
**Transmissions pneumatiques —
Distributeurs de commande directionnels à
cinq orifices, tailles 18 mm et 26 mm —**

Partie 1:
**Surfaces d'interface de montage sans
connecteur électrique**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Pneumatic fluid power — Five-port directional control valves, sizes 18 mm
and 26 mm —*

*ISO 15407-1:2000
Part 1: Mounting interface surfaces without electrical connector*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-
ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000)



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 15407-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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.

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 15407 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.

La Norme internationale ISO 15407-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 5, *Appareils de régulation et de distribution et leurs composants*.

L'ISO 15407 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions pneumatiques — Distributeurs de commande directionnels à cinq orifices, tailles 18 mm et 26 mm*:

- *Partie 1: Surfaces d'interface de montage sans connecteur électrique*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000>
- *Partie 2: Surfaces d'interface de montage avec connecteur électrique optionnel*

Introduction

Dans les systèmes de transmissions pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un gaz sous pression circulant dans un circuit.

Les divers appareils pour la distribution et la commande de gaz peuvent être soit montés directement sur la tuyauterie, soit montés sur des surfaces d'interface, permettant un démontage rapide et facilitant l'interchangeabilité des équipements.

Les distributeurs pneumatiques à cinq orifices, tels qu'utilisés sur des surfaces d'interface de montage en conformité avec les exigences de la présente partie de l'ISO 15407, commandent le débit des gaz comprimés.

La normalisation des orifices et leur identification, le résultat de la mise en action du mécanisme de commande et un système de tolérances dimensionnelles sont fournis afin d'augmenter l'interchangeabilité de montage des distributeurs de commande pneumatiques utilisés avec des surfaces de montage en conformité avec les exigences de la présente partie de l'ISO 15407.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15407-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000>

Transmissions pneumatiques — Distributeurs de commande directionnels à cinq orifices, tailles 18 mm et 26 mm —

Partie 1 : Surfaces d'interface de montage sans connecteur électrique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15407 spécifie pour les surfaces d'interface de montage pour distributeurs de commande directionnels pneumatiques à cinq orifices, tailles 18 mm et 26 mm, sans connecteur électrique, pour une utilisation à une pression maximale de fonctionnement de 1,6 MPa [16 bar¹],

- les dimensions et tolérances caractérisant l'interface;
- l'identification des orifices;
- l'identification du résultat de la mise en action du mécanisme de commande.

Elle ne s'applique pas aux caractéristiques fonctionnelles des interfaces.

NOTE Les exigences pour les interfaces de montage de distributeurs de commande directionnels, tailles 18 mm et 26 mm, avec connecteur électrique optionnel sont spécifiées dans l'ISO 15407-2.

2 Référence normative

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 15407. 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 15407 sont invités 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 la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1101:—², *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement.*

ISO 1302:—³, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Indication des états de surface dans la documentation technique de produits.*

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

ISO 11727:1999, *Transmissions pneumatiques — Identification des orifices et des mécanismes de commande des distributeurs de commande et autres composants.*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²

2) À publier. (Révision de l'ISO 1101:1983)

3) À publier. (Révision de l'ISO 1302:1992)

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 15407, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

4 Exigences dimensionnelles et tolérances

4.1 Les exigences dimensionnelles pour les tailles 18 mm et 26 mm sont indiquées à la Figure 1 et données dans le Tableau 1.

4.2 Les tolérances de forme et de position des caractéristiques de l'interface sont indiquées aux Figures 2 et 3.

4.3 Les tolérances sur les conditions de surface, à l'intérieur de la surface délimitée par les traits continus forts de la Figure 1, doivent être les suivantes:

- rugosité de surface: $Ra = 1,6 \mu\text{m}$ (voir l'ISO 1302);
- planéité de surface: 0,1 mm sur une distance de 100 mm (voir l'ISO 1101).

4.4 La surface de montage ne doit pas inclure d'orifice autre que ceux représentés sur les figures. Tous les passages représentés sur l'interface doivent être inclus, et raccordés aux orifices ouverts dans l'embase.

