NORME INTERNATIONALE

ISO 14617-3

Première édition
2002-09-01

Symboles graphiques pour schémas —

Partie 3: Connexions et dispositifs associés

Graphical symbols for diagrams —

Part 3: Connections and related devices

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

Numéro de référence
ISO 14617-3:2002(F)

© ISO 2002

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos iv
Introduction v
1 Domaine d'application 1
2 Références normatives 1
3 Termes et définitions 1
4 Connexions 4
5 Raccords de connexions et terminaisons de tuyauterie 7
6 Raccords de connexions, jonctions et dispositifs associés de conception spécifique 9
7 Pièces d'extrémité 10
8 Orifices ISO, bornes et couplages à dégagement rapide, connecteurs 11
9 Simplifications additionnelles 12
Bibliographie 15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 14617 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.

L'ISO 14617-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Documentation technique de produits*, sous-comité SC 10, *Documentation pour les usines de traitement et symboles pour documentation technique de produits (tpd)*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 14617 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Symboles graphiques pour schémas*:

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

— *Partie 1: Informations générales et index*

— *Partie 2: Symboles d'application générale*

— *Partie 3: Connexions et dispositifs associés*

— *Partie 4: Organes de commande et dispositifs associés*

— *Partie 5: Dispositifs de mesure et appareils de commande*

— *Partie 6: Fonctions de mesurage et de contrôle*

— *Partie 7: Éléments mécaniques de base*

— *Partie 8: Appareils de robinetterie et registres*

— *Partie 9: Pompes, compresseurs et ventilateurs*

— *Partie 10: Convertisseurs pour transmissions hydrauliques et pneumatiques*

— *Partie 11: Dispositifs pour échanges thermiques, et moteurs thermiques*

— *Partie 12: Dispositifs de séparation, de purification et de mélange*

— *Partie 15: Schémas d'installation et cartes de réseau*

D'autres parties sont à l'étude.

 © ISO 2002 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 14617 a pour objectif, dans sa forme définitive, la création d'une bibliothèque de symboles graphiques harmonisés pour schémas pour les applications techniques. Ce travail s'est effectué, et continuera de l'être, en étroite collaboration entre l'ISO et la CEI. Il est prévu que la version finale soit publiée comme norme commune à l'ISO et à la CEI, et serve de base aux comités techniques responsables des domaines d'application spécifiques pour élaborer des extraits et des exemples supplémentaires sous forme de normes ou de manuels collectifs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

© ISO 2002 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

Symboles graphiques pour schémas —

Partie 3:
Connexions et dispositifs associés

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14617 établit les symboles graphiques qui concernent les connexions fonctionnelles, les liaisons mécaniques, les tuyauteries et les dispositifs associés tels que les raccords de connexions, les orifices ISO, les bornes, les couplages à dégagement rapide, les connecteurs.

En ce qui concerne les règles fondamentales pour la création et l'application des symboles graphiques destinés à être utilisés sur des schémas, voir l'ISO 81714-1.

Pour avoir une vue d'ensemble de l'ISO 14617, des informations sur la construction et l'utilisation des numéros d'identification, sur la présentation des symboles graphiques, sur les règles d'application, les exemples d'application et l'utilisation des symboles graphiques, voir l'ISO 14617-1.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 14617. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 14617 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 2553, *Joints soudés et brasés — Représentations symboliques sur les dessins*

ISO 4063, *Soudage et techniques connexes — Nomenclature et numérotation des procédés*

ISO 14617-1:2002, *Symboles graphiques pour schémas — Partie 1: Informations générales et index*

ISO 81714-1:1999, *Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits — Partie 1: Règles fondamentales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 14617, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE 1 La liste a été limitée aux termes dont la signification n'est pas évidente et qui, soit ne sont définis dans le cadre d'aucune Norme internationale, soit ont été définis de manière différente dans d'autres normes. Les normes ISO et CEI relatives à la terminologie ont été consultées pour la préparation de ces définitions; voir les références entre crochets. Toutefois, la plupart des définitions qui figurent dans ces normes ont été préparées par des comités techniques différents pour les besoins de domaines d'application restreints. De ce fait, de nombreux termes définis dans ces normes ont dû être redéfinis sur une base plus générale ou plus neutre quand ils sont utilisés dans le contexte des symboles graphiques.

