

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60730-2-16

1995

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2001-02

Amendement 2

**Dispositifs de commande électrique automatiques
à usage domestique et analogue –**

Partie 2-16:

**Règles particulières pour les dispositifs de
commande électrique automatiques détecteurs du
niveau d'eau du type à flotteur pour applications
domestiques et usages analogues**

Amendment 2

**Automatic electrical controls for household
and similar use –**

Part 2-16:

**Particular requirements for automatic electrical
water level controls of the float type for household
and similar applications**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

G

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
72/475/FDIS	72/496/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.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2002-10. A cette date, la publication sera

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

TITRE

La modification du titre s'applique uniquement à la version anglaise.

Page 4

AVANT-PROPOS

Remplacer le second paragraphe après le rapport de vote par le nouveau paragraphe suivant:

La présente partie 2-16 doit être lue conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1999). Les éditions ou amendements futurs de la CEI 60730-1 pourront être pris en considération.

Page 8

1 Domaine d'application et références normatives

Remplacer, page 10, le texte du paragraphe 1.3 comme suit:

1.3 Remplacement

La présente partie 2 tient compte de la valeur de réponse d'une action automatique d'un dispositif de commande lorsque celle-ci est influencée par la méthode de montage du dispositif de commande. Dans le cas où une telle valeur de réponse est importante pour la protection de l'utilisateur ou de l'environnement, la valeur définie dans la norme particulière du matériel domestique appropriée ou prescrite par le fabricant s'applique.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

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

FDIS	Report on voting
72/475/FDIS	72/496/RVD

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2002-10. At this date, the publication will be

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

Amend the title of this standard on the cover page, the title page and on pages 5 and 9 as follows:

Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2: Particular requirements for automatic electrical water level controls of the float type for household and similar applications

Page 5

FOREWORD

Replace the second paragraph after the report on voting table with the following new paragraph.

This part 2-16 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the third edition (1999) of that publication. Consideration may be given to future editions of, or amendments to IEC 60730-1.

Page 9

1 Scope and normative references

Replace, on page 11, the text of 1.3 as follows:

1.3 Replacement

This part 2 takes into account the response value of an automatic action of a control where such a response value is dependent upon the method of mounting the control. Where a response value is of significant purpose for the protection of the user, or surroundings, the value defined in the appropriate household equipment standard or as determined by the manufacturer shall apply.

Page 10

2 Définitions

2.2 Définitions des différents types de dispositifs de commande en fonction de l'application

2.2.20 dispositif de commande de protection

Supprimer «N'est pas applicable».

Ajouter la note explicative suivante:

NOTE Voir 2.2.102.

Remplacer «Définition complémentaire» par «Définitions complémentaires», et ajouter les nouvelles définitions complémentaires suivantes:

2.2.102

dispositif de commande de protection du niveau d'eau

dispositif de commande du type à flotteur, prévu pour éviter une situation dangereuse lors d'un fonctionnement anormal du matériel soit par

- 1) conservation du niveau de l'eau au-dessous ou au-dessus d'une ou plusieurs valeurs particulières, ou par
- 2) alimentation ou non-alimentation électrique du matériel associé pour une ou plusieurs valeurs particulières du niveau d'eau.

2.3 Définitions concernant les fonctions des dispositifs de commande

2.3.101

délai de réponse

délai destiné à augmenter la valeur de réponse d'un dispositif de commande du niveau de l'eau dans le but d'éviter un cyclage non nécessaire du matériel dû à la fluctuation du niveau du liquide.

NOTE Il est habituellement exprimé en unités de temps.

Page 12

6 Classification

6.3 Selon les fonctions

6.3.9 *Paragraphe complémentaire:*

Remplacer «Paragraphe complémentaire» par «Paragraphes complémentaires», et ajouter le paragraphe complémentaire suivant:

6.3.9.102 – dispositif de commande de protection du niveau d'eau;

6.4 Selon les caractéristiques de fonctionnement automatique

6.4.1 *Supprimer l'addition.*

6.4.2 *Supprimer* «n'est pas applicable»

2 Definitions

2.2 Definitions of types of control according to purpose

2.2.20

protective control

Delete “not applicable”.

Add the following explanatory note:

NOTE See 2.2.102.

