

---

---

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

*Graphical symbols for diagrams —  
Part 11: Devices for heat transfer and heat engines*  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 14617-11:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>



**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 14617-11:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>

© 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>Échangeurs thermiques, condenseurs</b> .....	2
5 <b>Échangeurs thermiques de modèle spécifié</b> .....	3
6 <b>Tours de refroidissement</b> .....	4
7 <b>Chaudières, générateurs de vapeur, fours et générateurs d'air chaud</b> .....	5
8 <b>Pompes à chaleur, réfrigérateurs et congélateurs</b> .....	7
9 <b>Turbines à vapeur et à gaz</b> .....	8
10 <b>Moteurs à pistons alternatifs ou rotatifs</b> .....	10
11 <b>Divers</b> .....	11

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

[ISO 14617-11:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>

## 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 14617-11 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 14617-11:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>

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

ISO 14617-11:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>

# Symboles graphiques pour schémas —

## Partie 11:

# Dispositifs pour échanges thermiques, et moteurs thermiques

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14617 établit les symboles graphiques des dispositifs pour échanges thermiques et des moteurs thermiques.

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

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 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*

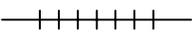
ISO 81714-1:1999, *Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits — Partie 1: Règles fondamentales*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 14617, les termes et définitions généraux donnés dans l'ISO 14617-1 et l'ISO 14617-2 s'appliquent.

## 4 Échangeurs thermiques, condenseurs

### 4.1 Symboles de nature fondamentale

4.1.1	301		Enveloppe (réservoir) Voir R301 (4.2.1).
4.1.2	2037		Pulvérisateur, gicleur
4.1.3	2501		Serpentin de chauffage ou de refroidissement
4.1.4	2502		Tube à ailettes

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

4.2.1	R301	<p>Une autre forme peut être utilisée, telle qu'un rectangle ou un cercle. Une forme spécifique doit être utilisée s'il est nécessaire d'indiquer une certaine fonction ou propriété associée à la forme de l'enveloppe.</p> <p>Le symbole ne doit être utilisé que lorsque l'enveloppe est d'importance pour la fonction principale. Ainsi, il ne doit normalement pas être utilisé pour représenter des enveloppes de protection contre la poussière ou de protection contre le contact avec des parties amovibles ou sous tension. Si besoin est (par exemple pour un matériau conducteur), la nature de l'enveloppe doit être indiquée.</p>
-------	------	---

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67e9/iso-14617-11-2002>

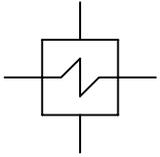
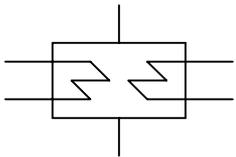
### 4.3 Symbole donnant des informations complémentaires

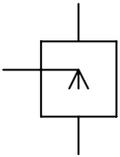
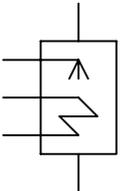
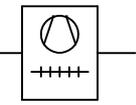
Aucun.

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

Aucune.

### 4.5 Exemples d'application

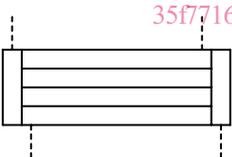
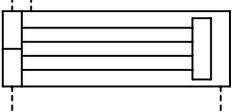
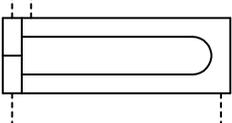
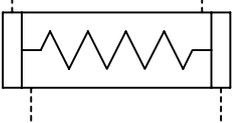
4.5.1	X2501	 <p>301, 2501</p>	Échangeur thermique, condenseur
4.5.2	X2502	 <p>301, 2501</p>	Échangeur thermique à trois voies

4.5.3	X2503	 301, 2037	Désurchauffeur, humidificateur
4.5.4	X2504	 301, 2037, 2501	Refroidisseur à pulvérisation d'eau
4.5.5	X2505	 101, 2302, 2502	Refroidisseur à ailettes à courant induit

## 5 Échangeurs thermiques de modèle spécifique

### 5.1 Symboles de nature fondamentale

Pour l'utilisation des symboles, voir R2121 (5.2.1) <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e88ccc0-e173-46a3-af7f-35f7716c67ec/iso-14617-11-2002>

5.1.1	2511	 35f7716c67ec/iso-14617-11-2002	Échangeur thermique à tubes rectilignes (plateaux de tubes fixes)
5.1.2	2512		Échangeur thermique à flotteurs
5.1.3	2513		Échangeur thermique à tubes en U
5.1.4	2514		Échangeur thermique à tubes type « batterie »