NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1297

Première édition
First edition
1995-07

Systèmes de commande des processus industriels –
Classification des régulateurs adaptatifs en vue de leur évaluation

Industrial-process control systems –
Classification of adaptive controllers for the purpose of evaluation

© CEI 1995 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE H

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6

2 Classification des méthodes d'adaptation 6

2.1 Principales catégories 6
2.2 Régulateurs auto-adaptatifs 6
2.3 Régulateurs adaptatifs préprogrammés 6

3 Terminologie des régulateurs auto-adaptatifs 8

4 Terminologie des régulateurs avec adaptation préprogrammée 10

5 Terminologie pour la description du processus d'adaptation 12

6 Résumé des termes 14

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7

2 Classification of methods of adaptation 7

2.1 Main categories 7
2.2 Self-adaptive controllers 7
2.3 Fixed dependency adaptive controllers 7

3 Terminology for self-adaptive controllers 9

4 Terminology for controllers with fixed dependency adaptation 11

5 Terminology for the description of the adaptation process 13

6 Summary of terms 15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES DE COMMANDE DES PROCESSUS INDUSTRIELS – CLASSIFICATION DES RÉGULATEURS ADAPTATIFS EN VUE DE LEUR ÉVALUATION

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La Norme internationale CEI 1297 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:

DIS	Rapport de vote
65B/226/DIS	65B/243/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL SYSTEMS – CLASSIFICATION OF ADAPTIVE CONTROLLERS FOR THE PURPOSE OF EVALUATION

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 cooperation 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, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

International Standard IEC 1297 has been prepared by sub-committee 65B: Devices, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement and control.

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

DIS	Report on voting
65B/226/DIS	65B/243/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.

SYSTÈMES DE COMMANDE DES PROCESSUS INDUSTRIELS – CLASSIFICATION DES RÉGULATEURS ADAPTATIFS EN VUE DE LEUR ÉVALUATION

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale classifie et définit les termes à utiliser pour la description des différents types de régulateurs adaptatifs. Les classifications décrites forment logiquement une série complète, bien qu'il soit parfaitement possible qu'aucun régulateur n'existe dans certaines des catégories décrites. Toutefois, de nombreux régulateurs seront classés sous plus d'une des catégories décrites dans cette norme.

INDUSTRIAL-PROCESS CONTROL SYSTEMS – CLASSIFICATION OF ADAPTIVE CONTROLLERS FOR THE PURPOSE OF EVALUATION

1 Scope

This International Standard classifies and defines the terms to be used in describing the different types of adaptive controller. The classifications described are logically a complete series, although it is quite possible that no controller will be available in some of the categories described. However, many controllers will be classified under more than one category described in this standard.