IEC 61770

Edition 2.1 2015-10

CONSOLIDATED VERSION

VERSION CONSOLIDÉE

colour inside

Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets

Appareils électriques raccordés au réseau d'alimentation en eau – Exigences pour éviter le retour d'eau par siphonnage et la défaillance des ensembles de raccordement

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 91.140.60, 97.030

ISBN 978-2-8322-2967-5

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

IEC 61770

Edition 2.1 2015-10

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE

colour inside

Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets

Appareils électriques raccordés au réseau d'alimentation en eau – Exigences pour éviter le retour d'eau par siphonnage et la défaillance des ensembles de raccordement



IEC 61770:2008-07+AMD1:2015-10 CSV(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 3
1 Scope 5
2 Normative references 5
3 Terms and definitions 5
4 General requirements 6
5 General conditions for the tests 7
6 Airgaps 8
7 Pipe interrupters 8
8 Dynamic backflow preventers 9
9 Hose-sets 10
Annex A (normative) Backsiphonage test 21

Figure 1 – Arrangement for the determination of "*h*" for pipe interrupters 14
Figure 2 – Arrangement for the determination of maximum and critical water levels for pipe interrupters 15
Figure 3 – Kinking test 16
Figure 4 – Arrangement for verifying the resistance of hose-sets to pulses 16
Figure 5 – Mandrel for testing coupling nuts 17
Figure 6 – Mandrel for ozone test on hose-sets 17
Figure 7 – Arrangement for the flexing test 18
Figure 8 – Arrangement for the bending test 19
Figure 9 – Detail for applying the bending moment to coupling tubes 19
Figure 10 – Detail for the impact test on coupling tubes 20

Table 1 – Tests applicable to different types of hoses 10

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRIC APPLIANCES CONNECTED TO THE WATER MAINS – AVOIDANCE OF BACKSIPHONAGE AND FAILURE OF HOSE-SETS

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.

DISCLAIMER
This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 61770 bears the edition number 2.1. It consists of the second edition (2008-07) [documents 61/3647/FDIS and 61/3687/RVD] and its amendment 1 (2015-10) [documents 61/4952/FDIS and 61/5004/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

International Standard IEC 61770 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

The principal changes in this edition as compared with the first edition are as follows (minor changes are not listed):

– normative references are updated;
– some notes have been converted to normative text (3.10, 5.2, 6.3, 7.2 and Annex A);
– the type of petroleum spirit has been specified (9.3).

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

NOTE 1 The following print types are used:

– requirements: in roman type;
– *test specifications: in italic type*;
– notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

NOTE 2 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this standard be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months nor later than 36 months from the date of its publication.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

ELECTRIC APPLIANCES CONNECTED TO THE WATER MAINS – AVOIDANCE OF BACKSIPHONAGE AND FAILURE OF HOSE-SETS

1 Scope

This International Standard specifies requirements for appliances for household and similar purposes to prevent the backsiphonage of **non-potable water** into the water mains. It also specifies requirements for **hose-sets** used for connecting such appliances to the water mains that supply water at a pressure not exceeding 1 MPa.

NOTE 1 Examples of similar purposes are the installation of appliances in canteens, restaurants, launderettes and communal flats.

NOTE 2 This standard does not apply to

– appliances used for dry cleaning;

– appliances for medical purposes;

– appliances intended for industrial purposes;

– water heaters that are an integral part of the water supply system;

– water coolers that are an integral part of the water supply system.

NOTE 3 The connection of the appliance to the water mains may be temporary or permanent.

NOTE 4 When reference is made to the water mains, water supplied from a cistern or similar system is also included.

NOTE 5 Many countries have requirements concerning the prevention of contamination of potable water as a result of contact with unsuitable materials upstream of a **backflow prevention device**.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 60730-2-8, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2: Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 23
1 Domaine d'application 25
2 Références normatives 25
3 Termes et définitions 25
4 Exigences générales 27
5 Conditions générales d'essais 27
6 Surverses 28
7 Rupteurs 29
8 Clapets antiretour 30
9 Ensembles de raccordement 31
Annexe A (normative) Essai de retour d'eau par siphonnage 42

Figure 1 – Montage pour la détermination de «*h*» pour les rupteurs 35
Figure 2 – Montage pour la détermination des niveaux d'eau maximal et critique pour les rupteurs 36
Figure 3 – Essai de pliage 37
Figure 4 – Montage pour vérifier la résistance des ensembles de raccordement aux impulsions de pression 37
Figure 5 – Mandrin pour l'essai des écrous 38
Figure 6 – Mandrin pour l'essai à l'ozone des ensembles de raccordement 38
Figure 7 – Montage pour l'essai de flexion 39
Figure 8 – Montage pour l'essai de pliure 40
Figure 9 – Détail d'application du moment de pliure aux tubes de raccordement 40
Figure 10 – Détail pour l'essai d'impact sur les tubes de raccordement 41

Tableau 1 – Essais applicables aux différents types de tuyaux 31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRIQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU – EXIGENCES POUR ÉVITER LE RETOUR D'EAU PAR SIPHONNAGE ET LA DÉFAILLANCE DES ENSEMBLES DE RACCORDEMENT

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.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ
Cette version consolidée n'est pas une Norme IEC officielle, elle a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Seules les versions courantes de cette norme et de son(ses) amendement(s) doivent être considérées comme les documents officiels.

