

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

Publication 534-3

Première édition — First edition

1976

Vannes de régulation des processus industriels

Troisième partie: Dimensions

**Section un — Ecartements hors brides des vannes de régulation
deux voies, à soupape et à brides**

Industrial-process control valves

Part 3: Dimensions

**Section One — Face-to-face dimensions for flanged, two-way,
globe-type control valves**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

NORME DE LA CEI**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD**Publication 534-3**

Première édition — First edition

1976

Vannes de régulation des processus industriels**Troisième partie : Dimensions****Section un — Ecartements hors brides des vannes de régulation
deux voies, à soupape et à brides**

Industrial-process control valves**Part 3: Dimensions****Section One — Face-to-face dimensions for flanged, two-way,
globe-type control valves****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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS

Troisième partie : Dimensions

SECTION UN — ÉCARTEMENTS HORS BRIDES DES VANNES DE RÉGULATION
DEUX VOIES, À SOUPAPE ET À BRIDÉS

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Sous-Comité 65B: Eléments des systèmes, du Comité d'Etudes N° 65 de la CEI: Mesure et commande dans les processus industriels.

Un premier projet de la section un fut discuté lors de la réunion tenue à Munich en 1973. A la suite de cette réunion, le document 65B(Bureau Central)3 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1974.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Japon
Belgique	Pays-Bas
Bulgarie	Pologne
Danemark	Portugal
Etats-Unis d'Amérique	Roumanie
Hongrie	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie

Autre publication de la CEI citée dans la présente publication:

Publication 534-1 : Vannes de régulation des processus industriels.
Première partie: Généralités

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES

Part 3: Dimensions

SECTION ONE - FACE-TO-FACE DIMENSIONS FOR FLANGED, TWO-WAY GLOBE-TYPE CONTROL VALVES

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.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 65B, Elements of Systems, of IEC Technical Committee No. 65, Industrial-Process Measurement and Control.

A first draft of Section One was discussed at the meeting held in Munich in 1973, following which Document 65B(Central Office)3 was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

- | | |
|----------------|----------------------------|
| Belgium | Japan |
| Bulgaria | Netherlands |
| Czechoslovakia | Poland |
| Denmark | Portugal |
| Germany | Romania |
| Hungary | South Africa (Republic of) |
| Israel | Turkey |
| Italy | United States of America |

Other IEC publication quoted in this publication:

Publication 534-1: Industrial-Process Control Valves.
Part 1: General

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS

Troisième partie : Dimensions

SECTION UN — ÉCARTEMENTS HORS BRIDES DES VANNES DE RÉGULATION DEUX VOIES, À SOUPAPE ET À BRIDES

Note. — L'analyse raisonnée des dimensions nominales et des groupes de classe de pression est en préparation et sera harmonisée avec les travaux similaires de l'ISO.

1. Domaine d'application

La troisième partie de la présente norme spécifie les écartements hors brides, pour des dimensions nominales données et des classes de pression données des vannes de régulation deux voies, à soupape et à brides, de dimensions nominales comprises entre 20 mm et 400 mm.

2. Définitions

Les termes et définitions de l'article 2 de la première partie de la Publication 534 de la CEI sont applicables.

2.1 *Ecartement hors brides*

Distance entre les faces d'appui des brides de raccordement sur lesquelles les joints sont comprimés, c'est-à-dire les surfaces de contact.

3. Dimensions nominales et classes de pression

3.1 *Dimensions nominales*

Les dimensions nominales doivent être celles qui figurent au tableau I ou au tableau II.

3.2 *Classes de pression*

Les classes de pression doivent être groupées comme indiqué au tableau I ou au tableau II.

4. Ecartements hors brides

Les écartements hors brides doivent être pris dans le tableau I. En variante, les écartements hors brides peuvent être pris dans le tableau II. Ces tableaux doivent être utilisés seulement avec la gamme des dimensions nominales et les groupes de classes de pression associés, donnés dans chaque tableau respectif.

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES

Part 3 : Dimensions

SECTION ONE – FACE-TO-FACE DIMENSIONS FOR FLANGED, TWO-WAY, GLOBE-TYPE CONTROL VALVES

Note. – The rationale for these nominal sizes and pressure rating groups are in preparation and will be harmonized with similar work in ISO.

1. Scope

Part 3 of this standard specifies face-to-face dimensions for given nominal sizes and pressure ratings of flanged, two-way, globe-type control valves for nominal sizes between 20 mm and 400 mm.

2. Definitions

The terms and definitions of Clause 2 of Part 1 of IEC Publication 534 shall apply.