© ISO 2002 – Tous droits réservés

NOTE 2 Dans les cas où un même terme à des sens tout à fait différents entre l'ISO et la CEI, ce terme a été complété par l'indication [ISO] ou [CEI], et par la suite dans la présente partie de l'ISO 14617 par un exposant, par exemple «orifice^{ISO}».

3.1
connexion
terme général servant à désigner une connexion fonctionnelle, une liaison mécanique, une tuyauterie, une connexion électrique, etc.

3.2
connexion fonctionnelle
connexion entre fonctions

NOTE Une connexion fonctionnelle est utilisée pour représenter les interrelations entre les fonctions représentées, par exemple par les symboles conformes à ISO 14617-6.

3.3
connexion électrique
jonction entre des conducteurs

[CEI 60050-151, CEI 60050-531, CEI 60050-581]

3.4
connexion [ISO]
bride, orifice fileté ou moyen similaire de raccorder une tuyauterie à un composant

[ISO 5598]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

cf. orifice (3.13) et borne.

3.5
connexion interne
connexion sous la forme d'une ou de plusieurs tuyauteries ou d'un ou plusieurs conducteurs faisant partie intégrante d'un composant

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

NOTE Il n'est pas nécessaire qu'une connexion interne se situe à l'intérieur d'un composant.

3.6
ligne [ISO]
connexion de type «tuyauterie»

3.7
ligne [CEI]
connexion multipolaire ou multiphase

EXEMPLES Ligne électrique, ligne de télécommunication, ligne de transmission.

3.8
câble
conducteur isolé ou ensemble de conducteurs isolés sous un revêtement commun

3.9
«pipe unit»
tuyau ou, le plus souvent, groupe de tuyaux regroupés dans une enveloppe isolante commune

3.10
bus d'information
bus comportant des conducteurs qui transportent des informations

 © ISO 2002 – Tous droits réservés

3.11
unidirectionnel
qui a la propriété de pouvoir déplacer, transmettre, etc., dans un seul sens

3.12
bidirectionnel
qui a la propriété de pouvoir déplacer, transmettre, etc., dans l'une ou l'autre de deux directions opposées

[ISO 5598]

3.13
orifice [ISO]
extrémité d'un passage destiné à un fluide dans un composant, auquel il est possible de connecter des tuyauteries pour la transmission de fluide vers ou à partir du composant

[ISO 5598]

cf. connexion (3.4) et borne.

3.14
connecteur
composant placé à l'extrémité de conducteurs, de flexibles ou de tuyaux afin de permettre de réaliser leur connexion ou déconnexion avec un autre composant approprié

[CEI 60050-441, CEI 60050-581]

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

cf. jeu de connecteurs (3.16).

3.15
couplage à dégagement rapide
connexion (3.4) qui peut être obtenue ou défaite sans l'utilisation d'outils

ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

[ISO 5598]

3.16
jeu de connecteurs
combinaison de connecteurs accouplables

[CEI 60050-581]

3.17
faisceau
groupe de conducteurs ou de tuyaux qui suivent essentiellement la même voie

NOTE Il peut s'agir d'un faisceau réel (produit) ou d'un trait sur un schéma, représentant un certain nombre de conducteurs ou de tuyaux (représentation unifilaire), même s'ils ne constituent pas réellement un faisceau.

3.18
représentation unifilaire
représentation dans laquelle deux ou plus de deux connexions ou composants sont représenté(e)s par un trait unique

[CEI 61082-1]

© ISO 2002 – Tous droits réservés

4 Connexions

4.1 Symboles de nature fondamentale

NOTE Pour la mise en application, voir R401 (4.2.1) et R402 (4.2.2).