Replace “Additional definition” by “Additional definitions” and add the following additional definitions:

2.2.102

water level protective control

control of the float type which is intended to prevent a hazardous situation during abnormal operation of the equipment either by

- 1) keeping the water level below or above one or more particular values, or by
- 2) energizing or de-energizing the associated equipment at one or more particular values of water level.

2.3 Definitions relating to the function of controls

2.3.101

response delay

delay provided to increase the response value of a water level operating control for the purpose of preventing unnecessary cycling of the equipment due to fluctuating liquid level.

NOTE This is usually expressed in units of time.

6 Classification

6.3 According to their purpose

6.3.9 Additional subclause:

Replace “Additional subclause” by “Additional subclauses” and add the the following additional subclause:

6.3.9.102 – water level protective control;

6.4 According to features of automatic action

6.4.1 Delete the addition.

6.4.2 Delete “Not applicable”

Ajouter le nouveau paragraphe 6.4.3, comme suit:

6.4.3 Addition:

6.4.3.101 – action incorporant un délai de réponse (type 1.AJ ou 2.AJ).

7 Informations

Supprimer, page 14, les modifications suivantes au tableau 7.2:

Modifications

- 39 N'est pas applicable
- 41 N'est pas applicable
- 42 N'est pas applicable
- 43 N'est pas applicable
- 48 N'est pas applicable

Dans le tableau 7.2, ajouter les prescriptions complémentaires et les notes complémentaires, comme indiqué ci-dessous.

Table 7.2

Information		Article ou paragraphe	Méthode
<i>Prescriptions complémentaires</i>			
105	Délai de réponse	2.3.101, 6.4.3.101, 11.4.101, H11.12.8, annexe AA	D
106	Référence de type de moyens de montage spéciaux uniques ou communs, éventuels ¹⁰³⁾	11.6.3.1	C
107	Le cas échéant, indication de niveau pour le montage	11.11.101	C
<i>Note additionnelle</i>			
¹⁰³⁾ La(les) référence(s) de type unique(s) ou commune(s) doit (doivent) être marquée(s) à la fois sur les moyens de montage et sur le dispositif de commande.			

Page 16

11 Prescriptions de construction

Ajouter les paragraphes suivant:

11.4 Actions

Paragraphe complémentaire:

11.4.101 Action de type 1.AJ ou 2.AJ

Une action de type 1.AJ ou 2.AJ doit être conçue de façon telle qu'un délai de réponse soit fourni, conformément aux instructions.

Pour une action de type 2.AJ, le délai de réponse est vérifié par l'essai de 15.5.

Add the following new subclause 6.4.3:

6.4.3

Addition:

6.4.3.101 – an action incorporating response delay (type 1.AJ or 2.AJ).

7 Information

Delete, on page 15, the following modifications to Table 7.2:

Modifications:

- 39 Not applicable
- 41 Not applicable
- 42 Not applicable
- 43 Not applicable
- 48 Not applicable

Add the following additional requirements and notes to Table 7.2:

Table 7.2

Information	Clause or subclause	Method
<i>Additional requirements:</i>		
105 Response delay	2.3.101, 6.4.3.101, 11.4.101, H11.12.8, Annex AA	D
106 Unique or common type reference of special mounting means, if any ¹⁰³⁾	11.6.3.1	C
107 Levelling indication for mounting, if any	11.11.101	C
<i>Additional note:</i>		
¹⁰³⁾ The unique or common type reference(s) shall be marked on both the mounting means and the control.		

Page 17

11 Constructional requirements

Add the following subclause:

11.4 Actions

Additional subclauses:

11.4.101 Type 1.AJ or 2.AJ action

A type 1.AJ or 2.AJ action shall be designed such that a response delay, as declared, is provided.

For type 2.AJ action, response delay is checked by the test of 15.5.

11.7 Fixation des câbles

11.7.1 Flexion

11.7.1.2.1 Modification

Ajouter avant le texte existant de 11.7.1.2.1 ce qui suit:

L'article de la partie 1 est applicable sauf pour les dispositifs de commande mentionnés au point 104 du tableau 7.2. Les dispositifs de commande ainsi inscrits sous cette mention sont soumis seulement à l'essai suivant, et non à celui de la partie 1.

