

---

---

**Matériel de soudage par résistance —  
Transformateurs — Transformateurs  
incorporés pour pinces à souder**

*Resistance welding equipment — Transformers — Integrated  
transformers for welding guns*

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

[ISO 10656:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ec18916f-87af-4221-82c8-6312 added57899/iso-10656-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ec18916f-87af-4221-82c8-6312 added57899/iso-10656-2016>



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

ISO 10656:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ec18916f-87af-4221-82c8-6312fdd57899/iso-10656-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Dimensions et caractéristiques des transformateurs</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Equipement complémentaire</b> .....	<b>6</b>
4.1 Disposition pour la mise à la terre.....	6
4.2 Protection thermique.....	6
4.3 Tore de mesure du courant secondaire.....	7
<b>5 Marquage</b> .....	<b>7</b>
5.1 Généralités.....	7
5.2 Plaque signalétique.....	7
5.3 Couleur de l'enveloppe extérieure.....	7
<b>6 Désignation</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Conditions d'essai</b> .....	<b>8</b>
7.1 Essais de type.....	8
7.1.1 Résistance mécanique.....	8
7.1.2 Comportement dynamique des bornes de sortie.....	8
7.2 Essai d'échauffement (essai de type).....	9
<b>Annexe A (informative) Courant secondaire et facteur de marche</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10656:2016  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ec18916f-87af-4221-82c8-6312fdd57899/iso-10656-2016>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html)

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 6, *Soudage par résistance et assemblage mécanique allié*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10656:1996) qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle comprend également le Rectificatif technique ISO 10656:1996/Cor. 1:2000.

La présente version française de l'ISO 10656:1996 correspond à la version anglaise publiée le 2016-05-01 et corrigée le 2016-08-15.

Il convient que la demande d'interprétation d'aspects techniques de la présente Norme internationale soit adressée au secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 6 via l'organisme national de normalisation de l'utilisateur; une liste de ces organismes peut être obtenue à l'adresse suivante: [www.iso.org](http://www.iso.org).

# Matériel de soudage par résistance — Transformateurs — Transformateurs incorporés pour pinces à souder

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences supplémentaires par rapport à celles données dans l'ISO 5826 pour les transformateurs monophasés utilisés pour le soudage en courant alternatif. Elle est destinée à être utilisée conjointement avec l'ISO 5826 dont elle modifie les exigences.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 5826:2014, *Matériel de soudage par résistance — Transformateurs — Spécifications générales applicables à tous les transformateurs*

IEC 60417-DB, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*<sup>1)</sup>

## 3 Dimensions et caractéristiques des transformateurs

Les dimensions et caractéristiques des transformateurs doivent être conformes aux indications:

- du [Tableau 1](#) pour les transformateurs de 50 Hz
- du [Tableau 2](#) pour les transformateurs de 60 Hz,
- des [Figures 1](#) et [2](#) pour les transformateurs de type H, et
- des [Figures 3](#) et [4](#) pour les transformateurs de type J;

Le débit de l'eau de refroidissement  $Q$ , doit être de 4 l/min

Les transformateurs conviennent pour un facteur de marche jusqu'à 20 % (voir [Annexe A](#)).

1) Voir l'ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

Tableau 1 — Type de transformateurs de 50 Hz, caractéristiques électrique et longueurs