5 Identification des orifices

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.1 Les orifices de passage du fluide sur la surface d'interface de montage et les orifices desservant ceux-ci doivent être conçus comme suit (voir Figure 4):

- les orifices 1, 2, 3, 4 et 5 sont les principaux passages de fluide;
- les orifices 12 et 14 sont les orifices de mise en action.

NOTE L'orifice 14 est préféré pour l'alimentation simple source des solénoïdes externes pilotés.

5.2 Pour les distributeurs monostables, la position stable obligatoire du distributeur doit toujours être identique au résultat de la commande par le mécanisme de commande 12, comme représenté à la Figure 4.

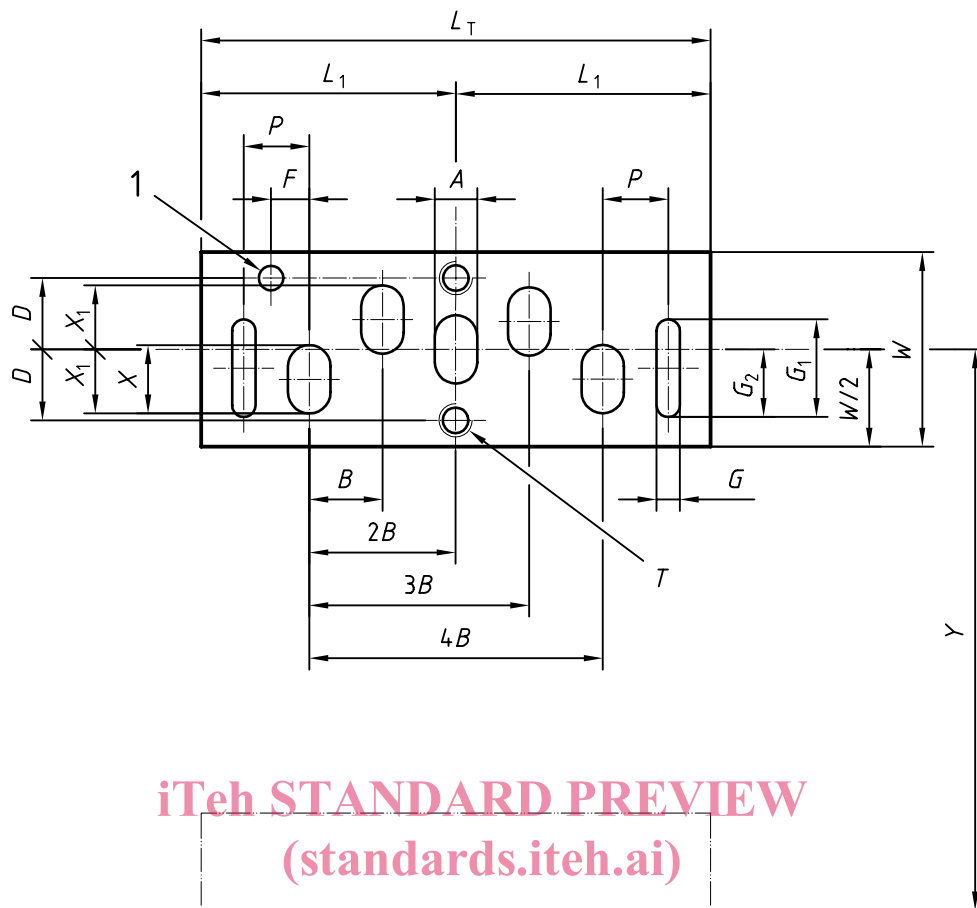
5.3 Lorsqu'un signal de pression positive est appliqué à l'orifice 12, l'orifice 1 doit être raccordé avec l'orifice 2 (et 4 avec 5). Lorsqu'un signal de pression positive est appliqué à l'orifice 14, l'orifice 1 doit être raccordé avec l'orifice 4 (et 2 avec 3) (voir l'ISO 11727).

5.4 L'orientation des mécanismes de commande 12 et 14 sur le distributeur relative aux orifices 2, 3, 4 et 5 dans l'embase, doit être comme représenté à la Figure 5.

