

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Industrial-process control valves –
Part 3-1: Dimensions – Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-
type, straight pattern and centre-to-face dimensions for flanged, two-way,
globe-type, angle pattern control valves**

**Vannes de régulation des processus industriels –
Partie 3-1: Dimensions – Dimensions face à face des vannes de régulation à
brides, à deux voies, à soupape, à tête droite et dimensions face à axe des
vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à corps d'équerre**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 23.060.40; 25.040.40

ISBN 978-2-8322-8653-1

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 Nominal sizes and pressure ratings	6
4.1 Nominal sizes	6
4.2 Pressure ratings	6
5 Face-to-face and centre-to-face dimensions	7
6 Tolerances	7
7 Flange facings	7
Bibliography.....	13
Figure 1 – Face-to-face and centre-to-face dimensions.....	6
Figure 2 – End-to-end and centre-to-end dimensions.....	6
Figure 3 – Details of RTJ flanges.....	7
Table 1 – Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-style, straight pattern control valves: PN-designated valves.....	8
Table 2 – Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-style, straight pattern control valves: class-designated valves	9
Table 3 – Centre-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-style, angle pattern control valves: PN-designated valves.....	10
Table 4 – Centre-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-style, angle pattern control valves: class-designated valves	11
Table 5 – Dimension “X” to be added to face-to-face dimensions of straight pattern valves to obtain end-to-end dimensions of valves with ring joint ends	12

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES –**Part 3-1: Dimensions – Face-to-face dimensions for flanged,
two-way, globe-type, straight pattern and centre-to-face
dimensions for flanged, two-way, globe-type,
angle pattern control valves**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60534-3-1 has been prepared by subcommittee 65B: Measurement and control devices, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2000. This edition constitutes a technical revision.

The main changes with respect to the previous edition are listed below:

- this document has been extended to cover face-to-face dimensions and centre-to-face dimensions for control valves PN 160 and PN 250 (Class 900 and 1 500);
- definitions of end-to-end dimensions and centre-to-end dimensions have been added for valves with flange facings where the gasket contact surfaces are not located at the extreme ends of the valve;

- Table 5 of adjustment value “X” for end-to-end dimensions of straight pattern valves with ring joint ends has been added;
- ANSI/ISA references have been added in Tables 1 to 4;
- ANSI/ISA references have been added in the bibliography.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
65B/1142/FDIS	65B/1146/RVD

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES –

Part 3-1: Dimensions – Face-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-type, straight pattern and centre-to-face dimensions for flanged, two-way, globe-type, angle pattern control valves

1 Scope

This part of IEC 60534 specifies face-to-face (FTF) and centre-to-face (CTF) dimensions for given nominal sizes and pressure ratings of flanged, two-way, globe-type, straight pattern and angle pattern control valves. The nominal sizes included are DN 15 to DN 400 for straight pattern control valves and DN 15 to DN 400 for angle pattern control valves.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60534-1, *Industrial-process control valves – Part 1: Control valve terminology and general considerations*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	15
1 Domaine d'application	17
2 Références normatives	17
3 Termes et Définitions	17
4 Tailles nominales et caractéristiques assignées de pression.....	18
4.1 Tailles nominales	18
4.2 Caractéristiques assignées de pression	18
5 Dimensions face à face et face à axe	19
6 Tolérances	19
7 Faces d'emboîtement de brides	20
Bibliographie.....	26
Figure 1 – Dimensions face à face et face à axe	18
Figure 2 – Dimensions bout à bout et axe à bout	19
Figure 3 – Détails des brides RTJ	19
Tableau 1 – Dimensions face à face des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à tête droite: Vannes avec désignation PN	21
Tableau 2 – Dimensions face à face des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à tête droite: Vannes avec désignation par classe	22
Tableau 3 – Dimensions face à axe des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à corps d'équerre: Vannes avec désignation PN	23
Tableau 4 – Dimensions face à axe des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à corps d'équerre: Vannes avec désignation par classe	24
Tableau 5 – Dimension "X" à ajouter aux dimensions face à face des vannes à tête droite pour obtenir les dimensions bout à bout des vannes avec extrémités de joint annulaire	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS –

Partie 3-1: Dimensions – Dimensions face à face des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à tête droite et dimensions face à axe des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à corps d'équerre

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60534-3-1 a été établie par le sous-comité 65B: Equipements de mesure et de contrôle-commande, du comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2001. Cette édition constitue une révision technique.

Les principales modifications apportées par rapport à l'édition précédente sont énumérées ci-dessous:

- La présente norme a été étendue pour couvrir les dimensions face à face et les dimensions face à axe des vannes de régulation PN 160 et PN 250 (Classe 900 et Classe 1500)
- Les définitions des dimensions bout à bout et des dimensions axe à bout ont été ajoutées pour les vannes avec faces d'emboîtement de brides dont les surfaces de contact de joint ne se trouvent pas aux extrémités de la vanne
- Le Tableau 5 des valeurs d'ajustement "X" pour les dimensions bout à bout des vannes à tête droite avec extrémités de joint annulaire a été ajouté
- Des références ANSI/ISA ont été ajoutées dans les Tableaux 1 à 4
- Des références ANSI/ISA ont été ajoutées dans la bibliographie

La présente version bilingue (2020-07) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2019-02.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS –

Partie 3-1: Dimensions – Dimensions face à face des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à tête droite et dimensions face à axe des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à corps d'équerre

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60534 spécifie les dimensions face à face (FAF) et face à axe (FAA) des vannes de régulation à brides, à deux voies, à soupape, à tête droite et à corps d'équerre présentant des tailles nominales et des caractéristiques assignées de pression données. Les tailles nominales incluses vont de DN 15 à DN 400 pour les vannes de régulation à tête droite et de DN 15 à DN 400 pour les vannes de régulation à corps d'équerre.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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).

IEC 60534-1, *Vannes de régulation des processus industriels – Partie 1: Terminologie des vannes de régulation et considérations générales*