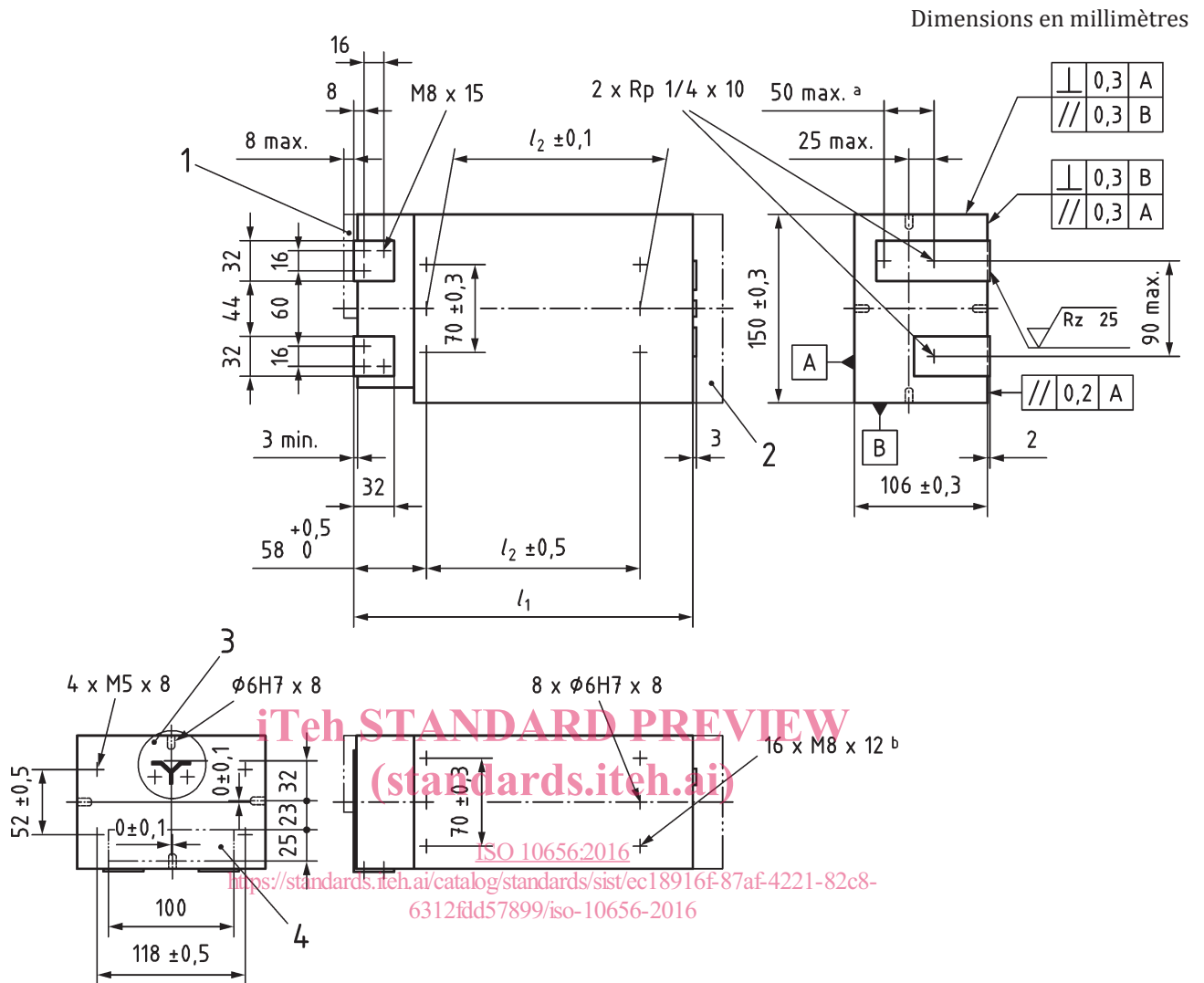
Type <sup>a</sup>	Tension à vide à courant alternatif $U_{20}$ V	Longueur totale $l_{1\max}$ mm	Entraxe de montage $l_2$ mm	Courant secondaire permanent minimal $I_{2p}$ kA	Masse (approximative) $m$ kg
H	4,5	245	170	4	18
H	5,6	270	170	4	23
J	6,3	275	190	5,4	26
J	7,1	295	190	5,4	29
J	8	310	230	5,4	32
J	10	370	260	5,4	39
J	13,5	460	350	5,4	52

<sup>a</sup> Voir ISO 5826:2014, Annexe D.

Tableau 2 — Type de transformateurs de 60 Hz, caractéristiques électrique et longueurs

Type <sup>a</sup>	Tension à vide à courant alternatif $U_{20}$ V	Longueur totale $l_{1\max}$ mm	Entraxe de montage $l_2$ mm	Courant secondaire permanent minimal $I_{2p}$ kA	Masse (approximative) $m$ kg
H	5,4	245	170	4	18
H	6,7	270	170	4	23
J	7,6	275	190	5,4	26
J	8,5	295	190	5,4	29
J	9,6	310	230	5,4	32
J	12	370	260	5,4	39
J	16,2	460	350	5,4	52

<sup>a</sup> Voir ISO 5826:2014, Annexe D.