Cette version consolidée de l'IEC 61770 porte le numéro d'édition 2.1. Elle comprend la deuxième édition (2008-07) [documents 61/3647/FDIS et 61/3687/RVD] et son amendement 1 (2015-10) [documents 61/4952/FDIS et 61/5004/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 61770 a été établie par le comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente (les modifications mineures ne sont pas mentionnées):

– mise à jour des références normatives;
– transformation de certaines notes en exigences (3.10, 5.2, 6.3, 7.2 et Annexe A);
– le type d'essence a été spécifié (9.3).

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

NOTE 1 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;
– *modalités d'essais*: *caractères italiques*;
– notes: petits caractères romains.

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement 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 à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

NOTE 2 L'attention des Comités nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de la présente norme soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

IMPORTANT – Le logo *"colour inside"* qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

APPAREILS ÉLECTRIQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU – EXIGENCES POUR ÉVITER LE RETOUR D'EAU PAR SIPHONNAGE ET LA DÉFAILLANCE DES ENSEMBLES DE RACCORDEMENT

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences pour les appareils à usages domestiques et analogues pour éviter un retour d'**eau non potable** par siphonnage dans le réseau d'alimentation en eau. Elle spécifie également les exigences pour les **ensembles de raccordement** utilisés pour raccorder de tels appareils aux réseaux d'alimentation dont la pression ne dépasse pas 1 MPa.

NOTE 1 Comme exemple d'usages analogues, on peut citer l'installation d'appareils dans les cantines, les restaurants, les laveries automatiques et les parties communes des appartements.

NOTE 2 La présente norme ne s'applique pas

– aux appareils utilisés pour le nettoyage à sec;
– aux appareils destinés à des usages médicaux;
– aux appareils destinés à des usages industriels;
– aux chauffe-eau qui font partie intégrante du système d'alimentation en eau;
– aux refroidisseurs d'eau qui font partie intégrante du système d'alimentation en eau.

NOTE 3 Le raccordement de l'appareil au réseau d'alimentation en eau peut être temporaire ou permanent.

NOTE 4 Lorsqu'il est fait référence au réseau d'alimentation en eau, la fourniture de l'eau à partir d'une citerne ou d'un système similaire est également concernée.

NOTE 5 De nombreux pays ont des exigences en matière de prévention de la contamination de l'eau potable par contact avec des matériaux inappropriés en amont du **dispositif antiretour**.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 60730-2-8, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-8: Règles particulières pour les électrovannes hydrauliques, y compris les prescriptions mécaniques*

IEC 61770

Edition 2.1 2015-10

FINAL VERSION

VERSION FINALE

Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets

Appareils électriques raccordés au réseau d'alimentation en eau – Exigences pour éviter le retour d'eau par siphonnage et la défaillance des ensembles de raccordement



IEC 61770:2008-07+AMD1:2015-10 CSV(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 3
1 Scope 5
2 Normative references 5
3 Terms and definitions 5
4 General requirements 6
5 General conditions for the tests 7
6 Airgaps 8
7 Pipe interrupters 8
8 Dynamic backflow preventers 9
9 Hose-sets 10
Annex A (normative) Backsiphonage test 21

Figure 1 – Arrangement for the determination of "*h*" for pipe interrupters 14
Figure 2 – Arrangement for the determination of maximum and critical water levels for pipe interrupters 15
Figure 3 – Kinking test 16
Figure 4 – Arrangement for verifying the resistance of hose-sets to pulses 16
Figure 5 – Mandrel for testing coupling nuts 17
Figure 6 – Mandrel for ozone test on hose-sets 17
Figure 7 – Arrangement for the flexing test 18
Figure 8 – Arrangement for the bending test 19
Figure 9 – Detail for applying the bending moment to coupling tubes 19
Figure 10 – Detail for the impact test on coupling tubes 20

Table 1 – Tests applicable to different types of hoses 10

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRIC APPLIANCES CONNECTED TO THE WATER MAINS – AVOIDANCE OF BACKSIPHONAGE AND FAILURE OF HOSE-SETS

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.

DISCLAIMER
This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 61770 bears the edition number 2.1. It consists of the second edition (2008-07) [documents 61/3647/FDIS and 61/3687/RVD] and its amendment 1 (2015-10) [documents 61/4952/FDIS and 61/5004/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

International Standard IEC 61770 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

The principal changes in this edition as compared with the first edition are as follows (minor changes are not listed):

– normative references are updated;
– some notes have been converted to normative text (3.10, 5.2, 6.3, 7.2 and Annex A);
– the type of petroleum spirit has been specified (9.3).

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

NOTE 1 The following print types are used:

– requirements: in roman type;
– *test specifications: in italic type*;
– notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

NOTE 2 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this standard be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months nor later than 36 months from the date of its publication.

