

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61152

Première édition
First edition
1992-04

**Dimensions des éléments thermométriques
sous gaine métallique**

**Dimensions of metal-sheathed thermometer
elements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61152: 1992

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61152

Première édition
First edition
1992-04

**Dimensions des éléments thermométriques
sous gaine métallique**

**Dimensions of metal-sheathed thermometer
elements**

© IEC 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

C

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS THERMOMÉTRIQUES SOUS GAINÉ MÉTALLIQUE

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente Norme internationale a été établie par le Sous-Comité 65B: Dispositifs, du Comité d'Etudes n° 65 de la CEI: Mesure et commande dans les processus industriels.

Le texte de cette publication est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
65B(BC)45	65B(BC)53	65B(BC)78	65B(BC)79

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur les votes ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DIMENSIONS OF METAL-SHEATHED
THERMOMETER ELEMENTS**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This International standard has been prepared by Sub-Committee 65B: Devices, of IEC Technical Committee No. 65: Industrial-process measurement and control.

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
65B(CO)45	65B(CO)53	65B(CO)78	65B(CO)79

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS THERMOMÉTRIQUES SOUS GAINÉ MÉTALLIQUE

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale précise les diamètres (D) des éléments thermométriques sous gaine métallique ainsi que les tolérances (d) sur ces diamètres. Le diamètre du doigt de gant correspondant sera déterminé par les exigences fonctionnelles de l'application considérée.

2 Diamètre des éléments thermométriques

Chaque élément doit avoir un diamètre correspondant à l'une des cotes nominales du tableau 1.

Tableau 1 – Diamètre des éléments

Diamètre nominal D mm	1,0	1,5	2,0	3,0	4,5	6,0	8,0	9,5	12	14	15	17,5	22,2	24	26
Tolérance $d(\pm)$ mm	← 0,05 →					← 0,10 →			← 0,25 →				← 0,30 →		

NOTE - Si un temps de réponse court est exigé, des tolérances plus réduites sur le diamètre peuvent être demandées en accord entre le fabricant et l'utilisateur.

3 Rectitude

Les doigts de gant des thermomètres peuvent être de l'un des types représentés sur la figure 1, tandis que les éléments peuvent être de l'un des types représentés sur la figure 2.

Afin de garantir que les éléments s'adapteront à ces doigts de gant, un gabarit de rectitude est défini pour chaque diamètre nominal conformément à la figure 3.

Un élément de type A doit être conforme aux tolérances prescrites au tableau 1 sur une longueur de $10 D$ à partir de l'extrémité et, en outre, doit pouvoir traverser le gabarit sur la longueur de l'élément qui pourra être inséré dans le doigt de gant.

Un élément de type B doit être conforme aux tolérances prescrites au tableau 1 sur la longueur de l'extrémité de diamètre réduit, ou $10 \times D$ si cette valeur est plus petite. En outre, il doit pouvoir être inséré dans le gabarit sur une longueur de $10 \times D$ ou sur la longueur de l'extrémité de diamètre réduit si cette dernière est plus petite.

Un élément de type C doit être conforme aux tolérances prescrites au tableau 1 sur toute la longueur de la portion d'élément ayant le plus grand diamètre. Toute cette longueur doit aussi passer dans le gabarit.

DIMENSIONS OF METAL-SHEATHED THERMOMETER ELEMENTS

1 Scope

This International Standard specifies diameters (D) for metal-sheathed thermometer elements and tolerances (d) on those diameters. The diameter of the corresponding well or pocket will be determined by the operating requirements of the particular application.

2 Diameters of thermometer elements

An element shall have a diameter corresponding to one of the nominal sizes in table 1.

Table 1 – Diameter of elements

Nominal diameter D mm	1,0	1,5	2,0	3,0	4,5	6,0	8,0	9,5	12	14	15	17,5	22,2	24	26
Tolerance $d(\pm)$ mm	← 0,05 →					← 0,10 →			← 0,25 →				← 0,30 →		

NOTE - If faster response is required, closer tolerances on the diameter may be required and should be agreed between manufacturer and user.

3 Straightness

Thermometer pockets or wells may have one of the classes of internal shape shown in figure 1 while elements may have one of the classes of external shape shown in figure 2.

In order to ensure that elements will fit into these pockets a straightness gauge is defined as in figure 3 for each nominal diameter.

An element of type A shall conform to the tolerance requirements of table 1 over a length of $10 D$ from the tip and, in addition, shall be capable of passing through the gauge over that length of the element which may be inserted in the well or pocket.

An element of type B shall meet the tolerance requirements of table 1 over the length of the tip section, or $10 \times D$, whichever is less. In addition it shall be capable of being inserted into the gauge over a length of $10 \times D$ or the length of the tip section, whichever is less.

An element of type C shall meet the tolerances of table 1 over the entire length of that portion of the element having the larger diameter and this entire length shall also pass through the gauge.

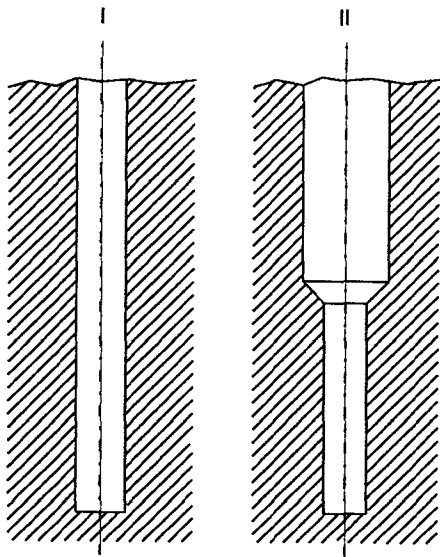


Figure 1

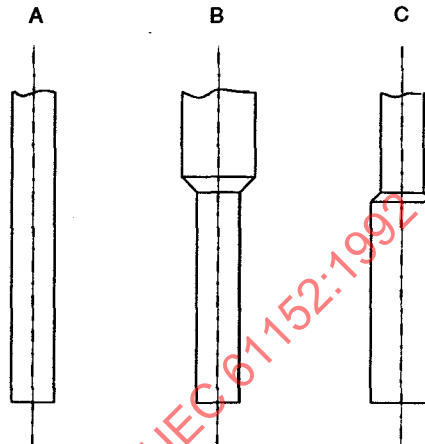


Figure 2

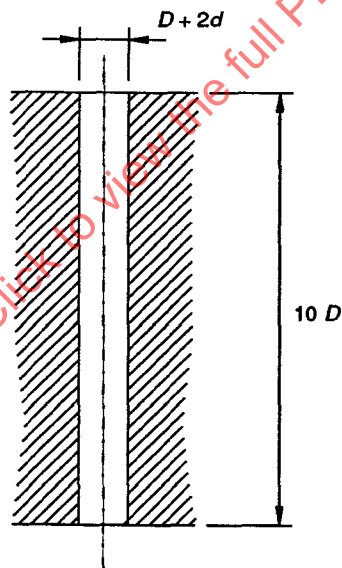


Figure 3