

---

# Norme internationale



# 4400

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## **Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Connecteurs électriques à trois broches — Caractéristiques et exigences**

*Fluid power systems and components — Three-pin electrical plug connector — Characteristics and requirements*

**Deuxième édition — 1985-12-01**

---

**CDU 621.8.032/.033 : 621.316.541**

**Réf. n° : ISO 4400-1985 (F)**

**Descripteurs :** transmission par fluide, transmission pneumatique, matériel hydraulique, matériel pneumatique, dispositif de commande, bloc de commande électrique, fiche de connecteur, spécification, dimension.

## 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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4400 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4400-1980), dont le titre de la Publication CEI 309, donnée en référence, a été mis à jour.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Connecteurs électriques à trois broches — Caractéristiques et exigences

## 0 Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un fluide (liquide ou gaz) sous pression, circulant dans un circuit. Les éléments typiques que l'on trouve dans de tels systèmes sont les appareils de commande hydraulique et pneumatique. Ces appareils sont destinés à réguler la fonction d'un élément ou d'un système.

Quelques appareils de commande que l'on trouve dans les systèmes de transmissions sont actionnés électriquement. Le connecteur électrique défini dans la présente Norme internationale s'applique aux appareils de distribution et de régulation destinés à être utilisés dans les transmissions hydrauliques et pneumatiques.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques et les exigences requises pour un connecteur à trois broches et contact de sécurité d'usage général, destiné à n'être utilisé qu'avec un seul solénoïde, à savoir :

- les caractéristiques électriques du connecteur ;
- les dimensions des broches et du contact de sécurité ;
- le mode de fixation de la fiche sur le socle ;
- le principe d'étanchéité adopté entre la fiche et le socle.

Le connecteur électrique spécifié dans la présente Norme internationale est destiné à être utilisé dans des conditions de service telles qu'il ne puisse être endommagé par une action extérieure (par exemple : chocs ou charge excessive).

## 2 Références

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

Publication CEI 144, *Degrés de protection des enveloppes pour l'appareillage à basse tension.*

Publication CEI 309, *Prises de courant pour usages industriels*  
*Première partie : Règles générales.*

*Deuxième partie : Règles d'interchangeabilité dimensionnelle pour les appareils à broches et alvéoles.*

Publication CEI 529, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.*

## 3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 5598 et la définition qui suit sont applicables.

**connecteur électrique :** Élément composé de deux pièces (socle et fiche) qui, lorsqu'elles sont jointes, assurent la continuité électrique.

#### 4 Composants du connecteur

Les composants du connecteur sont illustrés et identifiés à la figure 1.

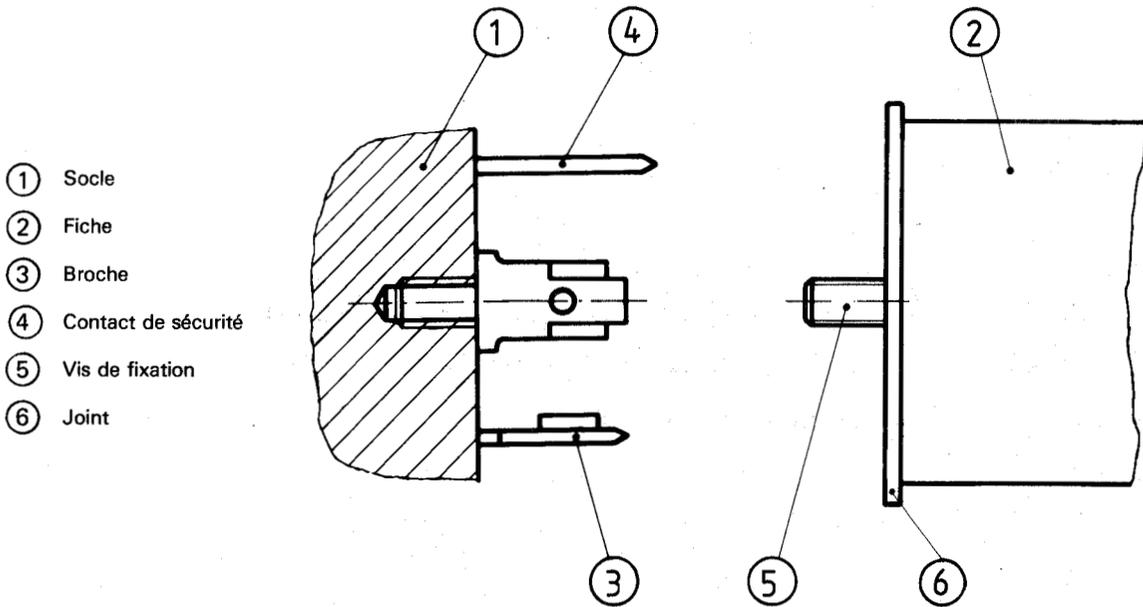


Figure 1 – Composants du connecteur

#### 5 Caractéristiques du connecteur

Le connecteur doit être conçu pour satisfaire aux exigences suivantes :

