), sera fourni dans la Partie 5 de cette norme.

Amendements régionaux :

[ISO/DIS 16484-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-245542307150/iso-16484-2)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-245542307150/iso-16484-2)

Des amendements régionaux peuvent spécifier des exigences locales relatives aux caractéristiques physiques et électriques, à la vérification des appareils et matériels de régulation et d'automatisation du bâtiment et au code de bonne pratique en matière d'installation physique des systèmes. Ces amendements doivent se référer à l'application régionale des normes IEC correspondantes.

## 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 60050-351; *Vocabulaire Electrotechnique International — Partie 351 : Commande et régulation automatiques*

IEC 60529:1989+ AMD1:1999 *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

IEC 60664-1:2007 *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension — Partie 1 : Principes, exigences et essais*

IEC 60715:1981 +AMD1:1995 *Dimensions de l'appareillage à basse tension — Montage normalisé sur profilés-supports pour le support mécanique des appareils électriques dans les installations d'appareillage à basse tension*

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

ISO/IEC 7498-1:1994, *Technologies de l'information — Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) — Modèle de référence de base : Le modèle de base — Partie 1*

ISO/IEC 10746-2:2009, *Information technology — Open distributed processing — Reference model: Foundations — Part 2* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC Guide 2:2004, *Normalisation et activités connexes — Vocabulaire général*

### 3 Termes et définitions

Le présent article présente le vocabulaire utilisé dans la présente Partie 2 ainsi que dans la Partie 3 pour les systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment.

Par souci de commodité, les termes et définitions énumérés dans cette norme mais définis dans d'autres normes ISO/IEC applicables sont répétés ci-après.

NOTE Les autres versions linguistiques peuvent contenir un index alphabétique dans leurs amendements régionaux.

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

#### 3.1 régulation à trois positions

fonction de régulation présentant une sortie à trois positions qui accepte seulement trois valeurs discrètes : zéro et deux valeurs de signes opposés. Ces valeurs de sortie permettent un positionnement avec deux signaux binaires fournissant trois états de régulation

EXEMPLE :

a) ouverture, arrêt, fermeture ;

[ISO/DIS 16484-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

b) plus, neutre, moins ;

[d2455ed42b67/iso-dis-16484-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2)

c) chauffage, neutre, refroidissement.

#### 3.2 contrôle des droits d'accès

<BACS> méthode de ségrégation ou de limitation de l'accès aux ressources du système et du réseau

[SOURCE : ISO 16484-5, 3.2.1]

NOTE 1 à l'article : Ce terme fait également référence à la sécurité anti-intrusion et à l'authentification de l'opérateur.

NOTE 2 à l'article : La notion de protection des données privées implique la protection des données personnelles contre toute utilisation d'une autre personne que leur propriétaire (elle est régie par la réglementation nationale).

NOTE 3 à l'article : La notion de sécurisation des données implique la protection des données contre toute manipulation directe ou indirecte ou contre toute utilisation non autorisée. La manipulation des données peut occasionner la perte de données, la destruction ou la falsification de données.

NOTE 4 à l'article : Les moyens de sécurisation des données regroupent les mesures et équipements destinés à sécuriser les données et à maintenir cette sécurité.

NOTE 5 à l'article : Voir **système de contrôle d'accès** (3.3)

### 3.3

#### **système de contrôle d'accès**

<BACS> système dédié à la sécurité

NOTE 1 à l'article : Voir **contrôle des droits d'accès** (3.2)

### 3.4

#### **système de contrôle d'accès**

<sécurité anti-intrusion> vérification automatique des droits d'accès en fonction de l'organisation du site et des accès physiques, incluant notamment l'enregistrement des événements

NOTE 1 à l'article : Tout système de contrôle d'accès fait partie des systèmes de sécurité.

### 3.5

#### **acquiescement**

<BACS> reconnaissance et/ou enregistrement d'un événement (par exemple, une alarme) par un opérateur

NOTE 1 à l'article : Un acquiescement peut être effectué par un opérateur au moyen d'un équipement spécifique ou d'une interface homme-machine (par exemple, sélection d'une icône sur une unité VDU).

### 3.6

#### **accusé de réception**

<communication> fonction permettant à un récepteur d'informer un émetteur de la réception correcte d'une information

[SOURCE : ISO/IEC 7498-1:1994]

### 3.7

#### **actionneur**

<BACS> **appareil de terrain** (3.80) (moteur) assurant l'interface pour réguler un processus. Il peut être électrique, pneumatique ou hydraulique. Il agit sur le débit ou la quantité d'énergie

NOTE 1 à l'article : Une vanne de régulation est composée d'une vanne et de l'élément qui l'actionne.

NOTE 2 à l'article : Un élément de régulation (unité fonctionnelle) ou un élément de contrôle final (unité physique) [VEI 351] (registre d'air, vanne) est désigné comme actionneur à positionnement (3.1.5.3).

