

---

---

**Symboles graphiques pour schémas —  
Partie 10:  
Convertisseurs pour transmissions  
hydrauliques et pneumatiques**

*Graphical symbols for diagrams —  
Part 10: Fluid power converters*  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 14617-10:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>



**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 14617-10:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>

© 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](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Unités de transformation de l'énergie mécanique en énergie hydraulique ou pneumatique ou vice versa</b> .....	2
5 <b>Dispositifs de transformation de l'énergie hydraulique, pneumatique ou mécanique par une étape fluide intermédiaire</b> .....	10
6 <b>Moteurs, vérins pneumatiques linéaires</b> .....	11
Bibliographie.....	13

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

[ISO 14617-10:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>

## 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 14617-10 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)*.

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

- *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.

## 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 14617-10:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>

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

ISO 14617-10:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>

# Symboles graphiques pour schémas —

## Partie 10:

# Convertisseurs pour transmissions hydrauliques et pneumatiques

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14617 établit les symboles graphiques pour les unités de transformation de l'énergie des fluides, telles que les pompes et les moteurs (pour les pompes utilisées principalement pour le transport de grandes quantités, voir l'ISO 14617-9).

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.

(standards.iteh.ai)

## 2 Références normatives

[ISO 14617-10:2002](#)

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 5598:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

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

ISO 14617-2:2002, *Symboles graphiques pour schémas — Partie 2: Symboles d'application générale*

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** 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.

**3.1**  
**pompe volumétrique**

pompe où l'accroissement d'énergie du fluide se fait dans une chambre de travail dont le volume croît et décroît

[ISO 5598]

**3.2**  
**pompe rotodynamique**

pompe dans laquelle l'énergie du fluide est augmentée par une roue tournante

[ISO 5598]

NOTE Il arrive que soit utilisé à la place le terme de «pompe centrifuge», mais ce dernier correspond à une pompe rotodynamique à débit radial.

**3.3**  
**cylindrée**

volume absorbé ou déplacé par course ou par cycle

[ISO 5598]

**3.4**  
**pompe réversible**

pompe dans laquelle il est possible d'inverser le sens d'écoulement du fluide sans changer le sens de rotation

[ISO 5598]

**3.5**  
**pompe unidirectionnelle**

pompe dans laquelle le sens d'écoulement est indépendant du sens de rotation

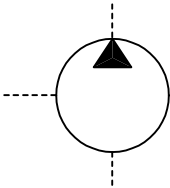
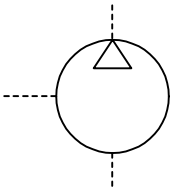
[ISO 5598]

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

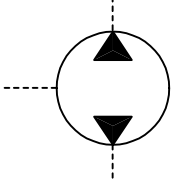
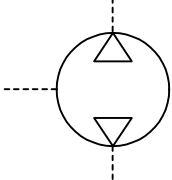
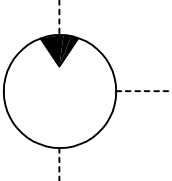
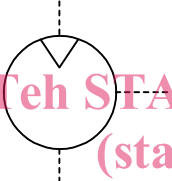
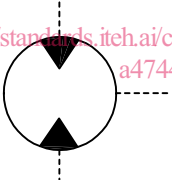
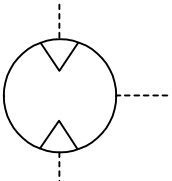
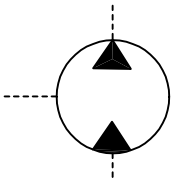
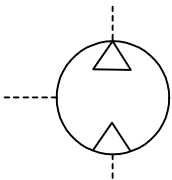
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>

**4 Unités de transformation de l'énergie mécanique en énergie hydraulique ou pneumatique ou vice versa**

**4.1 Symboles de nature fondamentale**

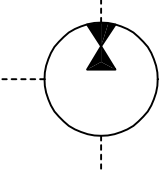
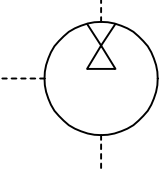
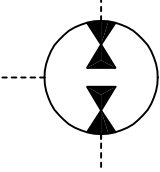
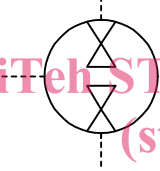