2.1 Face-to-face dimension

The distance between the faces of the connecting end flanges upon which the gaskets are compressed, that is, the contact surfaces.

3. Nominal sizes and pressure ratings

3.1 Nominal sizes

Nominal sizes shall be as shown in Table I or Table II.

3.2 Pressure ratings

Pressure ratings shall be grouped as shown in Table I or Table II.

4. Face-to-face dimensions

Face-to-face dimensions shall be taken from Table I. Alternatively, face-to-face dimensions may be taken from Table II. **Table II shall be used only in conjunction with the range of nominal sizes and groups of pressure ratings given in the respective table.**

Les écarternements hors brides des vannes de régulation, pris dans un groupe de classe de pression donné et un tableau particulier, doivent être les mêmes; cependant, les vannes de régulation peuvent différer à d'autres égards.

Note. — Les classes de pression ont été groupées comme indiqué dans les tableaux afin de réduire le nombre des écarternements hors brides.

5. Tolérances

Les tolérances admissibles sur les écarternements hors brides doivent être celles qui figurent au tableau I ou au tableau II.

6. Faces de portée des brides

La troisième partie de la présente norme fournit seulement les écarternements hors brides des vannes de régulation à brides à face plate ou à face surélevée. L'écartement hors-brides inclut les faces surélevées, le cas échéant, comme spécifié dans la norme appropriée concernant les brides.

6.1 Brides à face de portée spéciale

Les vannes de régulation avec brides ayant des faces de portée spéciale, telles que joint torique ou à emboîtement mâle et femelle, ne sont pas couvertes par cette troisième partie de la norme.

Note. — Les définitions et les dimensions des brides à face de portée spéciale sont à l'étude à l'ISO.

Control valve face-to-face dimensions taken from a given pressure rating group and a particular table shall be the same; however, control valves may differ in other respects.

Note. — Pressure ratings have been grouped as shown in the tables in order to restrict the number of face-to-face dimensions.

5. Tolerances

Allowable tolerances on face-to-face dimensions shall be as shown in Table I or Table II.

6. Flange facings

Part 3 of this standard only provides face-to-face dimensions for control valves with plain-face or raised-face flanges. The face-to-face dimension includes the raised face, if provided, as specified in the appropriate flange standard.

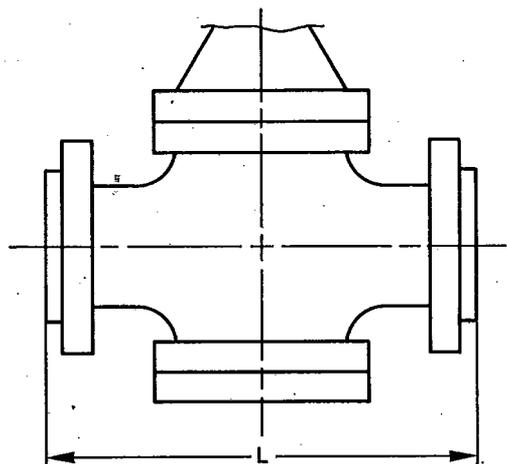
6.1 *Special facings*

Control valves with flanges having special facings such as ring-joint or tongue-and-groove are not covered by Part 3 of this standard.

Note. — Definitions and dimensions for flanges with special facings are under consideration in ISO.

TABLEAU I

Ecartement hors brides des vannes de régulation deux voies, à soupape et à brides



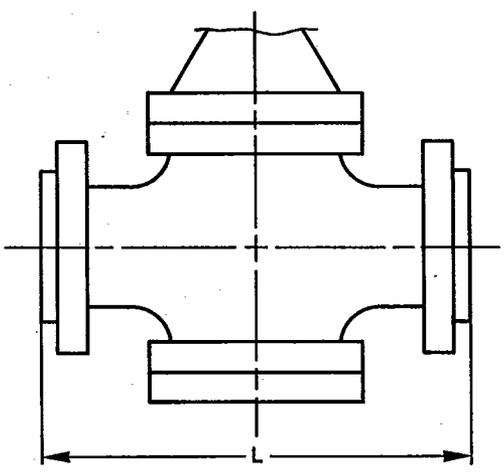
110/76

Dimensions nominales (DN)	L Pour classes de pression nominale (PN)			Tolérances sur L
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	
	PN 10 (bar) PN 16 (bar) Classe 125 ou 150	PN 25 (bar) PN 40 (bar) Classe 250 ou 300	PN 64 (bar) PN 100 (bar) Classe 600	
(20) 25 40 50 (65) 80	(187) 184 222 254 (276) 298	(194) 197 235 267 (292) 317	(206) 210 251 286 (311) 337	± 1,5
100 150 200	352 451 543	368 473 568	394 508 610	± 2,5
250 300 350 400	673 737 889 1016	708 775 927 1057	752 819 972 1108	± 3,5

Les valeurs entre parenthèses sont des valeurs non préférentielles qui doivent être utilisées seulement en cas de remplacement ou d'extension d'installations existantes.

