

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60534-6-2

Première édition
First edition
2000-11

Vannes de régulation des processus industriels –

Partie 6-2:

**Détails d'assemblage pour le montage
des positionneurs sur les actionneurs
de vannes de régulation –**

**Montage des positionneurs sur
les actionneurs rotatifs**

Industrial-process control valves –

Part 6-2:

**Mounting details for attachment of positioners
to control valves – Positioner mounting
on rotary actuators**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60534-6-2:2000

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60534-6-2

Première édition
First edition
2000-11

Vannes de régulation des processus industriels –

Partie 6-2:

**Détails d'assemblage pour le montage
des positionneurs sur les actionneurs
de vannes de régulation –
Montage des positionneurs sur
les actionneurs rotatifs**

Industrial-process control valves –

Part 6-2:

**Mounting details for attachment of positioners
to control valves – Positioner mounting
on rotary actuators**

© IEC 2000 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 Varembe 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

F

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS –

Partie 6-2: Détails d'assemblage pour le montage des positionneurs sur les actionneurs de vannes de régulation – Montage des positionneurs sur les actionneurs rotatifs

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60534-6-2 a été établie par le sous-comité 65B: Dispositifs, du comité d'études 65 de la CEI: Mesure et commande dans les processus industriels.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
65B/410/FDIS	65B/419/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES –

**Part 6-2: Mounting details for attachment of positioners
to control valves – Positioner mounting on rotary actuators**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60534-6-2 has been prepared by subcommittee 65B: Devices, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement and control.

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

FDIS	Report on voting
65B/410/FDIS	65B/419/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

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

VANNES DE RÉGULATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS –

Partie 6-2: Détails d'assemblage pour le montage des positionneurs sur les actionneurs de vannes de régulation – Montage des positionneurs sur les actionneurs rotatifs

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60534 a pour objet de permettre à une variété de systèmes de positionnement, qui répondent à un mouvement rotatif, d'être montés sur l'actionneur d'une vanne de régulation, soit directement soit en utilisant un support de montage intermédiaire. La présente norme s'applique lorsque l'interchangeabilité entre actionneurs et positionneurs est souhaitée.

- a) Le montage normalisé dans la présente norme définit l'interface entre le positionneur et une partie de l'actionneur dont le mouvement rotatif est proportionnel à la course de la vanne de régulation.
- b) Cette norme couvre également la liaison directe entre la contre-réaction du positionneur et l'arbre (ou son extension axiale) d'une vanne de régulation rotative. Dans ce cas, la rotation de la contre-réaction coïncide avec la course angulaire de la vanne.
- c) Le montage normalisé s'applique aux actionneurs rotatifs pour lesquels la partie rotative mentionnée au point a) a une course maximale de 90°. Cette course coïncide avec la course de la vanne quand une liaison directe (voir le point b)) est assurée.
- d) Le montage normalisé se compose de deux options. La figure 1 montre la conception de base et définit les exigences minimales qu'un actionneur doit satisfaire pour adapter les positionneurs les plus courants. La conception universelle de la figure 2 permet plus de variations de l'adaptation du positionneur et de la liaison de la contre-réaction du positionneur. Il convient que le fabricant du positionneur indique quelle conception est requise.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 60534, les définitions données dans d'autres parties de la CEI 60534 s'appliquent.

3 Montage du positionneur

3.1 Pour permettre la fixation du positionneur, le fabricant de l'actionneur doit prévoir une surface plane, percée, perpendiculaire à l'axe de l'extrémité de la partie rotative mentionnée au point a) de l'article 1 et positionnée à la distance indiquée à la figure 1 ou 2, selon le cas.

3.2 Le perçage multiple tient compte des dimensions et masses différentes des boîtiers de positionneur.

3.3 Le positionneur peut être monté directement sur l'actionneur, ou indirectement au moyen d'un support intermédiaire. Le support sur lequel le positionneur est monté peut être une partie intégrante du boîtier de l'actionneur.

3.4 La conception du montage doit prendre en compte la résistance aux vibrations.

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL VALVES –

Part 6-2: Mounting details for attachment of positioners to control valves – Positioner mounting on rotary actuators

1 Scope

This part of IEC 60534 is intended to permit a variety of positioning devices, which respond to a rotary motion, to be mounted on the actuator of a control valve, either directly or by employing an intermediate mounting bracket. This standard is applicable where interchangeability between actuators and positioners is desired.

- a) The standardized mounting in this standard defines the interface between the positioner and a part of the actuator having a rotary movement proportional to the control valve travel.
- b) This standard also covers the direct connection between the positioner feedback and the shaft (or its axial extension) of a rotary control valve. In such cases, the feedback rotation is coincident with the valve angular travel.
- c) The standardized mounting applies to those rotary actuators in which the rotary part mentioned in item a) has a maximum travel of 90°. Such a travel is coincident with the valve travel when a direct connection (see item b)) is performed.
- d) The standardized mounting is divided into two options. Figure 1 shows the basic design and defines the minimum requirements an actuator must fulfill to adapt most common positioners. The universal design in figure 2 offers more variations of positioner adaptation and positioner feedback connection. The positioner manufacturer should state which mounting design is required.

