

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Automatic electrical controls –
Part 2-8: Particular requirements for electrically operated water valves,
including mechanical requirements**

**Dispositifs de commande électrique automatiques –
Partie 2-8: Exigences particulières pour les électrovannes hydrauliques,
y compris les exigences mécaniques**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2021 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Automatic electrical controls –
Part 2-8: Particular requirements for electrically operated water valves,
including mechanical requirements**

**Dispositifs de commande électrique automatiques –
Partie 2-8: Exigences particulières pour les électrovannes hydrauliques,
y compris les exigences mécaniques**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.120

ISBN 978-2-8322-1017-6

**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.**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS –

Part 2-8:

Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements

AMENDMENT 1

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 document may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Amendment 1 to IEC 60730-2-8:2018 has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic electrical controls.

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

Draft	Report on voting
72/1257/CDV	72/1280/RVC

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

The language used for the development of this Amendment is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications/.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under 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.

FOREWORD

Replace the paragraph, beginning with "This Part 2-8 is intended to be used" with the following:

This Part 2-8 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the fifth edition of that standard (2013) including its Amendment 1 (2015) and Amendment 2 (2020). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 60730-1.

1 Scope and normative references

1.2 Normative references

Replace "ISO 630, ¹ Structural steels – Plates..."

with the following:

ISO 630-2:2011, *Structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for structural steels for general purposes*

Delete footnote ¹ reading "ISO 630 has been withdrawn."

10 Terminals and terminations

10.2 Terminals and terminations for internal conductors

Delete "Additional notes:"

Add the following:

Addition:

Replace NOTES 101, 102 and 103, with the following three paragraphs:

The requirements of 10.2 also apply to terminals and terminations of water valves which are intended to be used for internal wiring which is external to the equipment.

The requirements of 10.2 apply to terminals and terminations deliberately designed to accept special connectors such as the plug connectors described in ISO 4400 and ISO 6952.

The requirements of 10.2 apply to terminals and terminations deliberately designed for connection of pilot duty loads.

14 Heating

14.5

14.5.105

Replace the NOTE with the following paragraph:

This test does not apply to valves identified under requirement 113 of Table 1.

14.5.106

Replace the NOTE with the following paragraph:

This test does not apply to valves identified under requirement 113 of Table 1.

27 Abnormal operation

27.2 Burnout test

27.2.3 Blocked mechanical output test (abnormal temperature test)

Replace the text with the following:

Replacement:

Valves with motorized electrical actuators where the motor employs insulation for the protection against electric shock shall withstand the effects of blocked output without exceeding the temperatures indicated in Table 104. Temperatures are measured by the method specified in 14.7.1.

Valves with motorized electrical actuators where the motor employs only **functional insulation** shall withstand the effects of a blocked output. During the test the exceeding of temperature in Table 104 is allowed provided that, after the test, the valve complies with items a) to g) of H.27.1.1.3, where applicable.

This test is not conducted on valves which meet the requirements of 14.4.101.

27.2.3.1

Replace NOTE 1 with NOTE.

Replace NOTE 2 with the following paragraph:

This test is not applicable to valves identified under requirement 113 of Table 1.

27.102 Running overload

27.102.3

Replace the text with the following:

27.102.3 During the test, the winding temperature of motors employing insulation for the protection against electric shock shall not exceed

- 140 °C, for class 105 (A) winding insulation;
- 155 °C, for class 120 (E) winding insulation;
- 165 °C, for class 130 (B) winding insulation;
- 180 °C, for class 155 (F) winding insulation;
- 200 °C, for class 180 (H) winding insulation;
- 220 °C, for class 200 (N) winding insulation;
- 240 °C, for class 220 (R) winding insulation;
- 270 °C, for class 250 winding insulation.

Valves with motorized electrical actuators where the motor employs only **functional insulation** shall comply with items a) to g) of H.27.1.1.3, where applicable.

NOTE If the load cannot be increased in appropriate steps, the motor can be removed from the appliance and tested separately.

Annex DD (normative)

Torque

DD.1 Torque test for valves with internally threaded end-connections according to ISO 7-1

DD.1.1 General

DD.1.1.1

Replace the text with the following:

The steel pipes used for testing purposes shall comply with the "medium series" according to ISO 65 and be of a material equivalent to grade "S235" quality "B" according to ISO 630-2:2011.

Table DD.1 – Required torque for test

Replace the title of the third column with the following:

Torque in Nm for ISO 7-1 threads ^a

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60730-2-8:2018/AMD1:2021

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60730-2-8:2018/AMD1:2021

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES –

Partie 2-8:

Exigences particulières pour les électrovannes hydrauliques, y compris les exigences mécaniques

AMENDEMENT 1

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.

L'amendement 1 de l'IEC 60730-2-8:2018 a été établi par le comité d'études 72 de l'IEC: Commandes électriques automatiques.

Le texte de cet Amendement est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
72/1257/CDV	72/1280/RVC

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

La langue employée pour l'élaboration du présent Amendement est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications/.

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 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.

AVANT-PROPOS

Remplacer l'alinéa commençant par "La présente Partie 2-8 est destinée à être utilisée" par le texte suivant:

La présente Partie 2-8 est destinée à être utilisée conjointement avec l'IEC 60730-1. Elle a été établie sur la base de la cinquième édition de cette norme (2013), de son Amendement 1 (2015) et son Amendement 2 (2020). Les éditions futures de l'IEC 60730-1 ou ses amendements pourront être pris en considération.

1 Domaine d'application et références normatives

1.2 Références normatives

Remplacer "ISO 630, ¹ Aciers de construction – Tôles..."

par:

ISO 630-2:2011, *Aciers de construction – Partie 2: Conditions techniques de livraison pour aciers de construction métallique d'usage général*

Supprimer la note de bas de page ¹ suivante: "L'ISO 630 a été supprimée."

10 Bornes et connexions

10.2 Bornes et connexions pour conducteurs internes

Supprimer "Notes complémentaires:"

Ajouter le texte suivant:

Addition:

Remplacer NOTES 101, 102 et 103, par les trois alinéas suivants:

Les exigences du 10.2 s'appliquent également aux bornes et connexions des vannes hydrauliques qui sont destinées à être utilisées avec des câblages internes situés à l'extérieur du matériel.

Les exigences du 10.2 s'appliquent aux bornes et connexions volontairement conçues pour recevoir des connecteurs spéciaux, comme les connecteurs mâles décrits dans l'ISO 4400 et l'ISO 6952.

Les exigences du 10.2 s'appliquent aux bornes et connexions volontairement conçues pour le raccordement de charges par mode pilote.

14 Échauffements

14.5

14.5.105

Remplacer la NOTE par l'alinéa suivant:

Cet essai ne s'applique pas aux vannes identifiées selon l'exigence 113 du Tableau 1.

14.5.106

Remplacer la NOTE par l'alinéa suivant:

Cet essai ne s'applique pas aux vannes identifiées selon l'exigence 113 du Tableau 1.

27 Fonctionnement anormal

27.2 Essai de brûlure

27.2.3 Essai de sortie mécanique bloquée (essai de température anormale)

Remplacer le texte par ce qui suit:

Remplacement:

Les vannes équipées d'actionneurs électriques motorisés où le moteur utilise une isolation pour la protection contre les chocs électriques doivent résister aux effets d'une sortie bloquée sans dépasser les températures indiquées dans le Tableau 104. Les températures sont mesurées selon la méthode spécifiée en 14.7.1.