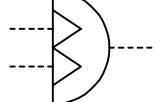
4.1.1	2401		Pompe hydraulique
4.1.2	2402		Pompe pneumatique, compresseur



4.1.3	2403		Pompe hydraulique réversible
4.1.4	2404		Pompe pneumatique, compresseur réversible
4.1.5	2405		Moteur hydraulique
4.1.6	2406		Moteur pneumatique
4.1.7	2407		Moteur hydraulique réversible
4.1.8	2408		Moteur pneumatique réversible
4.1.9	2409		<p>Moteur/pompe hydraulique</p> <p>Le dispositif peut fonctionner comme une pompe ou un moteur.</p>
4.1.10	2410		<p>Moteur/pompe pneumatique</p> <p>Le dispositif peut fonctionner comme une pompe ou un moteur avec le même sens d'écoulement.</p>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

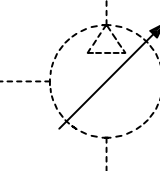

ISO 14617-10:2002  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ee69f9-0834-42c8-8058-a4744353e643/iso-14617-10-2002>






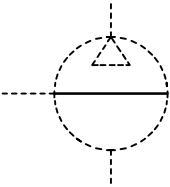
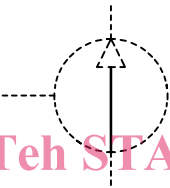
4.1.11	2411		Moteur/pompe hydraulique fonctionnant comme une pompe dans un sens d'écoulement et comme un moteur dans le sens d'écoulement opposé
4.1.12	2412		Moteur/pompe pneumatique fonctionnant comme une pompe dans un sens d'écoulement et comme un moteur dans le sens d'écoulement opposé
4.1.13	2413		Moteur/pompe hydraulique fonctionnant comme une pompe réversible ou comme un moteur réversible
4.1.14	2414		Moteur/pompe pneumatique fonctionnant comme une pompe réversible ou comme un moteur réversible
4.1.15	2415		Moteur hydraulique semi-rotatif
4.1.16	2416		Moteur pneumatique semi-rotatif

**4.2 Règle d'application des symboles figurant en 4.1**

Aucune.

**4.3 Symboles donnant des informations complémentaires**

4.3.1	201		Fonction de réglage Voir R201 (4.4.1) et R2311 (4.4.3).
4.3.2	203		Fonction de pré-réglage Voir R201 (4.4.1) et R2311 (4.4.3).

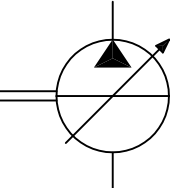
4.3.3	221	Forme 1 	Force, mouvement ou écoulement constant Voir R221 (4.4.2).
4.3.4	222	Forme 2 	
4.3.5	224		Force, mouvement ou écoulement sinusoïdal
4.3.6	225		Force, mouvement ou écoulement pulsé
4.3.7	233		Fonction de pas à pas
4.3.8	2321		Type volumétrique
4.3.9	2322		Type rotodynamique

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 4.4 Règles d'application des symboles figurant en 4.3

4.4.1	R201	<p><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ccc69d-0834-42e8-8058-iso/14617-10:2002">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/96ccc69d-0834-42e8-8058-iso/14617-10:2002</a></p> <p>Il convient que le symbole passe par le centre de celui auquel il vient s'ajouter. Voir par exemple X201 (2-5.5.1) à X206 (2-2.5.6) et X2401 (4.5.1) et X2402 (4.5.2).</p> <p>Si ce symbole se présente sous la forme d'un contour carré, rectangulaire ou circulaire entourant un symbole qui indique la fonction, il est possible qu'un autre emplacement convienne mieux. Voir par exemple X207 (2-5.5.7).</p>
4.4.2	R221	Il est possible d'utiliser la forme 2 s'il n'y a aucun risque de confusion.
4.4.3	R2311	Appliqué aux symboles des pompes et compresseurs, le symbole indique la possibilité de régler la cylindrée, comme défini dans l'ISO 5598, sauf indication contraire.

#### 4.5 Exemples d'application

4.5.1	X2401	 <p>201, 402, 2321, 2401</p>	Pompe hydraulique de type volumétrique à cylindrée réglable
-------	-------	---	---