2 Definitions

For the purpose of this part of IEC 60534, the definitions given in other parts of IEC 60534 apply.

3 Positioner mounting

3.1 To allow the attachment of the positioner, the actuator manufacturer shall provide a drilled plane surface perpendicular to the axis of the end of the rotary part mentioned in item a) of clause 1 and located at the distance indicated in figure 1 or 2, as appropriate.

3.2 The multiple drilling allows for different dimensions and masses of the positioner housing.

3.3 The positioner may be mounted directly on the actuator, or indirectly by means of an intermediate bracket. The bracket on which the positioner is mounted may be an integral part of the actuator housing.

3.4 The mounting design shall take vibration resistance into consideration.

4 Liaison de contre-réaction

4.1 Le fabricant de la vanne (ou de l'actionneur) doit fournir un usinage approprié des parties rotatives telles que montrées sur les figures 1 et 2.

4.2 Le fabricant de positionneur doit fournir les moyens appropriés pour assurer la liaison des pièces rotatives du positionneur à l'arbre ou à son extension. La conception d'une telle liaison doit réduire au minimum le jeu de la contre-réaction.

4.3 Pour tenir compte de la possibilité de liaison rigide entre les parties rotatives et l'arbre de la vanne, le fabricant du positionneur doit tenir compte d'une dilatation thermique linéaire des parties rotatives jusqu'à 1 mm.

4.4 La liaison de contre-réaction doit prendre en compte la résistance aux vibrations.

5 Accessoires de montage

Sauf indication contraire, le fabricant du positionneur doit fournir au moins deux vis M6 (avec écrous et rondelles) selon la conception du positionneur, pour permettre le montage du positionneur sur l'actionneur.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60534-6-2:2000

4 Feedback connection

4.1 The valve (or actuator) manufacturer shall provide suitable machining of the rotary part end as shown in figures 1 and 2.

4.2 The positioner manufacturer shall provide appropriate means for connecting the moving parts of the positioner to the shaft or shaft extension. The design of such linkage shall minimize the lost motion along the feedback path.

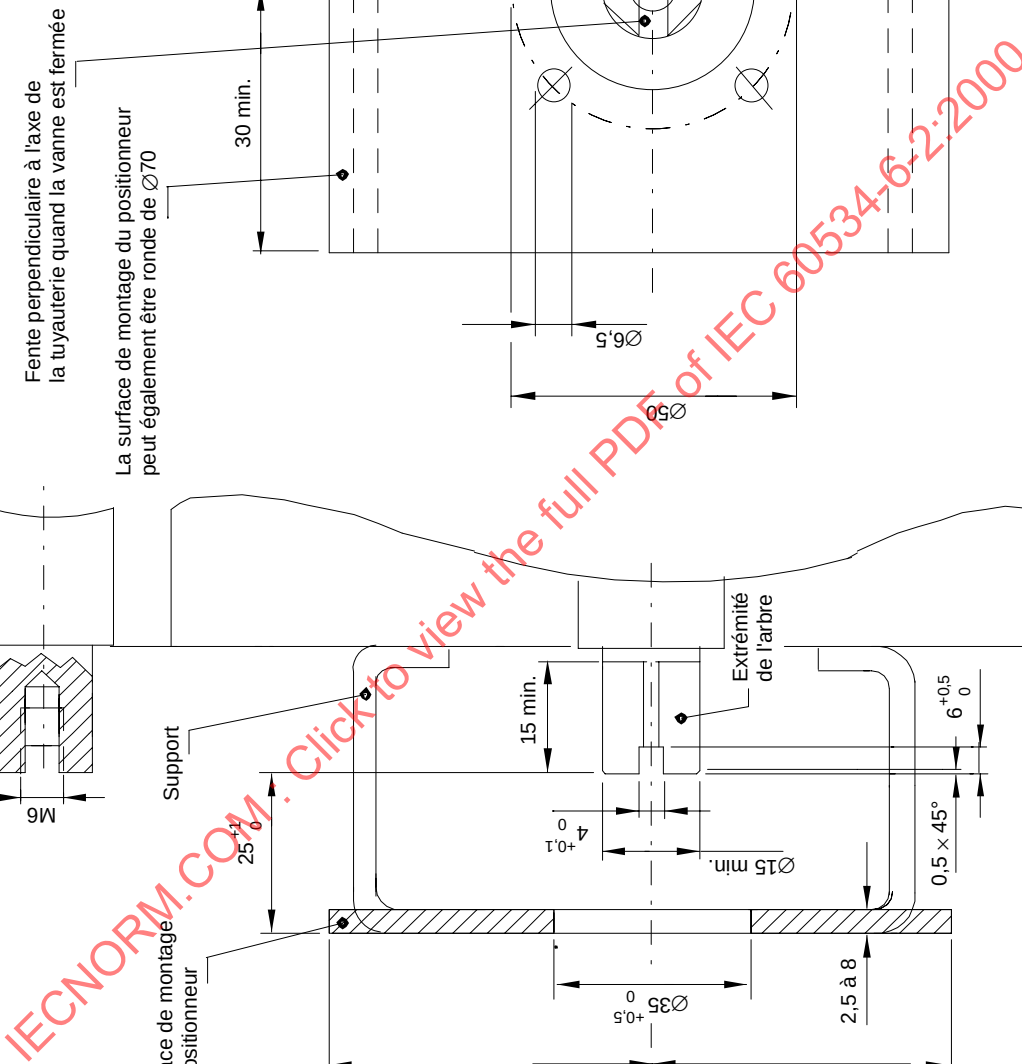
4.3 To allow for the possibility that the rotary part is rigidly connected to the valve shaft, thermal linear expansion of the rotary part of up to 1 mm shall be taken into account by the positioner manufacturer.