4.1.1	**401**	————————	Connexion fonctionnelle
4.1.2	**402**	Forme 1 ═══════	Liaison mécanique, arbre
4.1.3	**403**	Forme 2 ————————	Liaison mécanique, arbre, fil
4.1.4	**404**	———————	Liaison mécanique isolée électriquement, arbre, fil Voir R403 (4.2.3).
4.1.5	**405**	————————	Tuyauterie, conduite
4.1.6	**406**		Groupe de tuyaux, de conduites en représentation unifilaire
4.1.7	**411**	———————	Faisceau électromagnétique non guidé
4.1.8	**412**		Tuyau futur, conduite future
4.1.9	**413**		Groupe de tuyaux futurs, conduites futures en représentation unifilaire
4.1.10	**422**	————————	Tuyauterie pilote (commande) de drainage, de purge ou de vidange dans les systèmes hydrauliques

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

4.2 Règles d'application des symboles figurant en 4.1

4.2.1	**R401**	Les symboles représentant des connexions peuvent se croiser. Pour un exemple, voir X401 (4.5.1).
4.2.2	**R402**	Quand il peut exister une confusion entre les symboles 401 (4.1.1) et 405 (4.1.5) ou 406 (4.1.6), on doit utiliser des symboles pour données complémentaires conformément à 4.3. Pour des exemples, voir X401 (4.5.1).
4.2.3	**R403**	En représentation simplifiée, le symbole peut aussi représenter n'importe quel type de système de liaison entre un actionneur et le matériel qu'il affecte, par exemple un ensemble combiné de liaisons mécaniques et de tuyauteries hydrauliques. À titre d'exemple, voir X405 (4.5.5).

4.3 Symboles donnant des informations complémentaires

4.3.1	**431**	-··/·····/·····/·-	Type fonctionnel simple
4.3.2	**432**	-··X·····X·····X·-	Type capillaire
4.3.3	**433**	-··Λ····Λ····Λ-	Type pneumatique
4.3.4	**434**	-··∠·····∠·····∠·-	Type hydraulique

 © ISO 2002 – Tous droits réservés

4.3.5	**435**		Type électrique
4.3.6	**442**		Bus d'information unidirectionnel
4.3.7	**443**		Bus d'information bidirectionnel
4.3.8	**444**	Forme 1	Type souple Pour la forme 1, voir R412 (4.4.1).
4.3.9	**452**	Forme 2	
4.3.10	**445**		Forme circulaire
4.3.11	**446**		Forme rectangulaire
4.3.12	**447**		Forme ondulée
4.3.13	**448**		Torsade d'un tuyau ou d'une conduite
4.3.14	**449**		Câble, «pipe unit» Voir R412 (4.4.1).
4.3.15	**450**		Torsade de plusieurs tuyaux Voir R412 (4.4.1).
4.3.16	**451**	INT INT	Connexion interne Voir R413 (4.4.2).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14617-3:2002
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ac88239-774d-466b-8052-3f7bb0c39129/iso-14617-3-2002

4.4 Règles d'application des symboles figurant en 4.3

4.4.1	**R412**	Le symbole peut être placé sur le(s) trait(s), ou à côté, et accompagné d'une ligne d'affectation terminée par une flèche. Pour des exemples, voir X411 (4.5.11) à X413 (4.5.13), X421 (4.5.14) et X422 (4.5.15).
4.4.2	**R413**	Le symbole doit être employé quand il est nécessaire d'indiquer qu'une connexion donnée est une connexion interne, c'est-à-dire qu'elle fait partie intégrante du composant ou du dispositif représenté. Le symbole doit être placé aux deux extrémités de la connexion interne ou, avec une courte ligne de connexion, entre les deux. Si la connexion interne est également reliée à une borne ou un orifice[ISO], le symbole peut être omis pour autant que la borne ou l'orifice[ISO] soit représenté(e) par le symbole 561 (8.1.1) ou indiqué(e) par une désignation de borne. Sur les schémas de systèmes hydrauliques, une connexion interne peut être signalée en pliant au moins une des extrémités de la ligne de connexion de 45° à 60°. Pour des exemples, voir X435 (4.5.18).

© ISO 2002 – Tous droits réservés