6 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 15407)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 15407 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Dimensions de l'interface de montage conformes à l'ISO 15407-1:2000, *Transmissions pneumatiques — Distributeurs de commande directionnels à cinq orifices, tailles 18 mm et 26 mm — Partie 1: Surfaces d'interface de montage sans connecteur électrique.*»



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15407-1:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5c8e737-68b4-4362-8698-ad7dd15bb6d5/iso-15407-1-2000>

Légende

1 Emplacement du trou $\varnothing U$, profondeur V

Figure 1 — Surface de montage — Tailles 18 mm et 26 mm

Tableau 1 — Dimensions de la surface de montage — Tailles 18 mm et 26 mm

Dimensions en millimètres

Taille	A	B	D	F	G^a	G_1	G_2	L_1 min.	L_T min.	P	T	U	V	W min.	X	X_1	Y^b	Aire de l'orifice mm ²
18	3,5	7	6,25	3	2	8	6	25	50	6	M3	$\varnothing 3,2$	4	18	6,5	5,25	19	20
26	5,5	9,5	9,5	5	3	13	9	33	66	8,5	M4	$\varnothing 3,2$	4	26	9	8,5	27	43

^a La profondeur minimale des orifices de largeur G doit être égale à G .

^b Y représente la distance minimale entre les axes des interfaces de montage successives de même taille sur un bloc multiple.