- a) tension : 250 V ;
- b) intensité : 10 A ;
- c) température d'utilisation :  $-20$  à  $+115$  °C ; à température élevée, la variation d'intensité en fonction de la température est donnée à la figure 2 ;

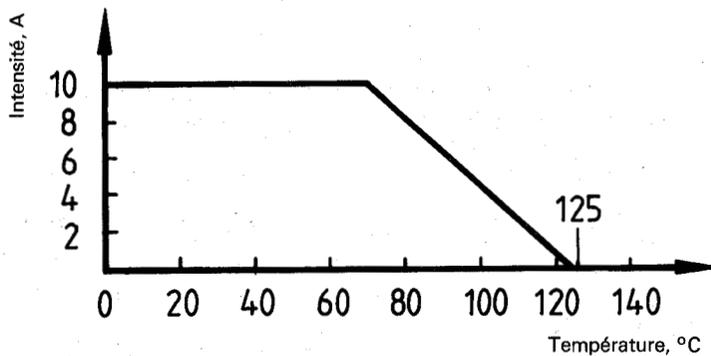


Figure 2 – Variation de l'intensité en fonction de la température

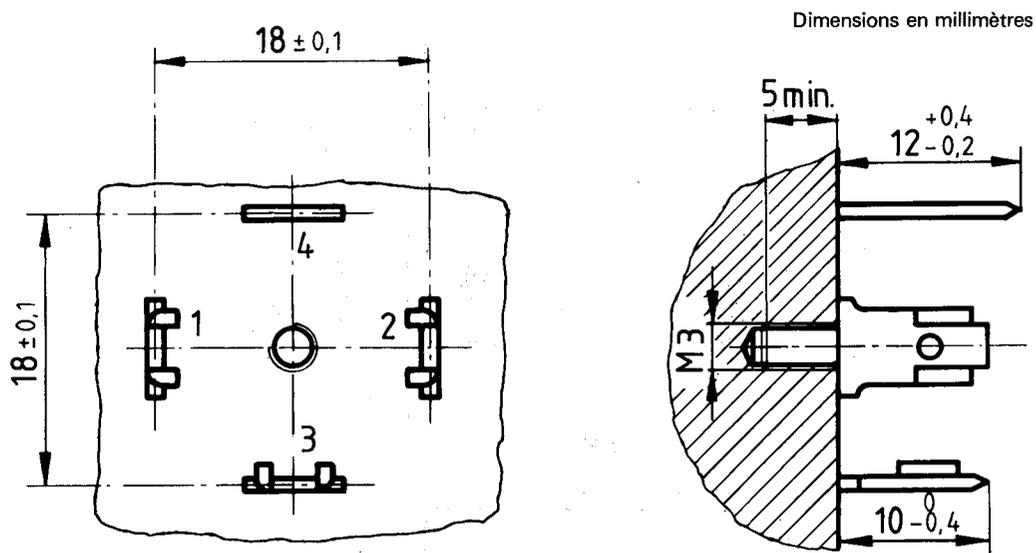
- d) degré de protection après assemblage de la fiche sur le socle : IP 65, selon Publication CEI 144 ;
- e) isolation et rigidité diélectrique : le connecteur doit répondre aux exigences des Publications CEI 309-1 et 309-2, chapitres 19.

NOTE – S'il est nécessaire de préciser le degré de protection mécanique, se référer à la Publication CEI 529.