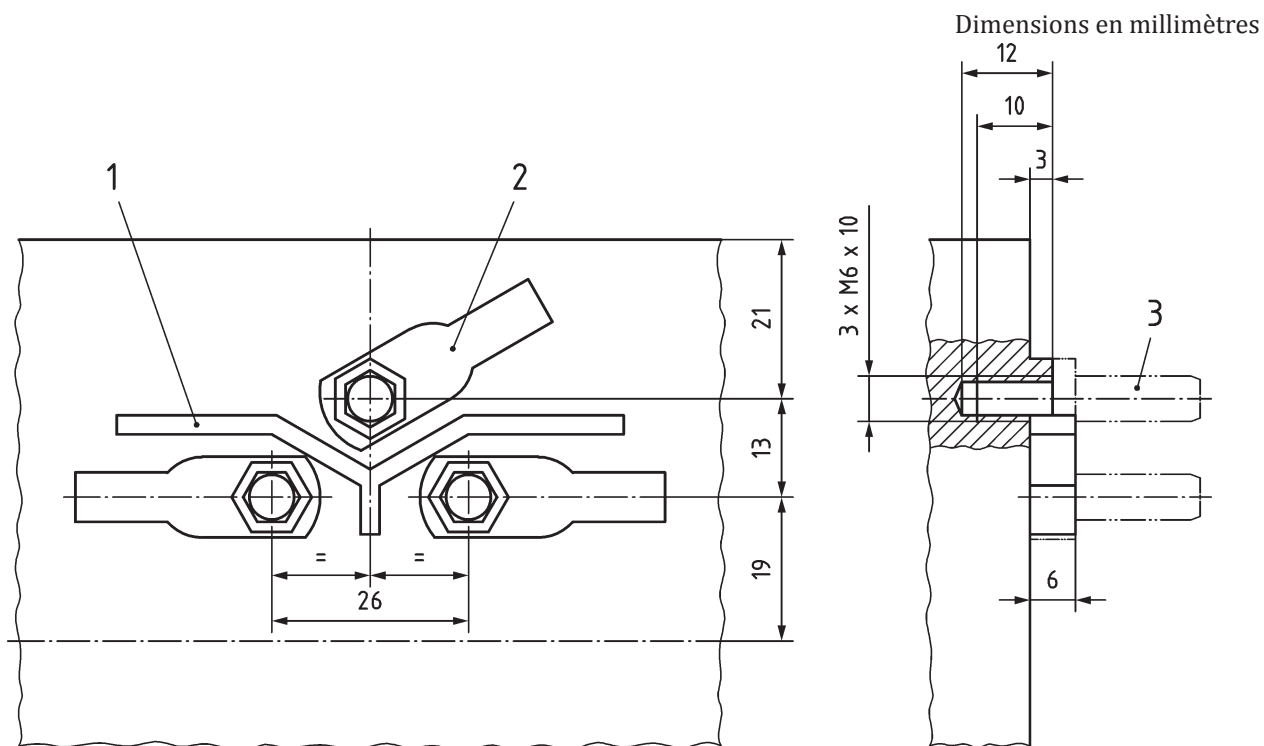


**Légende**

- 1 protubérance maximale admise pour le tore de mesure
- 2 boîte de connexion
- 3 pour une vue détaillée voir [Figure 2](#)
- 4 zone de sortie pour M et T
- $l_1$  et  $l_2$  voir les [Tableaux 1](#) et [2](#)
- <sup>a</sup> Les orifices d'eau peuvent être positionnés n'importe où le long de cette dimension.
- <sup>b</sup> Munis d'inserts en acier sur chaque grande face. Les inserts spiralés ne sont pas admis.

NOTE Pour le marquage voir [Article 5](#).