Dimensions en millimètres

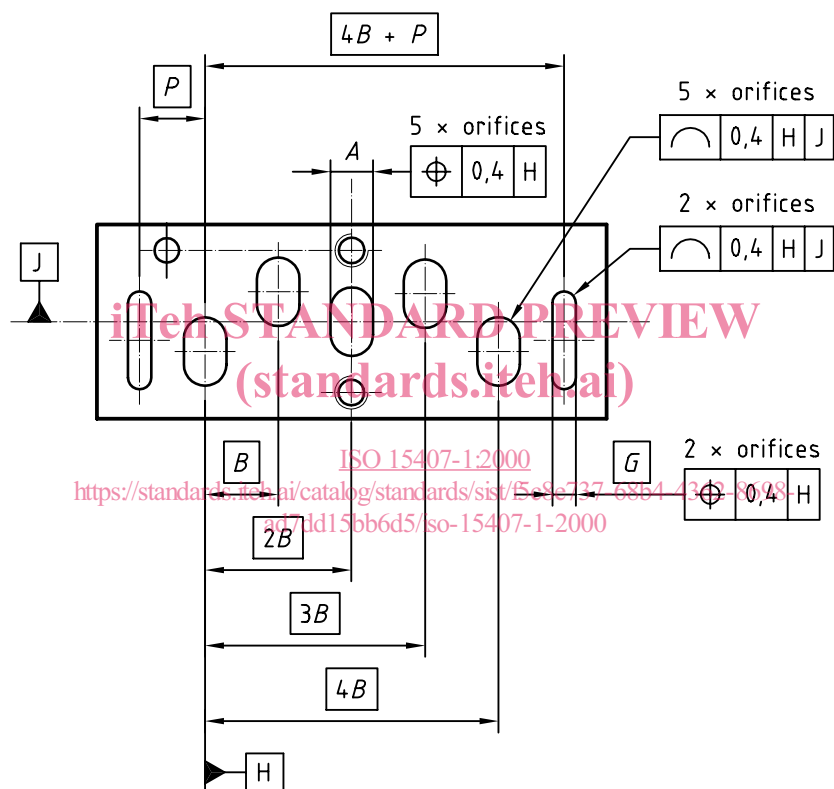
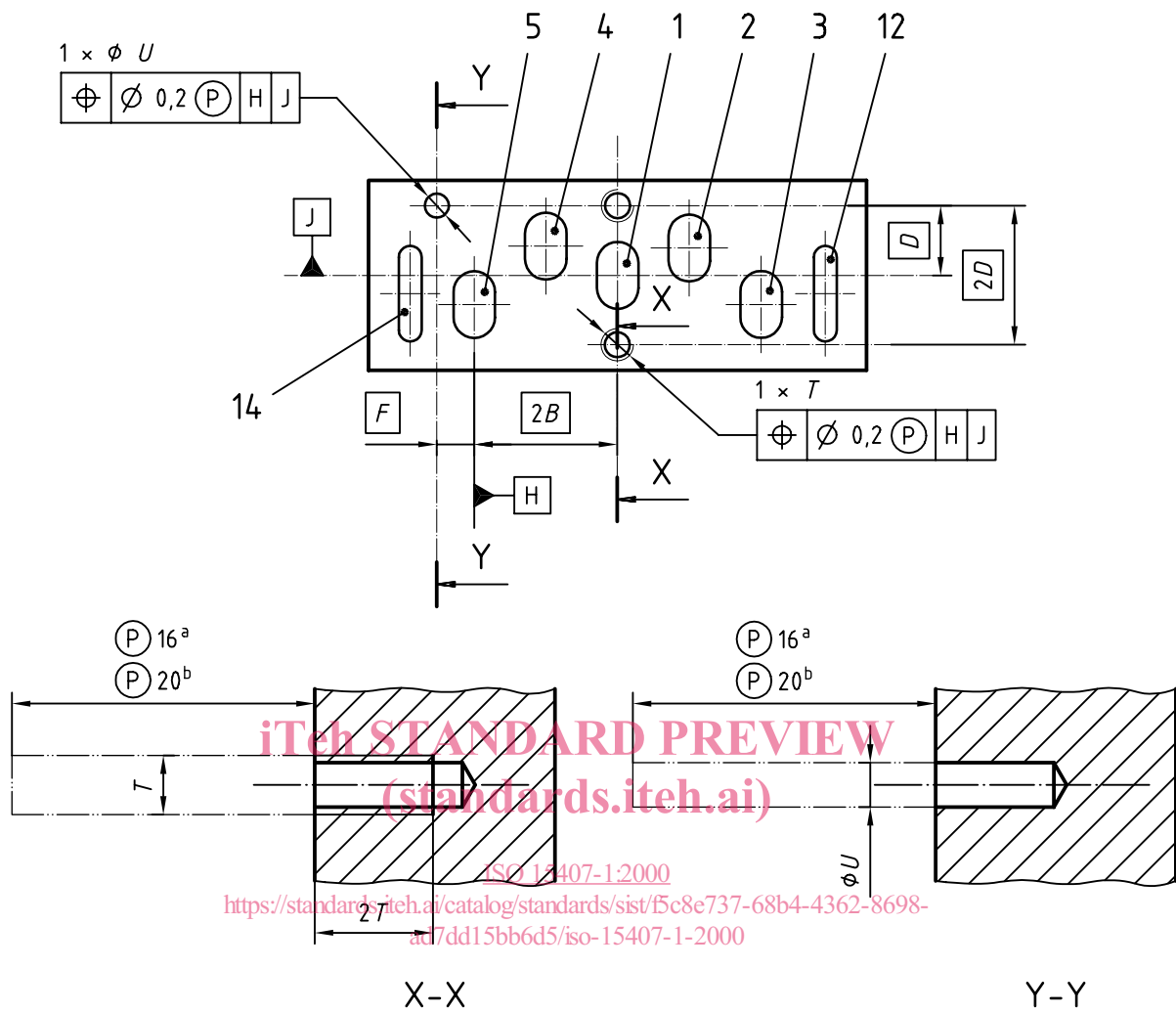


Figure 2 —Dimensions et tolérances de forme des caractéristiques d'interface

Dimensions en millimètres



- a Pour la taille 18 mm
- b Pour la taille 26 mm

Figure 3 — Identification des orifices principaux et de mise en action et tolérances de position de la surface de montage

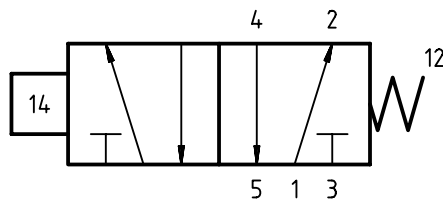


Figure 4 — Position stable obligatoire d'un distributeur monostable

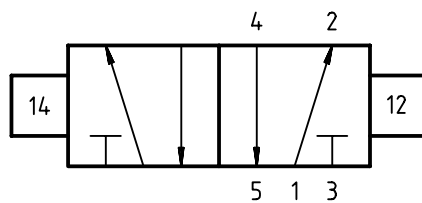


Figure 5 — Communications entre orifices associés aux commandes de pilotage