4.4 The feedback connection shall take vibration resistance into consideration.

5 Mounting accessories

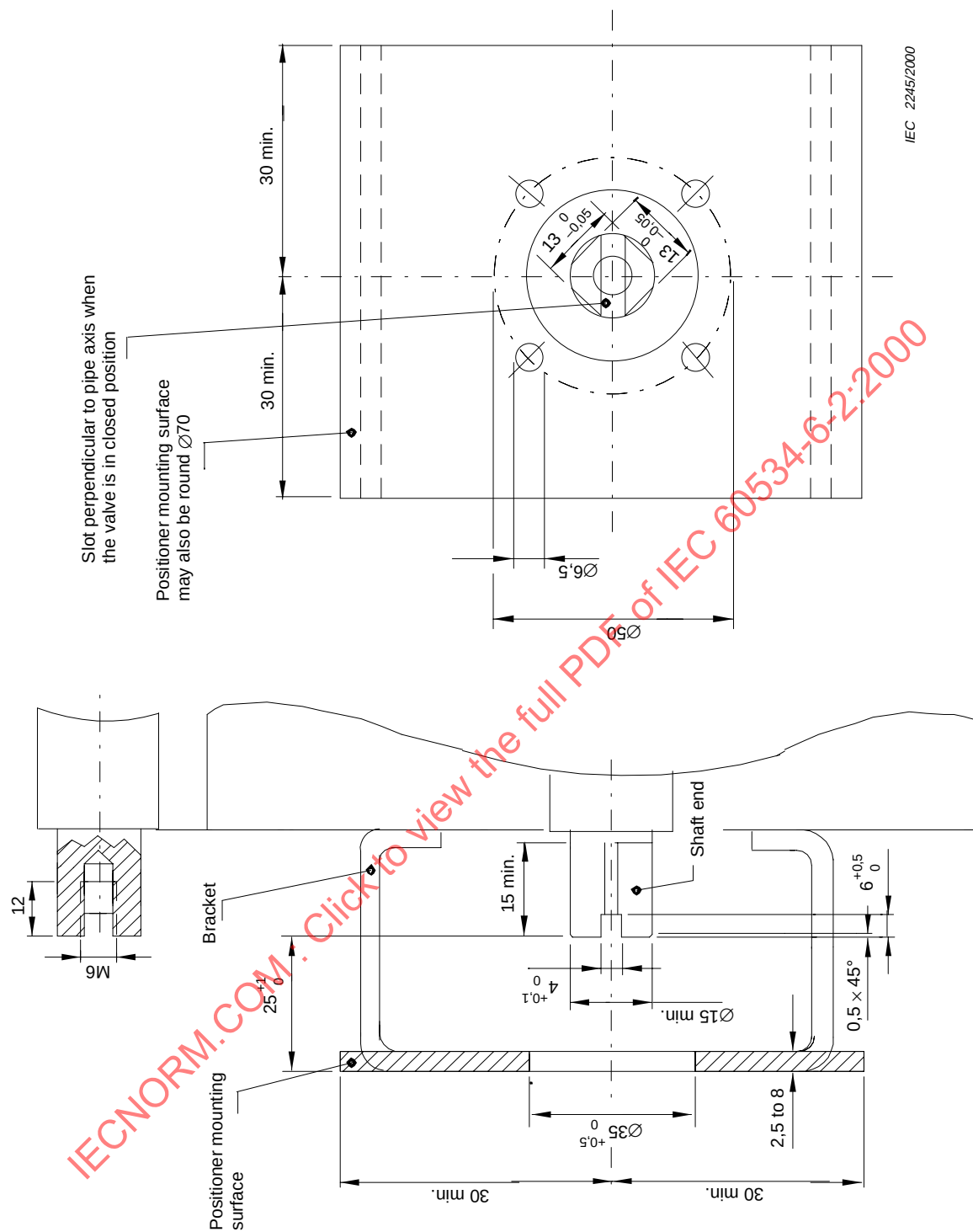
Unless otherwise specified, the positioner manufacturer shall provide two or more M6 screws (plus nuts and washers) according to the design of the positioner, to permit the positioner mounting on the actuator.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60534-6-2:2000



NOTE L'extrémité de l'arbre peut être carrée ou ronde: les méplats ne sont pas requis pour les extrémités d'arbre rondes.

Figure 1 – Conception de base



Dimensions in millimetres

NOTE The shaft end may be square or round. Flats are not required for round shaft end.

Figure 1 – Basic design