ELECTRIC APPLIANCES CONNECTED TO THE WATER MAINS – AVOIDANCE OF BACKSIPHONAGE AND FAILURE OF HOSE-SETS

1 Scope

This International Standard specifies requirements for appliances for household and similar purposes to prevent the backsiphonage of **non-potable water** into the water mains. It also specifies requirements for **hose-sets** used for connecting such appliances to the water mains that supply water at a pressure not exceeding 1 MPa.

NOTE 1 Examples of similar purposes are the installation of appliances in canteens, restaurants, launderettes and communal flats.

NOTE 2 This standard does not apply to

– appliances used for dry cleaning;

– appliances for medical purposes;

– appliances intended for industrial purposes;

– water heaters that are an integral part of the water supply system;

– water coolers that are an integral part of the water supply system.

NOTE 3 The connection of the appliance to the water mains may be temporary or permanent.

NOTE 4 When reference is made to the water mains, water supplied from a cistern or similar system is also included.

NOTE 5 Many countries have requirements concerning the prevention of contamination of potable water as a result of contact with unsuitable materials upstream of a **backflow prevention device**.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 60730-2-8, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2: Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 23
1 Domaine d'application 25
2 Références normatives 25
3 Termes et définitions 25
4 Exigences générales 27
5 Conditions générales d'essais 27
6 Surverses 28
7 Rupteurs 29
8 Clapets antiretour 30
9 Ensembles de raccordement 31
Annexe A (normative) Essai de retour d'eau par siphonnage 42

Figure 1 – Montage pour la détermination de «*h*» pour les rupteurs 35
Figure 2 – Montage pour la détermination des niveaux d'eau maximal et critique pour les rupteurs 36
Figure 3 – Essai de pliage 37
Figure 4 – Montage pour vérifier la résistance des ensembles de raccordement aux impulsions de pression 37
Figure 5 – Mandrin pour l'essai des écrous 38
Figure 6 – Mandrin pour l'essai à l'ozone des ensembles de raccordement 38
Figure 7 – Montage pour l'essai de flexion 39
Figure 8 – Montage pour l'essai de pliure 40
Figure 9 – Détail d'application du moment de pliure aux tubes de raccordement 40
Figure 10 – Détail pour l'essai d'impact sur les tubes de raccordement 41

Tableau 1 – Essais applicables aux différents types de tuyaux 31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRIQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU – EXIGENCES POUR ÉVITER LE RETOUR D'EAU PAR SIPHONNAGE ET LA DÉFAILLANCE DES ENSEMBLES DE RACCORDEMENT

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.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ
Cette version consolidée n'est pas une Norme IEC officielle, elle a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Seules les versions courantes de cette norme et de son(ses) amendement(s) doivent être considérées comme les documents officiels.

Cette version consolidée de l'IEC 61770 porte le numéro d'édition 2.1. Elle comprend la deuxième édition (2008-07) [documents 61/3647/FDIS et 61/3687/RVD] et son amendement 1 (2015-10) [documents 61/4952/FDIS et 61/5004/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 61770 a été établie par le comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente (les modifications mineures ne sont pas mentionnées):

– mise à jour des références normatives;
– transformation de certaines notes en exigences (3.10, 5.2, 6.3, 7.2 et Annexe A);
– le type d'essence a été spécifié (9.3).

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

NOTE 1 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;
– *modalités d'essais*: *caractères italiques*;
– notes: petits caractères romains.

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement 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 à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

NOTE 2 L'attention des Comités nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de la présente norme soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

APPAREILS ÉLECTRIQUES RACCORDÉS AU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU – EXIGENCES POUR ÉVITER LE RETOUR D'EAU PAR SIPHONNAGE ET LA DÉFAILLANCE DES ENSEMBLES DE RACCORDEMENT

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences pour les appareils à usages domestiques et analogues pour éviter un retour d'**eau non potable** par siphonnage dans le réseau d'alimentation en eau. Elle spécifie également les exigences pour les **ensembles de raccordement** utilisés pour raccorder de tels appareils aux réseaux d'alimentation dont la pression ne dépasse pas 1 MPa.

NOTE 1 Comme exemple d'usages analogues, on peut citer l'installation d'appareils dans les cantines, les restaurants, les laveries automatiques et les parties communes des appartements.

NOTE 2 La présente norme ne s'applique pas

– aux appareils utilisés pour le nettoyage à sec;
– aux appareils destinés à des usages médicaux;
– aux appareils destinés à des usages industriels;
– aux chauffe-eau qui font partie intégrante du système d'alimentation en eau;
– aux refroidisseurs d'eau qui font partie intégrante du système d'alimentation en eau.

NOTE 3 Le raccordement de l'appareil au réseau d'alimentation en eau peut être temporaire ou permanent.

NOTE 4 Lorsqu'il est fait référence au réseau d'alimentation en eau, la fourniture de l'eau à partir d'une citerne ou d'un système similaire est également concernée.

NOTE 5 De nombreux pays ont des exigences en matière de prévention de la contamination de l'eau potable par contact avec des matériaux inappropriés en amont du **dispositif antiretour**.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 60730-2-8, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-8: Règles particulières pour les électrovannes hydrauliques, y compris les prescriptions mécaniques*