NOTE 3 à l'article : Voir **actionneur à positionnement** (3.171)

### 3.8

#### **actionneur**

<HBES> appareil connecté sur un bus et fournissant une sortie analogique ou TOR permettant de commander un actionneur à positionnement, une charge électrique ou un contacteur

NOTE 1 à l'article : Parfois un actionneur tout ou rien est également appelé « actionneur marche/arrêt » lorsqu'il s'agit d'un contacteur (marche/arrêt).

NOTE 2 à l'article : Voir **actionneur tout ou rien ou à deux positions** (3.204)

### 3.9

#### **adresse**

<BACS> identifiant objet unique et/ou identifiant appareil, à l'intérieur d'un système ou de systèmes combinés

NOTE 1 à l'article : Dans un système de régulation et d'automatisation du bâtiment, chaque point de données possède un identifiant, désigné sous le terme d'adresse de point.

NOTE 2 à l'article : Dans les systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment, chaque objet de communication possède des propriétés appelées « identifiant objet » et « nom objet ».

NOTE 3 à l'article : Voir **adresse de point** (3.168) et **adresse utilisateur** (3.215)

### 3.10 système d'adressage principe d'adressage

méthode structurée d'identification du point de données permettant d'adresser l'information fournie par les systèmes de régulation et d'automatisation du bâtiment, composée d'un menu et de la sémantique des éléments

NOTE 1 à l'article : Suivant le cas, cette méthode peut s'appliquer à toute une installation technique, tout un système de régulation et d'automatisation du bâtiment ou l'ensemble des locaux d'un client.

NOTE 2 à l'article : Voir **adresse utilisateur** (3.215)

### 3.11 alarme

<BACS> avertissement de l'existence d'un risque pour les biens, l'environnement ou les personnes dans un système de sécurité

NOTE 1 à l'article : Avertissement, sonore et/ou visuel, destiné à avertir un opérateur d'une situation anormale pouvant nécessiter une action corrective.

[SOURCE : ISO 16484-5, 3.2.2]

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

NOTE 2 à l'article : Situation anormale détectée par un appareil ou un régulateur qui met en œuvre une règle ou une logique spécialement conçue pour détecter cette situation, par exemple une « alarme gel ».

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

### 3.12 algorithme

<BACS> résultat d'un calcul provenant de l'évaluation de variables

### 3.13 algorithme

<régulation> ensemble d'instructions prédéterminées fournissant des valeurs variables en sortie en fonction d'entrées variables

[SOURCE : ISO 60050-351]

### 3.14 alphanumérique

jeu de caractères composé de chiffres décimaux et de lettres

NOTE 1 à l'article : Il est conseillé de spécifier l'étendue de ce jeu de caractères dans chaque cas.

### 3.15 entrée/sortie analogique

interface en général intégrée à un régulateur permettant de lire une valeur analogique ou de fournir un signal de commande analogique

### 3.16 valeur analogique

information représentant une mesure ou une quantité

### 3.17

#### **application**

ensemble de fonctions qui forment une unité logique assurant un processus

NOTE 1 à l'article : Un système de régulation et d'automatisation du bâtiment assure une grande variété d'applications.

NOTE 2 à l'article : Ensemble d'exigences de traitement de l'information utilisateur.

[SOURCE : ISO 8649, ISO 16484-5, 3.1.2]

### 3.18

#### **objet d'application**

objet appartenant au processus d'application des appareils de régulation et d'automatisation du bâtiment

NOTE 1 à l'article : Voir **objet** (3.149).

NOTE 2 à l'article : Voir **type objet** (3.150)

### 3.19

#### **régulateur dédié**

##### **RD**

appareil spécialisé adapté pour répondre à une application bien déterminée

NOTE 1 à l'article : Dans un système de régulation et d'automatisation du bâtiment, un régulateur est un appareil capable d'assurer des fonctions d'automatisation, de régulation et de surveillance en agissant sur d'autres appareils ou équipements.

iTeh STANDARD PREVIEW

### 3.20

#### **architecture**

(standards.iteh.ai)

<BACS> structure et moyens suivant lesquels les composants et équipements d'un système sont connectés pour intercommuniquer

[ISO/DIS 16484-2](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a31cc68-bda8-475d-b725-d2455ed42b67/iso-dis-16484-2>

### 3.21

#### **automatisation**

voir **régulation** (3.55)

NOTE 1 à l'article : Voir également **fonction processus** (3.173).

### 3.22

réseau d'automatisation

(AN automation network US)

réseau de régulation

(CN control network GB)

connexions entre les régulateurs, les postes/consignes opérateur, les unités de programmation, les unités d'interface de données et les dispositifs de traitement de données (par exemple, les serveurs)

NOTE 1 à l'article : La Figure 1 présente un diagramme explicatif.

### 3.23

#### **sauvegarde**

<traitement de données> en cas de défaut de stockage, procédé permettant de copier/exporter des données vers le support de stockage d'une unité de sauvegarde externe en vue d'extraire et de restaurer ces données. Cette copie est désignée copie de sauvegarde

### 3.24

#### **sauvegarde**

<général> services support