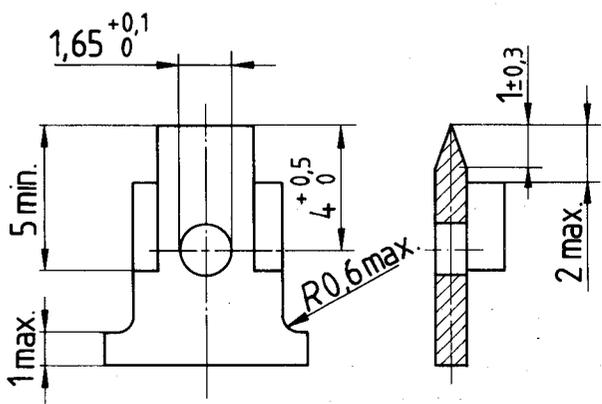
#### 6 Position des broches et du contact de sécurité

6.1 Les broches et le contact de sécurité doivent être fixés sur le socle.

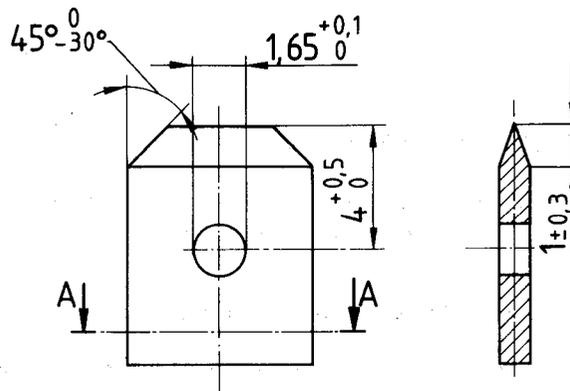
- 6.2 Le contact de sécurité doit être tel que la mise à la terre soit assurée avant que le courant ne passe dans les broches.
- 6.3 Les position, dimensions et marquage des broches et du contact de sécurité doivent être conformes à la figure 3.
- 6.4 Les broches 1 et 2 sont les broches principales.
- 6.5 La broche 3 est une broche supplémentaire pouvant servir à des fonctions auxiliaires telles que lampe-témoin, limiteur de course, etc.
- 6.6 La broche 4, plus longue de 2 mm que les broches 1, 2 et 3, est le contact de sécurité.



a) Position et marquage des broches et du contact de sécurité



b) Dimensions des broches



c) Dimensions du contact de sécurité

Figure 3 — Détails du connecteur

## 7 Fixation de la fiche sur le socle

Afin d'assurer la fixation de la fiche sur le socle, une vis M3 doit être utilisée, conformément à la figure 3a).

## 8 Étanchéité entre fiche et socle

8.1 L'étanchéité entre la fiche et le socle doit être assurée par un joint plat porté par le socle.

8.2 La fiche doit s'appuyer sur ce joint dans les limites d'encombrement indiquées à la figure 4.

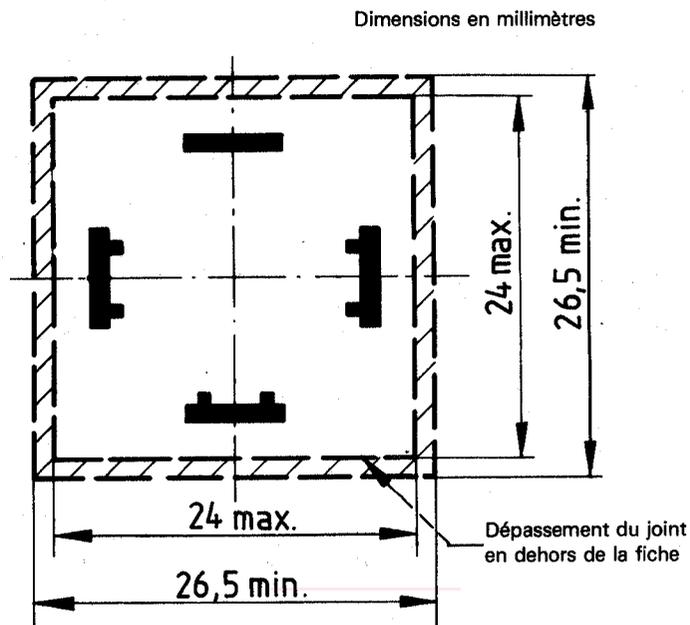


Figure 4 — Dimensions d'encombrement

## 9 Protection mécanique

Un couvercle de protection doit être prévu pour le connecteur électrique défini dans la présente Norme internationale quand la fiche a été déplacée. Le couvercle peut être en plastique ou en un matériau analogue.

## 10 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente Norme internationale d'utiliser, dans leurs procès-verbaux d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante :

«Connecteur électrique conforme à l'ISO 4400, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Connecteurs électriques à trois broches — Caractéristiques et exigences.*»

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

ISO 4400:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8c32544-4403-46b9-a478-f0bb05a43404/iso-4400-1985>