Ajouter, après le texte existant de 11.7.1.2.1, la note suivante:

NOTE Pour cet essai, le câble souple n'est pas chargé avec une masse additionnelle.

Ajouter, page 18, le nouveau paragraphe 11.11, comme suit:

11.11 Prescriptions pendant montage et opérations d'entretien et de réparation

Paragraphe complémentaire:

11.11.101 Si le fonctionnement d'un dispositif de commande du niveau d'eau du type à flotteur de type 2 est affecté par son positionnement hors du niveau, le dispositif de commande doit être fourni avec un indicateur de niveau (par exemple une bulle, un pendule, une ligne verticale ou horizontale).

La conformité est vérifiée par examen et par l'essai de 15.5.

Page 20

15 Tolérances de fabrication et dérive

Remplacer le texte de cet article comme suit:

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Endurance

17.16 Essai pour des dispositifs à usage particulier

Modifier le titre et le texte du paragraphe 17.16 comme suit:

17.16 Essais pour des dispositifs de commande à usages particuliers

Paragraphe complémentaire:

Ajouter le paragraphe complémentaire suivant:

17.16.102 Dispositif de commande de protection du niveau d'eau

- 17.1 à 17.5 inclus sont applicables.
- 17.6 n'est pas applicable.
- 17.7 et 17.8 sont applicables.
- 17.9 à 17.13 ne sont pas applicables.
- 17.14 est applicable.

11.7 Attachment of cords

11.7.1 Flexing

11.7.1.2.1 Modification

Add the following before the existing text of clause 11.7.1.2.1:

This clause of Part 1 is applicable except for controls declared in requirement 104 of Table 7.2. Controls so declared are subjected to the following test, only, and not that of Part 1.

Add a note after the existing text of clause 11.7.1.2.1:

NOTE For this test the cord is not loaded with additional weight.

Add, page 19, the new subclause 11.11, as follows:

11.11 Requirements during mounting, maintenance and servicing

Additional subclause:

11.11.101 If the operation of a type 2 water level control of the float type is affected by its being placed out of level, the control shall be provided with a levelling indicator (e.g. a bubble, pendulum, horizontal or vertical line).

Compliance is checked by inspection and the test of 15.5.

Page 21

15 Manufacturing deviation and drift

Replace the text of this clause as follows:

This clause of part 1 is applicable.

17 Endurance

The correction of the title applies to the French text only.

Amend, on page 23, the text of 17.16 as follows.

17.16 Test for particular purpose controls

Additional subclauses:

Add the following additional subclause:

17.16.102 Water level protective controls

- 17.1 to 17.5, inclusive, are applicable.
- 17.6 is not applicable.
- 17.7 and 17.8 are applicable.
- 17.9 to 17.13 are not applicable.
- 17.14 is applicable.

Annexes

Annexe H (normative)

Prescriptions pour les dispositifs de commande électroniques

Ajouter, après le premier alinéa, le nouvel article H.23 suivant:

H.23 Prescriptions de compatibilité électromagnétique CEM – émission

H.23.1.2 Emission de fréquences radio

Remplacement:

Remplacer le deuxième alinéa et la note par ce qui suit:

Pour les dispositifs de commande électronique intégrés et incorporés, les essais de cet article peuvent être effectués dans les conditions déclarées si demandé par le fabricant.

H.26 Fonctionnement avec des perturbations conduites par le réseau et des perturbations magnétiques et électromagnétiques

Remplacer le titre de H.26 comme suit:

H.26 Prescriptions de compatibilité électromagnétique CEM – immunité

Supprimer le paragraphe H.26.9

Ajouter le nouvel article H.26.10, comme suit:

H.26.10 Essais de transitoires oscillatoires

N'est pas applicable.

Annexes**Annex H**
(normative)**Requirements for electronic controls**

Add, after the first paragraph, the following new clause H.23:

H.23 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – emission**H.23.1.2 Radio frequency emission**

Replacement:

Replace the second paragraph and note with the following:

For integrated and incorporated electronic controls, the tests of this clause may be carried out under declared conditions if so requested by the manufacturer.

H.26 Operation with mains borne perturbations, magnetic and electromagnetic disturbances.

Replace the title of H.26 as follows

H.26 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – immunity

Delete subclause H.26.9

Add the following subclause:

H.26.10 Ring wave test

Not applicable.