**Figure 1 — Dimensions des transformateurs de type H**



**Légende**

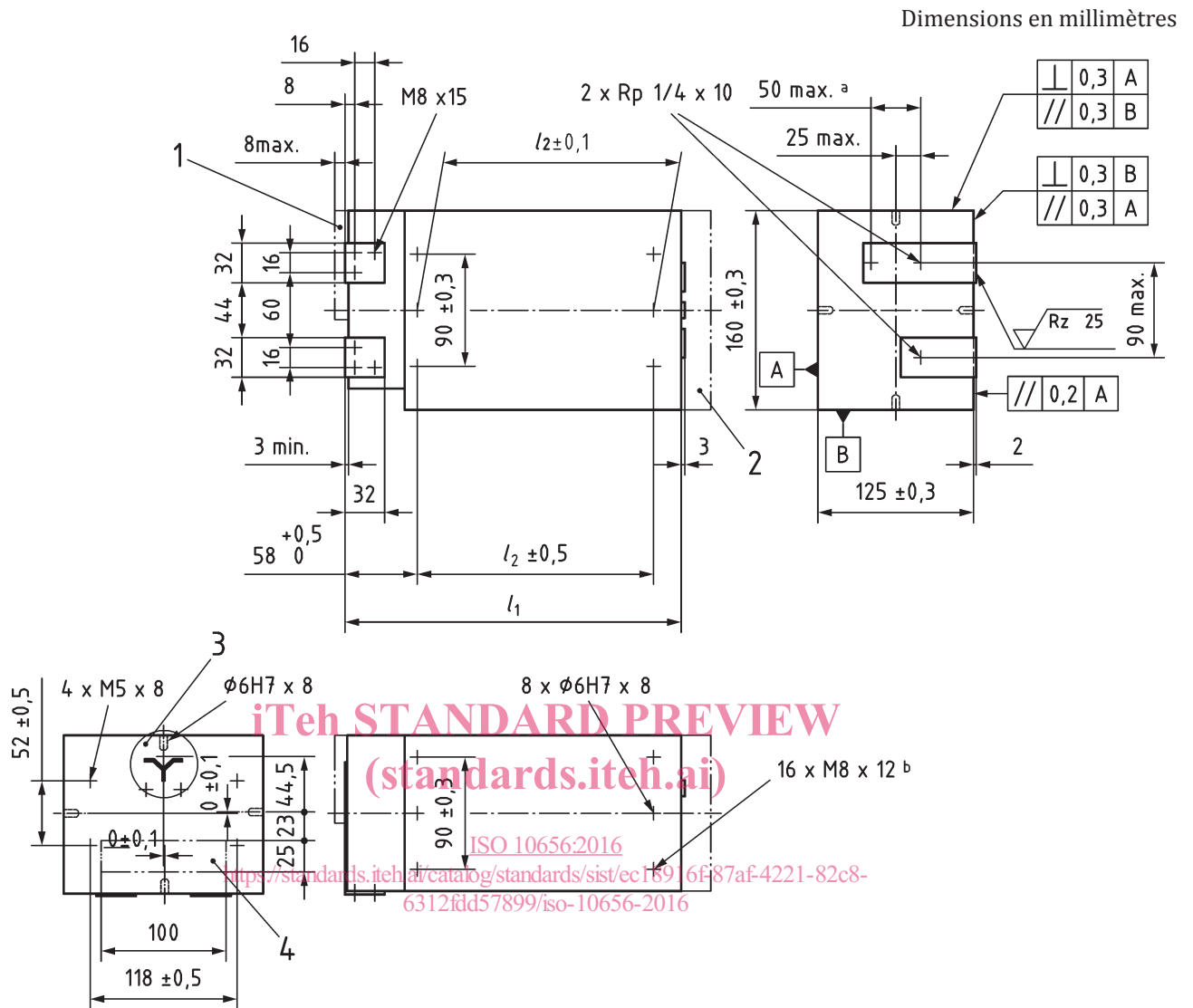
- 1 nervure isolante
- 2 cosse  $\varnothing$  6, câble 10 mm<sup>2</sup>
- 3 broche  $\varnothing$  6

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

NOTE La présente figure est une vue détaillée de la [Figure 1](#).  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards-list/cc18916f-87af-4221-82c8-6312fd57899/iso-10656-2016>

**Figure 2 — Cotes et emplacement des 3 trous M6 prévus pour l'alimentation électrique des transformateurs de type H**





**Légende**

- 1 protubérance maximale admise pour le tore de mesure
- 2 boîte de connexion
- 3 pour une vue détaillée voir [Figure 4](#)
- 4 zone de sortie pour M et T

$l_1$  et  $l_2$  Voir les [Tableaux 1](#) et [2](#)

a Les orifices d'eau peuvent être positionnés n'importe où le long de cette dimension

b 16 x M10 x 15 pour  $U_2 = 13,5$  V uniquement: munis d'inserts en acier sur chaque grande face. Les inserts spiralés ne sont pas admis.

NOTE Pour le marquage voir l'[Article 5](#).

**Figure 3 — Dimensions des transformateurs de type J**