TABLE I

Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-type control valves



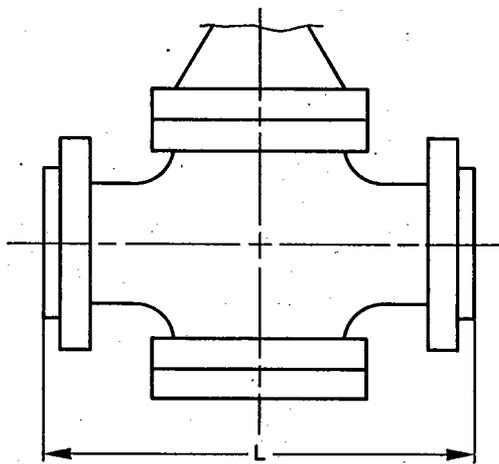
110176

Nominal sizes (DN)	L For nominal pressure ratings (PN)			Tolerances for L
	Group 1	Group 2	Group 3	
	PN 10 (bar) PN 16 (bar) Class 125 or 150	PN 25 (bar) PN 40 (bar) Class 250 or 300	PN 64 (bar) PN 100 (bar) Class 600	
(20)	(187)	(194)	(206)	±1.5
25	184	197	210	
40	222	235	251	
50	254	267	286	
(65)	(276)	(292)	(311)	
80	298	317	337	
100	352	368	394	± 2.5
150	451	473	508	
200	543	568	610	
250	673	708	752	± 3.5
300	737	775	819	
350	889	927	972	
400	1016	1057	1108	

Values in parentheses are non-preferred and should be used for replacement and as an extension of existing applications only.

All dimensions are in millimetres.

TABLEAU II

Ecartements hors brides des vannes de régulation deux voies, à soupape et à brides

110/76

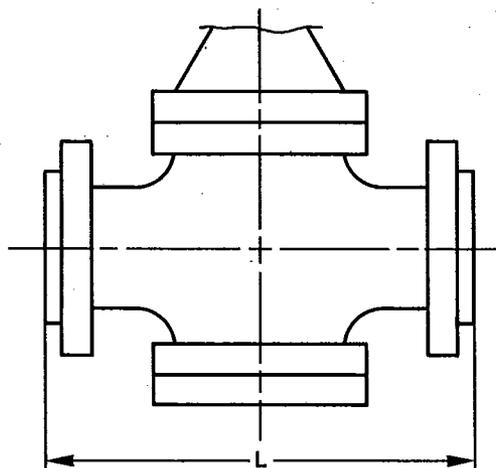
Dimensions nominales (DN)	L Pour classes de pression nominale (PN)			Tolérances sur L
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	
	PN 10 (bar) PN 16 (bar) PN 25 (bar) PN 40 (bar)	PN 64 (bar) PN 100 (bar) PN 160 (bar)	PN 250 (bar)	
(20) 25 (32) 40 50 (65) 80	(150) 160 (180) 200 230 (290) 310	(230) 230 (260) 260 300 (340) 380	(260) 260 (300) 300 350 (400) 450	± 1,5
100 (125) 150 200	350 (400) 480 600	430 (500) 550 650	530 (600) 700 800	± 2,5
250 300 400	730 850 1100	775 900 1150	— — —	± 3,5

Les valeurs entre parenthèses sont des valeurs non préférentielles qui doivent être utilisées seulement en cas de remplacement ou d'extension d'installations existantes.

Toutes les dimensions sont en millimètres.

TABLE II

Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-type control valves



110176

Nominal size (DN)	L For nominal pressure ratings (PN)			Tolerances for L
	Group 1	Group 2	Group 3	
	PN 10 (bar) PN 16 (bar) PN 25 (bar) PN 40 (bar)	PN 64 (bar) PN 100 (bar) PN 160 (bar)	PN 250 (bar)	
(20) 25 (32) 40 50 (65) 80	(150) 160 (180) 200 230 (290) 310	(230) 230 (260) 260 300 (340) 380	(260) 260 (300) 300 350 (400) 450	± 1.5
100 (125) 150 200	350 (400) 480 600	430 (500) 550 650	520 (600) 700 800	± 2.5
250 300 400	730 850 1100	775 900 1150	— — —	± 3.5

Values in parentheses are non-preferred and should be used for replacement and as an extension of existing applications only.

All dimensions are in millimetres.